



European Network for
Rural Development

FR

BROCHURE DE PROJETS

Fonds européen agricole pour
le développement rural

DES ÉCONOMIES RURALES EFFICACES DANS L'UTILISATION DES RESSOURCES



<https://enrd.ec.europa.eu>

Financé par la



Le réseau européen de développement rural

Le réseau européen de développement rural (REDR) est la plateforme qui relie les parties prenantes du développement rural dans toute l'Union européenne (UE). Le REDR contribue à la mise en œuvre efficace des programmes de développement rural (PDR) des États membres par l'enrichissement et la mise en commun des connaissances, ainsi qu'en facilitant les échanges d'informations et la coopération à travers l'Europe rurale.

Chaque État membre a établi un réseau rural national (RRN) qui regroupe les organisations et administrations concernées par le développement rural. Au niveau de l'UE, le REDR soutient la mise en réseau des RRN, des administrations nationales et des organisations européennes.

Pour en savoir plus, veuillez consulter le *site* internet du REDR (<https://enrd.ec.europa.eu>).

Le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader)

La brochure présentant des exemples de projets du Feader fait partie d'une série de publications du REDR conçues pour encourager l'échange d'informations. Chaque édition de la brochure met en avant différents types de projets qui ont bénéficié d'un cofinancement PDR du Feader.

Les précédentes éditions de la brochure consacrée aux exemples de projets Feader peuvent être téléchargées en ligne à partir de la section «Publications» du site du REDR ⁽¹⁾. La palette de projets et de pratiques efficaces du REDR ⁽²⁾ inclut de nombreux autres exemples d'intervention du Feader dans des initiatives de développement rural.

⁽¹⁾ https://enrd.ec.europa.eu/publications_fr

⁽²⁾ https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice_fr

Europe Direct est un service destiné à vous aider à trouver des réponses aux questions que vous vous posez sur l'Union européenne.

**Un numéro unique gratuit (*):
00 800 6 7 8 9 10 11**

(* Les informations sont fournies à titre gracieux et les appels sont généralement gratuits (sauf certains opérateurs, hôtels ou cabines téléphoniques).

Rédacteur en chef: Neda Skakelj, chef d'unité, direction générale de l'agriculture et du développement rural, Commission européenne.

Rédacteur: Derek McGlynn, responsable des publications, point de contact du REDR.

Manuscrit finalisé en mars 2018. La version originale est le texte en langue anglaise.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2018

Print: ISBN 978-92-79-77259-7 ISSN 2529-4970 doi:10.2762/807597 KF-AP-18-001-FR-C

PDF: ISBN 978-92-79-77263-4 ISSN 2529-5039 doi:10.2762/819762 KF-AP-18-001-FR-N

© Union européenne, 2018

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source.

Le contenu de la présente publication ne reflète pas nécessairement l'opinion officielle des institutions de l'Union européenne.

Il est fourni à titre d'information uniquement et n'est pas juridiquement contraignant.

Vous pouvez également commander gratuitement un exemplaire sur papier via le site internet EU Bookshop: <http://bookshop.europa.eu>

Remerciements

Principaux contributeurs:

Derek McGlynn, Veneta Paneva, Alexandros Papakonstantinou, Roxana Vilcu, Sandro Angiolini, Kirsten Birke Lund, Jakob Hydén, Frederike Klumper, Marieke Kok, Katalin Kolosy, Veronika Korcekova, Julija Marosek, Ana Pires da Silva, Tomas Ratinger, Ed Thorpe

Conception: Benoit Goossens

Photo de couverture © Jcstudio, Freepik (fond) / 1. Binyamin Mellish, Pexels / 2. Rene Rossignaud, Union européenne / 3. Union européenne

Sommaire

© Unsplash, Cristina Gottardi



1. Éviter la pollution par les nutriments

Page 4

Conseils aux agriculteurs sur la réduction du ruissellement des nutriments en Suède

Traitement des eaux usées dans les zones rurales isolées en Slovénie

Protection de la qualité de l'eau en Bavière (Allemagne)

© Unsplash, Francesco Gallarotti



4. Rétention du carbone des sols

Page 18

Protection des tourbières en Auvergne (France)

Restauration des services économiques et environnementaux dans les zones rurales en Slovaquie

© Unsplash, qinghill



2. Érosion des sols

Page 10

Lutte contre l'érosion des sols à Mayotte (France)

Utilisation des prairies pour prévenir l'érosion des sols en République tchèque

© Unsplash, Philip Swinburn



5. Consommation et approvisionnement en eau

Page 22

Irrigation de précision dans un vignoble portugais

Modernisation des systèmes d'irrigation agricole en Espagne

Reconstruction du canal Averlosche Leide aux Pays-Bas

© Unsplash, Gaetano Cessati



3. Amélioration de la qualité des sols

Page 14

Gestion coordonnée des terres dans les zones rurales du Danemark

Amélioration de la qualité des sols dans les régions italiennes productrices de parmesan



Introduction

La présente édition de la brochure des projets du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) examine la mesure dans laquelle l'utilisation efficace des ressources est soutenue dans l'Europe rurale. L'utilisation efficace des ressources consiste à recourir aux ressources naturelles d'une manière durable. Cela suppose également de réduire au minimum l'impact des activités humaines sur l'environnement.

Le concept d'utilisation efficace des ressources est résumé dans l'idée de «faire plus avec moins». Les exemples présentés dans cette édition se concentrent sur l'eau et le sol, deux ressources particulièrement pertinentes pour l'agriculture et le développement rural.

Gérer plus efficacement les sols et l'eau est une priorité stratégique pour l'Europe. Grâce à la contribution de l'Union européenne (UE) aux accords internationaux, tels que les objectifs de développement durable des Nations unies, et grâce à des initiatives très médiatisées, comme Europe 2020 — la stratégie de croissance qui vise à faire de l'UE une économie intelligente, durable et inclusive —, la transition en cours vers une croissance durable s'opère à travers une économie efficace en termes de ressources et à faibles émissions de carbone.

L'Europe est en train de passer d'une économie traditionnelle où les ressources sont simplement extraites, utilisées et jetées à une économie où elles sont utilisées avec plus de soin et recyclées pour rester en usage plus longtemps. La nécessité d'une utilisation plus efficace des ressources et de la réduction des déchets est au cœur de cette approche.

Dans le contexte spécifique du développement rural, la nécessité d'une utilisation efficace des ressources a été réaffirmée dans la déclaration de Cork 2.0 et dans la

récente communication de la Commission européenne sur l'avenir de l'alimentation et de l'agriculture, qui indique que la politique agricole commune (PAC) devrait favoriser une transition vers une agriculture plus durable.

Un groupe thématique du réseau européen de développement rural (REDR) a récemment examiné la manière dont l'utilisation efficace des ressources est mise en pratique dans les zones rurales. En limitant la portée de son travail à la gestion des sols et de l'eau, le groupe a déterminé la manière dont les programmes de développement rural (PDR) peuvent être conçus pour accélérer le changement. Sur la base de ces travaux, la présente édition de la brochure des projets du Feader présente des projets inspirants en matière de développement rural, qui favorisent déjà l'utilisation efficace des ressources dans toute l'Europe rurale.

Assurer un approvisionnement alimentaire suffisant pour les générations futures tout en réduisant l'utilisation des ressources est un défi de taille pour l'économie rurale. Les exemples présentés dans cette brochure montrent



comment le Feader promeut des pratiques durables qui sont les meilleures garantes d'un approvisionnement continu en eau propre, de sols sains et d'une pollinisation des cultures, et qui contribuent à lutter contre le changement climatique.

Les mesures PDR modifient la façon dont les gestionnaires de terres utilisent l'eau et le sol dans leurs activités agricoles et sylvicoles. Au moins 30 % du budget PDR doivent être alloués aux mesures contribuant à l'environnement et au climat, conformément à la priorité 4 (Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes) et à la priorité 5 (Promouvoir l'utilisation efficace des ressources). En réalité, la part est beaucoup plus élevée (52 % selon des chiffres récents).

En ce qui concerne l'eau, les projets présentés contribuent à réduire la pollution par les nutriments, à diminuer la consommation d'eau et à mieux gérer l'approvisionnement en eau. Le problème de l'utilisation excessive d'engrais et d'autres composés chimiques existe depuis longtemps dans différentes parties de l'Europe. Les projets du Feader contribuent à lutter contre celui-ci en améliorant la surveillance des sites, en facilitant le passage à des modes de culture plus durables et en fournissant de meilleurs services de conseil aux agriculteurs. L'investissement dans l'infrastructure du système d'approvisionnement en eau et dans la capacité des agriculteurs d'adapter plus précisément l'utilisation de l'eau aux besoins des cultures contribue également à réduire la consommation d'eau.

En ce qui concerne les sols, des initiatives qui limitent leur érosion, en améliorent la qualité et retiennent le carbone du sol sont mises en évidence. Il s'agit notamment

de projets qui stimulent l'échange de connaissances entre agriculteurs, experts et chercheurs, qui ciblent la conservation de la biodiversité ou qui favorisent une séquestration plus efficace du carbone dans le sol.

L'argument économique en faveur d'un comportement économe en ressources s'accroît à mesure que la pression sur les ressources naturelles augmente. Pour l'économie rurale, il existe de nombreuses façons de créer plus de valeur avec moins d'intrants. Le Feader fournit un soutien précieux pour favoriser un changement plus rapide vers un modèle de production économique plus durable dans l'agriculture.

Un environnement sain suppose une économie rurale saine.

L'équipe du point de contact du REDR

1. Éviter la pollution par les nutriments

La contamination par les nutriments se produit lorsqu'une quantité trop élevée d'éléments nutritifs s'écoule dans les eaux de surface. C'est l'une des causes premières de l'eutrophisation, la croissance importante des algues entraînant une baisse des niveaux d'oxygène et, à terme, des effets catastrophiques sur la qualité de l'eau et sur toutes les formes de vie aquatique.

Le ruissellement à partir de terres agricoles et de pâturages, par exemple de flux d'azote et de phosphore, est l'une des principales sources de pollution par les nutriments. La promotion d'une économie utilisant efficacement les ressources, l'écologisation de la politique agricole commune et la directive-cadre sur l'eau (DCE) de l'UE sont autant d'éléments qui soulignent la nécessité pour les agriculteurs et les éleveurs de tenir compte de l'impact de l'utilisation qu'ils font des engrais et autres substances sur les masses d'eau locales.

Le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) soutient une série d'efforts visant à combler le manque de connaissances sur les effets de certaines pratiques actuelles d'utilisation des terres et à encourager les accords volontaires de gestion des terres. Le Fonds joue également un rôle essentiel pour mettre à l'essai des solutions novatrices afin d'orienter les actions et de réduire le ruissellement. Un bon moyen de modifier les comportements consiste à démontrer comment les dernières technologies ou pratiques agricoles peuvent limiter la pollution par les nutriments, qui menace la qualité à long terme des masses d'eau des zones rurales d'Europe. Le Feader peut également, sous certaines conditions, soutenir des investissements connexes dans les exploitations agricoles afin d'éviter le ruissellement, par exemple dans la capacité de stockage du fumier.

Diffusion des connaissances

Avec la pression croissante des décideurs politiques, des forces du marché et des citoyens pour qu'ils s'adaptent et innover, les agriculteurs ont plus que jamais besoin d'un accès rapide aux connaissances et à l'information, à la formation et à l'éducation, ainsi qu'aux services de soutien. Les services de conseil agricole jouent donc un rôle clé dans la résolution des problèmes, le partage de l'information et les processus générateurs d'innovation.

Les problèmes de qualité de l'eau ont tendance à s'aggraver lorsque les sols sont peu profonds et peu solides, et surtout lorsqu'il n'est pas pratique de mettre en place des solutions efficaces de traitement des eaux usées pour les exploitations agricoles. Dans ces conditions, des services de conseil de qualité sont la clé pour améliorer la sensibilisation des agriculteurs. Ils présentent les outils les plus pertinents à la fois pour réduire le ruissellement des nutriments et faciliter la coopération des agriculteurs aux initiatives de lutte contre la pollution de l'eau.

Le projet mis en évidence à la page 6 présente une initiative de l'île de Gotland, en Suède, qui aide les agriculteurs à réduire la pollution par les nutriments.



© Mariusz Prusaczyk (Unsplash)

Présenter des solutions applicables dans la vie réelle

Pour ceux qui vivent dans des agglomérations rurales isolées, il peut s'avérer difficile de résoudre les problèmes d'eaux usées parce que de nombreuses technologies sont conçues pour fonctionner à plus grande échelle afin de rester efficaces et qu'elles ne sont pas adaptées aux zones à faible densité de population. Les groupes d'action locale (GAL) sont particulièrement efficaces pour traiter ces questions locales par le truchement d'investissements dans le cadre de la mesure 7 (Services de base et rénovation de villages) lorsque de telles infrastructures n'existent pas encore ou doivent être modernisées.

