



HAL
open science

Outils et ressources pour agir et décider sur les territoires

André Torre, Frederic Wallet, Sabine Nguyen Ba

► **To cite this version:**

André Torre, Frederic Wallet, Sabine Nguyen Ba. Outils et ressources pour agir et décider sur les territoires : Cahier technique PSDR4. , 62 p., 2021. hal-03357932

HAL Id: hal-03357932

<https://hal.inrae.fr/hal-03357932>

Submitted on 29 Sep 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Outils et ressources pour agir et décider sur les territoires

Cahier technique PSDR4

Sous la direction de
André Torre, Frédéric Wallet et Sabine Nguyen Ba



Sommaire

Présentation générale

Le mot de l'INRAE

Le regard du Réseau rural national

Des outils et des ressources...

Pour accompagner la transition agroécologique...

- Dictionnaire d'agroécologie (DicoAE) - **PSDR ATA-RI**
- Jeu « Les Agronautes » - **MCDR Jeunes**
- Des fiches pour les outils technologiques - **MCDR USAGER.E.S & USAGES**
- Adaptation de l'outil d'évaluation environnementale CAP'2ER® aux élevages caprins - **PSDR FLECHE**
- Logiciel Capflor® - **PSDR ATA-RI**
- Synthèse bibliographique sur le toastage des oléo-protéagineux pour l'alimentation animale - **PSDR POEETE** (groupe opérationnel PEI)
- DEVAUTOP : un outil pour quantifier l'autonomie protéique des exploitations - **PEI TERUNIC**
- Grille ATLESS : évaluer la sécurité des lots de jeunes bovins par rapport aux maladies respiratoires - **PSDR Sant'innov**
- Synthèses pour identifier les freins et leviers au déploiement de la méthanisation sur un territoire - **PSDR DETECTE**
- Des « guides repères » pour les collectifs en transition agroécologique - **PSDR COTRAE** (groupe opérationnel PEI)
- Outil d'évaluation multicritère des performances des systèmes de culture « PROLEG » - **PSDR PROLEG**
- Un document pédagogique sur l'entretien du sol - **PEI "Entretien du Sol en Viticulture Biologique"**

Pour gérer durablement les ressources sur les territoires...

- Jeu de bois - **PSDR OUI-GEF** (groupe opérationnel PEI)
- Réaliser une coupe dans une parcelle boisée en préservant ses différentes fonctions - **PSDR OUI-GEF** (groupe opérationnel PEI)
- BioClimSol®, un outil de diagnostic forestier appliqué au Châtaignier - **PEI SPNA**
- Les fiches « Connaître la biodiversité utile à l'agriculture pour raisonner ses pratiques » - **PSDR SEBIOREF**
- Simulateur de paysage, de flux d'eau et de matières associées (OPALE) - **PSDR TIPTOP** (groupe opérationnel PEI)
- Caractérisation et cartographie des services écosystémiques de la Région Grand Est - **PSDR ASTRAL**
- FarmSIG : un Système d'Information Géographique - **PSDR FARMaine**

Pour élaborer et accompagner les stratégies collectives...

- Conduire le changement avec intelligence collective : carnet d'outils de navigation – **PSDR SAGACITE** (groupe opérationnel PEI)
- Les plaquettes de traduction des initiatives alimentaires - **PSDR INVENTER**
- Accompagner la construction des Systèmes Alimentaires du Milieu : guide d'accompagnement et jeu sérieux - **PSDR SyAM** (groupe opérationnel PEI)
- Base de données juridiques sur les compétences accordées aux collectivités locales en matière de gouvernance alimentaire - **PSDR FRUGAL** (groupe opérationnel PEI)
- Outil de diagnostic « Accès à l'Alimentation de Qualité pour Tous » (AAQT) – **PSDR FRUGAL** (groupe opérationnel PEI)
- Démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures - **PSDR BRIE'EAU**
- Guide « Evaluer le bien-être sur un territoire » - **PSDR BRRISE** (groupe opérationnel PEI)

Remerciements

Présentation générale

Depuis 25 ans, le programme Pour et Sur le Développement Régional ([PSDR](#)) est un dispositif de recherche partenariale sur les processus agricoles, alimentaires et de développement des espaces ruraux, dont l'originalité réside dans le fait d'accorder une attention toute particulière aux valorisations produites avec et pour les partenaires professionnels ou de la société civile, au sein de projets sélectionnés dans différentes Régions.

Dans cette lignée, les 33 projets de la 4^e génération, répartis sur toute la France, reposent tous sur un double financement, partagé entre INRAE et 10 grandes Régions, auquel viennent parfois s'ajouter des fonds européens ([PEI](#), [FEDER](#), etc.).

Ces particularités exigent un effort important pour tenir compte des attentes des collectivités locales et des acteurs des territoires. Il se traduit par un processus de co-construction des programmes régionaux et des projets dès leur montage, mais également par la production d'outils et de ressources au service des stratégies régionales et des initiatives locales.

Une multitude de ressources et d'outils ont été produits pendant les 5 années du programme PSDR4. Le présent Cahier Technique **vis**e à faire connaître, diffuser et rendre accessible quelques-unes des productions issues des projets PSDR4. Il comprend également, pour enrichir le panel des opérations menées en partenariat, des outils issus de dispositifs pilotés par le Réseau rural ([PEI](#) et [MCDR](#)).

Vous pourrez découvrir 26 fiches, qui présentent des outils et des ressources ludiques, techniques ou pédagogiques, sélectionnées parmi une myriade d'autres réalisations des programmes PSDR, MCDR et PEI dans l'objectif de vous permettre de mieux orienter vos actions et vos décisions.

Chaque fiche-outil présente en deux pages le public concerné, l'objectif et la manière d'utiliser l'outil, sa conception, en quoi il contribue à la transition agroécologique et au développement territorial, et selon quelles démarches partenariales, ainsi que des références et contacts pour en savoir plus. Certaines fiches sont dotées d'une courte séquence vidéo, qui présente succinctement l'outil et illustre les utilisations qui en sont faites.

Dans le Cahier, les fiches sont regroupées en trois grandes catégories, selon qu'il s'agit d'outils et de ressources :

- **Pour accompagner la transition agroécologique**
- **Pour gérer durablement des ressources sur les territoires**
- **Pour élaborer et accompagner les stratégies collectives**

André Torre,
Directeur des programmes PSDR

Frédéric Wallet,
Animateur National PSDR

Sabine Nguyen Ba,
Responsable valorisation du programme PSDR4

● Le mot de l'INRAE

Ce Cahier Technique réunit des fiches techniques issues de trois dispositifs partenariaux tournés vers l'innovation. Il s'agit du programme national PSDR4, construit et financé par des Instituts de Recherche et des collectivités territoriales, ainsi que du 'Partenariat européen pour l'innovation pour une agriculture productive et durable' (PEI-AGRI) et de l'appel à projets 'Mobilisation collective pour le développement rural' (MCDR).

Il illustre la diversité des productions scientifiques et techniques provenant de ces programmes de recherche appliquée et de développement. Il est aussi le fruit de méthodes de recherche originales, dont les programmes PSDR successifs ont été les précurseurs et qui sont aujourd'hui largement répandues. Il s'agit de démarches participatives, mobilisant différents acteurs, en les associant de façon croissante à l'identification du besoin, à la construction de la démarche et à la production du résultat.

Ce Cahier démontre également la puissance et l'intérêt des démarches situées dans les territoires, au plus proche des acteurs et des personnes directement concernées par les thématiques et par l'utilisation des connaissances et innovations produites.

En assurant un appui aux politiques publiques dans les territoires par la confrontation des données avec les acquis de la littérature scientifique ou des recherches menées dans d'autres situations, et par la production d'innovations dans les domaines biotechniques ou des organisations, ce Cahier Technique est un produit important des dispositifs participatifs et de science ouverte. Il vient fermer cette boucle vertueuse, en apportant à chacun le fruit de ces travaux, au plus près des utilisateurs, sous la forme de fiches techniques facilement mobilisables, que l'on pourrait qualifier de fiches-actions, tant l'action est dans l'ADN de PSDR4 comme du PEI-Agri ou de MCDR.

Le reste du chemin sera maintenant l'œuvre du lecteur, pour s'approprier et faire sien le contenu et l'inscrire dans la réalité de son quotidien, dans la construction d'une décision publique, dans le contenu d'une formation pédagogique. En espérant que les acteurs y mettront le même soin et y prendront le même plaisir que les coordonnateurs du programme PSDR4 lors de la préparation et l'édition de ce Cahier Technique et les rédacteurs de fiches dans le choix des messages, des mots et des illustrations.

Christian Huyghe

Directeur Scientifique Agriculture INRAE

Cécile Détang-Dessendre

Directrice Scientifique Adjointe Agriculture INRAE

Le regard du Réseau rural national

Vous avez entre les mains le dernier Cahier Technique PSDR4, auquel le Réseau rural national a contribué. Il s'agit des fiches-outils relatives à des projets mis en œuvre via le Partenariat européen pour l'innovation pour une agriculture productive et durable (PEI-AGRI) et des projets relevant de l'appel à projet de Mobilisation collective pour le développement rural (MCDR).

Ces fiches-outils participent à l'objectif premier du Réseau rural national qui est de valoriser le fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) en France. Elles constituent aussi un moyen de concrétiser deux autres objectifs du Réseau rural à savoir favoriser l'innovation et favoriser la coopération et la concertation entre tous les acteurs concernés par le développement agricole et rural.

Parce que la valeur ajoutée du Réseau rural réside dans sa capacité à faire dialoguer le monde rural et agricole, il crée des espaces de décroisement entre acteurs de sphères différentes mais autour d'enjeux communs.

Ainsi les objectifs assignés au Partenariat européen pour l'innovation pour une agriculture productive et durable (PEI-AGRI), mais aussi les projets relevant de l'appel à projet de Mobilisation collective pour le développement rural (MCDR) sont pleinement réalisés dans ces fiches qui par leurs thématiques contribuent toutes au développement rural :

qu'il s'agisse de projets visant à faciliter l'entrée dans la vie professionnelle dans les territoires ruraux, des moyens d'innover en agriculture par les usages ou les technologies, ou d'aborder des questions techniques relatives à l'autonomie protéique des exploitations ou l'entretien du sol, ce Cahier Technique s'inscrit dans le concret.

A travers ces vecteurs clefs que sont les PEI et les MCDR, sans oublier les Groupes d'Actions Locaux (GAL) qui permettent l'animation de LEADER sur les territoires, outils de financement de la coopération et de l'innovation au niveau le plus local, le Réseau Rural joue un rôle singulier mais crucial dans le paysage du développement rural et agricole. Au moment où de nouveaux consensus de cohésion sont à trouver, la ruralisation des politiques publiques devient un enjeu incontournable.

Être en capacité d'objectiver, de prendre du recul, de capitaliser sur les expériences menées pour éclairer les décisions publiques de demain, mais aussi fournir des outils pour accompagner la coopération et l'innovation entre acteurs du développement rural au plus près du terrain, constitue une initiative heureuse à laquelle les productions de ce Cahier Technique ne peuvent que contribuer.

Patricia Andriot,

Cheffe de projet ruralité à l'Agence Nationale de Cohésion des Territoires, Copilote du Réseau rural national

Marc Longhi,

Adjoint à la cheffe du bureau – Bureau Coordination du développement rural, Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Pascale Riccoboni,

Chargée de mission Partenariat européen pour l'innovation, Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises
Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Pour en savoir plus...



PARTIE 1

Outils et ressources pour accompagner la transition agroécologique

Selon le dictionnaire d'Agroécologie (DicoAE) « l'agroécologie est une alternative à une agriculture intensive basée sur l'artificialisation des cultures par l'usage d'intrants de synthèse (engrais, pesticides...) et d'énergies fossiles ». Elle regroupe des connaissances scientifiques et des pratiques agricoles, et repose sur un engagement sociétal à produire autrement.

Vous trouverez dans cette partie 12 outils ou ressources utiles pour mieux comprendre l'agroécologie, se projeter dans une installation agricole ou encore mettre en pratique la philosophie du faire soi-même (« do it yourself »). Des outils techniques et des guides vous permettront d'agir de manière éclairée dans les domaines de l'élevage (composition des prairies, impact environnemental des activités, alimentation et santé animale), au niveau du système de culture, de l'exploitation agricole, d'un collectif agricole ou à l'échelle du territoire (méthanisation).

Le projet "Accompagnement de la Transition Agroécologique - Recherche Ingénierie" (ATA-RI) dont est issu le DicoAE propose aux acteurs territoriaux des outils pour accompagner la transition agroécologique de l'agriculture à partir d'expériences de terrain en Occitanie. C'est un cadre de production de connaissances et d'outils pour le développement de systèmes agricoles permettant une gestion durable de la biodiversité agricole, de l'eau et du sol.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

Qu'est-ce que le dictionnaire d'agroécologie ?

Le dictionnaire d'agroécologie est une ressource en ligne multimédia d'appui à la transition agroécologique. Il vise à définir les contours sémantiques de l'agroécologie pour permettre au plus grand nombre d'en comprendre les enjeux et les pratiques. Fruit d'un travail collaboratif original entre chercheurs de plusieurs disciplines et étudiants d'écoles de formation agronomique, il s'enrichit régulièrement de nouvelles définitions et vidéos.



Approche participative



Prairie à flore variée



Culture intermédiaire

Quels usages faire du dictionnaire d'agroécologie ?

Destiné à tous les publics, son édition en ligne permet une consultation libre et gratuite. Toute personne peut l'utiliser pour en savoir plus sur l'agroécologie. Par exemple, les professionnels du secteur agricole peuvent s'en servir pour approfondir leurs connaissances et l'utiliser comme outil de discussion dans leurs réseaux.



Permaculture



Agriculture de précision



Agro-silvo-pastoralisme

Des exemples de définitions dans le DicoAE

Les enseignants peuvent l'utiliser comme support de cours et d'échange avec les étudiants. De par sa structuration et son organisation, il offre différents niveaux de lecture. Les images, vidéos, interviews d'auteur et infographies en font un outil dynamique. C'est également un outil évolutif qui permet aux acteurs des territoires de participer à son enrichissement en commentant les définitions ou en proposant d'autres termes à définir. Il est présent sur les réseaux sociaux [facebook](#) et [twitter](#).

Le dictionnaire d'agroécologie est édité en 2 versions

- Française
- Anglaise



Site web de DicoAE

Comment est conçu le DicoAE ?

- À partir d'une veille web sur l'agroécologie, un comité d'experts sélectionne des termes et concepts à définir.
- Des chercheurs travaillent ensemble sur chaque terme. Ils mobilisent connaissances de terrain et ressources bibliographiques pour proposer une première version de la définition.
- La définition est mise en débat entre chercheurs de disciplines différentes (écologie, économie, zootechnie, sociologie, etc.) pour proposer une version améliorée et validée scientifiquement.
- Une vidéo de chaque définition est réalisée par des étudiants de l'Ecole Nationale Supérieure d'Audio Visuel (ENSAV). Accompagnés des auteurs des définitions, ils vont à la rencontre d'acteurs du terrain pour capturer des images et recueillir des témoignages.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le contenu du dictionnaire d'agroécologie, validé par un panel interdisciplinaire de chercheurs, fournit de la connaissance mobilisable par les acteurs agricoles désireux de faire évoluer leurs pratiques pour s'engager dans une agriculture performante, plus respectueuse de l'environnement et socialement plus juste.

Quelle démarche partenariale au sein du projet PSDR ATA-RI ?

Le projet PSDR ATA-RI met en liaison les connaissances scientifiques de différentes disciplines à travers la collaboration des chercheurs de l'UMR Agir (spécialisée en agroécologie) avec les chercheurs du Laboratoire d'Étude et de Recherche sur l'Économie, les Politiques et les Systèmes sociaux (LEREPS). Les connaissances scientifiques sont articulées avec les connaissances gestionnaires des acteurs de terrain, représentés par 11 structures collaborant aux projets. Ces derniers sont fortement impliqués dans l'appropriation des résultats de la recherche. Leur rôle essentiel dans l'apprentissage organisationnel est déterminant dans la mise en œuvre effective de la transition agroécologique. Deux types de productions scientifiques sont alors visées par le partenariat : la production de connaissances sur l'interaction entre modes de gestion agricole et ressources naturelles de l'agriculture, ainsi que la production de méthodes de conception à mettre en œuvre pour penser et accompagner la transition agroécologique.

Pour citer ce document :

Batifol-Garandel V., Hazard L., 2020. *Dictionnaire d'agroécologie*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.

Pour en savoir plus :

Accéder à DicoAE ici :

<https://dicoagroecologie.fr>

Contacts :

Coordinatrice et rédacteur en chef
Véronique Batifol-Garandel

veronique.batifol@inrae.fr

Responsable Scientifique du projet
Laurent HAZARD (INRAE, UMR Agir)

laurent.hazard@inrae.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr



L'objectif du projet MCDR Jeunes (2014 - 2018) est de faciliter et soutenir l'entrée dans la vie professionnelle et l'engagement citoyen des jeunes des territoires ruraux. Les principales thématiques abordées dans ce projet sont l'agroécologie, l'alimentation et l'installation.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que le jeu "Les Agronautes" ?

"Les Agronautes" est un jeu de société sur l'installation agricole dans lequel les joueurs sont amenés à simuler les huit premières années d'installation en prenant en compte à la fois des choix professionnels sur la ferme et des choix d'ordre familial et associatif. L'objectif final du jeu est de permettre à chacun des joueurs de réfléchir à son projet d'installation et d'échanger avec les autres sur leurs projets.

• Qui peut utiliser ce jeu ?

Ce jeu est adapté à des joueurs de 16 ans et plus. Il est utilisable par des porteurs de projets en parcours d'installation (lors d'intervention en lycée agricole), ou par des associations de développement agricole et rural accompagnant à l'installation ou encore par des groupes de jeunes qui se questionnent sur leur avenir professionnel.

• Descriptif du jeu

"Les Agronautes" est un outil pédagogique qui met en évidence de façon ludique les problématiques rencontrées par l'agriculteur tout au long de son parcours. Il permet de se rendre compte de l'impact de ses choix sur son temps de travail, son revenu. Voici les sujets mis en débat lors du jeu :

▪ Devenez agriculteur

Pour commencer, vous choisissez la ferme que vous souhaitez, la production/l'élevage que vous voulez mettre en place. Une carte vous indiquera votre production, votre revenu et la part de votre temps de travail dans votre vie quotidienne.

▪ Effectuez des choix

Fixez vos propres objectifs à atteindre en termes de revenus et de temps de travail. À chaque tour, vous avez la possibilité de faire des choix professionnels, d'engagements divers ou de vie familiale. Ceux-ci auront des impacts sur votre revenu et votre temps de travail.

▪ Faites face aux imprévus

Des événements surviennent au cours de la partie. Certains ne concerneront que vous « une pandémie se répand dans votre troupeau », « vous attendez un enfant » etc. d'autres modifieront la situation de chaque joueur « le cours mondial des céréales augmente ».

