



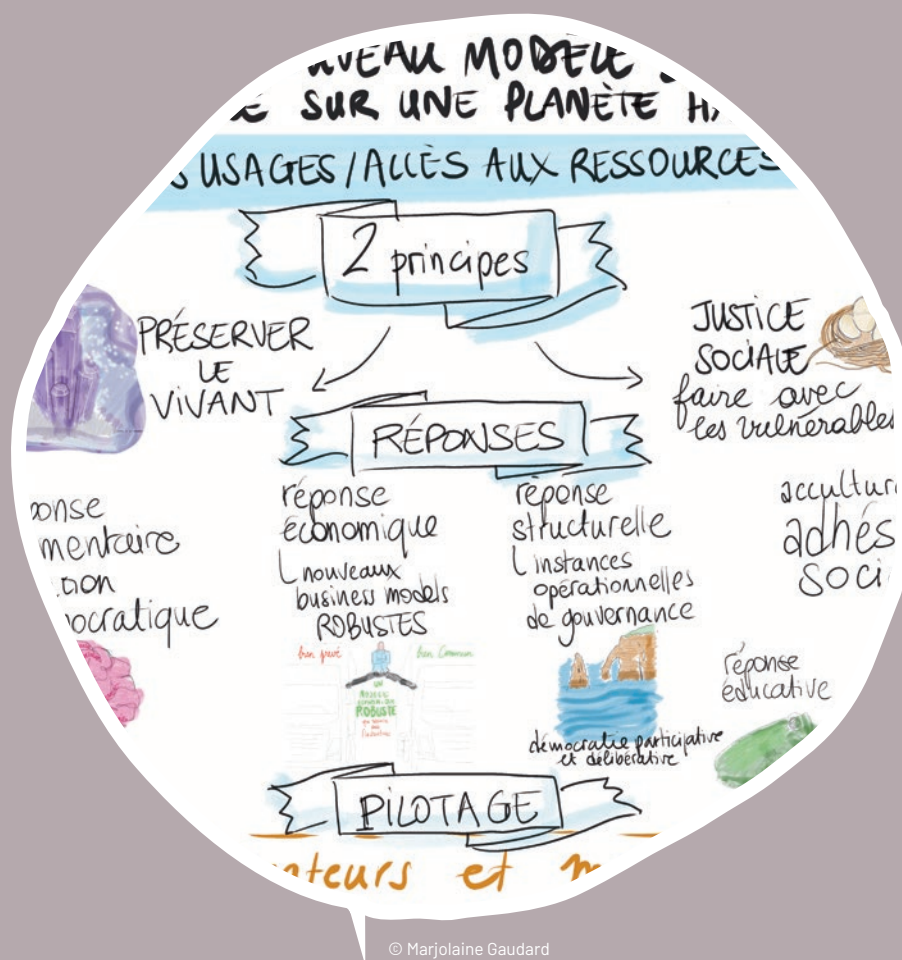
RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



DÉCIDER AVEC LES SCIENCES

## Usages des terres et des mers Quelles trajectoires pour quelle société ?



## ACTEURS TERRITORIAUX

CYCLE NATIONAL DE FORMATION 2025  
Promotion Anita Conti



## Introduction

L'urgence climatique et l'effondrement de la biodiversité ont un impact si important sur les terres et les mers, et par voie de conséquence sur l'habitabilité de la planète, qu'un changement de paradigme dans l'approche de ces grands défis dans les politiques publiques territoriales et de l'usage des terres et des mers est nécessaire, ainsi que le déploiement d'un nouveau modèle de société. Agir en harmonie avec les terres et les mers, dans les limites planétaires et dans un esprit de justice sociale, afin de construire les trajectoires d'une préservation et d'une régénération du vivant est aujourd'hui une nécessité pour une habitabilité juste, responsable et soutenable.

Cette troisième partie du rapport comprend dix fiches adressées aux acteurs territoriaux. Ces fiches sont un outil stratégique destiné aux élus locaux, agents des collectivités, établissements publics et plus largement à tous.tes les acteurs et organisations concernés par la construction de dispositifs politiques locaux.



## Les fiches actions

Changer de paradigme n'implique pas de mettre de côté les actions déjà menées et celles en cours qui proposent des pistes en matière de transition au niveau local. Dans cette partie du rapport nous proposons un format synthétique mettant en avant des objets de politiques publiques territoriales qu'il nous semble important de mettre en lumière et de soutenir sur les territoires.

Issues du cycle national de formation des auditeurs de l'IHEST 2025, « Enjeux des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ? » (promotion Anita Conti), ces fiches s'appuient sur des auditions de scientifiques, d'experts et d'acteurs de terrain, d'élus locaux et de responsables administratifs, de voyages d'études menés en Bretagne et aux Pays-Bas, et sur l'état des connaissances scientifiques. À la lumière de ce cycle, il a semblé évident que les territoires sont les espaces clés des transitions. Il se dégage également que leur soutien par l'État ne peut plus relever de logiques centrales, standardisées à l'échelle nationale ou descendantes. Les territoires fourmillent d'innovations, d'expérimentations et d'expériences qui doivent être soutenues et renforcées pour notre trajectoire nationale de transition.

Le fil rouge : décider par et avec les sciences et mettre en lien des consensus scientifiques et des dispositifs existants ou émergents. Ces fiches mettent en lumière les controverses, propres à ces objets, qui structurent l'action publique au niveau local. Un état des connaissances, des incertitudes est également présenté pour chaque fiche. Nous souhaitons rappeler que le consensus scientifique sur le dépassement des limites planétaires est fort aujourd'hui, tout comme il n'y a pas d'incertitudes quant aux conséquences d'inhabitabilité liées à ces dépassements.

Les controverses et incertitudes portent plutôt sur les modalités de mise en œuvre et leurs impacts sur les différents acteurs des territoires. Un rapport d'étonnement est adressé dans chacune. Enfin, chaque fiche décline des pistes de trajectoires de réponses aux problèmes traités.

Ces fiches constituent l'ouverture actionnable du rapport. Elles ont été pensées pour être adressées aux acteurs des territoires que sont les administrations locales, établissements publics, agences, et plus largement à tout acteur territorial (métropole et outre-mer) confronté aux conflits d'usage des terres et des mers.



## À qui s'adressent ces fiches et quelle est leur utilité stratégique et opérationnelle au sein du tissu territorial ?

Les fiches sont un outil stratégique destiné aux personnes à haute responsabilité et aux organismes pivots, au service d'une vision politique qui doit être déclinée sur le territoire :

### 1. Les Cadres Dirigeants des Collectivités, Garants de la Cohérence Territoriale :

> **Cible** : Directeurs Généraux des Services (DGS), Directeurs Généraux Adjointes (DGA), Directeurs et Chefs de service (Aménagement, Urbanisme, Environnement, Démocratie Locale).

> **Utilité** : Elles fournissent une lecture stratégique des interdépendances (ex: préservation des terres agricoles pour le PAT et la biodiversité) essentielle pour arbitrer les projets et les priorités. Elles garantissent que les actions opérationnelles des services s'inscrivent dans une trajectoire politique commune, locale et mesurable.

### 2. Les Partenaires Institutionnels et Opérationnels, Acteurs Clés du Tissu Local :

> **Cible** : Chambres d'Agriculture (cruciales pour le PAT et l'usage des sols), Directeurs d'Associations environnementales, Dirigeants de Parcs Naturels Régionaux (PNR) et Agences de l'État (OFB, ADEME).

> **Utilité** : Elles leur offrent un cadre d'analyse commun qui dépasse les silos administratifs. Ces acteurs peuvent ainsi mieux orienter leurs actions de conseil, de financement ou de lobbying pour répondre aux spécificités écologiques et socio-économiques du territoire.

### 3. Les Experts et animateurs de la Dynamique Locale :

> **Cible** : Responsables des Conseils de Développement, Associations, Experts-Conseils en bureaux d'études spécialisés en aménagement, et animateurs de réseaux territoriaux.

> **Utilité** : Elles servent de référence opérationnelle pour identifier les freins systémiques propres au terrain et proposer aux collectivités des méthodes de travail innovantes et intégrées pour traduire la vision politique en projets de territoire concrets et acceptés localement (via une Démocratie Participative renforcée).



## SOMMAIRE

- 01 La démocratie participative territoriale : la questionner dans l'usage des terres et des mers, pour décider et agir
- 02 La Gouvernance de la biodiversité : crédibiliser, renforcer et relier les actions territoriales pour mieux coordonner et amplifier les actions en faveur du vivant
- 03 Les Observatoires : un outil pour objectiver les enjeux environnementaux, l'exemple pour le littoral français
- 04 Infrastructures de recherche et d'innovation ouvertes : les soutenir pour des exploitations agricoles plus résilientes et sobres
- 05 Les Stratégies territoriales systémiques : expérimenter l'analyse du cycle de vie (ACV) territoriale
- 06 Le Plan Alimentaire Territorial (PAT) : levier de transformation écologique, sociale et territoriale
- 07 Les Paiements pour Services Environnementaux (PSE) : leviers économiques et territoriaux de transition écologique
- 08 Cheptels et régimes alimentaires : réduire les pressions sur les ressources en eau et les sols pour un avenir durable
- 09 Territoires sentinelles : faire des territoires les plus impactés des espaces d'apprentissage de la résilience et de la conservation
- 10 Connaissances partagées : éduquer et acculturer dès le plus jeune âge et tout au long de la vie aux enjeux relatifs aux usages des terres et des mers

# 1

## LA DÉMOCRATIE PARTICIPATIVE TERRITORIALE



ACTEURS

### *La questionner dans l'usage des terres et des mers, pour décider et agir*

Cette fiche répond à la problématique « Usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ? » en montrant comment mieux donner une place/voix aux citoyens dans les décisions environnementales au niveau territorial, afin de piloter des trajectoires d'usage terre-mer.

#### MOTS CLÉS

Démocratie  
Citoyens  
Habitants  
Participation  
Représentation  
Concertation  
Co-construction  
Décision  
Trajectoires  
territoriales  
Transparence  
Budget  
Légitimer



#### Objectif politique

« Si l'on veut agir sur la spirale de destruction du climat et du vivant, nous devons chercher le moyen d'associer à notre processus démocratique ceux-là mêmes qui détiennent les clés de notre survie collective. Parce que notre démocratie représentative n'y parvient pas, il nous faut inventer, expérimenter d'autres façons de représenter le vivant »

(L. Blondiaux, *Le Monde*, 2024)



#### État des connaissances

La « démocratie participative » désigne l'ensemble des démarches associant les citoyens aux processus de décision. Apparue dans les années 1960 (Blondiaux, 2021), elle a inspiré de nouvelles formes de gouvernance, en particulier dans le champ environnemental. Elle vise trois objectifs : social, gestionnaire et politique (J. Ferrando, IHEST, 2025). Il ne s'agit pas seulement de concilier croissance économique et protection du vivant, mais de créer des espaces de délibération collective capables notamment d'arbitrer les conflits d'usages des terres et des mers (urbanisation vs. préservation des sols, pêche et biodiversité, etc.).

Différents textes fondent l'obligation d'associer les citoyens aux questions environnementales, parmi lesquels :

- la loi Barnier de 1995 qui crée la Commission nationale du débat public, dont la mission est d'organiser des débats avec les citoyens sur tous les grands projets d'infrastructure d'intérêt national susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement.
- la Charte de l'environnement de 2004 qui fait de l'environnement « le patrimoine commun des êtres humains » et énonce un double principe de valeur constitutionnelle : le droit à l'information et à la participation du public.

Il en existe plusieurs formes, de la consultation à la co-construction voire la décision (en s'inspirant du travail Mazeaud, 2021) :

- **Les conseils**, avec un rôle de consultation et de surveillance (ex. Conseil national de la transition écologique, secrétariats permanents pour la prévention des pollutions et la surveillance des risques industriels).
- **Les dispositifs de concertation réglementaire ou volontaire** sous la forme d'enquête publique (ex. Projet Cigéo, Centre industriel de stockage géologique à Bure, Meuse/ Haute-Marne, 2021) ou de débat public (ex. sur l'éolien en mer en Normandie, Dunkerque, Dieppe-Le Tréport, Courseulles-sur-Mer, 2010-2021).

- **La participation à l'élaboration des politiques** (plans, programmes, projets), obligatoire (Programmation pluriannuelle de l'énergie, Politique agricole commune), prescrite (Agenda 21, plans Climat, écoquartiers) ou volontaire (Convention citoyenne pour le climat, convention citoyenne sur les OGM).
- **Les budgets participatifs**, où les habitants décident de l'usage d'une part du budget public (ex. Budget participatif de Paris depuis 2014).
- **Les jurys et panels citoyens**, tirés au sort pour délibérer sur une question précise, à l'échelle nationale (Convention citoyenne pour le climat) ou locale (assemblées citoyennes régionales, ex. Région Occitanie et Région Grand-Est).



## Constat / Étonnement

La démocratie participative, en matière environnementale comme dans l'usage des terres et des mers en particulier, est souhaitable parce que :

- la nature des problèmes environnementaux, complexes, controversés, multi-échelles, impose la mobilisation de nombreux acteurs, dans une société plus instruite, médiatisée, en quête de transparence et de droit à l'information,
- l'environnement porte en lui des valeurs favorables à la transparence, au débat public et à l'engagement citoyen : il est le vecteur privilégié d'un nouveau paradigme démocratique.
- les impacts des dommages environnementaux peuvent être majeurs sur les conditions de vie et de subsistance des habitants (sanitaires, habitabilité, économiques...), les priver d'un accès à la décision environnementale met en danger la démocratie et la cohésion sociale,
- historiquement, la mise en visibilité des dommages environnementaux et la construction des politiques publiques environnementales a été portée par des mouvements sociaux

Elle peut même être considérée comme nécessaire :

- Parce que le mode technocratique de décision, jugé insuffisant pour incarner l'intérêt général dans un contexte d'incertitude scientifique et de complexité croissante, appelle de nouvelles modalités démocratiques,
- Parce que la participation permet de dépasser la périodicité des élections et de renforcer la légitimité de l'action publique en réduisant les contestations,
- Parce qu'elle permet de concevoir et de mettre en places des mesures adaptées et donc plus facilement acceptées.

Pourtant, force est de constater que dans ses formats actuels, elle ne parvient pas à répondre aux attentes. **« On sent de la désillusion chez nos bénévoles qui siègent dans les commissions locales de l'eau, car la promesse de cette démocratie participative est dévoyée par des pratiques déloyales »**, affirme, de son côté, Arnaud Clugery, directeur de l'association Eau et rivières de Bretagne (La démocratie de l'eau, une promesse inachevée, *Le Monde*, 17 sept. 2024).



## La question qu'on aimerait poser

L'usage des terres et des mers, parce que l'avenir de l'humanité en dépend, nécessite d'impliquer les citoyens à la prise de décision, pour agir plus efficacement face à l'urgence (7 des 9 limites planétaires franchies). L'impératif participatif semble justifié à la fois par la nature des questionnements (développement durable) et la perte de confiance envers les décideurs politiques mais aussi envers la science (J. Ferrando, IHEST, 2025). La démocratie participative peut-elle vraiment être source d'espoir ou ses limites actuelles n'en font-elles qu'une illusion de dialogue (Loisel et Rio, 2024) ?



## Les trajectoires de réponse

Selon Blondiaux (2021), « *la notion renvoie à des réalités sensiblement différentes et à une évolution de nos systèmes démocratiques qui reste contestée et entravée par de multiples facteurs* ».

Il convient de les connaître pour pouvoir les dépasser et renforcer l'articulation entre participation et décision publique :

Constat	Obstacles	Opportunités/solutions
Notion floue et contestée	Pratiques hétérogènes et culture politique verticale	Donner un statut juridique clair aux instances locales et définir des mécanismes de co-décision
Tension avec la démocratie représentative	Primat du mandat électif	Penser la participation comme un complément à la représentation
Difficile mobilisation citoyenne Selon F. Loscheider (IHEST, 2025), une partie de la population reste en dehors, notamment les habitants des quartiers populaires.	Manque de temps, de compétences ou de confiance Manque de représentativité - « Toujours les mêmes » !	Réduire le coût de participation (horaires, indemnisation) Garantir un impact réel des contributions et inclure les citoyens dans le suivi pour ancrer des solutions partagées Inciter les « invisibles » à participer (tirage au sort, appel téléphonique, porte à porte)
Risque de capture de la décision Selon C. Dion (IHEST, 2025), dans environ 80% des cas, les décisions publiques sont orientées par les 10% les plus riches.	Action militante de groupes d'intérêts organisés Supériorité supposée de l'expertise	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diversifier les acteurs</li> <li>Soumettre le militantisme à la critique</li> <li>Traduire l'expertise en langage accessible</li> </ul>
Absence d'effet contraignant	Absence de suivi par l'administration	Intégrer une obligation de suivi (par exemple via des comités de suivi territoriaux) pour ancrer les trajectoires d'usage des sols et mers dans le long terme
Procédures longues, difficile accès à l'information	Complexité des phénomènes en jeu Opacité des décisions	Raccourcir et simplifier les démarches Rendre accessibles les données (qualité de l'eau, biodiversité, impacts climatiques)



La ville d'Arcueil, dans la petite couronne parisienne, a créé des ateliers citoyens (F. Loscheider, IHEST, 2025) qui sont des lieux de débat (assemblées de quartier), de mobilisation (organisation de référendums locaux) et d'interpellation (pétition de plus de deux cents signatures pour porter des sujets au conseil municipal) et de co-construction (alimentation scolaire, collectif des arbres). Il s'agit d'accueillir les initiatives, de faire confiance aux habitants (par l'octroi d'un budget participatif dédié avec le risque de financer toujours les mêmes projets sans revoir en profondeur les politiques publiques).

Les expériences étrangères peuvent également être inspirantes. Selon Blondiaux (2021), il existe aujourd'hui des territoires où la participation est parvenue à s'imposer comme un mode de gouvernance ordinaire et où des expériences ont permis une véritable influence des citoyens sur la réalité politique. Il évoque :

- Certaines municipalités espagnoles (Barcelone) ou nordiques (Helsinki, Reykjavik),
- Le Parlement de la Communauté germanophone belge, à l'initiative de la première assemblée parlementaire permanente composée de citoyens tirés au sort,
- Taïwan qui a institutionnalisé le recours à la participation numérique comme instrument de gouvernance,
- Plusieurs municipalités françaises, à l'instar de Nantes ou de Grenoble, qui ont institutionnalisé la démocratie participative depuis plusieurs années déjà.

Dans toutes ces initiatives, le succès se manifeste lorsque la participation est mandatée, dotée d'un budget, accompagnée techniquement, inclusive, adossée à des données et pérenne dans l'application des propositions. Elle devient alors un véritable outil de régulation des conflits d'usages et de résolution des problèmes des terres et des mers, un levier central de gouvernance territoriale.

Faire adhérer les populations locales aux décisions difficiles qu'ils vont devoir prendre en matière d'usage raisonné et raisonnable des terres et des mers est un défi que les acteurs territoriaux doivent relever. La démocratie participative peut être un levier d'action à condition de trouver les moyens de dépasser ses limites, ce qui impliquerait de :

- Lancer un programme de formation au débat public, porté par l'État et les collectivités locales, afin de remplacer la logique de confrontation par une véritable culture de concertation.
- Établir un cadre de participation citoyenne précisant les droits, responsabilités et procédures, pour dépasser l'ambivalence actuelle entre simple légitimation politique et véritable partage de décision.
- Rendre obligatoire pour chaque collectivité la publication d'un rapport de restitution dans les trois mois suivant une consultation, indiquant clairement quelles propositions citoyennes ont été retenues ou écartées et pour quelles raisons, afin de clarifier le lien entre participation et décision.
- Mettre en place des comités citoyens territoriaux permanents, dotés d'un budget, d'un appui technique et d'un mandat clair, pour suivre l'usage des terres et des mers, renforcer l'éco-citoyenneté et ancrer la gouvernance écologique dans la durée.

