

Projets de capitalisation

Thématique “ Ressources et filières agricoles/forestières ”

Projets Sudoe 2014-2020

CERES	2
COMFOR-SUDOE	3
FLEURS LOCALES	4
PLURIFOR.....	5
PROMOBIOMASSE.....	6
SOS PRADERAS.....	7
SUST FOREST PLUS.....	8
WOODMARKETS	9

Projets Sudoe 2021-2027

AgriTech.....	10
AGROBOTICS-DITWINS	11
AgroSOL	12
AgroSpace.....	13
AgroTour SUDOE	14
An-Gel Sudoe	15
BIO4RES	16
BioSolUDOE.....	17
COOPTREE	18
DAIRITAL	19
ECOSPHEREWINES.....	20
ENDORSE	21
e-Rigation.....	22
EVA+	23
FLORE	24
FRUCTHOR-IA	25
I-ReWater	26
NEWPOWER.....	27
OpenPAS.....	28
PASTONATUR	29
Phos4Cycle	30
POLITA.....	31
RESILIENT VINES	32
RURAL TRANSITION LABS.....	33
SMART GREEN WATER	34
SocialForest	35
Soil&WineResidues.....	36
THRIVE.....	37
VITI-VALMO.....	38

CERES

Connectivité des écosystèmes forestiers et rivulaires de l'espace Sudoe

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	GEIE FORESPIR
<i>Personne de contact</i>	Sébastien Chauvin
<i>E-mail de la personne de contact</i>	sebastien.chauvin@forespir.com
<i>Site internet du projet</i>	https://www.ceres-sudoe.eu/

Résumé du projet

Le projet CERES contribue à améliorer la qualité de la connectivité écologique des écosystèmes forestiers et des ripisylves de l'espace SUDOE, en faisant converger les méthodes de caractérisation existantes, en réalisant des actions pilotes démonstratives et en communiquant à destination de différents publics. Le caractère innovant des activités développées réside notamment dans 2 principaux axes : le décloisonnement des approches scientifiques et la mise en pratique sur le terrain, l'utilisation de méthodes innovantes comme l'outil MARXAN qui propose d'aider à localiser les secteurs idoine sur lesquels intervenir pour améliorer la connectivité et la qualité écologique.

Les partenaires ont ainsi appliqué sur 11 zones du Sud-ouest européen (5 en France, 2 au Portugal, 4 en Espagne) une méthodologie commune d'analyse de la connectivité et de la qualité écologique. Ils ont donc caractérisé les éléments du paysage, comme les forêts et/ou les habitats des cours d'eau, essentiels pour le maintien de la connectivité globale. Plusieurs campagnes d'échantillonnage de bioindicateurs ont été menées dans les différents éléments du paysage, y compris ceux qui sont dominés par l'activité humaine pour collecter des informations relatives à la biodiversité et aux services écosystémiques, en lien notamment avec les espèces cibles des analyses de connectivité.

Les analyses de connectivité ont ainsi permis de mieux comprendre les paysages et de caractériser les enjeux de gestion. Les résultats de ces analyses, confrontés aux observations terrain, aident à identifier les zones dont la conservation est cruciale pour maintenir le niveau de connectivité d'un paysage ou les zones qu'il faut reconnecter entre elles par des actions concrètes. C'est sur la base de ces analyses que les partenaires du projet ont échangé avec les acteurs des territoires (administrations locales, propriétaires, populations) pour expliquer les actions qu'il serait bon de mettre en place pour préserver, améliorer ou restaurer cette connectivité/qualité écologique des milieux. Ce travail a permis d'objectiver les actions qui allaient ensuite être mises en œuvre sur 11 sites pilotes (créer du bois mort, laisser des rémanents de coupes au sol pour former des cordons végétaux, planter des haies d'arbres, effectuer des débroussaillages ciblés, etc.) : 2 sites en Castille et León entre el Puerto de Manzanal y Piedrafita, 2 en Catalogne dans les Parcs naturels dels Ports et Capçaleres, 1 en Charente-Maritime à Clérac, 2 en Charente à Saint-Bonnet et Cherve-Richemont, 2 en Aveyron à Randan et Seyverac, 1 dans le Gers à Cahuzac et 1 dans l'Hérault au Pic Saint-Loup.

COMFOR-SUDOE

Gestion intégrée et intelligente des forêts complexes et plantations mêlées du SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas Museo Nacional de Ciencias Naturales Departamento de Biogeografía y Cambio Global
<i>Personne de contact</i>	Andrés Bravo Oviedo
<i>E-mail de la personne de contact</i>	bravo@mncn.csic.es
<i>Site internet du projet</i>	https://comfor.iefc.net/

Résumé du projet

La pandémie de COVID-19 a mis en évidence la nécessité de disposer d'écosystèmes fonctionnels, sains et gérés de manière durable et responsable. Dans ce contexte, la promotion des forêts complexes et des plantations mêlées est considérée comme une alternative résiliente et adaptative face au processus de changement global et à ses menaces.

Dans le cadre du projet COMFOR-SUDOE, nous définissons une forêt complexe comme un écosystème forestier comprenant des arbres de différentes tailles, âges ou hauteurs et/ou plusieurs espèces arborées. Les reboisements et les forêts monospécifiques, composés d'arbres de tailles et d'âges similaires, dominent le paysage forestier de l'espace SUDOE. Toutefois, la région n'est pas étrangère aux paysages forestiers à structures complexes, puisqu'on estime que 27 % de la surface des forêts méditerranéennes est mixte. Néanmoins, la transformation historique du paysage forestier a entraîné une homogénéisation des peuplements forestiers. Par exemple, la seule péninsule Ibérique compte plus de trois millions d'hectares de reboisements monospécifiques qui, bien qu'ils aient rempli la fonction protectrice pour laquelle ils avaient été conçus, présentent aujourd'hui une faible résilience face aux risques d'origine biotique et abiotique, tels que les incendies de forêt ou les ravageurs. De plus, la diminution des capacités de réponse face à des événements catastrophiques entraîne une perte de services écosystémiques.

À partir du point de bascule qu'a représenté la pandémie de COVID-19, un retour accru vers les zones rurales est envisageable. Dans ce contexte, l'attrait pour les forêts complexes génère une demande sociale croissante et, du point de vue économique, l'investissement dans les forêts complexes contribue à la finance durable des entreprises.

À cette fin, COMFOR-SUDOE cherche à intégrer des innovations sociales et technologiques dans la caractérisation et la gestion de ce type de forêts afin de faire du SUDOE une région spécialisée dans les forêts complexes.

FLEURS LOCALES

Filières de restauration de la biodiversité par les semences natives dans les vignes, les agrosystèmes et les milieux naturels Méditerranéens

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie
<i>Personne de contact</i>	Charly LEVEQUE
<i>E-mail de la personne de contact</i>	charly.leveque@cen-occitanie.org
<i>Site internet du projet</i>	https://fleurslocales.eu/

Résumé du projet

Nous vivons un effondrement de la biodiversité à une échelle mondiale. Cette crise écologique majeure, accentuée par le réchauffement climatique, menace toutes les formes de vies sur terre et en premier chef, la vie humaine.

Les causes de cet effondrement sont connues. On retrouve aux premiers rangs, la destruction d'habitats et la simplification des paysages agricoles qui privent les espèces animales et florales d'espaces de vies et diminuent la fonctionnalité écologique des territoires.

Il est donc urgent d'enrayer ce phénomène en créant et en restaurant des habitats naturels rapidement suite à des projets d'infrastructures humaines et en ramenant de la fonctionnalité écologique dans les espaces agricoles.

L'une des solutions pour y parvenir repose sur l'usage de la végétation sauvage autochtone ligneuse ou herbacée. En effet, cette dernière constitue les habitats naturels, elle est donc parfaitement adaptée aux espèces animales qui les peuplent. Elle est même souvent indispensable à leur survie. Qui plus est, cette végétation porte en elle une immense capacité de résilience de par sa diversité génétique et sa parfaite adaptation aux conditions biogéographique locales.

Malheureusement, en France, en Espagne et au Portugal, ce matériel végétal n'est pas suffisamment disponible en raison d'un manque de développement et de structuration des filières de production, d'une méconnaissance des espèces et de leur caractère indispensable et de leur plus value écologique chez les gestionnaires d'espaces, le monde agricole, les décideurs publics et le grand public.

Si la filière de production de plants ligneux commencent à se développer notamment sous l'impulsion de plans haies dans les pays de l'espace SUDOE, la filière de production herbacée est quasiment inexistante.

Le projet SUDOE Fleurs Locales a donc été pensé comme une réponse à cette situation. Il avait pour but de restaurer des écosystèmes et agrosystèmes, de créer des filières territorialisées de production et d'engager des gestionnaires d'espaces dans l'usage de semences sauvages autochtones herbacées produites en France (en Occitanie Méditerranéenne), en Espagne et au Portugal.

PLURIFOR

Plans de gestions des risques transnationaux pour les espaces ruraux forestiers sensibles aux risques biotiques et abiotiques

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	EFI-European Forest Institute Bureau Régional Atlantique
<i>Personne de contact</i>	Christophe ORAZIO
<i>E-mail de la personne de contact</i>	contact(at)plantedforests.org
<i>Site internet du projet</i>	https://plurifor.iefc.net/

Résumé du projet

Les forêts du Sud-Ouest de l'Europe sont fortement confrontées à divers aléas naturels tels les incendies, les tempêtes, les insectes invasifs... Par exemple, le Portugal et l'Espagne sont les deux pays européens les plus touchés par les incendies depuis 1990 avec plus de 100 000 ha de forêt brûlés annuellement. Ces aléas forestiers sont accentués avec les changements globaux. En effet, les températures plus élevées sont favorables aux incendies et aux attaques d'insectes, d'où une préoccupation constante par les gouvernements et les citoyens. De même, l'augmentation actuelle des échanges commerciaux favorise l'introduction de nouvelles espèces exotiques qui peuvent être nuisibles pour la forêt. Enfin, les aléas forestiers ou leurs impacts ne connaissent pas de barrière administrative. Par exemple, les tempêtes dans le Sud-Ouest de la France ont causé d'importants dégâts matériels, déséquilibrant les marchés des bois français et espagnol.

Face à la recrudescence des aléas et à l'augmentation de leur intensité, les écosystèmes forestiers sont devenus vulnérables. Leur bonne santé est indispensable compte tenu des biens et services écosystémiques rendus.

La plupart des pays du Sud-Ouest ont adopté des plans de gestion ou de prévention des risques forestiers souvent suite aux événements ponctuels dramatiques qui ont eu lieu. Ces plans doivent être mis à jour régulièrement avec l'évolution des aléas forestiers. Cependant, on dénombre généralement un faible personnel technique dédié exclusivement à la santé des forêts et les plans créés sont peu nombreux et déconnectés de leurs homologues dans les pays voisins alors que les aléas forestiers ou leurs impacts ne connaissent pas de barrière administrative

Le projet Plurifor a répondu à cette double problématique sanitaire et organisationnelle en développant/ améliorant des plans de gestion de risque et des outils techniques. Huit des principaux aléas affectants les forêts plantées du sud-ouest de l'Europe ont été sélectionnés dans le cadre de cette étude: tempête, incendie, dégradation des sols, nématode du pin (*Bursaphelenchus xylophilus*), cynips du châtaignier (*Dryocosmus koriphilus*), charançon de l'eucalyptus (*Gonipterus platensis*), chancre du pin (causé par *Fusarium circinatum*) et ravageurs et pathogènes exotiques ou émergents.

