



European Network for
Rural Development

REVUE RURALE DE L'UE
N° 28

GÉNÉRALISER LA BIOÉCONOMIE



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, nous vous invitons à consulter le site internet du REDR (https://enrd.ec.europa.eu/home-page_fr).

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

**Numéro d'appel 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 Skakelja, chef d'unité, direction générale de l'agriculture et du développement rural, Commission européenne.

Rédacteurs: Derek McGlynn, Elena Di Federico, points de contact du REDR.

Manuscrit finalisé en juillet 2019. La version originale est le texte en langue anglaise.

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet (<https://ec.europa.eu>).

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2019

ISSN 1831-5283 (print)

ISSN 1831-5348 (PDF)

© Union européenne, 2019

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 sur le site internet de l'Office des publications de l'Union européenne: <https://publications.europa.eu/fr/publications>

Remerciements

Principaux contributeurs: Ben Allen; Bianca Cavicchi; Laura Jalasjoki; Clunie Keenleyside; Galyna Medyna; Joanne Potter; Tim Wills

Conception: Benoit Goossens (Tipik)

Photo de couverture © Freepik



SOMMAIRE

GÉNÉRALISER LA BIOÉCONOMIE

© Union européenne

Introduction.....	2
1. Une politique bioéconomique pour les zones rurales.....	4
2. Capturer la valeur dans les zones rurales.....	11
3. Soutien des politiques pour induire le changement.....	19
4. Attirer de nouveaux investissements.....	26
5. Approches régionales et locales sur mesure.....	32
6. Donner l'impulsion.....	37



Introduction

La présente édition de la *Revue rurale de l'UE* a pour thème la généralisation de la bioéconomie. La question de la gestion durable des ressources naturelles par notre société étant résolument sous les feux de l'actualité, les zones rurales d'Europe se préparent de plus en plus à tirer parti des avantages de la bioéconomie. Le déploiement de la nouvelle stratégie de l'Union européenne (UE) en matière de bioéconomie devrait encore accélérer le mouvement.

En 2018, la Commission européenne a relancé sa stratégie et son plan d'action de l'UE en matière de bioéconomie. L'approche mise à jour capitalise sur les connaissances acquises depuis la publication de la stratégie initiale en 2012.

La bioéconomie est définie comme «les composantes de l'économie qui utilisent des ressources biologiques renouvelables tirées de la terre et de la mer — telles que les cultures, les forêts, le poisson, les animaux et les micro-organismes — pour produire des aliments, des matériaux et de l'énergie»⁽¹⁾.

Avec un chiffre d'affaires d'une valeur de 2 300 milliards d'euros et représentant 8,2 % de la main-d'œuvre de l'UE, la bioéconomie est déjà essentielle à la réussite de l'économie de l'UE. L'ambition est à présent d'aller encore plus loin, et ce de façon durable. La stratégie mise à jour propose une feuille de route complète en vue de renforcer les secteurs bioéconomiques et de libérer les investissements et les marchés. Elle a pour objectif le déploiement rapide des bioéconomies locales dans toute l'Europe.

L'approche renouvelée de l'UE vise aussi à mieux comprendre les limites écologiques de la bioéconomie. Une bioéconomie durable et florissante participe à plusieurs priorités d'action. Elle peut contribuer à construire un avenir neutre en carbone, conformément aux objectifs climatiques fixés par l'accord de Paris, et à étayer la modernisation de la base industrielle de l'UE grâce à la création de nouvelles chaînes de valeur et de procédés industriels plus

respectueux de l'environnement et d'un meilleur rapport coût/efficacité.

Une bioéconomie durable et circulaire est à même de transformer les déchets organiques, les résidus et les rejets en ressources utiles et de stimuler les innovations et les incitations qui aideront les commerçants et les consommateurs à réduire de 50 % le gaspillage alimentaire d'ici à 2030.

Si une bioéconomie durable peut être bénéfique pour l'économie, la société et l'environnement, partout dans le monde, elle est particulièrement pertinente pour les praticiens du développement rural. En effet, la bioéconomie englobe tous les secteurs et systèmes s'appuyant sur les ressources biologiques (les animaux, les végétaux, les micro-organismes, et la biomasse qui en est issue, y compris les déchets organiques), qui sont elles-mêmes généralement fortement associées aux zones rurales. Par conséquent, la bioéconomie comprend et met en relation: les écosystèmes terrestres et les services qu'ils procurent; tous les secteurs de production primaire qui utilisent et produisent des ressources biologiques (notamment l'agriculture et la sylviculture, mais aussi la pêche et l'aquaculture); et tous les secteurs économiques et industriels qui utilisent des ressources et des procédés biologiques pour produire des denrées alimentaires, de l'alimentation animale, des bioproduits, de l'énergie et des services. Le fait que la transformation de la biomasse atteigne son efficacité maximale à la source montre son fort potentiel économique pour les zones rurales.

(1) Commission européenne, direction générale de la recherche et de l'innovation, <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm>



En termes simples, le déploiement complet d'une bioéconomie européenne durable devrait créer des emplois et favoriser la croissance dans les zones rurales grâce à la participation croissante des producteurs primaires aux bioéconomies locales, et grâce à la diversification de leurs activités économiques locales. Les perspectives de chaînes de valeur concernent donc à la fois les agriculteurs et les petites et moyennes entreprises (PME) rurales non liées à la production primaire.

La stratégie de l'UE prévoit un écosystème de start-up vigoureuses et en croissance rapide dans le secteur de la biotechnologie. La concrétisation du plein potentiel nécessite des investissements, de l'innovation, l'élaboration de stratégies et la mise en œuvre de changements systémiques qui toucheront différents secteurs, tels que l'agriculture, la sylviculture, l'alimentation et les bio-industries.

Renforcer la compétitivité européenne et créer des emplois est un objectif central de l'approche de la bioéconomie adoptée par l'UE. Outre qu'elle contribue à l'innovation et favorise l'essor des marchés de bioproduits, la bioéconomie offre d'importantes perspectives en termes d'emplois nouveaux, de développement économique régional et de cohésion territoriale accrue, y compris dans les zones éloignées ou périphériques.

Un groupe thématique du réseau européen de développement rural (REDR) sur le thème «Généraliser la bioéconomie»⁽²⁾ nous éclaire sur la manière dont la politique bioéconomique peut être utilisée pour soutenir les zones rurales. Le portail «Bioéconomie rurale» du REDR⁽³⁾ est une autre source d'informations utile sur les réflexions les plus récentes à cet égard, qui fournit des exemples de la vie réelle. Pour bien faire, il s'agit de créer de nouvelles sources significatives de revenus pour les agriculteurs et les sylviculteurs, mais aussi de stimuler les économies rurales locales moyennant des investissements accrus dans les compétences, les connaissances, l'innovation et les nouveaux modèles d'entreprise, comme le recommande la déclaration de Cork 2.0⁽⁴⁾ de 2016.

STRUCTURE DE LA PUBLICATION

1. Une politique bioéconomique pour les zones rurales

Introduction à la stratégie de l'UE en matière de bioéconomie dans une perspective rurale.

2. Capturer la valeur dans les zones rurales

Examen des chaînes de valeur bioéconomiques et de la manière dont elles peuvent être calibrées pour profiter aux zones rurales.

3. Soutien des politiques pour induire le changement

Examen des différents outils du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) afin de promouvoir la bioéconomie rurale et la manière de combiner les différents instruments d'appui.

4. Attirer de nouveaux investissements

Comment les entrepreneurs ruraux peuvent-ils financer leurs projets bioéconomiques? Profil de plusieurs possibilités de financement pour les projets de bioentreprises.

5. Approches régionales et locales sur mesure

Regarder au-delà de la stratégie de l'UE en matière de bioéconomie pour voir ce que les acteurs locaux et régionaux peuvent faire en vue de renforcer la bioéconomie rurale.

6. Donner l'impulsion

Profil des différentes approches que les zones rurales peuvent adopter pour sensibiliser, susciter l'adhésion et développer les nouvelles compétences nécessaires à la bioéconomie.

Le point de contact du REDR

(2) https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_fr

(3) https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal_fr

(4) La déclaration de Cork 2.0 expose les principales préoccupations des communautés rurales et les actions possibles (https://enrd.ec.europa.eu/cork-20-and-future-rural-development_fr).



1. Une politique bioéconomique pour les zones rurales

© Unsplash

Le présent article explore les origines et l'évolution de la bioéconomie en Europe, et la manière dont elle peut être favorisée dans les zones rurales. Les nouvelles chaînes de valeur bioéconomiques qui en résultent pourraient servir de catalyseur au développement rural et améliorer l'utilisation et la gestion durables des ressources naturelles.

LES ORIGINES

UNE BIOÉCONOMIE DURABLE

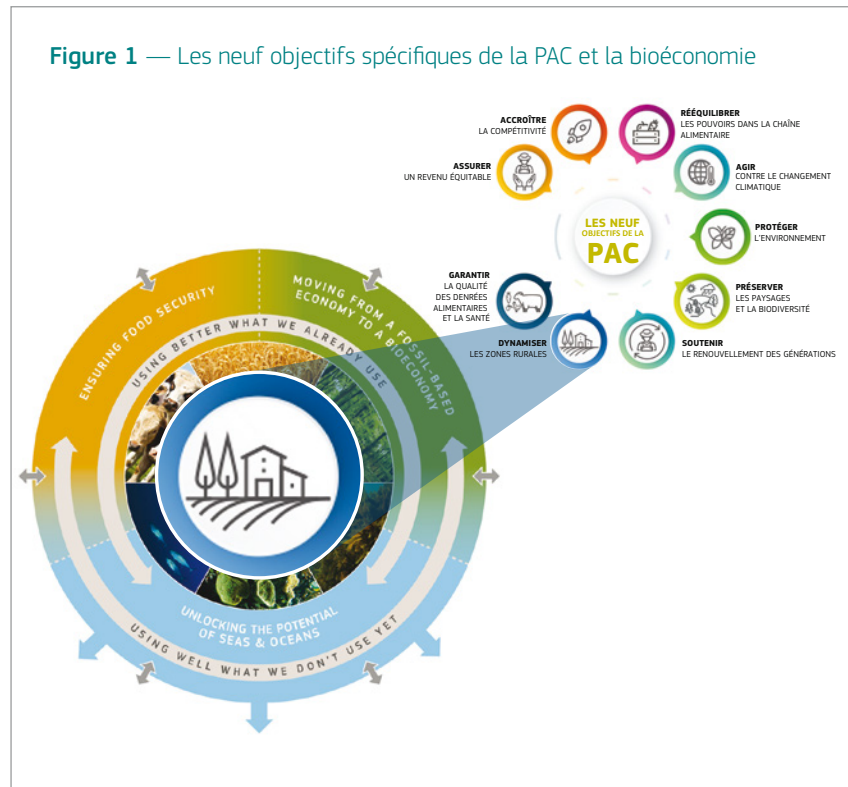
LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT RURAL

FAVORISER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

LES ORIGINES

Le terme « bioéconomie » est certes relativement nouveau, mais le concept qu'il recouvre est à la base de la société humaine depuis des générations. « Avant la révolution industrielle et la découverte des combustibles fossiles, les économies d'Europe et d'ailleurs étaient essentiellement des bioéconomies. La production de denrées alimentaires, d'alimentation animale, de combustibles et de fibres, et, partant, de biomasse, a toujours été essentielle à la croissance économique et au développement » ⁽¹⁾. Pourtant, la dépendance à l'égard de certaines ressources qui ont permis la croissance et le développement de la plupart des économies modernes retient actuellement toute l'attention en raison à la fois des enjeux sociétaux croissants (le changement climatique et la dégradation de l'environnement liée à l'appauvrissement des ressources naturelles) et du constat que de nombreuses ressources dont la société est tributaire sont limitées. Il ne s'agit pas d'un réveil soudain, mais bien d'une prise de conscience progressive que l'Europe doit être plus efficace dans l'utilisation des ressources s'agissant du développement de son économie.

La stratégie de l'Union européenne (UE) en matière de bioéconomie adoptée en 2012 ⁽²⁾ présente les principales définitions et les principaux besoins de la bioéconomie, mais est essentiellement axée sur la recherche. Ses objectifs, qui demeurent dans une large mesure inchangés, consistent essentiellement à faciliter l'avènement d'une société plus innovante, plus économe en ressources et plus compétitive, qui concilie la sécurité alimentaire et l'utilisation durable des ressources renouvelables à des fins industrielles tout en garantissant la protection de l'environnement. À cette fin, la stratégie définit cinq objectifs pour la bioéconomie: assurer la sécurité



alimentaire; gérer les ressources naturelles de manière durable; moins dépendre de ressources non renouvelables; lutter contre le changement climatique et s'y adapter; et créer des emplois et préserver la compétitivité européenne.

L'objectif de la politique bioéconomique n'est donc pas simplement d'accroître la production agricole ou la production de biomasse, mais surtout de parvenir à une utilisation plus durable des ressources, de lutter contre le changement climatique et de s'y adapter, et de favoriser une croissance durable. La bioéconomie est donc étroitement liée à l'agenda de l'économie circulaire, à savoir un agenda d'efficacité énergétique, à la réutilisation des ressources et à des modèles de consommation et de production plus durables. L'adoption de la stratégie et du plan d'action de l'UE en faveur de l'économie circulaire en 2015 a permis de faire progresser la réflexion européenne

sur les moyens de parvenir à une utilisation efficace des ressources dans tous les secteurs de l'économie, y compris la bioéconomie.

Un réexamen de la stratégie de l'UE en matière de bioéconomie a suivi en 2017 ⁽³⁾. Il en est ressorti qu'il était nécessaire d'accroître l'investissement, de répondre aux objectifs des politiques émergentes (y compris les engagements mondiaux pris à l'égard des objectifs de développement durable des Nations unies et de l'atténuation du changement climatique) et de définir des indicateurs clairs pour garantir que la bioéconomie fonctionne dans les limites des ressources naturelles. La feuille de route de 2018, « Mise à jour de la stratégie en matière de bioéconomie de 2012 », a réaffirmé la finalité principale de la stratégie en matière de bioéconomie et fourni un plan d'action mis à jour qui prévoit trois objectifs clés et quatorze mesures

⁽¹⁾ Hoff, H., Johnson, F. X., Allen, B., Biber-Freudenberger, L., et Förster, J. J. (2018), *Sustainable bio-resource pathways towards a fossil-free world: the European bioeconomy in a global development context* (Solutions durables en matière de ressources biologiques vers un monde sans énergies fossiles: la bioéconomie européenne dans un contexte de développement mondial), document stratégique produit pour la conférence Think 2030 de l'Institut pour une politique européenne de l'environnement (IPEE), Bruxelles, octobre 2018.

⁽²⁾ Commission européenne (2012), *Innovating for sustainable growth: A bioeconomy for Europe* (L'innovation au service d'une croissance durable: une bioéconomie pour l'Europe), <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1f0d8515-8dc0-4435-ba53-9570e47dbd51/language-en/format-PDF/source-102979648>

⁽³⁾ Commission européenne (2017), *Review of the 2012 European bioeconomy strategy*, https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/review_of_2012_eu_bes.pdf

concrètes; elle met l'accent sur la mise en place d'une bioéconomie circulaire axée sur la réalisation des objectifs de développement durable des Nations unies et sur les engagements de l'UE en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, tout en continuant à contribuer au développement rural. Ce plan à trois objectifs vise: 1) à renforcer les secteurs bioéconomiques et à intensifier leur activité, et à libérer les investissements et les marchés; 2) à déployer rapidement des bioéconomies locales dans toute l'Europe; 3) et à comprendre les limites écologiques de la bioéconomie.

Il est crucial de reconnaître la nécessité d'accroître l'investissement. Outre la plateforme d'investissement thématique pour la bioéconomie circulaire d'une valeur de 100 millions d'euros qui a été mise en place au titre du premier point

susmentionné, l'investissement dans la recherche procède de l'augmentation proposée du financement de la recherche et du développement axé sur l'agriculture et la bioéconomie.

Un élément central pour la bioéconomie dans l'UE sera la politique agricole commune (PAC) et les outils et le budget disponibles pour insuffler le changement dans l'agriculture, la sylviculture et les secteurs ruraux au sens large. La nouvelle stratégie en matière de bioéconomie met l'accent sur les retombées pour les zones rurales et sur la nécessité de doter les producteurs primaires qui participent aux chaînes de valeur des moyens d'action nécessaires.

Après 2020, la PAC visera à réaliser neuf objectifs spécifiques (figure 1) qui pourraient tous être facilités par le développement d'une bioéconomie

durable. La bioéconomie apparaît explicitement parmi les objectifs de la PAC — en relation avec celui de «dynamiser les zones rurales» —, plus particulièrement «promouvoir l'emploi, la croissance, l'inclusion sociale et le développement local dans les zones rurales, y compris la bioéconomie et la sylviculture durable» (4). Chaque État membre sera chargé d'établir un plan stratégique relevant de la PAC afin de décrire ses valeurs cibles et les résultats attendus conformément à ces neuf objectifs. Il est donc essentiel que les plans stratégiques relevant de la PAC concordent avec les objectifs de la stratégie de l'UE en matière de bioéconomie et que les fonds publics alloués par l'intermédiaire de la PAC soient utilisés pour contribuer au développement durable des bioéconomies de l'UE et de ses États membres.

UNE BIOÉCONOMIE DURABLE

Au cœur de l'idée de bioéconomie se trouve une transition, le passage d'une culture de surconsommation et d'épuisement des ressources à une culture dans laquelle la croissance économique va de pair avec le rétablissement des ressources naturelles dont dépend l'économie. Une croissance qui respecte les limites écologiques relève en partie de cet idéal, mais il serait trop facile de penser que la bioéconomie peut directement remplacer l'économie fossile. Cela n'est pas possible, du moins pas encore.

La consommation matérielle par habitant dans l'UE est d'un ordre plus important que ce qui est rendu possible par la simple utilisation de la biomasse issue des systèmes et approches de production conventionnels. De nombreux pays de l'UE dépendent de denrées alimentaires importées, que ce soit de pays voisins ou d'ailleurs. Le développement de la bioéconomie doit donc encourager l'utilisation durable et synergique des ressources plutôt que d'accroître la pression sur ces ressources.

«Une nouvelle économie basée sur les ressources biologiques ou bioéconomie peut aider à résoudre le problème épineux que pose le fait d'avoir à répondre à la demande croissante de biens et de services d'une population toujours plus nombreuse et plus riche, tout en mettant un terme à la surexploitation des ressources et à la dégradation des écosystèmes et de la biodiversité et en atténuant le changement climatique. [...] La transition vers une telle bioéconomie dans le cadre d'une transition globale vers la durabilité encourage une croissance verte et inclusive, pour dépasser les «économies naturelles» à faible productivité et les économies fossiles à haut rendement qui ont atteint leurs limites» (Hoff e.a., 2018).

Pour se développer dans les limites des ressources existantes disponibles, la bioéconomie elle-même doit être extrêmement efficace, axée sur la mise à disposition de produits et de services prioritaires pour la société, et contribuer à une économie toujours plus circulaire. La mise en œuvre d'une telle

économie au sens large (c'est-à-dire dans laquelle la consommation globale est réduite et qui repose sur les principes de la réutilisation et du recyclage) est une condition préalable de l'évolution gagnante et durable de la bioéconomie.

Traditionnellement, les activités de la bioéconomie ont surtout été considérées du point de vue de la production, autrement dit de ce qui peut être produit à partir de la biomasse pour remplacer ou compléter les matériaux non renouvelables dans l'économie. Le manifeste des parties prenantes de la biodiversité (2017) (5) souligne que «les progrès dans l'application de la recherche et de l'innovation en matière de bioéconomie permettront à l'Europe d'améliorer la gestion des ressources naturelles et d'ouvrir de nouveaux marchés diversifiés de denrées alimentaires et de bioproduits. Il s'agira d'un élément important pour faire face à une population mondiale croissante, à l'épuisement rapide de nombreuses ressources, aux pressions environnementales croissantes et au

(4) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1571998829083&uri=CELEX:52018PC0392>

(5) https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/european_bioeconomy_stakeholders_manifesto.pdf

changement climatique, alors que l'Europe doit modifier radicalement son approche de la production, de la consommation, de la transformation, du stockage, du recyclage et de l'élimination des ressources biologiques».

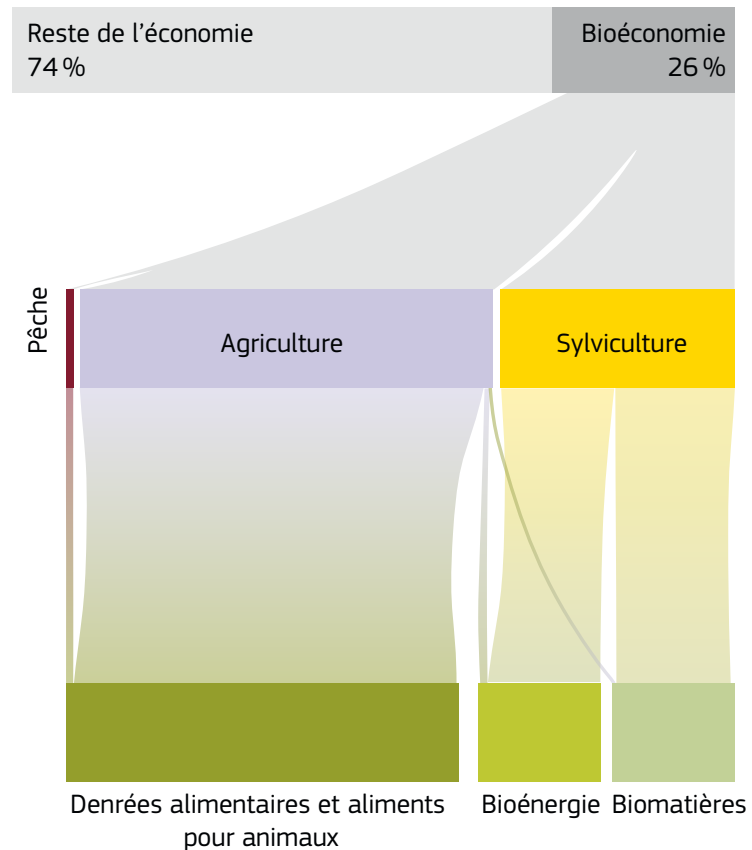
Cette approche a contribué à tirer une nouvelle valeur de matières qui auraient sinon dû être éliminées (telles que le fumier animal, les déchets alimentaires et les résidus de récolte) et, dans de nombreux cas, à améliorer l'utilisation efficace des ressources. En conséquence, cela a permis de créer de nouvelles chaînes de valeur dans l'économie rurale, tout en favorisant une société plus verte.

Cependant, si la substitution des matières et des énergies fossiles et non renouvelables est essentielle à une économie européenne plus verte, il ne s'agit là que d'un aperçu partiel de ce que pourrait être une bioéconomie plus durable et circulaire. La bioéconomie peut — et on pourrait même dire devrait — inclure tous les avantages économiques qui découlent de la gestion et de l'utilisation des ressources naturelles. Ce cadre posé, il est possible de regarder au-delà de la production de biomasse pour les matériaux, les produits chimiques et l'énergie, et d'y inclure la gestion et la protection des habitats naturels et des paysages, y compris la gestion des cours d'eau et le recyclage des nutriments et des matières organiques vers les sols, qui contribuent à protéger les sociétés et à subvenir à leurs besoins, et bien plus encore. Ces bioéconomies fondées sur les services existent déjà, et font partie du tissu de la société rurale, avec l'appui

Figure 2 — Flux de matières de la bioéconomie dans l'économie de l'UE (rapport n° 8/2018 de l'Agence européenne pour l'environnement)

L'agriculture représente actuellement 63 % environ de l'offre de biomasse totale dans l'UE, la sylviculture 36 % et la pêche moins de 1 %. Les denrées alimentaires et les aliments pour animaux correspondent à 62 % de l'utilisation de la biomasse, les matières et l'énergie constituant chacune 19 % environ.