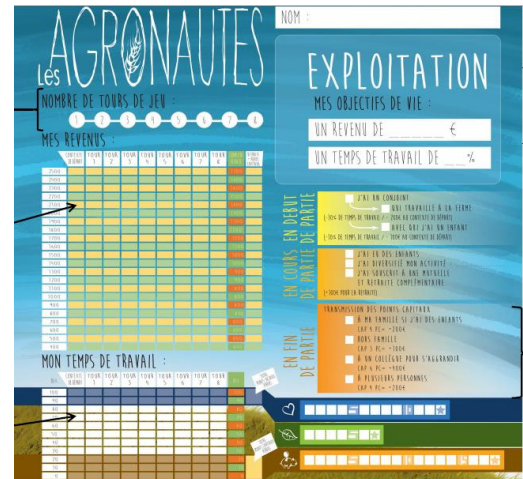
Le jeu soulève de nombreux questionnements qu'il faut inciter à exprimer. Un animateur est donc nécessaire pour orienter le débat et pour favoriser l'analyse des "parcours agriculteurs" des joueurs.

• Comment se procurer ce jeu ?

Le jeu peut être envoyé gratuitement par la poste (frais d'envoi à la charge du destinataire) ou remis en main propre au siège du MRJC.

Comment est conçu le jeu "Les Agronautes" ?

- Le jeu "Les Agronautes" est conçu sous le format d'un jeu de table.
- Au début de la partie, les objectifs de vie sont indiqués dans un cadran positionné dans le coin supérieur droit de la table.
- Un tour de jeu = une année d'installation.
- Une grille permet d'indiquer l'évolution de son revenu pour chaque tour, une autre permet d'indiquer son temps de travail.
- Un cadran est prévu pour mentionner les choix de transmission à la fin de la partie



Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le projet MCDR Jeunes contribue à la transition agroécologique et au développement régional à travers deux logiques :

- croiser l'expertise des acteurs du développement rural et de l'enseignement agricole avec les ressorts de l'éducation populaire pour faciliter la connaissance et l'insertion des jeunes dans le monde agricole ;
- faire reconnaître les activités de l'éducation populaire comme tremplin à une meilleure reconnaissance du monde rural et levier pour diffuser de nouvelles pratiques (agroécologie, circuits courts).

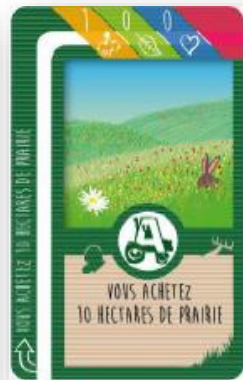
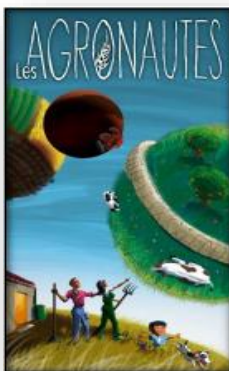
Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat autour du projet MCDR Jeunes met en relation deux types de partenaire. Certains sont du domaine de l'enseignement agricole (Union Nationale des Maisons Familiales Rurales ; Tête de Réseau pour l'Appui Méthodologique aux Entreprises ; Conseil National de l'Enseignement Agricole Privé) et d'autres sont des associations de développement agricole et rural (Réseau des Associations pour le Développement de l'Emploi Agricole et Rural ; Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural ; Association de Formation Collective à la Gestion).

Pour citer ce document :

MRJC, 2020. Jeu "Les Agronautes" issu du projet MCDR Jeunes, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.

Table de jeu "Les Agronautes"



Pour en savoir plus :

Accéder au site du Réseau rural ici : reseau-rural-francais/-/projet-MCDR-Jeunes

Contacts :

Responsable du Projet

Cédric Letourneur –

c.letourneur@mrjc.org

2, rue de la Paix, 93500 Pantin

01 48 10 38 30

www.mrjc.org

Des fiches pour les outils technologiques développés dans les projets MCDR USAGER.E.S & USAGES

Le projet MCDR USAGER.E.S (Innover par et avec les Usager.e.s : territoires ruraux vivants et technologies appropriées) s'inscrit dans la continuité du projet USAGES (2015-2018) sur la période 2018-2021. Cette initiative développée par l'Atelier Paysan, vise à accompagner et explorer une manière différente d'innover en agriculture, centrée sur les usages et les technologies appropriées et impliquant les paysans/paysannes de l'origine à la validation par l'usage.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que l'innovation par les usages ?

Autrement appelée ascendante, participative, horizontale et ouverte, l'innovation par les usages est un processus d'innovation qui implique directement les usager.e.s, les utilisateurs et utilisatrices dans la conception même de la réponse à leurs besoins : ils et elles ne sont plus seulement dans la consommation mais aussi dans la production de l'innovation. La communauté de pratiques dans laquelle s'insèrent les personnes est motrice de l'amélioration de l'innovation. C'est l'invention appropriée, de la manière la plus efficace, puisqu'elle croise conception et public. C'est un autre rapport à la technique, et un autre rapport à l'implication des usager.e.s, qui sont bien plus que des utilisateurs et utilisatrices passifs/passives, associés/associées à une innovation pensée pour eux, sans leur concours.

• Pourquoi construire l'innovation par les usages ?

Construire l'innovation par l'usage suppose de garantir sa pertinence par l'implication directe et continue de ceux qui font, utilisent et font évoluer. De plus, cette forme d'innovation présente l'avantage d'éviter des propositions « hors sol », qui ne correspondraient pas à un besoin avéré pour ceux ou celles à qui elle est destinée. Elle rend également possible la mise en place d'un processus de conception et de création complet, qui permette de mieux en comprendre les ressorts chemin- faisant.

• Les fiches outils

Les fiches outils sont des plateformes numériques en libre accès sur internet, qui proposent pour chaque technologie paysanne développée, des éléments de contexte sur les besoins initiaux (et éventuellement les groupes/territoires ayant exprimé un besoin) ainsi que des éléments techniques (plans de construction accessibles sous licence libre, tutoriels, photos, vidéos, etc).

[Fiches outils du projet Usages](#)

[Fiches outils du projet Usage.R.E.s](#)



Interface de présentation des fiches outils

Comment ont été conçues les fiches outils ?

En collaboration avec les réseaux partenaires du projet et les structures locales accompagnant les producteurs (Réseaux FNAB, CIVAM, FADEAR, Chambres d'Agriculture, etc.), l'Atelier Paysan réalise chaque année des tournées de recensement et de capitalisation de réalisations paysannes sur le terrain : les TRIP (Tournées de Recensement d'Innovations Paysannes) pour recueillir et documenter des adaptations et astuces autour des équipements agricoles. Des groupes de paysan-ne-s sont aussi accompagnés dans la durée pour concevoir et créer des outils adaptés à leurs besoins et contraintes. Les fiches outils permettent de diffuser ces innovations paysannes en proposant en accès libre sous licence Creative Commons CC-BY-NC-SA* les plans et tutoriels.

* [BY] Attribution, [NC] (Non Commercial) Pas d'utilisation commerciale, [SA] (Share Alike) Partage dans les mêmes conditions

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

À travers la démarche de recensement, d'analyse et de diffusion des réalisations paysannes, l'Atelier Paysan et ses partenaires promeuvent l'innovation sur les territoires, leur accessibilité à tous et l'animation d'une réelle communauté d'utilisateurs auto-constructeurs/constructrices. Outre l'aspect « innovation », d'autres sujets d'analyse sont également explorés via la recherche :

- l'installation et la transmission des fermes, leur restructuration ;
- l'égalité femmes/hommes et la place des femmes dans l'agriculture et sur les enjeux techniques ;
- l'accompagnement au faire soi-même pour les paysans/paysannes en difficulté

Quelle démarche partenariale ?

USAGES (2015-2018) a été conçu et réalisé de manière collaborative entre l'Atelier Paysan, la Fédération Nationale des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole (FNCUMA), la Fédération des Associations pour le Développement de l'Emploi Agricole et Rural (FADEAR), l'Inter Associations de Formation Collective à la Gestion (InterAFOCG), la Fédération Régionale des Coopératives d'Utilisation de Matériel Agricole AURA (FRCUMA AURA), et des chercheurs de l'UFR Sociologies d'AgroParisTech et de l'UMR Innovation. USAGE.R.E.s (2018-2021), a permis la poursuite des activités avec l'élargissement du cercle des participants aux créateurs et créatrices d'activités en milieu rural (Réseau Civam, le Réseau national des espaces-test agricoles, Solidarité paysans, le réseau des Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne en Ile-de-France, Gaec et société, Cap Rural et l'Atelier des jours à venir).

Pour citer ce document :

L'Atelier Paysan, 2020. Des fiches pour les outils technologiques développés dans les projets MCDR UsageR.E.s & Usages, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder au site de L'Atelier Paysan ici : latelierpaysan.org/Le-projet-UsageR-E-s

Contacts :

Référents Projet

Morgane Laurent

m.laurent@latelierpaysan.org

Marie MARDON

m.mardon@latelierpaysan.org

Adaptation de l'outil d'évaluation environnementale CAP'2ER® aux élevages caprins

Issue du projet PSDR FLECHE



Le projet FLECHE vise à renforcer la durabilité de la filière caprine laitière du Grand Ouest par une plus grande utilisation de l'herbe dans les élevages. Déjà implémenté pour les filières bovins viande, bovin lait et ovin viande, le projet FLECHE a contribué à l'adaptation de l'outil CAP'2ER® (Calcul Automatisé des Performances Environnementales en Elevage de Ruminants) pour évaluer les impacts environnementaux des ateliers caprins.

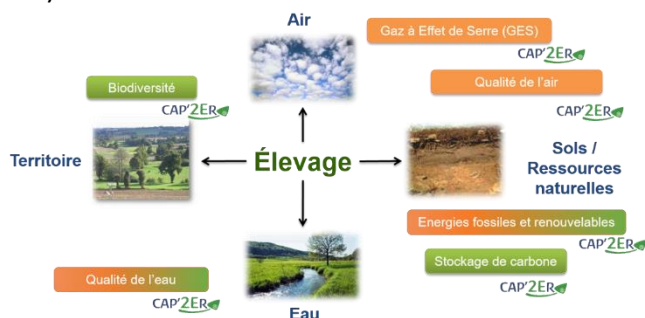
Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Pourquoi une évaluation environnementale des élevages ?

L'élevage a un impact sur le territoire, l'eau, l'air et les ressources naturelles (schéma ci-dessous). Les externalités peuvent être des impacts négatifs (en orange) mais aussi des contributions positives (en vert).



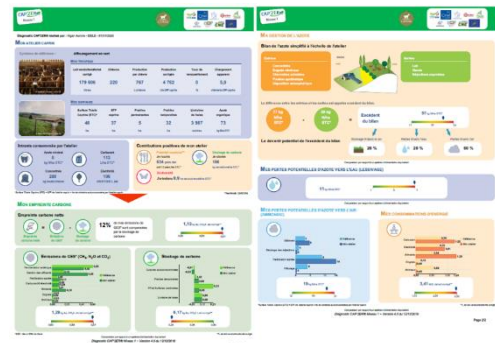
Externalités de l'élevage sur l'environnement (source Idele)

• Qu'est ce que l'outil CAP'2ER® ?

Cet outil a pour objectif d'évaluer les impacts environnementaux des systèmes d'élevage. Son niveau 1 permet de sensibiliser les acteurs du monde de l'élevage à la prise en compte de l'environnement dans les systèmes de production. Dans le cadre du projet FLECHE, un travail sur la collecte des données, sur les formules de calculs et sur la présentation des résultats a été réalisé par un comité technique composé des différents acteurs de la filière caprine. L'outil permet de positionner les résultats de l'exploitation en fonction de références mises à jour sur la base des exploitations du réseau Inosys-Réseaux d'élevage.

• Pourquoi adapter l'outil CAP'2ER® à la filière caprine ?

L'outil CAP'2ER® avait déjà fait ses preuves pour les élevages de bovins lait, bovins viande et ovin viande. Or il n'avait pas d'équivalent pour la filière caprine. Ainsi, un prototype a été développé dans le cadre du projet FLECHE.



Présentation des résultats CAP'2ER® Niveau 1 Caprin (source Idele)

• Quel intérêt pour les conseillers, techniciens et éleveurs ?

Le diagnostic produit par l'outil bénéficie de plusieurs leviers pour encourager les acteurs à l'utiliser :

- La filière caprine encourage le développement de l'outil et souhaite l'étendre à l'ensemble des élevages du territoire national ;
- Les politiques publiques reconnaissent l'outil à travers sa mobilisation pour les demandes de subvention du Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (PCAE) notamment.

Comment cet outil a-t-il été réalisé ?

Un prototype de l'outil a d'abord été conçu avec l'appui d'un groupe de conseillers de terrain du réseau REDCap (Réseau d'expérimentation et de développement caprin), puis testé auprès de 16 élevages du Grand-Ouest pour évaluer la pertinence de la grille de collecte de données. Des entretiens auprès des éleveurs ont permis de calibrer l'outil et de connaître ses avantages pour les éleveurs ainsi que les freins à son utilisation sur le terrain.

Suite à la validation du prototype dans le cadre du projet FLECHE, l'Association Nationale Interprofessionnelle Caprine (ANICAP) a souhaité mettre à jour et informatiser cet outil, ainsi que développer le niveau 2 (outil d'accompagnement technique) et un module d'évaluation environnementale de la transformation fromagère à la ferme. Il y a eu une montée en puissance du partenariat entre l'institut de l'élevage, les chambres d'agriculture, les contrôles laitiers, les CIVAM et les entreprises laitières, pour apporter différents regards et réunir toutes les compétences nécessaires pour finaliser l'outil et déployer son utilisation dans les élevages.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Pour accompagner la transition agroécologique, l'outil Cap2ER® a été adapté aux élevages caprins permettant de sensibiliser les acteurs du monde de l'élevage à la prise en compte de l'environnement dans les systèmes de production et réaliser une première évaluation rapide des performances environnementales.

Quelle démarche partenariale ?

Le projet FLECHE a permis de consolider un collectif d'acteurs de la Recherche, du Développement et de la Formation présents principalement sur le Grand Ouest autour d'un même enjeu. Concrètement, au-delà de la réalisation de l'outil, cela s'est traduit par la labellisation en 2019, d'une Unité Mixte Technologique Systèmes Caprins Durables De Demain (UMT SC3D) pour 5 ans, co-portée par l'Idele et l'INRAE.

Au niveau de l'enseignement agricole, un poste d'animation et développement du territoire dans un lycée agricole partenaire et un réseau d'acteurs pour accompagner l'enseignement et les activités de l'exploitation agricole de l'EPLFPA (réseau Synergie Caprine) ont été mis en place.

Pour citer ce document :

Vigan A. 2020. Adaptation de l'outil d'évaluation environnementale CAP'2ER® aux élevages caprins, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.

Pour en savoir plus :

Accéder à l'outil CAP'2ER® :
<https://cap2er.fr/Cap2er/>

Contacts :

Responsable de l'outil :

VIGAN Aurore (Institut de l'élevage – Idele)
aurore.vigan@idele.fr

Responsable Scientifique du projet

CAILLAT Hugues (INRAE) Hugues.Caillat@inrae.fr

Référent acteur du projet :

VERDIER Géraldine (Bureau Régional Interprofessionnel du Lait de Chèvre de Poitou-Charentes et Pays de la Loire)
brilac@na.chambagri.fr

JOST Jérémie (Institut de l'élevage, REDCap)
jeremie.jost@idele.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE) torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE) frederic.wallet@agroparistech.fr



Le projet PSDR ATA-RI est un dispositif de production de connaissances et d'outils d'accompagnement de la transition agroécologique. Il s'appuie sur des expériences de terrain en Occitanie pour développer des systèmes agricoles permettant une gestion durable de la biodiversité agricole, de l'eau et du sol. Le logiciel Capflor®, produit dans le cadre de ce projet, a également mobilisé les travaux et compétences du programme Mélibio (2011-2018), coordonné par le Pôle Agriculture Biologique Massif Central.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que le logiciel Capflor® ?

Le logiciel Capflor® est un outil numérique d'aide à la décision en matière de conception de prairie. Né d'une hybridation de connaissances entre science et monde agricole, il repose sur un modèle à la fois agronomique et écologique. En libre utilisation, il est accessible via un navigateur internet sur ordinateur, smartphone ou tablette.

• Quel usage faire de cet outil ?

Il est utilisé pour formuler des mélanges d'espèces fourragères, adaptées aux conditions pédoclimatiques de la parcelle à semer et permettant de générer une valeur d'usage souhaitée par l'utilisateur (fauche, pâturage, mixte)

• 4 étapes pour concevoir un mélange sur Capflor®

1 Localiser la commune de la parcelle à semer

2 options sont possibles : saisir le nom de la commune dans une zone de texte, ou utiliser la carte des communes de France et le répertoire des communes. Des espèces sont sélectionnées en fonction de leur adaptation au climat de la commune et affichées dans 2 listes : les espèces commercialisées et les espèces natives.

2 Caractériser les conditions écologiques de la parcelle

Les données à entrer sont : le niveau de pH, l'humidité du sol, l'humidité atmosphérique et dans certains cas la salinité. À chaque saisie les listes d'espèces sont actualisées. Pour chaque espèce, des indicateurs informent de son adaptation aux conditions du milieu.

3 Caractériser la fertilité du sol en azote et en phosphore

Cette étape permet d'entrer les informations sur les concentrations du sol en azote et en phosphore.

4 Définir l'objectif principal de production et la précocité du mélange

Les listes d'espèces sont mises à jour avec des icônes représentant l'objectif de production du couvert, ainsi que les fonctions secondaires remplies par les espèces. A l'issue de la saisie de ces critères, Capflor® propose des mélanges d'espèces localement adaptées, enrichis de commentaires, ainsi qu'une liste d'espèces natives d'intérêt fourrager. Il est possible, en cliquant sur une espèce présente dans la liste, d'afficher sa fiche détaillée.

Comment a été conçu Capflor® ?

La diffusion auprès des professionnels des résultats de travaux de recherche sur les prairies semées et la réflexion sur un moyen efficace de formulation des mélanges complexes ont conduit à la conception de Capflor®. L'outil a été co-construit par des agronomes, des écologues et des informaticiens. Il s'est appuyé sur les principes des méthodes dites «Agiles», notamment l'implication des utilisateurs dans le développement du logiciel et un mode de progression itératif et incrémental. La conception a suivi trois grandes étapes :

- La construction de modèles agronomiques, conceptuels et fonctionnels (avec enquêtes auprès de 46 fermes en agriculture biologique)
- Le développement informatique (avec des livrables testés par des groupes d'agriculteurs et conseillers)
- Un travail direct avec les agriculteurs (remarques et demandes sur le modèle) et le développement de nouveaux modules qui intègrent leurs évaluations sur les mélanges proposés par l'outil.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

La contribution à la transition agroécologique et au développement rural est la principale finalité de Capflor®. Couplant connaissances en écologie et en agriculture, il fournit à ses utilisateurs des possibilités optimales de mélange d'espèces pour la conception de prairies plus respectueuses de l'environnement et répondant aux besoins d'usage.

