

DOSSIER DE LA MEB
N°60 FÉVRIER 2026

UN GESTE APRÈS L'AUTRE : FONDAMENTAUX D'UNE APPROCHE PAR LES PRATIQUES EN MILIEUX FORESTIERS ET AGRICOLES

MISSION
ÉCONOMIE
DE LA BIODIVERSITÉ

CDC BIODIVERSITÉ



SOMMAIRE

EDITO Marianne Louradour, Présidente de CDC Biodiversité	3
Une diversité de types d'indicateurs de biodiversité associés à des usages variés	7
Qu'entend-on par approche par les pratiques ?	14
Revue critique d'un diagnostic avec une approche par les pratiques	18
Piloter une approche par les pratiques dans les stratégies biodiversité : quelles perspectives, quels défis ?	25
Objectifs de restauration des écosystèmes, techniques et financements : une mise en perspective	32
Points de vue - L'approche par les pratiques vue par des acteurs économiques et de la recherche	45
Bibliographie	62

Détails de la publication

DIRECTRICE DE PUBLICATION : MARIANNE LOURADOUR (CDC BIODIVERSITÉ)
REDACTEUR EN CHEF : DAVID MAGNIER (CDC BIODIVERSITÉ)
ÉTUDE RÉALISÉE PAR : CLARISSE LÉON, YVES CHESNOT, CELIA KANDEL
(CDC BIODIVERSITÉ)

CONTRIBUTEURS (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE) : JEAN-CHRISTOPHE BENOÎT
(CDC BIODIVERSITÉ), NICOLAS CHAUVEL (PERNOD RICARD), SARAH COLOMBIÉ (BNP
PARIBAS), BENJAMIN D'HARDEMARE (BIOTA, ORGANISATION FOR BIODIVERSITY
CERTIFICATE), THOMAS EMERY (PERNOD RICARD), ROMAIN JULLIARD (MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE), ANTOINE VEDRENNE (CITIZEN CAPITAL),
MORGANE YVERGNIAUX (PERNOD RICARD)

ÉTUDE DE LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ, FINANCÉE PAR LA BANQUE
DES TERRITOIRES DE LA CAISSE DES DÉPÔTS

ÉDITION : MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ
GRAPHISME : JOSEPH ISIRDI – www.josephisirdi.fr
CONTACT : meb@cdc-biodiversite.fr

CITATION DE L'OUVRAGE : CDC BIODIVERSITÉ (2026), UN GESTE APRÈS L'AUTRE : FON-
DAMENTAUX D'UNE APPROCHE PAR LES PRATIQUES EN MILIEUX FORESTIERS ET
AGRICOLIS, LÉON C., CHESNOT Y., KANDEL C., MAGNIER D., DOSSIER DE LA MEB N°60,
MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ, PARIS, FRANCE, 64P

CRÉDITS PHOTOS : Freepik et CDC Biodiversité, photo de
couverture : Salajeon/Shutterstock

Mission Économie de la Biodiversité
CDC Biodiversité
141 avenue de Clichy 75017 PARIS
<https://www.cdc-biodiversite.fr/publications/>

Édito



Marianne Louradour
Présidente de
CDC Biodiversité

Restaurer la nature n'est plus une option morale, c'est une condition de stabilité. Stabilité des cycles de l'eau, des sols, du climat local, de la productivité agricole et forestière, et in fine de nos économies. Les cadres internationaux et européens ont clairement placé la barre : l'objectif est de remettre sur une trajectoire de récupération une part significative des écosystèmes dégradés d'ici 2030, avec une attention particulière portée aux espaces agricoles et forestiers. Or, ces milieux ne sont pas des marges : ce sont des paysages vécus, travaillés, gérés au quotidien, et c'est précisément là que se jouera l'essentiel de la transition.

Dans ce contexte, nous faisons face à une tension bien connue mais devenue aiguë : produire et restaurer. Produire du bois et des aliments, tout en recréant des continuités écologiques, en regagnant de la fertilité, en protégeant l'eau, en accueillant davantage de diversité biologique. Ce défi appelle une écologie « habitée », qui n'oppose pas systématiquement les espaces productifs et la biodiversité, mais qui organise leur cohabitation intelligente. Et il appelle surtout une réponse opérationnelle : des leviers concrets, appropriables, qui permettent d'agir vite, à grande échelle, sans renoncer à l'exigence scientifique.