Flux de matières



Sources: JRC Biomass project; Bioeconomy report 2016 (Ronzon e.a., 2017); Eurostat CFM.

des programmes de développement rural (PDR). Elles figurent pourtant rarement

dans les stratégies des États membres en matière de bioéconomie.

LES PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT RURAL

La majeure partie de la bioéconomie peut, en définitive, être imputée aux terres exploitées par les agriculteurs et les sylviculteurs. La pêche et l'aquaculture sont elles aussi importantes, mais elles représentent actuellement une part beaucoup plus faible de la bioéconomie (220 000 emplois,

11 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 7 milliards d'euros en valeur ajoutée). La production de biomasse, qu'il s'agisse de bois ou de cultures, alimente la bioéconomie et crée des emplois dans les zones rurales. Les retombées positives actuelles de la bioéconomie sur l'agriculture et sur la sylviculture

sont estimées à 9,7 millions d'emplois, à un chiffre d'affaires de 430 milliards d'euros ou à près de 200 milliards d'euros en valeur ajoutée à l'économie ⁽⁶⁾. Le développement de nouvelles chaînes de valeur bioéconomiques à partir de cette biomasse produit de la valeur supplémentaire — comme en Irlande,

⁽⁶⁾ <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/6/1745>



© Espubike

ÉTUDE DE CAS: CHÂÎNES DE VALEUR BIOÉCONOMIQUES FONDÉES SUR LES SERVICES

Espubike (Espagne) — l'aide du programme de développement rural a permis de financer la conception d'une piste cyclable circulaire de 146 km à travers le parc régional de la Sierra Espuña. Le PDR a aussi financé l'élaboration d'un site web (<http://espubike.com/fr/>) et d'un profil sur les réseaux sociaux afin d'attirer les visiteurs intéressés. La piste est bénéfique à l'économie locale puisque les cyclistes qui l'empruntent sont des consommateurs potentiels pour les entreprises locales implantées le long de l'itinéraire, et elle a favorisé un type de tourisme durable dans la région. La piste permet de tirer profit d'un paysage naturel de grande qualité et bien géré.

- https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/espubike_en

Promotion de produits alimentaires traditionnels dans la région de Mazovie (Pologne) — une organisation non gouvernementale polonaise a utilisé le financement du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) pour mettre en place un parcours culinaire, un concours de cuisine et une série de stages de formation. Le parcours culinaire de Mazovie a été lancé afin de promouvoir les producteurs locaux et d'accroître leur visibilité, notamment grâce à un film et à un livre. Un concours de cuisine a été créé en vue de récompenser les meilleurs produits locaux et traditionnels de la Mazovie du Sud.

- www.razemdlaradomki.pl
- https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/promoting-traditional-food-products-mazovia-region-poland_en

où les sociétés privées, les instituts de recherche et les agriculteurs ont mis en place un projet relevant du partenariat européen d'innovation «Productivité et développement durable de l'agriculture» (PEI-AGRI), qui aidera les agriculteurs

à améliorer leurs revenus en devenant des transformateurs de biomasse plutôt que de simples fournisseurs de biomasse brute. Le projet offrira de nouvelles perspectives de diversification de la production agricole et contribuera

à réduire les émissions de gaz à effet de serre imputables au secteur agricole (7). Il sera crucial que les producteurs primaires et les acteurs ruraux disposent des moyens d'action nécessaires dans ces nouvelles chaînes de valeur et puissent capter une part équitable de la valeur ajoutée.

Ces chiffres ne donnent cependant qu'un aperçu partiel de la bioéconomie et ne représentent que les activités économiques liées à la production et à la fabrication de biomasse. L'emploi et la valeur ajoutée liés au tourisme, les incidences négatives (telles que les inondations) évitées grâce à la gestion efficace des terres et les bienfaits pour la nature ne sont pas quantifiés, mais accroîtraient considérablement cette valeur (voir ci-contre exemples de chaînes de valeur fondées sur les services). La nouvelle stratégie de l'UE en matière de bioéconomie reconnaît certains de ces concepts plus généraux, allant de la préservation de la nature et du rétablissement d'écosystèmes sains à l'augmentation de la capacité d'absorption de carbone des sols et des forêts.

L'aide au développement rural par l'intermédiaire de la PAC est une importante source de financement pour tirer profit des avantages de la bioéconomie dans les zones rurales, en particulier dans le développement de chaînes de valeur et des infrastructures et équipements connexes. Pour sa part, le développement de la bioéconomie offre le potentiel de contribuer aux objectifs de la PAC, tels que la production alimentaire viable, la gestion durable des ressources naturelles et l'action pour le climat, le développement territorial équilibré, et la garantie d'un revenu équitable pour les agriculteurs. Pour réussir cette transition, les besoins environnementaux et sociaux doivent être pris en considération: il s'agit de contribuer à ajouter de la valeur dans les zones rurales et à mettre en place des pratiques plus efficaces dans l'utilisation des ressources, bénéfiques pour l'environnement et sensibles au

(7) https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/bioeconomy_casestudy_ie_biorefinery.pdf

climat, tout en fournissant de nouveaux produits finals innovants.

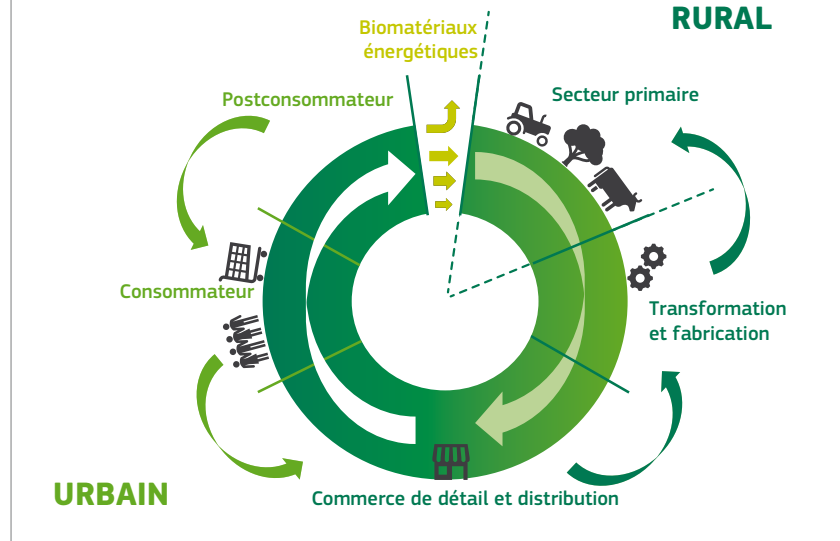
La majorité des citoyens européens vivant dans des zones urbaines, un flux naturel de biomasse, de nutriments et de valeur ajoutée circule des zones rurales vers les zones urbaines, autrement dit du lieu de production de la biomasse vers celui de fabrication, de vente et de consommation de la plupart des produits. L'une des possibilités offertes par le développement de nouvelles chaînes de valeur bioéconomiques rurales durables est celle du renforcement des liens entre les zones rurales et urbaines, et de la mise au point de nouvelles voies pour que la valeur, les matières, les nutriments et l'énergie puissent recirculer vers ces secteurs primaires, les agriculteurs et les sylviculteurs.

La figure 3 décrit une chaîne de valeur circulaire bioéconomique qui permet au flux de biomasse et de valeur qui part des secteurs primaires dans les zones rurales, passant par la fabrication et la vente au détail pour finalement atteindre les consommateurs dans les zones urbaines, de retourner vers les zones rurales.

Il est important de garantir que les acteurs ruraux, en particulier les producteurs primaires, profitent (sur le plan de la valeur ajoutée) de la bioéconomie circulaire et sont encouragés à y participer, et de réduire la pression sur les ressources naturelles. Faire en sorte que les matières postconsommation, telles que les nutriments des aliments compostés et autre biomasse, retournent vers les zones rurales est l'un des défis à relever dans la mise en œuvre de l'économie circulaire, qui nécessite des mesures et des politiques spécifiques, ainsi que des réseaux de transport et d'approvisionnement. Il est également important de reconnaître que la circularité peut se produire à n'importe quel point de la chaîne de valeur et pas seulement lors de la phase de fin de vie.

Intégrer la circularité dans les bioéconomies existantes et gérer en circuit fermé les nutriments, l'énergie et les matières devrait permettre d'y parvenir, à l'instar des habitants d'Ikšķīle (Lettonie) qui ont récupéré des fruits de

Figure 3 — Bioéconomie circulaire — Le lien rural-urbain



vergers mis au rebut pour produire du jus destiné à la consommation locale (voir ci-dessous étude de cas). Cela ne se fait cependant pas sans mal et nécessite le développement de chaînes de valeur bioéconomiques opérationnelles qui s'appuient sur l'utilisation de déchets et de ressources, et dans lesquelles les produits sont conçus pour être valorisés.

Les chaînes de valeur fondées sur les services, telles que celles associées au tourisme rural, ne font pas intervenir de flux de matières, mais génèrent de la

valeur économique, environnementale et sociale basée sur les atouts naturels des zones rurales, à travers, par exemple, le logement à la ferme, des visites guidées ou la location d'équipement. Ces activités contribuent, en outre, à diversifier les revenus agricoles, à accroître l'emploi rural et à réduire l'exposition aux risques découlant de la dépendance à la seule production (par exemple maladies des cultures ou animales, sécheresse).

La valeur ajoutée de la bioéconomie devrait se matérialiser à toutes les étapes

NOUVEAU SERVICE À IKŠĶĪLE — PRODUCTION DE JUS ⁽¹⁾ (LETTONIE)

Une association locale s'est rendu compte que de nombreux habitants de la ville qui possédaient des vergers privés ne parvenaient pas à consommer l'intégralité des fruits d'automne mûrs poussant sur leurs arbres, et qu'ils jetaient parfois leur surplus de pommes et de poires tout en achetant du jus pour leur consommation personnelle. L'association a acquis un broyeur de fruits, un équipement de pressage moderne, un équipement de conditionnement et un petit séchoir à fruits. Le service à la communauté locale ainsi créé a été rendu mobile afin que l'équipement puisse être directement apporté au client. Le projet a vu les surplus de fruits transformés en jus au lieu d'être gâchés. Il a permis de stimuler l'économie locale et de réduire les déchets alimentaires. Environ 400 membres de la communauté locale ont recours à ce service chaque saison. La consommation de fruits locaux (pommes, poires et baies) a augmenté, notamment à l'école locale, contribuant ainsi à un régime plus sain pour les élèves.

⁽¹⁾ https://enrd.ec.europa.eu/projects-practice/new-service-ikskile-community-juice-production_en

de la chaîne d'approvisionnement, des producteurs (agriculteurs, sylviculteurs) aux transformateurs, fabricants des produits finals et consommateurs. Ces

derniers doivent, quant à eux, prendre conscience de leur rôle de facilitateurs de la bioéconomie dans leurs décisions d'achat de denrées alimentaires et autres

produits agricoles et sylvicoles. Une bioéconomie circulaire implique de penser aussi bien de la ferme à l'assiette que de l'assiette à la ferme.

FAVORISER L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Développer de nouvelles chaînes de valeur bioéconomiques basées sur les produits et services nécessite de l'organisation et la mobilisation de différents acteurs ruraux. Il est essentiel que le message et le cap soient clairs. Cela implique d'articuler ce qui peut très souvent être des plans et des stratégies disparates en un projet cohérent pour les zones rurales. Ces stratégies peuvent inclure les stratégies de réduction des émissions sur le long terme des États membres ⁽⁸⁾, ainsi que leurs stratégies existantes en matière de bioéconomie et d'économie circulaire. Les nouveaux plans stratégiques relevant de la PAC pour l'après-2020 sont l'occasion de rassembler ces stratégies et de définir leurs objectifs de manière cohérente, en liaison avec les mécanismes d'aide financière et autre.

Si la bioéconomie est bien établie, le développement de nouvelles chaînes de valeur peut néanmoins prendre du temps et nécessite des investissements à long terme, ainsi que de nouvelles connaissances et compétences. Cela implique de réunir les nouveaux acteurs ruraux et les acteurs existants pour explorer, développer, innover et renouveler les efforts afin que l'ensemble de ces acteurs se mobilise et soit doté des moyens d'action nécessaires, sachant qu'il leur est déjà difficile de se faire entendre dans la chaîne agroalimentaire plus établie. Pour ce faire, aide, conseils et éducation sont nécessaires. Il convient aussi de prévoir des mécanismes pour récompenser les pionniers, et de protéger ces derniers contre les risques associés à un secteur qui dépend d'une réserve de technologies et de connaissances en pleine évolution. La flexibilité nécessaire pour s'adapter

UNE RESSOURCE BIOÉCONOMIQUE PRÉCIEUSE

Le groupe thématique du REDR sur le thème «Généraliser la bioéconomie» réunit des professionnels du développement rural de différents États membres afin d'examiner le fonctionnement de la bioéconomie dans les zones rurales. Il a pour objectif d'encourager le développement de chaînes de valeur de bioéconomie durable dans les zones rurales afin de promouvoir la croissance économique et l'emploi.

Depuis septembre 2018, le GT s'est attelé à l'analyse des stratégies nationales et régionales en matière de bioéconomie et à l'étude des initiatives en cours dans les États membres de l'UE. Ses travaux donnent un aperçu des possibilités qui existent pour développer des modèles d'entreprise basés sur les ressources biologiques dans les zones rurales.

À l'occasion du séminaire du REDR «Bioeconomy: Seizing the opportunity for rural Europe» ⁽¹⁾ (La bioéconomie: saisir l'occasion pour l'Europe rurale) organisé le 3 juillet 2019, le GT a présenté des recommandations sur la façon de contribuer au mieux au développement d'une bioéconomie durable dans le cadre des PDR actuels de l'UE et des futurs plans stratégiques relevant de la PAC.

En complément des travaux du GT, le portail «Bioéconomie rurale» du REDR ⁽²⁾ est un recueil utile de documents d'orientation européens et nationaux, d'exemples inspirants de projets de bioéconomie durable, et d'actualités et d'événements dans le domaine de la bioéconomie rurale.

⁽¹⁾ https://enrd.ec.europa.eu/news-events/events/enrd-seminar-bioeconomy_en

⁽²⁾ https://enrd.ec.europa.eu/greening-rural-economy/bioeconomy/rural-bioeconomy-portal_fr

et changer sera également importante afin de ne pas aboutir à un système verrouillé où les choix empêchent le changement.

À mesure que les chaînes de valeur bioéconomiques durables se développent, il sera important de veiller à ce qu'elles captent de la valeur dans les zones rurales (voir p. 11), en utilisant les instruments de la PAC et d'autres instruments d'action complémentaires pour induire le changement (voir p. 19), et d'emporter l'adhésion des acteurs locaux (voir p. 37) au moyen d'approches adaptées aux contextes locaux et régionaux (voir p. 32) qui attirent de nouveaux investissements (voir p. 26).

La mise au point de modèles d'entreprise à petite échelle et de technologies simples, peu coûteuses, que les producteurs primaires peuvent adopter par eux-mêmes, contribuerait à les doter des moyens d'action nécessaires dans ce secteur émergent. Ces thèmes sont explorés plus en détail dans la présente édition de la *Revue rurale de l'UE*, sur la base des travaux du groupe thématique (GT) du réseau européen de développement rural (REDR) sur le thème «Généraliser la bioéconomie» ⁽⁹⁾.

⁽⁸⁾ Le règlement sur la gouvernance de l'union de l'énergie s'inscrit dans le train de mesures «Une énergie propre pour tous les Européens». Une des exigences de ce règlement est que les États membres préparent des stratégies de réduction des émissions sur le long terme (50 ans) afin de réaliser, avec un bon rapport coût/efficacité, les objectifs à long terme de l'accord de Paris (https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:ac5d97a8-0319-11e7-8a35-01aa75ed71a1.0024.02/DOC_1&format=PDF).

⁽⁹⁾ https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_fr



2. Capter la valeur dans les zones rurales

© Rawpixel

Le captage et la conservation de la valeur bioéconomique dans les zones rurales offrent un énorme potentiel de croissance pour l'avenir. Le présent article examine la nature des chaînes de valeur bioéconomiques et la manière dont elles peuvent être calibrées pour profiter aux zones rurales.

LA BIOÉCONOMIE DANS LES ZONES RURALES

BIOMASSE ET SYSTÈMES DE VALEUR DE LA BIOÉCONOMIE RURALE

CRÉER UNE BIOÉCONOMIE RURALE DURABLE

CRÉER DES SYSTÈMES DE VALEUR RÉSILIENTS

BIOÉNERGIE ET NOUVELLES PERSPECTIVES DANS LA SYLVICULTURE

LA BIOÉCONOMIE DANS LES ZONES RURALES

L'agriculture et la sylviculture sont depuis longtemps connues pour injecter de la valeur dans l'économie européenne. Elles sont aussi au centre de la bioéconomie européenne, fournissant de grandes quantités de ressources biologiques et couvrant, ensemble, 84 % du territoire de l'Union européenne (UE). Ces secteurs sont fortement liés à la ruralité. Cela signifie que les zones rurales, où vivent et travaillent des millions de personnes, jouent un rôle majeur dans la lutte contre le changement climatique grâce à la séquestration du carbone, et sont au cœur de l'abandon progressif des matériaux et des sources d'énergie non renouvelables. À long terme, une bioéconomie florissante devrait contribuer à créer davantage d'emplois et à stimuler la croissance dans les zones rurales, et potentiellement à repeupler certaines régions.

Une bioéconomie rurale durable dépend de multiples facteurs, dont la création de chaînes de valeur locales et résilientes qui favorisent l'utilisation circulaire et en cascade des ressources biologiques. Afin de comprendre quel type de chaînes de valeur ou de systèmes il convient de développer, il est essentiel en premier lieu de caractériser le potentiel bioéconomique particulier d'une zone rurale donnée et les types de valeur que peut offrir la biomasse rurale locale.

Suivant l'approche adoptée dans la stratégie de l'UE en matière de bioéconomie, les expressions «biomasse» et «ressources biologiques» sont ici utilisées de façon interchangeable pour désigner «les animaux, les végétaux, les micro-organismes et la biomasse qui en est issue, y compris les déchets organiques» ⁽¹⁾. Dans le contexte rural, cela couvre une grande diversité de ressources, des arbres aux microbiomes du sol.

L'agriculture urbaine et les raffineries de biodéchets municipaux ont été encouragées à grand renfort de publicité partout dans le monde, et elles sont une excellente façon de présenter l'idée de bioéconomie à un public urbain; cependant, la véritable mine de biomasse se trouve dans les régions rurales. En effet, les zones où la densité de population est plus faible procurent des ressources biologiques et de la valeur qui peuvent être utilisées et créées dans tous les secteurs.

Au fil des siècles de travail de la terre et de gestion des forêts, les régions rurales ont apporté une contribution considérable à l'économie. L'Europe présente une grande variété de climats et de sols, se traduisant en une biomasse diverse qui se prête à de nombreux usages, dont des usages innovants à haute valeur ajoutée. On peut, par exemple, citer les cultures énergétiques, les flux secondaires de biomasse agricole, aquatique et sylvicole (résidus), les produits horticoles et les produits forestiers non ligneux.

La biomasse peut être transformée en bioénergie et en biocarburants (par exemple en éthanol), en produits chimiques (par exemple en composants adhésifs ou en alcools glucidiques) et en bioproduits (par exemple en bioplastique). Les pratiques actuelles impliquent le transport de grandes quantités de biomasse à partir des sites de production (champs) vers les sites de transformation, et très peu d'attention est accordée aux flux secondaires et aux déchets, avec pour conséquence une perte de valeur et une faible redistribution des avantages aux communautés locales.

De nouvelles approches en matière de création de valeur et des modèles économiques différents sont donc nécessaires pour maintenir la transformation de la biomasse au niveau local le plus longtemps possible et avec

le moins de pertes possible. À long terme, l'objectif devrait être de créer des bioéconomies circulaires locales durables et interconnectées qui se rassemblent pour former une bioéconomie circulaire européenne forte.

Si elles sont très importantes, les bioéconomies rurales sont néanmoins largement tributaires de la phase de production — des terres, des voies d'eau et des forêts qui produisent la biomasse. Considérant le changement climatique et le fait que de nombreuses régions devraient connaître des phénomènes météorologiques plus graves ⁽²⁾, par exemple des sécheresses prolongées ou des gelées «inhabituelles pour la saison», la production de biomasse peut être perturbée. Les communautés locales pourraient devoir — et certaines doivent déjà — trouver des variétés de biomasse plus adaptées et plus fiables [voir, par exemple, le travail effectué par le groupe de réflexion sur les pratiques sylvicoles et le changement climatique du partenariat européen d'innovation «Productivité et développement durable de l'agriculture» (PEI-AGRI) ⁽³⁾]. De plus, les marchés de la biomasse, de la bioénergie et des biocarburants, et ceux des biomatériaux et des bioproduits, peuvent être volatils. Les nouvelles pratiques et les nouveaux modèles d'entreprise mis en place doivent en tenir compte et prévoir des moyens pour les acteurs des chaînes de valeur d'absorber les chocs, par exemple par la diversification des sources de biomasse et la mise en place de systèmes de valeur forts qui acceptent de multiples intrants et fournissent des extraits divers.

Outre la réalisation de son potentiel économique, il convient aussi, lors du développement de la bioéconomie dans les zones rurales, de garder à l'esprit les liens étroits et l'équilibre entre l'utilisation des terres et celle des forêts, les limites écologiques, et les moyens de subsistance

⁽¹⁾ Commission européenne (2018), *A sustainable bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment — Updated bioeconomy strategy* (Une bioéconomie durable pour l'Europe: renforcer les liens entre l'économie, la société et l'environnement — Stratégie en matière de bioéconomie mise à jour), https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_strategy_2018.pdf

⁽²⁾ European Academies Science Advisory Council (EASAC) (2018), *Extreme weather events in Europe: Preparing for climate change adaptation: an update on EASAC's 2013 study* (Phénomènes météorologiques extrêmes en Europe: Comment se préparer à l'adaptation au changement climatique: une mise à jour de l'étude de 2013 de l'EASAC).

⁽³⁾ https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_fg_forest_practices_climate_change_final_report_2018_en.pdf

et le bien-être de la population locale ⁽⁴⁾. Les changements et les nouvelles pratiques sur le terrain auront des incidences environnementales et sociales; il convient de veiller tout particulièrement à ce qu'ils ne compromettent pas les effets positifs à long terme de la régénération des régions rurales. Par exemple, les pratiques de gestion des

forêts devraient tenir compte de la valeur du bois récolté et du renouvellement des stocks, mais aussi de l'entretien des services fournis par les zones boisées, tels que la présence d'habitats pour une grande variété d'espèces, les influences sur les climats locaux et la contribution au bien-être général de la population en procurant un accès à la

nature. Cette vision pluridimensionnelle du développement de la bioéconomie se généralise progressivement grâce aux actions financées par l'UE qui sont soumises à des évaluations de durabilité ⁽⁵⁾, aux textes législatifs mis à jour ⁽⁶⁾ et à une participation accrue de la société civile dans l'élaboration des politiques et des pratiques.

BIOMASSE ET SYSTÈMES DE VALEUR DE LA BIOÉCONOMIE RURALE

La valeur de la biomasse ne doit pas et ne peut pas non plus simplement se résumer à sa valeur monétaire; elle doit être envisagée à travers le prisme des trois piliers de la durabilité. La biomasse a un potentiel économique, une importance environnementale et une incidence sociale pour de nombreux groupes de parties prenantes. Le succès des systèmes de valeur de la bioéconomie rurale dépend de l'incorporation de ces trois domaines au cours du processus de développement.