### Des exemples d'initiatives citoyennes dans l'usage des terres et des mers, construites sur :

- **Une volonté institutionnelle** d'organiser le dialogue et la co-décision => les commissions locales de l'eau (CLE) : chargées d'élaborer de manière collective, de réviser et de suivre l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) ; elles constituent une modalité de gestion d'un « commun », au sens d'Elinor Oström mais dont les recommandations ne font souvent pas le poids face aux négociations directes d'acteurs puissants, et dans un domaine où les décisions se jouent ailleurs, dans les préfectures ou les ministères (*Le Monde*, 2024)
- Un souhait de **coordonner** des actions territoriales => les gardiennes de l'eau : regroupement de 29 communes qui s'engagent auprès de la Métropole Européenne de Lille et se mobilisent pour protéger la ressource en eau souterraine sur laquelle elles sont implantées afin de garantir un accès durable et pour tous à une eau de qualité, inventer de nouvelles façons de faire des logements, de se déplacer, accueillir des activités économiques, développer les services, penser l'agriculture (<https://lillemetropole.fr/gardiennes-de-leau>).
- Une approche militante de **changement de modèle** => le collectif des Gardiennes et Gardiens de la Seine : fondé en 2020, ce collectif revendique une démarche de prise de conscience citoyenne personnelle et collective, visant à réinventer un rapport à la Seine qui soit à la fois juste et équitable, non motivé par des critères financiers ou utilitaristes, afin de proposer des solutions pour un tournant civilisationnel face à la crise écologique (<https://laseineencommun.org>).

**« Si l'on veut vraiment en faire un "patrimoine commun", il existe un enjeu politique à se réapproprier collectivement les savoirs liés à l'eau sur un territoire »**

(Eloïse Bérard, *Le Monde*, 2024)

**« La démocratie de l'eau reste une promesse inachevée, une idée à approfondir »**

(Rémi Barbier, *Le Monde*, 2024)

### Références :

- Bernasconi P. (2022), « Rétablir la confiance des Français dans la vie démocratique - 50 propositions pour un tournant délibératif de la démocratie française », rapport remis au premier ministre le 22 février 2022, 116 pages.
- Bertrand T. et Marguin J. (2017), « La notion de participation à l'aune de la protection de l'environnement et de la procédure de débat public », *Revue juridique de l'environnement*, 2017/3 Volume 42, pages 457 à 493.
- Blondiaux L. (2021), « La démocratie participative : une réalité mouvante et un mouvement résistible », [vie-publique.fr](http://vie-publique.fr) (dernière consultation le 5.09.2025)
- Legros C. (2024), « La démocratie de l'eau, une promesse inachevée », *Le Monde*, 17 sept. 2024.
- Loisel M. et Rio N. (2024), « Pour en finir avec la démocratie participative », Collection « Petite Encyclopédie critique », Textuel, 192 pages.
- Mazeaud A. (2021), « Gouverner la transition écologique plutôt que renforcer la démocratie environnementale : une institutionnalisation en trompe-l'œil de la participation citoyenne », *Revue française d'administration publique*, n°179, pp. 621-637.
- Pissaloux J.-L. (2011), « La démocratie participative dans le domaine environnemental », 2011/1, *Revue française d'administration publique*, pages 123-137.

### Sources audio :

- CESE, « Démocratie environnementale et urgence écologique : comment réenchanter la participation du public », <https://www.lecese.fr/actualites/democratie-environnementale-et-urgence-ecologique-comment-reenchanter-la-participation>
- --du-public (dernière consultation le 01.10.2025)
- France Culture, « Faut-il en finir avec la démocratie participative ? », invitée M. Loisel, <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/sous-les-radars/faut-il-en-finir-avec-la-democratie-participative-7184855>
- MESR, « La démocratie participative européenne en matière d'environnement est-elle exemplaire ? », L'université numérique (Fondation UVED), <https://mediatheque.univ-paris1.fr/video/2377-1015-quel-avenir-pour-la-democratie-participative-europeenne-mme-brosset-la-democratie-participative-europeenne-en-matiere-denvironnement-est-elle-exemplaire/> (dernière consultation le 01.10.2025)
- MESR, « La convention citoyenne pour le climat, symptôme de ou solution à la crise du gouvernement représentatif », L'université numérique (Fondation UVED), <https://mediatheque.univ-paris1.fr/video/2669-la-convention-citoyenne-pour-le-climat-symptome-de-ou-solution-a-la-crise-du-gouvernement-representatif>

## 2

## GOVERNANCE DE LA BIODIVERSITÉ



ACTEURS

### *Crédibiliser, renforcer et relier les actions territoriales pour mieux coordonner et amplifier les actions en faveur du vivant*

#### MOTS CLÉS

Gouvernance  
Biodiversité  
Trajectoire territoriale  
Cohérence territoriale  
Données  
Suivi  
Préservation,  
Représentation  
du vivant  
Concertation

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelle trajectoire pour quelle société* » en montrant comment passer d'actions dispersées à une gouvernance territoriale de la biodiversité fondée la cohérence des documents de planification et la priorisation des services écosystémiques, afin d'obtenir des résultats mesurables pour le vivant.



#### Objectif politique

La biodiversité s'effondre en France et dans le Monde (cf IPBES, Commission Européenne et UICN). La perte accélérée des milieux naturels, l'artificialisation des sols, la baisse de la disponibilité en eau, la pollution des nappes et l'eutrophisation des rivières pèsent lourdement sur l'équilibre écologique des territoires. Préserver la biodiversité n'est pas une option : il s'agit d'un levier prioritaire des collectivités territoriales pour répondre efficacement à l'urgence climatique et garantir leur résilience<sup>1</sup> face aux crises à venir. (cf. Sommet de la Terre Rio 1992, la préservation Biodiversité est un des principaux enjeux du Développement Durable).



#### Constat

De multiples possibilités d'actions, mesures, projets existent dans les territoires :

- ABC (Atlas de la Biodiversité Communale), IBC (Inventaire de la Biodiversité) Territoires Engagés pour la Nature, trames vertes et bleues, SNAP (Stratégie Nationale des Aires Protégées), PNA (Plans Nationaux d'Action) ...
- Parcs nationaux et régionaux
- Actions de l'ONF et de l'OFB (régional et départemental)
- ...

La protection de la Biodiversité transparaît dans de nombreux documents locaux à régionaux (PLU, SCOT, PADD, SRADDET, SRCE ...) et dans la Planification écologique des Territoires.

<sup>1</sup> Haut Comité français pour la Résilience nationale, *Haut Comité français pour la Résilience nationale* (site officiel)(en ligne), s.d., disponible sur : <https://www.hcfrn.org/>

Le Budget Vert est devenu obligatoire pour les Collectivités territoriales de plus de 3 500 habitants<sup>2</sup> ; il est proposé un guide<sup>3</sup> (élaboré par des collectivités locales, en co-construction avec l'Institut de l'économie pour le climat (I4CE)) permettant d'analyser les pressions sur la Biodiversité selon 5 axes : changement d'usage des sols, surexploitation des ressources naturelles, changement climatique, pollutions et espèces exotiques envahissantes.

Malgré les actions, obligations, incitations, financements... force est de constater l'effondrement de la biodiversité, en France comme en Europe<sup>4</sup>. La consultation du tableau de bord de l'Union Européenne pour la protection de la Biodiversité<sup>5</sup> révèle par exemple que :

- Pour l'objectif de « protection de 30 % des terres et des mers en 2030 » : la France se trouve actuellement dans la fourchette 22,5 - 30 %
- Pour l'objectif « au moins 10 % de la surface agricole doit accueillir des zones de protection de la Biodiversité : haies, mares, bosquets... en 2030 » à ce jour la France est dans la fourchette 3.6 -5.3 %
- Pour l'objectif « remédiation des sols pollués en 2030 » : la France fait clairement partie des mauvais élèves.

Il existe donc un manque de mesure ou un problème d'efficacité des mesures actuelles. Et plus alarmant encore, on constate que des pratiques dommageables à la Biodiversité sont soutenues par des financements publics<sup>6</sup>.



## La question qu'on aimerait poser :

### Pour les acteurs des collectivités territoriales :

Nous nous interrogeons sur la prise en compte globale au niveau des territoires des enjeux de protection de la Biodiversité. Par exemple sur le risque lié à la prolifération des espèces invasives.

De même que sur la possibilité au sein d'un territoire d'avoir une vision globale des actions menées (Cf. fiche 5 ACV-T), et sur l'existence d'une trajectoire du territoire pour la protection de la Biodiversité.

Lorsqu'une trajectoire globale a effectivement été établie, quels objectifs et indicateurs sont effectivement disponibles.

Enfin se pose la question des analyses des impacts sur la Biodiversité des projets du territoire, qu'il s'agisse d'urbanisme, d'infrastructures, d'énergies, d'implantations d'entreprises ....

<sup>2</sup> Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et énergétique, *Le budget vert : qu'est-ce que c'est ?*, Économie.gouv.fr, 21 septembre 2023, disponible sur <https://www.economie.gouv.fr/actualites/budget-vert>

<sup>3</sup> Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer - Direction générale des collectivités locales, *Guide méthodologique de cotation pour l'annexe environnementale des collectivités locales. Axe Préservation de la biodiversité et protection des espaces naturels, agricoles et sylvicoles, collectivités-locales.gouv.fr*, 15 juillet 2025, disponible sur : [https://www.collectivites-locales.gouv.fr/files/finances-locales/BudgetVert/15072025\\_Guide%20final%20non%20maquett%C3%A9.pdf](https://www.collectivites-locales.gouv.fr/files/finances-locales/BudgetVert/15072025_Guide%20final%20non%20maquett%C3%A9.pdf)

<sup>4</sup> DANIEL Justine (mis à jour par Valentin Ledroit), *Biodiversité : que fait l'Union européenne ?*, Toute l'Europe (en ligne), 12 juin 2025, disponible sur : <https://www.touteleurope.eu/environnement/protection-de-la-biodiversite-que-fait-l-europe/>

<sup>5</sup> Commission européenne - Joint Research Centre (JRC), *Dashboard EU Biodiversity Strategy 2030 (version 1)*, DOPA, s.d., disponible sur : <https://dopa.jrc.ec.europa.eu/kcbd/EUBDS2030-dashboard/?version=1>

<sup>6</sup> DEPROST Pierre, GLAISE Charles-Henry, CHAMOUARD Pierre, SLOVE Rémy (IGF) ; DUMOULIN Virginie, GOMART Ghislain (IGEDD), *Moyens publics et pratiques dommageables à la biodiversité. Rapport n° 015821-01, mai 2025, Inspection générale de l'Environnement et du Développement durable (IGEDD)*, publié le 22 juillet 2025, mis à jour le 29 juillet 2025, disponible sur : <https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/moyens-publics-et-pratiques-dommageables-a-la-a4281.html?lang=fr>

## Les connaissances disponibles sur la Biodiversité sont pléthore.

Des documents de référence sont accessibles via les sites de l'OFB<sup>7</sup> et du FRB<sup>8</sup>.

<b>Ce qui nous semble manquer</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Étendre la formation et la diffusion des bonnes pratiques dans toutes les collectivités territoriales (cf. plateformes françaises et européennes)</li><li>• Relier toutes les actions au niveau d'un territoire (cf. constat)</li><li>• Une trajectoire locale commune partagée et déclinée dans tous les projets, actions, documents et planifications du territoire...</li><li>• Une coordination efficace entre collectivités, services de l'État, associations, entreprises et habitants qui pourra se traduire par des résultats mesurables : habitats restaurés, qualité de l'eau améliorée, recul des espèces invasives, etc.</li></ul>
<b>Actions proposées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mettre en place une trajectoire pour le territoire avec des objectifs liés à la Biodiversité et des indicateurs (ex surfaces renaturées), qui soient intégrés aux politiques d'urbanisme, d'agriculture, d'énergie, de transport et aux PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) pour les EPCI et Métropoles concernés</li><li>• Inscrire durablement la préservation de la Biodiversité dans tous les documents et dès l'amont des projets qu'ils concernent l'urbanisme, l'énergie, les infrastructures, la gestion des forêts...</li><li>• Proposer un suivi objectif et scientifique et une valorisation auprès de la population</li><li>• Représenter la Biodiversité dans les instances (par exemple via les micro parlements des vivants<sup>9</sup>)</li><li>• Identifier les services écosystémiques du territoire (stockage de CO<sub>2</sub>, fertilité des sols, qualité air eau, réduction de l'érosion, prévention des inondations, dépollution, détente et bien être...) afin de mettre en place une reconnaissance des services écosystémiques rendus par la Biodiversité aux activités humaines. Cela permet de relier les actions du territoire au maintien de ces services écosystémiques (Cf. fiche 7 PSE)</li><li>• Mettre en place une logique de priorisation : cibler d'abord les milieux ou espèces les plus menacés, ou les zones offrant les services écosystémiques les plus stratégiques, avant d'étendre les efforts à des interventions plus larges</li><li>• Favoriser les projets en faveur de la Biodiversité (voir programmes et actions proposés sur le site de l'OFB)</li><li>• Devenir Territoire Engagé pour la Nature<sup>10</sup> (756 territoires engagés)</li></ul>
<b>Ce qu'il faudrait tenter</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Partager les bonnes pratiques à l'échelle d'un territoire.</li><li>• Voir l'exemple du réseau BRUDED (<a href="https://www.bruded.fr/">https://www.bruded.fr/</a>) : réseau de partage d'expériences entre collectivités dans tous les champs du développement durable. BRUDED a été créé en 2005, et compte aujourd'hui plus de 280 communes et sept communautés de communes sur la Bretagne et la Loire-Atlantique</li></ul>

### En terme de financements, il existe de nombreuses voies :

Aides Territoires, PSE, ADEME, ANCT, EUBiodiversa, CPER, banque des territoires, PIA (territoires innovation grandes ambitions, ex projet forêts Grand Est<sup>11</sup>), LIFE<sup>12</sup> et autres<sup>13</sup>.

<sup>7</sup> Office français de la biodiversité (OFB), OFB (site officiel), s.d., disponible sur : <https://www.ofb.gouv.fr/>

<sup>8</sup> Fondation pour la biodiversité (site officiel), s.d., disponible sur : <https://www.fondationbiodiversite.fr/>

<sup>9</sup> Biodiversité administrative, Microparlements : expérimentations participatives locales autour de la biodiversité, s.d., disponible sur : <https://biodiversite-administrative.fr/experimentations/microparlements>

<sup>10</sup> OFB, Engagés pour la nature - Territoires, OFB (en ligne), s.d., disponible sur : <https://engagespourlanature.ofb.fr/territoires>

<sup>11</sup> BE EUROPE Grand Est, Appel à projets 2025 - Dispositif 73.06A Investissements dans la desserte forestière, BE EUROPE Grand Est, version 2 du 14 avril 2025, disponible sur : <https://beeurope.grandest.fr/wp-content/uploads/2025/04/appel-a-projets-2025-investissements-dans-la-desserte-forestiere-v2.pdf>

<sup>12</sup> Toute l'Europe (rédaction), LIFE, le programme pour le climat et l'environnement, Toute l'Europe, mis à jour le 24 février 2023, disponible sur : <https://www.touteleurope.eu/l-europe-et-moi/life-le-programme-pour-le-climat-et-l-environnement/>

<sup>13</sup> Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Les financements de la biodiversité, Biodiversité.gouv.fr, s.d., disponible sur : <https://biodiversite.gouv.fr/les-financements-biodiversite>



# 3

## L'OBSERVATOIRE : UN OUTIL POUR OBJECTIVER LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



ACTEURS

### *L'exemple pour le littoral français*

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelle trajectoire pour quelle société* » en montrant que l'observatoire objective les enjeux par des données et indicateurs partagés, articule connaissances et concertation, et outille des trajectoires territoriales terre-mer mesurables pour la gouvernance de la biodiversité et la transition écologique.

#### MOTS CLÉS

Biodiversité  
Connaissance  
Gouvernance  
Transition écologique  
Concertation  
Observation  
Données  
Démarche scientifique  
Ressources  
Littératie écologique  
Communautés  
de savoirs



#### État de l'art, recherches en cours, controverses, incertitudes

Les espaces naturels, et particulièrement les secteurs littoraux<sup>1</sup>, sont des environnements complexes en constante évolution mais sont également devenus des espaces vulnérables. Les périodes récentes de l'humanité ont modifié substantiellement leurs périmètres (urbanisation, artificialisation des sols, pression des usages...) et le fonctionnement de ces écosystèmes, avec des effets directs sur leur capacité régénératrice.

Aujourd'hui, la zone littorale est l'objet d'enjeux majeurs à l'horizon de 30 ans :

- enjeux de préservation de l'espace littoral face aux risques naturels (dégradation du milieu, appauvrissement des ressources, ...)
- problème d'accaparement des ressources/espaces en tension
- autosuffisance alimentaire (agriculture durable, pêche raisonnée, circuits courts...)
- attractivité, habitabilité et vie du territoire (logement, tourisme, sports et loisirs récréatifs...)
- maintien de l'activité économique côtière et de l'emploi



#### Constat / rapport d'étonnement

Diverses réglementations et démarches de planification écologique<sup>2</sup> (application des objectifs environnementaux nationaux tout en prenant en compte les réalités locales) ont été engagées afin de maintenir le milieu dans un état d'équilibre. Cependant, la densification de la pression anthropique actuelle (pollution, défrichement, surexploitation, surfréquentation...) et les effets du dérèglement climatique (modification du trait de côte, érosion des sols, amaigrissement dunaire, submersions marines, phénomènes d'inondation temporaire des zones côtières par la mer, notamment lors des tempêtes...) ne garantissent plus la stabilité et l'équilibre du milieu dans des valeurs moyennes de référence.

<sup>1</sup> Les zones littorales et maritimes (4% du territoire français représentant 20 000 kilomètres composés de 5 500 km de linéaire en France métropolitaine et de 14 500 km de linéaire en outre-mer) subissent une pression touristique importante (attirant près d'1 français sur 10) alors que près de 20% du trait de côte est en recul ; un millier de communes côtières dont 8 sur 10 soumises à des risques naturels majeurs ; 700 000 hectares sont menacés par la submersion lors d'événements extrêmes

<sup>2</sup> <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/la-strategie-locale-gestion-integree-du-trait-cote-sligtc>

Un autre écueil semble relever du droit, tant de par sa complexité, de sa profusion, que de son usage, auquel se conjugue une fragmentation du pouvoir décisionnel (prérogatives partagées, dilution des responsabilités, millefeuille réglementaire) ce qui rend difficile son appropriation et application.

Ainsi, l'observation et l'évaluation doivent pouvoir prendre en compte la continuité d'un espace naturel, son intégrité et des interdépendances (p.e. bassin versant) et permettre une mise en cohérence des diverses mesures aux différentes échelles. Une telle approche systémique pourrait permettre de mieux articuler les différents espaces de gouvernance d'un écosystème indépendamment de toute frontière administrative.



## Controverses

En outre, nous observons de plus en plus d'associations recourant au droit<sup>3</sup> et assignant à comparaître en justice les représentants de l'intérêt général afin d'y défendre les droits environnementaux primordiaux ; nous nous questionnons sur la juste 'représentation' du vivant face à cette multiplicités des acteurs (et du risque de dilution de leurs voix), à l'aune d'un rétrécissement de l'action judiciaire des associations environnementales par la loi elle-même<sup>4</sup> (cf. Arrêt du 14 janvier 2025 Cour de cassation Pourvoi n° 23-85.490).



## État des connaissances scientifiques

Afin de mieux connaître le niveau de forçage naturel et anthropique<sup>5</sup>, de nombreuses recherches ont été menées et ont permis l'acquisition de séries temporelles de référence au long terme sur ces espaces.

Plusieurs dispositifs d'observation du trait de côte existent sur le littoral français (dont les stations Coast Snap<sup>6</sup>) ainsi que des observatoires des risques côtiers<sup>7</sup> (OSIRISK Bretagne, OR2C Pays de la Loire, ObsErA Antilles...); le Réseau d'observation SOERE<sup>8</sup> « Trait de côte » a notamment pour objectif de pérenniser les séries temporelles et d'harmoniser les stratégies d'observation entre laboratoires sur les trois façades littorales métropolitaines.



## Cartes et catalogues de données

- **Carte interactive GEORISQUES** pour connaître les risques sur le territoire, réalisé en partenariat entre le Ministère de la Transition Écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche et le BRGM <https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/>
- **Portail de la planification de la mer et du littoral** est un visualiseur de données géographiques qui rassemble les données les plus utiles pour la planification <https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/portail-de-la-planification-de-la-mer-et-du-a1562.html#informations>
- **Réseau national des observatoires du trait de côte** <https://observatoires-littoral.developpement-durable.gouv.fr/>
- **Atlas des Zones Inondables (AZI)** <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/atlas-des-zones-inondables-azi>
- **GASPAR** (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels et technologiques : Recensement mis à jour directement par les services instructeurs départementaux ou régionaux, réunissant des informations sur les documents d'information préventive ou à portée réglementaire



## Les trajectoires de réponse :

Pour mesurer la vulnérabilité d'un site et anticiper les aléas, ces observatoires nécessitent des infrastructures robustes, des moyens de mesures modernes ainsi que de nouvelles recherches sur les représentations sociales des risques et de son acceptabilité par l'ensemble des parties prenantes dans une logique de gestion intégrée.