Pour s'attaquer à la contamination par les nutriments, il faut généralement expérimenter différentes solutions afin de trouver celles qui conviennent le mieux à un environnement local. L'organisation de démonstrations réelles est un moyen sûr de sensibiliser les habitants et de promouvoir la coopération avec les autorités locales afin de résoudre le problème de l'excès de nutriments entrant dans le système d'eau.

Un cas intéressant provenant de Slovénie et axé sur ces questions figure à la page 8.

Protéger les sources d'eau souterraine

La bière peut être qualifiée de boisson conviviale, mais lorsque sa production suppose une utilisation intensive d'eau et d'engrais — comme c'est généralement le cas

pour la production de houblon —, elle perd un peu de son charme pour les communautés rurales. Dans un contexte de réglementation environnementale, notamment avec la DCE, les utilisateurs de terres de tous types cherchent à réduire leur consommation d'eau et à limiter la pollution des eaux de surface ou souterraines avoisinantes.

Les producteurs de houblon en Allemagne, premier producteur mondial de cette culture, ont eu recours au soutien du Feader pour développer un logiciel de système d'information géographique afin de permettre l'échantillonnage et la surveillance des sols et des eaux. La coopération qui en a résulté a permis d'établir des accords volontaires de gestion des terres et d'introduire des zones tampons pour les sites karstiques particulièrement sensibles.

Ce n'est qu'un exemple parmi d'autres de la manière dont les programmes de développement rural (PDR) peuvent améliorer les connaissances sur l'état de l'approvisionnement en eau souterraine et proposer des méthodes de culture plus efficaces. L'établissement de bonnes relations de travail entre les parties prenantes locales est également de bon augure pour la protection des ressources en eau. De plus, ce processus contribue à améliorer la qualité du houblon, ce qui permet d'obtenir un meilleur produit final.

À la page 9 figure un compte rendu plus détaillé d'un projet bavarois de protection des sources d'eau souterraine fondé sur des données et la prise de décision parmi les producteurs de houblon.

Conseils aux agriculteurs sur la réduction du ruissellement des nutriments en Suède

Le projet national Greppa Näringen a fourni un service de conseil gratuit aux agriculteurs de l'île de Gotland, ciblant avec succès la réduction du ruissellement des nutriments de leurs terres. Grâce à l'établissement de relations efficaces avec les agriculteurs, le projet a produit des résultats tangibles en matière de qualité de l'eau dans la région.

Gotland est la plus grande île de Suède, avec une superficie d'un peu plus de 3 000 kilomètres carrés, et est située au milieu de la mer Baltique. Le ruissellement des nutriments et ses conséquences négatives sur la pollution de l'eau y constituent un sujet de préoccupation environnementale particulièrement important.

Un guide statistique officiel de 2011 ⁽¹⁾ publié par l'autorité régionale de Gotland indiquait: «Le problème fondamental est qu'il est difficile d'obtenir de bonnes solutions de traitement des eaux usées dans les zones caractérisées par de vastes étendues de terrain ferme constitué uniquement de couches minces. Si le réseau d'assainissement est également mal entretenu, les polluants peuvent facilement atteindre les eaux souterraines.»

Une contribution du Feader à un défi national

Peu après l'an 2000, le gouvernement suédois s'est fixé de nouveaux objectifs environnementaux, qui ciblaient le ruissellement des nutriments. La campagne Greppa Näringen a été lancée dans ce contexte, en particulier pour réduire le ruissellement associé à l'activité agricole dans tout le pays.

Gotland a été l'une des zones sélectionnées, en raison du problème connu de l'eutrophisation dans la mer Baltique. Greppa Näringen avait pour ambition d'accroître la sensibilisation et les connaissances des agriculteurs sur la manière de réduire autant que possible l'impact négatif de l'agriculture sur l'environnement, tout en maintenant un secteur agricole rentable. Il visait spécifiquement la gestion efficace des nutriments et la réduction de l'eutrophisation.

Dans le cadre de ce projet, les agriculteurs du Gotland ont bénéficié d'un service de conseil gratuit. Au total, dix cours de formation ont été organisés, ainsi que des séances de consultation individuelles et de groupe. Ces activités ont été complétées par des excursions sur le terrain, des bulletins d'information, des expositions, des réunions d'information et la coopération avec des projets dans d'autres comtés. Un coordinateur de projet a été désigné spécialement pour organiser ces initiatives.

(1) www.gotland.se/1354

«Vous devez prendre les bonnes mesures au bon endroit. Dans la conversation avec les agriculteurs, il est important de tenir compte de leurs connaissances et d'y ajouter les connaissances environnementales que nous possédons.»

Maria Källming

Coordinatrice de projet, Greppa Näringen

Le bilan nutritif de toutes les exploitations qui ont participé au projet a été calculé et ajouté dans une base de données. Entre-temps, les agriculteurs participants ont reçu des conseils sur différentes pratiques de gestion susceptibles de réduire le ruissellement des nutriments. Par exemple, différents types d'aliments pour animaux pourraient être utilisés, l'usage d'engrais pourrait être réduit et des changements dans la manipulation du fumier pourraient contribuer à limiter le ruissellement.

Associer efficacement les agriculteurs

La participation volontaire des agriculteurs était une condition préalable au succès de l'initiative, puisqu'ils n'étaient pas rémunérés pour y participer. Dès le début, les coordinateurs ont travaillé en étroite collaboration avec les organisations d'agriculteurs, à la fois pour expliquer les intentions du projet et pour comprendre pleinement les attentes et les besoins des agriculteurs.

Dans l'ensemble, le niveau d'intérêt des agriculteurs s'est révélé encore plus élevé que prévu, et un plus grand nombre de séances de consultation de groupe ont été ajoutées aux activités du projet. Le projet a confirmé que les agriculteurs s'intéressent en général aux questions environnementales, parce qu'ils reconnaissent qu'ils dépendent d'un environnement de qualité pour leur production et leurs moyens de subsistance.

Un autre facteur de succès important a été la bonne coopération avec les sociétés de consultance qui ont conseillé les agriculteurs. Il était important qu'elles consacrent du temps à établir de bonnes relations avec les agriculteurs afin d'offrir un soutien qui pourrait les aider à répondre aux exigences réglementaires et autres en matière d'amélioration de la performance environnementale.

«Les mesures environnementales vont souvent de pair avec des avantages économiques pour l'agriculteur. Bien sûr, ce n'est pas toujours le cas, et c'est là que le rôle du conseiller prend de l'importance.»

Linda Larsson

Coordinatrice de projet à Gotland

Résultats prouvés et suivi

Le suivi de la base de données a montré que la gestion efficace des nutriments a nettement augmenté, en particulier dans certaines exploitations agricoles. Une évaluation nationale a confirmé ces résultats locaux et a montré un lien étroit entre ce projet et la diminution des niveaux d'azote et de phosphore provenant des exploitations suédoises qui se déversent dans la mer Baltique.

À Gotland, une évaluation qualitative a également été réalisée par la voie d'entretiens avec 12 agriculteurs, laquelle évaluation a confirmé que ces derniers étaient satisfaits des conseils prodigués, qu'ils ont trouvés utiles et gratifiants. En général, le niveau de connaissance s'est accru et le degré de sensibilisation aux enjeux a été relevé.

«En cours de projet, il ressort aussi clairement que le conseil dispensé aux agriculteurs constitue un soutien indirect à la vitalité rurale en général. C'est très satisfaisant.»

Maria Källming

Coordinatrice de projet, Greppa Näringen

L'expérience de Gotland a été considérée comme un succès et s'est poursuivie dans le programme actuel de développement rural. Puisque le projet initial était fondé sur le volontariat, l'un des enjeux a été d'atteindre ceux qui n'avaient pas encore manifesté un intérêt à participer. Depuis, Gotland a procédé à un échange d'expériences avec quatre comtés voisins de la Suède continentale.

Les coordinateurs ont contacté directement tous les agriculteurs dans des zones spécifiques du comté afin de les associer aux thématiques du projet. Ces activités dépendent encore aujourd'hui d'un financement continu, mais la sensibilisation et les connaissances des agriculteurs, de l'organisation du projet et des sociétés de conseil seront maintenues dans tous les cas.

«Le mieux dans tout ça, c'est lorsque vous rencontrez un agriculteur satisfait... lorsque vous recueillez son avis et qu'il vous dit qu'il a suivi les conseils de quelqu'un et que cela a fonctionné.»

Linda Larsson

Coordinatrice de projet à Gotland

Nom du projet	Greppa Näringen — «Gros plan sur les nutriments»
Type de bénéficiaire	Autorité régionale (conseils de comté)
Période	2011-2014
Financement	Coût total: 165 775 euros Contribution du Feader: 82 887,5 euros Contribution nationale: 82 887,5 euros
Mesure PDR	M111: Formation professionnelle et actions d'information (Axe 1)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://greppa.nu/om-greppa/om-projektet/in-english.html
Contact:	Linda.larsson@lansstyrelsen.se



© Greppa näringen

Les services de conseil gratuits pour les agriculteurs sur la limitation du ruissellement des nutriments ont rencontré un franc succès.

Traitement des eaux usées dans les zones rurales isolées en Slovénie

Un projet LEADER a permis de développer les connaissances et la sensibilisation aux solutions efficaces de traitement des eaux usées pour les bâtiments et les communautés de zones rurales isolées.

Les municipalités de Škofja Loka et Gorenja Vas, dans le nord-ouest de la Slovénie, se caractérisent par un terrain vallonné accueillant de petites agglomérations dispersées et des exploitations agricoles isolées où il n'existe pas de réseaux publics d'égouts.

Comblant les lacunes en matière de connaissances

Afin de sensibiliser la population locale aux exigences et aux possibilités des petites installations de traitement des eaux usées — qui desservent une population équivalente à 50 habitants —, l'agence de développement Sora, en collaboration avec quatre municipalités locales, a lancé l'initiative «Nettoyons l'eau».

Avec l'appui de LEADER, elles ont formé une équipe de conseillers locaux, mis en place un bureau et organisé une série d'événements pour atteindre les populations locales et les investisseurs potentiels. L'initiative visait à encourager la mise en place de petites installations de traitement des eaux usées dans la zone couverte par les groupes d'action locale avant l'entrée en vigueur de la nouvelle législation environnementale sur le traitement des eaux usées.

«J'ai assisté à des conférences organisées [dans le cadre du projet] et j'ai participé à des visites d'étude pour apprendre de ceux qui s'étaient déjà équipés de différents types d'installations de traitement des eaux usées. J'ai trouvé cela très utile.»

Franc Žagar
Participant au projet

Lors des visites de petites installations de traitement des eaux usées en Slovénie, un défi supplémentaire a été mis en évidence: les nombreuses solutions existantes n'étaient pas suffisantes pour répondre aux exigences réglementaires à venir. Il était nécessaire d'approfondir les connaissances sur les solutions les plus appropriées.

Les coordinateurs ont testé quatre petites installations de traitement des eaux usées dans le cadre d'une initiative de suivi. Chaque municipalité a mis en œuvre une technologie différente et a été aidée, par l'agence de développement, pour la définition de ses besoins, la préparation des documents de marché et le choix de la solution la plus appropriée.

Les essais ont permis d'accroître les connaissances sur l'installation, l'entretien, la performance et les coûts de trois solutions mécaniques et d'une zone humide construite. Les quatre infrastructures ont également servi d'exemples de démonstration à visiter.



Les sites de démonstration ont contribué à donner vie au concept de petites installations de traitement des eaux usées.

© Iztok Amersek, Razvojna agencija Sora d.o.o.

Un impact positif

Les initiatives ont permis d'informer 2 600 propriétaires de bâtiments, et plus de 400 personnes ont pris part à des activités éducatives spécifiques. Il est important de noter que les municipalités sont maintenant en mesure d'allouer un soutien financier ciblé aux investisseurs privés qui fournissent les petites installations de traitement des eaux usées les plus appropriées.

En 2014, le nombre de ces installations était passé à 179, dont 7 étaient des zones humides construites. En outre, les GAL de toute la Slovénie ont commencé à utiliser le matériel d'information produit par ce projet pour mieux le faire connaître.

«Nous avons pu offrir aux citoyens des informations fiables. Aujourd'hui, une liste des producteurs/fournisseurs qui se conforment aux exigences est accessible au public.»