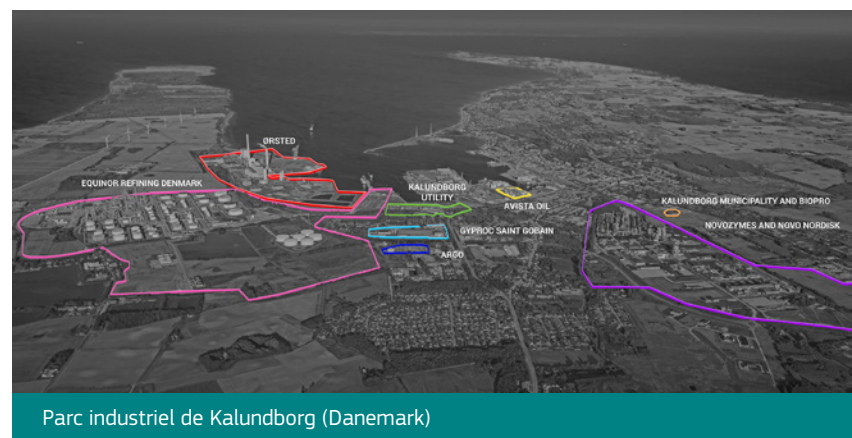
La notion de «chaîne de valeur» a pour la première fois été introduite par Michael Porter dans les années 1980 pour analyser les activités d'une entreprise unique et le flux de création et de perte de valeur lors du déroulement de ces activités. Comme aucune entreprise ne fonctionne en vase clos, cette notion peut être étendue à un «système de valeur» (ou «réseau de valeur»), où les différentes chaînes de valeur des fournisseurs, des clients, des distributeurs et des autres acteurs liés aux activités de l'entreprise sont prises en considération. L'étude d'un système de valeur complet et des flux entre les acteurs permet d'accroître l'efficacité, d'innover grâce aux acteurs et aux liens nouveaux, et de globalement mieux utiliser et partager les ressources. L'analyse de grands systèmes de valeur complexes peut cependant être compliquée. S'il

est vrai que les responsables de chaîne d'approvisionnement ou de chaîne de valeur peuvent effectuer ce type d'analyse à plus petite échelle, pour ce qui est des grands systèmes, il s'agit généralement d'un exercice beaucoup plus complexe faisant intervenir des spécialistes et des universitaires.

À une échelle plus gérable et locale, des synergies et des collaborations peuvent être recherchées entre les acteurs locaux au sein des chaînes de valeur et entre celles-ci afin d'optimiser la création et la rétention de valeur. Ce type de pratique est désigné sous le nom de «symbiose/synergies industrielle(s)» et est mis en œuvre partout en Europe. Cette pratique ne se limite pas aux zones industrielles et peut constituer une ressource précieuse dans les zones rurales. L'un

des tout premiers exemples de symbiose industrielle à grande échelle en Europe est le parc industriel de Kalundborg au Danemark, rassemblant un nombre croissant de partenaires qui échangent actuellement 20 ressources aussi variées que de la biomasse, du gypse et de la vapeur ⁽⁷⁾.

Tel que défini à l'origine et afin d'optimiser son utilité, un pôle de symbiose industrielle est considéré comme tel dès lors qu'il s'agit d'un groupe d'au moins trois entités qui échangent au moins deux ressources différentes (matières, énergie, eau ou sous-produits) ⁽⁸⁾. L'objectif de la création de synergies industrielles est d'optimiser l'utilisation des ressources et de gérer les matières en circuits fermés, dans l'idéal en réduisant aussi les frais de transport et d'élimination. Ce



© Kalundborg

⁽⁴⁾ Voir, par exemple, Zabaniotou, A. (2018), «Redesigning a bioenergy sector in EU in the transition to circular waste-based bioeconomy — A multidisciplinary review» (Repenser le secteur bioénergétique en Europe dans la transition vers une bioéconomie circulaire basée sur les déchets — Une étude pluridisciplinaire), *Journal of Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.172>

⁽⁵⁾ http://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/climate-sustainable-development_en.htm

⁽⁶⁾ Tels que l'article 5, premier alinéa, point 5), du règlement (UE) n° 1305/2013 relatif au Fonds européen agricole pour le développement rural, qui définit les «priorités de l'Union pour le développement rural» au cours de la période de programmation 2014-2020, ou les propositions de la Commission européenne pour la politique agricole commune après 2020.

⁽⁷⁾ <http://www.symbiosis.dk/en/>

⁽⁸⁾ Chertow, M. (2007), «"Uncovering" industrial symbiosis» (La «révélation» de la symbiose industrielle), *Journal of Industrial Ecology*, vol. 11, n° 1.

type d'approche permet aussi d'extraire davantage de valeur des ressources en trouvant de nouveaux moyens de maintenir les ressources dans l'économie plus longtemps.

Si certaines synergies industrielles se sont formées de façon organique par des discussions entre les parties prenantes au niveau local (dans le cas de Kalundborg, par exemple), les agences de financement et les responsables politiques ont aussi été appelés à mettre à disposition des plateformes où les acteurs de la bioéconomie peuvent se trouver, créer de nouvelles connexions et élaborer des modèles d'entreprise locaux plus efficaces⁽⁹⁾. Un de ces exemples dans le secteur sylvicole en Suède est le réseau de symbiose industrielle d'Avesta⁽¹⁰⁾, établi de longue date, qui associe une scierie et la société d'énergie fournissant le chauffage collectif. Si la symbiose industrielle était jusqu'ici généralement à petite échelle, associant quelques acteurs seulement, elle évolue actuellement vers la mise en commun et le partage de ressources qui peuvent profiter à un plus grand nombre de parties et à l'environnement. Les nouvelles stratégies de symbiose, telles que la Paper Province⁽¹¹⁾ dans le Värmland, en Suède, qui met sur pied une bioraffinerie multiproduits destinée à utiliser les déchets industriels locaux pour produire des bioproduits renouvelables, symbolisent cette approche plus ambitieuse.

En effet, historiquement, de nombreuses zones rurales ont développé des spécialisations en se concentrant sur un nombre limité de cultures ou de matières premières, qui sont ensuite transportées sur de longues distances pour être transformées, les résidus de cultures ou de matériaux étant considérés comme des déchets. Cette approche déplace rapidement la valeur de la biomasse des zones rurales vers les zones intermédiaires et industrielles, manque souvent d'efficacité et crée un marché de l'emploi local très limité et spécialisé.



© Finerpol Agence

BIOGAS PTOLEMAIDA (GRÈCE)

Le cas de Biogas Ptolemaida⁽¹⁾, tel qu'illustré dans le cadre du projet Interreg SYMBI⁽²⁾, est un exemple de symbiose industrielle centrée sur les ressources biologiques⁽³⁾. La société transforme des sous-produits de l'abattage et de l'agriculture en biogaz, puis en électricité et en engrais biologique. L'idée à l'origine de cette collaboration était de trouver la meilleure solution pour que toutes les parties concernées soient en conformité avec les obligations de la législation environnementale. Au total, ce pôle de symbiose comprend l'unité de production de bioénergie et d'engrais biologique, deux stations d'épuration des eaux usées municipales, un abattoir, une unité de production de fromages locaux et d'autres entreprises agricoles situées dans les zones rurales autour de Ptolemaïda.

Malgré les coûts initiaux élevés liés à la station de biogaz et la nécessité d'acquiescer de nouvelles connaissances pour la mise en place, ce processus a été facilité par des projets soutenus par l'UE. La coopération à un stade très précoce a aussi nécessité que toutes les parties prenantes soient prêtes à assumer les risques liés à la mise en place d'une nouvelle activité.

⁽¹⁾ <https://www.interregeurope.eu/policylearning/good-practices/item/1895/biogas-industrial-ecosystem/>

⁽²⁾ <https://www.interregeurope.eu/symbi/>

⁽³⁾ Pour d'autres exemples de symbiose industrielle, qui ne sont cependant pas spécifiquement liés à la bioéconomie, voir la page du projet SYMBI consacrée aux bonnes pratiques (<https://www.interregeurope.eu/symbi/good-practices/>) et celle du Finnish Industrial Symbiosis System (FISS) (<http://www.industrialsymbiosis.fi/>).

Les pôles ruraux de symbiose industrielle à l'échelle locale peuvent aider à résoudre ce problème, en particulier compte tenu du fait qu'il y a actuellement plusieurs innovations bioéconomiques en préparation dans les start-up et les établissements de recherche, souvent basées sur les flux secondaires et les résidus. Une fois que ces innovations atteignent un niveau de maturité technologique suffisant et dépassent les phases pilotes, on peut s'attendre à ce qu'elles jouent un rôle dans la coopération au sein des symbioses industrielles, de préférence

s'agissant d'installations situées dans des zones rurales qui utilisent des sources de bioénergie décentralisées locales et se trouvent à proximité de sources de biomasse. La construction de tels pôles ruraux de symbiose industrielle non seulement contribue au développement de l'économie locale, mais donne aussi aux acteurs des moyens de diversifier leurs sources de revenus soit en monétisant les flux de sous-produits et de déchets, soit en créant de nouvelles perspectives de services, par exemple liées au tourisme rural.

⁽⁹⁾ BIO-TIC project (2015), *A roadmap to a thriving industrial biotechnology sector in Europe* (Une feuille de route pour un secteur florissant de la biotechnologie industrielle en Europe), <http://www.industrialbiotech-europe.eu/wp-content/uploads/2015/08/BIO-TIC-roadmap.pdf>

⁽¹⁰⁾ <http://industriellekologi.se/symbiosis/avesta.html>

⁽¹¹⁾ <https://paperprovince.com/eng/about/>

CRÉER UNE BIOÉCONOMIE RURALE DURABLE

Les ressources biologiques renouvelables sont souvent considérées comme des alternatives durables aux matériaux et carburants fossiles non renouvelables. Si elles sont renouvelables, les ressources naturelles peuvent néanmoins être surexploitées et connaître une diminution des rendements ainsi que la perte d'une formidable diversité écologique.

Certaines ressources sont déjà mises à rude épreuve: par exemple, une dégradation des sols peut être observée dans de nombreuses régions d'Europe, due à plusieurs facteurs — des feux de forêt dans le sud à l'acidification de l'air dans le nord ⁽¹²⁾. La perte de productivité agricole de l'UE due à la forme la plus

courante de dégradation des sols, l'érosion par l'eau, a été estimée à 0,43 % par an, ce qui représente une perte importante pour le secteur agricole de l'UE ⁽¹³⁾.

Dans les forêts, certaines pratiques de gestion qui promettent un rendement rapide (par exemple les monocultures) ont entraîné une perte de biodiversité à laquelle il convient de remédier. La biodiversité a une incidence sur la productivité à long terme des forêts; une étude mondiale à grande échelle a montré qu'une diminution de 10 % de la biodiversité pouvait entraîner une perte de 3 % de la productivité des zones boisées ⁽¹⁴⁾. Bien que, de prime abord, les pertes puissent sembler négligeables, avec le temps, elles inhiberont le

développement viable de la bioéconomie et limiteront l'attrait et la productivité des zones rurales pour les générations à venir.

La durabilité devrait donc être une priorité absolue au moment d'envisager les sources de biomasse et leurs utilisations. Certaines décisions peuvent avoir des retombées économiques immédiates, mais elles sont susceptibles de causer des dommages irréparables et, avec le temps, de se transformer en un investissement négatif. La création de systèmes de valeur forts dans les zones rurales, fondés sur une bonne communication entre toutes les parties prenantes et sur une vision commune de l'avenir, peut contribuer à remédier à ces problèmes.



«OLÉOTOURISME» (ESPAGNE)

Lorsqu'il est lié à la production primaire ou aux atouts naturels, le tourisme peut être une source de génération de revenus bioéconomiques. L'intérêt accru pour l'«écotourisme», qui vise à encourager des pratiques de voyage plus responsables, respectueuses de l'environnement et du bien-être de la population locale, est une chance pour les zones rurales.

La région espagnole d'Andalousie a été l'une des régions les plus touchées lors de la crise économique de la fin des années 2000. Les régions rurales locales, tout comme les centres urbains, sont encore en cours de redressement et affichent des taux de chômage élevés. L'augmentation du tourisme dans la région a contribué au processus de redressement, en particulier dans les zones entourant des villes comme Séville et Málaga. Les offres et les activités liées au tourisme rural sont aussi étudiées, notamment ce que l'on appelle l'«oléotourisme», qui permet d'explorer les traditions et les coutumes des oliveraies et de la production d'huile d'olive ⁽¹⁾, et les séjours écologiques de luxe à haute valeur ajoutée ⁽²⁾. Ces activités peuvent s'insérer

dans les réseaux de valeur existants et continuer de favoriser la viabilité à long terme des entreprises rurales locales (souvent purement agricoles) en venant accroître les produits et la valeur proposés aux consommateurs ⁽³⁾.

Si le tourisme rural peut aider à dynamiser la région, comme il l'a fait dans les zones urbaines et côtières, le prix à payer sur le plan de la durabilité peut néanmoins être élevé. L'une des principales sources de préoccupation est la rareté de l'eau: l'Andalousie est l'une des régions les plus chaudes d'Europe et a connu de nombreuses sécheresses ces dernières décennies. Le développement du tourisme rural durable nécessite donc un débat et un consensus entre les différentes parties prenantes (par exemple les vacanciers, les propriétaires terriens et forestiers, les agriculteurs, les responsables politiques, les autorités locales). Cette approche a été amorcée dans certaines régions, mais elle progresse lentement en raison de problèmes tels que la désinformation des populations locales sur les questions de développement durable ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ Millán Vázquez de la Torre, M. G., Hidalgo, L. A., et Arjona Fuentes, J. M. (2015), «El oleoturismo: una alternativa para preservar los paisajes del olivar y promover el desarrollo rural y regional de Andalucía (España)» [L'oléotourisme: une alternative pour préserver les oliveraies et promouvoir le développement rural et régional de l'Andalousie (Espagne)], *Revista de Geografía Norte Grande*, n° 60, p. 195-214.

⁽²⁾ Par exemple La Donaira (<https://ladonaira.com>).

⁽³⁾ Voir, par exemple, <https://www.elmundo.es/andalucia/2018/07/12/5b477897e5fdea62728b459b.html>

⁽⁴⁾ Vázquez de la Torre, G., Hidalgo, L. A., et Arjona Fuentes, J. M. (2013), «Sustainable rural tourism in Andalusia: A SWOT analysis» (Une analyse SWOT du tourisme rural durable en Andalousie), *International Journal of Advances in Management and Economics*, vol. 2, n° 1.

⁽¹²⁾ Projet SoCo (2009), *Down to earth: Soil degradation and sustainable development in Europe* (Après nous, la terre: la dégradation des sols et le développement durable en Europe), https://esdac.jrc.ec.europa.eu/ESDB_Archive/eusoils_docs/other/EUR23767_Final.pdf

⁽¹³⁾ Panagos, P., e.a. (2018), «Cost of agricultural productivity loss due to soil erosion in the European Union: From direct cost evaluation approaches to the use of macroeconomic models» (Coûts de la perte de productivité agricole due à l'érosion des sols dans l'Union européenne: de l'approche directe d'évaluation des coûts à l'utilisation de modèles macroéconomiques), *Land Degradation & Development*, vol. 29, n° 3, p. 471-484.

⁽¹⁴⁾ Liang, J., e.a. (2016), «Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests» (La relation positive entre biodiversité et productivité dans les forêts du monde), *Science*, vol. 354, n° 6309.

CRÉER DES SYSTÈMES DE VALEUR RÉSILIENTS

La viabilité des systèmes de valeur de la bioéconomie rurale est fortement tributaire de leur résilience et de leur capacité à faire face aux modifications du climat, de la biomasse et des marchés. Une particularité de nombreuses ressources biologiques est leur caractère saisonnier. Les systèmes de valeur articulés autour de formes particulières de biomasse doivent en tenir compte pour être viables. Plusieurs types de biomasse locale peuvent-ils être utilisés comme intrant, avec des périodes de récolte échelonnées? La biomasse peut-elle être stockée de manière efficace et rentable pour être transformée tout au long de l'année? Telles sont les questions auxquelles tous les systèmes de valeur doivent répondre. Dans la pratique, cela nécessite une étroite collaboration entre les agriculteurs, les propriétaires forestiers, les structures de transformation et les autres acteurs afin de parvenir à une charge d'exploitation équilibrée tout au long de l'année.

La production et la récolte de biomasse sont influencées par les phénomènes météorologiques extrêmes et d'autres phénomènes naturels. Un système résilient devrait pouvoir survivre à de tels phénomènes et reprendre un fonctionnement normal dès que possible. En raison du changement climatique, certaines régions du monde assistent déjà à de très fortes augmentations de ces types de phénomènes, et ce sera bientôt le cas de nombreuses autres régions. Il convient d'en tenir compte au moment d'évaluer le potentiel des systèmes de valeur de la bioéconomie. Cette préparation doit venir s'ajouter à la préparation au changement climatique en général, qui verra certaines régions connaître des changements dans les types de biomasse qu'elles sont en mesure de produire.

La résilience au changement climatique des régions rurales atlantiques a été étudiée dans le cadre du projet Interreg



© Unsplash, Warren Wong

«RiskAquaSoil»⁽¹⁵⁾. Trois points critiques ont été mis en évidence: la nécessité d'une gestion des sols plus appropriée; une gestion de l'eau plus efficace; et une augmentation de la participation de la population locale et du développement des compétences de gestion des risques. Pour chaque point, il n'existe pas de solution universelle. Par exemple, les exigences en matière de gestion de l'eau varient, certaines régions de l'Atlantique étant confrontées à une augmentation des crues des rivières, tandis que celles situées loin des bassins hydrographiques doivent faire face à des sécheresses. De plus, les mesures à prendre pour renforcer la résilience font intervenir de multiples acteurs du réseau de valeur et pas seulement ceux directement impliqués dans la production de biomasse. La communauté locale, y compris des établissements tels que les compagnies d'assurances, doit adapter ses offres aux menaces croissantes.

La nécessité d'une communauté locale cohésive a aussi été mise en évidence dans le cadre du projet «Rethink»⁽¹⁶⁾, dans lequel quatorze études de cas ont été examinées et cinq principes généraux de résilience pour les régions rurales ont été établis. L'importance de la cohésion sociale était l'un des points essentiels, car elle contribue à favoriser la viabilité d'une région en répondant de façon continue et dynamique aux défis tels que les changements démographiques et les changements dans la production. Parmi les autres avantages, les auteurs mettent en avant que le fait de développer des liens forts entre les acteurs peut contribuer positivement à la perception qu'ont de l'agriculture ceux qui ne sont pas agriculteurs, et peut aider à réduire le risque d'opposition aux nouvelles activités agricoles et l'empiètement des développements sur les terres arables.

⁽¹⁵⁾ <http://whitakerinstitute.ie/project/risk-aqua-soil/>

⁽¹⁶⁾ Ashkenazy, A., e.a. (2018), «Operationalising resilience in farms and rural regions — Findings from fourteen case studies» (Mise en œuvre concrète de la résilience dans les exploitations et les régions rurales — Conclusions de quatorze études de cas), *Journal of Rural Studies*, vol. 59, p. 211-221.

BIOÉNERGIE ET NOUVELLES PERSPECTIVES DANS LA SYLVICULTURE

Bioénergie: production d'énergie décentralisée pour la relance industrielle

Dans l'UE, 17,5 % de l'énergie consommée provient de sources renouvelables, soit un taux légèrement inférieur au seuil de 20 % fixé dans la directive sur les énergies renouvelables pour 2020. Cette énergie renouvelable est constituée à 63 % de bioénergie produite à partir de biomasse ⁽¹⁷⁾. Dans le monde entier, les scénarios du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour la transition énergétique montrent que la bioénergie pourrait potentiellement représenter jusqu'à 50 % de l'énergie primaire dans le monde d'ici à 2050 ⁽¹⁸⁾.

La bioénergie s'appuie sur trois flux principaux: la sylviculture, l'agriculture et les déchets. La plus grande contribution provient actuellement de la sylviculture, mais la biomasse agricole a le potentiel de répondre aux besoins croissants en biocarburants et en biogaz. Alors que la dépendance mondiale à l'égard de la biomasse sur le plan énergétique (transport, chaleur et électricité) augmente, il est nécessaire d'éviter la concurrence, pour les ressources et l'utilisation des terres, entre les denrées alimentaires, les aliments pour animaux, la production de matériaux et de produits chimiques et la production de bioénergie et de biocarburants. Cette pression exercée sur l'utilisation des terres encourage à son tour les solutions industrielles innovantes, afin de renforcer l'efficacité et de diversifier les matières premières potentielles, y compris l'utilisation des flux secondaires qui étaient auparavant considérés comme des déchets ⁽¹⁹⁾. Au niveau européen, une transition vers des matières premières

renouvelables disponibles localement devrait aussi favoriser la sécurité énergétique, grâce à une diminution de la dépendance aux importations de carburants ⁽²⁰⁾.

Les zones rurales ont un avantage majeur en matière de production de bioénergie: la proximité de la biomasse. Cette proximité favorise une énergie produite et consommée localement puisque les besoins en transport, qui réduiraient les bénéfices et accroîtraient les émissions, s'en trouvent diminués. La production de bioénergie décentralisée, sur mesure, permet aussi de régler des problèmes tels que la gestion des déchets et la rétention des retombées positives. Le développement de centrales bioénergétiques rurales ne se fait néanmoins pas toujours sans mal, car de nombreuses parties prenantes, comme les agriculteurs, les représentants des autorités locales et les habitants locaux, sont susceptibles d'avoir des besoins contradictoires ⁽²¹⁾. La mise en œuvre d'une centrale bioénergétique peut nécessiter un investissement initial élevé qui peut créer des dissensions au moment d'affecter les ressources locales. De plus, la logistique et les contrats existants concernant la biomasse locale sont susceptibles de devoir être modifiés, ce qui pourrait désavantager les opérateurs en place. Par ailleurs, la modification du paysage peut rebuter la communauté locale et nécessiter de multiples discussions et une communication claire des résultats positifs attendus de la génération de bioénergie locale. L'inclusion de la bioénergie comme l'un des produits échangés dans un réseau

de valeur constitue un moyen d'emporter l'adhésion des entités locales.

En France, Picardie Biomasse Énergie (PBE) fournit de la bioénergie (électricité et énergie thermique) issue de biomasse locale d'origine durable. Cette entreprise florissante, qui a créé plusieurs dizaines d'emplois locaux, met en relation plusieurs parties prenantes locales et favorise le développement industriel dans une région très rurale. Une grande part de la biomasse utilisée sur le site provient des flux de déchets agricoles et sylvicoles, suivant des codes environnementaux stricts ⁽²²⁾, et est collectée dans un rayon de 250 km afin de limiter les frais de transport et les émissions. L'électricité produite alimente le réseau national, et l'énergie thermique est utilisée par une grande entreprise de transformation alimentaire dans le cadre de son procédé de mise en conserve, ainsi que par d'autres entreprises ⁽²³⁾. Auparavant, l'énergie thermique était produite au moyen de combustibles fossiles.

Il existe déjà plusieurs sources de biomasse à des fins bioénergétiques qui ne créent pas de concurrence directe pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, et d'autres sont en cours de mise au point. Par exemple, des espèces telles que le peuplier et le saule peuvent être cultivées sur des terres marginales qui ne se prêtent pas à l'agriculture viable. De plus, elles fournissent des écoservices, ce qui en fait des candidates à l'inclusion dans des réseaux de valeur; outre une forte productivité de la biomasse sur le plan bioénergétique, elles peuvent être utilisées comme intrants dans la bio-ingénierie et être des espèces utiles dans les projets de réhabilitation des sols ⁽²⁴⁾.