En effet, les décideurs politiques et administrations publiques (Conseils généraux, régionaux, DREAL, DDTM,...) doivent parvenir à concilier développement économique durable et préservation de l'environnement (biodiversité, zones humides, milieux dunaires, qualité de l'eau et des plages).

<sup>3</sup> <https://notreaffaireatous.org/les-strategies-contentieuses-dune-requerante-au-service-de-la-justice-environnementale/>

<sup>4</sup> <https://www.gossement-avocats.com/blog/refere-penal-environnemental-les-associations-de-protection-de-lenvironnement-ne-sont-pas-parties-a-la-procedure-cour-de-cassation/> et <https://droit.cairn.info/revue-revue-du-droit-public-2020-1-page-31?lang=fr>

<sup>5</sup> <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/forçage>

<sup>6</sup> <https://observatoires-littoral.developpement-durable.gouv.fr/comment-mettre-en-place-une-station-coast-snap-a112.html>

<sup>7</sup> <https://www.risques-cotiers.fr/>

<sup>8</sup> <https://www.geo-ocean.fr/Nos-ressources/Observatoires/Observation-littorale>

Ce qui est dégradé	<p>En outre, l'implication de la société civile sur ces enjeux demeure ténue et il pourrait être avantageux de diversifier leurs représentants<sup>9</sup> au sein des diverses instances de concertation (i.e. ScoT, Parlement de la Mer). Cette forme de gouvernance inclusive mise en œuvre localement devrait permettre de concilier les intérêts des différentes parties prenantes d'un territoire tout en prenant en considération la protection du vivant (faune, flore, grands communs). Cf. Fiche Action territoriale "La démocratie participative territoriale"</p> <p>De même, l'engagement citoyen au travers de projets d'observation participatifs (sentinelles de la mer<sup>10</sup>, institut éco-citoyens<sup>11</sup>...) ou dans la définition et la mise en place d'aménagements spécifiques<sup>12</sup> porté par les habitants dans ces espaces de vie, que ce soit en mer (zones de mouillage écologiques...) ou sur les plages (ganivelles...), viendrait compléter l'arsenal de mesure pour une meilleure évaluation et compréhension des effets du changement climatique ou encore faciliter l'appropriation des enjeux (par exemple pour la mise en oeuvre du PNACC).</p>
Ce qui est sous-exploité	<p>Par ailleurs, le recours systématique à l'expertise technique et scientifique et aux données de recherche pour l'élaboration des documents d'aménagement et des cartes locales d'exposition aux risques naturels prévues par la loi<sup>13</sup> n'est pas encore un réflexe pour les élus et collectivités territoriales. L'implication des opérateurs de recherche pour établir des objectifs en matière de protection des écosystèmes devrait permettre une meilleure compréhension des vulnérabilités et modélisation des phénomènes à l'œuvre.</p>
Ce qui est à conserver	<p>Cette gestion concertée des usages est d'ores et déjà mise en œuvre lors de la construction (ou de leur renouvellement) des schémas de cohérence territoriaux ou encore de plan d'urbanisation. Il n'en demeure néanmoins que cette consultation pose question sur la représentativité des parties prenantes, de leurs capacités d'incarnation des enjeux environnementaux et de la place de l'intérêt général sur des horizons de temps lointains.</p>
Ce qu'on pourrait inventer	<p>Aussi, la gestion des usages des Terres et des Mers et des trajectoires associées de ces espaces sensibles nécessiterait une prise en compte en continu en appliquant la pensée Cycle de Vie (cf. Fiche "Stratégies territoriales systémiques").</p>



## Expérimentations et réussites locales

- **Office Citoyen du Littoral Morbihannais** : premier observatoire citoyen dédié à l'évolution du Trait de côte et à la dynamique littorale à voir le jour en France <https://observatoire-littoral-morbihan.fr/>
- **Projet AGE0** : observatoires citoyens sur les risques géologiques régionaux en façade Atlantique <https://www.cerema.fr/fr/actualites/observatoires-risques-littoraux-alimentes-citoyens-projet>
- **Infrastructure scientifique de Données et d'Informations GEOspatialisées sur l'environnement** <https://portail.indigeo.fr/>
- **Projet Resoblo** - La mise en place d'observatoires des usages de loisirs sur le milieu marin <https://www.ofb.gouv.fr/le-projet-resoblo>

### Bibliographie et références

- Panorama des dispositifs de protection des espaces naturels terrestres et marins en France au 1<sup>er</sup> janvier 2025 <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/media/7362/download?inline> (consulté le 05/08/25)
- Panorama des démarches nationales de sciences participatives dans les domaines de l'environnement marin et littoral (BRGM, 2019) <https://observatoires-littoral.developpement-durable.gouv.fr/panorama-des-demarches-de-sciences-participatives-a10.html>
- Séminaire LITTO'MORPHOSE 21/03/25 <https://littoral.manche.fr/seminaire-littomorphose>

<sup>9</sup> habitants (cf. élus), acteurs de recherche, opérateurs et gestionnaires, filières économiques, chambres consulaires (CCI, CA), associations / collectifs, etc.

<sup>10</sup> <https://www.sentinellesdelanature.fr/> ; <https://fne-bretagne.bzh/dossiers/sdln/guide-sdlm-2025.pdf>

<sup>11</sup> <https://www.institut-ecocitoyen.fr/index.html>

<sup>12</sup> Ma région citoyenne <https://www.laregion.fr/Budget-participatif-Vos-solutions-pour-la-mer-et-le-littoral>

<sup>13</sup> Recommandations pour l'élaboration des cartes locales d'exposition au recul du trait de côte <https://www.geolittoral.developpement-durable.gouv.fr/recommandations-pour-l-elaboration-des-cartes-a1533.html>



# 4

## INFRASTRUCTURES DE RECHERCHE ET D'INNOVATION OUVERTES DE LA FOURCHE À L'ASSIETTE



ACTEURS

### *Les soutenir pour des exploitations agricoles plus résilientes et sobres*

#### MOTS CLÉS

Innovation  
Agriculture  
Alimentation  
Recherche  
Formation  
Recherche

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelle trajectoire pour quelle société* » en montrant que le soutien aux infrastructures de recherche et d'innovation<sup>1</sup> ouvertes permet, à l'échelle des territoires, de co-construire avec agriculteurs, filières, collectivités et habitants, et de transformer des initiatives dispersées en capacité d'expérimentation, d'évaluation et de diffusion de l'agroécologie, alignant acteurs, financements et formations, pour des exploitations plus résilientes et sobres et des impacts mesurables sur l'eau, les sols et la biodiversité.



#### Objectifs politiques

Équiper la transition agricole et alimentaire. Soutenir l'équipement des communautés locales par la recherche et l'innovation transformatives (orientée problèmes). Avoir des outils de pilotage des transitions systémiques. Arrêter le pilotage public de problèmes (de santé, d'inégalités, de revenus, environnementaux...) par politiques sectorielles distinctes entre agriculture et alimentation.



#### État de l'art, recherches en cours, controverses, incertitudes

Depuis la seconde partie du XX<sup>e</sup> siècle, sous la tutelle du ministère en charge de l'agriculture, des établissements scientifiques et d'enseignement supérieur ont vu le jour. Leur agenda scientifique a été orienté vers trois défis principaux : nourrir les sociétés, soutenir le développement économique du secteur agricole et contribuer à la gestion des ressources.

Au cours de notre cycle, nous avons rencontré les établissements scientifiques de Wageningen (Université et centre de recherche) aux Pays-Bas, l'Inrae, l'Ifremer et l'Institut européen de la Mer en France<sup>2</sup>. Le contexte contemporain est caractérisé par une forte inégalité des revenus des agriculteurs, une augmentation continue de la taille des exploitations, une dépendance aux intrants chimiques dégradant les écosystèmes, une industrialisation de l'alimentation, un retour des problèmes de santé publics liés à l'alimentation, une hausse de la distance entre lieu de production - lieu de transformation et lieu de consommation, des menaces sur la disponibilité des ressources de l'agriculture (eau, ressources aquacoles...) et pour certaines filières, une globalisation de chaînes de production agricole. Pour faire face à ces défis, notre système agricole doit s'adapter au changement climatique, mais également à l'effondrement de la biodiversité (notamment la disparition progressive des insectes pollinisateurs), aux enjeux de la préservation des ressources (particulièrement eau et dépendance aux énergies fossiles) et à l'accès des sociétés à une alimentation de qualité et au maintien d'un cadre de travail et d'entrepreneuriat agricole soutenable.

<sup>1</sup> Cf. note d'analyse : 3.2. Vers un récit territorialisé, enchanteur et inclusif menant à l'action  
<sup>2</sup> Voyages d'études aux Pays-Bas juin 2025 et à Brest septembre 2025.

D'importants conflits sociaux sont déjà à l'œuvre, par exemple au sujet de l'accès à l'eau, du revenu des agriculteurs, de l'impact sur les écosystèmes des pratiques d'élevage ou de pêche ou encore des impacts sur la santé humaine des pesticides. Face à l'accélération des conséquences du changement climatique, ces conflits sociaux peuvent se multiplier, se durcir et faire peser un risque sur notre cohésion sociale.

Ces enjeux étant interdépendants, il est impossible de relever l'un sans relever les autres ; une approche systémique est donc nécessaire (cf. nexus<sup>3</sup>). Ces défis constituent autant des risques que des opportunités. L'agriculture peut être frein ou levier d'une trajectoire de transition à l'échelle locale. En effet, le système agricole contribue à la fois aux dérèglements en cours tout en étant l'un des premiers menacés.

Si des travaux d'expertise collective ont mis en évidence la capacité à relever les défis précités, la littérature scientifique conclut à la pertinence et à la capacité d'une transition du modèle agricole vers un modèle en agroécologie (cf. **fiche élus nationaux "sauver les sols"**). La baisse de la consommation de produits phytosanitaires et des engrais, la diversification végétale et des paysages agricoles, sont des leviers majeurs de cette transition. Les travaux réalisés confirment qu'une telle transition de modèle n'aboutirait pas à une diminution des rendements agricoles, au contraire, ni à une augmentation des coûts de production agricole. Aussi cette transition est compatible avec la préservation économique du secteur (Direction Générale Trésor, 2021, Food and agriculture organisation 2014). Enfin, des travaux pointent la pertinence du re-développement d'une agriculture familiale, caractérisée par des exploitations de plus petites tailles, non spécialisées (Inrae 2023). La question du revenu, des temps et des conditions de travail sur les exploitations reste peu abordée dans la littérature à ce jour, tout en étant pointée comme centrale par les parties prenantes.



## Constat / rapport d'étonnement

Jusqu'alors, les scénarios de transition se sont peu intéressés à la question de la répartition des revenus de l'agriculture et à l'accès des ménages les plus modestes à une alimentation de qualité, levier clé de la santé publique. Des travaux émergents plaident pour une approche territorialisée de la résolution des crises (F. Jany-Catrice, E. Laurent, Labo de la ruralité...). Des expériences portées par des collectifs de l'économie sociale et solidaire laissent penser qu'elles peuvent constituer des leviers crédibles à ces problèmes (ex. supermarché coopératif Park Slope Food Coop à New York créé en 1973, mouvement français des épicerie coopératives depuis la fin des années 2000, les épicerie solidaires étudiantes depuis le milieu des années 2010 et leur rôle dans la crise de la pauvreté des étudiants, les collectifs type Amap et circuits courts collectifs d'agriculteurs, la ferme du Bec Hellouin dans un partenariat avec plusieurs établissements scientifiques depuis 2003...).

Des infrastructures de recherche et d'innovation ouverte, tels que les living Labs, les zones ateliers, les observatoires hommes milieux, les fermes expérimentales, les tiers-lieux productifs et nourriciers constituent des expériences prometteuses de co-construction de la connaissance entre science – collectivités locales – filières locales de production – habitants et associations. Notre proposition est de s'appuyer sur ces expériences déjà existantes pour permettre l'accès de chaque territoire à de telles capacités d'innovation et d'expérimentation de la transition pour des exploitations agricoles.



## La question que l'on aimerait poser:

Comment faire du dispositif territoires d'innovation un véritable levier pour une transition juste? Comment les collectivités locales peuvent-elles favoriser une trajectoire nationale de transition agricole à partir de l'engagement des acteurs et de leurs ressources locales? Quelles en seraient les modalités organisationnelles? De tels dispositifs de co-construction de l'innovation permettront-ils aux collectivités et acteurs locaux de contribuer à une trajectoire nationale de transition compatible avec des usages soutenables des terres et des mers?

<sup>3</sup> . Audition Gaël Giraud cycle national IHEST, mars 2025.



## Les trajectoires de réponses

<p><b>Ce qui est dégradé</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les collaborations entre habitants - consommateurs - exploitants agricoles. Il est important de trouver des espaces permettant de recréer des liens entre les acteurs. Il faut des incitations fortes pour permettre ses espaces de rencontre : la recherche et l'innovation sont deux levier pour y parvenir.</li> <li>• Les démarches d'innovation systémiques allant de la fourche à l'assiette. Les études et les travaux qui sont centrées sur une grille de lecture spécifique (biodiversité, santé...) ne permettent pas de transformation collective des responsabilités des acteurs.</li> </ul>
<p><b>Ce qui est sous-exploité / qui pourrait être restauré</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La place des collectivités locales, leur rôle dans le choix et dans le financement d'un agenda scientifique. Il est important de reconnaître l'expertise locale des collectivités territoriales et de leur donner une voix réelle dans les travaux scientifiques.</li> <li>• La formation des élus et des administrations à l'agroécologie et les opportunités de son passage à l'échelle,</li> <li>• Les relations et les collaborations déjà existantes à l'échelle locale entre agriculture, habitants et collectivités autour de la gestion des ressources naturelles,</li> <li>• La mobilisation des financements européens pour de telles infrastructures d'innovation ouverte intégrée (ex. Horizon Europe dans le cadre de la stratégie européenne alimentation-agriculture).</li> </ul>
<p><b>Ce qui doit être conservé</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La responsabilisation des acteurs locaux,</li> <li>• La cohésion sociale autour de la sécurité alimentaire, de la santé publique et de la conservation des patrimoines biologiques locaux,</li> <li>• La capacité d'innovation et de mobilisation des communautés autour de la résolution des problèmes environnementaux.</li> </ul>
<p><b>Ce qu'on pourrait inventer/décliner/ renforcer</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un outil d'incitation à l'expérimentation locale via le financement public prolongeant et renforçant les Territoires innovation grande ambition France 2030,</li> <li>• Les innovations locales dans les exploitations : ces initiatives existent aujourd'hui, mais les reconnaître et les visibiliser peuvent renforcer leur diffusion et leur crédibilité. Le continuum entre recherche, innovation, formation et action à l'échelle locale est à inventer.</li> </ul>
<p><b>Ce qu'il manque comme connaissances / comme dialogue</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une compréhension des controverses socio-techniques, des désaccords politiques, de la médiation,</li> <li>• Une reconnaissance d'expérimentations et de collectifs entre recherche et société déjà existants et opérants à l'échelle locale, leur permettant de travailler durablement ensemble au service de transitions justes sur les territoires et au service de leurs communautés locales.</li> </ul>

### Bibliographie et références

- Crifo, P., Glachant, M., Hallegatte, S., Laurent, É. et Raphaël, G. (2012). Pour une politique d'innovation industrielle et écologique. L'économie verte contre la crise. 30 propositions pour une France plus soutenable : 30 propositions pour une France plus soutenable (p. 65-78). Presses Universitaires de France. <https://shs.cairn.info/l-economie-verte-contre-la-crise-30-propositions-pour-une-france-plus-soutenable-9782130607984-page-65?lang=fr>. Chapitre Pour une politique d'innovation industrielle et écologique
- Bouchet, V., Bourcet, C., Cécillon, E., Lavaud, S., Evaluation économique des services rendus par la biodiversité, Note de la direction générale au Trésor, 2021.
- Inrae, Dossier collectif : Comment nourrir la planète en 2025? Prospective Agrimonde Terra : usages des terres et sécurité alimentaire mondiale en 2050. 2023.
- Food and Agriculture Organisation, International symposium on agroecology for food security and nutrition. 2014.
- Food and Agriculture Organisation, European regional multi-stakeholder seminar, 2018.
- Chiffolleau, Yuna, Tara Dourian, Géraldine Enderli, Dalia Mattioni, Grégori Akermann, Allison Loconto, Francesca Galli, Gulyás Emese, Zsófia Perényi, Luca Colombo, Sonia Massari, et Dominique Desclaux. 2024. « Reversing the Trend of Agrobiodiversity Decline by Co-Developing Food Chains with Consumers: A European Survey for Change ». *Sustainable Production and Consumption* 46:343-54. doi:10.1016/j.spc.2024.02.032.
- Allison Loconto, Eve Fouilleux. Defining agroecology: Exploring the circulation of knowledge in FAO's Global Dialogue 1. *Jrnl. of Soc. of Agr. & Food*, 2019, 25 (2), pp.116 - 137. (hal-02915834)



# 5

## LES STRATÉGIES TERRITORIALES SYSTÉMIQUES



ACTEURS

### *Appliquer la pensée Cycle de Vie et développer l'ACV territoriale*

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ?* » en montrant que la pensée Cycle de Vie et le déploiement de l'ACV territoriale permettent d'élaborer et de comparer des scénarios d'évolution de territoires, fournissant ainsi des éléments objectifs sur les performances environnementales de choix d'aménagement, et permettant d'identifier de potentiels compromis entre impacts environnementaux et/ou services rendus.

#### MOTS CLÉS

Limitation des ressources naturelles  
Stratégies territoriales  
Cohérence territoriale  
Évaluation  
Scénarios  
Indicateurs  
Services écosystémiques  
Modèle économique



#### Objectifs politiques

Tout développement économique futur et donc tout nouveau modèle économique durable - doit se baser prioritairement sur un découplage de la consommation des ressources, incluant la biodiversité, et du bien-être et du bien vivre ensemble. L'économie mondiale s'est focalisée sur l'amélioration de la productivité du travail au détriment de la productivité des matières et des sources d'énergies. Cela se justifiait dans un monde où le travail était le facteur limitant de la production. Nous sommes entrés dans monde où les ressources naturelles et les impacts environnementaux sont devenus le facteur limitant de la production. Les filières économiques, les territoires et leurs décideurs sont toutes et tous concernés par ces mutations à conduire, et nombreux sont leurs acteurs à la recherche des meilleures façons de les mener.

Dans le même temps, les pratiques de stratégies territoriales tentent de créer un cadre collectif d'action. Les SCOT, PCEAT, PLU, PLUI, SRADDET sont systémiques dans leur lecture des enjeux territoriaux, mais **peinent à trouver des modalités de pratiques systémiques dans les modes d'action qu'ils proposent**.

La pratique des diagnostics se fait dans les SCOT. Des Bilans Carbone territoriaux sont réalisés dans les territoires, comme l'attestent plusieurs exemples<sup>1</sup>, ou l'application de la théorie du Donut par la Ville de Grenoble pour renforcer ses trajectoires de transition et penser le futur de manière transversale<sup>2</sup>.

Des expérimentations existent pour tenter de donner un cadre de lecture et d'éclairage systémique des actions et scénarios d'évolution des territoires, en prenant appui sur différentes méthodes. Par exemple l'Évaluation absolue de la soutenabilité environnementale (Absolute Environmental Sustainable Assessment, AESE<sup>3</sup>).