PROMOBIOMASSE

Travail en réseau pour le développement d'un modèle intégré de gestion durable de la biomasse forestière en circuit court applicable aux zones de montagne de l'espace SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Navarra de Suelo y Vivienda, SA
<i>Personne de contact</i>	David Candel Pérez
<i>E-mail de la personne de contact</i>	dcandelp@nasuvinsa.es
<i>Site internet du projet</i>	www.promobiomasse.com

Résumé du projet

La problématique que le projet souhaitait aborder repose sur la réalité existant dans l'espace SUDOE, où des problèmes communs ont été identifiés sur le marché de la biomasse forestière.

D'une part, le marché est insuffisamment développé du point de vue de la demande, en raison d'un manque d'information et d'une méconnaissance de la part des utilisateurs potentiels, tant publics que privés et, d'autre part, du point de vue de l'offre, il manque une structuration permettant de garantir l'approvisionnement.

Dans de nombreuses zones forestières du SUDOE, l'accessibilité est très précaire ou insuffisante pour la réalisation des travaux forestiers. On observe une faible mécanisation des opérations d'exploitation forestière, un manque de main-d'œuvre et, de manière générale, une méconnaissance du potentiel de la biomasse, ce qui a conduit à travailler sur ce projet de manière conjointe et partagée.

L'analyse du processus a également pris en compte les entreprises du secteur, les difficultés d'accès à l'extraction et aux travaux forestiers, le manque de formation, l'absence de systèmes de qualité pour les plaquettes forestières, ainsi que l'opportunité de travailler conjointement avec des centres technologiques, des centres de formation, des entreprises du secteur, des communautés de vallées, des collectivités locales, des associations de développement, des entreprises publiques, etc.

C'est dans ce contexte qu'est né PROMOBIOMASSE. Des partenaires aux profils multiniveaux ont été recherchés afin de favoriser le transfert d'informations et d'expériences, et de poser les premières bases de la gestion forestière et de sa valorisation à travers des projets concrets et réels, visant à améliorer la perception du bois.

Ainsi, le projet s'est attaché à stimuler le marché énergétique de la biomasse forestière sur le territoire SUDOE en appliquant le concept de « circuit court », c'est-à-dire en travaillant avec un rayon de 150 km entre la matière première et la demande, afin de résoudre les problèmes existants et de renforcer le message du projet, ainsi que la nécessité de mettre en œuvre des initiatives permettant d'améliorer la situation actuelle de dépendance énergétique.

SOS PRADERAS

Retour d'expérience et perspective: Modernisation de la gestion traditionnelle des prairies de fauche afin d'allier rentabilité et conservation de la nature

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Universidad de Oviedo, Facultad de Biología, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas (BOS) y INDUROT
<i>Personne de contact</i>	Laura García de la Fuente
<i>E-mail de la personne de contact</i>	indurot@uniovi.es
<i>Site internet du projet</i>	www.sospraderas.eu

Résumé du projet

SOS PRADERAS aborde la perte de biodiversité liée à la disparition des prairies de fauche de montagne et aux changements que connaissent les modes d'exploitation traditionnels qui les ont maintenues jusqu'à aujourd'hui. Leur grande valeur botanique et faunistique est largement reconnue. La Stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité reconnaît également leur état de conservation défavorable. Contrairement à d'autres habitats, les prairies de fauche de montagne sont des communautés semi-naturelles qui nécessitent une gestion active de la part des éleveurs, acteurs privés distincts des gestionnaires du réseau Natura 2000.

La diversité spécifique et la présence d'espèces rares dans les prairies de fauche sont liées à la production de foin et au pâturage extensif, ainsi qu'à d'autres pratiques propres à une agriculture traditionnelle peu mécanisée. La conservation de leur intégrité et de leurs services écosystémiques dépend du maintien de ces pratiques traditionnelles. La forte diminution des surfaces de prairies de fauche au cours de ces dernières décennies entraîne un déclin de services écosystémiques essentiels. Certains de ces impacts, aujourd'hui peu perceptibles, s'accroîtront à moyen et long terme.

Les changements récents dans la gestion traditionnelle provoquent des modifications profondes de la structure floristique des prairies de fauche. Deux tendances distinctes dans l'exploitation de ces prairies sont identifiées : i) l'intensification ; ii) l'extensification excessive et l'abandon.

Il existe des alternatives économiques pour améliorer leur rentabilité. La première consiste en des aides de la PAC spécifiquement destinées à conserver ces habitats et leur richesse, mais la plupart des territoires de montagne du sud de l'Europe n'en bénéficient pas ou les ont appliquées de manière peu efficace jusqu'à présent. Une seconde voie est leur utilisation comme systèmes fournisseurs de semences locales d'une grande importance pour la conservation, mais la majorité des zones ne dispose pas de lots commerciaux représentatifs des communautés végétales composant ces prairies.

SUST FOREST PLUS

Stratégie et réseaux de collaboration pour la multifonctionnalité, la conservation et l'emploi sur le territoire du Sud de l'Europe à travers l'extraction de résine

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Fundación Centro de Servicios y promoción forestal y de su industria de Castilla y León
<i>Personne de contact</i>	Pilar Miranda
<i>E-mail de la personne de contact</i>	pilar.miranda@cesefor.com
<i>Site internet du projet</i>	https://www.sust-forest.eu/es

Résumé du projet

Le sud de l'Europe a historiquement été un leader de la production de résine naturelle, mais il a perdu en compétitivité durant la seconde moitié du XX^e siècle face à l'émergence de pays producteurs à coûts plus faibles et à la concurrence des dérivés du pétrole. Au début du XXI^e siècle, la hausse des prix internationaux et l'intérêt croissant pour le remplacement des matières premières fossiles par des alternatives renouvelables ont ouvert une nouvelle opportunité pour le secteur. Le projet SustForest, lancé en 2010, a posé les bases de cette relance en réactivant les relations entre les acteurs de la filière et en cartographiant les pinèdes exploitables pour la résine, bien que de nombreux travaux demeuraient à réaliser. SustForest Plus est né pour poursuivre cette dynamique et exploiter le potentiel de la ressource résinière en France, en Espagne et au Portugal.

SustForest Plus est une initiative transnationale portée par des acteurs clés de la chaîne de valeur de la résine naturelle en France, en Espagne et au Portugal. Son objectif est de revitaliser le secteur résinier en le transformant en une activité économique compétitive, alignée sur les principes de la bioéconomie circulaire et bas carbone.

Le projet a structuré ses résultats autour de trois axes complémentaires. À l'échelle territoriale, il a permis la création du Réseau Européen des Territoires Résiniers (RETR), regroupant plus de 30 membres, la définition d'une stratégie sectorielle comportant 29 objectifs, la mise en place d'un réseau de 84 parcelles expérimentales, ainsi que le développement de cartes du potentiel de gemmage et de matériels améliorés capables de doubler la production.

Concernant les résiniers, une caractérisation socio-professionnelle du secteur a été réalisée pour la première fois en Espagne, en France et au Portugal, révélant une population vieillissante, faiblement dotée en formation réglementée et confrontée à une forte incertitude économique. En réponse, des solutions innovantes ont été développées, telles que la plateforme numérique DRIADA, une brouette électrique, ou encore des essais avec des stimulants alternatifs à l'acide sulfurique, dont l'usage est controversé.

Enfin, s'agissant de la résine en tant que produit, l'application ResinApp a été développée afin de garantir la traçabilité depuis la forêt jusqu'à l'industrie. Les bases de la Marque Collective « Résine Naturelle d'Europe » ont été posées, et une démarche de démonstration a été engagée par le biais d'analyses de l'empreinte carbone montrant que la résine européenne est plus durable que celle de ses concurrents. Cette démarche met également en évidence une opportunité de marché majeure face à la croissance de la demande internationale.

WOODMARKETS

La transformation digitale au service de l'industrie du bois de l'espace Sudoe

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	GEIE FORESPIR
<i>Personne de contact</i>	Sébastien Chauvin
<i>E-mail de la personne de contact</i>	sebastien.chauvin@forespir.com
<i>Site internet du projet</i>	https://woodmarkets-sudoe.com

Résumé du projet

L'espace SUDOE représente 20% de la surface forestière de l'Union européenne et ses forêts remplissent de nombreuses fonctions économiques, sociales et environnementales. Soutenu par une demande croissante de produits bois, le commerce mondial de produits de sciage a augmenté de près de 30% en 20 ans, tandis que la production mondiale de panneaux à base de bois a explosé de +100% sur la même période. Pour tirer leur épingle du jeu, les entreprises de la chaîne de valeur du bois doivent s'adapter à de nouvelles pratiques, au premier rang desquelles l'utilisation d'outils numériques tant dans la gestion d'entreprise, la production ou encore la commercialisation des produits issus de chaque étape de transformation.

Fort de ce constat, les partenaires de WOODMARKETS ont mis en place une logique d'intervention cohérente axée sur le tryptique suivant : comprendre > proposer > [in]former. Au final 10 outils et services ont pu être développés ou adaptés grâce au projet selon 3 axes de travail :

La PRODUCTION : 3 outils pour que chaque maillon de la chaîne de valeur puisse ainsi transmettre et sécuriser des données relatives à la provenance des produits bois à la localisation des unités de transformation, de sorte à pouvoir fournir des informations fiables sur l'origine des bois et sur les étapes depuis le bois sur pied jusqu'au produit final. Cela a été fait pour répondre à deux logiques complémentaires : garantir l'origine légale des bois et valoriser l'origine locale du bois utilisé dans les produits et rendre visible le processus de production en circuit court.

La GESTION : 5 outils ont été développés ou adaptés dans le but de : prendre en compte la gestion des stocks selon plusieurs typologies de matières et/ou d'étapes du produit (matières premières / produit semi-fini / produit fini), faciliter la définition de stratégies numériques et faciliter l'accès aux financements numériques pour les entreprises de la filière et mettre à disposition des entreprises un système d'informations permanent sur les produits à base de bois et leurs caractéristiques.

La COMMERCIALISATION : 2 outils/services ont été développés pour permettre aux entreprises de produire des catalogues de produits, de prises de contacts, demandes de renseignements et ventes, etc... et un facilitateur de commercialisation qui permet de donner une vision des stocks de produits disponibles pour les clients, de permettre aux clients de réaliser des demandes de devis/passages de commande et de pouvoir suivre leurs avancements notamment.

AgriTech

NOUVELLES STRATÉGIES POUR ACCÉLÉRER LA NUMÉRISATION DES PETITES ENTREPRISES AGRICOLES DANS LE SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Confederación Española de Empresas de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Electrónica
<i>Personne de contact</i>	Gloria Díaz
<i>E-mail de la personne de contact</i>	gerente@conetic.info
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/agritech/

Résumé du projet

Le projet AGRITECH répond au défi de freiner le dépeuplement des zones rurales de l'espace SUDOE, en promouvant la digitalisation de son principal secteur économique, le secteur agricole, comme un outil clé pour aborder les transitions verte et numérique et le rendre plus compétitif, durable et attractif. Les statistiques montrent que le secteur agricole, et en particulier les petites entreprises, présente un retard significatif en matière de digitalisation. C'est pourquoi l'objectif principal du projet est d'accélérer la transformation numérique des petites entreprises agricoles du SUDOE, par de nouvelles stratégies basées sur une approche personnalisée (méthodologie « AgriDemoLab »), afin de surmonter les obstacles actuels qui entravent la numérisation du secteur : l'orientation vers la technologie plutôt que vers les besoins spécifiques de chaque exploitation, une rentabilité non démontrée et une culture technologique insuffisante.

Les principaux résultats du projet sont les suivants :

Une stratégie commune pour impulser la transition numérique des petites entreprises agricoles et un plan d'action pour leur adaptation et adoption dans les territoires participants de l'espace SUDOE.