Quelle démarche partenariale dans le processus de construction de l'outil ?

La construction de Capflor® a suivi une démarche participative. En effet, l'équipe de chercheurs de l'UMR AGIR basée à INRAE Toulouse, a mis en œuvre un dispositif de collaboration avec des collectifs d'éleveurs et leurs animateurs (Chambre d'Agriculture, CIVAM, GAB...). Pour chaque groupe avec une problématique donnée, est organisée une journée technique suivie d'essais, animée par un « conseiller relais ». Par exemple, une formation dispensée sur la création et l'entretien de prairies à flore variée, suivie d'une démonstration du logiciel avec les retours directs du groupe, puis une rencontre « bout de prairie » (étude chez un éleveur dont la prairie présente un problème particulier). Le dispositif permet de favoriser une appropriation de l'outil par les utilisateurs, d'améliorer l'ergonomie, d'enrichir les fonctionnalités et de capitaliser sur les retours du terrain pour innover de façon continue.

Pour citer ce document :

Goutiers V., Charron-Moirez M.-H., Hazard L., 2020. *Logiciel Capflor®*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder à capflor ici :

<http://capflor.inra.fr>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Vladimir Goutiers

vladimir.goutiers@inrae.fr

Laurent HAZARD (INRAE, UMR Agir)

laurent.hazard@inrae.fr

Coordinatrice informatique

Marie-Hélène Charron-Moirez

marie-helene.moirez-charron@inrae.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

La synthèse bibliographique sur le toastage des oléo-protéagineux pour l'alimentation animale est un produit du projet PSDR POEETE. Ce projet vise à comprendre l'intérêt et le fonctionnement des systèmes de polyculture élevage (PCE) à l'échelle de l'exploitation mais également à celle des territoires en vue d'optimiser leur durabilité et leur résilience.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que le toastage ?

Le toastage consiste en un traitement thermique des graines de protéagineux ou oléagineux. L'objectif est d'atteindre 100°C au cœur de la graine. Les graines sont acheminées dans un caisson à fond mouvant perforé, par lequel l'air insufflé par un brûleur à fioul atteint 290°C. Les graines ne brûlent pas étant donné que le débit d'air permet de les garder en mouvement. En sortie, les graines sont à 110-120°C et encore un peu humides en surface. Il est possible d'ajouter d'autres équipements comme une colonne refroidissante ou un pré-nettoyeur. La colonne de refroidissement abaisse la température à 30°C, ce qui permet de stocker le grain directement. Sans cela, il est nécessaire de laisser les graines refroidir soit dans une benne soit sur une dalle de béton.



Photo d'un toasteur (PSDR-4 POEETE, 2017)

• Pourquoi toaster les graines ?

Le toastage permet d'optimiser la quantité d'acides aminés assimilables par l'animal. En effet, pour produire de la viande ou du lait, l'animal a besoin d'acides aminés issus de la dégradation de protéines dans l'intestin grêle. Or, les protéines végétales crues sont moins facilement digestibles (rejetées dans les matières fécales) que les protéines chauffées. C'est une des raisons qui a poussé à réfléchir au toastage des graines. Par ailleurs, les graines de protéagineux, notamment la féverole et le soja contiennent des Facteurs Anti-Nutritionnels qui, sans toastage, limitent voire déconseillent une utilisation à long terme, en particulier chez les monogastriques.

• Les graines toastées

Elles sont recommandées, lorsque l'agriculteur souhaite remplacer les tourteaux de soja et valoriser ses productions de protéagineux ou oléagineux, notamment dans les filières tracées. Le toastage convient à plusieurs élevages : porcs, volailles, canards en gavage, tous les ruminants (moutons, chèvres et vaches).

• Quels usages faire de la synthèse bibliographique ?

La synthèse bibliographique du projet PSDR POEETE sur le toastage des oléo-protéagineux pour l'alimentation animale présente les références (françaises et internationales) disponibles autour du toastage d'oléo-protéagineux depuis les années 90 et son utilisation dans les rations de monogastriques et de ruminants. Cette synthèse peut être utilisée comme support pour conseiller les agriculteurs et aussi comme outil d'aide à la mise en place d'essais expérimentaux sur le toastage.

Comment cette synthèse bibliographique a-t-elle été réalisée ?

Lors des échanges dans le cadre du projet PSDR POEETE, les conseillers agricoles ont exprimé un intérêt pour la technique du toastage. Ils étaient demandeurs de références dans une perspective d'évaluer l'intérêt de cette technique. Cet intérêt pour le toastage se manifeste à la suite de l'émergence de plusieurs démarches locales de groupes d'agriculteurs qui ont investi dans des unités mobiles de toastage et qui semblent obtenir des résultats intéressants (performances zootechniques et valeurs alimentaires). Conçue à partir d'un travail documentaire, elle constitue un ouvrage comportant : des explications sur les procédés de toastage ; des retours d'expériences ; des résultats d'articles scientifiques en France et à l'international.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

- En tant que support de conseil aux agriculteurs, cette synthèse accompagne l'amélioration des performances agronomiques, zootechniques, économiques et environnementales des exploitations.
- En tant qu'outil d'aide à la mise en place d'essais expérimentaux par les lycées agricoles et les chambres d'agriculture, elle accompagne les réflexions sur la réduction de la dépendance des élevages au soja (culture à fort impact environnemental), par optimisation des sources protéiques alternatives.

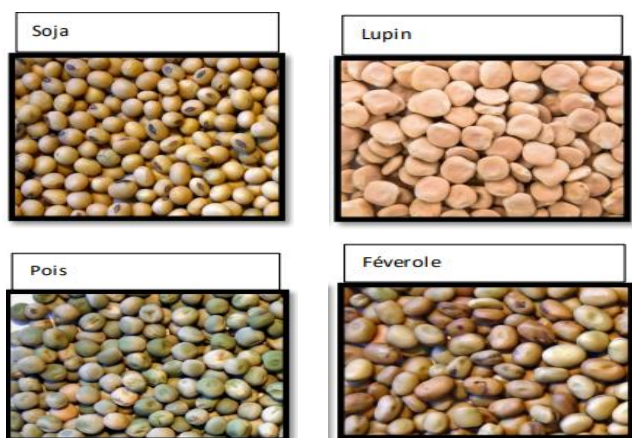
Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat construit dans le cadre du projet POEETE a mis en relation des acteurs du développement agricole et rural, des coopératives céréalières et d'élevage, des acteurs de formation technique et des chercheurs de différentes disciplines (sciences économiques, sciences animales). Les activités sont menées de manière participative :

- Construction collaborative et concertée des thématiques de recherche (sur le développement et le maintien de la polyculture élevage) et définition des attentes de chaque acteur
- Processus itératif de recherche impliquant tous les acteurs dans la réalisation des actions de recherche et de valorisation
- Adaptation des solutions et outils proposés en fonction des retours des acteurs du terrain

Pour citer ce document :

Macera A. Chapuis D. Brunschwig G, 2020. *Synthèse bibliographique sur le toastage des oléo-protéagineux pour l'alimentation animale*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Exemples d'oléo-protéagineux

Pour en savoir plus :

Accéder à la synthèse bibliographique ici :

<https://www6.inrae.fr/psdr-bourgogne/Le-projet-POEETE/Resultats>

Accéder aux résultats des essais « valorisation par des vaches laitières » :

<https://bourgognefranchecomte.chambres-agriculture.fr/recherche-innovation/experimentation/lait/>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

BRUNSCHWIG Gilles (VetAgro Sup / UMR Herbivores)

gilles.brunschwig@vetagro-sup.fr

Réfèrent acteur du projet Bourgogne

FRANCHE COMTE :

CHAPUIS Denis (Chambre

d'Agriculture de Saône-et-Loire)

dchapuis@sl.chambaagri.fr

Réfèrent acteur du projet Rhône-Alpes :

GORON Jean-Philippe (ADICE Conseil)

Jeanphilippe.goron@adice-conseil.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

DEVAUTOP : un outil pour quantifier l'autonomie protéique des exploitations

Issu du projet PEI TERUNIC

Le projet PEI TERUNIC est un des quatre projets du programme SOS PROTEIN, initié par la Région Bretagne et la Région Pays de la Loire (régions à forte présence d'élevage). L'objectif du projet PEI TERUNIC est de mesurer les conséquences de plusieurs leviers visant à accroître l'autonomie protéique des exploitations agricoles, et d'estimer leurs impacts à l'échelle d'un territoire vaste.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

Qu'est ce que DEVAUTOP ?

DEVAUTOP est un outil de diagnostic annuel de l'autonomie protéique en élevage (bovin lait, bovin viande, porcins, ovins, caprin). En fonction des caractéristiques de l'exploitation à diagnostiquer (types d'élevage, inventaire des animaux et de leurs productions, besoins en MAT « Matière Azotée Totale »), DEVAUTOP estime les besoins en protéine des animaux et en déduit l'autonomie protéique par soustraction des achats de MAT (concentrés et fourrage) représentant la dépendance protéique de l'exploitation.



Quelles sont les données à saisir pour un diagnostic avec DEVAUTOP ?

- Données d'identification de la structure (possibilité de compilation des diagnostics pour un suivi dans le temps)
- Positionnement géographique
- Moyens de production végétaux
- Moyens de production animaux
- Aliments consommés/achetés
- Répartition des aliments entre ateliers

Pour quels résultats ?

DEVAUTOP fournit un diagnostic à 2 niveaux :

- **À l'échelle de l'exploitation**, on observe la répartition des besoins en MAT ; la répartition des sources de MAT (fourrage produit, concentré produit, fourrage acheté, concentré acheté) ; le niveau d'autonomie protéique ; le niveau d'autonomie massique en concentré et en fourrage (ratio achat/(achat + produit)) ; la répartition de la provenance de MAT (exploitation, région, France, hors France) ; coût de la MAT (rapporté en fonction de l'autonomie de chaque atelier)
- **À l'échelle de l'atelier**, on observe la répartition des besoins et sources de MAT ; l'autonomie de l'atelier ; des indicateurs techniques (consommation de concentré par animal, par unité de production, etc.) ; le niveau de production autonome ; la surface mobilisée par l'atelier ; la production par hectare.

Quel usage faire de cet outil ?

DEVAUTOP est un outil adapté à la formation agricole, à l'animation de groupe, au Conseil (individuel ou en groupe) ou à la mise en place d'une démarche filière (axée sur l'alimentation locale par exemple).

Pourquoi diagnostiquer l'autonomie protéique des exploitations ?

Le diagnostic va permettre d'appréhender l'approche système au sein des fermes et plus généralement au niveau des territoires afin d'entrer dans une démarche de questionnement sur les leviers d'amélioration de l'autonomie protéique voire de l'efficacité économique des exploitations.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

DEVAUTOP fournit des indicateurs précis sur l'état des exploitations en terme d'autonomie protéique. Ainsi, donne-t-il des pistes de réflexions pour une meilleure autonomie. Au-delà d'une réduction de la dépendance à l'importation, l'amélioration de l'autonomie protéique aura un double avantage : d'une part, un potentiel gain économique pour les exploitations qui dépenseront moins en achat de matière azotée et d'autre part une diminution de l'impact écologique lié à la production et au transport d'oléo-protéagineux.

Quelle démarche partenariale ?

Porté par le pôle de compétitivité VEGEPOLYS VALLEY, la démarche partenariale du projet PEI TERUNIC a consisté à fédérer autour de la question des « leviers d'accroissement de l'autonomie protéique des élevages », des acteurs économiques (Seenovia, BCEL Ouest, Deshyouest, EILYPS, Terrena Innovation, Triskalia), des organismes professionnels agricoles (Chambre régionale d'agriculture de Bretagne et chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire, Coop de France Ouest, Nutrinoë, Réseaux CAB-GAB, Réseaux FRAB-GAB, Réseaux CIVAM) et des organismes de recherche et de formation (Institut Agro-Agrocampus Ouest, Arvalis, IDELE-Institut de l'élevage, IFIP, ITAVI, Terres Inovia, Terres Univia).

Pour citer ce document :

Cassagnes M.-P., Freulon H., Gélinau S., 2020. *DEVAUTOP : un outil pour quantifier l'autonomie protéique au niveau des exploitations*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Contacts :

Pilotage projet

Marie-Pierre CASSAGNES (VEGEPOLYS VALLEY)

marie-pierre.cassagnes@vegepolys-valley.eu

Henry FREULON (VEGEPOLYS VALLEY)

henry.freulon@vegepolys-valley.eu

Coordination outil

Silvère GÉLINEAU (Chambre d'Agriculture Pays de la Loire)

Silvère.GELINEAU@pl.chambagri.fr



Le projet PSDR Sant'innov vise à proposer et évaluer des innovations managériales, organisationnelles et techniques pour faire évoluer les filières de produits animaux vers une écologisation de la production agricole tout en identifiant des gains de compétitivité pour les filières. Il s'intéresse principalement à la santé animale.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce la grille ATLESS?

Grâce aux travaux de l'organisation de producteurs Ter'élevage et à l'expertise des partenaires du projet PSDR Sant'innov sur les risques inhérents à la production, une méthode de calcul du risque d'apparition des broncho- pneumonies infectieuses (BPI) a été établie. Elle a permis la réalisation de la grille ATLESS qui évalue le niveau de sécurité vis-à-vis des BPI d'un lot d'animaux constitué en centre d'allotement.

• Quel est l'intérêt de prédire la survenue de cas de BPI dans des lots d'animaux ?

Destiné à tous les publics, son édition en ligne permet une consultation libre et gratuite. Toute personne peut l'utiliser pour en savoir plus sur l'agroécologie. Par exemple, les professionnels du secteur agricole peuvent s'en servir pour approfondir leurs connaissances et l'utiliser comme outil de discussion dans leurs réseaux.



• Pourquoi utiliser la grille ATLESS ?

Pour les éleveurs

- Adapter et préciser sa conduite d'élevage en début d'engraissement avec des informations et des observations plus poussées de leurs animaux pour tendre vers de meilleures performances.
- Maitriser l'utilisation d'antibiotiques et la santé des animaux.
- Adhérer à une démarche globale autour de l'accueil et de la mise en place des animaux pour faire évoluer la gestion de la santé animale en élevage pour une production de qualité.

Pour Ter'élevage

- Disposer d'un outil simple, utilisable en routine en centre d'allotement.
- Professionnaliser davantage les engrais- seurs et valoriser le métier d'éleveur.
- Pérenniser la production de ses adhérents.
- Rechercher une valeur ajoutée à l'animal vendu aux engraisseurs.
- Entretenir l'image positive de ce type de démarche dans le développement de la Nouvelle Agriculture© et dans la démarche AEI (Agriculture Écologiquement Intensive).

Comment la grille ATLESS aide à évaluer le risque de maladie dans un lot d'animaux ?

La grille ATLESS traduit le risque de maladie en niveaux de sécurité. Elle permet d'établir une note de sécurité intégrant 15 critères : neuf liés spécifiquement au lot et six sur l'élevage de destination. La pondération de ces 15 critères permet d'obtenir la note de sécurité interprétable suivant un barème (risque faible, moyen, élevé). L'information sur le niveau de risque permet aux vétérinaires et techniciens d'accompagner au mieux les éleveurs dans un usage sélectif d'antibiotiques lors de l'accueil de lots de broutards.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le projet PSDR Sant'innov évalue les effets sur la santé animale de pratiques innovantes en productions bovines et porcines, et en apprécie le potentiel en termes de création de valeur. Cette démarche a conduit à l'établissement de la grille ATLESS qui offre à ses usagers un processus innovant, simple et rapide d'évaluation du niveau de sécurité des lots de broutards sur les maladies respiratoires en centre d'allotement. Cette grille aide les équipes techniques et vétérinaires à mieux accompagner les éleveurs dans l'amélioration de leurs pratiques par un service de conseil plus pertinent.

Quelle démarche partenariale ?

Le projet PSDR Sant'innov a été conçu en partenariat entre un collectif de chercheurs de différentes disciplines (sciences animales, sciences économiques) et des partenaires socio-économiques impliqués dans les productions bovines et porcines : la coopérative Terrena et ses filiales, l'Institut de l'Élevage, l'Institut du porc et l'Association des Vétérinaires en Productions Organisées. Les questions de recherche ont porté sur des innovations telles que la grille ATLESS considérées par ses utilisateurs finaux comme intéressantes et réalistes. La capacité de diffusion de l'innovation des partenaires socio-économiques a été également mise à contribution dans le projet.

Pour citer ce document :

Assié S., Mercier J.-B., Bonnet-Beaugrand F., Bareille N., 2020. *Grille ATLESS : évaluer la sécurité des lots de jeunes bovins par rapport aux maladies respiratoires*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder au descriptif du projet ici :

<https://www.psdrgo.org/PSDR4-en-Grand-Ouest/Les-projets/SANT-INNOV>

Contacts :

Responsables Scientifiques du projet

Nathalie BAREILLE (ONIRIS)

nathalie.bareille@oniris-nantes.fr

Florence BEAUGRAND (ONIRIS)

Florence.beaugrand@oniris-nantes.fr

Référent Acteur du projet

Valérie DAVID (IDELE)

valerie.david@idele.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

L'adoption à l'Assemblée du projet de loi consacré à la lutte contre les gaspillages et la promotion de l'économie circulaire montre l'intérêt pour les élus politiques d'inscrire leurs actions en termes de développement économique et territorial dans la méthanisation. Le projet PSDR DETECTE vise à étudier le déploiement de la méthanisation sur les territoires et comprendre les freins et les leviers.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que la méthanisation ?

La méthanisation est une technique qui permet à la fois de valoriser des déchets organiques (effluents d'élevages, déchets municipaux, etc.) et de produire de l'énergie, en particulier à travers la production de biogaz. Le biogaz est utilisé à des fins de production de chaleur ou d'électricité mais peut être injecté dans les réseaux gaziers après avoir été purifié et odorisé : il est alors qualifié de « biométhane » et sert à alimenter des véhicules comme carburant.



crédit photo : biogaz Gaillon

Unité de méthanisation : Biogaz de Gaillon (27)

• Quels apports des synthèses pour déployer un projet de méthanisation sur un territoire ?

Ces synthèses montrent que la réussite d'un projet de méthanisation sur un territoire dépend de critères techniques (urbanisme et problématiques foncières), économiques (valorisation des déchets, économie circulaire) mais aussi de critères d'acceptabilité sociale, de concertation et d'implication de la population locale tout au long du processus. Elles donnent à voir aux futurs porteurs de projet et aux collectivités territoriales, des clés de lecture à travers des expériences fructueuses (ou non) et en identifiant les freins et leviers au développement de projets de méthanisation sur un territoire.

• Quels freins existent-ils à l'implantation d'une unité de méthanisation sur un territoire ?

- le **type d'acteurs mobilisés dans le portage** de projet influence la méfiance des habitants vis-à-vis de nouveaux projets
- la **proximité des installations aux habitations**
- si les projets de méthanisation s'implantent **sans réelle communication et concertation** avec les habitants concernés



Synthèses du projet PSDR DETECTE

• Quels leviers pour favoriser un projet de méthanisation sur un territoire ?