C'est précisément l'objet de cette publication : proposer les fondamentaux d'une approche par les pratiques, c'est-à-dire une façon d'entrer un geste après l'autre dans la biodiversité par ce qui est immédiatement pilotable et appropriable sur le terrain : les choix techniques et les itinéraires de gestion. Cette approche a une force politique et pédagogique : elle remet au centre celles et ceux qui peuvent agir – agriculteurs, forestiers, gestionnaires, propriétaires – en reconnaissant leur expertise située et leur rôle stratégique.

Mais la nouveauté – et l'urgence – tient à l'échelle à laquelle cette logique est désormais attendue. Les chaînes de valeur agroalimentaires et forestières entrent dans une nouvelle phase : celle où la biodiversité devient un sujet de gouvernance, de risque et de performance. Dans ce contexte, l'approche par les pratiques joue un rôle décisif : elle permet d'initier la transition parce qu'elle traduit des objectifs environnementaux en gestes opérationnels. De fait, les mécanismes économiques se multiplient déjà autour de ces transitions.

Pour autant, ce paysage foisonnant appelle une exigence : éviter que la diversité des initiatives, notamment lorsqu'elles sont valorisées voire monétisées, ne produise de la confusion, de l'incomparabilité... ou du greenwashing. Autrement dit : si l'approche par les pratiques est une voie de massification, elle doit être pilotée avec méthode. Si elle comporte moins d'exigence écologique que d'autres approches liées à la restauration des écosystèmes, elle doit être intégrée et transparente : compromis explicites, règles de preuves assumées, absence de surestimation des effets attendus.

Enfin, un point me paraît essentiel – et profondément pédagogique. Évaluer par les pratiques, c'est aussi reconnaître une vérité sociale : ce sont les praticiens qui portent l'effort, et des métriques ou indicateurs mieux centrées sur l'effort peuvent être plus justes, plus appropriables, moins conflictuelles dans la hiérarchie des savoirs. Elles peuvent accélérer les flux de financement vers l'action sur ces écosystèmes agricoles et forestiers. Mais cette promesse n'est tenable que si l'on investit dans la robustesse des référentiels, et dans la capacité collective à apprendre : consolider les connaissances, mieux contextualiser les relations pratiques-effets, et faire progresser les dispositifs.

C'est l'ambition de ce document : offrir une boussole et documenter des initiatives d'exploration autour de ces enjeux. Une approche par les pratiques n'est ni une simplification naïve, ni une fin en soi. C'est une méthode d'entrée – "un geste après l'autre" – pour rendre la biodiversité pilotable, finançable, et surtout actionnable à grande échelle, sans renoncer à l'exigence scientifique ni à l'intégrité.

À nous, collectivement, d'en faire un langage commun entre le terrain, les filières, la finance et les politiques publiques.