Six « actions pilotes » pour tester la stratégie en appliquant la méthodologie « AgriDemoLab » dans différents contextes territoriaux et secteurs agricoles.

La principale innovation du projet est l'application de la méthodologie « AgriDemoLab », basée sur trois aspects : (1) l'identification des besoins spécifiques de chaque petite entreprise agricole, (2) l'accompagnement personnalisé et (3) le transfert entre pairs d'expériences d'implantation réussies. Le projet servira à sa définition, son test, son adoption par les organisations partenaires et son transfert à d'autres organisations du SUDOE.

Le projet est exécuté par un consortium transnational et multidisciplinaire qui intègre tous les maillons de la chaîne de valeur : agences publiques, organismes de recherche, associations d'entreprises du secteur TIC, organisations professionnelles agricoles, clusters et entités d'innovation sociale.

AGROBOTICS-DITWINS

Un écosystème pour stimuler la circularité et l'agro-robotique grâce aux jumeaux numériques

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Universidad de Málaga, Escuela de Ingenierías Industriales, Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática
<i>Personne de contact</i>	Víctor Fernando Muñoz Martínez
<i>E-mail de la personne de contact</i>	vfmm@uma.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/agrobotics-ditwins/

Résumé du projet

L'Union européenne s'est fixé comme objectif de devenir le premier continent climatiquement neutre d'ici 2050, à travers l'accord « The European Green Deal », dans lequel l'environnement et l'agriculture occupent une place très importante. En ce sens, 25 pays ont signé la déclaration « Un avenir numérique intelligent et durable pour l'agriculture et les zones rurales européennes », qui met l'accent sur la réduction de l'impact environnemental des activités agricoles, ainsi que sur le renforcement de la sécurité de la production par l'utilisation de technologies numériques, dans lesquelles la robotique et l'Intelligence Artificielle jouent un rôle essentiel.

Cela a donné lieu au concept de « Smart Agriculture » ou Agriculture 5.0, un modèle difficile à adopter par les PME du secteur agricole dans la région SUDOE, en raison du risque technologique qu'il comporte, associé à des technologies encore insuffisamment matures et à l'investissement élevé requis. Cette situation est particulièrement aggravée dans le cas des technologies robotiques, qui nécessitent des solutions hautement personnalisées, et constitue par conséquent le défi que le consortium de cette proposition devra aborder conjointement.

Dans ce contexte, l'objectif de ce projet repose sur la création d'un écosystème capable d'identifier les processus agricoles qui peuvent être plus durables, d'un point de vue environnemental, grâce à l'automatisation et à la robotique. Il offrira des services et des protocoles —basés sur le concept de living-labs avec des jumeaux numériques— qui permettront l'élaboration de solutions robotiques personnalisées à chaque processus agricole. Il s'agit d'impliquer les PME du secteur agricole de la région SUDOE, tant les producteurs que les fournisseurs de services, dans le modèle d'Agriculture 5.0.

Pour ce faire, la coopération d'entités de recherche expérimentées dans les différentes technologies impliquées dans la robotique est requise, lesquelles travailleront conjointement avec des spécialistes des processus agricoles et de la durabilité environnementale. Ainsi, l'innovation de ce projet consiste à franchir une étape supplémentaire dans la numérisation des processus agricoles par l'incorporation de la robotique et d'autres technologies d'automatisation.

AgroSOL

L'agrivoltaïsme et la résilience dans les zones rurales du territoire de Sudoe

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées
<i>Personne de contact</i>	Simon NAVARRO
<i>E-mail de la personne de contact</i>	s.navarro@estia.fr
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/agrosol/

Résumé du projet

Le développement de la souveraineté énergétique et l'adaptation au changement climatique de l'agriculture pour assurer l'indépendance alimentaire sont des défis stratégiques majeurs. L'agrivoltaïsme, qui combine les productions agricole et énergétique, peut répondre à ces enjeux, mais présente également des risques sur la spéculation des terres agricoles, la biodiversité, et les habitudes de travail des agriculteurs. AgroSOL vise à développer un modèle de développement durable de l'agrivoltaïsme dans les zones rurales, en se concentrant sur les petites et moyennes exploitations agricoles afin de renforcer les moyens de subsistance des agriculteurs. À cette fin, une stratégie commune sera développée pour faciliter la mise en œuvre de modèles de production photovoltaïque qui contribuent à la résilience des territoires ruraux du SUDOE. Plusieurs projets pilotes sont prévus pour travailler sur la connaissance des impacts des panneaux solaires, sur la conception et sur les solutions technologiques les plus appropriées :

Pilote 1 : ES (Navarra) - mené par CONSORCIO EDER avec le soutien technique de l'UPNA et de l'UBU, mènera le projet sur des cultures ligneuses (vignoble, olivier) ainsi que sur des cultures horticoles et des asperges sous plastique.

Pilote 2 : PT (Alentejo) - réalisé par L'UNIVERSITÉ D'ÉVORA en collaboration avec ADENE, portera potentiellement sur la rotation des cultures et la production horticole en serre.

Pilote 3 : FR (Nouvelle Aquitaine) - Mis en œuvre conjointement par GLHD et l'ESTIA, le projet comportera différents essais visant à approfondir l'étude de la croissance des cultures en système agrivoltaïque, incluant des cultures légumières ainsi que des grandes cultures.

Pilote 4 : ES (Castilla et León) – mené par ITAGRA, sera centré sur l'agrivoltaïsme avec production de champignons combinée avec la production de plantes aromatiques et médicinales, avec le soutien technique de l'UPNA et de l'UBU et l'appui de EREN pour la diffusion des résultats.

Pilote 5 : ES (Estrémadure) - sous la direction de CICYTEX, axé sur l'incidence des panneaux solaires dans les cultures de céréales d'hiver.

Chaque pays a ses propres domaines de compétence qui permettront l'application de technologies.

AgroSpace

Les technologies spatiales, moteur de l'innovation dans les zones rurales

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya
<i>Personne de contact</i>	Alberto García Rigo
<i>E-mail de la personne de contact</i>	agrospace_coordination@ieec.cat
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/agrospace/

Résumé du projet

Le secteur agricole est confronté à des défis climatiques tels que les sécheresses, les inondations et les vagues de chaleur, qui nécessitent une gestion plus efficace des ressources et l'adoption de pratiques agricoles durables. La numérisation de l'agriculture, par la collecte et le traitement des données, favorise une prise de décision éclairée. Dans ce contexte, l'utilisation des technologies spatiales émerge et favorise la transformation du secteur agricole. Afin d'améliorer la situation actuelle, des solutions innovantes basées sur les bonnes pratiques, la recherche de pointe et des actions transnationales utilisant des images et des outils d'Observation de la Terre (OT), l'agriculture de précision via GNSS et les télécommunications spatiales sont proposées. Le projet favorise également l'interaction et le renforcement des capacités des acteurs des deux secteurs, facilitant ainsi l'innovation conjointe.

La stratégie intersectorielle AgroSpace comprend des plans d'action dans trois domaines d'innovation : la recherche, le marché et les instruments politiques. Pour favoriser son adoption, trois démonstrateurs sont en cours de réalisation : l'amélioration des services de soutien aux agriculteurs en situation d'urgence climatique, la gestion efficace des ressources agricoles d'une grande exploitation viticole et la validation d'une méthodologie basée sur des appels ouverts pour identifier les défis agricoles et les solutions spatiales.

Les actions visant à renforcer les capacités et à sensibiliser aux avantages de la collaboration intersectorielle stimulent des solutions efficaces et transformatrices, transférables à des territoires de plus grande échelle. Étant donné que les connaissances aérospatiales sont dispersées et que peu d'acteurs agricoles sont conscients de leur importance, une coopération transnationale basée sur les capacités existantes et facilitant des solutions ouvertes et faciles à adopter dans les zones rurales est nécessaire. Cette approche est innovante par rapport aux systèmes de financement rigides actuels et permet d'aborder conjointement l'adaptation à des défis communs nécessitant une approche multidisciplinaire, améliorant ainsi l'employabilité et la cohésion sociale.

AgroTour SUDOE

Agrotourisme durable pour l'évolution socio-économique et la protection de l'environnement du Sudoe

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Chambre d'Agriculture Dordogne
<i>Personne de contact</i>	Nicolas Fedou
<i>E-mail de la personne de contact</i>	nicolas.fedou@dordogne.chambagri.fr
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/agrotour-sudoe/

Résumé du projet

Le secteur primaire des zones rurales du Sudoe, en plus de représenter une partie très importante de son territoire, constitue une activité clé du point de vue du développement économique, du maintien de la population, de la conservation de l'environnement, de l'aménagement du paysage et de la préservation des traditions et du patrimoine local. Elles jouent un rôle clé dans la mise en œuvre du Pacte vert européen et sont la meilleure garantie de la qualité, de la durabilité et de la sécurité des systèmes agroalimentaires.

Toutefois, le secteur est également confronté à un certain nombre de défis urgents, notamment la réduction des marges bénéficiaires, la concurrence de la production étrangère, la difficulté du remplacement des générations et la nécessité de s'adapter au changement climatique, entre autres.

Dans ce contexte, la diversification des sources de revenus par le biais de l'agrotourisme représente une bonne opportunité pour les producteurs agricoles et les éleveurs des différentes régions qui composent la zone Sudoe, permettant également la valorisation de leurs produits auprès des consommateurs, l'attraction de jeunes talents pour assurer le renouvellement des générations et la dynamisation des économies locales dans les zones rurales. Bien qu'il y ait eu quelques tentatives, principalement liées au développement du tourisme rural, le potentiel de développement de cette niche de marché dans la région Sudoe est très élevé, car il est lié aux valeurs et aux forces partagées du territoire.

Le projet AgroTour SUDOE réunira les capacités et les connaissances de l'espace SUDOE pour le développement d'expériences pilotes innovantes qui contribuent à un plus grand rapprochement entre la société urbaine et rurale, tout en favorisant un changement de paradigme chez le consommateur par rapport aux produits touristiques eux-mêmes et aux produits agroalimentaires (valeur ajoutée des produits locaux, chaînes d'approvisionnement courtes, produits de saison...) Ces expériences seront conçues, suivies et évaluées par des experts de niveau académique, afin que leurs résultats puissent être objectivés et transférés aux politiques publiques correspondantes.

An-Gel Sudoe

Alerter et lutter contre le gel de printemps dans l'agriculture et l'arboriculture

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Association Climatologique de la Moyenne-Garonne et du Sud-Ouest
<i>Personne de contact</i>	Agathe Olive-Gago
<i>E-mail de la personne de contact</i>	aolive@acmg.asso.fr
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/an-gel-sudoe/

Résumé du projet

Bien que le processus de changement climatique et de réchauffement de la planète soit intuitivement associé aux sécheresses, aux vagues de chaleur et aux incendies de forêt, il a également des effets très négatifs sur l'agriculture liés aux modifications du cycle de développement naturel des espèces végétales. Les hivers suivis de printemps de plus en plus doux favorisent la floraison précoce des cultures, ce qui accroît la vulnérabilité des plantes aux gelées printanières. Les gelées ne sont donc pas plus intenses que par le passé, mais elles affectent les cultures à des stades critiques de leur développement, relativement plus avancé, provoquant des effets catastrophiques, avec des pertes pouvant aller jusqu'à 100 % pour certains arbres fruitiers et vignobles.

Une grande majorité des productions agricoles sensibles au gel, représentatives des territoires Sudoe ne dispose d'aucun moyen de prévention et de lutte contre ce risque, et celles qui en disposent sont basées sur des systèmes très énergivores, coûteux et non durables ou basés sur l'eau qui n'est pas toujours disponible.