○ Acceptabilité sociale :

Associer un maximum de personnes autour du projet : la population, la collectivité, les financeurs... car ils peuvent jouer un rôle clé dans l'avancement du projet et le franchissement des étapes

○ Urbanisme et problématiques foncières :

S'informer sur les réglementations en matière d'urbanisme auprès de la collectivité notamment et sur les modalités de localisation d'une unité (intégration paysagère, distance réglementaire...)

○ Vie du projet :

Identifier des porteurs de projet sur le long terme, recueillir les informations et faire évoluer le projet avec l'ensemble des partenaires.

Comment ces synthèses ont-elles été réalisées ?

Pour réaliser ces synthèses, une analyse du discours de la méthanisation à partir d'un corpus d'articles de la presse quotidienne régionale a permis d'identifier les freins au déploiement de projets de méthanisation. Les chercheurs en lien avec les partenaires du projet ont conduit des entretiens auprès 80 acteurs de la méthanisation (collectivités territoriales, entreprises, agriculteurs, citoyens). La combinaison de ces méthodes a permis de retracer l'histoire des projets, la « vie des projets » et leur gouvernance et d'appréhender les interactions entre les parties prenantes.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

- En tant que support de conseil, ces synthèses donnent des arguments en faveur du déploiement de la méthanisation sur un territoire pour répondre aux objectifs de transition énergétique à travers la substitution d'énergies fossiles à des énergies renouvelables, pour valoriser l'agriculture et préserver cette activité sur un territoire mais aussi pour créer des emplois et favoriser le développement local.
- En tant qu'outils d'aide à la mise en place d'unité de méthanisation par les porteurs de projet, elles accompagnent les réflexions sur les étapes à franchir et les difficultés à surmonter pour fédérer les acteurs d'un territoire : acteurs publiques, acteurs du monde agricole et associer les habitants à l'échelle du projet.

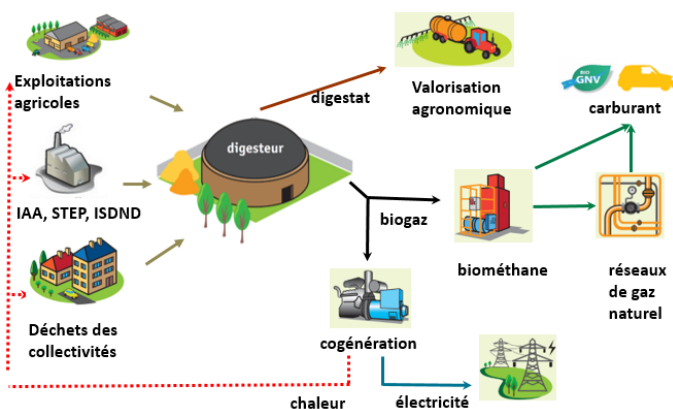
Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat construit dans le cadre du projet DETECTE a mis en relation des acteurs du développement agricole et rural (chambres d'agriculture), des acteurs du territoire (syndicat mixte, habitants), des acteurs publiques (collectivités territoriales), des acteurs de la méthanisation et des chercheurs de différentes disciplines (géographie, sciences du matériau). Les activités résultent d'une coopération entre chercheurs et partenaires :

- Sélection des terrains d'étude et identification des personnes à rencontrer
- Organisation de séminaires de restitution des résultats du projet
- Identification d'acteurs publiques et d'acteurs de la méthanisation pour de nouvelles collaborations

Pour citer ce document :

Bourdin S., 2020. Freins et leviers pour déployer un projet de méthanisation sur un territoire, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Méthanisation et économie circulaire (source : ATEE)

Pour en savoir plus :

Accéder aux synthèses du projet DETECTE ici :

<http://detecte.e-monsite.com/pages/ressources/documents.html>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

BOURDIN Sébastien (Ecole de Management de Normandie)
sbourdin@em-normandie.fr

Référent acteur du projet :

DAGRON Pascal (Association des Chambres d'Agriculture de l'Arc Atlantique - AC3A)
contact@ac3a.chambagri.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)
torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)
frederic.wallet@agroparistech.fr

Le projet PSDR COTRAE s'intéresse aux collectifs agricoles en transition agro-écologique et à leurs modalités de production et d'échange de connaissances. Le projet étudie trois composantes en interaction : les collectifs agricoles, leurs modalités d'accompagnement et les expérimentations mises en partage. Trois « Guide repères » ont été produits sur les activités essentielles menées par les collectifs pour initier ou sécuriser la transition.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Former les collectifs d'agriculteurs en transition agroécologique



Ce guide définit les activités à conduire par les collectifs et par les agriculteurs en transition agro-écologique pour être en capacité de développer les compétences nouvelles et d'acquérir les connaissances nécessaires à leurs

situations de travail. A destination des accompagnateurs et des organismes de formation, ce guide propose une méthode pour construire des formations adaptées aux besoins des collectifs.

• Expérimenter en collectif pour la transition agroécologique



Ce guide décrit une diversité de modes d'expérimentations en collectif et donne des outils pour la conception du dispositif expérimental, le pilotage de l'expérimentation et l'observation de ses effets, l'analyse des données et la capitalisation des résultats.

Il insiste sur le besoin de cohérence entre attendus de l'expérimentation, le dispositif réellement mis en œuvre et ses enseignements.

• Accompagner un collectif d'agriculteurs en transition agroécologique



Le guide destiné à l'accompagnement donne des outils de compréhension du fonctionnement des collectifs dans la transition agro-écologique ainsi que de leur façon de produire des connaissances. Ce guide

propose non seulement des repères sur l'évolution du métier d'accompagnateur et des fiches méthodes pour permettre aux collectifs de devenir des organisations apprenantes et faciliter l'apprentissage permanent des agriculteurs en collectifs

• Quels usages faire de ces guides ?

- 1 Construire des formations adaptées aux besoins des collectifs en transition agroécologique.
- 2 Exercer plus sereinement le métier d'accompagnateur de collectifs en transition agro-écologique.
- 3 Conduire des expérimentations en agroécologie de façon plus efficace.

Comment ont été conçus les guides repères ?

Les trois composantes du projet PSDR COTRAE (fonctionnement des collectifs, accompagnement des collectifs, expérimentation) sont respectivement déclinées en trois questions de recherche, à savoir :

- 1 Comment fonctionnent des collectifs en transition vers l'agroécologie ?
- 2 Comment sont accompagnés ces collectifs ?
- 3 Comment et sur quoi expérimentent ces collectifs ?

Les travaux se sont ancrés sur l'observation d'une douzaine de collectifs agricoles (enquêtes, suivi d'expérimentation, échanges d'expériences...) et sur la co-construction de connaissance au sein d'un groupe d'échanges de pratiques composé par les animateurs de ces collectifs.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le projet PSDR COTRAE fait des collectifs agricoles un moteur de la transition agroécologique sur les territoires. À travers les guides repères développés, il produit des références pour la formation, l'accompagnement et la mise en place d'expérimentations pour stimuler l'innovation au sein des collectifs agricoles.

Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat au sein du projet PSDR COTRAE s'est construit autour de chercheurs en sciences biotechniques (agronomie, systèmes d'élevage) et en sociologie et d'acteurs du développement agricole en région Auvergne-Rhône-Alpes. Les 12 collectifs agricoles et leurs accompagnateurs ont été associés à différents moments du projet pour ajuster et préciser les 3 questions de recherche et co-produire les connaissances et outils présentés dans les différents livrables.

Pour citer ce document :

Kubala A.-C., Navarrete M., 2020. *Des « guides repères » pour les collectifs en transition agroécologique*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Trouver les « Guides repères » ici :
<http://www.cotrae-aura.fr>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet
Mireille NAVARRETE (INRAE, Ecodéveloppement)
Mireille.navarrete@inrae.fr

Référent Acteur du projet :
Anne-Claire KUBALA (FRCUMA AuRA)
Anne-claire.kubala@cuma.fr

Direction Nationale PSDR :
André TORRE (INRAE)
torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :
Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Les systèmes de culture « PROLEG » intègrent dans leur pratiques de fertilisation les Produits Résiduaire Organiques (PRO) et les LEGumineuses (LEG) dans leurs rotations. La construction de l'outil d'évaluation multicritère des performances de ces systèmes de culture s'inscrit dans le cadre du projet PSDR PROLEG. Ce projet vise à co-construire avec les agriculteurs, de nouveaux systèmes de culture de type « PROLEG » dans l'optique d'une plus grande autonomie en azote et offrir un ensemble de services écosystémiques à l'activité agricole et à la société.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

Contexte de la création de l'outil

La co-construction avec les acteurs du territoire, de nouveaux systèmes de culture « PROLEG » suppose de répondre à de nombreuses questions : à quel niveau de la rotation, faut-il intégrer les LEG ? A quels moments intégrer les PRO dans les pratiques de fertilisation ? Quels PRO et LEG ? Comment quantifier les services rendus ? Quelle prise en compte de la diversité des situations (sols, climats, systèmes de culture...) ? Au regard de la variété de situations possibles, la recherche de réponses à ces questions a motivé la construction d'un outil d'évaluation prédictif des performances des systèmes de culture « PROLEG ».



Un outil d'évaluation multicritère qui tient compte des spécificités des PRO et des LEG

Aspects agronomiques : quantification des économies en engrais atteignables avec les PRO et les LEG, évolution de la matière organique du sol et de sa fertilité via une modélisation fine et couplée des cycles du carbone et de l'azote.

Aspects économiques : intérêt économique de l'usage des PRO et des LEG (économie d'engrais, coûts d'épandage, prix de vente...)

Aspects environnementaux : lixiviation de nitrates, émissions gazeuses, contamination du sol, stockage de carbone...

Evaluation à court terme (effet direct) et long terme (> 10 ans) pour prendre en compte les effets indirects des nouveaux systèmes via l'évolution de la matière organique du sol.

Ressources en PRO : prise en compte de PRO « nouveaux » peu connus (digestats notamment).

Quel usage faire de cet outil ?

Cet outil sert à faire l'évaluation ex ante des performances des systèmes de culture de type « PROLEG ». A partir de cet apport, il aide à la construction des systèmes avant leur mise en œuvre.



Comment a été conçu l'outil ?

La conception de l'outil a suivi deux grandes phases. La première intitulée **Concertation, préparation et spécification**, a été le lieu d'identification : des points clés à considérer dans l'évaluation (à partir d'enquêtes auprès des agriculteurs, collectivités, producteurs de PRO) ; des potentiels et limites des outils existants ; des contraintes et objectifs des acteurs dans leurs pratiques d'évaluation des systèmes de culture. Cette phase s'est achevée par l'acquisition de données locales pour le test de l'outil et la réalisation du cahier des charges. La deuxième phase intitulée **conception**, a consisté au développement informatique de l'outil, au test et à la validation.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

- Cet outil est un élément-clé dans la conception de nouveaux systèmes de cultures « PROLEG » adaptés aux contextes locaux et permettant d'assurer une plus grande autonomie des exploitations et une meilleure fertilité des sols, tout en rendant un ensemble de services à la société (stockage de carbone, qualité de l'eau, recyclage d'un déchet...). Il pourra également servir au conseil agricole sur les territoires.
- Le projet PROLEG favorisera le bouclage des cycles biogéochimiques du territoire grâce au recyclage des PRO, dans une perspective d'économie circulaire. Il favorisera également les relations ville-campagne, via le recyclage de PRO urbains en agriculture, ainsi que par de possibles changements de systèmes orientés vers des filières de circuits courts.

Quelle démarche partenariale au sein du projet PSDR ATA-RI ?

Le développement de l'outil d'évaluation multicritère des performances des systèmes de culture « PROLEG » est mené par un large partenariat (instituts techniques, OPA, organismes de recherche, acteurs locaux). Ce partenariat a favorisé à la fois l'identification de besoins en connaissances des acteurs des territoires et l'adaptation de l'outil aux usages de l'ensemble des utilisateurs potentiels.

Pour citer ce document :

Levasseur F., Martinez M., Houot S., 2020. *Outil d'évaluation multicritère des performances des systèmes de culture « PROLEG »*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder au projet PROLEG ici :

https://www6.versailles-grignon.inrae.fr/ecosys_eng/Research/Scientific-teams/Ecototoxicology/RESEARCH-PROJECTS/PROLEG

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Sabine HOUOT (INRAE, Unité ECOSYS)

sabine.houot@inrae.fr

Réfèrent Acteur du projet

Marie MARTINEZ (Association Patrimoniale de la Plaine de Versailles)

animationplainedeversailles@yahoo.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Un document pédagogique sur l'entretien du sol

Issu du Projet PEI "Entretien du Sol en Viticulture Biologique"

L'enjeu de ce projet est d'acquérir des références sur la performance technico-économique d'itinéraires techniques d'entretien du sol. Ces références permettront de choisir la combinaison des interventions de travail du sol sur le rang et l'inter-rang la plus performante sur la maîtrise des adventices, tout en limitant le nombre de passages pour optimiser la consommation en carburant et les coûts de production.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Le document pédagogique

Le document pédagogique sur l'entretien du sol intitulé « *L'entretien du sol : Réduire les coûts de production et la consommation en énergies fossiles* » est un livrable de valorisation des résultats des recherches menées au cours du projet "Entretien du Sol en Viticulture Biologique". Il apporte des éléments de réponse aux questionnements liés à l'optimisation des itinéraires techniques d'entretien du sol en viticulture biologique en vue d'une réduction des coûts de production et les consommations d'énergies fossiles.

• Contexte et intérêt

De nombreux dispositifs nationaux sont mis en place pour inciter les agriculteurs à réduire leur consommation d'intrants, tant phytosanitaires (plan Ecophyto) qu'énergétiques (Plan de Performance Energétique (PPE)). Les préconisations du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) conduisent à rechercher des modes de production économes en gaz à effet de serre (1 litre de Gazole Non Routier (GNR) consommé correspond à 2,67 kg de CO2 émis).

La diminution de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques repose en partie sur le recours à la mécanisation. Le travail du sol

est l'alternative aux herbicides la plus couramment utilisée dans les vignobles, principalement en Occitanie. Cette technique répond aux problèmes liés à l'utilisation des herbicides (pollution de la ressource en eau). Cependant, sa mise en œuvre se traduit par un impact significatif sur les deux postes les plus énergivores à la vigne (« carburant » et « matériel »), ainsi que sur les coûts de main d'œuvre ; d'où l'intérêt de ce document sur la réduction des coûts de production et la consommation d'énergies fossiles en entretien du sol.

• Rubriques développées

Six rubriques sont développées dans le document :

1. Entretien du sol : Les principaux types de matériels
2. Viticulture biologique : Les principales stratégies d'entretien du sol
3. Gazole non routier : Savoir évaluer la consommation
4. Outils d'entretien du sol : Les facteurs qui influencent la consommation
5. Interventions sur le travail du sol : Les économies possibles en GNR
6. Itinéraire technique : Réduire la consommation de GNR

Comment a été conçu le document ?

Le document rassemble les résultats analysés et interprétés assortis de recommandations, d'une étude menée dans les vignobles d'Occitanie. Cette étude s'est basée sur 116 mesures de consommation de Gazole Non Routier (GNR) relevées en conditions réelles d'exploitation, dans des contextes d'intervention très variés, représentatifs de la diversité des pratiques viticoles régionales :

- 71 mesures en interventions uniquement sur l'interrang (IR) ;
- 26 mesures en interventions intercep sous le rang de vigne ; et
- 19 mesures en interventions mixte IR / intercep.

Afin de pouvoir comparer les données entre elles, les mesures sont harmonisées pour estimer la consommation à l'échelle de la parcelle. La consommation du trajet sur la route est estimée et déduite. Lorsqu'une intervention est réalisée un IR sur deux, la consommation est ramenée à un travail tous les IR. La densité de plantation ayant un impact sur la distance parcourue/ha, toutes les mesures ont été ramenées pour une parcelle plantée à 2,25 m.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le document contribue à la transition agroécologique et au développement régional en fournissant des connaissances dont l'utilité se révèle à deux niveaux de "durabilité" :

- améliorer la performance économique des agriculteurs à travers la réduction des coûts du travail du sol
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre à travers la réduction de la consommation d'énergies fossiles par le travail du sol

Quelle démarche partenariale ?

La démarche partenariale implique dans l'étude, les 4 partenaires techniques du projet : Sudvinbio, L'Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV), la Chambre d'Agriculture de l'Hérault (CA 34), Fédération Départementale des CUMA de l'Hérault (CUMA 34). En effet les 116 mesures de consommation de GNR ont été effectuées dans le cadre :

- d'expérimentations permettant d'évaluer l'effet d'un facteur donné sur la consommation de GNR (par l'IFV, la CA 34 et la CUMA 34) ;
- de journées pédagogiques au Lycée Agricole Bonne Terre Pézenas (par la CA 34 et la CUMA 34) ;
- des interventions de viticulteurs biologiques répartis sur l'ensemble du territoire de la région Languedoc-Roussillon (par Sudvinbio et CA 34).

Pour citer ce document :

Constant N., Auvergne C., Fortin N., Colin E., Gaviglio C., 2020. *Un document pédagogique sur l'entretien du sol, issu du Projet PEI "Entretien du Sol en Viticulture Biologique"*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Téléchargez ici le document :

https://www.reseaurural.fr/sites/default/files/documents/fichiers/2020-08/2020_PEI_rapport_entretien_sol_viticulture.pdf

Contacts :

Coordinateur du projet

Nicolas CONSTANT (SUDVINBIO)
nicolas.constant@sudvinbio.com

Emmanuel COLIN (FR CUMA)
cuma34@orange.fr

Christophe GAVIGLIO (INSTITUT FRANÇAIS DE LA VIGNE ET DU VIN)
christophe.gaviglio@vignevin.com

Christophe AUVERGNE & Nathalie FORTIN (CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'HÉRAULT)
auvergne@herault.chambagri.fr
fortin@herault.chambagri.fr

PARTIE 2

Outils et méthodes pour gérer durablement les ressources sur les territoires

Le changement climatique et la préservation de l'environnement font partie des défis globaux à prendre en compte dans les activités de gestion des ressources et de production.

Dans cette partie, 7 fiches-outils permettent de combiner le développement d'activités de production (filère bois, pratiques agricoles et usages des sols) avec les problématiques environnementales (forêts, biodiversité, eau et services écosystémiques). Une diversité de supports, des plus accessibles aux plus techniques, vous accompagne dans l'objectif de sensibiliser, comprendre et mieux gérer les ressources du territoire à partir de ces deux dimensions.

Le « Jeu de bois » est un produit du projet PSDR OUI-GEF. Des outils de connaissance innovants sur la gestion forestière ont été conçus dans le cadre de ce projet pour développer les interactions entre acteurs de la filière et des territoires. Il s'agit d'améliorer de manière interactive ces outils et le fonctionnement du système forêt-territoire susceptible de les mettre en œuvre, pour permettre à l'ensemble des acteurs de construire un projet territorial concerté sur la forêt, dans le cadre du développement durable et de la transition énergétique.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que le jeu de bois ?