⁽¹⁷⁾ <https://bioenergieurope.org/resources.html>

⁽¹⁸⁾ Edenhofer, O., Pichs-Madruga, R., Sokona, Y., Seyboth, K., Matschoss, P., Kadner, S., e.a. (2011), *Renewable energy sources and climate change mitigation — Special report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Sources d'énergie renouvelable et atténuation du changement climatique — Rapport spécial du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), Cambridge University Press, Cambridge (Royaume-Uni) et New York (États-Unis).

⁽¹⁹⁾ Monforti, F., e.a. (2013), «The possible contribution of agricultural crop residues to renewable energy targets in Europe: A spatially explicit study» (La possible contribution des résidus des cultures aux objectifs d'énergie renouvelable en Europe: Une étude spatialement explicite), *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, vol. 19, p. 666-677.

⁽²⁰⁾ <https://bioenergieurope.org/resources.html>

⁽²¹⁾ Zabaniotou, A. (2018), «Redesigning a bioenergy sector in EU in the transition to circular waste-based bioeconomy — A multidisciplinary review» (Repenser le secteur bioénergétique en Europe dans la transition vers une bioéconomie circulaire basée sur les déchets — Une étude pluridisciplinaire), *Journal of Cleaner Production*, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.172>

⁽²²⁾ <http://www.akuoenergy.com/fr/cbem>

⁽²³⁾ <https://pbenergie.com>

⁽²⁴⁾ Washington State University (Extension) (2018), *A roadmap for poplar and willow to provide environmental services and build the bioeconomy* (Une feuille de route pour la mise à contribution du peuplier et du saule dans la fourniture de services environnementaux et le développement de la bioéconomie).

Sylviculture: perspectives de diversification pour une création de valeur maximale

Les forêts couvrent environ 43 % du territoire de l'UE (25) et fournissent les matières premières pour de nombreuses applications courantes telles que la production de meubles et de papier; elles constituent aussi certains des plus beaux lieux touristiques.

La diversification des produits de la sylviculture a commencé très tôt, alors qu'une valeur sans cesse croissante était extraite de flux secondaires auparavant considérés comme des déchets. Le plein potentiel des forêts est réalisé lorsque les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont aussi considérés dans leur pleine capacité. L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) définit les PFNL comme étant des «biens d'origine biologique autres que le bois,

dérivés des forêts, d'autres terres boisées et des arbres hors forêts». Ils couvrent des milliers de produits, dont les champignons, les fruits, les fleurs, les feuilles, l'écorce et les produits animaux (par exemple le miel). Si la valeur estimée totale des PFNL ne représente que 10 % de la valeur du bois rond, elle peut constituer une part importante du système de valeur dans les zones où l'extraction du bois n'est pas rentable (voir étude de cas Del Monte de Tabuyo, p. 40).

Si l'on compare l'offre et la demande, la production européenne actuelle de PFNL ne peut et ne devrait pas augmenter dans des proportions qui permettraient de répondre à la demande. Néanmoins, il est possible d'en tirer de la valeur en développant la production ou la valeur

ajoutée. La production européenne de PFNL est souvent d'un très haut niveau et peut se positionner dans le segment supérieur du marché. Pour ce faire, des certifications (par exemple production biologique), une image de marque soigneusement pensée (par exemple production artisanale avec label territorial) et des partenariats (par exemple produits locaux utilisés dans un restaurant renommé) peuvent être utilisés. Par ailleurs, des activités peuvent être développées autour des PFNL afin de générer des revenus du tourisme (par exemple sorties guidées pour la cueillette de champignons).



DEMONETERBO: CRÉATION D'UNE NOUVELLE CHAÎNE DE VALEUR

Les protéines sont une composante essentielle d'un régime équilibré, tant pour les êtres humains que pour les animaux. L'UE importe actuellement environ 70 % de ses besoins en protéines, en raison de l'augmentation de la demande des produits carnés (qui entraîne une hausse de la demande de protéines pour compléter l'alimentation animale), alors que la culture de protéagineux a diminué ces dernières décennies (1).

Dans un effort destiné à inverser la tendance, le réseau DemoNetErbo a été créé en Allemagne dans le but de réunir des exploitations agricoles qui cultivent des protéagineux, tels que les pois et les haricots, pour partager les connaissances et les bonnes pratiques en matière de culture des légumineuses et établir des chaînes de valeur locales durables pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux à base de légumineuses. Ce genre d'entreprise bénéficie d'un environnement politique propice étant donné, par exemple, que le Parlement européen a voté une résolution qui appelle à mettre en place une stratégie pour la promotion des protéagineux (2).

Les pois et les haricots fournissent des services écosystémiques extrêmement bénéfiques pour les agriculteurs: ils fixent

notamment l'azote biologique. Cela permet de réduire l'utilisation d'engrais, pendant la croissance des légumineuses mais aussi pour les cultures ultérieures, ce qui en fait des plantes idéales dans le cadre de la rotation des cultures. Malgré ses avantages, la culture des pois et des haricots à grande échelle est quasi inexistante en Europe, car les agriculteurs sont réticents à entrer sur ce marché en raison d'une méconnaissance des meilleures variétés de semences et des chaînes de valeur établies pour leur récolte. Le réseau DemoNetErbo s'est attaqué à ces deux problèmes, ainsi qu'à plusieurs autres, en partageant des informations et en organisant des discussions qui ont réuni différents groupes de parties prenantes. Les résultats sont prometteurs — plusieurs agriculteurs ont à présent intégré les légumineuses à leurs cultures, et certaines communautés agricoles locales se sont formées afin de créer des coopératives qui gèrent les installations de stockage des légumineuses, de production de farine et de mélange pour la production d'aliments pour animaux (3). Ces types d'initiatives créent de nouvelles chaînes de valeur locales qui réduisent les frais de transport, garantissent une juste rémunération des agriculteurs et assurent un degré de traçabilité élevé pour les éleveurs et les consommateurs.

(1) [http://www.europarl.europa.eu/RegData/Études/Études/Join/2013/495856/IPOL-AGRI_ET\(2013\)495856_FR.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/Études/Études/Join/2013/495856/IPOL-AGRI_ET(2013)495856_FR.pdf)

(2) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1571998940422&uri=CELEX:52018DC0757>

(3) http://www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de/fileadmin/user_upload/Bilder/Bioland_WSK_AB_Engemann_Aufenanger_Schwein.pdf (chaîne de valeur locale — protéagineux, récolte, stockage et mélange en tant que part de coopérative, distribution des aliments pour animaux).

(25) <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/EDN-20190321-1>



© Unsplash

3. Soutien des politiques pour induire le changement

La bioéconomie est fortement soutenue par la politique de développement rural. Le présent article illustre comment les mesures actuelles du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) et d'autres fonds de l'Union européenne (UE) peuvent contribuer à une bioéconomie plus durable et aboutir à des changements sur le terrain. Il se penche également sur les possibilités offertes par les plans stratégiques relevant de la politique agricole commune (PAC) pour la prochaine période de programmation.

LA BIOÉCONOMIE ET LE DÉVELOPPEMENT RURAL

PLANIFICATION PARTICIPATIVE POUR UNE BIOÉCONOMIE PLUS DURABLE AU NIVEAU LOCAL

METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE BIOÉCONOMIE DURABLE

POSSIBILITÉS DANS LES PLANS STRATÉGIQUES RELEVANT DE LA PAC

LA BIOÉCONOMIE ET LE DÉVELOPPEMENT RURAL

La bioéconomie est au cœur du développement rural, car le besoin sociétal de changement économique, social et environnemental nécessite une approche durable et efficace de l'utilisation de nos ressources rurales. Bien que le débat initial sur le rôle de la bioéconomie se focalise souvent sur la sécurité alimentaire et la production de biomasse pour remplacer les sources d'énergie non renouvelables, la bioéconomie du futur devrait procurer une plus large gamme de biens et de services tout en contribuant à la diversification des entreprises et des emplois ruraux. La gestion des terres rurales fournit des

services de protection de l'environnement aux zones urbaines, qui sont de plus en plus importants alors que les effets de régimes climatiques et météorologiques en pleine évolution se font sentir. Parmi ces services figurent, par exemple, le stockage des eaux de crue en amont, la protection contre les feux de forêt et l'amélioration de la qualité de l'air.

Une part significative de la bioéconomie, qui n'est toutefois pas toujours reconnue, est constituée des services offerts par les zones rurales pour permettre aux citoyens de profiter de la nature et des paysages ruraux (dont les bienfaits pour

la santé et le bien-être sont de plus en plus reconnus), grâce au tourisme vert et aux infrastructures pédagogiques et de loisirs en forêt ou à la ferme. Ces activités attirent à leur tour des revenus vers les zones rurales en échange d'une gestion à long terme plus durable des paysages et de la biodiversité.

Des financements publics sont nécessaires pour catalyser, encourager et permettre la transition vers la bioéconomie circulaire plus durable et plus diversifiée prévue dans les stratégies européenne et nationales en matière de bioéconomie.

PLANIFICATION PARTICIPATIVE POUR UNE BIOÉCONOMIE PLUS DURABLE AU NIVEAU LOCAL

Une politique européenne de développement rural s'articule autour de six priorités qui servent de base au déploiement du soutien du Feader au cours de la période de programmation 2014-2020. Ces priorités stratégiques générales sont subdivisées en domaines d'intervention spécifiques, ou «zones d'intervention»⁽¹⁾, dont beaucoup peuvent être pertinents pour favoriser la bioéconomie.

Deux priorités sont particulièrement pertinentes pour favoriser la bioéconomie rurale durable: la priorité 4, «Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes», et la priorité 5, «Utilisation efficace des ressources et économie résiliente face au changement climatique». Cependant, les aides prévues au titre de la priorité 1, qui vise à encourager le transfert de connaissances et l'innovation dans les secteurs de l'agriculture et de la foresterie, ainsi que dans les zones rurales, de la priorité 2, qui cible la compétitivité dans le secteur agricole et la gestion durable des forêts, ainsi que de la priorité 6, qui concerne les aspects du développement local ou de la diversification, ont aussi un rôle majeur à jouer.

Les programmes de développement rural (PDR) des États membres définissent des valeurs cibles par rapport aux zones d'intervention sélectionnées et présentent les mesures prises dans le ou les programmes et le financement qui leur a été attribué et sera utilisé pour atteindre les valeurs cibles.

Un avantage majeur des mesures actuelles de développement rural au titre de la PAC est la capacité à concevoir sur mesure et à adapter beaucoup d'entre elles aux besoins locaux ou régionaux. Pour y parvenir efficacement en vue d'une bioéconomie rurale plus durable, une planification à un niveau territorial bien défini à petite échelle est nécessaire. Cela implique de réunir les acteurs principaux des communautés locales afin de travailler avec les producteurs primaires et ceux qui participent au développement de chaînes de valeur fondées sur les produits et les services. Les efforts consentis à ce stade seront récompensés ultérieurement lors de la mise en œuvre d'un plan concerté que les acteurs essentiels se seront déjà «approprié», acteurs qui comprennent l'avantage de mesures d'aide bien ciblées.

Cette phase préparatoire demande un temps et des efforts considérables, et est susceptible de nécessiter l'appui de personnes qualifiées et la collecte de connaissances substantielles. Les étapes essentielles du processus de planification peuvent toutes bénéficier des mesures d'aide du Feader (voir encadré consacré à la planification participative, p. 21).

Dans certains cas, des projets financés au titre d'autres fonds de l'UE, actuellement ou dans le futur, pourraient apporter une contribution significative au développement de la bioéconomie, par la recherche, l'innovation et des démonstrations pratiques de méthodes de production innovantes ou de bonnes pratiques. Ces autres fonds complètent l'aide du Feader en finançant des activités diverses, à une échelle différente ou sur une période de temps plus longue, et sont accessibles à des acteurs plus divers tels que les autorités publiques, les chercheurs et les organisations non gouvernementales. Il s'agit, par exemple, de recherches financées par l'UE, telles que les lignes directrices BioSTEP sur la participation des parties prenantes aux stratégies en matière de bioéconomie⁽²⁾,

⁽¹⁾ Pour de plus amples informations sur les priorités en matière de développement rural et les zones d'intervention, voir https://enrd.ec.europa.eu/policy-in-action/rural-development-policy-figures/priority-focus-area-summaries_fr

⁽²⁾ <http://www.bio-step.eu/results/publications/>

SOUTIEN À LA PLANIFICATION PARTICIPATIVE POUR UNE BIOÉCONOMIE DURABLE

1. Recenser les possibilités pour une nouvelle bioéconomie locale ou régionale

Il faut, pour ce faire, comprendre les besoins locaux, la base potentielle de ressources, et savoir où et comment la valeur peut être ajoutée et l'emploi fourni. Si une stratégie régionale est en place, cette étape peut déjà avoir été réalisée. Sinon, l'autorité de gestion du PDR pourrait envisager d'apporter un soutien au titre de la mesure 20 (assistance technique).

2. Réunir les acteurs essentiels et créer des connexions

Les personnes qui peuvent jouer un rôle dans l'élaboration de propositions pour une bioéconomie circulaire et des chaînes de valeur nouvelles ou améliorées doivent être mobilisées. Cette phase de «brainstorming» peut bénéficier du soutien de plusieurs mesures du PDR pour financer la facilitation du travail et de la recherche en groupe, notamment:

- mettre en place un groupe opérationnel du partenariat européen d'innovation «Productivité et développement durable de l'agriculture» (PEI-AGRI) ⁽¹⁾ axé sur un problème/une possibilité spécifique lié(e) à la bioéconomie (M16.1). Pour lancer la discussion sur la création d'un nouveau groupe, des informations et des idées utiles figurent dans les rapports du groupe de réflexion du PEI-AGRI dans lesquels de nombreuses possibilités d'innovation différentes ont été évaluées, par exemple l'«analyse comparative de la productivité des exploitations agricoles et de leurs performances en matière de durabilité» et le groupe lancé récemment sur les «possibilités de diversification grâce aux produits médicinaux et cosmétiques à base de plantes»;
- favoriser la coopération horizontale et verticale entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement en vue de la mise

en place et du développement de circuits d'approvisionnement courts et de marchés locaux (M16.4);

- développer le travail d'un groupe d'action locale (GAL) existant dans le cadre de la démarche Leader (liaison entre actions de développement de l'économie rurale) (M19). En Belgique, par exemple, Leader a organisé l'initiative «Academy on Tour» afin d'aider les entrepreneurs agroalimentaires potentiels à traduire leurs idées d'entreprise en projets concrets. Ils ont participé à une visite d'un jour dans un autre pays, lors de laquelle ils ont eu l'occasion de travailler ensemble.

3. Vérifier la durabilité environnementale

L'étape importante suivante consiste à comparer les différentes possibilités et à garantir qu'individuellement et collectivement, elles contribuent à une gestion à long terme plus durable des ressources naturelles. Cette étape peut bénéficier du soutien des mesures définies ci-dessus et de l'aide aux études liées à l'entretien, à la restauration et à la réhabilitation du patrimoine culturel et naturel des villages, des paysages ruraux et des sites à haute valeur naturelle; celle-ci couvre les aspects socio-économiques ainsi que les actions de sensibilisation environnementale (M7.6).

4. Préparer un plan d'action sur la bioéconomie

Pour la dernière étape de préparation, le financement du développement rural peut être axé sur l'établissement des plans de développement des communes et des villages dans les zones rurales, et de plans pour la protection et la gestion des sites Natura 2000 et d'autres zones de grande valeur naturelle (M7.1).

⁽¹⁾ <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/my-eip-agri/operational-groups>

et le projet Agrimax qui établit la viabilité technique et économique de l'application de procédés de bioraffinage aux déchets agroalimentaires afin de produire de nouveaux biocomposants pour les secteurs des produits chimiques, du bioplastique, de l'alimentation, des engrais, du conditionnement et de l'agriculture ⁽³⁾. Au Portugal, le projet LIFE No_Waste teste le potentiel du mélange de compost avec des cendres issues des résidus des feux de forêt et des déchets organiques issus de la production de pulpe et de papier, et de l'utilisation de ce mélange pour améliorer les sols très acides dégradés par l'exploitation minière ⁽⁴⁾.



Projet No_Waste (Portugal)

© No_Waste

⁽³⁾ <https://www.bbi-europe.eu/projects/agrimax>

⁽⁴⁾ <https://www.lifenowaste.pt>

METTRE EN ŒUVRE UN PLAN DE BIOÉCONOMIE DURABLE

Mettre en œuvre un plan de bioéconomie durable peut nécessiter d'apporter des modifications et des améliorations à de nombreux aspects des activités économiques rurales. Il peut, le cas échéant, s'agir :

- d'améliorer les chaînes d'approvisionnement et de valeur existantes, et d'en développer de nouvelles;
- de modifier les pratiques et les systèmes de gestion des terres afin de garantir que les secteurs de l'agriculture et de la sylviculture protègent leurs sols et la capacité de production face aux effets du changement climatique;
- de modifier la façon dont les ressources naturelles sont gérées afin de garantir qu'elles resteront disponibles pour que les générations à venir puissent les utiliser;
- de procurer des biens publics environnementaux, notamment la biodiversité et les paysages de grande valeur naturelle, comme

ressources pour les services bioéconomiques;

- d'ajouter de la valeur aux produits existants et de créer de nouvelles valeurs dans une bioéconomie circulaire;
- de renforcer les compétences, les connaissances et la capacité à rendre tout cela possible.

En fonction des choix de programmation des autorités de gestion nationales ou régionales, toute une série d'aides au développement rural est peut-être déjà disponible (ou pourrait être programmée au cours de la prochaine période de la PAC). Ces choix sous-tendent la mise en œuvre d'un plan de bioéconomie circulaire durable (pour de plus amples informations sur les principales mesures d'aide au titre du Feader et des autres fonds de l'UE, voir encadré p. 23 et tableau p. 24).

Pour réaliser la transition vers une bioéconomie plus durable en utilisant l'aide au développement rural, il ne s'agit pas simplement de choisir les bonnes mesures et de concevoir des interventions

bien ciblées pour répondre aux besoins locaux recensés. Des combinaisons réfléchies et souvent originales de différentes mesures doivent être mises en œuvre sur le lieu d'exécution. Il pourrait, par exemple, s'agir de combiner une aide pour faciliter l'action en groupe et étudier les options avec une aide financière et des mesures d'aide «plus douces», comme un accompagnement sous la forme d'un renforcement des capacités et de conseils et d'un retour d'information en continu lorsque les entreprises procèdent à des changements majeurs ou mettent en place de nouvelles activités.

Lorsque les mesures sont utilisées selon des modalités nouvelles ou combinées entre elles, il est important de pouvoir vérifier si les programmes fonctionnent bien en pratique et, le cas échéant, de les ajuster — cela nécessite un processus de suivi/réexamen interne fréquent (différent du mécanisme d'établissement de rapports formel de la PAC) qui peut, si nécessaire, bénéficier du soutien de l'assistance technique du programme (M20).



MESURES ESSENTIELLES POUR SOUTENIR UN PLAN DE BIOÉCONOMIE DURABLE ⁽¹⁾

Les États membres et les régions peuvent déployer différentes mesures du « menu » du Feader pour la période de programmation 2014-2020 et les concevoir de façon adaptée et ciblée afin de soutenir spécifiquement un plan pour une bioéconomie durable. Une possibilité consisterait à concevoir un train de mesures intégré à cet effet. À chaque étape de la planification et de la mise en œuvre du plan, plusieurs mesures pourraient être utiles. Par exemple:

Innovation et projets pilotes

La mesure de coopération peut contribuer à la mise en place des groupes opérationnels du PEI pour le développement durable (M16.1), puis des projets pilotes et la mise au point de nouveaux produits, pratiques, procédés et technologies (M16.2) peuvent recevoir une aide. Des programmes pilotes de gestion environnementale des terres à petite échelle peuvent être utilisés pour tester et perfectionner les approches innovantes de la gestion durable des terres avant que celles-ci ne soient déployées dans le cadre du programme principal (M10.1 et M15.1). Leader (M19) peut soutenir des initiatives locales à petite échelle qui répondent à des besoins ou à des possibilités locaux particuliers. Parmi celles-ci figurent des projets pilotes et des approches innovantes, susceptibles d'être ensuite développés plus avant ou à plus grande échelle.

Travailler ensemble

Il existe plusieurs moyens d'aider les différents acteurs à se regrouper pour concrétiser leurs plans. La mesure de coopération peut soutenir des approches communes à l'égard des projets environnementaux et des pratiques environnementales en vigueur (M16.5) et aider les petits opérateurs à travailler ensemble, à partager leurs installations et à développer et à commercialiser un tourisme durable (M16.3). Il existe une aide spécifiquement destinée aux acteurs de la chaîne d'approvisionnement qui souhaitent coopérer afin de mettre en place, de développer et de promouvoir des circuits d'approvisionnement courts et des marchés locaux (M16.4) ou de fournir de la biomasse pour la production de denrées alimentaires et d'énergie et pour les processus industriels (M16.6). Des approches collaboratives par les communautés ou les entreprises locales peuvent aussi être mises au point avec le soutien de Leader (M19). Il peut s'agir d'une coopération intersectorielle au sein du territoire ou d'une coopération avec une autre zone Leader.

Investissement et valeur ajoutée

Une large gamme d'aides à l'investissement est à la disposition des entreprises et des communautés rurales au titre non seulement du Feader, mais aussi d'autres fonds de l'UE. Le Feader peut aider les agriculteurs et les sylviculteurs à investir dans les infrastructures et les technologies afin de développer, de moderniser et d'adapter les activités existantes (M4.1, M4.3, M8.6). Les gestionnaires d'exploitations agricoles et de forêts qui cherchent à ajouter de la valeur à leurs produits peuvent bénéficier d'une aide afin de créer des groupes de producteurs (M9) et d'unir les systèmes de qualité pour les produits agricoles et alimentaires, et d'améliorer la promotion et la commercialisation de produits de qualité reconnus (M3). De plus, l'actuel programme de travail Horizon 2020 comprend une nouvelle plateforme d'investissement qui donne accès à des financements pour des projets bioéconomiques innovants. Elle est principalement axée sur les approches circulaires dans le secteur agricole, qui intègrent de la biomasse terrestre ou aquatique à des bioproduits ou des procédés innovants, ou à des denrées alimentaires, des aliments pour animaux, des engrais ou des amendements pour sols.

Les services bioéconomiques tels que l'agrotourisme, le tourisme naturel et les loisirs en milieu forestier, qui dépendent de la gestion environnementale et de l'attrait des paysages ruraux, constituent une part importante de la bioéconomie. Il existe une aide au démarrage d'entreprise et un soutien à l'investissement pour la création d'activités non agricoles dans les zones rurales (M6.2, M6.4), pour l'investissement dans les infrastructures touristiques à petite échelle (M7.5) et pour l'entretien, la restauration et la réhabilitation du patrimoine naturel, des paysages ruraux et des sites à haute valeur naturelle (M7.6), qui pourraient être particulièrement pertinents pour les possibilités d'écotourisme.

Gestion durable des terres en termes environnementaux

L'avenir de la bioéconomie dépend de systèmes de gestion des terres qui protègent la capacité de production des sols et entretiennent les systèmes biologiques servant de base à notre environnement. Cela nécessite de modifier ou d'entretenir une gestion plus durable des terres, et entraîne souvent des frais supplémentaires ou des pertes de revenus pour les entreprises, qui peuvent cependant être compensés par le paiement d'indemnités et/ou des aides à l'investissement au titre du Feader.