<sup>1</sup> CASQ (Communauté d'Agglomération du Saint-Quentinois), *Bilan carbone. Diagnostic PCAET - CASQ (IA-Diagnostic)*, s.d., disponible sur : [https://www.agglo-saintquentinois.fr/fileadmin/Actu/2021/09\\_Septembre/01\\_PCAET\\_CASQ\\_IA-Diagnostic.pdf](https://www.agglo-saintquentinois.fr/fileadmin/Actu/2021/09_Septembre/01_PCAET_CASQ_IA-Diagnostic.pdf)

<sup>2</sup> Grenoble 2040, *Théorie du Donut*, Grenoble.fr (en ligne), s.d., disponible sur : <https://www.grenoble.fr/364-theorie-du-donut.htm>

<sup>3</sup> LARRIEU Christelle (coord.), BAUDE Manuel, CERISIER-AUGER Alexis, DASSIBAT Quentin, DOSSA-THAUVIN Valérie, GONDRAN Natacha, JACOD Anne, LARRIEU Christelle, MARQUIS Manuel, MARS Aude, MOCHEL Loïc, PAGÈS Emmanuelle, PARISSE Sandrine, TROMEUR Éric, *La France face aux neuf limites planétaires. Partie 3 : Quelles utilisations du cadre des limites planétaires à l'échelle locale ?* (édition numérique), Statistiques - Développement durable (en ligne), octobre 2023, coordonné par le Commissariat général au développement durable / Service des données et études statistiques, disponible sur : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/la-france-face-aux-neuf-limites-planetaires/partie3-queelles-utilisations-du-cadre-des-limites>

Les travaux de recherche dans le domaine de l'Analyse de Cycle de Vie Territoriale (ACV-T) visent eux à prendre en compte les effets de changements environnementaux globaux, comme le changement climatique, et locaux, comme la disponibilité de la ressource en eau. La variabilité future des services rendus par un scénario d'aménagement d'un territoire (ex. : biomasse produite et chiffre d'affaires) ainsi que de ses impacts environnementaux prenant en compte les perspectives d'évolutions, peut donc être évaluée afin de réaliser des choix de « scénarios sans regret » pour le futur. L'ACV-T permet ainsi de fournir aux décideurs au niveau territorial des éléments objectifs sur les performances environnementales de choix d'aménagement, et d'identifier de potentiels compromis entre impacts environnementaux et/ou services rendus.



## Perspectives

Le Management du Cycle de Vie, basé sur l'Analyse du Cycle de Vie (ACV), est à ce jour l'un des outils le mieux adapté pour atteindre ces ambitions, car il est global, basé sur des indicateurs objectifs et pertinents, et prend en compte tous les impacts à maîtriser. Il devient un réel outil de pilotage de cette conversion à conduire.

Changement climatique, érosion des biodiversités, eutrophisation, disponibilité en eau, usage des terres... Intégrer **la pensée Cycle de vie** dans l'analyse des **usages des terres et des mers** et des **trajectoires associées** permet d'adopter une vision  **systémique et globale**  des impacts environnementaux liés aux activités humaines sur les écosystèmes territoriaux.

En pratique, l'ACV est un **cadre méthodologique pour penser, définir et quantifier les conséquences environnementales des activités humaines**. L'approche est systémique, pour prendre en compte la globalité du cycle de vie d'un produit ou d'un service afin de décrire les chaînes de valeurs dans leur ensemble. Elle est multicritères, pour aborder les enjeux liés à la santé humaine, aux écosystèmes et aux ressources.

L'ACV constitue un outil d'aide à la décision : ses résultats, qui reflètent la complexité des systèmes ou des pratiques étudiés, permettent d'en identifier les points forts et les points faibles, sans en proposer une hiérarchisation absolue.

Pour définir des stratégies d'adaptation au changement climatique, mais aussi réduire les impacts environnementaux des activités humaines, il est nécessaire de raisonner à une échelle territoriale afin de saisir la vraie portée des décisions prises.



## L'Analyse de Cycle de Vie Territoriale (ACV-T)

Initialement conçue pour évaluer des systèmes à des échelles limitées (par exemple ACV d'un type de véhicule dont on sait décrire l'usage), le cadre méthodologique de l'ACV a été adapté pour quantifier les performances environnementales des territoires multifonctionnels, et de scénarios d'aménagement associés<sup>4</sup>. Un territoire peut être défini comme une interface entre un espace géographique et un groupe de parties prenantes qui le gèrent, l'utilisent et le font évoluer. Un territoire a pour principale caractéristique d'être un système multifonctionnel rendant un ensemble de services pouvant être regroupés en grandes fonctions (ex. : fonction résidentielle, économique ou culturelle). Afin de tenir compte de cette spécificité, une des principales adaptations de l'ACV-T repose sur la quantification d'une éco-efficience pour un scénario d'aménagement donné, basée sur un ratio entre les services rendus par le scénario étudié et les impacts environnementaux générés. Appliquer l'ACV-T sur des scénarios d'aménagement permet d'identifier de potentiels transferts de pollution entre territoires, entre enjeux environnementaux et entre services rendus.

**Intégrer la démarche d'ACV-T permettra :**

- d'éviter les transferts d'impacts (et de pollution) d'un milieu à un autre ou d'une étape à une autre,
- d'éviter les effets rebond et les fausses bonnes solutions,
- d'intégrer les impacts externalisés dans d'autres pays ou régions,
- d'encourager l'éco-conception, c'est-à-dire d'intégrer des critères environnementaux dès la conception de solutions,
- d'identifier les points critiques d'une solution pour prioriser les améliorations,
- de promouvoir une approche de responsabilité environnementale élargie,
- de comparer des options sur une base scientifique commune,
- d'éviter les solutions simplistes ou trompeuses (greenwashing).

<sup>4</sup> PRADINAUD Charlotte, *Comprendre l'Analyse du Cycle de Vie territoriale en 4 min, Cycl-Op* (en ligne), 3 novembre 2022, disponible sur : <https://www.cycl-op.org/library/h-comprendre-l-analyse-du-cycle-de-vie-territoriale-en-4-min.html>

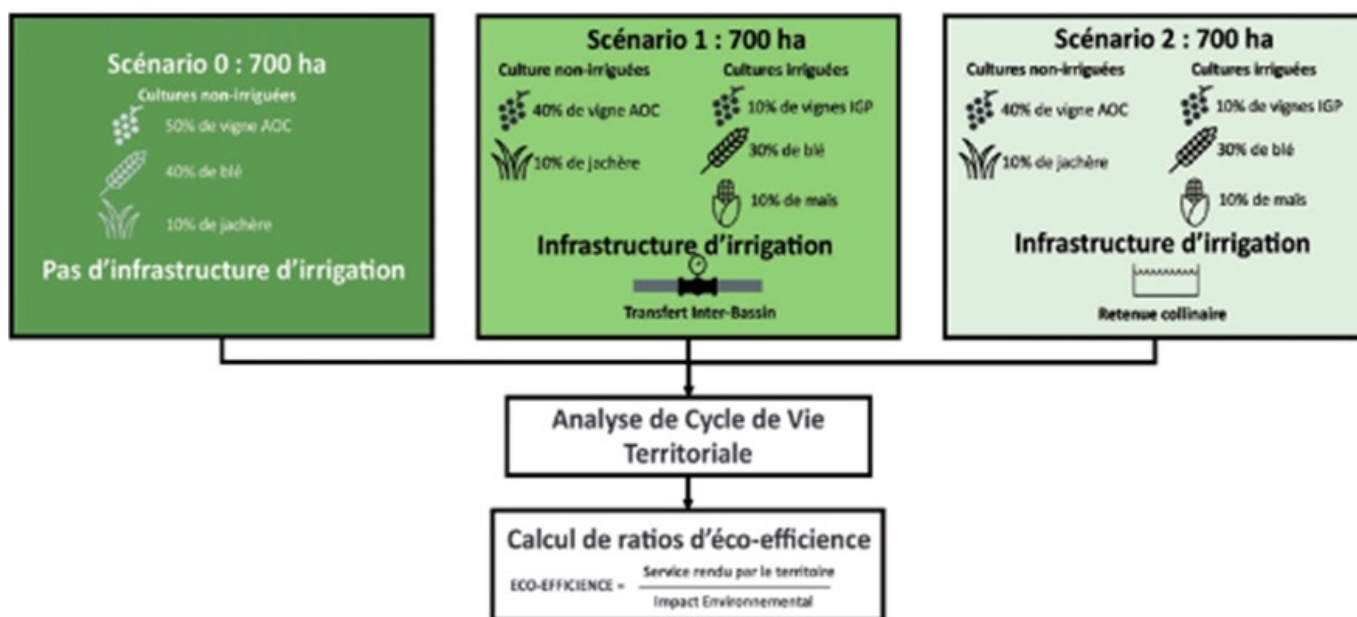
En synthèse, l'ACV-T est une aide à la décision pour les politiques publiques et la mise en place de trajectoires durables sur des territoires ; elle permet d'éclairer les conséquences environnementales des transitions choisies ou subies des territoires étudiés en calculant un indice d'éco-efficience (ratio entre services rendus et impacts environnementaux).



## Quelques exemples

Plusieurs études ont été menées dans le secteur agricole permettant de comparer des scénarios notamment par des équipes INRAE<sup>5</sup>, CIRAD<sup>6,7</sup> et autres<sup>8</sup>. Ces travaux permettent d'évaluer et de comparer les impacts de différents scénarios et donc de différents services rendus, c'est-à-dire de comparer leur éco efficacité. Ils permettent de fournir aux décideurs des éléments objectifs sur les performances environnementales de choix de pratiques agricoles, d'aménagement du territoire, ... afin d'identifier de potentiels compromis entre impacts environnementaux et/ou services rendus attendus par des décisions à l'échelle territoriale.

Un exemple particulièrement parlant est fourni par la thèse de Nicolas ROGY<sup>9</sup> qui applique l'ACV-T à trois scénarios sur un même territoire de 700 ha :



L'aménagement des 700 ha est modélisé de façon théorique, mais sur la base de scénarios :

- **Scénario 0** : Le territoire ne bénéficie pas d'une infrastructure d'aménagement hydraulique. Des cultures non irriguées sont modélisées (vignes AOC, blé).
- **Scénario 1** : Le territoire bénéficie d'un apport en eau par un transfert d'eau d'un autre bassin versant. Sont donc modélisés les travaux de réalisation de l'aménagement, ainsi que le pompage de l'eau nécessaire pour assurer le transfert. Les 700 ha sont cultivés en partie avec des cultures irriguées (vignes IGP, blé, maïs).
- **Scénario 2** : Dans ce dernier scénario, c'est une retenue collinaire qui se remplit une fois par an gravitairement qui assure la fourniture d'eau. Sont pris en compte donc les travaux de réalisation de la retenue. Néanmoins, une station de pompage permet d'acheminer l'eau de la retenue collinaire vers les cultures. Le même assolement que dans le scénario 1 est modélisé.

Ces trois scénarios ne nécessitent pas le même effort de mise en œuvre, et ne fournissent pas les mêmes services, ni en termes de biomasse produite, ni de chiffre d'affaires généré, etc. La mise en œuvre de l'ACV-T va permettre de calculer le coefficient d'éco-efficience pour ces différents services : voir les résultats figure ci-dessous pour les services biomasse produite et chiffre d'affaires généré.

<sup>5</sup> SALOU Thibault & LOISEAU Eléonore, *Méthode ACV territoriale : outil pour l'évaluation de scénarios prospectifs*, MAELE / UMR ITAP-ELSA (en ligne), 11 mai 2022, 23 pages, disponible sur : [https://www.maele.fr/backoffice/uploads/M%C3%A9thode\\_ACVTerritoriale\\_Salou.pdf](https://www.maele.fr/backoffice/uploads/M%C3%A9thode_ACVTerritoriale_Salou.pdf)

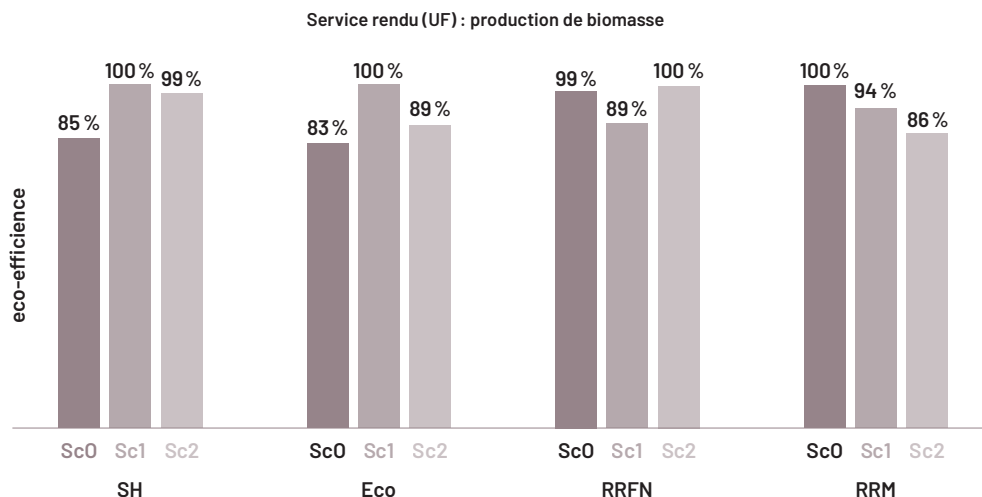
<sup>6</sup> CLIMIT (CIRAD), *La démarche CLIMIT*, CLIMIT (en ligne), 2023, disponible sur : <https://www.climit-io.org/activites/la-demarche-climit>

<sup>7</sup> CLIMIT (CIRAD), *Analyse du cycle de vie territoriale (ACV territoriale)*, CLIMIT (en ligne), 2023, disponible sur : <https://www.climit-io.org/activites/acv-territoriale>

<sup>8</sup> SFERRATORE A., ROGY N., LOISEAU E., « Évaluation environnementale de scénarios d'adaptation au changement climatique de périmètres agricoles irrigués : utilisation de l'analyse de cycle de vie territoriale », *TSM - Partage Opérationnel* [En ligne], TSM n° 9 | 2023, mis en ligne le 20 septembre 2023, consulté le XX mois 2025. Disponible sur : <https://astee-tsm.fr/articles/tsm-9-2023-po-sferratore/> ; DOI : <https://doi.org/10.36904/tsm/202309045>

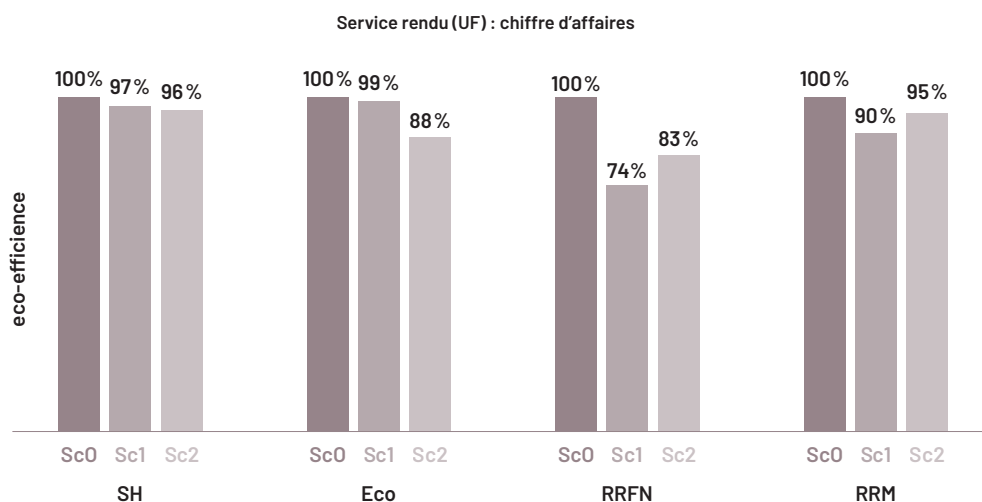
<sup>9</sup> ROGY Nicolas, *Assessing the environmental performance of land planning scenarios in a context of climate change*. Thèse de doctorat, Institut Agro Montpellier, 2023, disponible sur : <https://hal.inrae.fr/tel-05239198v1>

**Résultat d'éco efficacité selon le service rendu "production de biomasse" et en fonction de plusieurs catégories d'impacts :**



SH : santé humaine, ECO : Ecosystèmes, RRFN : rareté ressources fossiles et nucléaires, RRM : rareté ressources minérales

**Résultat d'éco efficacité selon le service rendu "chiffre d'affaires" et en fonction de plusieurs catégories d'impacts :**



SH : santé humaine, ECO : Ecosystèmes, RRFN : rareté ressources fossiles et nucléaires, RRM : rareté ressources minérales

Si l'on souhaite maximiser le service rendu « biomasse produite » : le scénario 0 n'est pas le meilleur choix, car à parité d'impact généré (sur la plupart des catégories de dommage présentées) il n'est pas le plus éco-efficace. En effet, la plus grande production de biomasse des scénarios 1 et 2 permet de contrer le fait que leurs impacts environnementaux sont plus élevés que ceux du scénario 0. Cela traduit le fait que pour produire la même quantité de biomasse, il faudra sans irrigation une surface et/ou des intrants plus importants qu'en irrigué.

Pour le service rendu « chiffre d'affaires » : le résultat est inverse. Dans ce cas, le scénario 0 est le meilleur choix. Ce résultat s'explique, pour ce cas précis, par le fait que le chiffre d'affaires généré par la vigne AOC (sc. 0) est bien supérieur à celui de la vigne IGP (sc. 1 et 2), du blé et du maïs.

Le scénario de moindre impact n'est donc pas le même selon les priorités de services rendus et les impacts analysés.

# 6

## PLAN ALIMENTAIRE TERRITORIAL (PAT)



ACTEURS

### *Comment en faire un levier de transformation écologique, sociale et territoriale*

#### MOTS CLÉS

Agriculture  
Consommation locale  
Alimentation  
Agriculture biologique  
Gouvernance  
Territoire  
Sols  
Biodiversité  
Modèle économique  
Concertation  
Co-construction

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ?* » en montrant que les Plans alimentaires territoriaux relient directement notre manière de nous nourrir à l'avenir des sols, des paysages et de la vie collective à l'échelle des territoires.



#### Objectif politique

Les Plans alimentaires territoriaux (PAT) ne sont plus de simples instruments d'animation locale : ils s'affirment désormais comme des leviers structurants de la transition alimentaire et environnementale<sup>1</sup>. Leur vocation première est de donner une cohérence aux initiatives dispersées, de les relier à une stratégie territoriale et de les inscrire dans une dynamique de long terme. Ils permettent ainsi aux collectivités de répondre aux obligations nationales, mais aussi d'inventer des solutions sur mesure adaptées à leurs spécificités géographiques, sociales et économiques<sup>2</sup>.

L'intégration des PAT dans les documents de planification (PLUi, SCoT, SRADDET) offre un potentiel intéressant mais reste largement sous-exploité. Si quelques territoires pionniers montrent des exemples concrets, la plupart des documents se limitent encore à la protection foncière sans réelle stratégie alimentaire opérationnelle<sup>3</sup>.

Les Plans alimentaires territoriaux permettent aux collectivités de répondre aux obligations de la loi EGalim (loi n°2018-938 du 30 octobre 2018), qui impose depuis le 1er janvier 2022 que les repas servis en restauration collective publique intègrent au moins 50 % de produits de qualité et durables, dont 20 % issus de l'agriculture biologique. La loi Climat et Résilience (loi n°2021-1104 du 22 août 2021) prolonge ce dispositif en l'étendant dès 2024 à la restauration collective privée et en fixant un objectif renforcé de 60 % de produits durables et de qualité pour les viandes et produits de la pêche.

Les PAT s'articulent également avec la Stratégie nationale alimentation-nutrition-climat (SNANC)<sup>4</sup> qui vise à coordonner les politiques publiques dans ces trois domaines.

<sup>1</sup> <https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/projet-alimentaire-territorial-pat> consulté le 01/10/2025

<sup>2</sup> Santini, C., & Fournier, S. (2024). De l'émergence des projets alimentaires territoriaux à la transition des systèmes alimentaires. Quels chemins possibles selon les modalités de gouvernance ? *Géographie, économie, société*, 26(1), 99-126. <https://doi.org/10.3166/ges.2024.00065>

<sup>3</sup> Terres en villes (2021). Politiques alimentaires territoriales : quels rôles pour les outils de planification ? État des lieux dans 11 agglomérations du réseau Terres en villes. Décembre 2021, 27 p

<sup>4</sup> <https://agriculture.gouv.fr/consultation-publique-projet-de-strategie-nationale-pour-l'alimentation-la-nutrition-et-le-climat>, consulté le 1/10/2025

Un autre pilier réside dans la gestion des ressources et des déchets. L'intégration des PAT dans la stratégie déchets-ressources<sup>5</sup>, notamment via la généralisation du tri à la source des biodéchets depuis janvier 2024<sup>6</sup> illustre cette volonté de boucler la chaîne « du champ à l'assiette et de l'assiette au sol ». Les territoires qui parviennent à relier alimentation et gestion organique créent des boucles vertueuses où la matière organique redevient ressource, fertilisant les sols qui produisent demain l'alimentation locale.