Le « jeu de bois » est un jeu en ligne qui vise un objectif de type pédagogique : amener le joueur à comprendre comment le bois des forêts, correctement géré, transporté, stocké et brûlé, peut remplacer avantageusement d'autres ressources non renouvelables (comme le charbon ou le pétrole) pour chauffer nos maisons.

• Qui peut utiliser ce jeu ?

Toute personne voulant s'informer de manière ludique sur le processus de production d'énergie à partir de l'exploitation durable des forêts

• Comment jouer ?

Le jeu de bois est accessible gratuitement sur internet et se joue à un seul joueur. Une fois le jeu ouvert, pour jouer, vous devez cliquer deux fois sur le dé pour démarrer. Si vous accédez à une case flèche verte, vous pouvez immédiatement rejouer en cliquant deux fois sur le dé. Si vous accédez à une case flèche rouge, vous reculerez d'abord d'une case puis vous pourrez poursuivre le jeu en cliquant deux fois sur le dé. Vous évoluerez ainsi jusqu'à la dernière case du jeu.



• Descriptif du jeu

Le jeu suit le parcours d'un copeau de bois destiné à être valorisé en bois énergie. Vous devez franchir 4 étapes successives de ce parcours, qui décrivent l'origine du copeau (étape 1), les raisons de choisir le bois énergie (étape 2), les conditions d'un chantier forestier respectueux de la gestion durable (étape 3) et les conditions d'une valorisation réussie du copeau (étape 4). Chaque étape comporte

5 cases. Les cases vertes sont dites vertueuses, les cases rouges alertent sur une mauvaise utilisation de la ressource.



Comment est conçu le jeu de bois ?

Le jeu de bois s'inspire du classique jeu de l'oie (franchir une série de 63 cases pour atteindre la case « ARRIVÉE »). Dans le cas du jeu de bois, il y a 20 cases. Chaque case renseigne sur une façon d'exploiter le bois (bonne si la case est verte et mauvaise si elle est rouge). Le jeu ainsi conçu est un moyen d'imprégner au fil du jeu, la mémoire du joueur, des pratiques forestières jugées durables et de celles qui ne le sont pas.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le bois énergie est la première énergie renouvelable en France. Depuis une vingtaine d'années, collectivités, particuliers et industriels privilégient de plus en plus ce mode de chauffage. Le « jeu de bois » peut alors être utilisé lors de manifestations tous publics, non seulement comme outil de sensibilisation mais aussi comme outil pour expliquer les techniques d'exploitation durable des forêts dans la production d'énergie renouvelable.

Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat au sein du projet OUI-GEF met en relation autour du développement d'outils innovants pour une gestion forestière concertée, des chercheurs de différentes disciplines (écologie, sciences forestières, sociologie, économie, géographie) et des acteurs non-académiques (acteurs de territoires et acteurs de la filière bois). Les acteurs sont impliqués de diverses manières dans le processus de co-construction : grâce à leur connaissance du territoire, les acteurs de territoires facilitent l'accomplissement des travaux de terrain ainsi que la construction et le déploiement de questionnaires adaptés aux réalités de leurs terrains. Les acteurs de filières quant à eux interviennent particulièrement dans le déploiement et le test des outils développés. Ils contribuent en effet à une amélioration continue des outils.



Pour citer ce document :

Fuhr M., Sardat N., 2020. « *Jeu de bois* », Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Jouer en cliquant sur le lien :

<http://jeu-bois-energie.iristea.fr>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Marc FUHR (INRAE, LESSEM)

Marc.fuhr@inrae.fr

Réfèrent Acteur du projet :

Pierre PACCARD (Parc Naturel Régional du Massif des Bauges)

p.paccard@parcdesbauges.com

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Cet outil est un produit du projet PSDR OUI-GEF. Des outils de connaissance innovants sur la gestion forestière ont été conçus dans le cadre de ce projet pour développer les interactions entre acteurs de la filière et des territoires. Il s'agit d'améliorer de manière interactive ces outils et le fonctionnement du système forêt-territoire susceptible de les mettre en œuvre, pour permettre à l'ensemble des acteurs de construire un projet territorial concerté sur la forêt, dans le cadre du développement durable et de la transition énergétique.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que la coupe ?

La coupe est une opération prélevant tout ou une partie des arbres d'un peuplement forestier. Elle s'inscrit dans une logique d'amélioration ou de renouvellement du peuplement. Pour le renouvellement, elle ouvre progressivement ou entièrement le peuplement pour le remplacer par des semis naturels ou plants. Pour l'amélioration, elle enlève des arbres en générant d'autres de meilleure qualité, que l'on souhaite favoriser.

• Quelles fonctions assurent les parcelles boisées ?

- **Génération de revenus** : à travers la récolte et l'exploitation de bois.
- **Préservation des sols et de la biodiversité** : les sols, souvent fragiles en forêt, constituent le support nourricier et d'ancrage des arbres. L'écosystème forestier favorise la biodiversité à travers les différents habitats qu'il abrite.
- **Atténuation de l'effet des phénomènes naturels** : elles luttent contre l'érosion, protègent les infrastructures contre les chutes de blocs ou d'avalanches.
- **Zone tampon** : elles préservent la qualité des cours d'eau et captages en réduisant la charge de polluant.
- **Atténuation du changement climatique** : par la séquestration du carbone par les arbres.
- **Support de loisir** : randonnée, chasse, cueillette etc.
- **Préservation des vestiges du passé ou d'éléments naturels** : ruines, arbre remarquable etc.

• Recommandations pour réaliser une coupe tout en préservant les différentes fonctions

Avant toute intervention

S'informer sur la réglementation encadrant la réalisation de coupe. Cette réglementation est définie par le code forestier en fonction de la localisation du peuplement, sa surface et le volume de prélèvement. Des réglementations complémentaires peuvent être imposées selon le cas (urbanisme, patrimoine, environnement etc.). Les techniciens du Centre National de la Propriété Forestière (CNPF) et les gestionnaires professionnels peuvent fournir des renseignements et proposer des solutions.

Pour une coupe économiquement rentable

Prélever une valeur de bois suffisante (volume minimal fonction de la valeur unitaire des produits). Pour éviter des coupes excessives, il faut disposer de suffisamment de bois sur pied, avec des dimensions permettant de les valoriser convenablement. Augmenter à long terme la valeur du peuplement en coupant les arbres gênant les tiges d'avenir dans les peuplements en croissance. Veiller à respecter les semis dans les peuplements en régénération et préserver les capacités de production de la station.

Pour une coupe respectueuse de l'environnement

Favoriser le mélange d'essences et conserver quelques gros arbres et des bois morts au sol et sur pied. Repérer et maintenir les habitats remarquables. Veiller à éviter la coupe sur les sols fragiles, privilégier plutôt les sols secs, ressuyés ou gelés. Cantonner les matériels sur les cloisonnements pour limiter le tassement. Veiller à conserver les éléments minéraux du sol en limitant l'extraction des rémanents et des souches.

Pour une coupe respectueuse des enjeux sociétaux

Toute coupe doit être réalisée dans le respect des réglementations (sites classés, zone de captage, franchissement de cours d'eau etc.), lesquelles sont définies pour répondre aux enjeux sociétaux (changement climatique, équilibre des écosystèmes, préservation des patrimoines et aires de loisirs etc).

Comment ont été définies ces différentes recommandations ?

Une analyse de différents types de coupes dans des peuplements et des situations variées, réalisée par le Centre Régional de la Propriété Forestière Auvergne-Rhône-Alpes et l'Institut de Développement Forestier a montré qu'il est possible d'intervenir en préservant voire en améliorant la multifonctionnalité des peuplements. Les résultats de cette analyse ont permis de définir les recommandations pour réaliser une coupe tout en préservant les différentes fonctions d'une parcelle boisée.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Les parcelles boisées, au regard de leurs différentes fonctions jouent un rôle majeur dans la transition écologique et énergétique ainsi que dans la protection des écosystèmes et de leur biodiversité. Les recommandations formulées pour préserver les fonctions des parcelles boisées lors des coupes, couvrent les trois dimensions de la durabilité (économie, environnement, société) et donnent aux acteurs de la filière bois, des astuces pour tirer au maximum profit des parcelles boisées.

Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat au sein du projet OUI-GEF met en relation autour du développement d'outils innovants pour une gestion forestière concertée, des chercheurs de différentes disciplines (écologie, sciences forestières, sociologie, économie, géographie) et des acteurs non-académiques (acteurs de territoires et acteurs de la filière bois). Les acteurs sont impliqués dans le processus de co-construction : grâce à leur connaissance du territoire, les acteurs de territoires facilitent l'accomplissement des travaux de terrain ainsi que la construction et le déploiement de questionnaires adaptés aux réalités de leurs terrains. Les acteurs de filières interviennent particulièrement dans le déploiement et le test des outils développés. Ils contribuent en effet à une amélioration continue des outils.

Pour citer ce document :

Becquey J., Bazin A., Fuhr M., 2020. Réaliser une coupe dans une parcelle boisée en préservant ses différentes fonctions, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder à la boîte à outils du projet PSDR OUI GEF :
<https://www.psd-ra.fr/BOITE-A-OUTILS/Filiere-Bois-Foret>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Marc FUHR (INRAE, LESSEM)

Marc.fuhr@inrae.fr

Référent acteur du projet :

Pierre PACCARD (Parc Naturel Régional du Massif des Bauges)

p.paccard@parcdesbauges.com

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

BioClimSol®, un outil de diagnostic forestier appliqué au Châtaignier dans le PEI - SPNA

Le programme Sylviculture de Précision en Nouvelle-Aquitaine (SPNA) vise à concilier deux approches techniques, la télédétection à l'échelle macro et la modélisation à l'échelle locale. Deux essences sont concernées par ce programme, le châtaignier et le pin maritime. L'objectif étant de généraliser les résultats aux autres essences et notamment au Douglas.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que BioClimSol® CNPF?

BioClimSol® CNPF est un outil d'aide à la décision développé sous 3 formats. Conçu par le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF), il diagnostique le potentiel d'une station en fonction du risque de dépérissement d'un peuplement dans un climat présent ou futur. L'application numérique FORECCAsT by BioClimSol a été réalisée avec l'appui de l'Europe (programme LIFE). L'acronyme se décompose en :

- **Bio** pour la prise en compte du vivant, en l'occurrence une essence, ou un peuplement ;
- **Clim** pour la prise en compte du climat ;
- **Sol** pour la prise en compte des facteurs compensateurs ou aggravants le climat, liés au sol et à la topographie, en particulier la disponibilité en eau.

• Comment est née l'idée de construction de BioClimSol® CNPF ?

En 2008, les Centres Régionaux de la Propriété Forestière (CRPF) de la façade atlantique s'interrogent face à l'augmentation des demandes de coupes sanitaires dérogatoires au Plan Simple de Gestion dans les chênaies (chêne pédonculé principalement), notamment en Poitou-Charentes et en Pays de la Loire. Les études sur ces secteurs démontrent l'impact de la répétition des années à fort déficit hydrique sur la perte de vitalité des chênaies. La construction de BioClimSol® CNPF est alors structurée pour alerter sur les risques de dépérissement des peuplements à partir des données climatiques existantes.

• Sur quel modèle repose le diagnostic BioClimSol ?

Il repose sur un modèle définissant le risque d'observer du dépérissement sur une parcelle en fonction des conditions pédoclimatiques. Ce modèle est caractérisé par l'indice Bioclimsol (IBS). Chaque essence a son propre IBS (sans unité) dont la construction combine les facteurs climatiques, des critères pédologiques et topographiques et pour certaines essences, des critères biotiques (par exemple abondance d'un agent pathogène). L'IBS définit si la station est favorable ou non à l'essence aujourd'hui, à + 1°C ou + 2°C. Sa valeur permet de prédire la probabilité d'observer ou non des risques qu'au moins 20 % des arbres inventoriés sur la parcelle présentent un taux de perte foliaire et/ou de branches mortes supérieurs à 50 % (Protocole Depefeu du Département de la santé des forêts). Il utilise également la méthode ARCHI, basée sur la résilience éventuelle de chaque individu (méthode architecturale).

Un modèle de niche a été développé pour les essences qui n'ont pu être étudiées sur le terrain.

• Quels usages faire de BioClimSol® CNPF ?

Il est utilisé pour **cartographier des "zones de vigilance climatique"** spécifiques à chaque essence. Ces zones sont couplées à un diagnostic de la station et du peuplement, pour **préconiser des recommandations sylvicoles** pour la gestion des peuplements sur pied ou faire des **propositions d'essences** pour les reboisements.

Comment a été développé le modèle IBS pour le châtaignier ?

Le modèle IBS, développé pour le châtaignier dans le sud de la France, est mesuré à partir de 90 placettes à l'aide du protocole Bioclimsol dans le Tarn et l'Hérault en été 2014. Ce modèle a été ensuite testé sur un jeu de données indépendant à partir de 69 placettes mesurées dans la Drôme, l'Isère et l'Ardèche, grâce à une étude de comparaison de modèles. L'indice IBS a été ensuite établi par croisement statistique des données de dépérissement avec les données climatiques, pédologiques et topographiques. Pour le climat de la moyenne trentenaire 1981-2010 :

si l'IBS > 5 → la station est dite **favorable** (peu de risque d'observer des signes de dépérissement) ;

si l'IBS < -5 → la station est dite **défavorable** (risque élevé d'observer des signes de dépérissement) ;

si -5 < IBS < 5 → la station est dite **moins favorable** (risque moyen d'observer des signes de dépérissement).

Cette caractérisation est spécifique au territoire d'étude (sud de la France).

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

L'outil BioClimSol© contribue à la transition agroécologique et au développement régional en aidant à une gestion plus efficace des forêts. Son modèle de diagnostic se révèle utile pour le choix d'essences adaptées à divers types de stations dans un objectif de production de bois d'œuvre et à la gestion des peuplements en place. Les informations tirées du diagnostic sont mobilisables par les propriétaires et gestionnaires de forêts pour la rédaction d'un Plan Simple de Gestion (PSG) concerté. A titre d'exemple, cette expérience a été menée avec succès dans la zone des Monts et Coteaux du Lyonnais, par les Associations Syndicales Libres de Gestion Forestière (ASLGF) et le Centre Régional de la Propriété Forestière Auvergne-Rhône-Alpes.

Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat au sein du programme SPNA a mis en relation des instituts de recherche et d'enseignement supérieur, des instituts techniques, des organismes de développement, des gestionnaires et propriétaires de forêts, des collectivités locales et l'Etat à travers le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Pour citer ce document :

CNPF, 2020. *BioClimSol©, un outil de diagnostic forestier appliqué au Châtaignier dans le PEI - SPNA*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder au site du CNPF ici :

<https://www.cnpf.fr/n/bioclimsol-autecologie-des-essences/n:226>

Contacts :

Référents

Jean Lemaire jean.lemaire@cnpf.fr

Michel Chartier michel.chartier@cnpf.fr

Éric Sevrin eric.sevrin@cnpf.fr

Cette collection de fiches est un outil issu du projet PSDR SEBIOREF. Ce projet traite de la biodiversité dans les paysages ruraux et des services écosystémiques rendus par cette biodiversité, et plus particulièrement les services de pollinisation et de protection des cultures (régulation des ravageurs).

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que cet outil ?

Ces 11 fiches thématiques regroupent des données scientifiques récentes et contextualisées sur la biodiversité et les principaux services écosystémiques. Colorées et très illustrées, elles permettent en une rapide lecture d'en savoir plus sur les vers de terre, araignées, coléoptères, syrphes et flore des champs !

Pour aller plus loin et passer à l'action, des informations pratiques pour accroître la biodiversité utile, donnent au lecteur des pistes de réflexion, à approfondir selon le contexte pédo-climatique et les choix techniques de l'exploitation agricole.

• Quel usage faire de ces fiches ?

Elles peuvent être mobilisées comme support pour approfondir les connaissances sur la biodiversité et les services écosystémiques dans une approche à l'échelle du paysage. Elles sont également des outils d'animation d'échanges et débats (au sein de collectifs d'agriculteurs, de groupes d'étudiants etc.) autour des pistes de pratiques agricoles proposées pour développer ces SE.

• Les fiches

[Glossaire connaître la biodiversité utile](#)



<p> Fiche 1: Vers de terre</p>	<p> Fiche 2: Flore sauvage</p>	<p> Fiche 3: Araignées</p>	<p> Fiche 4: coléoptères</p>	<p> Fiche 5: Syrphes</p>
<p> Fiche 6: Infrastructures agroécologiques et auxiliaires des cultures</p>	<p> Fiche 7: Fertilisation et organismes du sol</p>	<p> Fiche 8: Protection des cultures et biorégulateurs</p>	<p> Fiche 9: Travail du sol et vers de terre</p>	<p> Cycle annuel des ravageurs et des auxiliaires des cultures dans les paysages agricoles</p>

Comment ont été conçues les fiches ?

Les fiches sont conçues avec et pour les conseillers agricoles et les agriculteurs :

Un travail d'enquête auprès d'agriculteurs, en grandes cultures et en polyculture-élevage, et de leurs conseillers a permis d'identifier les besoins en informations et de définir les thématiques à développer. Les contenus ont été validés et contextualisés par des groupes de travail associant des agriculteurs et des conseillers agricoles.

Une synthèse des dernières données scientifiques :

Les fiches s'appuient sur un travail bibliographique approfondi, complété par les données de suivi de la biodiversité issues de plusieurs projets de recherche récents. L'exploitation originale de ces données a notamment permis de rendre compte de la complexité des interactions entre bio-régulateurs, paysage et pratiques agricoles.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Mieux comprendre les mécanismes en jeu ainsi que les services apportés à l'agriculture par la biodiversité devient pour les agriculteurs un levier essentiel dans la transition agroécologique de leurs exploitations. Ces fiches y contribuent en apportant des informations sur les principaux bio-régulateurs, l'assolement et le paysage, et en présentant des pratiques favorables à cette biodiversité utile. Un contenu et un format qui en font un bon outil pour l'animation de discussions dans des collectifs agricoles ou pour l'enseignement.

Quelle démarche partenariale ?

Les fiches « *Connaître la biodiversité utile à l'agriculture pour raisonner ses pratiques* » sont les produits d'une collaboration entre équipes de recherche et acteurs de terrain : INRAE, Ecole nationale supérieure agronomique de Toulouse (INP-ENSAT), Chambre régionale d'agriculture d'Occitanie, Chambre d'agriculture du Tarn (CA 81), Chambre d'agriculture de Haute-Garonne (CA 31), Association Départementale pour l'aménagement des Structures des Exploitations Agricoles du Gers (ADASEA 32), Association Cantonale de Vulgarisation Agricole d'Aurignac (ACVA).