Les plus courants sont les programmes agroenvironnementaux et climatiques et les investissements environnementaux (M10.1, M4.4). Un soutien environnemental similaire pour les forêts (M15.1, M8.5) est disponible, mais n'est pas encore aussi couramment utilisé. Les agriculteurs peuvent bénéficier d'une contribution aux frais de transition de l'agriculture conventionnelle à des systèmes biologiques plus durables, ainsi qu'aux paiements courants liés au maintien de la production biologique (M11). Un système moins connu de gestion durable des terres est l'agroforesterie, où les arbres destinés à la production de bois ou de fruits sont cultivés aux côtés de cultures ou de bétail à l'échelle des champs. Les avantages pour la bioéconomie sont importants sur le plan de la diversification de l'approvisionnement en denrées alimentaires et en matières premières, du renforcement de la résilience économique des entreprises, et de l'amélioration de la gestion des sols. L'aide est disponible tant pour entretenir les systèmes agroforestiers existants (dont certains subsistent depuis des siècles, mais sont à présent menacés) que pour mettre en place de nouveaux systèmes (M8.2).

Renforcement des capacités

Un volet essentiel de tout plan de bioéconomie consiste à renforcer la capacité des entreprises et des personnes à procéder aux changements requis. La formation professionnelle et l'acquisition de compétences, les ateliers et l'accompagnement, les activités de démonstration et les visites d'exploitations agricoles et forestières ou les échanges de courte durée centrés sur la gestion de l'exploitation agricole peuvent tous bénéficier d'une aide (M1). Les conseillers jouent un rôle crucial de relais entre les chercheurs et les gestionnaires des terres en définissant les besoins des agriculteurs et des sylviculteurs, en faisant la synthèse des expériences pratiques et en appliquant aux situations locales les connaissances issues de la recherche. Les services de conseil et la formation des conseillers (M2) peuvent être particulièrement efficaces s'ils sont étroitement liés aux besoins des bénéficiaires ciblés pour un programme particulier et donnent des informations sur mesure concernant la manière d'atteindre les objectifs durables. Les GAL Leader pourraient aussi être en mesure d'aider les populations locales dans le cadre des activités de renforcement des capacités ou de préparation.

⁽¹⁾ Pour un aperçu des sous-mesures énumérées dans cet encadré, voir p. 24. Une liste complète des mesures utilisées dans le cadre de la période de programmation 2014-2020 figure dans le règlement d'exécution (UE) n° 808/2014 sur le Feader (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0808&from=fr>).

Tableau 1 — Liste des mesures et sous-mesures pertinentes du PDR

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Code de la sous-mesure	Sous-mesure à des fins de programmation
1	Transfert de connaissances et actions d'information	1.1	Aide aux actions portant sur la formation professionnelle et l'acquisition de compétences
		1.2	Aide aux activités de démonstration et aux actions d'information
		1.3	Aide aux échanges de courte durée centrés sur la gestion de l'exploitation agricole ou forestière, ainsi qu'aux visites d'exploitations agricoles ou forestières
2	Services de conseil, services d'aide à la gestion agricole et services de remplacement sur l'exploitation	2.1	Aide à l'obtention de services de conseil
		2.2	Aide à la mise en place de services d'aide à la gestion agricole, de remplacement sur l'exploitation et de conseil agricole, ainsi que de services de conseil dans le secteur forestier
		2.3	Aide à la formation de conseillers
3	Systèmes de qualité applicables aux produits agricoles et aux denrées alimentaires	3.1	Aide à la nouvelle participation à des systèmes de qualité
		3.2	Aide aux activités d'information et de promotion mises en œuvre par des groupements de producteurs sur le marché intérieur
4	Investissements physiques	4.1	Aide aux investissements dans les exploitations agricoles
		4.2	Aide aux investissements dans la transformation, la commercialisation et/ou le développement de produits agricoles
		4.3	Aide aux investissements dans les infrastructures liées au développement, à la modernisation ou à l'adaptation du secteur agricole et du secteur forestier
		4.4	Aide aux investissements non productifs liés à la réalisation d'objectifs agroenvironnementaux et climatiques
6	Développement des exploitations agricoles et des entreprises	6.3	Aides au démarrage pour le développement des petites exploitations
		6.4	Aide aux investissements dans la création et le développement d'activités non agricoles
7	Services de base et rénovation des villages dans les zones rurales	7.4	Aide aux investissements dans la mise en place, l'amélioration ou le développement des services de base au niveau local pour la population rurale, y compris les activités culturelles et récréatives, et des infrastructures qui y sont liées
		7.5	Aide aux investissements à l'usage du public dans les infrastructures récréatives, les informations touristiques et les infrastructures touristiques à petite échelle
8	Investissements dans le développement des zones forestières et amélioration de la viabilité des forêts	8.2	Aide à la mise en place et à l'entretien de systèmes agroforestiers
		8.5	Aides aux investissements améliorant la résilience et la valeur environnementale des écosystèmes forestiers
		8.6	Aide aux investissements dans les techniques forestières et dans la transformation, la mobilisation et la commercialisation des produits forestiers
9	Mise en place de groupements et d'organisations de producteurs	9	Mise en place de groupements et d'organisations de producteurs dans les secteurs agricole et forestier
10	Agroenvironnement — climat	10.1	Paiements au titre d'engagements agroenvironnementaux et climatiques
11	Agriculture biologique	11.1	Paiement pour la conversion aux pratiques et méthodes de l'agriculture biologique
		11.2	Paiement en faveur du maintien des pratiques et méthodes de l'agriculture biologique
15	Services forestiers, environnementaux et climatiques et conservation des forêts	15.1	Paiement en faveur des engagements forestiers, environnementaux et climatiques
16	Coopération	16.1	Aide à la mise en place et au fonctionnement des groupes opérationnels du PEI pour la productivité et le développement durable de l'agriculture
		16.2	Aide aux projets pilotes et à la mise au point de nouveaux produits, pratiques, procédés et technologies
19	Soutien en faveur du développement local au titre de Leader [développement local mené par les acteurs locaux (DLAL)]	19.1	Aide préparatoire
		19.2	Aide à la mise en œuvre d'opérations dans le cadre de la stratégie DLAL
		19.3	Préparation et exécution des activités de coopération du GAL
		19.4	Aide aux frais de fonctionnement et d'animation

POSSIBILITÉS DANS LES PLANS STRATÉGIQUES RELEVANT DE LA PAC

La proposition législative de la Commission concernant les plans stratégiques relevant de la PAC, qui remplaceront les actuels PDR après 2020 et qui réuniront les interventions au titre des deux piliers de la PAC dans une approche de programmation unique, prévoit davantage de possibilités de favoriser la bioéconomie. Celles-ci sont mises en évidence dans les objectifs spécifiques pour l'ensemble de la PAC, notamment «promouvoir l'emploi, la croissance, l'inclusion sociale et le développement local dans les zones rurales, y compris la bioéconomie et la sylviculture durable» et «contribuer à la protection de la biodiversité, améliorer les services écosystémiques et préserver les habitats et les paysages»⁽⁵⁾.

La proposition relative à la nouvelle PAC prévoit une série d'interventions de

développement rural analogues à celles de la période 2014-2020, mais elle est beaucoup moins précise dans ses prescriptions au niveau de l'UE et octroie plus de flexibilité aux États membres pour qu'ils les adaptent à leurs besoins particuliers.

Bien sûr, il existe aussi des risques potentiels pour le développement de la bioéconomie, principalement celui que les États membres, confrontés aux défis des nouvelles exigences de programmation et de vérification, opèrent des choix de mise en œuvre menant à un «statu quo». Dans

l'ensemble, les propositions actuelles donnent amplement l'occasion d'utiliser la nouvelle PAC pour réorienter les priorités et parvenir à une bioéconomie circulaire durable — mais cela implique de commencer à planifier maintenant, en procédant à une analyse solide des aspects de la bioéconomie dans l'analyse SWOT⁽⁶⁾ préparée par les autorités des États membres dans le cadre de leurs nouveaux plans stratégiques relevant de la PAC, et en réunissant les acteurs essentiels dans le but de développer ensemble des plans réalistes et efficaces.



© Gemeente Westland

LES AVANTAGES DE LA BIOÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES CULTIVATEURS DE TOMATES (PAYS-BAS)

Dans le Westland, région des Pays-Bas connue pour l'horticulture en serre, Solidus Solutions a mis au point un nouveau matériau de conditionnement à base de fibres de tomate. Les feuilles et les tiges des plants de tomates, qui sont des résidus de la récolte, sont broyées et mélangées à des fibres de papier recyclé afin de produire un type de carton qui est utilisé comme conditionnement. Avec les déchets de papier, les résidus de cultures peuvent à présent être utilisés pour produire du carton compact recyclable de haute qualité. Une coopération unique, baptisée «Bio Base Westland», qui rassemble des cultivateurs, des transformateurs de déchets verts, des fabriques de carton, des établissements de recherche, des universités, des conseillers et des conseils municipaux, a été chargée de mettre sur le marché ce nouveau matériau. Les cultivateurs peuvent à présent acheter le conditionnement en carton compact, enrichi par leurs propres déchets végétaux, et l'utiliser pour conditionner leurs propres tomates.

Si l'aide du PDR n'a pas été utilisée dans cet exemple, cette initiative aurait néanmoins pu bénéficier d'une série de mesures du PDR, telles que les mesures M16.1 et M16.4 pour réunir les parties prenantes, les mesures M6.2 et M6.4 pour développer les activités agricoles ou non agricoles, ou l'aide à l'investissement dans le cadre de la mesure M4.2. La brochure des projets Feader⁽¹⁾ de juillet 2019 présente 12 projets de bioéconomie financés par le Feader, et de nombreux autres exemples positifs sont disponibles dans la base de données de projets sur le site web du réseau européen de développement rural (REDR)⁽²⁾.

Source: «Supporting sustainable rural bioeconomy value chains» (Soutenir les chaînes de valeur de la bioéconomie rurale durable), document d'information pour la deuxième réunion du groupe thématique du REDR sur le thème «Généraliser la bioéconomie»⁽³⁾.

(1) https://enrd.ec.europa.eu/publications/search_fr

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

(3) https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tq2_bioeconomy_draft-briefing.pdf

(5) COM(2018) 392 final, article 6, paragraphe 1.

(6) L'analyse de la situation actuelle dans l'État membre sur le plan des forces, des faiblesses, des opportunités et des menaces, qui constitue la base de données factuelles permettant à l'État membre de déterminer les besoins auxquels il faut répondre pour chacun des neuf objectifs spécifiques (https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/key-policies/common-agricultural-policy/future-cap_fr).



© Unsplash

4. Attirer de nouveaux investissements

Les projets de bioéconomie ont tous besoin d'un financement à un stade ou à un autre. Du magasin de produits agricoles cherchant à vendre ses produits en ligne à la raffinerie de bioéthanol, les montants requis varieront considérablement, tout comme les sources de financement. Cet article s'intéresse aux besoins de la bioéconomie en matière de financements et à la façon dont les entrepreneurs ruraux peuvent trouver des investisseurs pour leurs projets. Par ailleurs, plusieurs formes d'aides publiques sont disponibles. Celles-ci ne ciblent pas spécifiquement la bioéconomie, mais elles peuvent sans aucun doute inclure des projets de bioéconomie dans leurs objectifs généraux. Le profil de plusieurs possibilités de financement pour les projets de bioentreprises est établi.

UN ÉVENTAIL DE POSSIBILITÉS DE FINANCEMENT: DE LA R & D AU LANCEMENT DE PRODUIT

RÉDUIRE LES RISQUES DES PROJETS BIOÉCONOMIQUES

ATTIRER DES INVESTISSEMENTS PRIVÉS AVEC LE FEADER

SOURCES D'INVESTISSEMENT ÉMERGENTES

UN ÉVENTAIL DE POSSIBILITÉS DE FINANCEMENT: DE LA R & D AU LANCEMENT DE PRODUIT

Les financements significatifs que l'Union européenne (UE) consacre à la bioéconomie sont à l'aune des besoins en recherche et en développement (R & D). Il s'agit souvent de financements sous forme de subventions, axés sur des innovations en phase précoce. Le soutien apporté à la R & D provient notamment de sources telles qu'Horizon 2020, le plus grand programme de recherche et d'innovation que l'UE ait jamais créé, avec près de 80 milliards d'euros de fonds disponibles sur sept ans (2014-2020). Ce soutien est destiné à attirer des investissements privés supplémentaires. Au-delà des phases de R & D et de précommercialisation, un soutien supplémentaire est nécessaire pour aider les entreprises à commercialiser de nouveaux produits du secteur de la bioéconomie.

Un des projets soutenus par Horizon 2020 est AGROinLOG ⁽¹⁾, qui vise à démontrer la faisabilité technique, environnementale et économique des centres de traitement intégré de la biomasse pour les produits alimentaires et non alimentaires. Le projet est basé sur des entreprises de production de fourrage (Espagne), de production d'huile d'olive (Grèce) et de transformation de céréales (Suède), qui cherchent à déployer de nouvelles activités et à ouvrir de nouveaux marchés dans le domaine des bioproduits de base et intermédiaires.

Outre les appels types, l'initiative phare au titre d'Horizon 2020 est l'entreprise commune Bio-industries (BBI JU). Il s'agit d'un partenariat public-privé entre l'UE et le consortium Bio-industries, d'une ampleur considérable. Un financement de l'UE de quelque 975 millions d'euros issu d'Horizon 2020 devrait attirer au moins 2,7 milliards d'euros de financements privés supplémentaires. Son objectif est de contribuer au développement des bio-industries dans l'UE en octroyant des subventions aux projets de recherche

et d'innovation, de coordination et de soutien.

Bien qu'il ne cible pas spécifiquement la bioéconomie, le financement est offert par des agences de développement nationales, régionales et locales, dont Tekes en Finlande, Invitalia en Italie, Innovate UK et l'agence néerlandaise pour les entreprises, ainsi que des ensembles d'instruments financiers publics plus généraux en France, en Espagne et au Royaume-Uni, y compris des fonds propres et du capital-risque. Ceux-ci reflètent souvent la maturité des projets, les ressources brutes locales et différentes politiques publiques et stratégies de développement.

En France, ce soutien inclut la Société des projets industriels, programme d'investissement d'une valeur de 425 millions d'euros dans des projets liés au recyclage et aux matériaux verts, à la chimie verte, aux biocarburants et à l'alimentation sûre, saine et durable. En France également, le programme CapAgro Innovation, de moindre ampleur mais davantage axé sur la bioéconomie, est à noter. En Espagne, le programme Invierte ⁽²⁾ propose des fonds propres et du capital-risque.

Dans certains États membres ⁽³⁾, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD), autre source potentielle de financement des projets et des entreprises, propose des prêts, des fonds propres, des garanties et des structures hybrides qui peuvent être personnalisés. La BERD offre aussi une aide technique, financière et au niveau des politiques, ainsi que du cofinancement à des conditions privilégiées ou sous la forme de subventions provenant de donateurs.

Pour les petites et moyennes entreprises (PME) de manière générale, les subventions au titre de l'instrument PME d'Horizon 2020 soutiennent les

activités proches du marché et cherchent à stimuler l'innovation de rupture, en particulier dans les PME très innovantes qui ont une ambition commerciale claire et un potentiel de forte croissance et d'internationalisation. Ce soutien échelonné prévoit des subventions à l'innovation en entreprise pouvant atteindre 50 000 euros pour l'évaluation du projet et 2,5 millions d'euros pour le développement de l'innovation et la démonstration. Un accès à une vaste gamme de services d'aide à l'innovation et à un accompagnement «à l'innovation et au développement commercial» est également prévu.

Le groupe BEI (Banque européenne d'investissement) est aussi actif dans l'ensemble des États membres et offre aux promoteurs de projets des possibilités d'accès à du financement remboursable (par exemple des prêts, des garanties et des fonds propres) ⁽⁴⁾ par l'intermédiaire de plusieurs programmes de l'UE qui acceptent généralement des niveaux de risque plus faibles.

L'un d'entre eux, qui cible les PME, est le programme pour la compétitivité des entreprises et pour les petites et moyennes entreprises (COSME). Un volet de cette initiative concerne l'amélioration de l'accès au financement grâce à deux instruments financiers, le mécanisme de garantie de prêts et le mécanisme de fonds propres pour la croissance, lancés en 2014 et gérés par le Fonds européen d'investissement (FEI). Ils ont pour but d'aider les intermédiaires financiers (par exemple les banques) à mettre davantage de financements à la disposition des PME.

Parmi les projets de bioéconomie qui ont bénéficié d'un financement au titre du COSME figurent Agricoool ⁽⁵⁾ (France), qui a demandé un investissement en actions à Daphni, fonds qui bénéficie du soutien du FEI au titre du plan d'investissement de l'UE pour l'Europe,

⁽¹⁾ <http://agroinlog-h2020.eu/en/home/>

⁽²⁾ <https://www.cdti.es/index.asp?MP=100&MS=819&MN=2>

⁽³⁾ Bulgarie, Chypre, Croatie, Estonie, Grèce, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Slovénie et Tchéquie.

⁽⁴⁾ <https://www.eib.org/fr/products/index.htm>

⁽⁵⁾ http://www.eif.org/what_we_do/equity/Case_studies/efsi_innovfin_agricool_france.htm

et Agrifarm⁽⁶⁾ (Grèce), société agricole et agroalimentaire en pleine croissance dont le propriétaire recherchait un financement auprès d'Eurobank et qui a reçu un prêt garanti par l'UE.

Les entreprises du secteur agroalimentaire, les autres PME et les travailleurs indépendants des zones rurales peuvent aussi bénéficier d'une aide de l'UE sous la forme de garanties partiellement couvertes par le Fonds européen pour les investissements stratégiques (EFSI). En Espagne, par exemple, la BEI, le FEI et la banque espagnole ICO ont mis en place des garanties de ce type pour le ténor du secteur bancaire coopératif en Espagne, Grupo Cooperativo Cajamar, qui peut à présent mettre plus de 1 milliard d'euros à disposition pour de nouveaux projets d'investissement⁽⁷⁾.

Un financement destiné à des projets de bioéconomie individuels est aussi disponible auprès de la BEI via ses prêts-programmes «Agriculture et bioéconomie» qui peuvent couvrir les dépenses d'équipement et les activités de recherche à venir. De manière générale, ceux-ci sont destinés aux entreprises qui prévoient de dépenser au moins 15 millions d'euros et jusqu'à 200 millions d'euros, ce qui permet à la BEI de prêter entre 7,5 millions d'euros et 50 millions d'euros⁽⁸⁾ par projet.

De plus amples informations concernant les différentes formes de soutien de l'UE sont publiées sur la plateforme de données de l'instrument PME du Conseil européen de l'innovation (CEI), qui propose aussi une carte permettant de localiser les projets financés⁽⁹⁾.

Ces types de financement n'encouragent — ou n'exigent — pas toujours le co-investissement de capitaux privés supplémentaires dans les projets. Cependant, cet effet catalyseur d'attraction des investissements privés devient de plus en plus pertinent à une époque où les dépenses publiques font constamment l'objet de restrictions.

ACCÈS AU FINANCEMENT

Pour mieux comprendre les besoins en financement de la bioéconomie, la Commission européenne a commandé une étude sur les conditions d'accès au financement pour les investissements dans les bio-industries et dans l'économie bleue⁽¹⁾. L'étude a conclu que les projets individuels rencontraient des difficultés pour accéder aux capitaux privés. La réglementation et la demande du marché ont un effet à la fois incitatif et dissuasif sur les promoteurs de projets à la recherche d'un financement et sur les établissements financiers qui en proposent.

L'étude indique aussi que la bioéconomie connaît un déficit de financement, en particulier pour les projets déjà en place, mais dont les produits n'ont pas encore été mis sur le marché. Sont concernées notamment la phase d'expansion des projets, du pilote à la démonstration, et la phase de passage de la démonstration aux installations phares, inédites, à l'échelle industrielle.

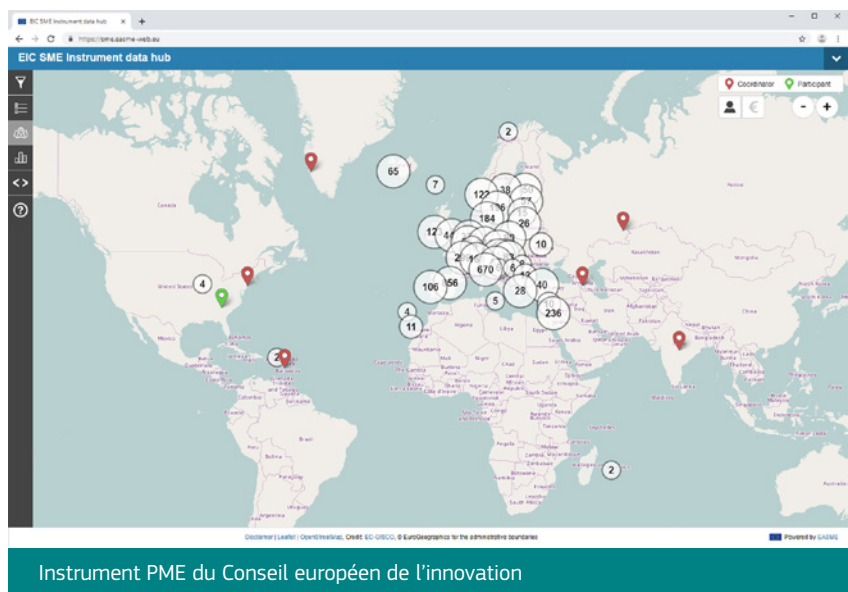
Les instruments financiers publics sont de plus en plus utilisés en Europe pour réduire le déficit de financement et aider les entreprises, y compris en matière de bioéconomie, mais leur effet catalyseur pourrait encore être renforcé. Cela signifie que ces instruments devraient encourager (ou «attirer») un co-investissement privé plutôt que de s'y substituer.

Outre les actions stratégiques, de nouveaux instruments financiers publics, ou des instruments modifiés, devraient réduire les risques des investissements dans la bioéconomie et attirer des capitaux privés. L'étude recommande un cadre réglementaire efficace, stable et favorable au niveau de l'UE, ainsi qu'une sensibilisation au financement européen de l'innovation (InnovFin) et à l'EFSI en tant que sources supplémentaires de soutien.

Le rapport recommande aussi de mettre au point un nouvel instrument financier européen de partage des risques pour la bioéconomie, éventuellement une plateforme d'investissement thématique, afin d'aider à mobiliser les capitaux privés. Une plateforme européenne d'échange de contacts et d'informations et de partage des connaissances ou d'autres canaux faciliteraient aussi les relations entre les promoteurs de projets de bioéconomie, les experts de l'industrie, les pouvoirs publics et les participants au marché financier.

Pour répondre à cette recommandation, la Commission a créé la plateforme d'investissement pour la bioéconomie circulaire (voir p. 31).

(1) https://www.eib.org/attachments/pj/access_to_finance_study_on_bioeconomy_en.pdf



(6) http://www.eif.org/what_we_do/guarantees/case-studies/efsi-cosme-agrifarm-greece.htm

(7) <http://www.eib.org/fr/infocentre/press/releases/all/2018/2018-365-eib-eif-and-ico-sign-an-agreement-with-grupo-cajamar-to-provide-over-eur-1bn-to-smes-and-the-self-employed.htm>

(8) https://www.eib.org/attachments/thematic/agriculture_and_bioeconomy_factsheet_fr.pdf

(9) <https://sme.easme-web.eu>

RÉDUIRE LES RISQUES DES PROJETS BIOÉCONOMIQUES

Un soutien public peut encourager les intermédiaires financiers à investir en partageant les risques entre les secteurs public et privé. Des instruments financiers nouveaux et modifiés qui réduisent les risques inhérents aux projets bioéconomiques devraient compléter les subventions et encourager l'effet de levier, afin que plus de fonds soient disponibles pour davantage de projets.