Dans ce contexte, le projet An-Gel Sudoe rassemble les capacités scientifiques et techniques les plus représentatives de la région Sudoe pour le développement et l'expérimentation de solutions innovantes pour la prévention et l'adaptation au risque de gel, notamment en gérant l'humidité contenue dans les sols, et l'enherbement des parcelles, ainsi qu'un système d'alerte précoce pour les producteurs. Il se concentrera également sur l'assimilation des résultats du projet par les producteurs, à travers un système de soutien, et sur leur transfert vers les politiques publiques, à travers une série de rapports de recommandation. Enfin, d'un point de vue interdisciplinaire, une évaluation socio-économique des solutions développées sera réalisée par rapport aux alternatives préexistantes.

Les résultats attendus par An-Gel Sudoe fournissent une base de connaissances transnationale tangible et assimilable pour l'adaptation au risque de gel, en augmentant la résilience des productions représentatives de la zone Sudoe grâce à des solutions durables, peu coûteuses et transférables à d'autres territoires Sudoe ou de l'UE.

BIO4RES

Biomasse forestière et prévention des incendies : une opportunité pour la résilience des territoires

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Navarra de Suelo y Vivienda S.A.U. Lursarea
<i>Personne de contact</i>	David Candel Pérez
<i>E-mail de la personne de contact</i>	dcandelp@nasuvinsa.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/bio4res/

Résumé du projet

L'objectif principal du projet est d'améliorer la prévention et la gestion du risque d'incendie dans les forêts de l'espace SUDOE, en consolidant la viabilité des plans de prévention par la valorisation de la biomasse extraite et en contribuant à développer la résilience des forêts sans compromettre leurs services écosystémiques, économiques et sociaux.

Parmi les principaux défis abordés, on peut citer la prévention des incendies de forêt, la résilience des forêts, la conservation de la biodiversité, la création d'emplois et d'activités économiques dans les zones rurales pour maintenir la population, ainsi que la décarbonisation par la valorisation de la biomasse comme source d'énergie renouvelable.

La réduction de la biomasse est l'une des actions prioritaires des plans de prévention des incendies, mais le manque de personnel et de ressources rend parfois son extraction des forêts non viable. Le projet promeut la mobilisation de la biomasse en minimisant l'impact sur la biodiversité et en facilitant la viabilité économique de cette ressource endogène comme source d'énergie renouvelable, avec un impact positif sur le développement économique durable des zones rurales, leur transition écologique et le maintien de la population locale.

Les principaux résultats seront :

- Une stratégie conjointe d'exploitation et de valorisation de la biomasse pour améliorer la viabilité des plans de prévention des risques d'incendie.
- Des solutions exemplaires :
 1. Un système d'indicateurs de biodiversité pour mesurer l'impact des actions d'extraction de biomasse forestière sur les forêts.
 2. De nouvelles méthodes mécaniques d'extraction de la biomasse.
 3. Un modèle de gestion forestière intégrée et d'exploitation de la biomasse locale en circuits courts.
 4. Des plans de formation pour les travaux forestiers.

Ces résultats seront développés conjointement par un consortium transnational et multidisciplinaire et seront mis à la disposition des propriétaires forestiers, des autorités locales et régionales, des entreprises de transformation de la biomasse et de leur chaîne de valeur, ainsi que d'autres acteurs des territoires SUDOE avec des surfaces forestières, contribuant ainsi à la résilience des forêts et au maintien des activités en milieu rural.

BioSolUDOE

Stratégies de protection intégrée des cultures fondées sur les biosolutions

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Agri Sud-Ouest Innovation
<i>Personne de contact</i>	Nicolas Nguyen The
<i>E-mail de la personne de contact</i>	Nicolas.nguyen-the@agrisudouest.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/biosoludoe/

Résumé du projet

L'espace SUDOE est aux avant-poste des changements climatiques en Europe. Cela se traduit par une pression accrue de ravageurs sur les cultures agricoles et la réponse par l'usage de produits phytosanitaires d'origine chimique se heurte à des problématiques d'impact potentiel sur l'environnement et la santé humaine. De nouveaux paradigmes basés sur des principes de protection intégrée des cultures et l'usage de produits alternatifs comme les biosolutions sont à concevoir et à déployer auprès des agriculteurs. Mais ces nouveaux produits sont encore très peu utilisés par manque de référence, de démonstration et de sensibilisation. L'échange d'expérience est cruciale pour avancer dans ce domaine et le partage de connaissance sur l'espace SUDOE est particulièrement pertinent compte tenu des problématiques et des cultures communes dans cette zone géographique.

Le projet Biosoludoe vise à développer des Stratégie de Protection Intégrées des cultures utilisant des biosolutions afin d'aller vers une agriculture plus durable et respectueuse de l'environnement. Cette démarche s'effectuera au travers d'un réseau de 5 living-labs (LL) répartis entre la France (x2), l'Espagne (x2) et le Portugal (x1) où ces stratégies seront conçues dans une approche multi-acteurs et déployées en conditions opérationnelles (GT2). Le travail portera sur 2-3 pathosystèmes prioritaires / LL en arboriculture et maraichage où les plus grandes marges de progrès sont pressenties. Il s'accompagnera d'activités partagées de formation et de sensibilisation des agriculteurs au moyen d'outils pédagogiques numériques spécifiques (GT3). Ces démarches croisées et partagées impliquant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur de la protection des plantes conduiront à élaborer des recommandations pratiques pour les politiques publiques régionales et une stratégie de déploiement des biosolutions et des principes de protection intégrée des cultures (GT1). Le projet Biosoludoe rassemble 10 partenaires représentant 6 régions de l'espace SUDOE. Cette démarche unique aura valeur d'exemple pour d'autres régions de l'espace SUDOE et en Europe.

COOPTREE

Coopération transnationale pour la préservation et la résilience des forêts du sud-ouest européen

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	GEIE FORESPIR
<i>Personne de contact</i>	Raphaël DELPI
<i>E-mail de la personne de contact</i>	raphael.delpi@forespir.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/cooptree/

Résumé du projet

Le SUDOE comporte des surfaces forestières importantes et variées qui fournissent de nombreux services (production de bois, stabilisation des sols, stockage du CO₂, qualité de l'eau, biodiversité riche...).

La forêt et les services qu'elle rend sont de plus en plus menacés par différents dangers comme l'anthropisation, les incendies, les agents pathogènes et le changement climatique.

Le projet COOPTREE ambitionne donc de préserver ces ressources pour leur valeur actuelle et future (aussi bien économiques qu'écosystémiques), et de fournir aux forestiers de demain un corpus de connaissances et d'expérimentations pour leur permettre de prendre des décisions éclairées. Ces objectifs stratégiques s'appuient sur la création d'un socle de connaissances expertes en la matière, appliquées aux forêts du territoire.

Il est ainsi proposé de concevoir une stratégie transnationale de connaissance et de conservation des ressources génétiques d'intérêt. Ce travail sera complété par une amélioration des connaissances de la capacité de ces essences forestières à résister au stress hydrique et à la sécheresse.

On tirera également parti de l'héritage précieux que constituent les nombreuses expérimentations (plantations et gestion) qui ont été mises en place par le passé. Les problématiques ayant évolué, le projet proposera enfin la mise en œuvre d'actions pilotes pour préserver et améliorer la résilience forestière sur les territoires.

La situation méridionale du SUDOE en fait une sentinelle des territoires européens qui devront faire face à des évolutions importantes du climat et donc des conséquences sur ses forêts. Travailler à l'échelle du SUDOE offre des gradients de situations (pédologiques, biologiques, topographiques et historiques) et d'influences climatiques considérables. Les acteurs forestiers sont nombreux et disposent d'un éventail de compétences large et d'expériences complémentaires. La diversité des écosystèmes et des essences qui s'y développent est unique et se doit d'être préservée tout en étant un atout majeur pour l'adaptation et la résilience des forêts.

DAIRITAL

Développement de systèmes de production durables dans le secteur laitier classique de l'aire SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Leartiker S. Coop Tecnología de alimentos Esneki zentroa
<i>Personne de contact</i>	Leire Bravo Lamas
<i>E-mail de la personne de contact</i>	lbravo@leartiker.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/dairital/

Résumé du projet

Le projet DAIRITAL répond aux besoins communs et interterritoriaux d'innovation technologique et agroalimentaire des secteurs traditionnels de production et de transformation de l'industrie laitière sur le territoire SUDOE. Composée principalement de micro-entreprises ou de PME menacées de disparition, cette industrie est implantée dans des zones rurales de l'intérieur. Le projet permettra de promouvoir dans ces régions la mise en place de modèles numériques de production durable.

Une Stratégie transnationale permettra la mise en œuvre de solutions multidisciplinaires expérimentales à échelle réelle, sous forme d'actions pilotes (exploitations laitières avec ou sans fromagerie propre), destinées aux PME des zones rurales du SUDOE. L'objectif est d'évaluer l'impact économique, social et environnemental de la mise en œuvre de ces solutions, afin d'avancer vers des systèmes de production laitière numériques et durables.

Enfin, à partir des informations collectées lors des actions pilotes, un Plan d'Action Transnational sera élaboré, dont la mission principale sera la diffusion des connaissances générées. Accompagné d'un large ensemble d'activités visant à garantir sa transférabilité, ce Plan constituera un véritable outil de soutien aux bénéficiaires finaux, facilitant la mise en œuvre de solutions durables et/ou numériques optimisées développées dans le projet.

Les solutions de DAIRITAL visent à maximiser de manière durable et numérique l'efficacité productive des PME du territoire SUDOE, en promouvant :

- 1) l'économie circulaire (réutilisation de sous-produits et déchets alimentaires endogènes) ;
- 2) la mise en place de technologies agroalimentaires durables (systèmes de production et de transformation) ;
- 3) la transition numérique (technologies informatiques et spectroscopiques) ; et
- 4) la formation spécialisée.

Ce consortium interterritorial et multidisciplinaire, composé de 3 centres de R&D, 1 PME, 3 associations et 1 entité gouvernementale du secteur, vise à améliorer le positionnement et les perspectives d'emploi du secteur primaire et secondaire laitier rural, en attirant l'entrepreneuriat jeune pour prévenir le vieillissement et le dépeuplement des territoires ruraux de l'intérieur de la région SUDOE.

ECOSPHEREWINES

Amélioration des services écosystémiques des paysages viticoles à haute valeur écologique

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Fundación Juana de Vega
<i>Personne de contact</i>	Alfonso Ribas Álvarez
<i>E-mail de la personne de contact</i>	aribas@juanadevega.org
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/ecospherewines/

Résumé du projet

L'agriculture traditionnelle s'est fondée sur des modèles productivistes et industriels pour répondre à la demande alimentaire associée à la croissance démographique, créant des zones de production homogènes qui ont transformé les paysages et n'ont pas intégré les multiples fonctionnalités offertes par la nature. Cependant, les Solutions Basées sur la Nature (SBN) et les bonnes pratiques agricoles s'avèrent être des méthodes clés pour restaurer la fonctionnalité écologique de ces paysages, promouvant une approche plus intégratrice qui reconnaît la biodiversité et le capital naturel comme des éléments essentiels du paysage.

Le projet ECOSPHEREWINES se concentre sur l'amélioration des paysages liés à la culture de la vigne, une ressource économique et touristique fondamentale dans l'espace SUDOE, en particulier dans les territoires intérieurs affectés par le dépeuplement et le vieillissement, où la préservation du capital naturel et environnemental est cruciale pour les communautés rurales. L'objectif du projet est d'améliorer les services écosystémiques fournis par les paysages viticoles par la mise en place d'un réseau d'infrastructure verte (IV) dans des zones à haute valeur écologique, dans le cadre d'une stratégie d'orientation vers leur conservation et leur gestion durable, l'amélioration de la biodiversité et l'augmentation de leur résilience face au changement climatique.