Pour citer ce document :

Cichosz B., Ouin A., 2020. Les fiches "Connaître la biodiversité utile à l'agriculture pour raisonner ses pratiques", Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Communications autour des fiches sur la biodiversité



Pour en savoir plus :

Consulter les fiches sur le site PSDR 4 de la région Occitanie :

<https://www.psd4-occitanie.fr/Toutes-les-actualites/Fiches-Agriculture-et-biodiversite>

ou de la chambre d'agriculture d'Occitanie :

<https://occitanie.chambre-agriculture.fr/agroenvironnement/biodiversite/agriculture-et-biodiversite/>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Annie OUIN (UMR DYNAFOR, INRAE, INP de Toulouse))

annie.ouin@toulouse-inp.fr

Référent Acteur du projet

Barbara CICHOSZ (Chambre Régionale d'Agriculture Occitanie)

barbara.cichosz@occitanie.chambagri.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Le projet PSDR TIPTOP étudie le transfert des flux diffus agricoles dans les bassins versants et leur contrôle par des pratiques agroécologiques optimisant le potentiel tampon du paysage, favorisant notamment le couplage des cycles des éléments, la mise en connexion de réseaux trophiques complexes et le maintien des habitats et de la biodiversité végétale.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que le simulateur de paysage et de flux ?

Le simulateur de paysages et de flux dénommé OPALE (Organisation Paysagère et quALité de l'Eau) est un outil informatique opérationnel à disposition des acteurs locaux. Il est utilisé dans une démarche de modélisation participative du paysage. L'objectif est de rendre compte de l'impact produit par la structure et la composition du paysage sur les transferts d'eau ainsi que sur les nutriments et contaminants susceptibles d'être transportés par l'eau.

• Quel est l'intérêt de modéliser le paysage et les flux ?

L'intérêt est de pouvoir anticiper les évolutions socio-économiques afin de réaliser des aménagements ; par exemple, accompagner les changements de systèmes de production, de conditions climatiques, d'utilisation de l'espace ou optimiser l'organisation des réseaux de haies et de bandes enherbées. Ceci pour limiter les impacts sur la qualité de l'eau, préserver les sols ou optimiser les fonctionnalités écosystémiques des paysages.

• Comment l'utiliser ?

La simulation sur OPALE requiert en entrée des données portant sur certaines caractéristiques paysagères telles que l'organisation du tissu agricole et le fonctionnement du tissu d'exploitations agricoles (proportion de systèmes traditionnels, systèmes intensifiés, etc. et leur pratiques associées), la composition des infrastructures paysagères (bandes enherbées, réseaux de haies, les sols, les données météorologiques (température, précipitations, etc.). Une fois l'outil paramétré, il est possible d'évaluer et de suivre l'évolution du paysage.

• Sur quels types de territoires l'utiliser ?

OPALE est adapté à deux types de territoire :

- territoires dominés par l'élevage et la polyculture-élevage,
- territoires maraîchers ou dominés par la production céréalière.



Vidéo la fabrique des paysages (CEN Rhône-Alpes)

Comment a été conçu le simulateur OPALE ?

La conception du simulateur OPALE relève de l'ingénierie informatique. Cette conception combine deux types de langage. Le premier est le langage Gama ; c'est un langage qui porte sur les comportements multi-agents. Il a été mis à profit pour rendre compte de comment se fabrique le paysage agricole en lien avec la diversité des exploitations agricoles et des conditions climatiques et géographiques. Le deuxième type de langage est le langage Matlab, pour des calculs matriciels portant sur les bilans d'eau et les déplacements d'eau et de matières en suspension ou en solution véhiculées par l'eau. OPALE s'appuie sur ces deux types de langage pour générer des données croisées permettant d'établir des diagnostics sur les paysages.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le paysage joue un rôle déterminant dans le fonctionnement des écosystèmes et la pérennisation des exploitations et des ressources naturelles. En effet la disposition et l'organisation des infrastructures qui le composent (haies, bandes enherbées, marécages) déterminent notamment les flux d'eau et de nutriments, de contaminants, de sédiments ou de micro-organismes. Le paysage devient alors le support d'un ensemble de fonctionnalités. OPALE contribue à une meilleure connaissance de la diversité d'organisation des paysages et leurs traductions en termes de fonctionnalités afin d'optimiser les actions d'aménagement.

Quelle démarche partenariale ?

Le projet PSDR TIPTOP promeut une démarche innovante de modélisation participative (en favorisant l'implication de chercheurs, agriculteurs, élus, propriétaires, usagers, etc.), de la relation entre la structure du paysage, son fonctionnement et la propagation des flux diffus. À l'échelle de trois terrains expérimentaux (le plateau périurbain de Miribel ; le Val de Méaudre dans le Parc naturel régional du Vercors ; le bassin versant du lac d'Aiguebelette), des groupes dénommés «groupes savoirs » ont été constitués de façon à inclure les savoirs profanes et ceux des chercheurs dans la construction et l'interprétation des modèles. A l'échelle régionale, le projet organise des écoles chercheurs-acteurs, autour de différents publics cibles concernés par les problématiques de développement agricole, d'urbanisme et de conservation de la biodiversité et des fonctionnalités des zones humides.

Pour citer ce document :

Faverot P., Trevisan D., 2020. *Simulateur de paysage et de flux*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder au site web ici :

<https://tiptop.cen-rhonealpes.fr>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Dominique TREVISAN (INRAE UMR Carrtel)

dominique.trevisan@inrae.fr

Référent Acteur du projet

Pascal FAVEROT (CEN Rhône Alpes)

pascal.faverot@cen-rhonealpes.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Les résultats de caractérisation et de cartographie des services écosystémiques de la région Grand Est sont contenus dans une géodatabase conçue dans le cadre du projet PSDR ASTRAL. Ce projet est à l'interface de problématiques relatives à l'évaluation des services écosystémiques, aux changements d'usage des sols ainsi qu'aux dynamiques, aux formes d'organisation et aux représentations des acteurs et des politiques publiques.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

- **Contexte de la caractérisation et de la cartographie des services écosystémiques de la Région Grand Est**

La transition écologique des territoires nécessite l'amplification des services écosystémiques fournis par les systèmes agricoles et naturels, notamment via l'organisation des usages de sols. La plupart des métriques d'évaluation des services écosystémiques disponibles aujourd'hui à l'échelle régionale sont globales et peu spatialement explicites. Elles ne permettent pas d'identifier les réorganisations nécessaires à l'amplification de ces services. L'objectif est de caractériser et cartographier les territoires de production des services écosystémiques à l'échelle de la Région Grand-Est afin de fournir une cartographie de ces services dont la résolution aiderait à l'organisation des usages des sols.

- **Méthode**

Après le rassemblement des données cartographiques disponibles sur la Région, une compilation de l'ensemble des données a été réalisée dans une géodatabase pour pouvoir obtenir une cartographie fiable et homogène de l'occupation des sols. Un ensemble de métriques permettant d'approcher des services écosystémiques à une résolution fine (km², parcelle, commune) a ensuite été calculé. Les cartographies de ces différentes métriques sont disponibles dans la géodatabase.

- **Quelles usages faire des résultats de caractérisation et de cartographie des services écosystémiques ?**

- **Amplifier des services écosystémiques par l'organisation des usages des sols :**

Les services écosystémiques constituent un levier majeur de la transition écologique des territoires, notamment par la possibilité de remplacement des intrants exogènes qu'ils fournissent aux systèmes agricoles. Il y a donc un enjeu à amplifier les services écosystémiques, par l'augmentation de chacun de ces derniers, mais également par l'agencement spatial de différents services afin de mettre en œuvre leurs complémentarités. Le raisonnement spatialement explicite de l'organisation des usages de sols, associé à une évaluation des services fournis par ces différents usages, permet d'anticiper les niveaux de services fournis par des territoires.

- **Créer une base de données permettant de décrire de manière précise la localisation des services :**

Une connaissance fine de la localisation des différents services dans l'espace aide à une meilleure réorganisation des systèmes agricoles et à l'aménagement du territoire pour maximiser les services écosystémiques.



Comment ont été évalués les services ?

Les services écosystémiques ont été approchés par les usages des sols et leur configuration spatiale. Certains types d'usage des sols liés à la fourniture de services écosystémiques ont été caractérisés : prairies, haies, surfaces de végétation, surfaces bâties, surfaces en eau, localisation des différentes cultures. Ces occupations de sol sont étroitement liées aux services de **régulation biologique et pollinisation des cultures** (par le maintien de la diversité des habitats) et de **régulation du climat** (par le stockage de carbone dans les formations végétales permanentes ou semi-permanentes) ainsi qu'aux services de **maintien du cycle et de la qualité de l'eau**. La mesure et la cartographie des occurrences ou densités de ces usages des sols sont établies. Des indicateurs sont ensuite calculés pour approcher la fourniture de services à une résolution spatiale de l'îlot agricole ou du km².

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

La caractérisation et la cartographie des services écosystémiques accroît la connaissance des potentialités des milieux et des services qu'ils peuvent générer. Une meilleure connaissance des milieux, permet aux acteurs de territoires de prendre des décisions éclairées concernant les usages des sols (p.e. : aménagements des territoires, Plan Local d'Urbanisme, protection de zones sensibles) en conciliant par exemple la préservation de la qualité des milieux et la production agricole.

Quelle démarche partenariale ?

Le partenariat met en lien des équipes de recherche en sciences agronomiques, agro-écologie, écologie et géomatique et des acteurs dont l'implication dans le projet s'est traduite par la facilitation des opérations de recherche ainsi que la participation à la production de connaissances, notamment via :

- Un partage de leur expertise sur les thématiques agricoles et écologiques ;
- La mise à disposition de données et de connaissances sur l'occupation des sols dans la région Grand-Est ;
- Leur participation au choix des indicateurs de services écosystémiques à inclure dans la géodatabase.

Pour citer ce document :

Wohlfahrt J., Berger D., Mignolet C., 2020. Caractérisation et cartographie des services écosystémiques de la Région Grand Est, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Cliquez sur le lien :

<https://www6.nancy.inrae.fr/sad-aster/Projets/ASTRAL-PSDR4>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Catherine MIGNOLET (INRAE, UR ASTER)

catherine.mignolet@inrae.fr

Référent acteur du projet :

Delphine BERGER (Agence de l'Eau Rhin-Meuse)

delphine.berger@eau-rhin-meuse.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Le projet PSDR FARMaine part du constat que les espaces de fonds de vallées sont de plus en plus fortement impactés et transformés par les politiques environnementales, que ce soit en milieu rural ou péri-urbain. L'objectif du projet est d'éclairer au travers de plusieurs regards disciplinaires, les modalités de mise en œuvre des politiques d'environnement et leurs conséquences sur les pratiques et le foncier agricole dans les espaces de fonds de vallée.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que FarmSIG ?

FarmSIG est un Système d'Information Géographique (SIG) construit dans le cadre du projet FARMaine, dédié à l'analyse et à la visualisation de l'évolution des espaces agricoles en lien avec les politiques publiques environnementales.

• Pourquoi une architecture de type web-SIG ?

L'adoption d'une architecture de type web-SIG pour la construction de FarmSIG permet de répondre aux impératifs de partage et de diffusion des informations, liés à la démarche partenariale du projet impliquant des chercheurs et des acteurs des territoires de fonds de vallée.

• Quelles données pour la construction de FarmSIG ?

Les données mobilisées sont essentiellement les "Fichiers fonciers", le "Référentiel Parcellaire Graphique" (RPG) et les données sur les Mesures Agroenvironnementales et Climatiques (MAEC).

Les données des "Fichiers fonciers" proviennent de la Direction Générale des Finances Publique (DGFiP) et sont retraitées par le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema). Elles fournissent des informations sur le foncier à l'échelle fine de la parcelle et ont été obtenues, en version anonyme, via la Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature (DGALN) pour les années 2009 et 2016 sur les départements des périmètres du projet FARMaine.

Les données du RPG sont produites par l'Agence de Services et de Paiements (ASP) et répondent à l'obligation réglementaire de déclaration de surface faite aux agriculteurs pour bénéficier des aides PAC. Elles fournissent la description la plus précise de l'occupation du sol agricole à haute résolution et ont été obtenues, au niveau 2 (c'est-à-dire avec les numéros uniques PACAGE pour les exploitations agricoles), via la DRAAF Pays-de-la-Loire pour les années 2009, 2015 et 2018 sur les périmètres du projet FARMaine.

Les données sur les MAEC, décrivant les mesures en place sur les parcelles du RPG ont également été fournies par la DRAAF Pays-de-la-Loire sur les mêmes périmètres.

• Pour quels usages ?

FarmSIG est utilisé dans le projet PSDR FARMaine pour :

- analyser des effets des politiques publiques environnementales (PPE) sur les systèmes agricoles des fonds de vallée dans le bassin de la Maine
- valoriser les connaissances produites (diffusion et exploitation)

Comment a été construit FarmSIG ?

Deux volets sont identifiés dans la construction de FarmSIG, chaque volet est rattaché à un type d'usage :

- Le 1^{er} volet, **traitement/analyse** a consisté à l'élaboration et à l'exploitation de la base de données ayant permis l'analyse des effets des politiques publiques environnementales sur les systèmes agricoles des fonds de vallée dans le bassin de la Maine.
- Le 2^{ème} volet, **valorisation** a consisté au développement d'un site web cartographique qui propose, via des interfaces adaptées, des indicateurs spatialisés.

Concernant le 1^{er} volet un stage Master 2 (TFE de l'ESGT Le-Mans) a été soutenu en juillet 2018. Ce travail a permis de proposer une approche de modélisation conceptuelle ainsi qu'une implémentation basée sur le modèle "Space-Time Composite", en s'appuyant principalement sur les données "Fichiers fonciers". Il s'en est suivi une analyse statistique de type ACM (Analyse des Correspondances Multiples) qui a fait ressortir une première typologie des évolutions de parcelles agricoles en rapport aux MAEC entre 2009 et 2016.

Concernant le 2^{ème} volet, un prototype d'interface de web mapping a été développé avec la bibliothèque javascript OpenLayers dans le cadre de deux projets pré-professionnels d'étudiants (2017 et 2018). Il propose une première version de navigation à la fois spatiale et temporelle dans les données décrivant l'activité agricole à différentes échelles sur les périmètres du projet FARMaine (outils loupe, "swipe" et barre temporelle).

Des travaux sont en cours pour améliorer les résultats obtenus sur ces deux volets avec un stage Master 2 (TFE de l'ESGT Le-Mans)

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

FarmSIG traite et analyse des données de politiques publiques environnementales combinées à des données cartographiques. À travers son volet valorisation (partage et diffusion d'informations), il fournit aux acteurs institutionnels des basses vallées des connaissances affinées utiles à la gouvernance de leurs territoires.

Quelle démarche partenariale ?

La démarche partenariale du projet PSDR FARMaine, implique des chercheurs de différentes disciplines (aménagement, droit, économie, géographie, sociologie) et des acteurs des territoires de fonds de vallée (Bassin de l'Oudon, Basses Vallées Angevines, Vallée du Sarthon et Alpes Mancelles, Vallée du Loir sarthoise, Eaux du Bassin Rennais).

Pour citer ce document :

Follin J.-M., Dragon P., Fournier M., 2020. *FarmSIG : un outil Issu du projet PSDR FARMaine*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder à l'outil sur le site du projet PSDR FARMaine :

<http://farmaine.fr>

Contacts :

Responsables Scientifiques du projet

Marie FOURNIER (CNAM)

Marie.fournier@lecnam.net

Référent Acteur du projet

Pascal DRAGON (AC3A)

contact@ac3a.chambagri.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

PARTIE 3

Outils et ressources pour élaborer et accompagner les stratégies collectives

Les démarches collectives et participatives sont souvent encouragées, pour leurs vertus démocratiques, leur capacité de résilience ou leur ancrage dans des problématiques de terrain. Comment les mettre en pratique concrètement ?

Dans cette partie, il s'agit de (re)mettre les acteurs du changement au centre du processus de transition (agroécologique, alimentaire, énergétique, etc.) et de donner à voir des outils et des méthodes pour élaborer une stratégie collective. Comment fonctionnent les collectifs ? Comment les accompagner ? Quelles méthodes participatives utiliser ? Comment expérimenter et apprendre ensemble ? Quels sont les leviers de l'intelligence collective ? A chacune de ces questions est apportée une solution pratique.

Le projet SAGACITE a pour objectif de contribuer à mieux connaître les processus d'intelligence collective et à mieux comprendre ses rôles dans le renforcement de capacité des acteurs contribuant à influencer sur leur trajectoire territoriale. Il s'agit en outre d'enrichir les instrumentations de l'intelligence collective permettant une co-construction par les acteurs de l'intelligibilité de leur situation et l'identification des leviers d'innovation.

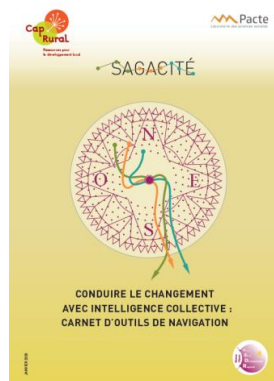
Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

Qu'est ce que le carnet d'outils de navigation ?

Le carnet d'outils de navigation est un document méthodologique issu des travaux du projet PSDR SAGACITE. Il vise à fournir des outils d'aide à la conduite d'une démarche d'intelligence collective.



Quel est l'objectif du carnet d'outils de navigation ?

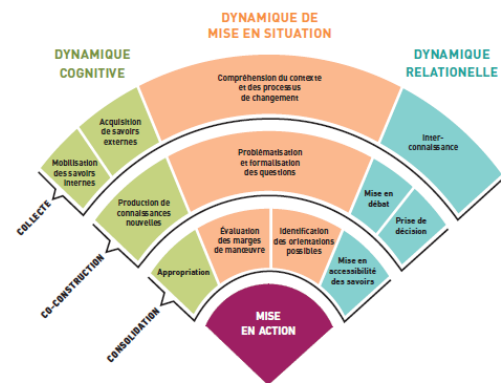
L'objectif du carnet d'outils est d'enrichir les instrumentations de l'intelligence collective. Destiné à l'usage des accompagnateurs et des acteurs des collectifs porteurs de projets, ce carnet donne des clés pour favoriser l'intelligence collective, la faire évoluer et s'assurer de son renouvellement.

Conduire la changement avec intelligence collective : carnet d'outils de navigation - Janvier 2020

Version numérique disponible à partir de novembre 2020 sur caprural.org

À qui s'adresse le carnet d'outils navigation ?

Ce document est destiné aux acteurs du développement, local ou agricole, des territoires ruraux (élus, agents de développement etc.) et aux collectifs porteurs de projets.



Quels apports ?

Il permettra au lecteur, d'une part de comprendre ce qu'est l'intelligence collective, ses composantes et ses ressorts, d'autre part de mesurer la dynamique d'intelligence collective dans laquelle se trouve un collectif et de repérer des leviers d'action. Des exemples de différentes situations d'intelligence collective y sont présentés pour faciliter la prise en main des outils proposés.

Comment a été conçu le document ?

Ce document a été conçu à partir des connaissances construites et des outils méthodologiques élaborés et testés sur six terrains avec les collectifs d'acteurs pendant les quatre années du projet SAGACITE (2015 - 2019).