Kristina Knific
Municipalité de Gorenja Vas - Poljane

Nom du projet	«Nettoyons l'eau»
Type de bénéficiaire	Agence de développement local et municipalités
Période	2011-2013
Financement	Coût total: 149 336 euros Contribution du Feader: 100 745 euros Contribution nationale: 25 236 euros Source privée: 23 355 euros
Mesure PDR	M413: Qualité de la vie/Diversification (Axe 4)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.ra-sora.si
Contact:	info@las-pogorje.si

Protection de la qualité de l'eau en Bavière (Allemagne)

Un projet LEADER a réuni des producteurs de houblon, une association en lien avec l'eau et des experts afin de définir des approches fructueuses pour maintenir la productivité tout en protégeant les ressources en eau souterraine.

La région du Jura bavarois se caractérise par des systèmes karstiques dans lesquels des roches solubles sont dissoutes pour créer de grands aquifères souterrains avec des dolines et des grottes. Cependant, elle se distingue aussi par des sols peu profonds, qui limitent la filtration et dans lesquels l'approvisionnement en eau souterraine est menacé par les bactéries et la pollution par les nutriments, en particulier par les eaux de ruissellement agricoles.

Réduire la consommation d'eau des producteurs de houblon

Un projet LEADER s'est attelé aux défis spécifiques auxquels est confrontée la zone de culture du houblon la plus importante d'Allemagne, située dans cette région karstique. La production de houblon est généralement associée à une utilisation intensive d'engrais, et les agriculteurs ne savaient pas comment adapter au mieux leur production pour se conformer aux principales réglementations environnementales, notamment la directive-cadre sur l'eau.

Le projet a réuni des producteurs de houblon, une association en lien avec l'eau et des experts afin de collecter des informations sur les stratégies de culture du houblon et d'améliorer les données disponibles sur les impacts spécifiques de ces stratégies sur l'approvisionnement en eau souterraine. Les résultats ont permis de mieux informer les agriculteurs sur les options de gestion agricole et environnementale plus efficaces.

La mise en œuvre de stratégies de culture qui non seulement protègent l'environnement, mais aussi améliorent la qualité des plantes est essentielle pour résoudre le conflit d'intérêts potentiel entre la maximisation des rendements et la préservation des réserves d'eau souterraine. L'approche LEADER s'est révélée utile pour établir des relations de confiance entre les parties prenantes, en particulier les agriculteurs.

Approche LEADER à long terme

Le projet s'est fondé sur les enseignements et les succès des précédents projets LEADER qui ont débuté en 2003 avec une coopération entre trois groupes d'action locale bavarois. Ces derniers ont mis au point un logiciel de système d'information géographique pour appuyer la surveillance des sols et des eaux, établi un grand nombre d'accords volontaires de gestion des terres et introduit des zones tampons pour les sites karstiques particulièrement sensibles.

L'amélioration des données a facilité le processus d'établissement de relations de confiance entre les parties prenantes. L'association en lien avec l'eau a ensuite acheté des terres productives qui peuvent être

offertes aux agriculteurs en échange de terres dans des zones géologiquement plus sensibles. L'association laisse alors les zones sensibles en jachère ou les transforme en prairies pour améliorer leur capacité de filtration de l'eau.

«Il est très important que les services [que les agriculteurs] fournissent et la compensation qu'ils reçoivent soient bien équilibrés et raisonnables.»

Anton Humml
Agriculteur

D'autres projets ont été lancés par le même GAL, par exemple le projet Sipplquelle pour la protection de l'eau de source à Jurakarst (2015) ou le projet HofpeNO3 — Optimisation du cycle de l'azote dans la production de houblon (2016). Tous deux abordent la question de la protection de l'eau potable et s'appuient sur les résultats de précédents projets LEADER.

Nom du projet	Projet de protection des eaux souterraines, Jura
Type de bénéficiaire	Organisation de gestion des terres, association de consommateurs d'eau et association d'agriculteurs
Période	2009-2014
Financement	Coût total: 223 000 euros Contribution du Feader: 94 000 euros Contribution privée: 129 000 euros
Mesure PDR	M412: Environnement/Gestion des terres (Axe 4)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.zvww-hallertau.de
Contact:	asiebler@zvww-hallertau.de



© Zweckverband Wasserversorgung Hallertau

Le projet a amélioré les données disponibles sur les stratégies de culture du houblon.

2.Érosion des sols

L'érosion des sols est l'érosion de la couche arable par l'eau et le vent ou par l'activité humaine, comme l'agriculture. D'autres formes de dégradation du sol, telles le compactage du sol, la faible teneur en matière organique et le mauvais drainage, aggravent ce processus d'érosion.

Utiliser les connaissances locales

L'action des vents forts et des pluies contribue à l'érosion du sol, en particulier dans les zones où sa structure est plus vulnérable. En conséquence, la productivité agricole diminue (entraînant parfois l'abandon des terres) et le ruissellement des sédiments du sol peut gravement affecter la durabilité des écosystèmes environnants.

Le Feader s'attaque à ce défi permanent à la fois en soutenant le suivi des forces d'érosion et en finançant la sensibilisation et la formation de tous les acteurs locaux affectés par cette menace. L'approche adoptée peut s'appuyer sur les connaissances existant au sein de la communauté (par exemple les méthodes agricoles à faible technicité) pour faire la différence et produire des résultats significatifs. De même, encourager l'évaluation participative et la mise en œuvre d'activités préventives s'avère être un moyen utile pour lutter contre l'érosion des sols.

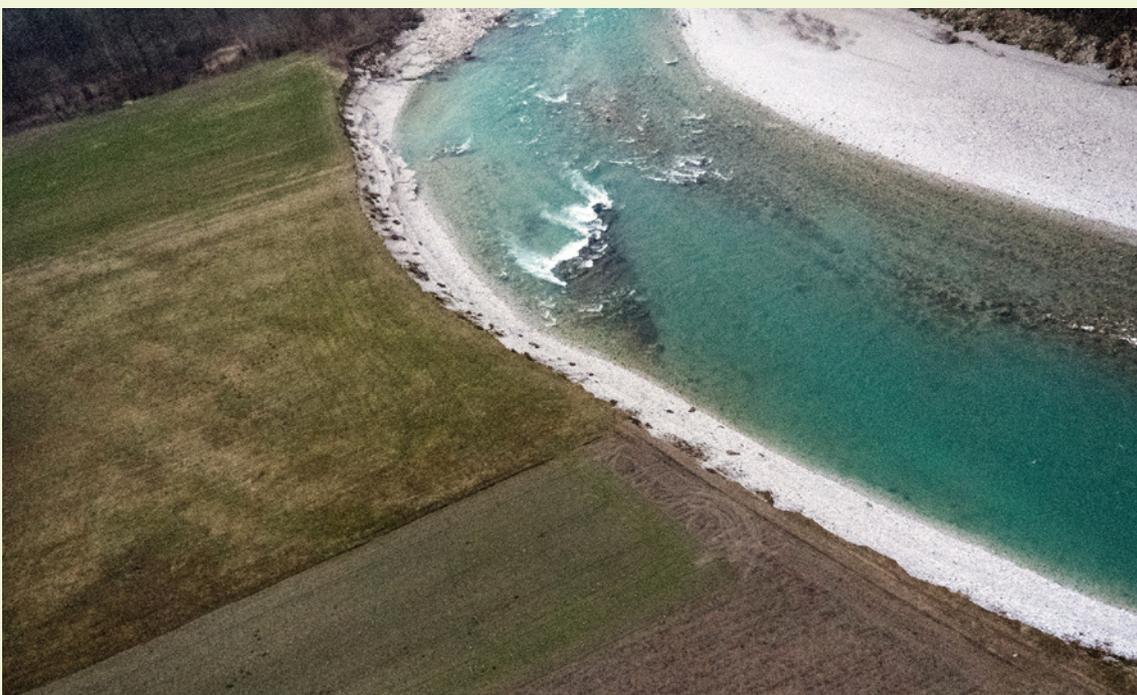
Le projet de Mayotte (territoire français d'outre-mer), figurant à la page 11, a abouti à l'élaboration d'une feuille de route sur l'érosion et au développement d'outils de suivi connexes.

Changement des modes de gestion des terres

Même si le rythme d'érosion des sols varie en fonction du contexte, ses conséquences sont connues. La perte de terre arable des terres agricoles réduit la productivité des cultures, diminue la qualité de l'eau de surface et endommage les réseaux de drainage.

Les facteurs humains aggravent le problème de l'érosion des sols. La mauvaise gestion des sols peut découler d'une mauvaise planification des cultures et peut être fortement influencée par les forces du marché qui entraînent une volatilité du prix payé pour les cultures. Une approche plus prudente et plus favorable à la conservation des sols et à une utilisation plus efficace des ressources naturelles augmentera la durabilité des entreprises agricoles. Les fonds PDR facilitent ce processus en soutenant une série d'objectifs en matière de gestion des terres qui, ensemble, ralentissent le rythme d'érosion des sols.

Le projet de la République tchèque (page 13) montre comment la conservation des sols peut être encouragée au profit des utilisateurs des terres et favoriser l'utilisation efficace des ressources.



Lutte contre l'érosion des sols à Mayotte (France)

Un projet à Mayotte vise à permettre aux acteurs locaux de mieux comprendre l'érosion des sols et à les sensibiliser aux mesures nécessaires pour lutter contre ce problème.

Un problème majeur d'érosion des sols

Mayotte est une île française d'outre-mer située dans l'archipel des Comores, entre Madagascar et le Mozambique. L'écosystème terrestre est caractérisé par des sols ferrallitiques vulnérables, qui sont particulièrement exposés au risque d'érosion en raison de la prédominance de sols très inclinés et de très fortes précipitations.

D'autres facteurs, notamment la déforestation, les pratiques de brûlis, la coupe des mangroves et les plantations inadaptées sur les pentes abruptes, ont laissé les sols de moins en moins protégés. L'expansion urbaine non planifiée et le changement climatique figurent parmi les principales menaces.

L'érosion des sols qui en résulte met en péril la durabilité de l'agriculture sur l'île ainsi que l'important écosystème lagunaire local, qui est affecté par l'envasement et la pollution des sédiments. En réponse, Mayotte a élaboré une feuille de route «Érosion» et un plan d'action connexe pour 2014-2020, qui vise à promouvoir la sensibilisation et le développement des connaissances sur les processus d'érosion, les impacts et les mesures correctives. L'objectif ultime est de préserver le potentiel économique, environnemental et touristique de l'île.

Le projet Leselam, soutenu par le Feader, s'inscrit dans le cadre de la feuille de route «Érosion». Il a été conçu dans le but d'associer les acteurs locaux aux efforts collectifs consentis pour définir et mettre en œuvre un ensemble de pratiques techniques et organisationnelles de remédiation afin de limiter l'érosion des sols sur les terres agricoles, naturelles et rurales. Des projets complémentaires soutenus par le Fonds européen de développement régional se sont concentrés sur les milieux aquatiques dans les lagunes.

Un observatoire de l'érosion des sols

Le projet a abouti à la création d'un observatoire de l'érosion destiné à mieux surveiller et caractériser le ruissellement de l'eau et l'érosion des sols en installant des infrastructures de surveillance à quatre endroits, dans trois bassins versants pilotes: M'tsambo, Dzoumogné et Salim Bé.

Plus précisément, des instruments hydro-sédimentaires ont été placés pour mesurer les débits d'eau et la teneur en sédiments dans des endroits stratégiques, y compris sous couvert forestier, sur les terres agricoles et sur les berges. Des stations climatiques et de surveillance des précipitations ont également été mises en place pour aider à comprendre les causes des flux dans les mesures au fil du temps.



© CAPAM, BRGM, Les Naturalistes de Mayotte

Les réunions publiques et ateliers locaux ont joué un rôle essentiel dans la réussite du projet.

Les sites ont été choisis en consultation avec les parties prenantes locales, en tenant compte de divers critères techniques, environnementaux et logistiques, et en établissant des comparaisons entre les différents types d'utilisation des sols. Les résultats de la première période de surveillance ont montré un processus d'érosion beaucoup plus fort dans la zone urbanisée de M'tsambo (5,4 tonnes de sédiments par hectare) par rapport à la zone plus agricole de Dzoumogné (0,3 tonne par hectare).

L'observatoire est et sera en mesure de générer des données de surveillance à long terme, qui permettront de mieux comprendre les sources d'érosion des sols, leur contribution à l'envasement des lagunes et l'efficacité des mesures correctives testées. Les parties prenantes locales sont formées au maniement de l'infrastructure et de la base de données des informations enregistrées afin d'en poursuivre l'utilisation après la fin du projet.