L'approche de planification territoriale basée sur les services écosystémiques a déjà démontré être une méthode efficace pour la planification et la gestion durables, particulièrement dans le domaine urbain. Cependant, l'application de cette approche dans les zones rurales se heurte au manque de données spécifiques. Pour relever ce défi, le projet a analysé l'état de l'art des infrastructures vertes à différentes échelles de paysage, a identifié les facteurs moteurs et les obstacles à leur mise en œuvre dans les paysages viticoles, et a conçu et teste actuellement, via des projets pilotes, une méthodologie pour sélectionner, calculer, mesurer et cartographier les services écosystémiques les plus pertinents à différentes échelles. À travers ces pilotes, les meilleures pratiques et technologies mises en œuvre dans les paysages viticoles de ces projets pilotes sont également évaluées, afin de favoriser le transfert de solutions efficaces vers d'autres zones de l'espace SUDOE.

Ce travail permettra d'établir des scénarios pour la prise de décision en matière d'aménagement de paysages viticoles aux caractéristiques similaires, ainsi que de transférer et de capitaliser des solutions éprouvées à l'échelle transnationale, afin de développer une gestion plus globale et holistique qui améliore la biodiversité, l'environnement et les services touristiques et culturels dans les zones rurales de l'espace SUDOE. Les bonnes pratiques et les SBN contribuent à la création de paysages plus résilients, durables et adaptés au changement climatique, améliorant la qualité de vie des communautés rurales et leur capacité à générer de la richesse par la valorisation de leurs ressources naturelles.

ENDORSE

Stratégie transnationale de récupération du phosphore et sa valorisation comme fertilisant

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Fundación Centro Gallego de Investigaciones del Agua
<i>Personne de contact</i>	Leticia Rodriguez Hernandez
<i>E-mail de la personne de contact</i>	leticia.rodriguez@veolia.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/endorse/

Résumé du projet

Il existe actuellement un paradoxe de pénurie et de surabondance de phosphore (P) : les réserves européennes de cet élément essentiel à l'agriculture et à la sécurité alimentaire ne sont pas suffisantes pour répondre à la demande croissante, tandis que son utilisation excessive a des impacts négatifs sur l'environnement, contaminant les sols et les masses d'eau. La gestion durable du phosphore revêt donc une grande importance, en particulier dans la région SUDOE, où l'agro-industrie est déterminante pour la croissance et la stabilité territoriale. Cependant, cette gestion pose un certain nombre de défis et nécessite une collaboration transnationale impliquant les multiples acteurs du cycle du phosphore.

ENDORSE propose un changement de paradigme par la mise en place d'un modèle d'économie circulaire, à travers des solutions innovantes et de proximité favorisant la symbiose entre le monde urbain et le monde rural. L'objectif principal est de concevoir et de mettre en œuvre une stratégie transnationale de récupération de sels de phosphore à partir de flux résiduels riches en P, en promouvant leur valorisation ultérieure en tant que fertilisants, à travers des pratiques agricoles plus durables garantissant la sécurité alimentaire et la protection des ressources naturelles à long terme.

La nouveauté du projet réside dans :

- i) la précipitation en cascade de différents sels de phosphore, un processus d'exploitation plus robuste et moins coûteux par rapport à d'autres qui ne précipitent qu'un seul sel (comme la struvite);
- ii) l'application intelligente et durable des sels de phosphore obtenus, qui permettra une libération contrôlée, maximisant la biodisponibilité du phosphore et d'autres nutriments, tout en préservant la santé des sols et en minimisant l'impact environnemental.

ENDORSE prévoit la réalisation de quatre actions pilotes en Castille-et-León et en Galice (Espagne), dans la région Nord (Portugal) et en Occitanie et Nouvelle-Aquitaine (France), à partir d'une approche innovante multi-acteurs par des expérimentations démonstratives, applicables à d'autres territoires. Par ailleurs, ENDORSE favorisera la modernisation et l'attractivité du secteur agricole, bénéficiant particulièrement aux PME et contribuant à faire de l'espace SUDOE un territoire innovant, compétitif et plus durable.

e-Rigation

Stations météorologiques virtuelles pour l'optimisation de l'irrigation sur le territoire Sudoe

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, S.A. Producción Protección Vegetal
<i>Personne de contact</i>	Gorka Landeras
<i>E-mail de la personne de contact</i>	glanderas@neiker.eus
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/e-rigation/

Résumé du projet

L'irrégularité et la diminution des précipitations font que l'espace SUDOE est de plus en plus confronté à des difficultés liées à la pénurie d'eau. Dans les zones méditerranéennes et continentales, ce problème traditionnel s'est aggravé, avec des restrictions d'usage de plus en plus fréquentes en période de disette. Dans les zones atlantiques, traditionnellement moins touchées par les sécheresses, l'avancée du climat méditerranéen génère des épisodes de plus en plus fréquents et intenses.

L'efficacité de l'utilisation des ressources hydriques est devenue un objectif prioritaire, en particulier pour les activités à forte consommation d'eau, comme l'agriculture. Dans ce secteur, l'utilisation efficace de l'eau d'irrigation est en outre un facteur clé de compétitivité, compte tenu du contexte d'augmentation constante des coûts ces dernières années.

La coopération transnationale est nécessaire en raison du caractère commun du défi à l'échelle de l'espace SUDOE et de la portée transnationale des résultats escomptés, ce qui nécessite la participation active d'acteurs de tout le territoire.

Les technologies numériques innovantes permettent de concevoir de nouveaux systèmes d'irrigation intelligents, caractérisés par une grande précision et un coût relativement faible. Parmi eux, les stations météorologiques virtuelles, développées à partir de l'interpolation de données provenant de stations fixes, l'application de modèles agrométéorologiques de haute précision, et l'utilisation d'outils de machine learning, fournissent des recommandations d'irrigation beaucoup plus ajustées et adaptées à chaque exploitation, augmentant significativement leur efficacité par rapport aux options traditionnelles.

Le projet e-Rigation développera et testera une approche innovante d'irrigation efficace basée sur des réseaux de stations météorologiques virtuelles, afin de réduire l'impact des activités agricoles sur le système hydrique de l'espace SUDOE et de favoriser l'adaptation à un contexte de pénurie d'eau croissante. Par ailleurs, un système de formation pour les producteurs et de sensibilisation pour les gestionnaires des ressources hydriques sera mis en place.

EVA+

Entrepreneuriat Vert active: plus d'opportunités économiques et inclusion sociale en communes rurales

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Fundación Centro de Estudios Eurorrexionais Galicia-Norte de Portugal
<i>Personne de contact</i>	Inês Gusman
<i>E-mail de la personne de contact</i>	direccion@fceer.org
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/eva/

Résumé du projet

Le défi abordé est la réalisation d'un espace SUDOE socialement cohérent et territorialement équilibré, à travers le développement d'une économie verte et sociale dans les municipalités rurales vieillissantes et dépeuplées. Une approche intégrée est adoptée pour favoriser un développement économique basé sur une innovation adaptée aux ressources du territoire et sur des activités respectueuses de l'environnement.

L'objectif du projet EVA+ est d'optimiser la gestion multifonctionnelle des zones agroforestières et de développer une approche collaborative et innovante de l'entrepreneuriat vert, qui couvre des territoires ruraux vulnérables ou en transition démographique et économique d'Espagne, du Portugal et de France.

Mis en œuvre sur un territoire riche en ressources naturelles, le projet se concentre sur les activités productives du secteur agroforestier afin d'accroître les opportunités économiques, d'améliorer l'efficacité du marché du travail, la qualité de l'emploi et l'inclusion sociale. Pour atteindre ces objectifs, il s'attache à mettre les connaissances scientifiques au service des territoires ruraux et de leurs communautés, en renforçant les capacités entrepreneuriales et en définissant des stratégies et des solutions axées sur la durabilité et l'innovation de leurs économies.

Les principales actions comprennent un diagnostic territorial, des actions de formation spécifiques, un programme de mentorat et un plan stratégique transnational. La méthodologie prévoit la création de trois Living Labs avec la participation d'acteurs de la chaîne de valeur. Ces espaces permettront d'analyser l'interaction entre les personnes, les municipalités rurales et l'entrepreneuriat vert, en agissant comme des laboratoires vivants.

EVA+ propose une approche sociale innovante par le développement d'outils de suivi, d'études et de transfert de connaissances sur l'économie sociale dans le contexte de l'emploi vert. Les résultats se concentreront sur la promotion de l'entrepreneuriat et sur le développement de modèles économiques pour la valorisation des ressources agroforestières.

Les bénéficiaires seront les acteurs et les municipalités rurales intéressés par la création d'emplois (auto-emplois) liés à un développement endogène, basé sur des pratiques productives respectueuses de l'environnement et alignées sur la transition vers une économie sociale et verte.

FLORE

Flore Locale pour la Restauration Écologique

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie
<i>Personne de contact</i>	Noémie Videau
<i>E-mail de la personne de contact</i>	noemie.videau@cen-occitanie.org
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/flore/

Résumé du projet

Les territoires de l'espace SUDOE abritent une exceptionnelle biodiversité, mais l'accélération des conséquences du réchauffement climatique, l'intensification des activités humaines et l'exode rural sont responsables de la dégradation et de la fragmentation des écosystèmes. Dans ce contexte, le défi du projet FLORE est de faire la preuve de la faisabilité économique et organisationnelle d'un changement d'échelle dans la mise en œuvre de solutions fondées sur la Nature pour la restauration écologique valorisant une ressource locale : les semences herbacées sauvages et indigènes. Pour ce faire, nous concevrons, tout d'abord, à partir des enseignements issus de précédents projets, des outils pratiques adaptés aux besoins courants de nos groupes cibles (autorités publiques, entreprises, prescripteurs, producteurs et agriculteurs). Parallèlement, nous mettrons en place un réseau de sites pilotes de démonstration dans des milieux naturels diversifiés à forts enjeux, pour donner à voir différentes solutions (dont au moins 3 modalités de restauration écologique et différents sites de multiplication de semences). Nous animerons aussi un dispositif participatif multi-acteurs pour concevoir et tester de nouveaux modèles de coopération économique visant l'auto-production de semences par les usagers ou la fourniture de produits et services à des tiers selon un catalogue commun. Nous accompagnerons également les autorités publiques et entreprises désireuses d'introduire des semences herbacées locales dans leurs processus de restauration et animerons des journées grand public à des fins de divulgation. Nos actions contribueront à la préservation de la qualité de vie et à l'attractivité des territoires ruraux.

Notre consortium se compose de 8 partenaires (le CEN Occitanie, le CEN Auvergne et FAB'LIM en France, l'ASFOSO, la Région de Murcie, la Chambre de Commerce de Badajoz en Espagne, l'INIAV et MORE Colab au Portugal). Nos pilotes se situent en Occitanie, Auvergne, Soria, Murcia, et au Portugal dans la Serra da Estrela et la rive gauche du rio Guadiana. La coopération transnationale nous permettra de mettre à disposition un panel de solutions de restauration, adaptées aux contextes réglementaires et environnementaux de chaque pays et aux réalités de chaque territoire, pour une diversité de milieux représentatifs de l'espace SUDOE.