Il a été conçu en 4 étapes :

- retraduction du concept d'intelligence collective appliquée aux dynamiques d'acteurs du développement local ;
- formalisation de grilles de compréhension et d'analyse d'une dynamique d'intelligence collective ;
- test et mise en application aux collectifs d'acteurs, terrains de recherche (formalisation par les chercheurs en lien avec le référent acteur, puis présentation à certains collectifs et recueil de leurs réactions) ;
- retraduction et explicitation pédagogique dans le carnet d'outils de navigation pour rendre les outils accessibles à l'usage d'acteurs impliqués dans ce type de dynamique (par le référent acteur avec les chercheurs).

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

L'enjeu régional de développement visé à travers ce document méthodologique est celui de la mise en mouvement et l'accompagnement d'acteurs localisés repensant leurs systèmes d'activités et leur environnement, par la mise en relation d'initiatives citoyennes, de stratégies filières et d'acteurs publics, dans le but de promouvoir l'innovation collective et l'appropriation du changement par les acteurs.

Quelle démarche partenariale ?

L'intelligence collective est l'objet central du projet SAGACITE, elle est aussi un des principes de construction, d'organisation et de fonctionnement. En effet sur chaque terrain d'étude, des groupes de réflexivité, (réseaux d'acteurs, personnes ressources et chercheurs) ont co-construit la problématique, une intelligence collective de compréhension du contexte et des processus du changement. Des séminaires inter-terrains en lien avec les volets de recherche du projet ont favorisé les analyses comparatives, la production de livrables opérationnels et ont préfiguré les méthodes et outils généralisables.

Pour citer ce document :

Carton A., Janin C., 2020. *Conduire le changement avec intelligence collective : carnet d'outils de navigation*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accédez à la présentation du projet ici :

<https://www.psd-r-a.fr/Les-projets-PSDR-4/Innovations-territoriales-et-Attractivite/SAGACITE>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Claude JANIN (Université Grenoble Alpes / UMR PACTE)
claud.janin@univ-grenoble-alpes.fr

Référent Acteur du projet :

Anne CARTON (Cap Rural)
direction@caprural.org

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)
torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)
frederic.wallet@agroparistech.fr

Les plaquettes de traduction des initiatives alimentaires

Issues du projet PSDR INVENTER



Le projet PSDR INVENTER vise à comprendre, à travers l'analyse des modes de gouvernance alimentaire, les dynamiques d'évolution territoriale dans les espaces ruraux et métropolitains, et à concevoir l'accompagnement du changement, dans un dispositif de Recherche-Formation-Action. Un accompagnement en terme d'action collective est apporté aux territoires où s'inventent de nouveaux modes de gouvernance alimentaire.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Les plaquettes de traductions et leur utilité

Les plaquettes de traduction sont des supports synthétiques de 4 pages, développés dans le cadre du projet PSDR INVENTER pour mettre en lumière des initiatives alimentaires innovantes sur les territoires dans le but de faire ressortir des éléments opérationnels pouvant inspirer d'autres porteurs de projet. À ce titre, les plaquettes sont utilisées comme supports de formation pour les porteurs de projets alimentaires sur les territoires.

• Quatre plaquettes en cours de diffusion, une en préparation

1



L'initiative de la fête de la pomme au pays de Massiac en vallée de l'Allagnon, au Nord-Est du Cantal, depuis 1996, répond à un besoin d'animation et d'attractivité du territoire. Cette fête mobilise citoyens engagés, producteurs et acteurs de collectivités locales.

2



L'initiative de la monnaie locale « Doume » en Puy-de-Dôme a été lancée en 2015 par une association locale (ADML63). Cette monnaie convertible en euro est utilisée comme moyen d'échange entre les adhérents de l'association, formée de commerçants, de producteurs, d'artisans etc.

3



Créée dans une logique de préservation de l'environnement et de relocalisation de l'économie, la «Doume» favorise une consommation locale.

Des enseignements sont tirés de l'élaboration du Projet Alimentaire Territorial (PAT) du Grand Clermont et du PNR Livradois-Forez. Le territoire abrite près de 513 000 habitants, soit 38% de la population en Auvergne. Les éléments d'analyse de la démarche du PAT sur ce vaste territoire, de sa construction à sa mise en œuvre, renseignent sur sa gouvernance, son caractère participatif, les facteurs de réussite et les points de vigilance à prendre en compte pour de futures expériences.

4



Le dispositif d'Espace Test Agricole (ETA), en particulier du «Verger test des Cheires», est animé par l'association «Ilots paysans» dans les communes de Saint-Sandoux et Saint-Amand-Tallende (Communauté de Communes Mond'Arverne).

5

Les jardins potagers : des lieux d'apprentissage collectifs

À venir

Comment sont structurées les plaquettes de traduction ?

Les plaquettes sont structurées suivant un même modèle : la première page expose brièvement des éléments de caractérisation de l'initiative alimentaire. Les deux pages centrales retracent l'historique, les acteurs et ressources mobilisées. La quatrième page est dédiée aux clés de réussite, à l'impact sur le territoire et aux points de vigilance à avoir à l'esprit pour mener une démarche similaire.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le projet PSDR INVENTER analyse les dynamiques sur les territoires à l'aune de la gouvernance alimentaire afin de relever des éléments structurants dans la construction de nouveaux modèles de développement territorial. Il produit des outils d'analyse, et des outils opérationnels tels que les plaquettes de traduction pour promouvoir ces nouveaux modèles et inciter à leur adoption. À travers un dispositif de Recherche-Formation-Action, il accompagne la transition des territoires vers des modèles de développement plus durable.

Quelle démarche partenariale ?

Le projet PSDR INVENTER est mis en œuvre dans un cadre partenarial impliquant des chercheurs (en géographie et en sciences de gestion) et des acteurs à différentes échelles d'action. Les plaquettes de traduction constituent un type de produit de ce partenariat. Plus spécifiquement, elles ont été conçues par des chercheurs de l'UMR territoires et des acteurs de l'ARDTA (Agence régionale de développement des territoires d'Auvergne), de l'IADT (Institut d'Auvergne du Développement des Territoires), de CAP RURAL et de la PLATEFORME 21 de Développement Durable. Le processus de conception part de l'analyse des initiatives alimentaires par les chercheurs, mise à l'épreuve des partenaires acteurs pour extraire de ces analyses des éléments opérationnels, à destination des publics cibles. Des ateliers sont organisés pour tester les plaquettes auprès des porteurs d'initiatives avant une large diffusion.

Pour citer ce document :

Nguyen Ba S. et Houdart M., 2020. Les plaquettes de traduction du projet PSDR INVENTER, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Trouver les plaquettes de traduction ici :

<https://www6.inrae.fr/psdr-inventer/Menu/Les-initiatives-alimentaires>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Sylvie LARDON (INRAE & AgroParisTech, UMR Territoires)

sylvie.lardon@agroparistech.fr

Référent Acteur du projet :

Dominique VERGNAUD (PNRLF)

d.vergnaud@parc-livradois-forez.org

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr





Les Systèmes alimentaires désignés comme étant des SyAM sont des partenariats innovants, à mi-chemin entre circuits courts et circuits longs. L'objectif du projet PSDR SyAM est de produire des connaissances sur ces systèmes du point de vue de leurs performances (économiques, sociales et environnementales) et sur les conditions de leur durabilité, afin de co-construire avec les acteurs partenaires une méthode et des outils pour accompagner leur développement durable.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• L'outil d'accompagnement

L'outil d'accompagnement de la construction des SyAM, présenté ici, a deux composantes : un guide d'accompagnement et un jeu sérieux, le Jeu SyAM. Il s'adresse aussi bien aux opérateurs économiques désireux d'entamer une démarche SyAM, qu'aux collectivités territoriales ou organisations professionnelles soutenant leur développement.

Le **guide d'accompagnement** est un document conçu sous forme de recueil réunissant différentes fiches focalisées sur des questions-clés, essentielles pour développer la durabilité des SyAM. Ces fiches abordent ainsi différents points cruciaux à la construction des SyAM :

- Penser le système d'acteurs,
- Miser sur le partenariat et la gouvernance,
- Créer la valeur,
- Construire un prix et partager la valeur,
- Évaluer les performances,
- Construire la résilience.

Les fiches peuvent être lues de façon indépendantes mais aussi croisées afin de mieux comprendre les spécificités d'une démarche SyAM et la complexité de ces démarches.

Le **jeu SyAM** offre un cadre de simulation des orientations opérationnelles développées dans le guide d'accompagnement, avant leur mise en œuvre effective. En effet, son déploiement vise à coordonner les intérêts et actions de différents acteurs dans la construction d'un SyAM durable.

Dans le déroulé d'un jeu SyAM, on distingue deux types de missions : le diagnostic et la prospective. Chacune est réalisée en groupes (2, 3 ou 4, suivant le nombre de participants). Chaque groupe élabore une carte diagnostic et une carte scénario complétée d'une fiche action (qui liste et décrit les actions proposées). A l'issue des travaux de groupes, un temps de réunion plénière est destiné à la présentation et à la discussion de l'ensemble des productions.

Vidéo : Le Jeu SyAM – Systèmes Alimentaires du Milieu



• Quels usages faire de cet outil ?

Les composantes de cet outil (guide d'accompagnement et jeu) offrent des usages complémentaires. Alors que le guide d'accompagnement est utilisé pour permettre le déploiement de SyAM durables, le jeu SyAM permet de poser des diagnostics de situations problématiques et de construire ensemble des scénarii et plans d'actions possibles pour aller vers des systèmes alimentaires plus durables.

Comment a été conçu cet outil d'accompagnement ?

La conception de cet outil d'accompagnement, est partie d'une analyse de caractérisation (via des enquêtes qualitatives) de la diversité des démarches se développant entre circuits courts et circuits longs. Ainsi, cette analyse a porté sur plusieurs **démarches** réparties sur quatre territoires Rhône-Alpins : l'entreprise Sodexo et la plateforme Saveurs du coin dans le **département du Rhône** ; les systèmes (éleveurs de saveurs iséroises, les cuisines mutualisées du conseil départemental, les plateformes de producteurs et les légumeries) ainsi que le dispositif de coordination et de gouvernance du Pôle agroalimentaire dans le **département de l'Isère** ; les entreprises Leztroy et Lezsaisons dans les **deux Savoies** ; et enfin le cas du Steak Haché 100% Charolais du Roannais et le Pôle agroalimentaire de la Loire **l'agglomération de Roanne**. Les connaissances produites à l'issue de l'analyse de caractérisation ont permis la définition de points-clés d'accompagnement de la construction des SyAM et le développement détaillé de chacun de ces points. Ainsi plusieurs fiches ont été conçues et regroupées en un guide d'accompagnement. Par ailleurs, le jeu SyAM est issu d'une adaptation du Jeu de Territoire© à la problématique des Systèmes Alimentaires du Milieu.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le projet PSDR SyAM, produit des connaissances pour une meilleure compréhension de l'organisation et des conditions de la compétitivité des Systèmes Alimentaires du Milieu, ce qui permet de mieux construire des outils et des indicateurs pour accompagner l'ancrage des filières sur les territoires, œuvrer pour une meilleure rémunération des acteurs, une différenciation et une visibilité des produits locaux à faible impact environnemental.

Quelle démarche partenariale ?

Le projet PSDR SyAM est mené en partenariat entre acteurs professionnels (Auvergne Rhône-Alpes Gourmand, les Chambres d'Agriculture Auvergne-Rhône-Alpes) et chercheurs de différentes disciplines (sociologie, économie, sciences de gestion, génie industriel et logistique). L'implication de toutes les entités du partenariat a été effective durant tout le processus d'élaboration du guide d'accompagnement ; partant du choix des terrains d'étude et des démarches à la co-rédaction du guide, en passant par la caractérisation des démarches étudiées et la définition des points-clés. Tout comme la conception du guide d'accompagnement, la construction des SyAM requiert la participation de toutes les parties prenantes; à cet effet le jeu SyAM développé dans le cadre du projet est un dispositif adapté à la mise en œuvre d'une démarche de construction participative.

Pour citer ce document :

Joyet L, Chazoule C, 2020. Un livret outils et un jeu SyAM pour accompagner la construction des Système Alimentaire du Milieu (SyAM), Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Télécharger le livret outils ici :

<https://www.psd-r-a.fr/BOITE-A-OUTILS/Systemes-alimentaires-du-milieu>

Télécharger la mallette du jeu ici :

<https://umr-territoires.fr/jeu-syam>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Carole CHAZOULE (ISARA
Laboratoire d'Etudes Rurales)

cchazoule@isara.fr

Référent Acteur du projet :

Laurent JOYET (Chambre régionale
d'agriculture Auvergne-Rhône-Alpes)

laurent.joyet@aura.chambagri.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr



Le projet PS DR FRUGAL se déploie dans le Grand Ouest et en Auvergne-Rhône-Alpes. Il est centré sur l'analyse des enjeux systémiques liés à l'approvisionnement alimentaire des métropoles. Son objectif est d'aboutir à l'élaboration de principes d'actions publiques prenant en compte les enjeux d'alimentation urbaine et leurs conséquences sur la transformation des villes.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• La Base de données juridiques

Elle présente les compétences légales directes ou indirectes accordées par la loi et les règlements aux collectivités locales (régions, départements, communes) dans le domaine de la production, la transformation et la consommation d'aliments locaux.

• Sa structuration

La base de données contient :

- Un rappel des principes généraux de l'action des collectivités territoriales
- Une classification originale comprenant 12 champs d'action des collectivités territoriales :

Chaque développement est accompagné d'un ou plusieurs schémas de synthèse.

• Quelles perspectives ?

L'outil est régulièrement actualisé au regard des évolutions législatives et réglementaires. Une première version de l'outil sous format livret est actuellement proposée. Une version électronique en ligne offrant la possibilité d'une interactivité dynamique avec les utilisateurs et reliant les données juridiques avec des expériences pratiques est en cours de conception (Projet Micaal, Lauréat PNA 2018, CNRS et Terres en villes copilotes).

• Pour quels usages ?

Cette base de données est destinée aux élus et aux agents des collectivités territoriales. Son contenu est adapté principalement à la formation des élus locaux en matière de gouvernance alimentaire. Elle offre des ressources juridiques utiles au montage et à la mise en œuvre des Politiques Alimentaires Territorialisées.



Les 12 champs d'action des collectivités territoriales dans le domaine de l'alimentation locale

Comment cette base de données à été constituée ?

Cette base de données a été constituée par une compilation de résultats issus d'un travail de recensement, d'analyse et de synthèse, en 6 étapes :

1. Inventaire des sources disponibles
 - Droit positif français (constitution, lois et décrets ; directives, règlements et communications de l'UE)
 - Doctrine ;
2. Analyse des textes cadres et de leurs déclinaisons réglementaires ;
3. Analyse des principes-clés gouvernant l'action des collectivités locales ;
4. Synthèse des textes par domaine d'action des collectivités locales et de l'Etat ;
5. Etablissement d'une typologie de compétences ;
6. Réalisation de schémas par domaine d'action présentant les compétences et les outils juridiques à disposition des collectivités locales et de l'Etat.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Cette base de données contribue à la transition agroécologique et au développement régional en mettant à la disposition des élus locaux et des agents des collectivités territoriales des connaissances juridiques, pour accroître leur capacité d'action et leur permettre d'exercer plus efficacement leur pouvoir en matière de gouvernance alimentaire territorialisée. En ce sens, elle contribue également à une meilleure pratique de décentralisation des politiques agricole et alimentaire.

Quelle démarche partenariale ?

L'approche interdisciplinaire du projet PSDR FRUGAL s'est appuyée sur un décloisonnement marqué entre les fonctions d'acteurs et de chercheurs. Les acteurs ont coproduit l'idée du projet, co-élaboré les problématiques, les questions et les méthodes de travail en partenariat avec les chercheurs. Ce partenariat entre chercheurs Rhône-alpins, chercheurs du Grand Ouest et Terres en Villes existait avant le projet PSDR FRUGAL : c'est principalement la recherche-action Formes Agraires Formes Urbaines (dite FAFU) initiée à Rennes en 2010 et développée depuis 2011 qui a ancré cette coopération.

Le travail d'élaboration d'une base de données juridiques dont les premiers résultats ont été rendus publics (sur <https://hal.archives-ouvertes.fr/>), est toujours en cours. Il a été conduit par **Luc Bodiguel** (Directeur de recherche CNRS_UMR 6297 Droit et Changement social, Chargé d'enseignements à l'Université de Nantes) ; **Gilles Maréchal** (Chercheur associé CNRS-UMR 6590 Espaces et Sociétés) et **Chloé Rochard** (Stagiaire FRUGAL, 2017, Master 2 « Environnement et Développement durable » de l'Université de Nantes »).

Pour citer ce document :

Bodiguel L., et al., 2020. *Base de données juridiques sur les compétences accordées aux collectivités locales en matière de gouvernance alimentaire*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.

Pour en savoir plus :

Consulter un document sur l'outil ici :

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01842263>

Contacts :

Responsables Scientifiques du projet

Bernard PECQUEUR (Université

Grenoble ALPES, UMR PACTE)

[Bernard.Pecqueur@univ-grenoble-](mailto:Bernard.Pecqueur@univ-grenoble-alpes.fr)

alpes.fr

Catherine DARROT (Agrocampus-

Ouest Rennes /UMR SMART LERECO)

[\[ouest.fr\]\(mailto:ouest.fr\)](mailto:catherine.darrot@agrocampus-</p></div><div data-bbox=)

Référent Acteur du projet

Serge BONNEFOY (Terres en villes)

serge.bonnefoy@terresenvilles.org

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr



L'outil de diagnostic AAQT est un produit du projet FRUGAL, qui se déploie en Auvergne-Rhône-Alpes et Grand Ouest. Il est centré sur l'analyse des enjeux systémiques liés à l'approvisionnement alimentaire des métropoles. Son objectif est d'aboutir à l'élaboration de principes d'actions publiques prenant en compte les enjeux d'alimentation urbaine et leurs conséquences sur la transformation des villes.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que l'outil de diagnostic AAQT ?

L'outil de diagnostic AAQT est une plateforme en libre accès sur internet, s'adressant à toutes les organisations privées exerçant dans le secteur de la distribution alimentaire et désireuse d'auto-diagnostiquer ses pratiques

• Utilisation de l'outil de diagnostic AAQT

Le diagnostic consiste en un questionnaire d'une durée de 30 minutes environ, qui comprend 2 parties. La première permet de cerner l'organisation (ses caractéristiques, son fonctionnement) et son approche de l'AAQT (place qu'elle occupe dans sa stratégie de développement, problèmes qu'elle entend résoudre). La seconde donne la possibilité au répondant de s'auto-évaluer sur un ensemble de pratiques regroupées en 3 rubriques : proposer une alimentation de qualité accessible ; sensibiliser ses clients et salariés/bénévoles à l'alimentation de qualité ; atteindre ceux qui n'ont pas accès à une alimentation de qualité

• Lecture des résultats

A l'issue du remplissage du questionnaire, un diagnostic est automatiquement généré. Organisé en 4 parties, il est basé sur le calcul de scores (moyenne des auto-évaluations) qui agrègent plusieurs pratiques :

Partie 1 : Votre organisation et l'AAQT

Cette partie présente une synthèse de la manière dont l'organisation considère l'AAQT à partir des réponses fournies.