Le soutien public a catalysé le co-investissement privé pour garantir un financement suffisant en vue d'un projet bioéconomique en Alsace (France). Agrivalor a été fondé par six agriculteurs qui cherchaient à valoriser des déchets organiques et qui avaient besoin d'un investissement de 8 millions d'euros. Leur projet a reçu le soutien de l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME)⁽¹⁰⁾, du Fonds européen de développement régional et de l'État français à hauteur de 2,4 millions d'euros au total. Ce soutien a attiré environ le double de ce montant sous la forme d'un co-investissement privé des banques et des agriculteurs eux-mêmes, et Agrivalor possède à présent une unité de production de méthane et six installations de compostage⁽¹¹⁾.

Les intermédiaires financiers qui fournissent des capitaux privés peuvent aussi renforcer la discipline financière en exigeant un plan d'affaires détaillant les futurs revenus escomptés. Cela permet de garantir des projets de meilleure qualité, plus susceptibles d'être rentables. Le soutien public a ainsi plus de chance d'être remboursé et réinvesti dans d'autres projets.

InnovFin, initiative conjointe au titre d'Horizon 2020 avec le groupe BEI (BEI et FEI), appartient à la nouvelle génération d'instruments financiers de l'UE. InnovFin encourage les intermédiaires financiers et



© Pixabay

SANS ANTIBIOTIQUES GRÂCE AUX ALGUES (FRANCE)

Le groupe Amadéite est basé en Bretagne rurale (France) et pionnier dans les biotechnologies marines. L'entreprise s'intéresse plus particulièrement à la nutrition et à la santé des végétaux, des animaux et des êtres humains, et cherche à réduire au minimum l'utilisation de pesticides de synthèse, d'engrais et d'antibiotiques en mettant au point des produits sanitaires et de nutrition à base d'algues. Un prêt de 30 millions d'euros de la BEI soutient un investissement de 70 millions d'euros dans la R & D pour le projet de la société intitulé «Sans antibiotique grâce aux algues».

les services de conseil à aider les petites et les grandes entreprises innovantes à accéder plus facilement au financement. Pour la période de programmation 2014-2020, il met à disposition un financement d'une valeur de 24 milliards d'euros (pour les entreprises innovantes aux prises avec des produits et technologies complexes, des marchés incertains ou des actifs intangibles), sous la forme de prêts, de garanties de prêt et d'investissements en actions. Ce financement devrait contribuer à hauteur de 48 milliards d'euros aux investissements finals dans la recherche

et l'innovation, bien qu'InnovFin n'accepte que les niveaux de risque faibles⁽¹²⁾.

Parmi les autres formes de soutien de l'UE par l'intermédiaire de la BEI figure le mécanisme de financement du capital naturel (NCF) ⁽¹³⁾. Cet instrument financier couvert par une garantie de l'UE peut soutenir des projets de bioéconomie dans le domaine de la biodiversité et de l'adaptation au changement climatique grâce à des prêts et à des investissements sur mesure. Les projets financés par le NCF doivent générer des revenus ou démontrer des économies de coûts.

⁽¹⁰⁾ <https://www.ademe.fr/lademe>

⁽¹¹⁾ <https://www.agrivalor.eu/notre-entreprise/>

⁽¹²⁾ <http://www.eib.org/fr/products/advising/innovfin-advisory/index.htm>

⁽¹³⁾ <https://www.eib.org/fr/products/blending/ncff/index.htm>

ATTIRER DES INVESTISSEMENTS PRIVÉS AVEC LE FEADER

Un port d'escale familial pour les entreprises de la bioéconomie rurale à la recherche d'un financement est le Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader). En fait, les entreprises peuvent bénéficier d'un soutien remboursable et non remboursable (instruments financiers et subventions) mis à disposition par l'intermédiaire des Fonds structurels et d'investissement européens (Fonds ESI). La bioéconomie est particulièrement ciblée par un de ces fonds, le Feader, et ses différents programmes de développement rural (PDR).

Les PDR des différents États membres et de leurs régions octroient des subventions à des projets qui répondent aux critères du programme, dont des projets bioéconomiques. Ceux-ci nécessitent une contribution des promoteurs de projets, et le financement complémentaire d'une subvention peut aussi encourager des prêts bancaires supplémentaires.

Les instruments financiers sont de plus en plus utilisés comme moyen de mobiliser tous les Fonds ESI pour contribuer aux objectifs du programme.

Parmi les avantages des instruments financiers pour les autorités de gestion figurent:

- ✓ un meilleur accès à un plus grand éventail d'outils financiers pour mettre les politiques en œuvre;
- ✓ une mobilisation des fonds du secteur privé pour contribuer à renforcer les effets des PDR;
- ✓ un meilleur ciblage, les évaluations préalables à la mise en place des instruments financiers confirmant les besoins des groupes cibles en matière de prêts, de garanties, de fonds propres, etc.;
- ✓ un engagement fort des bénéficiaires finals pour la qualité, ceux-ci devant rembourser le soutien accordé.

À l'heure actuelle, à la mi-2019, 11 instruments financiers soutenus par le Feader sont opérationnels et 18 autres sont en cours de lancement.

Un instrument financier (public) qui cible plus directement la bioéconomie est le mécanisme de garantie AGRI géré par le FEI⁽¹⁴⁾. Celui-ci propose des taux d'intérêt réduits et des exigences en matière de garantie plus faibles par le biais d'intermédiaires financiers. L'objectif est d'accroître le financement pour les entreprises agricoles, agroalimentaires, sylvicoles et rurales, tout en soutenant la création et le développement d'activités non agricoles dans les zones rurales.

Ce mécanisme de garantie soutient, par exemple, un fonds de fonds créé en coopération avec la région Occitanie (France)⁽¹⁵⁾. L'un des fonds, Foster Feader, est cofinancé par le Feader et permet aux intermédiaires financiers de cette région d'offrir un plus grand accès au financement aux secteurs agricole, agroalimentaire et sylvicole⁽¹⁶⁾.

Les instruments financiers ciblent généralement le «chaînon manquant», à savoir la phase où les projets ont progressé au-delà de la R & D initiale, mais ont encore besoin d'aide pour accéder à des fonds d'investissement en vue de se développer et n'ont pas une envergure suffisante pour obtenir une aide individuelle au niveau de l'UE. En Allemagne, le fonds de prêt à l'agroalimentaire a été expressément créé afin de combler un manque de financements bancaires pour la commercialisation de produits alimentaires et agricoles innovants⁽¹⁷⁾. Ce fonds d'une valeur de 11,78 millions d'euros a accordé des prêts compris entre 80 000 euros et 1 million d'euros à des entreprises dont les demandes de financement bancaire avaient été rejetées.

La mobilisation d'investissements privés supplémentaires est aussi mise en avant dans le fonds de fonds ALTER'NA⁽¹⁸⁾ dans la région Nouvelle-Aquitaine (France), qui devrait multiplier par cinq le soutien public et soutenir indirectement la bioéconomie en donnant aux agriculteurs accès au financement. Le financement du fonds de fonds comprend 16 millions d'euros de fonds du Conseil régional et 14 millions de l'UE via le Feader⁽¹⁹⁾. Un co-investissement privé supplémentaire devrait entraîner la mise à disposition de 150 millions d'euros, pour soutenir quelque 1 500 bénéficiaires finals.



© Freepik

⁽¹⁴⁾ https://www.eif.org/what_we_do/guarantees/agri_guarantee_facility/index.htm

⁽¹⁵⁾ https://www.eif.org/what_we_do/resources/foster/index.htm

⁽¹⁶⁾ <https://www.fi-compass.eu/video/eafrdfoster-tpe-pme-france>

⁽¹⁷⁾ <https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/case-study-food-and-agricultural-loan-fund-2014-2020.pdf>

⁽¹⁸⁾ http://www.eif.europa.eu/what_we_do/resources/esif-eafrd/index.htm

⁽¹⁹⁾ http://www.eif.org/what_we_do/resources/news/2018/alterna-nouvelle-aquitaine.htm

SOURCES D'INVESTISSEMENT ÉMERGENTES

La plateforme d'investissement pour la bioéconomie circulaire

Pour mobiliser des capitaux privés, l'étude sur les conditions d'accès au financement pour les investissements dans les bio-industries recommandait, entre autres, de mettre au point un nouvel instrument financier européen de partage des risques dédié à la bioéconomie. La procédure de passation de marché public est en cours, en vue de mettre en place un système européen d'échange d'informations et de partage des connaissances ⁽²⁰⁾.

Au titre du fonds à participation InnovFin, cette plateforme devrait réunir les financements de multiples investisseurs afin d'acheminer les emprunts et les participations vers des portefeuilles de projets de bioéconomie. Elle devrait faciliter les relations entre les promoteurs de projets de bioéconomie, les experts de l'industrie, les pouvoirs publics et les participants au marché financier.

La plateforme d'investissement pour la bioéconomie circulaire (CBIP) ne couvrira pas la génération d'énergie renouvelable (carburants, chaleur ou électricité), mais ces projets peuvent utiliser le portail européen de projets d'investissement (EIPP) ⁽²¹⁾.

Un des projets à la recherche d'un financement sur l'EIPP est le réseau bioLAND, modèle reproductible de micro-bioraffinerie rurale qui cherche à mettre sur pied une unité pilote dans la région espagnole de la Serranía de Cuenca. Le projet a obtenu un financement de 1,68 million d'euros, composé de fonds propres et d'une aide publique d'un montant équivalent. Le reste est sollicité auprès des banques et des investisseurs privés ⁽²²⁾.

Sources alternatives de financement

Outre les intermédiaires financiers tels que les banques et le capital-risque, de nouvelles formes de technologie financière (FinTech), notamment le prêt entre particuliers et le financement participatif, sont en constante augmentation.

Le financement participatif semble être plus probable quand l'analyse de rentabilisation ou l'impact social d'un projet sont évidents. Soutenir les entreprises plus petites, notamment les projets de bioéconomie, est le but du réseau européen de financement participatif, qui compte plus de 60 membres ⁽²³⁾ proposant des plateformes et des services de financement participatif. Les plateformes sont essentiellement locales, et ce en raison des incertitudes dans la législation paneuropéenne en matière de financement participatif.

Parmi les exemples récents de PME à la recherche d'un financement participatif figurent une entreprise italienne qui commercialise un nouveau produit à base de tomate ⁽²⁴⁾ et une nouvelle usine de production de biogaz aux Pays-Bas ⁽²⁵⁾. D'autres projets sont, par exemple, le développement d'un robot en France ⁽²⁶⁾ et la plantation de 10 000 arbres au Portugal. Les sites web reprennent normalement le détail de chaque projet, le financement requis et le rapport d'un analyste.

Venir à bout des facteurs limitatifs

Le rapport sur les conditions d'accès au financement pour les investissements dans les bio-industries met aussi en évidence plusieurs problèmes cités par les personnes interrogées, qui sont susceptibles de limiter les nouveaux investissements.

Pour les capitaux privés, un risque financier majeur est que les projets de bioéconomie disposent d'un flux de trésorerie et d'une rentabilité faibles ou volatils, en particulier dans les premières phases d'un projet, ce qui peut entraîner des problèmes de liquidités. Un autre risque important concerne les dépenses en capital importantes.

Les promoteurs de projets ne semblent pas être suffisamment au fait des financements disponibles au niveau de l'UE, et leurs attentes, la portée et l'applicabilité du soutien ne semblent pas concorder. De plus, les promoteurs de projets mentionnent la taille limitée du financement public par rapport à leurs besoins et des conditions défavorables, ainsi que des procédures de demande longues et compliquées. Certains avaient aussi le sentiment que le financement public pouvait parfois être géré plus efficacement par les autorités nationales.

Il est cependant important d'attirer de nouveaux investissements pour garantir le développement continu de la bioéconomie. Les sources individuelles de financement dépendront beaucoup du lieu d'implantation du projet, étant donné que les programmes d'aide et les écosystèmes financiers varient d'un État membre à l'autre et au sein même de ceux-ci. La nature du projet ainsi que les exigences et la capacité des promoteurs de projets détermineront aussi les meilleures sources de financement.

Le recours accru à un soutien public pour catalyser les investissements privés continuera d'offrir un meilleur accès au financement pour les projets de toutes tailles, de la vente en ligne de confitures maison à la création d'une bioraffinerie intégrée qui transforme les flux secondaires agricoles en bioproduits chimiques à haute valeur ajoutée.

⁽²⁰⁾ <https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftid=4096&locale=fr>

⁽²¹⁾ <https://ec.europa.eu/eipp/desktop/fr/index.html>

⁽²²⁾ <https://ec.europa.eu/eipp/desktop/en/projects/project-10701.html>

⁽²³⁾ <https://eurocrowd.org/directory-of-members/>

⁽²⁴⁾ <https://it.october.eu/progetto/italian-food-02/>

⁽²⁵⁾ <https://www.oneplanetcrowd.com/nl/project/200339/description>

⁽²⁶⁾ <https://www.wiseed.com/en/projet/17861417-naio-technologies>

An aerial photograph of a forest with a dirt road. A tractor is visible on the road, moving from the bottom left towards the top right. The forest is dense and green, with some trees showing autumnal colors.

5. Approches régionales et locales sur mesure

© Unsplash

Le présent article examine les tendances émergentes dans les stratégies nationales, régionales et locales en matière de bioéconomie, ainsi que certaines initiatives locales qui contribuent à la mise au point de modèles économiques basés sur les ressources biologiques. Le développement des bioéconomies locales dans toute l'Union européenne (UE) aura de nettes retombées positives dans les zones rurales.

APPROCHES NATIONALES ET RÉGIONALES

PÔLES BIOÉCONOMIQUES RÉGIONAUX

INITIATIVES LOCALES EN FAVEUR DE LA BIOÉCONOMIE

APPROCHES NATIONALES ET RÉGIONALES

Les initiatives régionales et locales ont un rôle important à jouer dans l'optimisation de la bioéconomie européenne. La stratégie de l'UE relancée en matière de bioéconomie ⁽¹⁾ le reconnaît à travers une de ses priorités essentielles: encourager le déploiement de bioéconomies locales dans toute l'Europe. Elle prévoit, par exemple, à cet effet, de favoriser une transition vers des systèmes de production alimentaire et agricole durables, une sylviculture durable et des bioproduits.

Le développement des bioéconomies rurales dans toute l'UE aura de nettes retombées positives dans les zones rurales, dans la mesure où cela implique d'accroître l'investissement dans les compétences, les connaissances, l'innovation et de nouveaux modèles économiques. La participation croissante des producteurs primaires aux chaînes de valeur de la bioéconomie et la diversification connexe des activités économiques devraient créer de nouveaux emplois, en particulier dans les zones rurales. De plus, les agriculteurs et les sylviculteurs pourraient profiter de nouvelles sources de revenus significatives grâce à ces activités diversifiées.

Le présent article se penche sur les tendances émergentes dans les stratégies nationales, régionales et locales en matière de bioéconomie, ainsi que sur certaines initiatives locales qui contribuent à la mise au point de modèles économiques basés sur les ressources biologiques valorisant les ressources locales dans les zones rurales. Un certain nombre d'entre elles assurent déjà un environnement propice aux bioentreprises.

La stratégie de l'UE en matière de bioéconomie relève l'importance d'une action au niveau tant européen que national, sans fixer d'exigences particulières pour les États membres. Il n'existe, par conséquent, pas de modèle

unique de stratégie en matière de bioéconomie. Certains pays ont adopté des stratégies nationales axées sur la bioéconomie dans son ensemble, tels que l'Allemagne, l'Autriche, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Italie et la Lettonie. D'autres ont suivi une approche sectorielle. Par exemple, le Danemark a élaboré un plan pour les solutions dans les domaines de l'eau, du bio et de l'environnement, et un autre pour l'alimentation, tandis que la Lituanie dispose d'un programme de développement national pour la biotechnologie industrielle.

De nombreux plans et stratégies en matière de bioéconomie sont aussi élaborés au niveau régional, par exemple en Flandre (Belgique), en Bavière et dans le Bade-Wurtemberg (Allemagne) et en Estrémadure et Andalousie (Espagne). Ceux-ci sont particulièrement importants, étant donné la nature rurale de la production de biomasse et les différences régionales dans les ressources. Certaines stratégies macrorégionales ont en outre fait leur apparition, notamment pour la région de la mer Baltique ⁽²⁾, pour la région du Danube et pour les pays nordiques occidentaux.

L'importance des stratégies régionales est soulignée dans le manifeste européen des parties prenantes de la bioéconomie ⁽³⁾, signé par des représentants de grandes et petites entreprises, d'organisations non gouvernementales, de producteurs de biomasse, de régions et du monde universitaire de toute l'Europe, qui «croient que l'Europe peut être un chef de file du développement d'une bioéconomie durable».

Le manifeste souligne que la biomasse et les terres agricoles disponibles devraient être mieux utilisées au niveau régional, tout en garantissant aussi une gestion durable des ressources naturelles. Il indique, en outre, que la bioéconomie peut aider à revitaliser les zones rurales en offrant une nouvelle perspective pour

la production à haute valeur ajoutée, traditionnelle ou non, dans les régions, et en créant de nouvelles possibilités et de nouveaux emplois pour l'agriculture et la sylviculture.

L'action régionale sur la bioéconomie est souvent motivée par des considérations politiques et procède d'une approche politique coordonnée. Mais il existe aussi beaucoup d'initiatives populaires. Pour être fructueuses, ces deux types d'initiatives ont besoin des mêmes éléments essentiels: un engagement actif des différentes parties prenantes; des actions qui maintiennent la valeur ajoutée dans l'économie locale; et un cadre d'action qui favorise la collaboration et l'innovation. Une montée en puissance fructueuse des dynamiques locales ou régionales dans la bioéconomie est favorisée par un cadre d'action propice, voire en dépend.

Les initiatives bioéconomiques régionales peuvent aider à faciliter l'accès au financement, afin de favoriser l'investissement dans différentes bioéconomies ainsi que leur développement dans les zones rurales. La région Grand Est (France) en est un bon exemple, puisqu'elle a placé la bioéconomie au cœur de sa stratégie de développement régional. Elle a élaboré une stratégie (le «BioPacte») ⁽⁴⁾ qui vise à optimiser l'utilisation de la biomasse de l'agriculture, de la viticulture et de l'aquaculture sur les marchés régionaux à travers 12 chaînes de valeur spécifiques. Une stratégie régionale dynamique garantit une communication constante sur les politiques publiques pertinentes et l'utilisation optimale des fonds disponibles.

L'une des grandes réussites de la région Grand Est est le développement du secteur du biogaz (95 des 382 usines de biogaz opérationnelles en France se trouvent dans la région). Elle a obtenu un financement européen — du Fonds

⁽¹⁾ <https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm?pg=policy&lib=strategy>

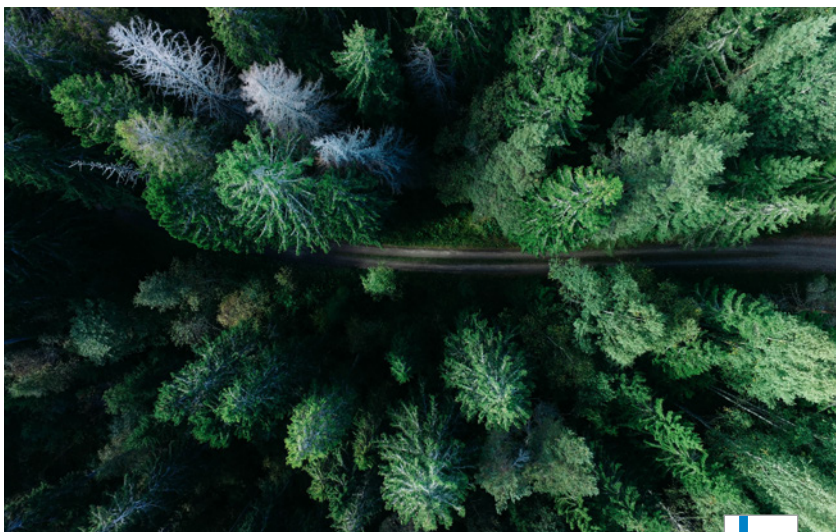
⁽²⁾ *A bioeconomy for the Baltic Sea Region*, https://ec.europa.eu/knowledge4policy/publication/bioeconomy-baltic-sea-region_en

⁽³⁾ https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/european_bioeconomy_stakeholders_manifesto.pdf

⁽⁴⁾ Pour en savoir plus sur le BioPacte, voir https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tq2_bioeconomy_france_gaillot.pdf et https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tq2_bioeconomy_highlights.pdf

européen agricole pour le développement rural (Feader) et du Fonds européen de développement régional (FEDER) — et un financement national pour ce secteur. Un autre exemple de l'approche stratégique de la région concerne le développement d'une chaîne de valeur du chanvre. Les activités de 400 agriculteurs sont coordonnées dans le cadre du «Pôle européen du chanvre», qui est destiné à améliorer sa valorisation et sa compétitivité. Cette initiative a aussi obtenu un financement au titre du Feader.

La région de Savonie du Sud (sud-est de la Finlande) tire aussi parti d'une approche à finalité politique ⁽⁵⁾. Sa stratégie est axée sur la gestion des forêts, la production alimentaire et la gestion de l'eau, intégrant ces activités grâce à un groupe de coordination régional. Les petites et moyennes entreprises (PME) rurales actives dans la bioéconomie se voient proposer l'aide d'experts pour accéder aux instruments de financement les plus adaptés à leurs besoins, au moyen notamment des programmes de développement rural (PDR) du Feader, du FEDER ou du Fonds social européen (FSE). L'objectif est de combiner le soutien de différents instruments de financement afin de développer au mieux la bioéconomie de la région (pour de plus amples informations sur la Savonie du Sud, voir ci-contre encadré).



© Unsplash

DÉVELOPPER LA BIOÉCONOMIE RURALE EN FINLANDE À L'AIDE D'UN PANACHAGE DE FONDS

La région finlandaise de Savonie du Sud soutient le développement de la bioéconomie grâce à l'utilisation coordonnée et complémentaire de plusieurs programmes de financement de l'UE, dont le Feader, et de financements nationaux ⁽¹⁾. Les programmes des différents fonds sont complémentaires: ainsi, l'objectif des PDR visant à améliorer la compétitivité des PME fait écho à la priorité du FEDER qui consiste à favoriser l'emploi et la mobilité de la main-d'œuvre. Les objectifs du FSE relatifs à l'éducation et à l'apprentissage tout au long de la vie sont dans l'esprit de la stratégie de développement rural. En pratique, la planification complémentaire est rendue possible par la coopération et les réunions conjointes entre les personnes qui gèrent les différentes sources d'aide.

Pour la personne ou l'entreprise qui demande un financement, le centre régional pour le financement de l'UE et ses conseillers constituent un guichet unique pour tout type de projet de développement ou d'investissement dans le domaine de la bioéconomie rurale. Les fonds de l'UE peuvent soutenir différents volets d'un projet: en général, le FEDER est utilisé pour une étude de faisabilité ou pour investir dans le développement de produits, tandis que le PDR aide les PME rurales à acquérir de nouvelles technologies, de nouveaux procédés et de l'équipement, et le FSE peut contribuer au bien-être des travailleurs ruraux, à la formation, à l'apprentissage tout au long de la vie et à l'inclusion sociale dans la région.

Biohauki Ltd est une entreprise locale produisant du biocarburant destiné au transport et des engrais biologiques, qui a été fondée conjointement par 13 agriculteurs et par le producteur d'énergie municipal. L'aide à l'investissement du PDR n'était pas possible dans ce cas au titre du PDR finlandais, étant donné que ce dernier ne pouvait être utilisé que pour financer la production de biogaz destiné à un usage agricole; aussi, l'aide nationale à l'investissement a été utilisée pour l'usine de biogaz, tandis que le Feader a contribué aux investissements agricoles connexes dans l'énergie renouvelable au niveau des exploitations agricoles et dans l'élevage.