FRUCTHOR-IA

Solutions de robotique autonomes pour l'optimisation de la compétitivité du secteur horticole

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Consejo Superior de Investigaciones Científicas Centro de Automatica y Robotica
<i>Personne de contact</i>	Roemi Emilia Fernández Saavedra
<i>E-mail de la personne de contact</i>	roemi.fernandez@car.upm-csic.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/fructhor-ia/

Résumé du projet

Le secteur horticole représente une activité économique clé sur l'ensemble du territoire SUDOE, se distinguant par sa productivité élevée, sa diversification et sa spécialisation. Il joue également un rôle moteur dans le développement durable des zones majoritairement rurales, tant en termes de création d'emplois que d'opportunités commerciales et entrepreneuriales. Néanmoins, la globalisation des marchés, l'augmentation de la concurrence, la réduction de la rentabilité, ainsi que la pénurie de main-d'œuvre et le renouvellement insuffisant des générations constituent des défis majeurs qui conditionnent sa viabilité et sa durabilité à moyen et long terme.

Dans ce contexte, FRUCTHOR-IA aborde les défis techniques, financiers et sociaux du secteur horticole dans la région SUDOE, contribuant à optimiser sa compétitivité par le développement de solutions de robotique autonome destinées à la surveillance des cultures et au travail collaboratif homme-robot. Ces solutions permettent de tirer parti du potentiel de l'innovation technologique pour promouvoir la cohésion sociale et territoriale, tout en garantissant le rôle du secteur horticole comme pilier fondamental d'un modèle économique durable, compétitif et inclusif.

Grâce à l'analyse des besoins spécifiques d'automatisation du secteur, à la démonstration à l'échelle pilote de solutions de robotique autonome et à leur transfert au tissu productif horticole, FRUCTHOR-IA vise non seulement à stimuler la transition numérique du secteur, mais aussi à favoriser un environnement permanent d'innovation ouverte, de coopération et de dialogue entre les différents acteurs impliqués. L'approche d'innovation appliquée et la vocation de transfert se refléteront également dans la définition d'une stratégie pour la viabilité financière des solutions de robotique collaborative. Dans ce domaine, un modèle de financement de l'investissement sera conçu, basé sur la mutualisation entre exploitants agricoles compatibles.

En conclusion, FRUCTHOR-IA offre non seulement une réponse innovante aux défis actuels, mais définit également la voie vers un secteur horticole plus efficace, durable et résilient dans la région SUDOE.

I-ReWater

Gestion durable des ressources hydriques pour l'agriculture irriguée dans l'espace SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Universidade de Santiago de Compostela, Escuela Politécnica Superior de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Agroforestal
<i>Personne de contact</i>	Javier José Cancela Barrio
<i>E-mail de la personne de contact</i>	javierjose.cancela@usc.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/i-rewater/

Résumé du projet

Le projet I-ReWater analyse l'état actuel des ressources hydriques dans l'espace SUDOE. L'accent a été mis sur la réutilisation des eaux usées régénérées (REUT) pour l'irrigation des cultures, favorisant un usage résilient de l'eau et étudiant son impact sur les rendements et la qualité des cultures. Une analyse globale des ressources hydriques a été réalisée, incluant la disponibilité de REUT, en évaluant son utilisation possible en complément des sources d'eau conventionnelles pour l'irrigation (eaux de surface et souterraines).

La qualité et les volumes disponibles des eaux usées régénérées ont été intégrés dans cette analyse globale des ressources hydriques. Dans le cadre du projet, un plan d'action est en cours d'élaboration au niveau international, qui détaillera les phases nécessaires pour introduire l'utilisation d'eaux régénérées en complément des sources d'irrigation traditionnelles, dans le but de réduire les prélèvements d'eau des milieux naturels et d'améliorer ainsi la qualité et la quantité d'eau disponible pour d'autres usages. La conception de cette stratégie repose sur l'étude des ressources hydriques disponibles et sur l'évaluation de l'impact environnemental de l'irrigation avec REUT.

Une méthodologie d'analyse du cycle de vie a été employée, en prêtant une attention particulière aux impacts sur l'eutrophisation, l'acidification, l'écotoxicité et l'estimation de l'empreinte hydrique. La stratégie inclut également une analyse socio-économique du futur mix hydrique pour l'irrigation et des actions de sensibilisation du public sur l'utilisation de la REUT dans l'irrigation des cultures.

Deux projets pilotes sont en cours de développement pour démontrer l'intérêt de la réutilisation des eaux régénérées dans l'irrigation des cultures horticoles et ligneuses, qui comprennent un total de 15 expérimentations, couvrant ainsi différents contextes socioculturels et environnementaux. Enfin, des outils d'aide à la décision sont en cours de développement pour améliorer les processus de décision et établir une stratégie durable d'irrigation déficitaire, intégrant les modèles et applications existants.

L'un des aspects innovants de la proposition est l'approche internationale du projet, qui inclut des cultures irriguées dans différents territoires ayant des antécédents et des modèles de gestion de l'eau et de l'irrigation divers. Enfin, un Hub de connaissances sur l'eau régénérée dans l'agriculture est en cours de développement, outil qui facilitera l'accès aux résultats du projet I-ReWater ainsi qu'aux outils d'aide à la décision, et les visualiseurs WebGis où analyser l'état potentiel d'utilisation de l'eau régénérée dans l'agriculture d'irrigation.

NEWPOWER

Valorisation intégrale des déchets agroforestiers: Nouvelles bioraffineries multiproduits évolutive

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Universidade de Vigo, Facultade de Ciencias, Departamento de Enxeñaría Química
<i>Personne de contact</i>	Pedro Miguel Ferreira Santos
<i>E-mail de la personne de contact</i>	pedromiguel.ferreira@uvigo.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/newpower/

Résumé du projet

L'objectif principal de NEWPOWER est de traiter les problèmes découlant de l'accumulation élevée de résidus agricoles et forestiers, conséquence de l'abandon des zones rurales, ce qui peut provoquer des incendies. NEWPOWER créera un réseau de collaboration entre entités publiques et privées de l'espace SUDOE, orienté vers la gestion durable de ces résidus par le développement de nouveaux processus de transformation pour l'obtention d'énergie renouvelable et de nouveaux produits à haute valeur ajoutée, générant des bénéfices socio-économiques et la création d'emplois qualifiés.

Le caractère innovant de NEWPOWER repose sur la valorisation intégrale des résidus agricoles et forestiers, en misant sur leur réutilisation plutôt que sur leur élimination. L'obtention d'ingrédients à haute valeur ajoutée générera des bénéfices pour les entreprises du secteur et ouvrira de nouvelles opportunités professionnelles. Le projet vise à développer des produits biofonctionnels attrayants pour leur utilisation dans les industries agroalimentaire, pharmaceutique, biotechnologique et l'agriculture biologique.

Pour atteindre ces objectifs, une solide coopération transnationale sera nécessaire, au sein de laquelle chaque entité apportera ses connaissances dans les différentes phases du processus. Certaines entités seront impliquées dans des processus innovants et écologiques d'extraction de produits à valeur ajoutée, basés sur une bioraffinerie multiproduits dans le cadre de l'économie circulaire ; d'autres se concentreront sur la caractérisation et l'encapsulation de composés actifs d'intérêt, ou sur la formulation d'aliments fonctionnels, de nutraceutiques, d'emballages intelligents, de produits phytosanitaires naturels, de production de biocarburants, de bioplastiques et de produits chimiques de plateforme.

Enfin, une étude technico-économique et environnementale des principaux processus développés dans NEWPOWER sera réalisée, afin d'évaluer leur faisabilité industrielle. L'organisation de la société civile impliquée jouera un rôle clé dans la sensibilisation et la diffusion des résultats, la promotion de la durabilité, de la consommation responsable, des habitudes et régimes alimentaires sains et la réduction des déchets, dans le but de contribuer au bien-être de la société dans son ensemble.

OpenPAS

Évaluation de la conservation de prairies par science ouverte, capteurs et apprentissage automatique

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Universidad Católica de Ávila Facultad de Ciencias y Artes Tecnologías y Métodos para la Gestión Sostenible del Medio Natural, Rural y Urbano (TEMSUS)
<i>Personne de contact</i>	Javier Velázquez Saornil
<i>E-mail de la personne de contact</i>	javier.velazquez@ucavila.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/openpas/

Résumé du projet

Les prairies d'intérêt communautaire jouent un rôle fondamental dans la configuration du paysage et le maintien de la biodiversité dans la région SUDOE. Il s'agit d'une typologie d'habitat non seulement cruciale pour la diversité de la flore et de la faune, mais qui fournit également des services écosystémiques essentiels, agissant comme un important puits de carbone, contribuant à prévenir l'érosion des sols et à la régulation du cycle de l'eau. Sa pertinence est également liée à certaines activités économiques clés dans les environnements ruraux, telles que le pâturage traditionnel, l'élevage extensif et d'autres activités agricoles à haute valeur naturelle.

Malgré leur protection juridique et leur reconnaissance comme types d'habitats d'intérêt communautaire par la directive « Habitats » de 1992, l'état de conservation d'un grand nombre de ces prairies n'est pas pleinement favorable et présente une détérioration par rapport aux périodes précédentes. Cette tendance est due, entre autres facteurs, aux effets du changement climatique (sécheresses, perturbations des régimes de précipitations et des températures), à la pollution, aux changements d'affectation des sols et à l'abandon des activités traditionnelles qui façonnent l'écosystème, comme le pâturage.

Le développement de systèmes d'évaluation plus intelligents, précis et abordables constitue une étape nécessaire pour améliorer l'état de conservation des prairies, permettant d'adopter des décisions préventives et globales. Actuellement, l'évaluation de l'état de conservation des habitats est souvent réalisée par des échantillonnages sur le terrain, qui peuvent être invasifs dans des contextes particulièrement fragiles, difficiles à réaliser dans des zones reculées et coûteux.

Dans ce contexte, l'objectif du projet OpenPAS est d'améliorer la méthodologie d'évaluation de l'état de conservation des habitats prairiaux d'intérêt communautaire par le développement d'un outil basé sur la télédétection, le traitement d'images et l'apprentissage automatique. Cet outil permettra aux gestionnaires d'espaces naturels et à d'autres utilisateurs de disposer d'informations très précises et pertinentes pour la prise de décision.

PASTONATUR

Conservation et valorisation des ressources agroforestières dans les espaces naturels protégés SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Fundación Andanatura para el Desarrollo Socioeconómico Sostenible
<i>Personne de contact</i>	Rosa Blanco Torres
<i>E-mail de la personne de contact</i>	rblanco@andanatura.org
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/pastonatur/

Résumé du projet

L'objectif du projet est de conserver et de restaurer la biodiversité et d'atténuer le changement climatique dans les systèmes agroforestiers des espaces protégés du milieu rural SUDOE, en valorisant l'élevage extensif sous deux perspectives :

- 1) Le rendre plus durable grâce à des pratiques et des méthodes de gestion régénératives qui améliorent la biodiversité, augmentent la capture de carbone, promeuvent le bien-être animal et conservent les écosystèmes agroforestiers traditionnels.
- 2) Le rendre plus compétitif et rentable, en valorisant ses produits et en soutenant ses exploitations afin qu'elles puissent perdurer et continuer à contribuer à la conservation dynamique des espaces protégés. L'élevage extensif durable est un vecteur de développement socio-économique endogène dans les espaces ruraux protégés.

Le projet définira une stratégie transnationale commune et un plan d'action pour la conservation dynamique des espaces protégés liés à l'élevage extensif. Par la suite, il développera des activités pilotes démonstratives qui permettront de tester des solutions conjointes dans les domaines suivants : l'évaluation et la caractérisation des mesures de gestion régénérative dans les exploitations d'élevage extensif pour la conservation de la biodiversité et l'atténuation du changement climatique ; la promotion différenciée des produits de l'élevage extensif ; les circuits courts de commercialisation et les réseaux de coopération ; et la valorisation des produits à travers la gastronomie. Enfin, la stratégie transnationale commune et le plan d'action seront validés puis transférés au secteur et aux entités compétentes pour leur adoption.