Formation des parties prenantes locales

Un élément essentiel et central du projet a été l'organisation de réunions publiques et d'ateliers locaux. L'approche multipartite a particulièrement ciblé les agriculteurs et les gestionnaires des services publics, en plus de tous les habitants en général.

Ces efforts ont cherché à s'appuyer sur les connaissances locales existantes, à encourager l'action collective et à créer un sentiment d'appropriation locale des solutions recensées. L'espoir est de développer un sentiment de responsabilité partagée pour la poursuite à long terme du plan d'action contre l'érosion à Mayotte.

Des ateliers plus spécifiques ont été organisés avec les agriculteurs pour lutter contre l'érosion des sols sur les terres agricoles. Ces séances visaient à présenter aux agriculteurs des méthodes pratiques qu'ils pourraient

mettre en œuvre pour protéger leurs sols et, en même temps, augmenter leur productivité. D'autres séances s'adressaient spécifiquement aux responsables politiques, aux entreprises, aux techniciens ou aux étudiants, y compris ceux d'un collège agricole local.

«Les gens ont pris connaissance des techniques de lutte contre l'érosion des sols, ils en ont vu l'intérêt, et la plupart d'entre eux ont voulu commencer à mettre en œuvre ces techniques sur leurs parcelles.»

Atoumani Anassi
Technicien de collège agricole

L'initiative a suscité un intérêt plus important que prévu auprès des agriculteurs et des communautés locales. L'une des expériences les plus positives du projet jusqu'à présent a été la participation de plus de 40 personnes à un atelier qui s'est tenu à M'tsamoro en mai 2016. Parmi les participants figuraient des représentants des autorités locales, des organisations non gouvernementales (ONG) environnementales, des agriculteurs, des propriétaires terriens et leurs familles, mais aussi des travailleurs non déclarés ou de l'économie informelle.

Au terme du projet, plus de 15 ateliers avaient été organisés. Une première série de 7 ateliers visait à s'assurer que les communautés locales comprenaient et acceptaient le projet, et à obtenir une rétroaction et un engagement pertinents pour les actions de démonstration prévues. Les ateliers suivants se sont davantage concentrés sur le transfert des pratiques de conservation des sols qui ont été couronnées de succès.

Des actions de démonstration ont été mises en œuvre sur des terres agricoles et rurales sur la base des techniques de conservation des paysages et des sols définies lors d'ateliers locaux. Grâce à la mise en œuvre, au suivi et à l'évaluation participative des actions pilotes, le projet a pu tester, démontrer et diffuser les techniques qui fonctionnent.

L'un des principaux messages du projet est qu'il n'est pas toujours nécessaire de disposer de ressources humaines, de ressources supplémentaires et de solutions innovantes de haute technologie pour lutter contre l'érosion des sols. Les techniques agricoles existantes, de faible technicité et parfois anciennes peuvent donner des résultats considérables.

«Je cultive du manioc pour arrêter les coulées de boue. Avec cette technique et en cas de pluie, le sol reste là où il est. Nous devons prendre soin de ce sol, parce que si nous le laissons aller à la mer, l'agriculture ne sera pas rentable.»

Zabibou Ahamada
Agricultrice et présidente du service local de conseil agricole

Nom du projet	Leselam (Lutte contre l'érosion des sols et l'envasement du lagon à Mayotte)
Type de bénéficiaire	Institution de recherche publique, chambre d'agriculture, ONG environnementale et consultants privés
Période	2015-2017
Financement	Coût total: 1 124 156 euros Contribution du Feader: 489 814 euros Contribution nationale: 182 052 euros Contribution régionale: 63 725 euros Source privée: 388 565 euros
Mesure PDR	M16.5: Soutien aux actions conjointes entreprises en vue d'atténuer les changements climatiques ou de s'y adapter, ainsi qu'aux approches conjointes des projets environnementaux et des pratiques environnementales en cours
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.leselam.com
Contact:	jf.desprats@brgm.fr

© BRGM, CIRAD, IRSTEA, CAPAM, Les Naturalistes de Mayotte



Les sites de surveillance du bassin versant de Dzoumogné.

Utilisation des prairies pour prévenir l'érosion des sols en République tchèque

La conversion d'un ancien verger en prairie a complètement éliminé l'érosion des sols et amélioré l'approvisionnement local en eau souterraine.

La société PATRIA Kobyli emploie 160 personnes dans et autour du village de Kobyli, dans le sud-est de la République tchèque. Elle est associée à diverses formes de production agricole et de vente au détail, y compris des cultures, des fruits, des produits laitiers, du vin et de la viande, ainsi que la production de plastique et d'autres matériaux de construction.

Surmonter la perte de terres arables

Dans les années 90, un verger de pêches de 13 hectares géré par la société pour le compte de propriétaires privés a souffert de rendements constamment faibles. La production fruitière a été abandonnée, mais après plusieurs tentatives de cultures de plein champ, la terre a commencé à souffrir d'une érosion importante des sols – estimée, d'après les calculs du bénéficiaire, à 260 mètres cubes par an.

«Le sol est notre bien le plus précieux et l'eau, la ressource la plus rare. Nous devons en prendre soin autant que possible.»

Michal Schovanek

Gestionnaire de la production fruitière, PATRIA Kobyli

La société a reconnu que la conversion en prairies permanentes pouvait prévenir l'érosion, mais signifierait la fin de la production de cultures arables et la perte de revenus.

La décision a été facilitée grâce à l'appui du PDR pour la conversion des terres. Le financement a servi à couvrir les coûts de la conversion initiale en prairies ainsi que les coûts annuels et cycliques d'entretien. L'aide a compensé les pertes de revenus dues à la perte de production sur la parcelle convertie.

Des avantages importants

La prairie permanente empêche entièrement l'érosion du sol à flanc de colline. L'eau de pluie est également mieux absorbée par le sol dans les nappes phréatiques. En outre, l'herbe fauchée est collectée et utilisée de manière rentable, principalement comme fourrage pour le bétail.

«Une combinaison de mauvais résultats économiques, de pressions réglementaires et d'un soutien financier modéré a incité la direction à prendre la douloureuse décision de retirer des terres de valeur de la production.»

Tomas Ratinger

Expert tchèque en développement rural



© Tomas Ratinger

La conversion en prairies permanentes a contribué à prévenir l'érosion des sols.

L'expérience a encouragé la société à convertir davantage de terres en prairies afin d'éviter l'érosion des sols, y compris d'autres parcelles en forte pente dans les vergers et les vignobles. PATRIA Kobyli a également commencé à utiliser les prairies comme couverture temporaire pour protéger efficacement les sols sur les parcelles avant de replanter plus tard des cultures de rente.

À partir de 2012, la société a également intégré des objectifs de biodiversité dans sa gestion des prairies en laissant certaines bandes de la parcelle non fauchées pour améliorer l'habitat des animaux et des insectes.

Nom du projet	Entretien de prairies récemment converties à partir de terres arables pour réduire l'érosion
Type de bénéficiaire	Société par actions agricole
Période	2012-2017
Financement	Coûts totaux 2012-2017: 4 868 euros Contribution du Feader: 3 894 euros Contribution nationale: 974 euros
Mesure PDR	M214: Paiements agroenvironnementaux (Axe 2)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.patriakobyli.cz
Contact:	roman.borovicka@patriakobyli.cz

3. Amélioration de la qualité des sols

Alors que la pression sur les ressources naturelles augmente, l'utilisation efficace des ressources est une priorité stratégique pour l'Europe. Renforcée par la déclaration de Cork 2.0, la politique de développement rural joue un rôle clé dans la protection et l'amélioration de la qualité des sols, qui est vitale pour les écosystèmes et les secteurs productifs des zones rurales.

Une approche partagée

Les domaines d'intervention spécifiques des PDR au titre de la priorité 4 (Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes) ont pour but d'améliorer la gestion des sols et de l'eau. Il s'agit du domaine d'intervention 4C (Prévenir l'érosion des sols et améliorer la gestion des sols) et du domaine d'intervention 4B (Améliorer la gestion des ressources en eau). L'amélioration de la qualité des sols peut résulter de mesures visant la productivité agricole à long terme et la résilience du paysage. La biodiversité va de pair avec la qualité du sol.

Au-delà des PDR, la préservation de la nature est également visée par les directives «Oiseaux» et «Habitats». Il en est résulté la création d'un réseau composé des plus importants sites naturels de grande valeur à travers l'Europe. Ces sites ont besoin d'une gestion constante et adéquate pour préserver leur riche biodiversité.

Les habitats riverains sont parmi les plus susceptibles de souffrir des effets du ruissellement des nutriments provenant des zones agricoles avoisinantes. Cependant, même de petits changements, comme l'application d'une méthode coordonnée pour le pâturage de ces zones, peuvent réduire l'ampleur du problème. Une telle approche doit être fondée sur une bonne relation de travail avec les parties prenantes locales. Encourager une telle coopération dans le cadre de la politique européenne de développement rural contribue à protéger la qualité des sols et à favoriser la conservation de la nature et le bien-être social.

Un projet danois est présenté à la page 15. Le Feader a soutenu des outils simples mais efficaces pour la gestion grandement améliorée d'une zone riveraine.

Innovation ciblée

La mesure 16 (Coopération) des PDR vise à promouvoir une coopération plus forte et plus efficace entre les agriculteurs et les autres parties prenantes expertes. Ce faisant, elle favorise l'éclosion d'idées et l'établissement de liens entre la recherche et l'expérimentation de l'innovation dans les zones rurales. En conséquence, de nouveaux partenariats passionnants sont créés dans les campagnes.

Cette approche ascendante, qui repose sur une meilleure compréhension des besoins des agriculteurs et sur leur pleine participation dès le début d'un projet de recherche, peut s'appliquer à la protection ou à l'amélioration de la qualité des sols. Par exemple, en favorisant le dialogue entre les producteurs, les transformateurs d'aliments et les experts techniques, il est possible d'obtenir de nouvelles connaissances sur les meilleures méthodes disponibles pour gérer la teneur en matières organiques — un indicateur clé de la qualité des sols. L'application de ces connaissances à plus grande échelle par les agriculteurs peut apporter des avantages environnementaux et de marque tout au long de la chaîne de valeur.

Voir la page 17 pour la présentation d'un ambitieux projet italien qui aide les agriculteurs participant à la production d'un fromage bien connu et de grande qualité à améliorer leur capacité à maintenir une bonne qualité des sols.



Gestion coordonnée des terres dans les zones rurales du Danemark

Un projet du Feader dans le nord du Danemark a soutenu la gestion coordonnée de prairies au bord des cours d'eau par le pâturage. L'initiative a amélioré la coopération entre les parties prenantes locales et promeut une approche coordonnée à long terme de la gestion des terres.

Une question de gestion des terres

La vallée de Sønderup, dans la péninsule de l'Himmerland, au nord du Danemark, fait partie du réseau Natura 2000, qui offre une protection aux habitats et espèces rares et menacés au sein de l'Union européenne. Avec le temps, les prairies le long du cours d'eau commençaient à devenir envahissantes, menaçant les éléments naturels de la vallée et la qualité de l'eau. Pour résoudre ce problème, l'association locale d'agriculteurs Agri Nord a voulu promouvoir différentes options de gestion du paysage auprès des propriétaires fonciers de la vallée.

Le maintien de la qualité des sols et de l'eau de la vallée, et de la biodiversité qui y est associée, nécessite une approche intégrée à l'échelle du bassin hydrographique. Le pâturage soigneux et contrôlé des animaux d'élevage était considéré comme le meilleur outil de gestion des terres dans ce contexte, en partie grâce à l'élimination régulière de la surcroissance et à l'effet positif des sabots des animaux sur l'implantation et la germination des semences.