Les Projets alimentaires territoriaux s'appuient sur une gouvernance ouverte, facteur important de leur réussite plutôt qu'une condition absolue. Dans certains territoires, cette dynamique prend la forme de conseils alimentaires territoriaux, comme en Ariège<sup>7</sup> ou à Caen Métropole<sup>8</sup>, où élus, producteurs, associations et citoyens participent à la définition et au suivi du PAT, conformément aux recommandations nationales<sup>9</sup>.

En définitive, les PAT s'imposent comme une colonne vertébrale territoriale : ils relient l'alimentation à la santé publique, à la préservation des ressources naturelles, à la justice sociale et à l'économie locale. Ils traduisent une évolution profonde de la manière dont les collectivités envisagent leur rôle : non plus seulement assurer des services urbains classiques, mais aussi garantir un droit fondamental, celui de l'accès de tous à une alimentation saine, durable et équitable.



## État des connaissances

La recherche montre que les systèmes alimentaires sont responsables d'une part non négligeable des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale, et le GIEC identifie plusieurs leviers d'atténuation puissants – réorientation des régimes alimentaires, limitation du gaspillage, pratiques agricoles améliorées, optimisation de la localisation des productions – pour réduire cette empreinte<sup>10</sup>. En France, les analyses du Haut Conseil pour le Climat<sup>11</sup> estiment que l'alimentation représente environ 22 % de l'empreinte carbone des Français. Sur le plan réglementaire, des cadres comme la loi EGAlim, la SNANC, l'obligation de tri des biodéchets et les guides ADEME tracent des lignes directrices communes, mais leur effectivité varie grandement selon les territoires<sup>12</sup>. L'absence d'un socle pleinement harmonisé d'indicateurs – couvrant par exemple les émissions par repas, la biodiversité, la nutrition, la valorisation des déchets ou encore l'équité sociale – limite aujourd'hui la possibilité de comparer de façon robuste les progrès entre territoires. France PAT reconnaît ce besoin et propose déjà un premier jeu d'indicateurs standardisés dans ses fiches PAT, calculés à partir de bases nationales afin de permettre une mise en perspective entre territoires<sup>13</sup>.



## Constat / Étonnement

Les Plans alimentaires territoriaux (PAT) restent souvent fragiles dans leur gouvernance. Plusieurs études montrent qu'ils se limitent fréquemment à des démarches d'animation portées par quelques acteurs, ce qui réduit leur portée stratégique<sup>14</sup>. Pourtant, des initiatives pionnières montrent ce qu'il est possible de faire : à Grenoble-Alpes Métropole, le Projet alimentaire interterritorial (PAiT) associe neuf territoires pour mutualiser diagnostic, logistique et accompagnement des producteurs, illustrant l'intérêt d'une gouvernance élargie<sup>15</sup>. D'autres analyses confirment ce contraste : le Haut Conseil pour le Climat rappelle que la déclinaison territoriale des politiques alimentaires reste inégale et dépendante des ressources locales<sup>16</sup>, tandis que l'IDDRI souligne le « décalage entre les ambitions nationales et la capacité opérationnelle des collectivités » pour porter ces transitions à l'échelle locale<sup>17</sup>.

5 France PAT / Cerema, Document repère – L'auto-évaluation environnementale des Projets Alimentaires Territoriaux, version 1, 2021, 73 pages, p. 12 <https://france-pat.fr/wp-content/uploads/rnpat-publications-exports/210621-doc-repere-cerema.pdf>

6 Ministère de la Transition écologique (2023–2025). Biodéchets – Tri à la source. <https://www.ecologie.gouv.fr/biodechets>

7 PETR de l'Ariège, Conseil Local de l'Alimentation (CLA), gouvernance du PAT, [petrariege.fr](https://petrariege.fr), consulté le 1/10/2025

8 Caen Métropole, Conseil local de l'alimentation – mise en œuvre du PAT, [polesmetropolitains.fr](https://polesmetropolitains.fr), consulté le 1/10/2025

9 France PAT / Cerema, Quels sont les dispositifs officiels de la gouvernance alimentaire locale (PAT – CRALIM), 2021, [france-pat.fr](https://france-pat.fr)

10 GIEC, Rapport spécial sur le changement climatique et les terres émergées (SRCL), Résumé à l'intention des décideurs, 2019. Disponible en ligne : <https://www.ipcc.ch/srcccl/>

11 Haut Conseil pour le Climat, Accélérer la transition climatique avec un système alimentaire bas carbone, résilient et juste, Rapport thématique, janvier 2024, p. 10. Disponible en ligne : <https://www.hautconseilclimat.fr/publications/accelerer-la-transition-climatique-avec-un-systeme-alimentaire-bas-carbone-resilient-et-juste/>

12 IDDRI – Institut du développement durable et des relations internationales, SNANC : quelle stratégie pour transformer nos systèmes alimentaires ?, étude n°01/23, avril 2023. Disponible en ligne : <https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Etude/202304-ST0123-SNANC.pdf>

13 France PAT, Vade-mecum des indicateurs des fiches PAT, juin 2025. Disponible en ligne : [https://france-pat.fr/wp-content/uploads/2025/07/France-PAT\\_Vademecum\\_indicateurs.pdf](https://france-pat.fr/wp-content/uploads/2025/07/France-PAT_Vademecum_indicateurs.pdf)

14 France PAT, Étude de cas : PAT de Haute-Mayenne (étude quadrant ADEME), 2022, [france-pat.fr](https://france-pat.fr)

15 Grenoble-Alpes Métropole, Projet alimentaire interterritorial (PAiT), site institutionnel, 2024 [grenoblealpesmetropole.fr](https://grenoblealpesmetropole.fr)

16 Haut Conseil pour le Climat, Accélérer la transition climatique avec un système alimentaire bas carbone, résilient et juste, Rapport thématique, janvier 2024, [hautconseilclimat.fr](https://www.hautconseilclimat.fr)

17 IDDRI – Institut du développement durable et des relations internationales, SNANC : quelle stratégie pour transformer nos systèmes alimentaires ?, Étude n° 01/23, avril 2023, [iddri.org](https://www.iddri.org)



## La question qu'on aimerait poser

Comment faire du PAT la colonne vertébrale des transitions et l'inscrire au cœur des politiques territoriales ?



## Les trajectoires de réponse

Ce qui est dégradé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La consommation élevée de produits ultra-transformés, associée à une augmentation des risques d'obésité, de maladies métaboliques et de certains cancers<sup>18</sup>.</li> <li>• Sur le plan environnemental, ces régimes très industrialisés mobilisent d'importantes ressources énergétiques et génèrent des émissions accrues de gaz à effet de serre<sup>19</sup>.</li> </ul>
Ce qui est sous-exploité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La généralisation de Conseils Locaux de l'alimentation, à l'image des démarches de Caen Métropole et du PETR de l'Ariège<sup>20 21</sup>.</li> </ul>
Ce qui doit être conservé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dispositifs participatifs, tels que conseils citoyens et comités de cantine, assurent l'adhésion sociale et doivent être maintenus<sup>22</sup>.</li> <li>• Les initiatives de tri-proximité (composteurs partagés, collectes de quartier) ont prouvé leur efficacité et doivent être généralisées<sup>23</sup>.</li> </ul>
Ce qu'on pourrait inventer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une instance de gouvernance participative ambitieuse, telle que le Toronto Food Policy Council, créé en 1991 qui associe élus, experts, associations et citoyens pour orienter les politiques alimentaires et soutenir l'agriculture urbaine<sup>24</sup>.</li> </ul>
Ce qui peut se décliner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'interterritorialité constitue un gisement : la coopération logistique et mutualisée, comme l'illustre le PAiT de Grenoble<sup>25</sup>, apporte des gains d'efficacité et sécurise les filières.</li> </ul>

18 ANSES, *Avis relatif à la caractérisation et évaluation des impacts sur la santé de la consommation d'aliments dits ultra-transformés*, NUT2022-SA-0155, 2025. Disponible en ligne : <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2022-SA-0155.pdf>

19 GIEC, *Rapport spécial sur le changement climatique et les terres émergées (SRCCL)*, Résumé à l'intention des décideurs, 2019, <https://www.ipcc.ch/srccl/>

20 PETR de l'Ariège, *Conseil Local de l'Alimentation (CLA)*, gouvernance du PAT, [petrariege.fr](http://petrariege.fr), consulté le 1/10/2025

21 Caen Métropole, *Conseil local de l'alimentation - mise en œuvre du PAT*, [polesmetropolitains.fr](http://polesmetropolitains.fr), consulté le 1/10/2025

22 Cour des comptes, *Rapport public annuel 2020 - Les services communaux de la restauration collective : une maîtrise des coûts inégale, des attentes nouvelles*, p. 190-191. Disponible en ligne : [medias.amf.asso.fr/upload/files/Cour\\_Comptes\\_Restauration.pdf](https://medias.amf.asso.fr/upload/files/Cour_Comptes_Restauration.pdf), consulté le 1<sup>er</sup> octobre 2025

23 AMORCE, *Observatoire national des coûts et performances du compostage de proximité (DT 106)*, janvier 2019. Disponible en ligne : <https://amorce.asso.fr/publications/observatoire-national-des-coûts-et-performances-du-compostage-de-proximite-dt106/download>

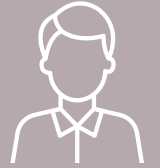
24 Toronto Food Policy Council. *Introducing the TFPC: Who We Are, What We Do, How We Do It. Sustain Ontario*, 2019. Disponible en ligne : <https://sustainontario.com/greenhouse/custom/uploads/2019/07/Introducing-the-TFPC-Who-We-Are-What-We-Do-How-We-Do-It.pdf>

25 Grenoble-Alpes Métropole, *Projet alimentaire interterritorial (PAiT)*, site institutionnel, 2024, [grenoblealpesmetropole.fr](http://grenoblealpesmetropole.fr)



# 7

## DÉPLOYER LES PAIEMENTS POUR SERVICES ENVIRONNEMENTAUX (PSE)



ACTEURS

### *Comment en faire un levier territorial de transition écologique*

#### MOTS CLÉS

Biodiversité  
Sols  
Forêts  
Eau  
Agriculture  
Gouvernance  
Transition écologique  
Modèle économique

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ?* » en montrant que des PSE territoriaux à résultats rémunèrent les services écosystémiques (sols, eau, forêts, biodiversité) et alignent planification, financements et indicateurs pour orienter les modèles économiques et nos territoires vers une gestion plus juste et durable de leurs ressources.



#### Objectif politique

Les PSE ne sont plus une expérience marginale : c'est devenu un vrai levier de gouvernance territoriale qui croise trois enjeux majeurs : l'agriculture, le climat et la biodiversité.

#### Comment ça marche ?

Au lieu de payer les agriculteurs simplement parce qu'ils suivent certaines pratiques (« on te paye si tu fais ci ou ça »), on les rémunère sur la base de résultats concrets et mesurables : une eau vraiment plus propre, du carbone réellement stocké, une biodiversité effectivement restaurée<sup>1 2</sup>.

En France, la loi de 2016 pour la reconquête de la biodiversité a officialisé ce système. Aujourd'hui, les PSE s'inscrivent dans plusieurs grandes stratégies : le Plan biodiversité doté de 150 millions d'euros, la Politique Agricole Commune avec ses aides écologiques, la Stratégie nationale bas-carbone, et le Pacte vert européen<sup>3 4</sup>.

Pour les collectivités locales et régionales, c'est une belle opportunité : intégrer les PSE dans les Plans alimentaires territoriaux ou les contrats territoriaux, c'est se donner des outils visibles, concrets et efficaces pour engager la transition écologique.

#### Pourquoi c'est important ?

Selon l'IPBES en 2019, reconnaître et valoriser les services que la nature nous rend est l'une des clés pour freiner l'érosion mondiale de la biodiversité<sup>5</sup>. Les PSE poursuivent trois objectifs concrets : préserver nos ressources naturelles, offrir aux agriculteurs des revenus plus diversifiés et justes, et renforcer le lien social et l'attrait des territoires.

1 Coase, R. (1960). The Problem of Social Cost. Journal of Law and Economics, 3, 1-44. <https://www.jstor.org/stable/724810>

2 Engel, S., Pagiola, S., & Wunder, S. (2008). Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview. Ecological Economics, 65(4), 663-674. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.011>

3 FAO (2021). Payments for Ecosystem Services and Climate Finance in Agriculture. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb4650en>

4 IPBES (2019). Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services - SPM. <https://ipbes.net/global-assessment>

5 IPBES (2019). Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services - SPM. <https://ipbes.net/global-assessment>



## État des connaissances

Les fondements théoriques des PSE remontent aux travaux de l'économiste Coase en 1960<sup>6</sup>, qui a montré comment créer des contrats pour corriger les impacts négatifs cachés des activités économiques. Depuis, les chercheurs (notamment Engel, Pagiola et Wunder en 2008) ont structuré le cadre<sup>7</sup>.

**Les trois règles d'or pour un bon PSE** : il faut qu'il soit **additionnel** (apporter un vrai changement, pas juste soutenir ce qu'on ferait de toute façon), **durable** (le résultat doit tenir dans le temps), et **sans fuites** (l'activité polluante ne doit pas simplement se déplacer ailleurs)<sup>8, 9</sup>.

### Ce qu'on apprend des expériences ailleurs

Au Mexique, depuis 2003, un programme national paie les communautés rurales pour garder leurs forêts plutôt que de les raser. Les résultats sont mitigés : ça fonctionne bien dans les régions sous pression (les gens avaient vraiment intérêt à couper les arbres), mais moins ailleurs où les forêts n'étaient pas vraiment menacées.

Au Brésil, plusieurs États ont rémunéré les agriculteurs pour réduire leurs engrais chimiques et ainsi protéger les ressources en eau. Ces dispositifs ont créé une bonne collaboration entre niveaux de gouvernement, mais ils restent fragiles car ils dépendent trop d'où vient le financement<sup>10, 11</sup>.

### Les success stories françaises

En France, plusieurs expériences pionnières montrent que c'est faisable et efficace.

L'exemple de Vittel (Vosges) est remarquable. Depuis 1992, Nestlé Waters a signé des contrats avec 27 exploitations agricoles pour réduire l'utilisation d'engrais azotés et protéger sa source d'eau minérale. Les agriculteurs reçoivent des compensations financières sur plusieurs années en échange de pratiques agroécologiques vérifiables. Sur plus de 30 ans, ce dispositif a maintenu une eau de qualité tout en sécurisant les revenus des fermes<sup>12</sup>.

En Bretagne, les agences de l'eau et les syndicats de bassin versant ont développé des PSE collectifs qui fonctionnent bien : des contrats rassemblent des dizaines d'agriculteurs pour réduire ensemble la pollution de l'eau et restaurer les bocages (les haies qui structurent le paysage breton)<sup>13, 14</sup>.

### Forêt versus agriculture : deux logiques différentes

Les PSE forestiers produisent des résultats visibles et rapides (on voit les hectares protégés, on mesure le carbone stocké en tonnes). Les PSE agricoles sont plus complexes car les bénéfices sont dispersés, variables, et dépendent des pratiques locales (comment on organise les cultures, les haies, les zones tampons)<sup>15, 16</sup>.

L'enseignement commun des études scientifiques est clair : l'efficacité repose sur des **indicateurs simples, compréhensibles, co-construits avec les agriculteurs eux-mêmes**<sup>17, 18</sup>.

6 Coase, R. (1960). The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44. <https://www.jstor.org/stable/724810>

7 Engel, S., Pagiola, S., & Wunder, S. (2008). *Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview*. *Ecological Economics*, 65(4), 663-674. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2008.03.011>

8 Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... & Carreno, R. (2017). *The effectiveness of payments for environmental services*. *World Development*, 96, 359-374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>

9 Salzman, J., Bennett, G., Carroll, N., Goldstein, A., & Jenkins, M. (2018). *The global status and trends of Payments for Ecosystem Services*. *Nature Sustainability*, 1, 136-144. <https://www.nature.com/articles/s41893-018-0033-0>

10 FAO (2021). *Payments for Ecosystem Services and Climate Finance in Agriculture*. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb4650en>

11 OECD (2023). *Scaling up private finance for biodiversity and ecosystem services*. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity-finance.htm>

12 Perrot-Maitre, D. (2006). *The Vittel payments for ecosystem services: a « perfect » PES case?* International Institute for Environment and Development (IIED). <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G00388.pdf>

13 Agence de l'eau Adour-Garonne (2024). *Paiements pour services environnementaux*. <https://www.eau-adour-garonne.fr/actualites/paiements-pour-services-environnementaux-pse>

14 Eau et Rivières de Bretagne (2024). *Paiements pour services environnementaux en Bretagne*. <https://www.eau-et-rivieres.org/pse-bretagne>

15 Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... & Carreno, R. (2017). *The effectiveness of payments for environmental services*. *World Development*, 96, 359-374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>

16 Jack, B. K., Kousky, C., & Sims, K. R. E. (2008). *Designing payments for ecosystem services: Lessons from previous experience*. *PNAS*, 105(28), 9465-9470. <https://doi.org/10.1073/pnas.0705503104>

17 Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... & Carreno, R. (2017). *The effectiveness of payments for environmental services*. *World Development*, 96, 359-374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>

18 Salzman, J., Bennett, G., Carroll, N., Goldstein, A., & Jenkins, M. (2018). *The global status and trends of Payments for Ecosystem Services*. *Nature Sustainability*, 1, 136-144. <https://www.nature.com/articles/s41893-018-0033-0>



## Constat / Étonnement

### Trois grands problèmes freinent le déploiement des PSE en France :

- **La fragmentation** : une multiplicité d'expérimentations isolées, pas assez coordonnées, difficiles à agrandir et reproduire<sup>19</sup>.
- **L'absence de données consolidées** : on ne sait pas vraiment combien d'hectares sont couverts, combien ça coûte exactement, quel est l'impact réel. Ça rend les comparaisons impossibles et empêche d'évaluer si c'est rentable<sup>20 21</sup>.
- **Le flou juridique** : quand on signe un contrat avec un agriculteur pour le rémunérer sur résultats, c'est quoi légalement ? Une subvention ? Un marché public ? Une simple convention ? Les règles ne sont pas claires<sup>22 23</sup>.

### Les tensions qu'on doit regarder en face

Au-delà de ces problèmes organisationnels, il y a des tensions sociales plus profondes. Les chercheurs Ferraro et Kiss l'ont montré en 2002 : les PSE risquent d'avantager les exploitations déjà bien organisées, capables de fournir des preuves et de naviguer la bureaucratie, au détriment des petites fermes<sup>24</sup>. Et Wunder souligne qu'il faut absolument intégrer la justice sociale : reconnaître le rôle véritable des agriculteurs dans la transition, pas juste les traiter comme des exécutants<sup>25</sup>. En France, les bilans d'INRAE (2022) révèlent une ambivalence : les agriculteurs trouvent le système intéressant, mais certains sont frustrés. Les fermiers « vertueux » depuis longtemps se demandent pourquoi ils ne sont pas reconnus, tandis que voir des exploitants pollueurs être simplement « payés pour changer » laisse un goût amer<sup>26</sup>.



## La question que l'on aimerait poser

Comment créer un système de PSE territoriaux qui soit à la fois juridiquement solide, économiquement viable, scientifiquement robuste, et capable de mobiliser durablement des financements publics et privés sans que le même résultat soit compté deux fois ?