Le projet bénéficie à toute la chaîne de valeur et aborde de manière systématique les principaux défis auxquels elle est confrontée, avec un caractère démonstratif marqué et des produits et résultats de grande applicabilité. Il est porté par un consortium solide en compétences et en expérience, avec une capacité d'exécution, représentatif de toute la chaîne de valeur et territorialement équilibré. Ainsi, PASTONATUR capitalise les connaissances et expériences antérieures, partage les capacités, crée un large réseau de coopération et garantit un transfert efficace vers les politiques et le secteur, assurant un impact élevé des résultats.

Phos4Cycle

Surveillance des phosphates dans l'activité agricole pour l'utilisation durable des terres et l'eau

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario (ITAGRA.CT)
<i>Personne de contact</i>	Raquel Herrero Matesanz
<i>E-mail de la personne de contact</i>	rherrero@itagra.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/phos4cycle/

Résumé du projet

La pollution de l'eau et des sols est un problème commun dans l'espace SUDOE. Les lacunes dans la gestion des sols agricoles et d'élevage, et en particulier l'application inadéquate de fertilisants dans les exploitations agricoles, provoquent des concentrations élevées de nutriments dans les eaux de surface et souterraines, ainsi que la dégradation des sols. La pollution des eaux et des sols par les phosphates provenant des activités agricoles et d'élevage suscite une préoccupation croissante sur le territoire SUDOE.

Phos4Cycle a pour objectif de promouvoir la protection, la conservation et la récupération des sols et des masses d'eau de surface et souterraines affectées, ou risquant d'être contaminées, par les phosphates. Pour ce faire, le projet propose, d'une part, le développement d'une stratégie commune et d'un plan d'action pour la gestion des phosphates associés à l'activité agricole et d'élevage dans les zones rurales, afin d'améliorer les pratiques agricoles ; et, d'autre part, la mise en œuvre d'un projet pilote pour améliorer le suivi des flux de phosphates et la prédiction du risque d'eutrophisation dans les bassins fluviaux.

Le projet vise à soutenir tant les agriculteurs et éleveurs par une gestion durable de l'eau et des sols, que les autorités et organismes compétents.

Le projet bénéficie d'une collaboration transnationale qui permet de réunir des organisations capables de développer des projets pilotes de suivi des flux de phosphates avec un haut niveau technique dans des contextes divers (en termes de bassin hydrographique, de climat, de sol, de pédologie, d'activité agricole et de systèmes de gestion), et qui ont identifié la pollution du sol et de l'eau par les phosphates comme une priorité.

La pollution par les phosphates, contrairement à la pollution par les nitrates, est un problème relativement peu connu. Phos4Cycle représente une opportunité d'appliquer des technologies de pointe au suivi à distance de l'eau par l'analyse de paramètres physico-chimiques et biologiques via des images de surface, ainsi qu'à la surveillance environnementale des micropolluants inorganiques.

POLITA

Promotion de la biodiversité des pollinisateurs et des arthropodes bénéfiques pour l'agriculture

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	NEIKER-Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario, S.A. Conservación Recursos Naturales
<i>Personne de contact</i>	Isabel Albizu Beitia
<i>E-mail de la personne de contact</i>	ialbizu@neiker.eus
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/polita/

Résumé du projet

Le secteur agricole de la région SUDOE revêt une grande importance économique et sociale, mais au cours des dernières décennies, il a connu une transition vers un modèle basé sur des pratiques agricoles intensives et l'utilisation extensive de produits agrochimiques. Ce changement a entraîné une augmentation des monocultures, la suppression d'habitats et d'espèces non cultivées, la simplification des paysages et la dégradation des sols, accélérant ainsi la perte de biodiversité et d'habitats naturels dans les agroécosystèmes.

Bien que la perte de biodiversité soit un phénomène de grande ampleur, les insectes pollinisateurs, les araignées et d'autres types d'arthropodes figurent parmi les groupes les plus touchés. Ces organismes constituent un élément clé de la biodiversité et fournissent des services essentiels aux cultures, tels que la pollinisation, l'amélioration de la fertilité des sols ou le contrôle naturel des ravageurs. De plus, leur interaction avec la végétation environnante contribue au transfert de micro-organismes bénéfiques vers les plantes, améliorant leur développement et favorisant la microbiobiodiversité dans les cultures.

Dans le contexte actuel de réduction progressive de l'utilisation de produits phytosanitaires et de recherche de pratiques agricoles plus durables, les arthropodes peuvent contribuer à stabiliser l'évolution des cultures et à améliorer la productivité et la résilience des systèmes agricoles à long terme. Cependant, malgré leur rôle fondamental dans l'équilibre écologique et la productivité agricole, leurs populations, en particulier celles des insectes, diminuent à un rythme préoccupant.

Dans ce contexte, POLITA vise à concevoir des pratiques agroécologiques innovantes pour favoriser les communautés d'arthropodes bénéfiques et améliorer les services écosystémiques qu'ils fournissent (pollinisation, lutte biologique, santé des cultures et transfert du microbiome des arthropodes aux fruits), comme moyen d'accroître la résilience et la compétitivité du secteur agricole, en promouvant l'application des solutions développées par les producteurs locaux et leur intégration dans les plans stratégiques de la PAC.

RESILIENT VINES

Amélioration de la durabilité de la viticulture Sudoe par des modèles de viticulture régénératrice

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Asociación Plataforma Tecnológica del Vino de España
<i>Personne de contact</i>	Sergio de Lamo Castellví
<i>E-mail de la personne de contact</i>	sergi.delamo@ptvino.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/resilient-vines/

Résumé du projet

RESILIENT VINES aborde le défi commun d'adapter la viticulture du territoire rural SUDOE aux effets du changement climatique par des pratiques agroécologiques et durables de viticulture régénératrice, ainsi que par des solutions et technologies innovantes, afin d'améliorer la biodiversité et de préserver le patrimoine naturel par la réduction de l'usage des produits phytosanitaires.

L'objectif principal de RESILIENT VINES est de valider et d'adapter les meilleures pratiques de viticulture régénératrice aux différents sols et climats du territoire SUDOE, qui consacre plus de 1,6 million d'hectares à la viticulture, dans le but de développer des stratégies et des politiques régionales et de transférer les résultats à travers les Think Tanks SUDOE et des activités de formation. Ainsi, l'adoption de pratiques adaptées au territoire SUDOE par les viticulteurs et les organismes techniques sera encouragée.

Les actions pilotes du projet sont conçues pour tirer parti de la coopération transnationale à travers un réseau de Living Labs, qui se concentreront sur l'évaluation de la biodiversité fonctionnelle (microbiologie des sols, flore et faune bénéfiques), sur la gestion agroécologique des vignobles (couverts végétaux) et sur l'intégration de technologies visant à réduire l'utilisation de pesticides et la consommation d'eau d'irrigation. Pour ce faire, six actions pilotes seront menées dans des régions aux climats représentatifs du SUDOE : Tarragone et les îles Baléares (climat méditerranéen), les appellations d'origine de Trás-os-Montes et du Douro (climat continental), et Cognac et Bordeaux (climat océanique).

Le consortium de RESILIENT VINES est composé de 10 entités (4 espagnoles, 4 portugaises et 2 françaises) avec une approche multi-acteurs, dans le but de développer et de transférer les résultats à tous les acteurs de la chaîne de valeur du vin sur le territoire SUDOE.

L'un des aspects les plus innovants de RESILIENT VINES est sa vision écosystémique du vignoble, qui promeut une gestion holistique et l'application de solutions et de technologies pour améliorer la qualité des sols, de l'écosystème et la durabilité de la production vitivinicole.

RURAL TRANSITION LABS

Rural Transition Labs : approche systémique & innovante de l'adaptation au changement climatique

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	RURENER
<i>Personne de contact</i>	Céline Seince
<i>E-mail de la personne de contact</i>	rurener@gmail.com
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/rural-transition-labs/

Résumé du projet

Dans le Sudoe rural, l'augmentation des températures, sécheresses accrues, le manque d'eau et les conflits sur l'usage des terres menacent les productions agricoles, la solidité des infrastructures et la qualité de vie des habitants, contribuant à leur dépopulation. Ces vulnérabilités impactent aussi les aires urbaines : sécurité alimentaire, souveraineté énergétique ou étalement urbain dépendent de la capacité d'adaptation des espaces ruraux au changement climatique. Les territoires ruraux ont un rôle clé à jouer pour une Europe neutre en carbone et doivent être reconnus comme pôles d'innovations. Les territoires ruraux du Sudoe font aussi face à un défi commun en matière de démocratie et de passage de la planification à la mise en œuvre.

RURAL TRANSITION LABS entend faire des territoires ruraux des pôles d'innovations testant de nouvelles solutions participatives inspirées des écosystèmes pour accroître leur résilience et capacité d'adaptation au CC. Une stratégie conjointe et un plan d'action seront développés pour le déploiement des Labos de Transition Rurale en s'appuyant sur l'expérience des partenaires (dialogue territorial, action climatique, SIG, services écosystémiques locaux). 3 Laboratoires pilotes mettront en œuvre la stratégie, renforçant leurs compétences sur la conduite du changement systémique, et mettront en place des projets pilotes adressant des défis clés de l'adaptation au CC dans le Sudoe. Les projets pilotes expérimenteront une solution concrète et démontreront la pertinence des Labos de Transition Rurale comme moteurs d'innovations pour l'adaptation au CC et la résilience des espaces ruraux du Sudoe. Ces solutions seront répertoriées en un catalogue et transférées dans le Sudoe.

Les aspects innovants du projet reposent sur son approche territoriale de l'adaptation au changement climatique. Faisant un pas de côté par rapport à l'approche en silos, le projet s'appuie sur une approche systémique où les acteurs définissent une vision partagée et s'investissent pour la réaliser. Cela implique de nouvelles formes de coopération qui seront facilitées par l'outil SIG mettant en avant les synergies, stimulant l'action et l'engagement auprès du grand public.

SMART GREEN WATER

Diffusion of Innovative Solutions & Capacity Building for Smart Irrigation

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Eurorégion Pyrénées-Méditerranée
<i>Personne de contact</i>	Joan Lloret
<i>E-mail de la personne de contact</i>	joan.lloret@euroregio-epm.eu
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/smart-green-water/

Résumé du projet

Le grand défi de l'agriculture dans le SUDOE est de faire face aux conséquences du changement climatique, en particulier les épisodes de sécheresse de plus en plus précoces. La disponibilité de l'eau douce ne cesse de diminuer rendant le secteur agricole, fortement dépendant de la ressource en eau, particulièrement vulnérable. Il est nécessaire de créer les conditions pour favoriser la résilience de l'agriculture en améliorant son utilisation d'une ressource de plus en plus rare. Pour relever ce défi, la transformation numérique de l'agriculture est essentielle.

Pour accompagner cette transition, les partenaires du projet SMART GREEN WATER vont promouvoir des réponses par la mise en œuvre de stratégies de spécialisation intelligente (S3) pour un secteur agricole plus durable et par la montée en compétences numérique du secteur, renforçant ainsi le tissu socio-économique des zones rurales. Les partenaires du projet mettront à profit, grâce à la coopération transnationale, une richesse de contextes différents : des Régions d'Espagne et du Portugal où le manque d'eau historique a favorisé la gestion collective de l'eau alors qu'en France dans le Sud-ouest, l'irrigation est plus récente et individuelle. Les solutions, testées au travers d'actions pilotes, transposables aux différents contextes, permettront de mettre en évidence les meilleurs outils pour répondre aux besoins des agriculteurs. Des technologies innovantes d'optimisation de l'irrigation seront consolidées et diffusées grâce à l'expérimentation dans les régions des partenaires. Enfin les outils numériques seront rendus plus accessibles grâce à un programme de formation transnational et une mise en relation des entreprises innovantes et du secteur agricole. La stratégie transnationale élaborée et validée grâce aux solutions testées permettra de connecter les écosystèmes d'innovations, les autorités publiques et le secteur agricole, utilisateur final. Le soutien à la numérisation qui en résultera sera le gage d'un secteur agricole plus efficient dans l'usage de l'eau et de territoires ruraux plus résilients aux effets du changement climatique.