De plus, les déchets provenant des animaux contribuent à la fertilité du sol en y ajoutant des matières organiques et des éléments nutritifs, comme l'azote, et profitent

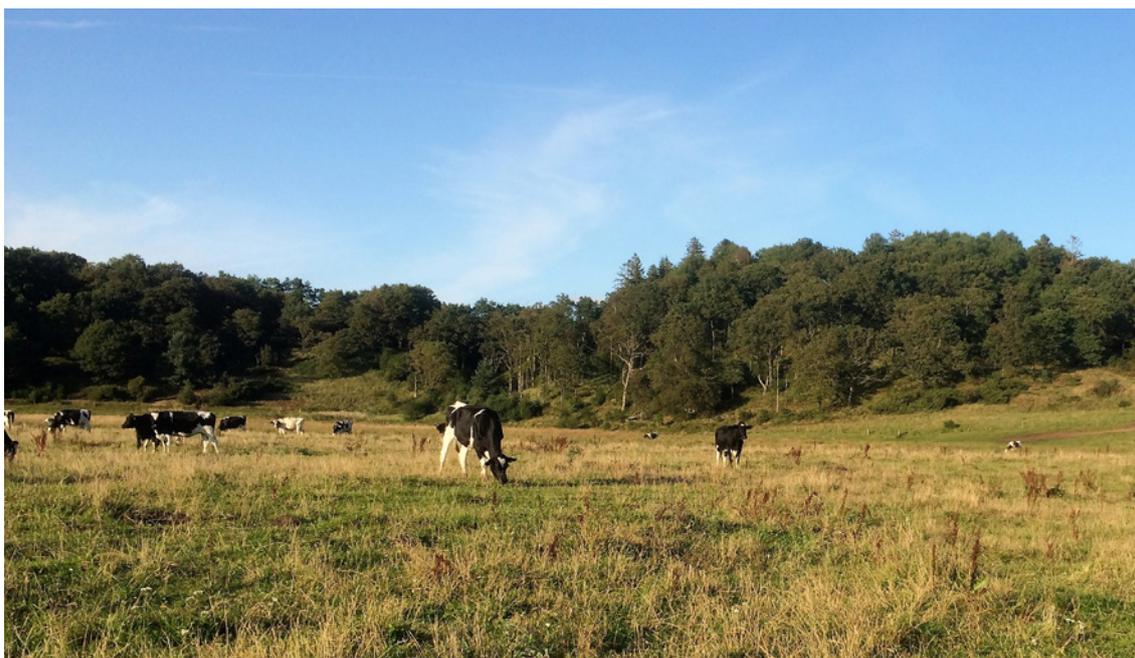
à divers organismes vivant dans le sol. L'effet combiné améliore la structure du sol et soutient ses propriétés de filtration de l'eau et de stockage du carbone.

Développer la coordination

En coopération avec l'organisation agricole Agri Nord, une municipalité a reçu un soutien du Feader pour rétablir les verts pâturages entourant le cours d'eau et mettre en place une approche coordonnée à long terme de la gestion des terres dans la vallée. Un consultant a été engagé pour amorcer et diriger un dialogue multipartite entre les propriétaires fonciers, les éleveurs d'animaux, les municipalités et d'autres groupes d'intervenants locaux, comme les pêcheurs à la ligne et les marcheurs. Les participants ont particulièrement apprécié le fait que ces discussions aient porté sur les perspectives et les possibilités de travailler ensemble, plutôt que sur les restrictions.

«Il a été agréable de présenter aux agriculteurs quelque chose de positif — quelques options —, d'avoir un dialogue positif et de faire l'expérience de la coopération.»

Michael Palsgaard
Consultant



© Kirsten Birke Lund

Le soutien du Feader a servi à rétablir les verts pâturages près du cours d'eau et à amorcer une approche coordonnée à long terme de la gestion des terres dans la vallée.

L'approche adoptée a favorisé un large engagement et un vaste soutien parmi les principales parties prenantes. En particulier, le consultant a été en mesure d'établir un dialogue efficace sur l'introduction de clôtures partagées pour des zones plus vastes — à travers les limites des propriétés foncières — afin de faciliter une meilleure gestion de ces dernières par le pâturage.

Un enseignement important a été tiré, à savoir que de nombreux agriculteurs avaient l'impression que ces projets de gestion des terres étaient difficiles et peut-être même risqués du point de vue de la conditionnalité. Le consultant les a aidés en répondant à leurs préoccupations.

Interventions physiques

Parallèlement au dialogue avec les parties prenantes, le projet a donné lieu à un examen approfondi des zones nécessitant un pâturage et du bétail disponible dans la localité afin de trouver des solutions pratiques.

Le financement du Feader a soutenu l'installation d'une série de clôtures et de barrières pour créer de grandes prairies dans des zones de la vallée de Sønderup appartenant à 14 propriétaires fonciers différents. Ces sites ont été sélectionnés et classés par ordre de priorité en coopération avec les municipalités, les propriétaires fonciers et les agriculteurs.

Dans certains cas, la pose de clôtures a été combinée avec le défrichage de la zone au profit de la terre. Des accords formels ont également été conclus entre les propriétaires fonciers et les éleveurs de bétail. Les besoins des marcheurs et des pêcheurs à la ligne ont aussi été pris en considération: des barrières ont été installées à des endroits appropriés pour permettre l'accès.

Au fil du temps, le pâturage du bétail dans les zones clôturées devrait donner des résultats clairs en termes de gestion des terres, de qualité des sols et de l'eau, et de biodiversité locale dans la vallée. Ainsi, l'impact de l'investissement du Feader continuera de croître.

«Le mieux, c'est de voir que ça fonctionne! Quand je viens dans la région, je vois la différence!»

Michael Palsgaard
Consultant

Suivi direct

Bien que le soutien du Feader ait joué un rôle essentiel pour garantir un changement à court terme, le projet a permis d'établir et d'améliorer les relations qui assureront une coopération à long terme. L'un des résultats est que les parties prenantes ont continué de travailler ensemble pour définir d'autres mesures nécessaires le long du cours d'eau.

Plusieurs autres projets de clôtures ont déjà été développés dans la vallée. L'un des aspects motivants fut de voir que le financement du Feader a été suivi d'un soutien au titre des projets de pâturage Natura 2000. Alors que le premier a été reçu par la municipalité en coopération avec l'association d'agriculteurs, cet appui

complémentaire est accessible aux propriétaires fonciers se trouvant le long du cours d'eau.

L'un des problèmes récurrents qui se posent est le fait qu'il soit souvent impossible de faire paître le bétail près du cours d'eau en raison de la saturation du sol. L'amélioration de la gestion du cours d'eau est donc jugée essentielle pour permettre une gestion continue et réussie des terres et des sols qui le bordent. Une meilleure coopération entre les agriculteurs, les propriétaires fonciers et les autorités locales renforce la possibilité de mettre en place une coordination des efforts futurs.

«Pour que la nature dans la vallée soit [pleinement] améliorée, la solution doit incorporer le cours d'eau lui-même.»

Kim Buus
Propriétaire foncier local

Nom du projet	Pâturage dans la vallée du cours d'eau Sønderup
Type de bénéficiaire	Agriculteurs, propriétaires fonciers et une municipalité
Période	2012-2014
Financement	Coût total: 38 200 euros Contribution du Feader: 28 650 euros Sources nationale et privée: 9 550 euros
Mesure PDR	M216: Aide aux investissements non productifs (Axe 2)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.agrinord.dk
Contact:	• Association d'agriculteurs: cwk@agrinord.dk • Municipalité: SIA@vesthimmerland.dk

Amélioration de la qualité des sols dans les régions italiennes productrices de parmesan

Le soutien du Feader a été utilisé pour créer et financer un groupe opérationnel du partenariat d'innovation européen chargé de recenser et partager les améliorations pratiques afin de soutenir le rôle des agriculteurs en tant que gardiens du sol et producteurs du Parmigiano Reggiano, un fromage d'importance régionale.

Des parties prenantes motivées

L'idée de ce projet soutenu par le Feader est venue de I.TER, une coopérative sociale spécialisée dans l'étude des sols et son application dans des contextes agroenvironnementaux. La coopérative a compris que la qualité du sol influence la qualité et la production de la spécialité régionale, le parmesan, mais que les agriculteurs ont besoin de connaissances plus approfondies pour la maintenir à un bon niveau.

I.TER a contacté le centre de recherche en production animale (CRPA) et le consortium de laiteries Bibbiano la Culla afin d'étudier les possibilités d'une éventuelle collaboration. Les recherches du CRPA avaient déjà montré que le pâturage en prairies permanentes multispécies permettait d'obtenir des saveurs distinctives dans le Parmigiano Reggiano.

«Connaître le sol de son exploitation permet à l'entrepreneur agricole de prendre des décisions techniques pour planifier ses propres choix d'affaires et de gestion visant la durabilité agroenvironnementale.»

Coopérative sociale I.TER

Un nouveau groupe opérationnel

Les partenaires ont formé un groupe opérationnel (GO) dans le cadre de la mesure 16 du programme de développement rural de l'Émilie-Romagne. Les GO, qui ont été introduits dans le cadre de la période de programmation 2014-2020 en tant qu'éléments constitutifs du partenariat européen d'innovation pour la productivité et le développement durable de l'agriculture, permettent aux partenaires issus de divers milieux pratiques et scientifiques de recevoir un soutien pour travailler ensemble sur des enjeux ou des perspectives spécifiques.

Le GO PRATI_CO a été créé avec quatre exploitations et un producteur de parmesan de Bibbiano la Culla. Sa mission consiste à définir et partager des lignes directrices pour optimiser les propriétés de séquestration de matières organiques et du carbone des sols associés à la production du Parmigiano Reggiano.

Le GO a entrepris des études détaillées et des activités sur le terrain en s'appuyant sur les connaissances de ses divers membres. Les résultats intermédiaires comprennent d'autres plans de recherche et de communication, l'analyse de 96 échantillons de sol à l'aide de deux méthodes de laboratoire, la classification des exploitations agricoles dans la zone du projet et le calcul de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Le projet développe un protocole commun d'échantillonnage et de suivi pour informer les utilisateurs sur l'évolution du contenu et du type de matière organique du sol au fil du temps, ainsi que des modèles validés pour le calcul de la séquestration du carbone dans les pâturages de la région de production du Parmigiano-Reggiano.

Nom du projet	Groupe opérationnel PRATI_CO
Type de bénéficiaire	Coopérative sociale (I.TER)
Période	2016-2018
Financement	Coût total: 168 284 euros Contribution du Feader: 167 887 euros Source privée: 397 euros
Mesure PDR	M16: Coopération
Pour plus d'informations, consulter les sites suivants:	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.pedologia.net • https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/pratico-parmigianoreggiano-agrotecnica-impronta
Contact:	scotti@pedologia.net



© I.TER, coopérative sociale

Les études détaillées du groupe opérationnel ont permis de mieux comprendre la gestion locale des sols.

4. Rétention du carbone des sols

Comme l'a confirmé la communication de la Commission sur l'avenir de l'alimentation et de l'agriculture (novembre 2017), la lutte contre le changement climatique et la préservation de l'environnement sont des défis majeurs. La PAC doit non seulement protéger les agriculteurs de l'impact du changement climatique, mais aussi veiller à ce qu'ils renforcent leur contribution aux engagements de l'UE dans ce domaine. Les sols, lorsqu'ils sont gérés correctement, peuvent favoriser le stockage du carbone et l'atténuation des changements climatiques.

Combiner les mesures PDR

Le Feader finance la conservation de zones spécifiques telles que les tourbières et les forêts dont l'état environnemental est souvent confronté à de graves menaces. L'une des principales motivations est de maintenir les services écosystémiques que le sol fournit à la société. Il s'agit notamment de sa capacité à capter le dioxyde de carbone de l'atmosphère, ce qui permet d'atténuer les effets néfastes du climat.

L'un des défis de la mise en œuvre des PDR est d'atteindre une masse critique. Une gestion coordonnée par plusieurs groupes de parties prenantes peut s'avérer essentielle pour une gestion efficace à long terme des sols sur un territoire. Cela peut être réalisé grâce à une combinaison judicieuse de mesures distinctes.

Une approche coordonnée suppose généralement l'activation de mesures de sensibilisation et d'assistance, conjointement avec des mesures davantage liées à l'investissement et/ou la gestion. Lorsque les besoins des agriculteurs sont pris en considération de manière flexible, les résultats peuvent être très positifs, ce qui signifie que de grandes superficies de terres bénéficient d'une meilleure gestion des sols.

À la page 19, découvrez comment le soutien du Feader a contribué à la mise en place d'un système efficace de rétention du carbone du sol dans une région de France.

Aménager les forêts

Il est facile de se dire que, étant donné que les forêts agissent généralement comme une réserve séquestrant le dioxyde de carbone de l'atmosphère, la nécessité d'intervenir se limite à les préserver en l'état. En vérité, les forêts ont besoin non seulement d'une gestion active afin de les protéger contre les incendies et les interventions humaines néfastes, mais aussi d'une attention particulière pour maintenir et préserver leur capacité de stockage du carbone.

Afin d'éviter toute détérioration, de nombreuses forêts tireraient profit d'un plan actif visant à définir leur structure et les interventions nécessaires pour les maintenir en bonne santé. Une telle approche est alignée sur la gestion durable et à long terme des forêts. Le Feader soutient ces efforts.

À la page 21, vous découvrirez l'histoire d'un projet slovaque axé sur le renouvellement d'une forêt, qui a amélioré sa durabilité à long terme et sa capacité à fournir des services écosystémiques.