Partie 2 : Vos pratiques d'AAQT

Cette partie présente une synthèse évaluative des pratiques mises en œuvre par l'organisation. Ces éléments permettent de mettre en relation sa vision de l'AAQT et la réalité de ses pratiques : les marges de progrès possibles deviennent ainsi plus aisées à repérer.

Partie 3 : Vos pratiques pour donner du pouvoir à vos parties prenantes et interagir avec votre environnement local

Cette partie évalue la capacité de l'organisation à rendre chacune de ses parties prenantes (salariés/bénévoles, clients, fournisseurs) consciente des inégalités alimentaires et à l'intégrer dans ses actions.

Partie 4 : Votre fonctionnement pour permettre ces pratiques

Cette partie présente les caractéristiques du modèle économique de l'organisation et propose des pistes de réflexion pour améliorer son efficacité.

Comment a été conçu l'outil de diagnostic AAQT ?

L'outil de diagnostic AAQT est conçu de manière à appréhender les dispositifs d'AAQT en termes de justice alimentaire. Les trois gradients de la justice alimentaire habituellement identifiés par la littérature scientifique spécialisée ont été opérationnalisés, chacun à travers trois dimensions :

- **Assurer une alimentation de qualité** : une alimentation saine pour l'homme, la planète et l'économie ;
- **Améliorer l'accès à une alimentation de qualité** : les dimensions spatiales, pratiques et économiques ;
- **Lutter contre les inégalités structurelles** : inclusion sociale et économique, et empowerment.

Une revue de littérature a été réalisée pour chaque gradient et les pratiques associées à chaque dimension ont été identifiées à partir de 6 cas d'étude. Les informations ainsi produites ont servi à la construction du questionnaire de diagnostic AAQT.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

L'outil de diagnostic AAQT évalue les pratiques des organisations du secteur de la distribution alimentaire au prisme de la justice alimentaire. Il s'avère alors utile pour une meilleure prise en compte des questions liées à la qualité, à l'accès et à l'équité sociale dans le domaine de l'alimentation. Il est un outil pour inciter à l'adoption de pratiques alimentaires plus durables.

Quelle démarche partenariale ?

L'approche interdisciplinaire du projet PSDR FRUGAL s'est appuyée sur un décloisonnement marqué entre les fonctions d'acteurs et de chercheurs. Les acteurs ont coproduit l'idée du projet, co-élaboré les problématiques, les questions et les méthodes de travail en partenariat avec les chercheurs. Ce partenariat entre chercheurs rhône-alpins, chercheurs du Grand Ouest et Terres en Villes existait avant le projet PSDR FRUGAL : c'est principalement la recherche-action Formes Agraires Formes Urbaines (dite FAFU) initiée à Rennes en 2010 et développée depuis 2011 qui a ancré cette coopération.

L'outil de diagnostic AAQT, a été co-construit par le laboratoire COACTIS des Universités Lumière Lyon 2 et Jean Monnet de Saint Etienne en partenariat avec des organisations de l'ESS (Economie Sociale et Solidaire) œuvrant dans la distribution alimentaire sur la région lyonnaise et le pôle de coopération économique « Le Bol ».

Pour citer ce document :

Bonnefoy S., Pecqueur B., 2020. *Outil de diagnostic « Accès à l'Alimentation de Qualité pour Tous » (AAQT)*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Accéder à l'outil de diagnostic AAQT ici :

<https://sphinx.msh-lse.fr/SurveyServer/s/frugal/diagAAQT/index.htm>

Accéder au site du projet ici : <https://projetfrugal.fr>

Contacts :

Responsables Scientifiques du projet

Bernard PECQUEUR (Université Grenoble ALPES, UMR PACTE)

Bernard.Pecqueur@univ-grenoble-alpes.fr

Catherine DARROT (Agrocampus-Ouest Rennes /UMR SMART LERECO)

catherine.darrot@agrocampus-ouest.fr

Réfèrent Acteur du projet

Serge BONNEFOY (Terres en villes)

serge.bonnefoy@terresenvilles.org

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Cette démarche participative a été expérimentée dans le cadre du projet PSDR BRIE'EAU. Ce projet vise à proposer une démarche partenariale aux acteurs du territoire pour protéger la qualité de l'eau d'un bassin versant, via l'intégration d'un réseau de zones tampons ayant un impact positif sur la biodiversité.

Public cible :

Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

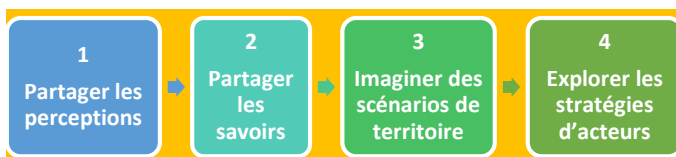
Contenu et utilisation

En quoi consiste cette démarche ?

Elle consiste en un processus participatif conçu et mis en œuvre par le collectif de chercheurs du projet PSDR BRIE'EAU pour inviter les acteurs locaux à imaginer ensemble différents futurs possibles pour leur territoire. La démarche est illustrative d'une approche de « design territorial » dans une approche de co-conception d'innovations à l'échelle d'un territoire. On entend par « design territorial » un processus invitant un groupe d'acteurs à la créativité pour imaginer la réorganisation d'un territoire en tenant compte de certains enjeux territoriaux et environnementaux (qui peuvent être locaux, régionaux, nationaux voire globaux). Les outils de dialogue mobilisés favorisent les simulations et les expériences ludiques participatives, contribuant à construire de nouveaux types de relations entre acteurs.

Mise en œuvre de la démarche

Cette démarche participative impliquant les acteurs locaux du territoire est expérimentée dans le projet PSDR BRIE'EAU par la mise en discussion du problème des pollutions agricoles (pesticides et nitrate) en rapport avec des enjeux de qualité de l'eau et de biodiversité dans la Brie, en Seine-et-Marne.

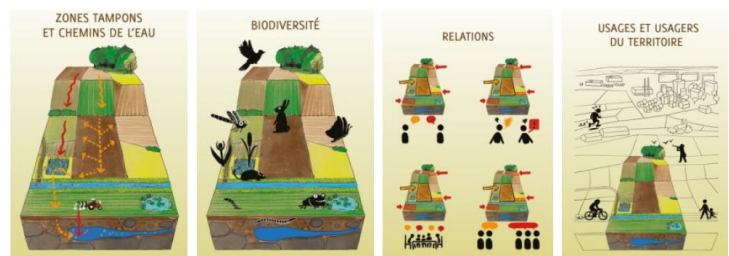


Les outils mobilisés

Les outils mobilisés dans l'expérimentation visent à :

- accompagner les acteurs à exprimer leurs perceptions, objectifs et contraintes professionnelles ;
- stimuler les échanges de savoirs
- aider à la construction d'une vision commune du territoire et des actions collectives à mettre en œuvre.

Ainsi, un **jeu de cartes** a permis de rendre visibles et discutables les perceptions et valeurs que chacun attache au territoire. Les **visites sur le terrain** ont été propices au partage de savoirs. Un **outil de simulation** a permis d'imaginer des scénarios agronomiques de territoire. Enfin, un **jeu de rôle** s'est révélé utile pour recréer un espace virtuel de discussion et de négociation autour d'actions individuelles et collectives.



Exemples de cartes

Comment s'est déroulée la démarche?

1- Partager la diversité des perceptions du territoire

La première étape a consisté à amener les acteurs à partager la diversité des perceptions vis-à-vis des zones tampons et plus largement des enjeux de protection de la qualité de l'eau et de la biodiversité sur leur territoire.

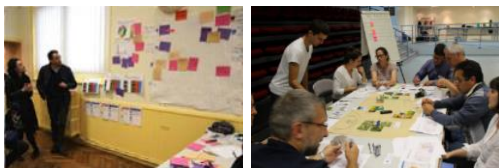


2- Partager la diversité des savoirs

À la seconde étape, des visites de terrain ont été menées. Ces visites ont été des occasions d'échanges de savoirs (scientifiques, professionnels, savoirs d'usage du territoire, etc.) sur les enjeux des pollutions diffuses agricoles et les solutions techniques proposées.

3- Construire des scénarios de territoire

La troisième étape a consisté à mettre en discussion des futurs possibles et souhaitables. Les mêmes acteurs ont été accompagnés dans une démarche prospective visant à imaginer des scénarios d'évolution du territoire



4- Un jeu de rôle pour débattre d'actions collectives

La dernière étape de la démarche a mobilisé un jeu de rôle devant permettre de simuler des discussions et négociations entre acteurs à propos d'actions individuelles et collectives à mettre en œuvre.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

- À l'issue du processus, deux leviers d'action sont proposés pour la protection de l'eau et de la biodiversité :
- la réduction des pressions d'usage des produits phytosanitaires et nitrate via des **changements de pratiques agricoles et d'assolements** de cultures,
 - la réduction des transferts de ces contaminants via des aménagements paysagers « **zones tampons** ».

Quelle démarche partenariale ?

Le projet s'est appuyé sur une démarche fortement interdisciplinaire associant l'agronomie, l'hydrologie, la biologie des écosystèmes, les sciences sociales et humaines (droit, géographie sociale) ; et un cercle d'acteurs (de territoire, économique, associatif) fédérés autour d'AQUI'Brie, de la Direction Départementale des Territoires de Seine-et-Marne (77), de l'Agence de l'Eau Seine Normandie de la ville de Nangis, du Conseil Départemental 77, de la Chambre Agriculture 77, du syndicat du Ru d'Ancoeur, et de plusieurs associations d'usagers (Pêche, Chasse, Environnement).

Pour citer ce document :

Birmant F. Tournebize J., 2020. *Démarche participative pour repenser ensemble un territoire de grandes cultures*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Trouver l'article sur l'expérimentation de la démarche ici : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02517644/document>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Julien TOURNEBIZE (INRAE, Unité HYCAR)

Julien.tournebize@inrae.fr

Référent Acteur du projet :

François BIRMANT (AQUI'Brie)

Francois.birmant@aquibrie.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr



Le projet PSDR BRRISE ayant conduit à l'élaboration de ce guide vise principalement à étudier au sein de la Région Rhône-Alpes la relation entre le bien-être des usagers et l'attractivité économique des territoires. Il s'articule autour des questions relatives aux déterminants du bien-être, à sa sensibilité à divers facteurs, aux disparités entre territoires et aux stratégies participatives d'optimisation du bien-être et de l'attractivité des espaces ruraux.

Public cible :

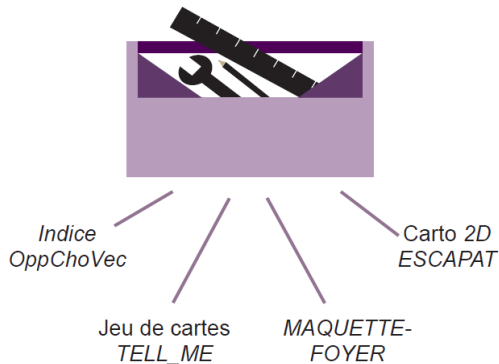
Recherche Enseignement Acteurs du DR Monde agricole Autres acteurs Collectivités & Services de l'Etat Grand public

Contenu et utilisation

• Qu'est ce que le guide « Evaluer le bien-être sur un territoire » ?

Ce guide est un support d'aide au diagnostic territorial basé sur l'évaluation du bien-être. Il propose **4 outils d'aide au diagnostic** se différenciant par les approches de mise en œuvre et les dimensions spécifiques de bien-être évaluées.

• Quels sont les outils proposés ?



Alors que le premier outil s'appuie sur l'indice **OppChoVec** et évalue théoriquement le bien-être sur un territoire sans consulter les habitants, le deuxième « **TELL_ME** » composé d'un jeu de cartes et d'un questionnaire permet une hiérarchisation des éléments de bien-être par les habitants d'un territoire. Le troisième outil permet également une hiérarchisation des éléments matériels et immatériels de bien-être, mais à la différence des précédents, il se déploie à une échelle très fine, celle du logement.

Il est mis en œuvre à l'aide d'une « **MAQUETTE-FOYER** » et d'un protocole méthodologique. Le quatrième outil, la « **cartographie 2D ESCAPAT** », permet de comprendre comment se construit collectivement le bien-être et quels sont les éléments constitutifs à ce dernier.

• Quel(s) usage(s) faire des outils proposés ?

L'indice OppChoVec : pour la production de cartes et l'analyse des inégalités socio-spatiales de bien-être sur les terrains d'étude.

TELL_ME : pour connaître les éléments jugés comme les plus importants pour leur bien-être par les habitants d'un territoire quelle que soit l'échelle.

MAQUETTE-FOYER : pour mener une réflexion collective sur le logement, dégager des pistes pour l'ingénierie opérationnelle en anticipant par exemple la demande des locataires ou des propriétaires lors de l'élaboration des grands projets immobiliers.

Cartographie 2D ESCAPAT : pour analyser les dimensions socio-spatiales de la construction collective du bien-être lors de l'élaboration d'actions publiques et permettre une meilleure prise en compte de la demande sociale relative aux éléments matériels et immatériels de bien-être.

Comment est structuré le contenu du guide ?

Construit suivant une démarche pédagogique, ce guide met l'accent sur la contribution des habitants à la production de l'information sur les territoires et sur la nécessité de placer le bien-être au cœur de l'action collective. Pour chaque outil proposé, le guide :

1. Introduit une présentation rapide de l'outil,
2. Présente les étapes de construction de l'outil,
3. Explique comment utiliser l'outil,
4. Expose avec des exemples les possibilités d'analyse des résultats.

Il met également à disposition une méthode pour élaborer avec les habitants des pistes d'action pour le bien-être sur un territoire.

Quelles contributions à la transition agroécologique et au développement régional ?

Le guide est conçu de manière à répondre aux attentes des acteurs territoriaux sur la question de l'attractivité économique de leurs territoires. En ce sens, il sert de boussole à la réalisation de diagnostics territoriaux à l'aune du bien-être. Les outils proposés aideront les collectivités et les acteurs du développement rural à comprendre la diversité des territoires afin de mieux actionner les leviers à leur disposition pour améliorer la vie quotidienne de leurs habitants et stimuler le développement économique de leurs territoires. Un bon diagnostic territorial, intégrant un maximum d'éléments de bien-être, permettra également de mieux structurer les actions collectives en faveur de la transition agroécologique.

Quelle démarche partenariale ?

Le projet BRRISE est conduit par le partenariat entre l'UMR Environnement Ville Société (EVS) de l'Université Lyon III et du CNRS et des acteurs professionnels intervenant sur différentes tâches selon les compétences qui leur sont reconnues. Ainsi, VAA Conseil a mis à contribution son expérience dans l'élaboration d'outils d'aide à la décision, pour la mise en place du guide. Appuyé par Cap Rural et l'Association Rhône-Alpes des professionnels du Développement Économique Local (ARADEL), il a participé à sa relecture et à l'analyse de sa structure. L'Association des Maires Ruraux de France (AMRF) et Cap Rural ont apporté tout au long du projet leurs connaissances des problématiques des territoires ruraux. Si L'AMRF a contribué à mieux cerner les spécificités des territoires en difficulté et à choisir les territoires-tests, le centre de ressources Cap Rural fort de sa capacité de capitalisation des pratiques et de conception de guides méthodologiques à l'usage des acteurs du développement local est impliqué dans la valorisation. L'ARADEL ayant participé tout au long du projet aux séances de travail sur la question de l'attractivité dans le rural rhônalpin, aide à mieux valoriser les effets d'entraînement du projet sur le développement économique de la région Rhône-Alpes.

Pour citer ce document :

Bourdeau-Lepage L. (dir) & Chapon P.M., 2020. *Guide « Evaluer le bien-être sur un territoire »*, Les fiches synthétiques PSDR4-Réseau rural dans Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.



Pour en savoir plus :

Trouver le Guide ici :

<https://www.psd-r-a.fr/BOITE-A-OUTILS/Bien-etre-et-attractivite-territoriale>

Contacts :

Responsable Scientifique du projet

Lise BOURDEAU-LEPAGE (CNRS
UMR 5600 EVS)

lblepage@gmail.com

Référent Acteur du projet :

Pierre-Marie CHAPON (VAA
Conseil)

pierre-marie.chapon@vaa-conseil.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRAE)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRAE)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Remerciements

Nous souhaitons remercier les représentants du Réseau rural national pour leur coopération aux côtés de l'équipe PSDR dans la réalisation de ce Cahier Technique, ainsi que pour le soutien financier du Réseau rural dans cette opération.

Merci également à l'INRAE, par l'intermédiaire de Christian Huyghe et Cécile Détang-Dessendre, pour la confiance renouvelée dans le programme PSDR4 et ses productions.

Un grand merci à Jean-Myriam Sekloka, étudiant à l'Institut Agro-Agrocampus Ouest, qui s'est investi, tout au long de son stage M2 à INRAE, dans la réalisation des fiches-outils qui composent ce Cahier.

Ce travail n'aurait pas vu le jour sans le dynamisme communicatif de Dominique Vollet, Directeur délégué de l'Institut Agro-Agrocampus Ouest, qui a suivi le stage de Jean-Myriam, aidé à la relecture des fiches et participé aux discussions avec le Réseau rural.

Nos remerciements vont également à toutes les équipes des projets PSDR4, MCDR et PEI qui ont réservé un accueil favorable à cette démarche et œuvré à la réussite du projet éditorial.

Enfin, les animatrices et animateurs PSDR4, et en particulier Jiao Huang et Catherine Vassy, ont joué un rôle d'intermédiation crucial pour faciliter les échanges d'informations essentielles à la conception de ce Cahier. Merci pour leur disponibilité et leur engagement dans la valorisation des productions PSDR.

Avec le soutien financier de :





Le présent Cahier Technique vise à faire connaître, diffuser et rendre accessible quelques-unes des productions issues des projets Pour et Sur le Développement Régional (PSDR4). Il comprend également, pour enrichir le panel des opérations menées en partenariat, des outils issus de dispositifs pilotés par le Réseau rural (PEI et MCDR).

Vous pourrez découvrir 26 fiches, qui présentent des outils et des ressources ludiques, techniques ou pédagogiques, dans l'objectif de vous permettre de mieux orienter vos stratégies de développement et initiatives locales autour des questions :

**Quelles ressources pour accompagner la transition agroécologique ?
Quels outils pour gérer durablement des ressources sur les territoires ?
Comment élaborer et accompagner les stratégies collectives ?**

Le Cahier Technique s'adresse à un public diversifié (chargés de missions, agents de développement, élus, entreprises, formateurs, enseignants, étudiants, citoyens, etc.), qui exerce des activités dans différents domaines ; aussi bien l'alimentation que l'agriculture, la forêt, l'économie rurale, le développement local, le foncier, l'urbanisme ou le lien urbain-rural...

Pour citer ce document :

Torre A., Wallet F., Nguyen Ba S., 2021. Outils et ressources et pour agir et décider sur les territoires, Cahier Technique PSDR4, Réseau rural national – PSDR4, 62p.

Pour en savoir plus : www.psdr.fr