Malgré les efforts pour rationaliser l'apport de soutien aux bénéficiaires, la diversité des mesures et des règles des différents fonds peut rendre la communication avec les entrepreneurs ruraux et la transmission de l'information pertinente aux demandeurs potentiels très difficiles.

⁽¹⁾ Voir «Example of a regional approach: combining structural funds to develop rural bioeconomy in South Savo region, Finland» (Exemple d'une approche à l'échelle régionale: panacher les Fonds structurels pour développer la bioéconomie rurale dans la région de Savonie du Sud, Finlande), https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/bioeconomy_case-study_southsavo-fi.pdf

⁽⁵⁾ Pour de plus amples informations sur la stratégie régionale de la Savonie du Sud, voir https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tg2_bioeconomy_finland_tuulinen.pdf

PÔLES BIOÉCONOMIQUES RÉGIONAUX

Des pôles bioéconomiques régionaux, qui ont une incidence positive sur les économies rurales, ont fait leur apparition dans toute l'Europe. Les pôles bioéconomiques territoriaux peuvent naître d'une approche stratégique coordonnée ou d'initiatives populaires ascendantes, en réponse aux besoins locaux. Ils contribuent à forger des liens entre les entreprises, les services et les innovateurs, et peuvent attirer de nouveaux investissements afin de redynamiser une économie rurale ou de créer des activités économiques entièrement nouvelles dans les zones rurales.

Les pôles bioéconomiques peuvent aussi contribuer à la viabilité à long terme des PME rurales en les mettant en relation avec d'autres parties prenantes afin de travailler sur des projets communs et des collaborations. Cela permet de créer des écosystèmes propices qui génèrent des économies d'échelle et donnent une plus grande visibilité à toutes les parties prenantes. Pour garantir l'adhésion à ces pôles, des cadres d'action et des modèles économiques adéquats en vue d'assurer leur viabilité sont vitaux pour montrer aux acteurs locaux les avantages de la collaboration sur la concurrence.

L'Andalousie (Espagne) est un exemple intéressant d'approche descendante. Les autorités régionales ont lancé un pôle de bioéconomie circulaire parallèlement à la stratégie régionale pour la bioéconomie afin de favoriser le développement et la compétitivité de la bioéconomie andalouse (voir ci-contre étude de cas).

À l'inverse, le pôle pour la bioénergie et l'environnement de Macédoine occidentale (CluBE) (Grèce) est une initiative ascendante qui facilite la transition de la région d'une économie du charbon vers une économie faible en carbone et qui contribue à la redynamiser. La Macédoine occidentale se transforme en région de l'après-charbon avec l'aide du fonds de l'UE pour une transition juste, qui aide les régions dépendantes des industries à forte intensité de carbone au cours de leur transition vers une économie pauvre en combustibles fossiles.



© Clúster andaluz de bioeconomía

UN PÔLE DE BIOÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR L'ANDALOUSIE

Le secteur primaire constitue une importante source d'emplois et de richesses en Andalousie, où plus d'un tiers de la population vit en milieu rural. Ses ressources biologiques proviennent principalement de sources agraires et de l'agro-industrie, en particulier du secteur des olives et de l'horticulture, mais il est nécessaire de multiplier les produits à valeur ajoutée. Traditionnellement, la biomasse de la région est utilisée pour le biogaz, le compost et les aliments pour animaux, ainsi que dans les centrales thermiques. Le pôle de bioéconomie circulaire d'Andalousie aide à présent à encourager l'innovation et à générer de nouveaux produits qui viendront compléter ces applications traditionnelles.

Les autorités régionales ont lancé ce pôle pour renforcer la compétitivité de l'Andalousie et favoriser le développement de sa bioéconomie. L'objectif est de faciliter la coopération sur des projets innovants et de stimuler l'esprit d'entreprise, afin d'encourager une masse critique d'entreprises dans ce secteur. Le pôle devrait aussi contribuer à mieux faire connaître la bioéconomie et à attirer des investissements dans les initiatives de bioéconomie circulaire andalouses.

Les parties prenantes du pôle ont accès à toute une série de services qui facilitent la communication et le transfert de connaissances dans le secteur et qui favorisent la collaboration sur les projets innovants. L'accès à un programme d'accompagnement et à un service d'aide au montage des dossiers de demande de fonds de l'UE fait partie des autres avantages offerts.

www.bioeconomiaandalucia.es/cluster-de-bioeconomia

CluBE, une organisation à but non lucratif, comprend des membres issus du secteur public, du monde universitaire et des affaires, dans le secteur régional de la bioénergie et de l'environnement. Le pôle constitue une plateforme pour la coopération entre ces trois piliers de l'économie régionale,

dans le but de stimuler la croissance économique des producteurs et des PME de Macédoine occidentale. Il vise à créer des synergies entre les acteurs et les entreprises aux niveaux local et régional dans le secteur de la bioénergie et de l'environnement, à encourager l'innovation et à accroître la valeur

ajoutée du secteur. Le développement par le pôle d'activités de recherche et de développement (R & D) et commerciales dans divers segments du secteur de la bioénergie et de l'environnement contribuera à renforcer une économie intelligente, bio, verte et circulaire dans la région et ses environs.

INITIATIVES LOCALES EN FAVEUR DE LA BIOÉCONOMIE

Élaboration de stratégies locales en matière de bioéconomie est aussi essentielle pour permettre aux zones rurales de stimuler et de favoriser l'essor de modèles économiques basés sur les ressources naturelles, qui optimisent l'utilisation des ressources locales. Les approches fructueuses s'appuient sur les ressources et les besoins locaux, empêchent la fuite des capitaux hors de la zone locale et apportent une valeur ajoutée à son économie.

Les connaissances constituent une part vitale du développement de différentes bioéconomies au niveau local dans les zones rurales. Pour que la bioéconomie dans son ensemble crée de la valeur économique, sociale et environnementale qui reste dans la communauté rurale locale, les connaissances doivent être combinées à un engagement à long terme et à un réseau local, dotant ainsi les communautés locales des moyens indispensables pour innover.

Les acteurs locaux peuvent repérer des possibilités dans la bioéconomie s'ils ont accès aux connaissances et aux informations pertinentes sur ses incidences sur le développement rural (par exemple en utilisant de bons exemples et des porte-drapeaux locaux). Ces connaissances peuvent aussi aider à guider les choix des responsables politiques locaux, afin de créer un meilleur environnement favorable aux bioentreprises.

Souvent, les approches locales découlent d'initiatives populaires. Plusieurs d'entre elles ont déjà pris de l'ampleur, favorisent le développement de la bioéconomie dans les zones rurales et offrent un environnement propice à cet égard. Par exemple, des groupes d'action locale (GAL) — organismes composés d'organisations publiques et privées de villages ruraux — du programme Leader associent les communautés locales à des initiatives qui utilisent la bioéconomie pour relever les défis locaux.

Le GAL de Bornholm (Danemark) est l'un de ces groupes. Bornholm, île de la mer Baltique située au large de la côte sud de la Suède, compte 40 000 habitants et son économie est essentiellement basée sur l'alimentation, le tourisme et l'industrie à petite échelle. Le GAL s'est demandé comment la bioéconomie pouvait améliorer l'économie de l'île et contribuer à sa transition vers l'autosuffisance en matière de denrées alimentaires, d'aliments pour animaux et de production d'énergie renouvelable.

Le GAL a joué un rôle actif dans le renforcement de la communauté locale et dans l'accélération du développement dans les zones rurales, en travaillant avec les habitants, les entreprises, les pouvoirs publics et d'autres acteurs. Ses réalisations à ce jour illustrent les différents avantages et les différentes dimensions que peut avoir une approche locale, telle que l'augmentation de

l'emploi et des revenus locaux, tout en réduisant l'empreinte carbone des industries et des entreprises locales. Le GAL de Bornholm favorise la bioéconomie en se concentrant sur la valeur ajoutée, dans des domaines allant de l'alimentation à la biomasse en passant par les produits à petite échelle d'origine locale.

En moins de dix ans, l'île est passée d'une forte dépendance aux combustibles fossiles importés à la production de sa propre électricité et de sa propre chaleur provenant presque entièrement de sources renouvelables — et locales. Le secteur agricole de Bornholm opère lui aussi une transition de l'utilisation de soja génétiquement modifié et importé comme fourrage vers des protéines cultivées localement, telles que des fèves, et devient donc plus autosuffisant.

Bornholm est mondialement réputée pour son secteur alimentaire, qui attire de nombreux touristes sur l'île. Le GAL de Bornholm est désireux de contribuer à améliorer l'autosuffisance de l'île en matière d'alimentation (actuellement faible), ce qui serait également positif pour sa bioéconomie — en ajoutant de la valeur aux produits locaux, en créant de nouveaux emplois et en augmentant les revenus locaux, tout en réduisant en outre les émissions liées au transport.



© Unsplash

6. Donner l'impulsion

Le présent article dresse le profil des différentes approches adoptées par les zones rurales pour sensibiliser, créer la mobilisation et développer les nouvelles compétences nécessaires en vue de propulser la bioéconomie. L'adhésion locale, le renforcement des capacités et les compétences communicationnelles sont au cœur des initiatives de bioéconomie fructueuses en cours en Europe.

L'IMPORTANCE DE L'ADHÉSION LOCALE

DÉVELOPPER DE NOUVELLES COMPÉTENCES ET RENFORCER LES COMPÉTENCES EXISTANTES

SENSIBILISER À LA BIOÉCONOMIE RURALE

L'IMPORTANCE DE L'ADHÉSION LOCALE

Les parties prenantes de la bioéconomie sont actives dans différents secteurs et à différentes échelles, et englobent une grande diversité de compétences, d'utilisateurs/ de consommateurs, de ressources et de politiques. Certaines parties prenantes sont essentiellement des entrepreneurs locaux et des producteurs primaires ou des utilisateurs de bioressources. D'autres franchissent les frontières régionales, et même nationales, et créent de vastes réseaux avec d'autres parties prenantes nationales et transnationales et des entreprises multinationales.

Cependant, dans un contexte rural, l'inclusion des parties prenantes et l'ancrage local (autrement dit le fait de s'appuyer sur les institutions et les ressources locales) sont des moteurs de l'impulsion et du développement

des compétences nécessaires à la transition vers une bioéconomie durable. Les initiatives des acteurs locaux sont essentielles à cette transition, parce qu'ils possèdent une importante connaissance

de première main des ressources disponibles et de la manière de les utiliser de façon durable — par exemple dans un modèle circulaire. De plus, les communautés locales peuvent avoir un



© Wikipedia, Hajothu

ASSOCIATION DE DÉVELOPPEMENT VOX VALLIS (HONGRIE)

La vallée de Koppány, dans l'ouest de la Hongrie, est une région montagneuse où la production agricole à grande échelle constitue l'essentiel de l'utilisation des terres et où les petits villages souffrent du dépeuplement et de la pauvreté.

La dégradation sévère des sols, l'érosion et la production non durable de biomasse sont des problèmes majeurs, et la population vieillissante porte peu d'intérêt à l'innovation. Un autre défi est la perte des habitats des zones humides. La région a aussi assisté à l'émigration massive de la population rurale vers les zones urbaines.

L'association de développement Vox Vallis, une initiative communautaire, a été fondée en 2004. Le principal objectif de l'association est de lutter contre les pertes socio-écologiques dans la région par la conservation du patrimoine culturel et des activités génératrices de revenus. En matière d'innovation et de bioéconomie circulaire, l'association met en œuvre un système qui combine plusieurs technologies, telles que l'aquaponie, l'hydroponie, la production d'énergie renouvelable et l'élevage d'insectes.

Ainsi, l'association travaille avec le groupe d'action locale (GAL) de la vallée de Koppány et avec un parc naturel créé récemment vers la mise en œuvre d'initiatives pilotes de bioéconomie pour répondre à certains problèmes. L'un des premiers projets visait à apporter une valeur ajoutée aux zones tampons écologiques nécessaires sur les terres arables pentues afin de protéger les cours d'eau et de prévenir l'érosion des sols, en y semant le protéagineux fourrager galéga et une plante énergétique volumineuse (*Silphium perfoliatum*). Ces cultures, après avoir rempli leur fonction environnementale, peuvent être récoltées et utilisées pour remplacer le maïs comme matière première dans la production de biogaz. Dans le cadre du projet, il a été

estimé que cet effet secondaire de la production annuelle de biomasse de ces cultures des zones tampons pouvait aider plus de 100 familles locales à se chauffer et contribuer aux activités complémentaires d'élevage.

En outre, plusieurs concepts innovants pour l'utilisation durable de la biomasse locale sont prévus, dont le projet Aquacomponics et le programme Koppány.

Dans le cadre du projet Aquacomponics, des panneaux solaires fourniront de l'électricité à une pompe à chaleur qui chauffera: 1) une serre; 2) une unité de compostage des déchets alimentaires; 3) un hôtel à insectes qui génère des protéines pour un aquarium; et 4) un aquarium, dont les déchets sont utilisés comme fumier pour les plantes de la serre. La construction doit débuter à la fin de 2019. Un groupe opérationnel du partenariat européen d'innovation «Productivité et développement durable de l'agriculture» (PEI-AGRI) est en train de perfectionner la technologie nécessaire à ce projet.

Le projet Koppány n'a pas encore commencé, mais il prévoit de fusionner deux technologies (la production de biogaz et l'extraction de protéines des végétaux) dans une unité de transformation innovante. L'usine de biogaz servira à produire de l'électricité et de la chaleur. La chaleur sera déployée pour extraire les protéines des végétaux. L'usine transformera la biomasse verte cultivée localement. Les résidus de la digestion anaérobie seront utilisés comme fumier, améliorant ainsi la qualité des sols. Les protéines foliaires extraites seront utilisées comme fourrage dans un système d'élevage de volailles local qui encourage les ménages à produire des poulets élevés en liberté, comme alternative à l'utilisation de fourrage à base de soja importé.

réel intérêt à maintenir et à améliorer les conditions locales, y compris une économie locale florissante ainsi que des ressources naturelles et des écosystèmes gérés de façon durable.

Par conséquent, les processus ascendants et la transmission des idées des parties prenantes locales aux décideurs régionaux et nationaux sont fondamentaux pour la réalisation de la transition durable. Les processus participatifs peuvent contribuer à jeter des ponts et à renforcer les synergies entre des acteurs qui, dans d'autres circonstances, agiraient de manière disparate (des forestiers et des agriculteurs aux entrepreneurs locaux en passant par les organisations universitaires, les autorités publiques et la société civile), facilitant ainsi l'échange des connaissances.

L'inclusion des acteurs locaux aide à ancrer l'innovation bioéconomique durable. Une fois que les entrepreneurs locaux auront pris conscience du potentiel de la bioéconomie, ils saisiront les avantages spécifiques que cette dernière leur offre. Cette dynamique aide à faire avancer de nouvelles manières de faire les choses et pousse les industries à s'adapter et à se transformer pour faire partie d'un secteur bioéconomique rentable et durable.

Les parties prenantes locales ont mis au point différentes approches et différents modèles économiques pour favoriser l'inclusion et l'ancrage. Il peut s'agir d'initiatives informelles et locales, comme des habitants ou des responsables publics locaux qui exigent davantage de processus participatifs et inclusifs dans la planification locale des activités bioéconomiques (par exemple des projets de production de bioénergie communautaires).

Le processus lancé par des municipalités italiennes dans la province de Bologne («Unione dei Comuni di Savena-Idice») afin d'établir des règles d'aménagement du territoire participatives en relation avec la production de bioénergie en est un exemple ⁽¹⁾. D'autres initiatives

STIMULER LA BIOÉCONOMIE RURALE

Les possibilités de donner l'impulsion au moyen de nouvelles approches et de nouveaux modèles qui rassemblent les acteurs et favorisent la production et l'échange des connaissances ont été explorées dans le groupe thématique (GT) du réseau européen de développement rural (REDR) sur le thème «Généraliser la bioéconomie» ⁽¹⁾. Voici quelques-unes des principales conclusions tirées:

- Les agriculteurs et les petites et moyennes entreprises (PME) rurales devraient se sentir parties prenantes des projets de bioéconomie et être en mesure de partager leurs expériences avec d'autres à travers des échanges entre pairs, afin de compléter le recueil et le partage des bonnes pratiques.
- Les synergies entre les programmes de développement rural (PDR) et d'autres possibilités de financement devraient être renforcées; les approches multifonds sont importantes et devraient être davantage exploitées. Des trains de mesures PDR pourraient être proposés pour contribuer à l'intégration des acteurs ruraux dans les nouvelles chaînes de valeur de la bioéconomie. Cela devrait guider les futurs plans stratégiques nationaux relevant de la politique agricole commune (PAC).
- Le soutien — qu'il s'agisse d'un financement ou de conseils techniques ou commerciaux — est nécessaire à toutes les étapes du développement de l'activité, pas seulement lors de la phase de mise en place.
- Pour favoriser la cohérence entre les secteurs, les politiques et la législation, les stratégies nationales en matière de bioéconomie doivent s'appuyer sur les dynamiques, les forces et les besoins locaux et régionaux.
- La durabilité de la bioéconomie n'est pas automatique: les stratégies pertinentes doivent donc avoir pour objectif d'assurer (et de contrôler) la préservation des écosystèmes et le respect des ressources naturelles.

Ces conclusions ont guidé les recommandations du GT publiées sur le site web du REDR ⁽²⁾.

⁽¹⁾ https://enrd.ec.europa.eu/enrd-thematic-work/greening-rural-economy/bioeconomy_fr

⁽²⁾ https://enrd.ec.europa.eu/publications/recommendations-use-rdps-mainstream-bioeconomy_en

réussissent assez bien à mettre en place des plateformes plus larges et plus inclusives. Par exemple, le projet des villages bioénergétiques ⁽²⁾ à Göttingen (Allemagne), qui bénéficie du soutien du Fonds européen agricole pour le développement rural (Feader) par l'intermédiaire de Leader, adopte une approche de «village intelligent» pour fournir des services énergétiques aux habitants (pour de plus amples informations, voir étude de cas, p. 42).

Parmi les autres moyens de créer la mobilisation figurent des initiatives telles que les «centres d'innovation» ou les «plateformes de transfert de connaissances», les pôles et les GAL financés par une combinaison de fonds européens avec des objectifs spécifiques

liés, entre autres, à l'utilisation des bioressources, aux bioproduits, au développement durable et aux mesures de coopération. Un exemple de ce type est le projet de l'association Vox Vallis et du GAL de la vallée de Koppány (Hongrie) ⁽³⁾, créé pour stimuler le développement durable local en luttant contre la dégradation des sols et l'utilisation non durable de la biomasse (voir p. 38).

L'intégration et l'ancrage local sont des dimensions transversales qui peuvent être soutenues, directement ou non, par l'intermédiaire d'autres fonds de l'Union européenne (UE), notamment grâce au développement local mené par les acteurs locaux. Le Feader reste cependant essentiel pour contribuer à donner l'impulsion à la bioéconomie.

⁽¹⁾ <https://lsvi.it/paes/il-progetto/>

⁽²⁾ Voir <http://www.bioenergieidorf.de/en/home.html> et https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/s7_smart-villages_bioenergy-village_de.pdf

⁽³⁾ https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tq2_bioeconomy_hungary_gelencser.pdf

DÉVELOPPER DE NOUVELLES COMPÉTENCES ET RENFORCER LES COMPÉTENCES EXISTANTES

Les données des études de cas disponibles montrent que, pour développer des bioactivités et optimiser les synergies, il est important de créer des réseaux ou des plateformes à petite échelle incluant au moins les producteurs primaires, le secteur public, les établissements universitaires et les entrepreneurs, afin de faciliter l'adoption et l'adaptation des chaînes de valeur de la bioéconomie dans les régions rurales.

Certaines de ces études de cas se sont appuyées sur les compétences existantes, souvent avec succès, d'autres visaient à en développer de nouvelles. Ces dernières représentent un défi beaucoup plus grand, parce que les projets sont susceptibles de ne pas s'intégrer dans les bases de connaissances et/ou les spécialisations industrielles locales ou régionales existantes. Del Monte de Tabuyo ⁽⁴⁾ est un exemple de ce dernier type de projet. Malgré le manque de connaissances et de compétences existantes au niveau local, cinq femmes sont parvenues à créer une bioentreprise rurale florissante, en deux phases distinctes. Tout d'abord, elles se sont appuyées sur les résultats d'un projet de recherche dans le domaine de la mycologie et, ensuite, elles ont collaboré avec une société de conseil régionale qui les a aidées à accéder aux possibilités de financement les plus adaptées (voir ci-contre étude de cas).

De nombreux programmes de financement européens et nationaux peuvent apporter un soutien au renforcement des compétences existantes ou au développement de nouvelles compétences et au transfert des connaissances en encourageant simplement la coopération et l'inclusion. Les réussites montrent que la clé pour donner l'impulsion à la bioéconomie dans les zones rurales semble être de mettre en relation les producteurs primaires et les groupes consultatifs du secteur primaire (par exemple les groupes consultatifs nationaux en matière de sylviculture ou d'agriculture) avec les entrepreneurs innovants ou les chercheurs. L'inclusion de différents



© Silvestres del Teleno

DEL MONTE DE TABUYO (ESPAGNE) ⁽¹⁾

À la fin des années 2000, dans la zone rurale de Tabuyo (Espagne), cinq amies et voisines ont décidé de se réunir pour exploiter les ressources de la forêt et créer une bioentreprise rurale. À l'époque, le terme «bioéconomie» n'était pas encore utilisé dans les politiques de l'UE, mais cette initiative représentait déjà un bon exemple de diversification rurale et d'entreprise durable par des particuliers, financé par des fonds européens et régionaux. En fait, les cinq femmes à la tête du projet ont d'abord obtenu un prêt auprès d'une banque nationale et du Centre pour le développement technologique industriel, et leur projet a ensuite reçu un financement du Fonds européen de développement régional (FEDER) pour les activités de recherche et de développement (R & D) régionales.

À Monte de Tabuyo, les forêts sont un bien public à usage collectif. Bien que les forêts ne puissent être utilisées à des fins lucratives, l'abondance de champignons a néanmoins suscité l'intérêt des cinq femmes à l'origine du projet. Étant donné qu'il n'existait pas de tradition locale d'utilisation et de consommation des champignons, elles ont créé une entreprise de restauration fondée sur leurs propres produits cultivés et récoltés et sur d'autres matières premières achetées dans d'autres régions d'Espagne.

Les cinq femmes ont créé la coopérative Silvestres del Teleno, qui commercialisait les produits à base de champignons qu'elles produisaient, et la société Del Monte de Tabuyo, qui exploitait un restaurant où leurs champignons figuraient sur la carte. Une troisième partie prenante, IRMA S.L., s'est jointe au duo en tant que société de conseil en développement régional, pour recommander les sources de financement les plus adaptées. IRMA S.L. avait participé au projet StarTree ⁽²⁾, financé par le programme de travail de coopération du septième programme-cadre de l'UE, qui a produit des informations à partir d'études de cas ayant ensuite été utilisées par la société Del Monte de Tabuyo.

Le projet «Mycology of Castilla y León» a été une source cruciale de base de connaissances et de perspectives de travail en réseau. Il s'agissait d'un projet financé au niveau régional qui fournissait des connaissances et faisait la promotion de la mycologie comme ressource à haut potentiel qui n'avait jusqu'alors pas été économiquement exploitée.

⁽¹⁾ <http://biobus.swst.org/index.php/bpbj/article/view/17/8>

⁽²⁾ <https://star-tree.eu/>

⁽⁴⁾ <http://www.delmontedetabuyo.com>



BIORAFFINERIE GLAS (IRLANDE)

La bioraffinerie Glas («verte», en gaélique) est un projet pilote financé par le Feader (mesure 16) et le ministère irlandais de l'agriculture, de l'alimentation et de la marine dans le cadre de son PDR, en février 2019. Il se fonde sur un projet H2020 antérieur, Agriforvalor, dans le cadre duquel la base de connaissances et le réseau pour cette nouvelle initiative ont été développés.