Protection des tourbières en Auvergne (France)

Le PDR régional d'Auvergne a mis en place un dispositif de préservation de la séquestration du carbone dans les zones du réseau Natura 2000 dans lesquelles les agriculteurs élèvent du bétail.

Le parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, un paysage spectaculaire constitué de volcans éteints dans le centre de la France, comprend les hautes terres du Cantal septentrional, qui présentent un climat de montagne humide, avec de la neige, des pluies abondantes et des vents violents. Contrairement à d'autres zones d'alpage, ces zones bénéficient de sols volcaniques relativement fertiles et bien arrosés.

Les conditions locales ont également favorisé la formation historique de tourbières dans les lacs glaciaires du quaternaire. Les tourbières et les prairies humides qui caractérisent aujourd'hui la région offrent un service précieux en termes de séquestration du carbone. L'utilisation de ces zones comme pâturages de montagne par les éleveurs locaux, généralement entre 130 à 150 jours par an, contribue à préserver ce paysage naturel et les services environnementaux qu'il fournit. Or, les agriculteurs modernes ne sont pas tellement encouragés à continuer de faire paître les bovins et les moutons dans ces zones du réseau Natura 2000.

Soutenir l'agriculture extensive

Pour la période de programmation 2014-2020, le PDR régional d'Auvergne a créé pour ces territoires importants la catégorie spéciale d'estive collective. L'objectif est de

maintenir la capacité de séquestration du carbone des tourbières et des prairies naturelles dans deux zones Natura 2000 du Cantal septentrional, où plus d'une centaine d'agriculteurs élèvent du bétail. Le programme est conçu pour cibler spécifiquement l'aide au maintien et à l'amélioration de l'élevage extensif dans ces zones.

Il se compose de projets agroenvironnementaux et climatiques (PAEC) et combine le soutien du Feader dans le cadre de plusieurs mesures du PDR. Il a été élaboré dans le cadre d'une stratégie pastorale plus vaste visant quelque 500 exploitations agricoles et plus de 17 000 hectares dans le parc régional.

«Le soutien de l'UE aux projets communs du réseau Natura 2000 est un outil très précieux, qui permet de déployer notre stratégie pastorale.»

Cécile Birard

Responsable de la biodiversité,
parc naturel régional des Volcans d'Auvergne

Outre l'élément principal que constituent les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) directes en faveur des agriculteurs (liées à la mesure 10), le programme prévoit également un soutien pour les aider à bénéficier de services de conseil (conformément à la mesure 2) et d'une facilitation conjointe lors de la mise



© Airnie Bley

Le projet s'inscrit dans une stratégie pastorale plus vaste visant plus de 17 000 hectares dans le parc régional.

© Aimie Bley



en œuvre des MAEC au titre de la mesure 7 (Services de base et rénovation de villages). Par ailleurs, un soutien a également été apporté à la formation dans le cadre de la mesure 1 (Transfert de connaissances).

Le programme PAEC commence par une session de formation sur Natura 2000 à l'intention des agriculteurs situés sur le territoire concerné. La formation couvre des sujets importants tels que la reconnaissance de la flore des prairies, les questions de santé animale, la gestion des effluents d'élevage et des engrais, des ressources en eau ou des espèces envahissantes, et l'élevage et la biodiversité.

Les agriculteurs reçoivent un soutien personnalisé pour préparer leur demande de subvention MAEC, assorti d'un processus de suivi de deux ans comprenant des contrôles réguliers sur place et une évaluation finale. Le bénéficiaire du projet, un parc naturel régional, organise également des réunions de consultation régulières pendant toute la durée du projet, rassemblant les agriculteurs, les parties prenantes locales et la chambre d'agriculture pour discuter de la conception et de la mise en œuvre du projet.

Alors que les agriculteurs bénéficient d'un soutien explicite pour obtenir des contrats MAEC, le personnel du parc naturel régional fournit également une assistance technique sur demande pour d'autres applications financières pour les investissements du PDR ayant trait aux défis environnementaux des sites Natura 2000.

Dans ce contexte, les agriculteurs peuvent également utiliser leur participation au programme pour appuyer les demandes de financement direct au titre de la mesure 4.1 (Aide aux investissements dans les exploitations agricoles) et d'une mesure du PDR Auvergne concernant l'aide aux investissements dans les pâturages de montagne communs et le régime national de lutte contre la prédation.

Des résultats impressionnants

Dans le cadre d'une première campagne de deux ans menée en 2015-2016, le programme PAEC visait à couvrir au moins 45 % du territoire concerné dans le Cantal septentrional, supposant la conclusion de contrats MAEC concernant au moins 738 hectares. À la fin de 2015, quelque 28 engagements avaient été signés, relatifs à 823 hectares. Le nombre de contrats MAEC est en constante augmentation. Globalement, le programme devrait atteindre environ 170 contrats au cours de la période de programmation 2014-2020.

L'utilisation d'un programme combinant plusieurs mesures prépare mieux les agriculteurs à la mise en œuvre des actions de la mesure 10. Dans le même temps, la capacité du parc naturel régional à fournir un soutien pluridisciplinaire combinant des connaissances et des compétences dans différents domaines est cruciale pour le succès du programme.

Les contrats MAEC eux-mêmes contribueront à préserver les tourbières et les prairies humides de deux zones Natura 2000 dans le Cantal septentrional. Outre les avantages pour le paysage, la biodiversité et la qualité de l'eau, une telle gestion est essentielle pour maintenir la capacité élevée de séquestration du carbone de ces habitats de zones humides.

«La pratique du pastoralisme dans les zones de montagne a longtemps été négligée par les politiques publiques. Le meilleur signe est qu'un plus grand nombre d'agriculteurs veulent participer à la prochaine campagne. Le soutien de l'UE aux MAEC établit une nouvelle logique.»

Katalin Kolosy

Experte française en développement rural

Nom du projet	Préserver les tourbières et les prairies humides dans le Cantal septentrional, Auvergne, France
Type de bénéficiaire	Parc naturel régional (et agriculteurs)
Période	2015-2016
Financement	Coût total: 558 688 euros Contribution du Feader: 420 066 euros Contribution régionale: 138 622 euros <i>Note:</i> Le projet combine différents types de soutien du Feader en plus des engagements directs MAEC envers les agriculteurs dans le cadre de la mesure 10.
Mesure PDR	M10.1: Paiement des engagements agroenvironnementaux et climatiques
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.parcdesvolcans.fr
Contact:	abley@parcdesvolcans.fr

Restauration des services économiques et environnementaux dans les zones rurales en Slovaquie

Un projet soutenu par le Feader en Slovaquie a permis de restaurer une forêt endommagée et vulnérable. Il a également donné lieu à la construction d'une nouvelle route d'accès pour faciliter la gestion durable à long terme.

Dans les montagnes de Volovec, dans l'est de la Slovaquie, les forêts traditionnelles de feuillus ont été largement remplacées par l'épicéa au XIX^e siècle pour servir les industries locales. Cependant, ces arbres étaient très vulnérables aux vents extrêmes, aux gelées et aux ravageurs, ce qui a considérablement endommagé la forêt.

LESY SR, une entreprise publique, a utilisé l'aide du Feader pour réaliser des interventions ciblées afin d'améliorer la viabilité à long terme, le potentiel de production et les services écosystémiques de la forêt de Volovec, dans la région de Volovské vrchy, y compris son rôle important dans la séquestration du carbone.

Reboisement et accès

Après évaluation par des experts, le projet a été réalisé en deux volets distincts. L'un portait sur les activités de renouvellement forestier, tandis que l'autre concernait la création d'une nouvelle route forestière plus accessible.

LESY SR a utilisé l'aide du Feader pour préparer les zones de reboisement par le défrichage manuel de 90 hectares avant de planter 591 150 semis mélangés de haute qualité sur 148 hectares. La forêt mixte, avec une plus grande présence d'arbres feuillus, principalement des hêtres et des érables, sera plus résistante aux dommages causés par les intempéries ou les ravageurs.

«Un facteur crucial pour ce projet a été l'implication d'experts expérimentés. La plupart des opérations sont manuelles, de sorte que les travailleurs embauchés doivent être hautement qualifiés. Leur qualité est un autre facteur clé de succès.»

Peter Gercak

Coordinateur de projet, LESY SR

La gestion en continu a permis la croissance des semis grâce au débroussaillage des mauvaises herbes et à la protection contre les animaux sur 320 hectares. Afin d'augmenter les chances de succès pour les semis, les activités de renouvellement de la forêt ont été effectuées manuellement par des travailleurs qualifiés supervisés par des sylviculteurs expérimentés.

Dans la deuxième partie du projet, les fonds ont servi à transformer 1,4 kilomètre de surface non pavée en route forestière principale, conformément aux spécifications applicables aux véhicules lourds de lutte contre les incendies et de gestion forestière. La construction comprenait des travaux de terrassement, de drainage transversal et longitudinal et de pavage avec de l'asphalte. Cela a donné lieu à la première route forestière principale de la région, améliorant également l'accessibilité pour les touristes.



© Ing. Peter Gercak

Le projet a permis de préparer des zones de reboisement par le défrichage manuel de 90 hectares.

Un impact à long terme

Le projet prévoit la restauration à moyen terme de la forêt, gravement endommagée, et l'amélioration de l'accessibilité pour sa gestion à long terme. Cela devrait garantir le maintien de ses services économiques et environnementaux à l'avenir, un aspect encore renforcé par l'engagement continu du bénéficiaire du projet envers sa gestion.

«L'aspect le plus intéressant de notre activité est la façon dont la catastrophe liée aux épicéas a été résolue, de l'accès aux forêts à leur renouvellement et à leur gestion durable.»

Peter Gercak

Coordinateur de projet, LESY SR

Nom du projet	Amélioration de la viabilité et de la sécurité d'une forêt dans l'est de la Slovaquie
Type de bénéficiaire	Entreprise publique
Période	2014-2015
Financement	Coût total: 460 383 euros Contribution du Feader: 368 307 euros Contribution nationale: 92 076 euros
Mesure PDR	M226: Reconstitution du potentiel forestier et adoption de mesures de prévention
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.lesy.sk
Contact:	lesy.ke@lesy.sk

5. Consommation et approvisionnement en eau

L'entretien adéquat des systèmes d'infrastructures d'eau peut contribuer à garantir la sécurité d'approvisionnement pour toutes les activités rurales, y compris l'agriculture. De même, l'adoption généralisée de pratiques économes en eau par le secteur agricole peut réduire considérablement la consommation d'eau en milieu rural. Pour une telle ressource vitale, il est impératif de consulter efficacement les parties prenantes afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles.

Une plus grande précision, une meilleure qualité

Produire des vins de qualité supérieure est une entreprise complexe. La surveillance et l'utilisation précises des ressources en sol et en eau sont inhérentes au processus. L'eau doit être utilisée de manière optimale dans les vignobles, et de façon variée en fonction du stade de développement des plantes. Dans les pays du sud de l'Europe, où la rareté de l'eau est un problème croissant, des pratiques d'utilisation efficace des ressources sont essentielles pour un développement rural durable.

Le Feader peut aider les viticulteurs désireux d'adopter une stratégie fondée sur l'analyse régulière de la fertilité des sols et l'emploi des dernières techniques d'irrigation de précision pour réduire la consommation d'eau. La première étape consiste généralement à assurer un meilleur suivi de la manière dont l'eau est réellement consommée. Investir dans l'installation d'équipements permettant une utilisation plus efficace de l'eau entraîne de réelles économies. Pour limiter la consommation d'eau, il est souvent indispensable de coordonner l'action des parties prenantes à une échelle plus large (par exemple celle du bassin versant).

À la page 23, découvrez comment un vignoble portugais a été rendu beaucoup plus économe en eau.

Moderniser les infrastructures d'irrigation

Les grands plans d'eau utilisés pour l'irrigation nécessitent un entretien constant. Ce n'est que de cette manière qu'ils peuvent maintenir des niveaux d'eau adéquats pour les agriculteurs. L'utilisation efficace des ressources en eau ne s'applique pas seulement à ces derniers. Cela suppose que les infrastructures d'eau soient maintenues en bon état. Plus le système d'irrigation est ancien, plus la modernisation complète devient importante.

L'aide du PDR peut financer des interventions spécifiques qui s'inscrivent dans le cadre d'un programme plus large et qui sont alignées sur les plans de gestion des bassins hydrographiques. Ces initiatives revêtent une dimension à long terme.

Il en résulte une utilisation plus efficace des ressources par le plus grand consommateur d'eau de l'Europe rurale, le secteur agricole. La réduction de la consommation d'eau atténue également le ruissellement lié à l'utilisation d'engrais et de pesticides, qui peuvent polluer les plans d'eau locaux.