## Les trajectoires de réponse

Ce qui est dégradé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Environ 20 % des captages d'eau sont fermés pour contamination microbienne ou chimique, et 10 à 15 % spécifiquement à cause des pesticides [Ministère de la santé, 2024].</li> <li>• Sur le sol : depuis les années 1950, plus de 70 % des haies ont disparu. C'est grave car les haies sont comme les poumons de nos campagnes. En parallèle, le carbone organique des sols agricoles a chuté de près de 30 % en un siècle<sup>27</sup>. L'IPBES a alerté mondialement sur cette dégradation des écosystèmes agricoles<sup>28</sup>.</li> </ul>
Ce qui est sous-exploité / qui pourrait être restauré	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les haies, bocages, vergers en étages (agroforesterie), zones humides et prairies permanentes sont des véritables infrastructures de vie sur nos terres. Elles ne sont pas assez contractualisées par des PSE, alors qu'elles créent des bénéfices multiples : elles freinent l'érosion des sols, créent des micro climats favorables, hébergent la biodiversité, et même attirent les touristes et renforcent l'identité des paysages<sup>29 30</sup>.</li> <li>• En Bretagne, par exemple, des PSE dédiés au bocage améliorent simultanément la qualité de l'eau, le paysage et l'image touristique du territoire.</li> </ul>

19 INRAE (2022). PSE agricoles : bilan des expérimentations. <https://www.inrae.fr/actualites/pse-agricoles-bilan-experimentations>

20 Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... & Carreno, R. (2017). *The effectiveness of payments for environmental services*. *World Development*, 96, 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>

21 FAO (2021). *Payments for Ecosystem Services and Climate Finance in Agriculture*. <https://www.fao.org/documents/card/en/c/cb4650en>

22 DG ENV / IEEP (2014). *Results-Based Payments for Biodiversity—Guidance Handbook*. European Commission. [https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index_en.htm)

23 OECD (2010). *Paying for Biodiversity: Enhancing the effectiveness of payments for ecosystem services*. <https://doi.org/10.1787/9789264090279-en>

24 Ferraro, P. J., & Kiss, A. (2002). *Direct payments to conserve biodiversity*. *Science*, 298(5599), 1718–1719. <https://doi.org/10.1126/science.1078104>

25 Wunder, S. (2015). *Revisiting the concept of Payments for Environmental Services*. *Ecological Economics*, 117, 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016>

26 INRAE (2022). PSE agricoles : bilan des expérimentations. <https://www.inrae.fr/actualites/pse-agricoles-bilan-experimentations>

27 INRAE (2022). PSE agricoles : bilan des expérimentations. <https://www.inrae.fr/actualites/pse-agricoles-bilan-experimentations>

28 IPBES (2019). *Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services – SPM*. <https://ipbes.net/global-assessment>

29 Label Haie (2023). *Note méthodologique PSE Haie*. <https://labelhaie.fr/wp-content/uploads/2023/02/V5-Note-me%CC%81thodologique-PSE-HAIE-Afac-Agroforesteries-1.pdf>

30 Réseau Haies France (2023). *PSE et haies*. <https://reseauhaies.fr/paiements-pour-services-environnementaux-pse/>

<p><b>Ce qui doit être conservé</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'expérience accumulée n'est pas rien. On dispose déjà de : l'ingénierie développée par les agences de l'eau<sup>31,32</sup>, l'expertise des chambres d'agriculture et d'associations locales, des barèmes éprouvés par les expérimentations (comme le Label Haie<sup>33</sup>), et des gouvernances réussies (comme celle en Adour-Garonne ou les projets bocagers de Bretagne).</li> <li>• Il ne faut pas réinventer la roue : consolider ces acquis est une priorité.</li> </ul>
<p><b>Ce qu'on pourrait inventer</b></p>	<p><b>Plusieurs innovations méritent d'être explorées :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les PSE collectifs</b> : au lieu de rémunérer uniquement des exploitants individuels isolés, on contractualise avec un groupe d'agriculteurs pour atteindre un résultat partagé. Par exemple, une réduction mesurable des nitrates à l'échelle d'un bassin versant. Cela renforce la coopération locale, limite les risques de free-riding (quelqu'un qui profite sans contribuer), et booste l'efficacité écologique.</li> <li>• <b>Les tourbières et zones humides</b> : ces écosystèmes sont extraordinaires pour stocker le carbone et réguler les crues. Des expériences au Royaume-Uni et en France (projets LIFE) montrent qu'on peut créer des PSE dédiés [Evans et al., 2014]. En contractualisant la réhumidification de tourbières ou la protection de prairies humides, on évite des tonnes de CO2 et on renforce la résilience face aux inondations.</li> <li>• <b>Les contrats à paiements progressifs</b> : plutôt que d'avoir un montant fixe, la rémunération varie selon le degré de résultat obtenu. Et il existe des « filets de sécurité » : si une sécheresse ou une inondation empêche les agriculteurs de remplir leurs objectifs, ils ne sont pas pénalisés. Cette flexibilité améliore l'acceptabilité sociale et réduit l'anxiété des producteurs<sup>34</sup>.</li> <li>• <b>Éviter le double comptage</b> : un enjeu crucial. Il faut s'assurer que les PSE publics, le Label bas-carbone privé<sup>35</sup>, et les contributions volontaires d'entreprises ne « comptent » pas deux fois le même résultat. Cela exige des registres transparents et interconnectés. Sans ça, la crédibilité environnementale des dispositifs s'effondre.</li> <li>• <b>Les PSE dans les marchés publics</b> : les collectivités peuvent introduire des clauses environnementales dans leurs appels d'offres de restauration ou d'approvisionnement, déclencher des paiements ou des bonifications quand les résultats écologiques sont au rendez-vous (par exemple, une baisse effective des nitrates dans l'eau). Le guide européen sur les paiements à résultats donne déjà des pistes méthodologiques<sup>36</sup>.</li> </ul>
<p><b>Ce qui manque</b></p>	<p><b>Malgré les nombreuses expériences, plusieurs chantiers restent à ouvrir pour rendre les PSE robustes et durables.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Standardiser les indicateurs est une priorité.</b> Il faudrait un noyau commun et interopérable d'indicateurs que tous partagent : qualité de l'eau (nitrates, pesticides), carbone stocké (en tonnes de CO<sub>2</sub> par hectare par an), biodiversité (indices d'habitats et d'espèces), et données socio-économiques (coûts réels, revenus agricoles)<sup>37,38</sup>. Aujourd'hui, chaque territoire invente les siens, ce qui rend les comparaisons fragiles.</li> <li>• <b>Évaluer l'impact avec rigueur</b> : utiliser des protocoles quasi-expérimentaux (par exemple comparer un groupe qui entre dans le dispositif avec un groupe qui n'y entre pas), généraliser les méta-analyses pour identifier vraiment ce qui fonctionne et ce qui échoue<sup>39,40,41</sup>. Actuellement, la dispersion des données empêche une vraie capitalisation de l'expérience.</li> <li>• <b>Créer un suivi collaboratif</b> : des plateformes d'open data permettraient aux agriculteurs, collectivités et chercheurs de partager les résultats en temps réel. Ce type de gouvernance numérique renforcerait la transparence, réduirait les lourdeurs administratives et favoriserait l'apprentissage collectif.</li> </ul>

31 Agence de l'eau Adour-Garonne (2024). Paiements pour services environnementaux. <https://www.eau-adour-garonne.fr/actualites/paiements-pour-services-environnementaux-pse>

32 Agence de l'eau Seine-Normandie (2025). PSE—Captages et agriculture. <https://www.eau-seine-normandie.fr/les-actions-de-lagence/paiements-pour-services-environnementaux-pse>

33 Label Haie (2023). Note méthodologique PSE Haie. <https://labelhaie.fr/wp-content/uploads/2023/02/V5-Note-me%CC%81thodologique-PSE-HAIE-Afac-Agroforesteries-1.pdf>

34 Jack, B. K., Kousky, C., & Sims, K. R. E. (2008). Designing payments for ecosystem services: Lessons from previous experience. PNAS, 105(28), 9465–9470. <https://doi.org/10.1073/pnas.0705503104>

35 Label Bas-Carbone – Ministère de la Transition écologique (2024). Méthodes et registres. <https://www.ecologie.gouv.fr/label-bas-carbone>

36 DG ENV / IEEP (2014). Results-Based Payments for Biodiversity—Guidance Handbook. European Commission. [https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index_en.htm)

37 Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... & Carreno, R. (2017). The effectiveness of payments for environmental services. World Development, 96, 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>

38 OECD (2010). Paying for Biodiversity: Enhancing the effectiveness of payments for ecosystem services. <https://doi.org/10.1787/9789264090279-en>

39 Börner, J., Wunder, S., Reimer, F., Bakkegaard, R. K., Viana, V., Tezza, J., ... & Carreno, R. (2017). The effectiveness of payments for environmental services. World Development, 96, 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.03.020>

40 Wunder, S. (2005). Payments for environmental services: Some nuts and bolts. CIFOR. <https://www.cifor.org/knowledge/publication/1864/>

41 Wunder, S. (2015). Revisiting the concept of Payments for Environmental Services. Ecological Economics, 117, 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.08.016>

## Ce qui peut se démultiplier

- Les PSE ne doivent pas rester isolés. Ils peuvent irriguer d'autres politiques :
- Dans la planification territoriale, les PSE peuvent entrer dans les documents qui structurent le territoire (PLUi, SCoT, SRADDET) avec des objectifs chiffrés de restauration de haies, bocages et zones humides<sup>42 43</sup>. Cela donne une base juridique et stratégique solide à des mesures de terrain.
- Dans la restauration collective, les collectivités peuvent insérer des clauses dans les marchés de cantine, valorisant les produits issus de fermes engagées dans des PSE. C'est cohérent avec les objectifs EGAlim (50 % de produits durables)[MASA, 2019].
- Les Plans alimentaires territoriaux (PAT) offrent un cadre pertinent pour relier alimentation durable, biodiversité et qualité de l'eau. Le Cerema recommande d'articuler PSE et PAT pour mutualiser les financements et clarifier les objectifs [Cerema, 2022b].
- Le secteur privé : les entreprises peuvent sécuriser des financements volontaires via leur responsabilité sociale, à condition qu'ils soient contractualisés sur plusieurs années pour donner de la visibilité aux producteurs<sup>44</sup>.
- Les citoyens et collectivités locales peuvent être associés via des contributions solidaires, des labels territoriaux ou des démarches participatives (visites, ateliers pédagogiques). Cela renforce l'adhésion sociale et la légitimité des PSE<sup>45 46</sup>.

<sup>42</sup> DG ENV / IEEP (2014). *Results-Based Payments for Biodiversity—Guidance Handbook*. European Commission. [https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/rbaps/index_en.htm)

<sup>43</sup> Salzman, J., Bennett, G., Carroll, N., Goldstein, A., & Jenkins, M. (2018). *The global status and trends of Payments for Ecosystem Services*. *Nature Sustainability*, 1, 136–144.

<https://www.nature.com/articles/s41893-018-0033-0>

<sup>44</sup> OECD (2023). *Scaling up private finance for biodiversity and ecosystem services*. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity-finance.htm>

<sup>45</sup> Label Haie (2023). *Note méthodologique PSE Haie*. <https://labelhaie.fr/wp-content/uploads/2023/02/V5-Note-me%CC%81thodologique-PSE-HAIE-Afac-Agroforesteries-1.pdf>

<sup>46</sup> Réseau Haies France (2023). *PSE et haies*. <https://reseauhaies.fr/paiements-pour-services-environnementaux-pse/>

# 8

## CHEPTELS ET RÉGIMES ALIMENTAIRES



ACTEURS

### *Réduire les pressions sur les ressources en eau et les sols pour un avenir durable*

#### MOTS CLÉS

Agriculture  
Agriculture durable  
Alimentation  
Alimentation durable  
Régimes alimentaires  
Surfaces agricoles  
Ressources  
Élevage  
Trajectoire territoriale

Cette fiche éclaire la question « usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ? » en montrant que des trajectoires territoriales<sup>1</sup> alignant réduction des cheptels intensifs, essor des protéines végétales, réaffectation des surfaces et outils (Projets Alimentaires Territoriaux ; commande publique ; incitations) permettent de diminuer les pressions sur l'eau et les sols tout en soutenant les producteurs et la transition alimentaire.



### État des connaissances

En France,

- la surface au sol est de 55 Mha. La Surface Agricole Utile (SAU) est de 28,7 Mha (dont 12 pour des produits dédiés à l'exportation)<sup>2</sup>. Le secteur de l'élevage (comprenant les cultures à l'attention de l'alimentation animale) mobilise 80 % de la surface agricole<sup>3</sup>.
- 58 % de l'eau douce consommée le sont pour des usages agricoles, ce qui fait de l'agriculture le premier consommateur d'eau<sup>4</sup>. Cette consommation a lieu à 90 % en période estivale. Le plus gros consommateur est la culture du maïs (41 %) notamment dans le sud-ouest, région fortement exposée au stress hydrique, qui est en grande partie cultivé pour l'alimentation animale<sup>5</sup>. Le changement climatique aggrave les tensions autour de l'usage de l'eau.
- Une alimentation plus végétale permettrait de libérer de la surface pour l'allouer à d'autres usages et de réduire la pression sur les ressources en eau surtout en période estivale. Aussi, tous les scénarios (Ademe 2050<sup>6</sup>, Afterres 2050<sup>7</sup>, The Shift Project<sup>8</sup>, Eat-Lancet Commission 2025<sup>9</sup>) convergent vers la nécessité de réduire la production et la consommation de produits carnés, et d'adopter des pratiques agricoles dites « agro-écologiques » qui comprennent la conversion en agriculture biologique et un élevage de type extensif mobilisant peu d'intrants. Cela démontre qu'influer sur l'offre et la demande alimentaire sont des leviers qui font consensus.

### Constat / Étonnement

1 Cf. Note d'analyse - recommandations 1a et 4e

2 Ademe, rapport d'étude "Empreintes sol, énergie et carbone de l'alimentation", 2021, <https://librairie.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/4396-empreintes-sol-energie-et-carbone-de-l-alimentation.html>

3 Ademe, rapport "Empreinte énergétique et carbone de l'alimentation en France, 2019, <https://librairie.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/779-empreinte-energetique-et-carbone-de-l-alimentation-en-france.html>

4 INRAE, dossier de presse "Gestion de la ressource en eau", partie "Eau et agriculture", 2023, <https://www.inrae.fr/dossiers/gestion-ressource-eau/eau-agriculture>

5 Intercereales, Le maïs, <https://www.intercereales.com/le-mais>

6 Ademe, Les futurs en transition. Les scénarios, disponible sur <https://www.ademe.fr/les-futurs-en-transition/les-scenarios/>

7 Solagro, Scénario Afterres 2050, disponible sur <https://afterres.org/>

8 THE SHIFT PROJECT, Climat, crises, le plan de transformation de l'économie française, Odile Jacob, 2022, <https://ilnousfautunplan.fr/>

9 The Lancet, Volume 406 - Issue 10512 - The EAT-Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems, 2025, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)01201-2/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)01201-2/abstract)



Le nombre d'animaux d'élevage en France suit une tendance baissière, particulièrement concernant les bovins et dans une moindre mesure le cheptel porcin (la tendance étant inverse pour la volaille)<sup>10</sup> et ce malgré les aides de la Politique Agricole Commune qui encouragent le maintien des effectifs.

Par ailleurs et en plus des scénarios précités, les recommandations en termes de santé publique tendent vers une réduction de la consommation de produits animaux et une alternance avec les protéines végétales. Il réside ainsi une convergence entre les enjeux en faveur d'une réduction de la consommation et de la production de produits animaux en France à des fins d'avenir durable, que ce soit d'un point de vue environnemental (**usage sols et eau plus vertueux**), de santé<sup>11</sup> et de souveraineté<sup>12,13</sup>. Il serait souhaitable de mettre en place et amplifier des politiques publiques en faveur de 1) la réduction de l'offre par la réduction des cheptels et 2) l'augmentation de la demande en protéines végétales pour l'alimentation humaine, tout en maintenant les efforts sur d'autres leviers (pratiques écologiques, développement de circuits courts et lutte contre le gaspillage alimentaire entre autres).

## La question qu'on aimerait poser



Comment les acteurs territoriaux peuvent établir des stratégies, et mobiliser leurs actions et financements pour orienter leur territoire vers une transformation des systèmes d'élevage qui rémunèrent équitablement les producteurs, et une baisse de la surconsommation de viande et ainsi favoriser des régimes alimentaires sains issus de systèmes alimentaires durables ?

## Les trajectoires de réponse



Les trajectoires proposées visent à accompagner la réduction des cheptels dans les exploitations les plus intensives et créer de la demande en orientant les préférences alimentaires pour augmenter la part de protéines végétales.

<p><b>Ce qui est dégradé</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La loi Duplomb simplifie les procédures administratives d'agrandissement des exploitations, notamment en relevant le seuil des autorisations, ce qui favorise l'augmentation du nombre d'animaux dans les élevages. Par ailleurs, les aides directes de la Politique Agricole Commune 2023-2027 sont liées à la surface agricole exploitée, tout en demandant aux exploitations de respecter des normes environnementales, sanitaires et de bien-être animal, ce qui peut paraître paradoxal. Le modèle souhaité serait un modèle agricole diversifié, avec un plus grand nombre d'exploitations de taille plus modeste et à haute norme environnementale. Pour autant, la structure des aides favorise l'inverse et le nombre d'agriculteurs ou de personnels agricoles diminue malgré les aides à l'installation.</li> <li>• Les exemples de décredibilisation de la parole scientifique ou encore de l'usage de termes détournés et ambigus dans le but de ne pas clairement exposer ces leviers sont nombreux. Une ONG a révélé que la commission EAT-Lancet dont la production avait conclu qu'une alimentation riche en plantes et contenant moins d'aliments d'origine animale, avait été la cible d'une campagne de dénigrement organisée<sup>14</sup>.</li> </ul>
<p><b>Ce qui est sous exploité</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La "semaine du goût" ou des événements équivalents pourraient prendre de l'ampleur et être déclinés dans tous les territoires en lui donnant une envergure "alimentation durable". Cela pourrait prendre la forme d'ateliers d'éducation au goût des légumineuses (voir exemple de la Métropole de Dijon en partenariat avec l'INRAE<sup>15</sup> qui a mobilisé le dispositif de la Banque des Territoires "Territoires d'innovation").</li> <li>• Sur le volet désirabilité, multiplier des concours de cuisine menés par des chefs de renom qui mettent en avant les légumineuses. Plusieurs actions peuvent être imaginées selon les groupes sociaux à viser.</li> <li>• Soutenir en priorité les exploitations vertueuses par l'octroi des subventions, favoriser la mise en réseau et des espaces d'expérimentation à la fois à l'attention des agriculteurs mais aussi des transformateurs.</li> <li>• Proposer des Projets d'Alimentation Territoriaux (voir fiche n°6) qui prennent en compte ses objectifs.</li> <li>• Organiser à l'échelle de son territoire des conventions citoyennes pour le climat pour former les habitants aux enjeux des liens entre agriculture, santé, climat et biodiversité, à l'image de la Région Bourgogne-Franche-Comté<sup>16</sup>.</li> </ul>

<sup>10</sup> INSEE, *Le compte de l'agriculture depuis 1980 : recul de l'élevage, recours accru au capital et aux services agricoles*, 2025, <https://www.insee.fr/fr/statistiques/8591626>

<sup>11</sup> Santé Publique France, *Les recommandations sur l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité, Réduire la viande ; porc, bœuf, veau, mouton, agneau, abats* <https://www.mangerbouger.fr/l-essentiel/les-recommandations-sur-l-alimentation-l-activite-physique-et-la-sedentarite/reduire/reduire-la-viande-porc-bœuf-veau-mouton-agneau-abats>

<sup>12</sup> VetAgro Sup, *Les animaux sont nourris avec du tourteau de soja brésilien*, 2022, <https://chaire-bea.vetagro-sup.fr/en-france-les-animaux-delevage-sont-nourris-avec-du-soja-issu-de-la-deforestation-vrai-ou-faux/>

<sup>13</sup> Commission Européenne, Direction générale de l'agriculture et du développement rural, Suivi des importations et des exportations d'engrais de et vers l'Europe <https://agridata.ec.europa.eu/extensions/DashboardFertiliser/FertiliserTrade.html>

<sup>14</sup> Le Monde, *Les lobbys de la viande s'entourent de "désinfluenceurs" pour discréditer les travaux scientifiques sur les régimes alimentaires*, 2025, [https://www.lemonde.fr/planete/article/2025/09/24/les-lobbys-de-la-viande-en-quete-d-influence-pour-contrer-les-travaux-scientifiques-sur-les-regimes-alimentaires\\_6642705\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2025/09/24/les-lobbys-de-la-viande-en-quete-d-influence-pour-contrer-les-travaux-scientifiques-sur-les-regimes-alimentaires_6642705_3244.html)

<sup>15</sup> INRAE, *Dossier "Dispositif Chouettes cantines"*, 2022 <https://www.inrae.fr/dossiers/chouettes-cantines-portees-territoire-innovation>

<sup>16</sup> Région Bourgogne-Franche-Comté, *La convention citoyenne pour le climat et la biodiversité*, <https://www.bourgognefranche-comte.fr/la-convention-citoyenne-pour-le-climat-et-la-biodiversite-un-travail-collectif>