SocialForest

Lutte globale contre l'impact du changement climatique sur les zones forestières de l'espace SUDOE

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor, Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática
<i>Personne de contact</i>	Ana Atienza Pérez
<i>E-mail de la personne de contact</i>	anam.atienza@carm.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/socialforest/

Résumé du projet

Les systèmes forestiers du SUDOE sont affectés par des risques climatiques spécifiques tels que les sécheresses, les ravageurs, les incendies, les risques de désertification et la perte de biodiversité. Ces risques sont aggravés par d'autres circonstances socio-économiques, telles que l'abandon rural et la perte du paysage en mosaïque des zones de montagne, le manque de gestion des masses forestières par les propriétaires publics et privés, ainsi que les problèmes de commercialisation, la perte de compétitivité et la pénurie de main-d'œuvre dans les systèmes agroforestiers. Bien que les risques climatiques diffèrent en intensité et en fréquence d'une région à l'autre, dans tous les territoires du projet (Région de Murcie, Castille-La Manche, Castille et León, Alentejo, Occitanie et Nouvelle-Aquitaine), ils représentent des défis importants en termes d'agrosylviculture et de biodiversité associée, de gestion forestière et de développement socio-économique.

L'objectif de SocialForest est de contribuer à l'adaptation au changement climatique en Espagne (Castille-La Manche, Castille et León et Région de Murcie), en France (Occitanie et Nouvelle-Aquitaine) et au Portugal (Alentejo), par le développement d'une stratégie globale de gestion forestière qui augmente la résilience face au changement climatique et, en même temps, renforce le développement socio-économique des zones rurales. La Stratégie Transnationale Forestière élaborée constitue un document qui ne remplace pas les stratégies nationales, mais les articule et les rend comparables à une échelle utile pour la gestion, en incorporant diverses lignes d'action. Pour ce faire, SocialForest utilise un cadre méthodologique de sylviculture adaptative basé sur : la caractérisation de la vulnérabilité climatique (exposition, sensibilité et capacité d'adaptation) ; la sélection de l'option d'adaptation la plus appropriée (résistance, résilience ou transition) et la structuration de la réponse des niveaux stratégiques aux tactiques opérationnelles dans une approche de gestion adaptative.

La viabilité des mesures sélectionnées sera démontrée par le développement de sept actions pilotes. Les actions pilotes abordent à la fois les risques biophysiques et sociaux du territoire et sont conçues dans le cadre d'une coopération transnationale. Leur mise en œuvre s'appuie sur l'utilisation combinée de méthodologies de pointe, telles que la télédétection, le logiciel d'aide à la décision CAFÉ (quantificateur de services écosystémiques forestiers), et des stratégies de marketing visant à reconnecter les propriétaires forestiers désengagés de leur patrimoine forestier (en développant une application numérique pour les contacter et les motiver à développer une gestion forestière adaptative: CRM/ERP/SIG).

Soil&WineResidues

Durabilité des sols de vignobles et exploitations éco-efficace des résidus vitivinicoles

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Consejo Superior de Investigaciones Científicas Misión Biológica de Galicia
<i>Personne de contact</i>	Juan José Villaverde Mella
<i>E-mail de la personne de contact</i>	juanjose.villaverde@csic.es
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/soilwineresidues/

Résumé du projet

L'espace SUDOE constitue l'une des principales régions viticoles du monde, avec une tradition millénaire et la plus grande superficie de vignoble de l'Union européenne. Néanmoins, le secteur vitivinicole de ce territoire est confronté à des défis croissants liés à la détérioration de la santé et de la qualité de ses sols, à la gestion inefficace des résidus lignocellulosiques qu'il génère et aux impacts dérivés de l'utilisation de pesticides et d'engrais synthétiques.

Dans ce contexte, le projet Soil&WineResidues vise à promouvoir un modèle productif dans le secteur vitivinicole qui intègre les principes de l'économie circulaire et les stratégies d'écocertification, en garantissant une gestion adéquate du sol et des résidus vitivinicoles par des processus de bioraffinage qui combinent différentes approches technologiques. À cette fin, le projet propose la valorisation in situ des résidus végétaux générés, en évitant le déplacement vers des installations de traitement externes, comme stratégie pour améliorer la santé et la qualité des sols viticoles, développer des produits commercialisables et obtenir de l'énergie renouvelable.

Pour relever ce défi, le projet analysera le degré de mise en œuvre de l'économie circulaire et de l'écocertification dans le secteur vitivinicole, en identifiant les facteurs qui favorisent ou limitent son implantation. Sur cette base, des solutions adaptées aux caractéristiques spécifiques de chaque région impliquée seront développées à travers deux projets pilotes complémentaires : TERRAVITIS et ECOLAB. Le pilote TERRAVITIS se concentre sur l'évaluation et l'amélioration de la santé et de la qualité des sols viticoles, y compris l'étude de la dynamique et de l'écotoxicité des pesticides d'usage courant dans trois zones expérimentales. À partir de résidus vitivinicoles, des amendements et des bioproduits seront développés in situ par fermentation en phase solide, avec mise à l'échelle du processus et validation de leur impact sur le sol, les pesticides et la qualité du vin, avec une approche de clôture du cycle productif. De son côté, le pilote ECOLAB aborde la valorisation intégrale des résidus vitivinicoles, par leur caractérisation et fractionnement pour obtenir des produits à haute valeur ajoutée et de l'énergie renouvelable (biogaz) par digestion anaérobie, en promouvant le retour des digestats au sol comme amendements pour améliorer sa santé et sa qualité et fermer le cycle.

Cette approche permettra de soutenir la prise de décision à l'échelle territoriale dans les vignobles présentant des caractéristiques similaires et de transférer / capitaliser les résultats au niveau transnational, en promouvant une gestion plus holistique du vignoble dans l'espace SUDOE. De plus, elle contribuera au développement des zones rurales grâce à une utilisation plus efficace des ressources et des capacités productives, renforçant la durabilité, la compétitivité et la résilience du secteur vitivinicole face au changement climatique et aux crises futures.

Soil&WineResidues s'appuie sur un réseau solide composé de 15 partenaires bénéficiaires et 92 partenaires associés, ce qui permet de maximiser la portée du projet sur l'ensemble de la zone du Sud-Ouest européen. De plus, des autorités publiques, des agences agricoles et vitivinicoles, des centres de R&D et de formation, des conseils régulateurs et des caves favorisent le transfert, l'adoption et la capitalisation territoriale de ses résultats.

Troisième appel à projets Interreg Sudoe – thématique *Ressources et filières agricoles/forestières* - résumé projet Soil&WineResidues

THRIVE

Innovation en matière de bois dur pour l'activation rurale et la résilience climatique

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	SerQ - Centro de Inovação e Competências da Floresta - Associação
<i>Personne de contact</i>	Sofia Knapic
<i>E-mail de la personne de contact</i>	sknapic@serq.pt
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/thrive/

Résumé du projet

L'espace SUDOE compte 22,2 millions d'hectares de forêts, où se trouvent des espèces des genres Eucalyptus, Quercus, Fagus, Castanea, Fraxinus et Populus, dont la présence a augmenté de manière significative ces dernières décennies. Dans certaines zones, cette croissance s'est produite sans une gestion forestière adéquate, suite à l'abandon résultant des mouvements de population vers les grands centres urbains. Cette problématique est commune aux trois territoires.

Ces peuplements revêtent une importance particulière, car ils peuvent permettre l'interruption de parcelles continues de conifères, ce qui constitue en soi un facteur positif en termes d'atténuation du changement climatique, d'augmentation de la biodiversité associée et de réduction significative du risque d'incendie. De plus, ces espèces présentent des propriétés physiques et mécaniques intéressantes, qui permettent leur transformation en produits de haute qualité pour des applications dans le secteur de la construction.

Le projet THRIVE vise à préserver le capital naturel par la valorisation et la promotion des espèces feuillues dans l'espace SUDOE. La valorisation et la diffusion de ces espèces, à travers une gestion forestière active, auront un impact direct sur toute la chaîne de valeur, en renforçant la cohésion sociale, ainsi que l'équilibre territorial et démographique. Cette approche contribuera également à la réduction des risques d'incendies, de ravageurs et de maladies.

THRIVE permettra de cartographier la chaîne de valeur des « feuillus » dans l'espace SUDOE, de promouvoir la valorisation économique de la ressource forestière à travers la qualification de produits en bois destinés à la construction, ainsi que de promouvoir et mettre en œuvre des solutions architecturales avec du bois feuillu sur l'ensemble du territoire SUDOE. La diffusion de bonnes pratiques forestières contribuera à la résilience de tout ce territoire face au changement climatique et à ses conséquences. Il s'agit de problématiques essentielles, communes à tout l'espace SUDOE, qui trouveront une réponse grâce à la coopération transnationale mise en œuvre dans le cadre de ce projet, au bénéfice équitable de toutes les régions impliquées.

VITI-VALMO

Valorisation des déchets organiques locaux pour une viticulture résiliente au changement climatique

Carte d'identité du projet

<i>Entité chef de file</i>	Agropolis International
<i>Personne de contact</i>	Mélanie Broin
<i>E-mail de la personne de contact</i>	broin@agropolis.fr
<i>Site internet du projet</i>	https://interreg-sudoe.eu/en/proyecto-interreg/viti-valmo/

Résumé du projet

L'activité viticole occupe une place centrale dans l'espace SUDOE, contribuant à l'identité culturelle, à l'économie locale et à l'attrait paysager et touristique. Sa préservation est capitale pour la vitalité des territoires ruraux de l'espace SUDOE. Les recherches sur l'adaptation de la viticulture au changement climatique soulignent, outre l'utilisation de cépages adaptés et les changements de pratiques dans la conduite de la vigne, l'importance des sols. Notre projet vise ainsi à opérationnaliser des solutions pratiques, naturelles et locales pour amender les sols viticoles en matière organique, de façon à augmenter leur capacité de rétention de l'eau, leur fertilité et leur biodiversité et ainsi renforcer la résistance des vignobles aux épisodes de sécheresse estivaux. Ces amendements consistent en l'utilisation de biochar (charbon végétal) issu des ceps de vignes arrachées, associé à du compost et des biostimulants. Malgré l'efficacité démontrée de ces solutions, leur adoption est actuellement limitée en Europe par les procédés de fabrication du biochar qui restent onéreux et complexes à mettre en œuvre. Ce projet propose donc de (i) mettre au point un pilote de transformation mobile qui soit efficace aux niveaux économique et environnemental; (ii) le tester sur différents sites de l'espace SUDOE et (iii) établir des diagnostics et stratégies d'utilisation des déchets de matière organique au niveau local, afin de pouvoir déployer ces solutions. Celles-ci permettront de renforcer la durabilité de la viticulture dans l'espace SUDOE, tout en valorisant les déchets organiques locaux. Elles bénéficieront aux collectivités rurales, aux organes de conseil agricole, aux coopératives viticoles et aux exploitants. La coopération transfrontalière est nécessaire pour adapter les solutions à différents contextes environnementaux et socio-économiques et promouvoir leur adoption large, pour un véritable effet transformateur. L'innovation réside dans l'approche holistique de valorisation des gisements de déchets organiques et dans la mise au point de procédés de transformation low-cost, low-tech et mobiles facilement adoptables par les exploitants, notamment viticoles.