Vous trouverez plus de détails sur cette approche à la page 25, concernant un projet dans le centre de l'Espagne.

Améliorer les plans d'eau

La protection de l'eau demeure un défi de taille. L'une des priorités de la politique européenne de l'eau est d'associer les citoyens à l'amélioration de la qualité et de l'approvisionnement de cette précieuse ressource. Les projets du Feader visant à renforcer l'efficacité de l'approvisionnement en eau soutiennent cette sensibilisation des parties prenantes locales.

L'entretien régulier et la mise à niveau des plans d'eau peuvent améliorer la disponibilité locale de l'eau. Ces démarches pourraient être effectuées, par exemple, lors de l'entretien des cours d'eau afin de prévenir les inondations. En procédant à de vastes consultations, les avantages d'une meilleure gestion de l'eau sont partagés entre les consommateurs de cette ressource. L'homme n'est pas le seul bénéficiaire: la biodiversité des cours d'eau et de leurs abords est souvent l'objectif poursuivi.

Pour relever les défis liés à la qualité de l'eau et à l'approvisionnement en eau, la politique de développement rural est alignée sur les objectifs de la directive-cadre sur l'eau et contribue à leur réalisation. Les projets sont conçus de manière à associer une variété de parties prenantes locales au processus afin d'accéder à une connaissance plus approfondie du contexte environnemental local.

Un projet du Feader qui soutient à la fois la capacité de stockage de l'eau et le renforcement de la biodiversité locale aux Pays-Bas est présenté à la page 26.

Irrigation de précision dans un vignoble portugais

Dans le domaine viticole Herdade do Esporão, l'aide du Feader a rendu le système d'irrigation du vignoble beaucoup plus efficace dans un contexte de raréfaction de l'eau.

Le domaine Herdade do Esporão est situé dans la région viticole de l'Alentejo, au Portugal, à l'est de Lisbonne. Cette région se caractérise par ce que l'on appelle un «montado», un paysage multifonctionnel de type méditerranéen, composé de chênes-lièges et d'autres chênes, utilisés principalement pour le pâturage.

La viticulture sur le domaine remonte à 1973. Au cours des 40 dernières années, le domaine est devenu l'un des vignobles et producteurs d'huile d'olive les plus dynamiques et avant-gardistes du Portugal, avec plus de 615 hectares de vignes et 80 hectares d'oliveraies relevant de l'appellation d'origine contrôlée Reguengos de Monsaraz.

La raréfaction de l'eau destinée à l'irrigation est l'un des problèmes spécifiques auxquels la région fait face. Une utilisation plus efficace des ressources en eau est essentielle pour garantir la durabilité à long terme de l'industrie vinicole dans la région. Une irrigation bien pensée peut aussi produire des raisins de qualité supérieure.

Appui du PDR à la gestion de l'eau

En 2013, le domaine Herdade do Esporão a développé une stratégie pour améliorer l'efficacité de l'utilisation de ses ressources en partenariat avec des organismes

de recherche publics. Il a défini un code de bonnes pratiques agricoles et de gestion de l'environnement fondé sur une meilleure surveillance. Les éléments de la stratégie comprenaient: des plans d'irrigation fondés sur des analyses régulières de la fertilité des sols et de la capacité de rétention de l'eau; la santé et la nutrition des plantes; et les débits d'eau dans le système d'irrigation.

Depuis 2015, le domaine bénéficie de l'appui du programme portugais de développement rural pour l'utilisation efficace de l'eau dans l'agriculture. Les fonds du Feader ont joué un rôle essentiel dans l'acquisition et l'installation d'équipements d'irrigation améliorés visant à permettre la pleine mise en œuvre de la stratégie adoptée.

L'un des défis auxquels le projet a dû faire face était que, pour être admissible au soutien du PDR, le domaine devait se conformer à certaines normes de surveillance qu'il ne pouvait pas respecter au départ. Par conséquent, il a d'abord fallu installer des compteurs dans la station de pompage, dans toutes les stations de filtrage et dans les points de sortie d'eau pour mieux suivre la consommation des ressources.

Le projet a eu recours au soutien du Feader pour acheter et mettre en place des équipements pour surveiller les mouvements sol-eau, des chambres de pression pour



© Herdade do Esporão

L'aide du Feader a permis au vignoble d'améliorer son système d'irrigation dans un contexte de pénurie d'eau.

© Herdade do Esporão



Le nouveau système d'irrigation a permis de réduire la consommation d'eau de 22,6 %.

contrôler les changements dans l'état de l'eau des plantes, et des stations météorologiques pour faciliter la prise de décisions en matière d'irrigation.

Avec l'ambition d'aller au-delà des exigences minimales du système et de relier plus efficacement les différentes installations, le bénéficiaire a travaillé avec un partenaire externe pour développer une plateforme de contrôle sur mesure de l'irrigation. Cette plateforme contrôle l'ensemble du système d'irrigation, ce qui permet de mieux maîtriser l'utilisation de l'eau dans toutes les zones de production en fonction des besoins précis et du suivi en temps réel de la consommation d'eau.

«Les universités et les centres de recherche possèdent le savoir, nous possédons la matière première et la pratique. Nous avons réalisé un travail commun couronné de succès et nous sommes associés à des projets qui peuvent être de bons exemples de coordination de l'irrigation à l'avenir.»

Rui Flores
Herdade do Esporão

Des économies d'eau importantes

L'augmentation du réseau de capteurs et l'amélioration de la surveillance des sols et des plantes ont permis au bénéficiaire de mieux comprendre les besoins en eau du territoire. Les gestionnaires du domaine ont été surpris de constater à quel point la combinaison de différents cépages, l'âge des plantes et les types de sol influencent les besoins d'irrigation sur des parcelles spécifiques.

La combinaison de l'amélioration des connaissances, de l'information en temps réel et de la plateforme de contrôle a conduit à la mise en place d'une irrigation différenciée sur plusieurs parcelles du domaine Herdade do Esporão. Cela a permis d'améliorer l'efficacité, d'éviter l'arrosage excessif et de réagir rapidement à toute fuite, réduisant ainsi les pertes de ruissellement et de drainage.

En 2016, les valeurs de référence pour l'irrigation des vignobles étaient d'environ 1 550 mètres cubes par hectare, alors que, sur le domaine, les valeurs moyennes sont tombées à 1 200 mètres cubes par hectare, ce qui représente une réduction de 22,6 % de la consommation d'eau. Une réduction similaire a été constatée dans la consommation d'énergie. Bien que la consommation d'eau puisse être fortement influencée par les conditions météorologiques et climatiques, la différence est attribuable à une utilisation plus efficace de l'eau.

Autre effet d'un arrosage plus efficace: le domaine a pu davantage maîtriser la quantité et la qualité du vin produit. Les données de surveillance des sols permettent également aux gestionnaires du domaine de prendre des décisions plus éclairées lors de la sélection des cépages les plus appropriés pour la plantation de nouvelles vignes.

Les résultats et les bienfaits du projet ont été si impressionnants qu'ils ont déjà été transférés à d'autres vignobles gérés par la même entreprise, à Quinta dos Murças (Douro), Os Lavradores (Castelo de Vide) et Enxofral (Alegrete). Le plus grand fournisseur de raisins de l'entreprise a également introduit l'irrigation différenciée après avoir vu les résultats du projet. Fort de ce succès, le bénéficiaire prévoit de passer à l'irrigation totalement automatisée.

«Notre vision est celle d'une qualité supérieure et de l'économie d'une ressource rare comme l'eau.»

Rui Flores
Herdade do Esporão

Nom du projet	Herdade do Esporão — Utilisation efficace de l'eau dans la production de raisins de qualité
Type de bénéficiaire	Producteur agricole
Période	2015-2019
Financement	Coût total: 34 363 euros Contribution du Feader: 29 209 euros Contribution nationale/régionale: 5 154 euros
Mesure PDR	M10.1: Paiement des engagements agroenvironnementaux et climatiques
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	https://www.esporao.com/
Contact:	rui.flores@esporao.com

Modernisation des systèmes d'irrigation agricole en Espagne

Le financement du Feader a permis de moderniser l'infrastructure d'irrigation dans la zone de Páramo Medio, dans la province de León. Cela a apporté une contribution importante à une initiative plus large qui a investi des centaines de millions d'euros dans la modernisation des infrastructures pour l'ensemble de la zone irrigable du canal de Páramo.

Páramo Medio est une zone de 4 763 hectares qui couvre quatre municipalités à l'est du canal de Páramo, dans la province de León (Castille-León). L'irrigation des terres agricoles de Páramo Medio a été transformée par la construction d'un réservoir dans les années 50, qui a permis la mise en place d'un système d'irrigation complet. Cependant, au fil du temps, cette infrastructure est devenue de plus en plus désuète et inefficace.

L'Institut technologique agraire de Castille-León a utilisé le soutien du PDR pour remplacer les équipements d'irrigation obsolètes de Páramo Medio. L'argent a permis de financer la construction d'une station de pompage automatisée et d'un système de tuyauterie et d'installations électriques, dans le cadre d'un réseau d'irrigation sous pression modernisé.

Les dernières technologies ont été utilisées pour créer un système automatisé capable de contrôler le pompage en fonction des besoins. Les nouvelles installations ont permis d'optimiser l'utilisation de l'eau dans la zone de Páramo Medio et de réduire la consommation d'eau de 28 %.

«Páramo Medio économise 1,5 million de litres d'eau grâce à la modernisation de toutes ses exploitations.»

Journal en ligne *Diario de León*
(13 juin 2013)

L'arrosage optimisé a permis d'économiser de l'énergie et de réduire la quantité d'engrais et de pesticides s'écoulant des terres agricoles, protégeant ainsi les eaux souterraines. En outre, la productivité du maïs est passée de 10 000 kilogrammes par hectare à 14 000 kilogrammes par hectare.

Soutien du PDR dans le cadre d'une vaste initiative

Le projet soutenu par le PDR s'inscrit dans le cadre d'un investissement plus large de plus de 184 millions d'euros pour la modernisation de l'irrigation dans la région de Páramo pour la période 2007-2013. Cela a permis de soutenir des interventions sur 32 789 hectares d'une superficie totale irriguée de 45 598 hectares. L'autorité régionale a fourni environ 40 % du financement, le reste provenant des agriculteurs et des fonds européens.

«L'irrigation modernisée devrait augmenter la productivité de 20 %, si les semis ont lieu au bon moment et s'il fait beau.»

Julio César Carnero
Communauté d'irrigation de Páramo Medio



© Wikimedia Commons, LAVF

Le financement du Feader a permis de moderniser l'infrastructure d'irrigation dans le cadre d'une initiative plus vaste visant à améliorer la zone irrigable du canal de Páramo.

Nom du projet	Amélioration et modernisation du système d'irrigation dans la communauté de Páramo Medio
Type de bénéficiaire	Institut technologique public
Période	2008-2010
Financement	Coût total: 5 700 000 euros Contribution du Feader: 2 800 000 euros Contribution nationale/régionale: 2 900 000 euros
Mesure PDR	M125: Amélioration et développement des infrastructures liées à l'évolution et à l'adaptation des secteurs agricole et forestier (Axe 1)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.itacyl.es
Contact:	info@iriego.es

Reconstruction du canal Averlosche Leide aux Pays-Bas

Un projet de reconstruction d'un cours d'eau a créé des zones de rétention afin d'augmenter la capacité de stockage de l'eau et de renforcer la biodiversité locale. La participation des parties prenantes locales a été essentielle à la planification et à l'exécution du projet.

L'Averlosche Leide est un cours d'eau canalisé dans la municipalité de Deventer, dans la province d'Overijssel, au nord-ouest des Pays-Bas. Il a une longueur de 5,2 kilomètres et traverse principalement des terres agricoles entre le canal d'Overijssel à l'est et le Soestwetering à l'ouest.

La fonction principale de ce cours d'eau artificiel est d'éliminer les eaux de surface de son bassin versant, qui totalise 520 hectares, et de les drainer dans le Soestwetering. Il est également possible de laisser entrer l'eau du canal d'Overijssel. Ces processus signifient que le cours d'eau peut réguler les niveaux d'eau dans la région en faveur d'utilisations économiques et sociales, en particulier l'agriculture.

Le conseil régional de l'eau Drents Overijsselse Delta (WDOD) est responsable de la gestion des cours d'eau de la région, y compris l'Averlosche Leide. Le WDOD avait quatre grands objectifs politiques pour la période 2010-2015, en matière de rétention d'eau, de biodiversité, de qualité de l'eau, et de nature et d'environnement.