Le projet n'en est qu'à ses débuts et réunit deux établissements universitaires irlandais, deux coopératives agricoles et une société technologique néerlandaise. L'ambition est d'améliorer les revenus des agriculteurs, d'encourager la diversification et de boucler le cycle de production en utilisant non seulement des protéines végétales, mais aussi les résidus du processus d'extraction de ces protéines pour obtenir des produits moins raffinés tels que du biogaz et de l'engrais biologique, afin de réduire ainsi l'incidence de l'agriculture sur l'environnement.

Les objectifs du projet sont multiples. Le projet démontrera comment adapter la technologie d'une bioraffinerie végétale à petite échelle aux exploitations agricoles du sud de l'Irlande. L'Institut de technologie irlandais de Tralee et les agriculteurs testeront la production de multiples produits, dont des aliments concentrés en protéines pour le bétail, des tourteaux de fibres pour le bétail, des sucres prébiotiques (destinés à l'alimentation humaine et animale), et récupéreront les nutriments des résidus pour en faire des engrais. En ce qui concerne les «nouvelles compétences», les agriculteurs vont apprendre non seulement à utiliser les biotechnologies, mais aussi à boucler le cycle de production en utilisant des résidus pour produire des produits moins raffinés, notamment des engrais. Les agriculteurs participeront aussi à la symbiose entre les exploitations agricoles et à l'application de nouveaux modèles économiques, et amélioreront ainsi leurs compétences en gestion d'entreprise. Enfin, il est prévu de confier la propriété de la bioraffinerie aux coopératives d'agriculteurs, donnant ainsi à ces derniers la possibilité de renforcer leurs capacités de gestion d'entreprise et d'innovation.

Le projet est un bon exemple de démarche inclusive et d'ancrage local. Il se fonde sur les ressources naturelles, humaines, sociales et financières locales et fait intervenir toute une série de parties prenantes dans la production, le transfert et l'application des connaissances. De plus, il favorise les synergies entre les mesures climatiques et les mesures de production.

Le projet est financé sur la base de la mesure 16, «Coopération», et par l'intermédiaire d'un groupe opérationnel du partenariat européen d'innovation «Productivité et développement durable de l'agriculture» (PEI-AGRI), autrement dit en tant que projet pilote mettant en relation différentes parties prenantes dans le cadre d'un réseau et dans lequel des idées sont testées sur le terrain. La bioraffinerie Glas a obtenu le financement de la M16 du PDR irlandais, qui soutient des projets ciblant l'efficacité des ressources naturelles et la transition vers une économie faible en carbone et résiliente au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture, de l'alimentation et de la sylviculture. L'idée du projet a été développée et proposée par un chercheur irlandais (Institut de technologie, Tralee).



© Unsplash, Anurcas Wagner

de valeur de la bioéconomie telles que la production de bioénergie [par exemple les villages bioénergétiques de Göttingen (Allemagne) ⁽⁶⁾, voir encadré p. 42]. Les villages intelligents ⁽⁷⁾ sont des communautés rurales qui ont recours à des solutions innovantes pour améliorer leur résilience en s'appuyant sur les forces et les possibilités locales. Ils adoptent une approche participative pour élaborer et mettre en œuvre leur stratégie d'amélioration de leurs conditions économiques, sociales et/ou environnementales, en particulier en mobilisant les solutions offertes par les technologies numériques. Les villages intelligents qui travaillent sur des projets liés à la bioéconomie vont au-delà des producteurs primaires pour atteindre à la fois la population locale, le secteur public et les entrepreneurs locaux. L'inclusion et la participation des responsables publics favorisent généralement la confiance de la population locale dans le projet et la volonté de partager la responsabilité et les coûts. La coopération entre les différentes parties prenantes renforce la confiance au sein du réseau local et facilite l'apprentissage grâce à un échange aisé des connaissances, ce qui crée aussi une occasion de mettre au point de nouveaux bioproduits. Parallèlement aux

groupes de parties prenantes entraîne aussi des difficultés, dont des problèmes de coordination, de communication, et des problèmes financiers. Les projets pilotes dans lesquels les producteurs primaires sont les principales parties prenantes sont cruciaux pour surmonter les risques et les craintes de faillite, et pour développer de nouvelles compétences. Récemment,

à Galway (ouest de l'Irlande), un projet pilote de ce type a été financé par le PEI-AGRI (voir ci-dessus encadré) ⁽⁵⁾.

Parmi les autres exemples susceptibles de mener au développement de nouvelles compétences figurent les approches de type «village intelligent» qui s'articulent autour des chaînes

⁽⁵⁾ <https://biorrefineria.blogspot.com/2018/12/profile-biorefinery-glas-small-scale-farmer-led-green-biorefineries.html> et <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/biorefinery-glas-small-scale-farmer-led-green>

⁽⁶⁾ https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/s7_smart-villages_bioenergy-village_de.pdf

⁽⁷⁾ Pour de plus amples informations concernant les villages intelligents, rendez-vous sur le portail «Villages intelligents» du REDR: https://enrd.ec.europa.eu/smart-and-competitive-rural-areas/smart-villages/smart-villages-portal_fr

approches de type «village intelligent», des réseaux thématiques financés au titre du programme Horizon 2020 de l'UE, tels qu'Agriforvalor⁽⁸⁾ (avec des réseaux pilotes en Andalousie, dans le sud-est de la Hongrie et en Irlande) et Panacea-h2020⁽⁹⁾ (dix États membres participants), ou des laboratoires, tels que l'i-Danha Food Lab Accelerator (Portugal)⁽¹⁰⁾, visent à stimuler le transfert de connaissances et le développement des compétences dans la bioéconomie.



© Pexels



VILLAGE BIOÉNERGÉTIQUE JÜHNDE (ALLEMAGNE)⁽¹⁾

Ce village bioénergétique a été le premier à être créé en Allemagne. Il est l'aboutissement d'une idée de l'université de Göttingen visant à favoriser la mise en œuvre d'une stratégie pour la biomasse afin d'entamer la transition vers une société autosuffisante sur le plan énergétique grâce à l'utilisation de la biomasse agricole. Les objectifs initiaux étaient de stimuler le développement économique local et la durabilité environnementale en préservant la biodiversité et en réduisant l'utilisation d'engrais minéraux. Le projet a ensuite favorisé la durabilité sociale grâce à une plus grande participation locale et un plus grand partage des responsabilités. Jühnde a été sélectionné parmi 54 villages en raison du retour très positif et engagé des acteurs et des habitants.

Entre 2000 et 2004, avec le solide soutien du maire local et d'entreprises d'ingénierie, les partenaires du projet ont déposé une demande de permis, ont obtenu des subventions à l'investissement et ont établi le plan du système bioénergétique ainsi que du réseau de chauffage collectif. Les habitants du village (au nombre de 800 environ) ont décidé de fonder une coopérative d'exploitation, en 2004, et ont investi leurs propres ressources financières dans le projet bioénergétique. Les droits de vote et la part des recettes dépendent de la somme d'argent investie. Le projet a aussi été financé par des fonds de l'UE, tels que Leader+ (15 % du budget total), et par le ministère de l'alimentation et de l'agriculture (75 %) — les 10 % restants représentent la participation locale. Le projet a aussi été rendu possible par le programme national de tarification incitative pour l'électricité renouvelable.

Le cas de Jühnde est devenu un projet pilote régional et, avec l'aide de l'université, les connaissances ont été transférées à d'autres villages de la région et d'ailleurs. Il y a actuellement cinq villages bioénergétiques dans la région. Entre 2000 et 2006, un GAL a aussi été créé avec le soutien de Leader+, baptisé «GAL du Land de Göttingen»⁽²⁾, qui fait office d'organisation faîtière pour tous les villages bioénergétiques de la région de Göttingen.

(1) <http://www.bioenergiesdorf.de/en/home.html>

(2) https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/s7_smart-villages_bioenergy-village_de.pdf

SENSIBILISER À LA BIOÉCONOMIE RURALE

Dans les zones rurales européennes, différentes approches sont utilisées pour attirer des parties prenantes et former des plateformes et des pôles de bioéconomie. Il peut s'agir de projets participatifs ascendants menés par des entrepreneurs ou des innovateurs locaux, ou de projets plus descendants, tels que ceux menés par des chercheurs ou des centres d'innovation, mais qui visent à intégrer des acteurs locaux tels que les producteurs primaires, les entreprises locales et les pouvoirs publics. Voir, par

exemple, le cas du Centre local pour l'innovation environnementale (CISA) dans les Apennins de Bologne en Émilie-Romagne (Italie) (voir encadré p. 43). Il est intéressant de noter que la plupart de ces modèles reposent sur l'utilisation et/ou l'élaboration d'outils de transfert des connaissances et sur les ressources des producteurs primaires.

Le cas du CISA (à présent AESS)⁽¹¹⁾ en Émilie-Romagne est un bon exemple de ce dernier cas et démontre comment il est possible de donner l'impulsion

à la bioéconomie même en l'absence d'une forte demande initiale. Le principal moteur dans ce cas a été la province de Bologne, en particulier le service de l'environnement, qui se promettait d'utiliser le financement au développement régional de l'UE pour lancer des projets écologiques dans la région sous-développée des Apennins.

Si l'on examine les approches adoptées à différents niveaux dans l'ensemble de la bioéconomie rurale et à travers l'Europe, les nouveaux venus dans ce

(8) <http://www.agriforvalor.eu>

(9) <http://www.panacea-h2020.eu/about/panacea/panacea-network/#1515775944093-ba228efd-46cb>

(10) https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/w30_rural-innovation_3a-amorin.pdf

(11) <https://www.aess-modena.it/en/>

secteur sont attirés par de multiples facteurs. Parmi ceux-ci: le partage de la responsabilité des risques, des coûts et des revenus (par exemple les coopératives); l'inclusion d'acteurs de la société civile et de parties prenantes publiques et privées [c'est aussi une caractéristique du «projet BioSTEP»⁽¹²⁾]; l'utilisation des compétences existantes pour en développer de nouvelles (ancrage local); l'utilisation d'outils de transfert des connaissances pour sensibiliser les parties prenantes au-delà des pionniers; et un cadre d'action adaptatif et favorable.

En particulier, le partage de la responsabilité des risques, des coûts et des revenus est un moteur crucial qui incite les parties prenantes locales à être solidaires et à surmonter les difficultés qu'elles rencontrent grâce à un projet commun qui les lie. Le projet «GreenLab Skive» (Danemark)⁽¹³⁾ montre comment le partage des responsabilités et l'inclusion peuvent sensibiliser les parties prenantes à la bioéconomie rurale et éliminer les craintes, la frustration et les préoccupations potentielles⁽¹⁴⁾ (voir encadré p. 44).

Le plus important est que la combinaison de ces facteurs peut attirer un nombre croissant de parties prenantes dans la bioéconomie rurale. Le pôle bioéconomique slovaque⁽¹⁵⁾ créé récemment illustre la persévérance requise en matière de sensibilisation, alors qu'une vision claire et une compréhension commune de la trajectoire bioéconomique doivent encore être élaborées (voir encadré p. 44). Cependant, il montre aussi comment les principales parties prenantes locales, telles que les universités et les PME, peuvent tirer parti des changements stratégiques et convaincre d'autres parties prenantes de favoriser la transition bioéconomique.



© Flickr, Matt Maitto

CISA, APENNINS D'ÉMILIE-ROMAGNE (ITALIE)

En 2004, la province de Bologne, la banque de développement local CA.RI.SBO et l'Institut italien pour le développement durable ont créé le CISA, financé par des fonds de l'UE pour le développement régional et rural. Le CISA était un consortium réunissant 11 municipalités de la région montagneuse des Apennins dans la province de Bologne.

La région est riche en ressources sylvicoles, mais le secteur de la sylviculture y était quasi inexistant. L'objectif du CISA était donc de créer une collectivité d'énergie renouvelable locale susceptible de devenir un exemple pivot de développement rural inclusif et ancré au niveau local, et des pratiques écologiques.

Le CISA a lancé trois projets pilotes: un projet de production de bioénergie à petite échelle à partir de ressources sylvicoles, en parallèle d'une centrale hydroélectrique à petite échelle et d'une centrale électrique pour les voitures à énergie solaire. Ces projets pilotes ont incité les propriétaires forestiers et les entreprises sylvicoles locales à former une coopérative forestière baptisée EPAV (30 associés) afin d'extraire et de fournir plus efficacement la biomasse locale.

Au fil du temps, le CISA s'est développé pour couvrir 17 municipalités et est devenu un centre local de compétences qui fournissait des services de conseil et techniques aux propriétaires forestiers et aux entreprises sylvicoles, ainsi qu'aux centrales bioénergétiques. De plus, le CISA a catalysé l'intérêt d'autres organisations nationales et internationales, donnant ainsi la possibilité de participer à des projets et à des réseaux internationaux basés sur l'échange des connaissances et les ressources locales.

Récemment, le CISA a fusionné avec un autre centre de compétences (l'AESS, agence pour l'énergie et le développement durable de Modène)⁽¹⁾ pour constituer une agence énergétique intercommunale qui inclut les municipalités des provinces de Modène et de Bologne. L'AESS a élargi le portefeuille d'actions du CISA à d'autres parties prenantes publiques et privées et territoires, mais elle poursuit le même objectif: encourager le développement rural au moyen de projets écologiques.

(1) <https://www.aess-modena.it/en/>

(12) http://www.bio-step.eu/fileadmin/BioSTEP/Bio_documents/BioSTEP_D4.2_Lessons_learned_from_BioSTEP.pdf

(13) <http://www.greenlabskive.com/?qa=2.72555027.1693405810.1553862662-1529062281.1553862662>

(14) <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2157930X.2017.1281343>

(15) <http://bioeconomy.sk>



PÔLE BIOÉCONOMIQUE (SLOVAQUIE)

En 2018, l'Union des pôles d'entreprises slovaques ⁽¹⁾, l'université d'agriculture et d'autres centres de recherche ont décidé de tenter d'investir des ressources dans la création d'un pôle bioéconomique. En l'absence de stratégie nationale claire en matière de bioéconomie, des parties prenantes issues du secteur privé et du monde universitaire se sont réunies pour commencer à donner l'impulsion à la bioéconomie slovaque. Le pôle récemment créé veut développer un portefeuille varié de chaînes de valeur bioéconomiques, de l'écoconstruction aux produits biocosmétiques et biopharmaceutiques. Cependant, il faut d'abord renforcer la base de connaissances et attirer de nouvelles parties prenantes afin d'élaborer un projet bioéconomique commun à partir duquel développer des activités plus concrètes.

L'objectif est de mobiliser les PME et les exploitations agricoles — essentiellement à grande échelle en raison de la structure du secteur agricole — de la région afin de développer la base de connaissances pour: 1) définir une conception commune de la bioéconomie et montrer que certains partenaires ou PME exercent déjà des activités liées à la bioéconomie; 2) enseigner et convaincre les partenaires de collaborer; 3) aider les partenaires à trouver des collaborateurs; 4) recenser les besoins des entreprises en matière d'innovation; 5) prouver aux agriculteurs que la bioéconomie ne concerne pas seulement la production primaire, mais aussi l'utilisation des déchets pour produire des produits plus sophistiqués; et 6) investir dans des chaînes de valeur bioéconomiques telles que les produits biocosmétiques et biopharmaceutiques.

Les futurs projets dépendront de la réponse des PME et des agriculteurs, mais le pôle espère mener des projets pilotes dans les exploitations agricoles et s'étendre à d'autres secteurs tels que l'écoconstruction et les produits biopharmaceutiques.

⁽¹⁾ <https://www.clustercollaboration.eu/cluster-networks/union-slovak-clusters>



© Unsplash



GREENLAB SKIVE (DANEMARK)

GreenLab Skive est un parc rural destiné aux entreprises actives dans les domaines de l'énergie renouvelable intégrée, du stockage d'énergie et de l'efficacité des ressources. Il est situé dans une zone rurale confrontée à des problèmes de développement et fait intervenir de multiples parties prenantes locales, telles qu'une coopérative agricole et une association d'agriculteurs, des entreprises locales et deux multinationales, ainsi que le conseil municipal. Le parc est en cours de construction et comprendra une usine de biogaz, une bioraffinerie pour l'extraction des protéines d'étoile de mer, qui seront utilisées comme fourrage par les agriculteurs locaux, remplaçant ainsi le soja biologique importé de Chine, et une centrale électrique à haute tension avec des éoliennes. Le projet a essentiellement été financé au moyen de fonds publics (municipaux) et par Interreg (UE).

L'idée de GreenLab a été lancée en février 2015 par cinq membres du conseil municipal de Skive, au Danemark. Le nom de l'équipe de la municipalité est «Energiby Skive». L'idée d'Energiby Skive est née de la prise de conscience de la nécessité de résoudre la crise économique et sociale de cette zone rurale.

La première étape du projet a consisté à contacter les compagnies d'énergie locales et deux entreprises multinationales (par l'intermédiaire de leur antenne danoise), à savoir E.ON et Praxair, pour voir si elles seraient intéressées par l'idée de créer un parc d'entreprises où cohabiteraient différentes technologies d'énergie renouvelable et de bioraffinerie.

Dans le même temps, l'équipe a commencé à organiser des réunions et des auditions auprès de la population et des agriculteurs locaux afin de les sensibiliser à l'urgence de stimuler

le développement économique local. En particulier, le conseil municipal a tenu des auditions publiques afin de prendre une décision concernant l'utilisation des terres agricoles et de répondre aux inquiétudes des agriculteurs. Environ 60 agriculteurs ont décidé de former une coopérative qui détient 50 % de l'usine de biogaz (E.ON possédant le reste). Les agriculteurs bénéficient donc des revenus de la fourniture de chaleur et de biomasse et de l'utilisation de l'engrais biologique produit au cours de la digestion anaérobie. Les pêcheurs locaux ont proposé d'investir dans une bioraffinerie pour extraire les protéines des étoiles de mer. L'étoile de mer est une espèce invasive dans le fjord, et son utilisation dans l'extraction de protéines a donc également un effet positif sur l'environnement. Les protéines extraites sont ensuite utilisées comme fourrage par les agriculteurs locaux.

Energiby Skive a investi beaucoup d'efforts dans le dialogue et la communication avec les parties prenantes locales. Elle a expliqué comment, malgré les pertes (par exemple, certains agriculteurs ont dû vendre leurs terres pour y installer l'usine), les avantages étaient multiples et de longue durée (par exemple de nouveaux emplois, une baisse du chômage, une réduction des émissions, l'attraction de nouvelles personnes et de jeunes dans la région, de nouvelles écoles, etc.). En 2015, l'université d'Aalborg a réalisé une analyse du cycle de vie quant au potentiel de durabilité environnementale du GreenLab et a estimé que le projet était en mesure de réduire les émissions de CO₂ de 35 000 tonnes par an. La communication entre les différentes parties prenantes, facilitée par le rôle actif de la municipalité, a été essentielle pour mettre en relation les préoccupations des multinationales et de la population locale et pour créer une vision commune.

AUTRES PUBLICATIONS DU REDR

Tenez-vous au courant 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/fr> ou vous pouvez vous y abonner en remplissant le formulaire en ligne à l'adresse https://enrd.ec.europa.eu/publications/search_fr

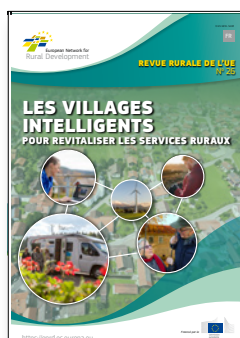
REVUE RURALE DE L'UE

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 lien avec le développement rural en Europe. Les thèmes qui y sont abordés vont de l'entrepreneuriat rural à la qualité des denrées alimentaires, 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° 27 — Mise en réseau



N° 26 — Les villages intelligents pour revitaliser les services ruraux



N° 25 — Pour une utilisation efficace des ressources



LES BROCHURES CONSACRÉES AUX PROJETS FEADER

Le REDR publie des brochures qui présentent des exemples intéressants de projets financés par le Feader. Chaque édition met à l'honneur des projets menés à bien autour d'un thème particulier du développement rural. L'objectif de ces brochures est de mettre en lumière les réalisations du Feader et d'inspirer des projets futurs. Elles sont publiées deux fois par an dans six langues de l'Union européenne (allemand, anglais, espagnol, français, italien et polonais).

RURAL CONNECTIONS

Rural Connections est le magazine du développement rural en Europe. Produit par le REDR, il présente le point de vue des hommes et des organisations sur les grandes questions de développement rural, des études de cas, les projets et les acteurs du développement rural. Ce magazine informe aussi ses lecteurs de toute l'actualité du développement rural en Europe. Il paraît deux fois par an — au printemps et en automne — dans six langues de l'Union européenne (allemand, anglais, espagnol, français, italien et polonais).

LETTRE D'INFORMATION

L'actualité mensuelle du développement rural en Europe au format électronique, directement dans votre boîte de réception. La lettre d'information du REDR propose une synthèse concise et précise des problèmes émergents, des sujets brûlants de l'actualité et des événements qui concernent le développement rural en Europe.

Pour s'y abonner: https://enrd.ec.europa.eu/news-events/enrd-newsletter_fr

Comment trouver des informations sur l'Union européenne?

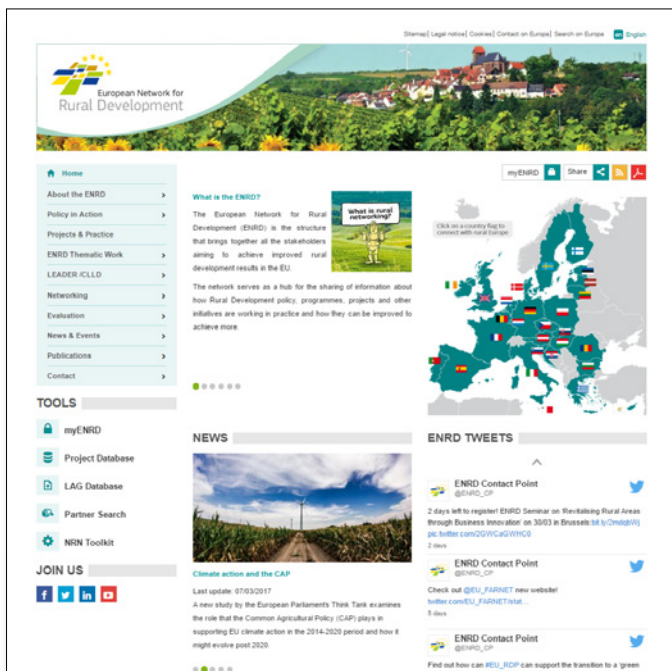
En ligne

- Des informations sur l'Union européenne sont disponibles, dans toutes les langues officielles de l'UE, sur le site internet Europa à l'adresse https://europa.eu/european-union/index_fr

Publications de l'Union européenne

- Vous pouvez télécharger ou commander des publications gratuites et payantes à l'adresse <https://publications.europa.eu/fr/publications>. Vous pouvez obtenir plusieurs exemplaires de publications gratuites en contactant Europe Direct ou votre centre d'information local (https://europa.eu/european-union/contact_fr).

Le REDR en ligne



Aimez la page Facebook
du REDR



Suivez @ENRD_CP
sur Twitter



Regardez les vidéos EURural
sur YouTube



Rejoignez le groupe
de discussion du REDR
sur LinkedIn



Point de contact REDR
Rue de la Loi 38 (bte 4)
1040 Bruxelles
BELGIQUE
Tél. +32 28013800
info@enrd.eu



Office des publications
de l'Union européenne

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



European Network for
Rural Development