<p><b>Ce qui est conservé</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La loi Egalim complétée par la loi Climat et Résilience donne un cadre imposant un repas végétarien par semaine. Les territoires volontaires peuvent aller plus loin.</li> <li>• L'expertise scientifique est un atout précieux sur lequel s'appuyer pour opérer les changements. La baisse des cheptels a été préconisée dès le premier plan de lutte contre la prolifération des algues vertes<sup>17</sup>.</li> </ul>
<p><b>Ce qui pourrait être inventé</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La "gastronomie" et les "plats traditionnels" sont des constructions culturelles, des "inventions" qui ont suivi un processus de patrimonialisation. Il serait intéressant d'utiliser ce champ de connaissances pour former la population sur la construction des habitudes alimentaires et ainsi construire des bases favorables à la remise en question des régimes.</li> <li>• Créer un label "végétal et local" dans la restauration hors foyer qui valorise des repas équilibrés complètement ou en grande partie végétaux (légumineuses, céréales, légumes).</li> <li>• Encourager les industriels agroalimentaires à proposer des plats préparés "mixtes" pour lesquels la part protéinée est à la fois à base de viande et de légumineuses. Pour diversifier l'offre en plats préparés ou transformés, il est proposé de s'appuyer sur les récits d'évolution des pratiques alimentaires par groupes sociaux de l'IDDRI<sup>18</sup>.</li> <li>• Élaborer un scénario chiffré "2030" à l'échelle de son territoire pour afficher des objectifs de la réduction du nombre d'animaux et du nombre d'hectares dédiés à l'alimentation animale dans un but de planification. S'appuyer sur les Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)</li> <li>• Orienter la déclinaison nationale de la Politique Agricole Commune 2028-2034 vers une maximisation des financements vers les modèles agricoles cibles.</li> </ul>

#### Bibliographie

- Gaël GIRAUD, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°35
- Philippe GRANDCOLAS, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°37
- Harold LEVREL, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°57
- Frédéric JOBERT, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°47
- Christian COUTURIER, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°21
- Florian BRETON, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°9
- Solenne LE GUENNEC, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°54
- Benoît SALAUN, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°79
- Philippe LE NILIOT, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°56
- Laurent PÉRON, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°64
- Olivier RAGUENEAU, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°74
- Coralie PAUCHET, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°
- Alain HENAFF, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°42
- Guillaume COURTY, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°19
- David CHAVALARIAS, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°15
- THE SHIFT PROJECT, Climat, crises, le plan de transformation de l'économie française, Odile Jacob, 2022, <https://ilnousfautunplan.fr/>
- Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la pêche du Danemark, Action Plan on Plant-Based Foods, 2023, <https://en.fvm.dk/news-and-contact/focus-on/action-plan-on-plant-based-foods>
- Commission EAT-Lancet, Rapport de synthèse 2019, <https://eatforum.org/eat-lancet/summary-report/>
- The Lancet, Volume 406 - Issue 10512 - The EAT-Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems, 2025, [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)01201-2/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)01201-2/abstract)
- Stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat 2025 / 2030, projet daté d'avril 2025 <https://agriculture.gouv.fr/consultation-publique-projet-de-strategie-nationale-pour-l'alimentation-la-nutrition-et-le-climat>
- Stratégie nationale sur les protéines végétales, 2020 <https://agriculture.gouv.fr/batir-notre-souverainete-alimentaire-en-proteines-vegetales>
- Schémas régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

<sup>17</sup> Olivier RAGUENEAU, liste des intervenants du cycle national IHEST 2025, n°74

<sup>18</sup> Think Tank IDDRI, TRAME2035 - Scénario pour une Transition des Régimes Alimentaires des Ménages - Socio-récits de transition alimentaire pour 12 groupes sociaux, 2025, [https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Rapport/TRAME2035\\_Livret2\\_1.pdf](https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20Iddri/Rapport/TRAME2035_Livret2_1.pdf)

9

## TERRITOIRES SENTINELLES : DES SAVOIRS POUR LA RÉSILIENCE ET LA CONSERVATION



ACTEURS

### *Tirer leçon des socio-écosystèmes vulnérables pour faire de territoires les plus impactés des espaces d'apprentissage de la résilience et de la conservation*

#### MOTS CLÉS

Innovation  
Biodiversité  
Croisement des savoirs  
Conservation  
Restauration  
Recherche  
Outre-mer

Cette fiche éclaire la question « *usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ?* » en montrant que faire des territoires les plus exposés des "sentinelles" organise l'apprentissage collectif et la réplication de solutions de conservation et d'adaptation, en capitalisant savoirs d'expérience, d'action (professionnels et militants) et académiques, en coordonnant les acteurs, et en outillant la décision par des données.



#### Objectifs politiques

Agir contre la marginalisation des territoires et des communautés les plus exposés aux conséquences du changement climatique, de la crise de la biodiversité et de la raréfaction des ressources. Appuyer les transformations nationales sur des savoirs locaux en matière de résilience et de conservation. Lutter contre les inégalités territoriales et sociales. S'appuyer sur des expériences déjà existantes pour construire les récits et la cohésion sociale nationale en matière de transition.



#### État de l'art, recherches en cours, controverses, incertitudes

L'urgence climatique et l'effondrement de la biodiversité affectent l'ensemble des territoires nationaux, hexagonaux ou ultramarins. Néanmoins, selon les territoires, les impacts du réchauffement climatique sont d'ores et déjà distincts avec des espaces où l'habitabilité humaine ou non humaine est menacée. Si l'extinction en cours de la biodiversité est l'objet d'un consensus scientifique<sup>2</sup>, la trajectoire à venir reste elle l'objet d'incertitudes importantes quant à ses effets en cascade<sup>3</sup>.

En matière d'adaptabilité aux crises, certains territoires possèdent d'ores et déjà des expériences longues et ont développé des connaissances et des compétences de résilience, de conservation ou de restauration. Nous faisons le constat que les leçons à tirer de ces expériences pour d'autres territoires confrontés à des problèmes similaires sont rares à ce jour. Ces territoires constituent en effet des périphéries économiques, des lieux de décision où vivent des groupes peu représentés.

<sup>1</sup> Cf. Note d'analyse - Partie 2.2 Une transition juste et soutenable

<sup>2</sup> Audition Philippe Grandcolas cycle national IHEST, mars 2025

<sup>3</sup> Auditions Gaël Giraud, cycle national IHEST, mars 2025 et Tatiana Giraud, septembre 2025.

Parmi ces territoires remarquables qui ont des trajectoires de résilience, il est possible de distinguer différents types de socio-écosystèmes (en suivant la référence de l'inventaire français des écosystèmes et des services écosystémiques) :

- les socio-écosystèmes forestiers, cas de l'économie de la forêt- bois et du tourisme dans les Vosges menacés par de récentes crises phytosanitaires et les sécheresses,
- les socio-écosystèmes urbains, cas des projets d'installations agricoles en périphérie urbaine porté par l'association Ceinture Verte et les Chambres d'agriculture, les syndicats agricoles, les collectivités,
- les socio-écosystèmes rocheux et de haute montagne, cas du projet Ice and Life de protection des glaciers et des zones désenglacées aujourd'hui et demain animés par des collectifs de protection de l'environnement et scientifiques,
- les socio-écosystèmes humides et aquatiques continentaux, cas du Collectif du Parlement de Loire porté par les collectivités et les ministères en charge de la culture et de l'environnement,
- les socio-écosystèmes littoraux , cas de la rade de Brest et de la réintroduction du maërl dans un projet expérimental coordonné par l'OFB, l'Ifremer, le Parc naturel marin d'Iroise, des associations professionnelles et des plongeurs dans un contexte de péril des activités économiques de la pêche,

Il est également possible de distinguer des territoires vulnérabilisés supplémentaires qui s'illustrent par des crises environnementales majeures :

- la Polynésie française et l'histoire territoriale de gestion des conséquences environnementales et sanitaires des essais nucléaires arrêtés en 1996,
- les Antilles françaises avec la gestion des conséquences environnementales et sanitaires des pollutions au chlordécone des cultures de la banane,
- la Guyane française et la gestion des conséquences sociales, sanitaires et environnementales de l'orpaillage illégal,
- Mayotte et la crise migratoire qui augmente la pression sur les ressources naturelles alors que le territoire est particulièrement exposé aux événements extrêmes (Cyclone Chido...).



## Rapport d'étonnement

Dans chacun de ces territoires, des alliances entre recherche scientifique, ONG, collectivités locales et filières économiques portent des expérimentations significatives. Ces expérimentations nous semblent importantes et représentatives dans la portée des connaissances produites pour d'autres socio-écosystèmes. Elles nous semblent significatives dans la portée transformative qu'elles permettent en matière de réponse aux problèmes<sup>4</sup>.

Pour garantir une telle portée, une animation du dialogue et des apprentissages doit être envisagée.



## La question que l'on aimerait poser

Des territoires aujourd'hui perçus sous l'angle de leurs vulnérabilités environnementales peuvent-ils servir de leçons sur la conservation et la restauration des socio-écosystèmes ? Quelles sont les ressources qui permettent de soutenir et documenter des innovations déjà en cours ? Comment ne pas perdre des connaissances déjà existantes et produites des communautés locales en matière de restauration et de conservation cruciales face aux problèmes de demain ?

---

<sup>4</sup> Audition Réseau des zones ateliers et plus particulièrement PEPR Transforms, cycle national IHEST, septembre 2025

## Les trajectoires de réponse

Ce qui est dégradé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La Perte de savoirs locaux</b> pour résoudre les problèmes, restaurer des socio-écosystèmes. La création et la mise en visibilité du principe de territoire sentinelle permettrait de revaloriser ces savoirs déjà existants, négligés, dévalorisés ou non considérés.</li> </ul>
Ce qui est sous exploité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La capacité collective à tirer des leçons d'expériences locales</b> et spécifiques est mauvaise. Les territoires sentinelles sont aujourd'hui vécus comme des territoires marginalisés. La prise en compte scientifique et administrative de ces territoires sous un "label territoires sentinelles" permet d'améliorer leur portée transformative et crédibilise la reconnaissance de savoirs locaux et situés.</li> <li>• <b>La capacité d'innovation et d'action des communautés</b> peut se trouver paralysée face à l'ampleur des enjeux renforçant l'inaction. La reconnaissance du statut de territoire sentinelle invite à trouver des réponses et à dépasser le constat de la dégradation. L'objectif est de soutenir les innovations.</li> </ul>
Ce qui pourrait être inventé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La valorisation inter-disciplinaire et citoyenne des expérimentations</b> : Les leçons des territoires sentinelles ne peuvent être connues que si elles sont correctement documentées. Les territoires sentinelles deviennent des espaces de production de données et d'étude entre différentes solutions. Ces productions de connaissances ne pourront passer le cap de la transformation qu'en impliquant les collectifs citoyens et les collectivités territoriales dans la production et le traitement des données.</li> <li>• <b>La solidarité territoriale pour promouvoir des expérimentations</b> : les territoires sentinelles peuvent être des espaces pour tester des solutions d'avant-garde qui pourraient concerner d'autres territoires et proposer des logiques de financement entre territoires concernés.</li> <li>• <b>Le passage à l'échelle accompagné</b> : Le travail des territoires sentinelles peut être un outil de pédagogie et soutien en territoire pour accompagner le transfert de solutions entre territoires.</li> </ul>

### Quelques expérimentations et solutions pour agir localement et positivement pour le climat et l'environnement

- **COMMunauté Ecologie et Territoires** : Animée par le Commissariat Général au développement durable, COMETE propose des informations utiles à la communauté, émanant des acteurs de la transition écologique. <https://territoires-en-transition.ecologie.gouv.fr/#accueil>
- **Plateforme Solutions d'élus** : une centaine de solutions portées par les maires répertoriées partout en France pour adapter leur territoire aux transformations de la société. <https://anct.gouv.fr/>
- **ICI on agit** : démarche éditoriale portée par les rédactions des 9 titres de presse quotidienne sur 23 départements de l'est de la France ; au-delà du supplément mensuel diffusé à 900000 exemplaires, elle réunit des acteurs responsables actions en matière de transition écologique et sociale <https://www.ici-onagit.fr/>
- **idealCO plateforme collaborative des collectivités territoriales** : depuis 3 ans, ce réseau professionnel organise les trophées des héroïnes et héros territoriaux <https://trophees.idealco.fr/thematique-2025/environnement/>

#### Bibliographie

- Grandcolas, Philippe, et Claire Marc. 2023. *Tout comprendre, ou presque, sur la biodiversité*. Tout comprendre ou presque sur. Paris: CNRS éditions.
- Schneidewind, Uwe, Mandy Singer-Brodowski, Karoline Augenstein, et Franziska Stelzer. 2016. « Pledge for a Transformative Science - A Conceptual Framework ».
- Pessis, Céline, Sezin Topçu, et Christophe Bonneuil. 2013. *Une autre histoire des Trente Glorieuses : modernisation, contestations et pollutions dans la France d'après-guerre*. Cahiers libres. Paris: la Découverte.
- Nash, Linda. 2015. « Un siècle toxique. L'émergence de la santé environnementale. » P. 144-65 in *Histoire des savoirs et des techniques. Le siècle des technosciences*. Vol. tome 3. Paris: Seuil.
- Arnould M. Construction d'un cadre de référence méthodologique pour piloter des Living Labs forestiers. Environnement et Société. Université de Lorraine, 2021. Français.
- Pouvreau, S. et al., Restauration écologique des habitats benthiques en milieu marin côtier, Note technique Life IP Mahra, 2024.
- Joly, Pierre-Benoît. 2010. *La saga du chlrodécone aux Antilles françaises \_ Reconstruction chronologique 1968-2008. Rapport de recherche AFSSET*. Paris: INRA.

10

## CONNAISSANCES PARTAGÉES



ACTEURS

# *Éduquer et acculturer dès le plus jeune âge et tout le long de la vie aux enjeux relatifs aux usages des terres et des mers*

Cette fiche éclaire la question *“Usage des terres et des mers : quelles trajectoires pour quelle société ?”* en montrant que l'éducation au développement durable, pensée comme un parcours continu et territorialisé, relie savoirs et action, réduit les inégalités d'accès, mobilise des pédagogies actives, la formation, et s'appuie sur des tiers-lieux et communautés de savoirs pour faire des territoires apprenants.

### MOTS CLÉS

Éducation au Développement Durable (EDD)  
Pédagogies actives  
Mentorat intergénérationnel  
Formation des enseignants  
Formation en entreprise  
Littératie écologique  
Culture scientifique  
Gouvernance éducative territorialisée  
Tiers-lieux éducatifs  
Communautés de savoirs



## État des connaissances

### Le modèle français : progrès visibles mais mise en œuvre encore fragmentée

La France a fixé des objectifs ambitieux en matière d'éducation quel que soit l'âge de la vie, pour former, informer et donner envie d'agir pour une société durable et notamment sensibiliser aux enjeux d'usage des terres et des mers, notamment à travers la Stratégie nationale biodiversité 2030 et sa feuille de route pour l'Agenda 2030<sup>1</sup>. Ces cadres font de l'éducation (comprendre) et de la formation (outiller, actionner) au développement durable, à tous les âges, un levier essentiel pour inverser le déclin de la biodiversité et protéger 30% des terres et mers d'ici 2030, en cohérence avec les Objectifs de développement durable (ODD). Des mesures concrètes – création de 20 000 aires éducatives<sup>2</sup>, formation des élus et intégration de la biodiversité dans les programmes scolaires et professionnels – illustrent cette dynamique.

Cependant, la mise en œuvre reste fragmentée et inégale : certains programmes d'EDD, jugés trop symboliques ou théoriques, peinent à transformer les connaissances en action. Pour renforcer l'impact, il est essentiel de privilégier une approche pragmatique, évaluée et élargie au-delà du système scolaire, avec des formations tout au long de la vie, des campagnes grand public et des outils adaptés, créant un lien tangible entre savoir et action.

### Regards croisés : une dynamique internationale inégalement structurée

À l'échelle internationale, de nombreux pays ont inscrit le changement climatique dans leurs lois et politiques éducatives, mais cette reconnaissance reste souvent superficielle et peu intégrée aux programmes scolaires<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Agenda 2030 : la France s'engage - collectif, Feuille de route de la France pour l'Agenda 2030, 2019, disponible sur : <https://www.agenda-2030.fr/IMG/pdf/feuille-de-route-odd-france.pdf>

<sup>2</sup> ACADÉMIE D'AMIENS - Mission académique EDD, Une aire éducative, Education au développement durable - Académie d'Amiens (en ligne), s.d., disponible sur [https://edd.ac-amiens.fr/IMG/pdf/une\\_aire\\_educative.pdf](https://edd.ac-amiens.fr/IMG/pdf/une_aire_educative.pdf)

<sup>3</sup> Nicolas Hervé et Patricia Marzin-Janvier, « Panorama des recherches sur l'éducation au changement climatique : quel rôle pour la didactique des sciences et des technologies ? », RDST, 30 | 2024, 9-42.

La formation des enseignants apparaît comme un levier central pour faire de l'EDD un véritable vecteur de transformation sociale. Par exemple l'INSPE (Institut National Supérieur du Professorat et de l'Éducation) propose des projets et des outils pédagogiques<sup>4</sup>. L'UNESCO, avec sa feuille de route EDD 2030, promeut cette approche en dotant les jeunes des compétences nécessaires pour agir.

On observe une tendance notable : les pays les plus exposés aux catastrophes naturelles (Amérique centrale, Asie du Sud) intègrent davantage le climat dans leurs programmes que les pays historiquement plus émetteurs. Certains vont plus loin encore, comme l'Italie, le Mexique ou le Costa Rica, qui ont rendu obligatoire l'éducation au développement durable. Ce contraste souligne la nécessité d'un engagement systémique et cohérent à l'échelle mondiale, intégrant pleinement les enjeux climatiques dans l'enseignement.



## Rapport d'étonnement

Ce qui frappe, c'est le décalage entre l'urgence écologique largement documentée et son inscription concrète dans le quotidien. Malgré la multiplication des alertes, la transition reste perçue comme une contrainte technocratique plutôt qu'une opportunité collective de repenser nos modes de vie. Les citoyens, bien que sensibilisés, peinent à agir, démunis face à la complexité des enjeux, noyés dans un flot d'informations techniques et de décisions descendantes.

Pourtant, l'EDD, censée être transversale et intégrée, se heurte à de forts obstacles : manque de coordination, inégalités d'accès aux ressources éducatives, en particulier dans les zones défavorisées. Les initiatives locales, riches mais isolées, mériteraient d'être mieux valorisées et mises en réseau. Autre paradoxe : les dimensions sociales et économiques de la transition, pourtant déterminantes, restent peu abordées. Enfin, l'engagement citoyen, vif à l'école ou lors de crises, continue de s'éveiller progressivement au niveau des étudiants (notamment via les formations en licence<sup>5</sup>) et s'essouffle ensuite faute de relais suffisant, pour l'étendre au-delà (monde du travail, territoires...)



## La question

Comment l'administration territoriale peut-elle mettre en œuvre un récit collectif mobilisateur, en plaçant l'éducation, de l'école à la formation tout au long de la vie, au cœur de la transition environnementale, afin de donner du sens, susciter l'envie d'agir et fédérer durablement institutions, citoyens et initiatives ? Sans cette articulation continue, ne risque-t-on pas de maintenir des actions fragmentées, freinant l'émergence d'une transition juste et réellement transformatrice ?



## Les trajectoires de réponse

**EDD comme un parcours continu et cohérent tout au long de la vie.** Ce tableau propose une lecture stratégique des leviers éducatifs selon les tranches d'âge, mettant en évidence à la fois les manques, les réussites et les pistes d'innovation. Il permet d'identifier des priorités concrètes et adaptées à chaque public, de l'enfance aux seniors, et constitue ainsi un outil opérationnel pour construire une éducation au développement durable cohérente tout au long de la vie.