Il a défini un certain nombre de cours d'eau comme étant prioritaires. La reconstruction de l'Averlosche Leide a été désignée comme l'une de ces priorités d'intervention, en particulier pour améliorer la rétention locale de l'eau et renforcer la biodiversité.

Participation précoce des parties prenantes

Le WDOD a pu bénéficier de l'aide du Feader dans le cadre du programme néerlandais de développement rural afin de soutenir la reconstruction de l'Averlosche Leide. Dans ce contexte, il a accordé une grande priorité à l'engagement des parties prenantes locales dans les plans et les activités du projet.

L'importance donnée à la participation des parties prenantes dès la phase de planification du projet était une approche relativement nouvelle pour le WDOD, et la coordonnatrice du projet est fière du processus qu'ils ont été en mesure de suivre.

«La nouvelle façon de travailler était beaucoup plus efficace. Auparavant, nous ne faisons que commencer un projet, mais pour celui-ci, nous avons associé les parties prenantes à un stade précoce. Cela a renforcé le projet.»

Hilde Buitelaar
Coordinatrice de projet, WDOD

Dès le stade de la planification et de la préparation du projet, le WDOD a organisé une réunion d'information à l'intention des parties prenantes locales en mars 2010. Il a également entamé un dialogue ciblé avec les

propriétaires fonciers locaux, les autorités municipales de Deventer et Olst-Wijhe, une association d'agriculteurs et le groupe d'action locale Averlo. En décembre 2010, un bulletin d'information sur les plans et les attentes du projet a été distribué aux ménages et aux entreprises locales.

Une forte participation des parties prenantes a permis de susciter l'intérêt, l'engagement et le soutien du public. En outre, les connaissances des parties prenantes locales sur le canal et son environnement ainsi que leurs idées et leurs contributions ont également été utiles pour affiner les plans et développer de nouvelles interventions ciblées. Par exemple, grâce à une idée des habitants, le projet a intégré des plans visant à soutenir les stocks de poissons locaux.

«Lorsque les parties prenantes sont associées, le projet reçoit plus de soutien du public et moins de résistance. De plus, lorsque les gens se sentent engagés, ils proposent même des idées pour améliorer le projet.»

Marieke Kok
Experte en développement rural

Interventions physiques

Le projet a utilisé l'aide du Feader pour effectuer une série de modifications du canal et des terres environnantes, en faisant appel à des équipes professionnelles et expérimentées de gestion des cours d'eau.

L'Averlosche Leide a été élargi dans la mesure du possible et rendu moins profond. Parallèlement, l'une des rives du canal a été transformée pour créer une pente plutôt qu'un bord net. Cela soutient et stimule une croissance plus naturelle et plus variée de la végétation là où l'eau rencontre la rive.

Pour favoriser la rétention d'eau supplémentaire, le projet a enlevé la terre végétale des zones situées le long du canal à six endroits différents. Cela a permis de créer 8 hectares de zones de rétention d'eau qui se remplissent naturellement avec l'eau du canal.

D'autres interventions se sont concentrées spécifiquement sur le soutien à la biodiversité. Cinq écluses ou barrages existants le long du canal ont été remplacés par des constructions respectueuses des poissons, qui leur permettent de se déplacer dans le canal.

Un bassin amphibien spécifique a également été créé, lequel est protégé contre les inondations en cas de crue afin d'éviter qu'il ne soit peuplé de poissons. L'objectif particulier est de fournir un habitat de qualité pour la salamandre de feu (*Salamandra salamandra terrestris*), une espèce rare dans la région.

«Une approche intégrale de la gestion de l'eau et de l'amélioration de la biodiversité et des systèmes écologiques est très efficace. Cependant, il faut de la patience quand on cherche à obtenir des résultats concrets après avoir changé quelque chose dans les systèmes écologiques.»

Marieke Kok
Experte en développement rural

des parties prenantes fait désormais partie intégrante d'autres projets et activités du conseil régional de l'eau.

«L'Averlosche Leide est fantastique! Grâce à la construction d'infrastructures respectueuses des poissons, la biodiversité a considérablement augmenté.»

Rob Boon
Photographe de la nature locale

Un impact à long terme

La reconstruction de l'Averlosche Leide a amélioré la gestion des ressources en eau dans la région, à la fois pour soutenir l'utilisation agricole des terres environnantes et pour améliorer la rétention de l'eau. De plus, ce projet apportera d'importants avantages écologiques.

L'impact à long terme du projet sera suivi par le conseil régional de l'eau qui continue d'entretenir le site. La biodiversité et la qualité de l'eau sont fréquemment analysées. Cinq ans après l'achèvement du projet, de nombreuses parties prenantes locales bien informées, y compris des guides nature, des randonneurs et des photographes, ont remarqué une augmentation considérable de la biodiversité locale autour du canal. De plus, l'Averlosche Leide est maintenant utilisé comme site de démonstration pour les visites d'étude de l'IVN, une organisation éducative sur l'environnement et le développement durable. Un autre impact à long terme significatif du projet est que la participation précoce

Nom du projet	Reconstruction de l'Averlosche Leide
Type de bénéficiaire	Conseil régional de l'eau
Période	2011-2012
Financement	Coût total: 1 315 915 euros Contribution du Feeder: 575 008 euros Contribution provinciale: 380 077 euros Source privée: 360 830 euros
Mesure PDR	M216: Aide aux investissements non productifs (Axe 2)
Pour plus d'informations, consulter le site suivant:	http://www.wdodelta.nl
Contact:	petraschep@wdodelta.nl



Le projet a permis d'augmenter la capacité de rétention de l'eau et de renforcer la biodiversité locale.

PRÉCÉDENTES BROCHURES SUR LES PROJETS FEADER

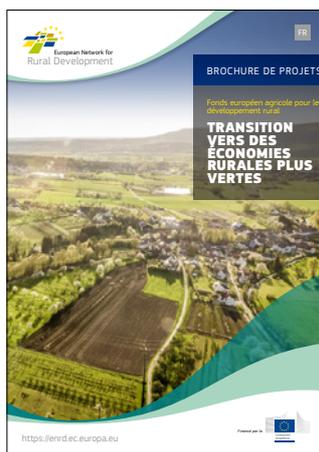
D'autres exemples intéressants de projets de développement rural soutenus par le Feader sont décrits dans les précédentes éditions de la brochure de projets Feader. Chaque édition met en lumière des exemples de projets fructueux axés sur un thème particulier du développement rural.

Ces brochures sont disponibles en ligne dans la section «Publications» du site internet du REDR <https://enrd.ec.europa.eu>

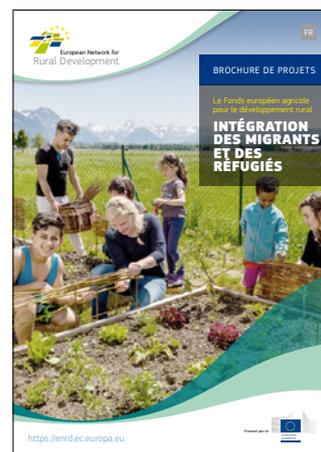
Soutenir les entreprises en milieu rural



Transition vers des économies rurales plus vertes



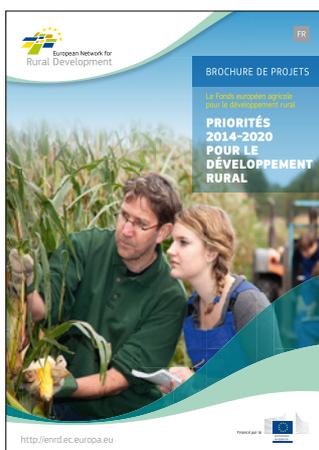
Intégration des migrants et des réfugiés



Des zones rurales intelligentes et compétitives



Priorités 2014-2020 pour le développement rural



Exemples de projets Feader 2007-2013 (en anglais uniquement)



Exemples de projets en faveur de l'inclusion sociale



Exemples de projets fournissant des services environnementaux



Exemples d'appui à des projets en faveur des jeunes agriculteurs et des jeunes vivant dans les zones rurales d'Europe



AUTRES PUBLICATIONS DU REDR

Restez informés de toute l'actualité en matière de développement rural dans l'Union européenne en consultant les diverses publications du REDR.

Celles-ci sont disponibles en ligne dans la section «Publications» du site <https://enrd.ec.europa.eu>. Vous pouvez vous y abonner en envoyant un courrier électronique à l'adresse suivante: subscribe@enrd.eu

LETTRE D'INFORMATION

Toute l'actualité du développement rural en Europe, livrée directement chaque mois sous format électronique! La lettre d'information du REDR fournit un bref résumé des problèmes émergents, des sujets brûlants de l'actualité et des événements relatifs au développement rural en Europe.

RURAL CONNECTIONS

Rural Connections est le magazine de réseautage du REDR. Il présente des points de vue individuels et organisationnels sur les grandes questions du développement rural, ainsi que des histoires et des présentations de projets et d'acteurs du développement rural. Ce magazine informe aussi ses lecteurs de toute l'actualité du développement rural en Europe. Il est publié deux fois par an dans six langues de l'Union européenne (allemand, anglais, espagnol, français, italien et polonais).

REVUE RURALE DE L'UE

La *Revue rurale de l'UE* est la principale revue thématique du REDR. Elle présente les dernières connaissances et interprétations d'une thématique donnée, en relation avec le développement rural en Europe. Les thèmes qui y sont abordés vont de l'entrepreneuriat rural à la qualité des denrées, en passant par le changement climatique et l'inclusion sociale. Elle est publiée deux fois par an dans six langues de l'Union européenne (allemand, anglais, espagnol, français, italien et polonais).

N° 24 — Réinventer les opportunités commerciales en milieu rural



N° 23 — Économie verte — Opportunités pour l'Europe rurale



N° 22 — Des chaînes d'approvisionnement intelligentes et compétitives pour les produits alimentaires et les boissons



COMMENT VOUS PROCURER LES PUBLICATIONS DE L'UNION EUROPÉENNE?

Publications gratuites:

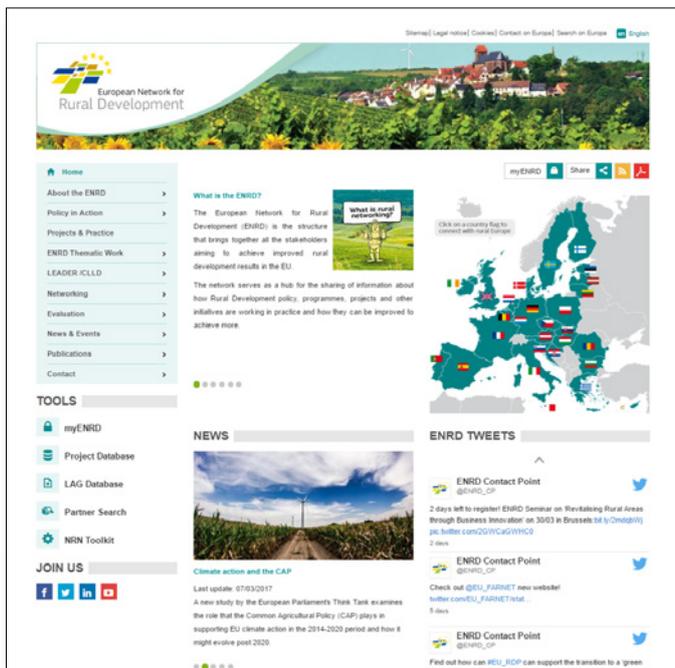
- un seul exemplaire: sur le site EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>);
- exemplaires multiples/posters/cartes: auprès des représentations de l'Union européenne (http://ec.europa.eu/represent_fr.htm), des délégations dans les pays hors UE (http://eeas.europa.eu/delegations/index_fr.htm), en contactant le réseau Europe Direct (http://europa.eu/eurodirect/index_fr.htm) ou le numéro 00 800 6 7 8 9 10 11 (gratuit dans toute l'UE) (*).

(* Les informations sont fournies à titre gracieux et les appels sont généralement gratuits (sauf certains opérateurs, hôtels ou cabines téléphoniques).

Publications payantes:

- sur le site EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>).

Le REDR en ligne



Aimez la page Facebook
du REDR



Suivez @ENRD_CP
sur Twitter



Visionnez des vidéos de
EURural sur YouTube



Rejoignez le groupe de
discussion du REDR sur
LinkedIn



ENRD Contact Point
Rue de la Loi/Wetstraat, 38 (bte 4)
1040 Bruxelles/Brussel
BELGIQUE/BELGIË
Tel. +32 2 801 38 00
info@enrd.eu



Office des publications

<https://enrd.ec.europa.eu>



European Network for
Rural Development