	0-12 ans	12-25 ans	26-60 ans	+60 ans
Ce qui est sous- exploité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éducation en pleine nature (école du dehors, sorties terrain). En France, il y en a seulement une trentaine d'école ou centre aéré en forêt<sup>6</sup>.</li> <li>Formation des enseignants.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voix des élèves et étudiants : insuffisamment reconnue dans les instances éducatives (CESCE...)<sup>7</sup>.</li> <li>Partenariats locaux : peu de collaborations structurées entre entreprises, associations.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partenariats entreprises (conventions avec les branches professionnelles) : peu exploités pour intégrer l'EDD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prise en compte des savoirs intergénérationnels et seniors.</li> </ul>

<sup>4</sup> Forestiers du Monde, L'INSPE engage ses étudiants et des écoliers dans un projet d'afforestation pédagogique biodiversifiée sur son site de Dijon, Forestiers du Monde (en ligne), 11 décembre 2024, disponible sur : <https://forestiersdumonde.org/linstitut-national-superieur-du-professorat-et-de-leducation-inspe-engage-ses-etudiants-et-des-ecoliers-dans-un-projet-dafforestation-pedagogique-biodiverse-au-sein-de-son-site-de-dijo/>

<sup>5</sup> Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Note de cadrage « Former à la transition écologique pour un développement soutenable les étudiants de 1er cycle », Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (en ligne), juin 2023, disponible sur <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2023-10/note-de-cadrage-formation-des-tudiants-de-1er-cycle-pdf-29688.pdf>

<sup>6</sup> PINSARD Thibaut, Forest schools en France : où trouver une école en forêt ?, Les Décliques (en ligne), 12 février 2020, disponible sur : <https://www.lesdecliques.com/blog/trouver-forest-schools-france/>

<sup>7</sup> LAFONTAINE Estelle, L'éducation au développement durable, un outil au service de la citoyenneté participative : le cas des éco-délégués ?, Dumas / HAL (en ligne), 2022, disponible sur <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04391212/document>

<p><b>Ce qui est dégradé/ à restaurer</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inégalités territoriales dans le déploiement de l'EDD : dépend des initiatives locales et des ressources disponibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la gouvernance éducative territorialisée: Projets Educatifs Territoriaux autres instances locales de continuité éducative<sup>8</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordination nationale et locale pour réduire les écarts socio-territoriaux : les Plans Climat Air Énergie Territoriaux (PCAET) intègrent peu les formations des adultes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer les seniors dans les dynamiques territoriales de l'EDD (mentorat, transmission).</li> </ul>
<p><b>Ce qui est à conserver</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aires éducatives et projets nature. (Nombre d'aires éducatives actives en augmentation 300 en 2020 - à 800 en 2025)<sup>9</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositifs éco-délégués, Label É3D (Établissement en Démarche de Développement Durable).</li> <li>• Vers des « territoires apprenants » : collaboration acteurs locaux (écoles, associations, collectivités) pour des projets éducatifs collectifs<sup>10</sup>.</li> <li>• Créer des « parcours terrain » : Découvrir un territoire et sa valorisation dans une perspective de durabilité type modules EATDD (Écologie, Agronomie, Territoire et Développement Durable) en seconde agricole<sup>11</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formations aux métiers verts (trentaine de certifications ont été créées entre 2020 et 2024 sur ces métiers)<sup>12</sup>.</li> <li>• Formation de l'ensemble des agents publics (climatique, ressources naturelles, biodiversité)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusion progressive dans certaines formations, mais encore marginale.</li> </ul>
<p><b>Ce qui pourrait être inventé/ amélioré</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former les élèves à l'analyse critique : les outiller pour évaluer les incertitudes, croiser les sources et appréhender les compromis inhérents aux enjeux complexes</li> <li>• Mobiliser les plus jeunes dans et hors des classes<sup>13</sup> via des projets concrets</li> <li>• Ateliers pour développer leur curiosité, leur sens de l'observation et leur compréhension des écosystèmes locaux en lien avec les acteurs des collectivités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformer les dispositifs de formation existants afin de renforcer l'enseignement scientifique en générale<sup>14</sup></li> <li>• Enrichir les contenus en créant des passerelles entre les recherches transversales et les formations structurées en silos<sup>15</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer l'EDD dans les plans de formation professionnelle obligatoires en entreprise via les actions RSE, pour sensibiliser les professionnels à l'impact de leurs activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser l'expérience des personnes de + 60 ans dans l'éducation continue actualiser leurs connaissances, et créer des passerelles de transmission avec les jeunes pour renforcer la cohésion locale et accélérer l'adoption de pratiques sobres</li> <li>• Dispositifs intergénérationnels : mentorat jeunes/seniors..</li> </ul>

Un QR code renvoie vers un portail agréant des kits d'animation existants centrés sur les usages des terres et des mers, et une annexe propose un tableau des dispositifs et ressources éducatives immédiatement mobilisables par tranche d'âge, afin de passer de l'intention à la mise en œuvre en adaptant les modalités d'apprentissage à chaque étape de la vie.

8 Ministère de l'Éducation nationale, *Orientations en faveur de la continuité éducative pour l'année 2025. Note de service du 18-3-2025 (NOR : SPOV2511397N)*, Bulletin officiel de l'éducation nationale (en ligne), 24 avril 2025, disponible sur : <https://www.education.gouv.fr/bo/2025/Hebdo17/SPOV2511397N>

9 Cour des comptes, *L'Office français de la biodiversité, exercices 2019-2022, Cour des comptes* (en ligne), avril 2024, disponible sur : <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-07/20240717-S2024-0699-Office-francais-biodiversite.pdf>

10 RIEUTORT Laurent, « Truong Giang Pham (coord.), *Territoires apprenants. Une approche renouvelée de la construction des compétences sur le territoire*, Revue internationale d'éducation de Sèvres (en ligne), 91, mis en ligne le 01 décembre 2022, disponible sur : <http://journals.openedition.org/ries/13276> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ries.13276>

11 Chlorofil (Inspection de l'enseignement agricole), *Document d'accompagnement du référentiel de formation : Écologie, agronomie, territoire et développement durable (EATDD)*, 5 juillet 2010, disponible sur : [https://chlorofil.fr/fileadmin/user\\_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/2nde-gt/2nde-gt-da-EATDD.pdf](https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/2nde-gt/2nde-gt-da-EATDD.pdf)

12 Cereq (CEREQ Études), *L'offre de certification et ses évolutions à l'aune des CPC interministérielles*, Cereq (en ligne), juillet 2024, 63 p. Disponible sur : [https://www.cereq.fr/sites/default/files/2024-07/C\\_ETUDES\\_55.pdf](https://www.cereq.fr/sites/default/files/2024-07/C_ETUDES_55.pdf)

13 PRADOS Justine, *Classe dehors, éco-écoles et éco-délégués : comment éduquer les enfants à l'écologie toute l'année*, Vert (en ligne), 21 février 2025, disponible sur : <https://vert.eco/articles/classe-dehors-eco-ecoles-et-eco-delegues-comment-eduquer-les-enfants-a-ecologie-toute-lannee>

14 Tribune "Face à la crise sanitaire et aux défis environnementaux, renforcer l'enseignement des sciences de la vie et de la Terre", *Le Monde*, 15 juin 2020.

15 BARTHES Angela, *Les objectifs de développement durable : un renouveau des cultures et pratiques de l'enseignement supérieur ?*, *Diversité* (en ligne), 206 | 2025, mis en ligne le 22 avril 2025, disponible sur : <http://journals.openedition.org/diversite/4943>

## Bibliographie et références

- Ministère (transition écologique), *3e Plan national d'adaptation au changement climatique, Adaptation au changement climatique* (en ligne), publié le 10 mars 2025, disponible sur : <https://www.adaptation-changement-climatique.gouv.fr/agir/espace-documentaire/3e-plan-national-dadaptation-au-changement-climatique>
- BIANCHI Guia, PISIOTIS Ulrike, CABRERA Giraldez Marcelino, *Green-Comp. The European sustainability competence framework*. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2022, 183 p. (ISBN 978-92-76-46485-3). Disponible sur : <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040>
- UNESCO, *L'éducation au développement durable : feuille de route, UNESCO* (en ligne), 2020, ISBN 978-92-3-200220-4, disponible sur : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374891>
- REMBLIÈRE Matthieu, *La démarche et le Label E3D, Mission académique EDD - Académie de Versailles* (en ligne), 26 novembre 2024, disponible sur : <https://edd.ac-versailles.fr/spip.php?article434>
- DUSSAUX Maryvonne, « De la territorialisation de la politique éducative au territoire apprenant », dans Meier Olivier & Valarcher Pierre (dir.), *Transformation sociétale et action publique*. Paris, Éditions EMS, 2021.
- UNESCO, *L'éducation en vue des objectifs de développement durable : objectifs d'apprentissage*. Paris, UNESCO, 2017, (PDF) disponible sur : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247507>
- UNESCO, *Apprendre pour la planète : une étude mondiale de l'intégration des questions environnementales dans l'éducation*. Paris, UNESCO, 2021, disponible sur : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380168>
- UNESCO, *Déclaration sur le programme commun pour l'éducation et le changement climatique lors de la COP28, UNESCO* (en ligne), 2024, disponible sur : [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388670\\_fre](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388670_fre)
- UNESCO, *Déclaration sur le programme commun pour l'éducation et le changement climatique lors de la COP 28, UNESCO* (en ligne), 14 février 2024, mise à jour 17 février 2025, disponible sur : <https://www.unesco.org/fr/articles/declaration-sur-le-programme-commun-pour-leducation-et-le-changement-climatique-lors-de-la-cop-28>
- Une Fonction publique pour la transition écologique (FPTE), *La Transition écologique vue par l'Administration Française : enquête annuelle 2024*, Paris, FPTE, 5 février 2025, disponible sur : <https://fpte.fr/wp-content/uploads/2025/02/2025-02-05-FPTE-Resultats-enquete-2024.pdf>
- CHAWLA Louise, "Childhood nature connection and constructive hope: A review of research on connecting with nature and coping with environmental loss", *People and Nature*, 2020, vol. 2, p. 619-642.
- Une Fonction publique pour la transition écologique (FPTE), *Cartographie des formations et ressources pédagogiques sur la transition écologique*, 2e édition, septembre 2025, FPTE, disponible sur : [https://fpte.fr/wp-content/uploads/2025/09/FPTE-Formation-Cartographie-2025\\_def.pdf](https://fpte.fr/wp-content/uploads/2025/09/FPTE-Formation-Cartographie-2025_def.pdf)
- CNFPT, *ITEEnéraire en quelques mots, CNFPT* (en ligne), 2025, disponible sur : <https://www.cnfpt.fr/se-former/decouvrir-offres-thematiques/accellerer-transition-ecologique/iteenaire-quelques-mots/centre-val-loire>
- GAMA' D, *Clé du sol : un « jeu sérieux » pour enseigner la transition agroécologique*, INRAE (en ligne), 12 avril 2023, disponible sur : <https://www.inrae.fr/actualites/cle-du-sol-jeu-serieux-enseigner-transition-agroecologique>
- ADEME Formation, *Trouver une formation* (en ligne), s.d., disponible sur : [https://formations.ademe.fr/recherche-de-formation.html?start=0&start=0&folid=26&search=&theme=69&reseau\[ \]=&](https://formations.ademe.fr/recherche-de-formation.html?start=0&start=0&folid=26&search=&theme=69&reseau[ ]=&)
- DUSSAUX Maryvonne, *L'éducation au développement durable, l'école et les territoires apprenants*. Thèse de doctorat, Université Paris Descartes - Faculté des Sciences humaines et sociales, 2011, disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01242575>
- DELPLANCKE Malou & CHALAK Hanaà, « Potentialités et limites des curricula de SVT : quelles contributions des questions environnementales pour une éducation au politique ? », *Éducation et socialisation*, 63 | 2022, dDisponible sur : <http://journals.openedition.org/edso/18529> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/edso.18529>
- COUR DES COMPTES, *L'Office français de la biodiversité, exercices 2019-2022. Observations définitives*, Paris, Cour des comptes, juillet 2024, disponible sur : <https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2024-07/20240717-S2024-0699-Office-francais-biodiversite.pdf>
- RIEUTORT Laurent, « Truong Giang Pham (coord.), Territoires apprenants. Une approche renouvelée de la construction des compétences sur le territoire », *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, n° 91, décembre 2022, mis en ligne le 01 décembre 2022, disponible sur : <http://journals.openedition.org/ries/13276> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ries.13276>
- ChloroFil, *Document d'accompagnement du référentiel de formation : Écologie, agronomie, territoire et développement durable (EATDD)*, s.d., disponible sur : [https://chlorofil.fr/fileadmin/user\\_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/2nde-gt/2nde-gt-da-EATDD.pdf](https://chlorofil.fr/fileadmin/user_upload/02-diplomes/referentiels/secondaire/2nde-gt/2nde-gt-da-EATDD.pdf)
- GOSSEAU Valérie, KOGUT-KUBIAK Françoise (coord.), PADDEU Josiane, *L'offre de certification et ses évolutions à l'aune des CPC interministérielles*. Céreq Études n° 55. Marseille, Céreq, juin 2024, 63 pages, disponible sur : [https://www.cereq.fr/sites/default/files/2024-07/C\\_ETUDES\\_55.pdf](https://www.cereq.fr/sites/default/files/2024-07/C_ETUDES_55.pdf)
- BAGHIONI Liza, BÉRAUD Delphine, DELANOË Anne, FOLI Olivia, HOCQUELET Mathieu, Mahlaoui Samira, Mazari Zora, Moncel Nathalie, SÉCHAUD Frédéric, SULZER Emmanuel, VALETTE-WURSTHEN Aline (coord.), *Répondre aux besoins en compétences à l'heure de la transition écologique : représentations et réalités* (Céreq Études n° 54). Marseille, Céreq / DARES, 2024, 329 pages, disponible sur : <https://www.cereq.fr/besoins-en-competences-transition-ecologique>
- JOUZEL Jean, ABBADIE Luc, *Sensibiliser et former aux enjeux de la transition écologique et du développement durable dans l'enseignement supérieur*. Paris, Ministère de l'Enseignement supérieur / MESRI, 2022, 90 pages.

# 11

## ANNEXES



ACTEURS

### *Dispositifs existants et ressources éducatives mobilisables ciblées par âge.*

Ce tableau recense des dispositifs existants, des ressources pédagogiques et des exemples d'initiatives locales ou nationales déjà éprouvées et immédiatement mobilisables. En couvrant l'ensemble des tranches d'âge (0-12 ans, 12-25 ans, 26-60 ans, +60 ans), il montre comment passer de l'intention à la mise en œuvre, en adaptant les modalités d'apprentissage à chaque étape de la vie.

Objectif	Public visé	Modalités : actions concrètes	Exemples
<b>Intégrer l'éducation à l'environnement : Initier les enfants à la nature, aux écosystèmes terrestres et marins, et aux gestes éco citoyens dès le plus jeune âge</b>	0- 12 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Généraliser les écoles du dehors.</li> <li>• Expériences de nature pour promouvoir des pratiques de nature régulières chez les enfants de moins de 3 ans et leurs accompagnants (professionnels de la petite enfance, parents, familles)</li> <li>• Ateliers scientifiques pour développer leur curiosité, leur sens de l'observation et leur compréhension des écosystèmes locaux.</li> <li>• Collaboration avec des structures locales (jardins botaniques, associations) : sorties nature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un kit avec des conseils pour organiser la classe en plein air <a href="https://padlet.com/cecardie/faire-classe-dehors-paris-c5dmqclp56r8e586">https://padlet.com/cecardie/faire-classe-dehors-paris-c5dmqclp56r8e586</a></li> <li>• A Lyon, plus de 200 enseignants ont été formés à faire classe en plein air <b>Aux portes de Lyon, on ose faire l'école dehors !</b></li> <li>• À Nantes, parcours nature accessible à tous les écoliers nantais de la petite section au CM2, chaque enfant pourra profiter de 10 sorties nature durant sa scolarité. <a href="https://metropole.nantes.fr/actualites/un-parcours-nature-pour-tous-les-petits-nantais">https://metropole.nantes.fr/actualites/un-parcours-nature-pour-tous-les-petits-nantais</a></li> <li>• <b>Label vie</b> est une association qui accompagne les professionnels de la petite enfance dans leurs pratiques de reconnexion à la nature</li> <li>• <b>Vigie-Nature École</b> : programme de sciences participatives pour les enseignants et élèves qui permet de contribuer à la recherche scientifique en observant la biodiversité</li> <li>• Ressources (Le Climat entre nos mains - Modèles climatiques : Élaborer des scénarios et observer les réponses des modèles) invite les élèves à concevoir et analyser des scénarios climatiques. <a href="https://www.oce.global/fr/ressources">https://www.oce.global/fr/ressources</a></li> <li>• Kits pédagogiques #JagisJePlante, la Fondation pour la Nature et l'homme propose aux classes (CP à CM2), de mettre les plantations avec des guides, fiches pratiques et livrets pédagogiques.</li> <li>• Mallettes pédagogiques apprendre et agir pour l'océan (ex : Surfrider Foundation <a href="https://fr.oceancampus.eu/">https://fr.oceancampus.eu/</a>)</li> </ul>

Objectif	Public visé	Modalités : actions concrètes	Exemples
<p><b>Renforcer l'engagement des jeunes en les impliquant dans des projets concrets et les former aux enjeux globaux</b></p>	12-25 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concours : Capitale française de la biodiversité support pédagogique pour sensibiliser</li> <li>• La participation des jeunes à la démocratie locale : un conseil des jeunes avec un budget dédié</li> <li>• Chantiers nature : nettoyage de plages, reforestation, restauration de zones humides.</li> <li>• Un « Permis Environnemental » pour les enfants :</li> <li>• Parcours certifiant (ex. : 10 ateliers sur l'eau, les déchets, l'énergie) avec une cérémonie de remise en mairie.</li> <li>• Partenariat avec le Parc Naturel Régional d'Armorique pour des modules spécifiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capitale française de la biodiversité concours pour valoriser les actions innovantes des collectivités</li> <li>• Projet et concours académique « Aborder les éducations au développement durable et aux médias et à l'information par le dessin de presse »</li> <li>• Jeunes Reporters pour l'environnement : offre aux enseignants un outil pédagogique pour les 11/25 ans pour décrypter l'information, renforcer leur esprit critique et préparer les jeunes reporters à l'exercice de leur citoyenneté.</li> <li>• ANACEJ (Association Nationale des Conseils d'Enfants et de Jeunes) : Kits pour créer un conseil jeune</li> <li>• MOOC sur les enjeux maritimes (ex : « Gestion durable des océans » sur FUN MOOC).</li> <li>• Films d'animation pédagogiques (GREENPEACE)</li> </ul>
<p><b>Renforcer les compétences professionnelles et citoyennes liées à la transition écologique.</b></p> <p><b>Les outiller pour adopter des pratiques durables et les encourager à transmettre leurs savoirs</b></p>	Pour les 26-60 ans	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ressources pédagogiques adaptées (Greenpeace, Fondation de France).</li> <li>• Formations professionnelles : Certifications sur les métiers verts</li> <li>• Sensibilisation en entreprise : ateliers ou challenges internes (ex. : Fresque du Climat, ateliers zéro déchet).</li> <li>• Académique : cours sur la transition écologique et la biodiversité</li> <li>• Recours aux opérateurs de l'État (OFB...) pour accompagner les divers acteurs pour faire de la pédagogie auprès du grand public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primes « J'agis pour la Nature » [fondation de France] accorde un soutien financier à des micro-projets de protection de la biodiversité locale</li> <li>• Certificats de Spécialisation en lien avec la nature, l'agroécologie et l'environnement : <a href="https://orientation-environnement.fr/etudes/certificats-specialisation/">https://orientation-environnement.fr/etudes/certificats-specialisation/</a></li> <li>• Université de Strasbourg : module transdisciplinaire « Défi Climat » pour tous les étudiants</li> <li>• <a href="https://www.promotion-sante-ara.org/app/uploads/2025/02/expo_educ_deh_liv_maj2024_print_bureau_pages.pdf">https://www.promotion-sante-ara.org/app/uploads/2025/02/expo_educ_deh_liv_maj2024_print_bureau_pages.pdf</a></li> <li>• Dispositif « Ambassadeurs des programmes engagés pour la nature » (<a href="https://engagespourlanature.ofb.fr/partenaires">https://engagespourlanature.ofb.fr/partenaires</a>) en faveur de la biodiversité.</li> </ul>
<p><b>Valoriser leur expérience et les associer à la transmission des savoirs traditionnels.</b></p>	Pour 60 ans et plus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ateliers intergénérationnels</li> <li>• Bénévolat environnemental: conférences</li> <li>• Universités populaires sur les enjeux climatiques et la protection de la biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rennes, association Les Jardins de la Fontenelle;</li> <li>• Universités populaires et formations en ligne (ex. : B.A.-BA du climat et de la biodiversité - Cned).</li> <li>• Grenoble, l'Université Populaire de l'Environnement et du DD (UPEDD) offre des cours gratuits ouverts à tous</li> <li>• Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED)</li> <li>• Kits Mémoire des territoires (ex : outils pour enregistrer des récits de vie).</li> </ul>