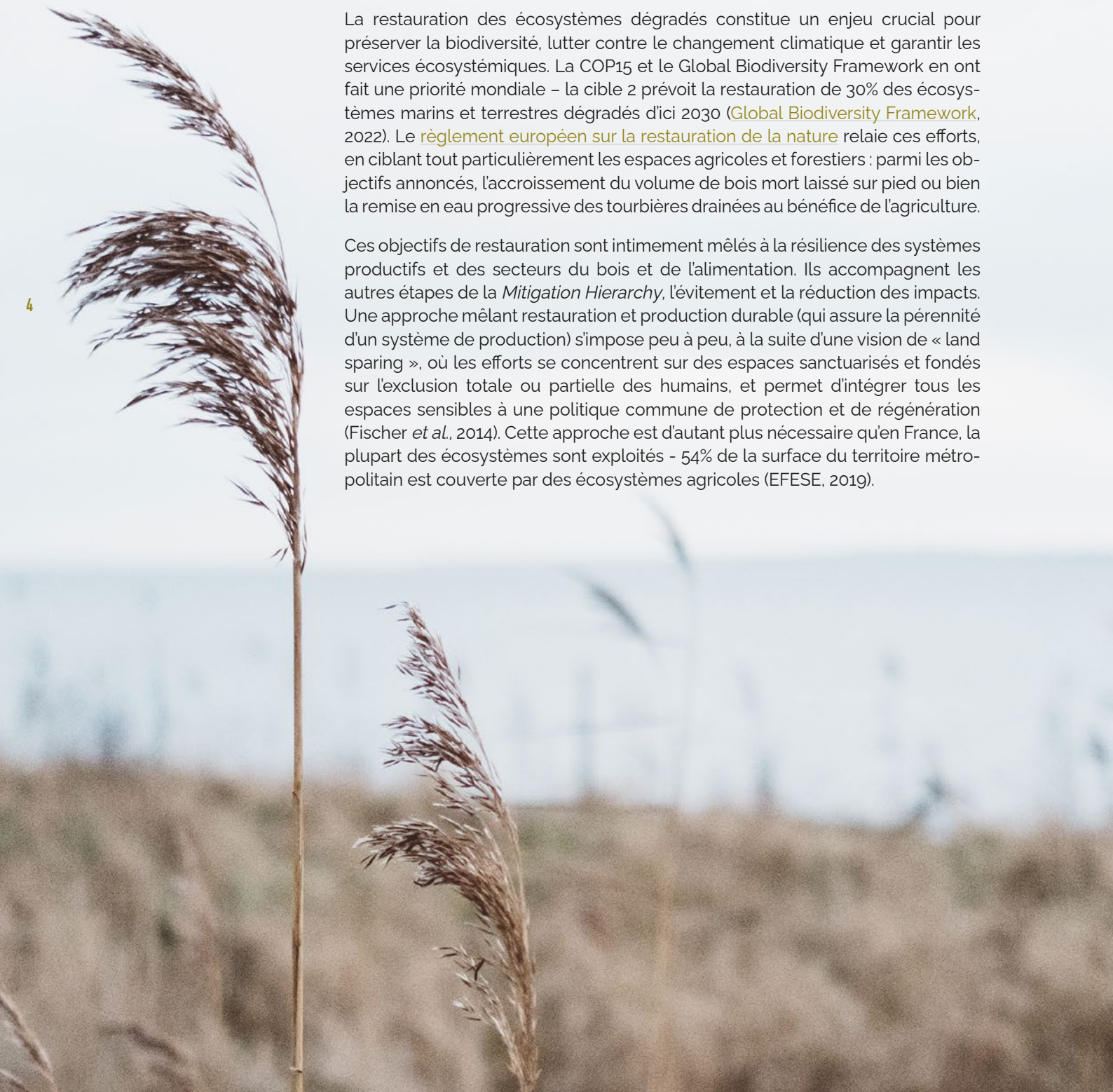
Bonne lecture,

INTRODUCTION

Restaurer la nature, favoriser la résilience des systèmes agricoles et forestiers

La restauration des écosystèmes dégradés constitue un enjeu crucial pour préserver la biodiversité, lutter contre le changement climatique et garantir les services écosystémiques. La COP15 et le Global Biodiversity Framework en ont fait une priorité mondiale – la cible 2 prévoit la restauration de 30% des écosystèmes marins et terrestres dégradés d'ici 2030 ([Global Biodiversity Framework, 2022](#)). Le [règlement européen sur la restauration de la nature](#) relaie ces efforts, en ciblant tout particulièrement les espaces agricoles et forestiers : parmi les objectifs annoncés, l'accroissement du volume de bois mort laissé sur pied ou bien la remise en eau progressive des tourbières drainées au bénéfice de l'agriculture.

Ces objectifs de restauration sont intimement mêlés à la résilience des systèmes productifs et des secteurs du bois et de l'alimentation. Ils accompagnent les autres étapes de la *Mitigation Hierarchy*, l'évitement et la réduction des impacts. Une approche mêlant restauration et production durable (qui assure la pérennité d'un système de production) s'impose peu à peu, à la suite d'une vision de « land sparing », où les efforts se concentrent sur des espaces sanctuarisés et fondés sur l'exclusion totale ou partielle des humains, et permet d'intégrer tous les espaces sensibles à une politique commune de protection et de régénération (Fischer *et al.*, 2014). Cette approche est d'autant plus nécessaire qu'en France, la plupart des écosystèmes sont exploités - 54% de la surface du territoire métropolitain est couverte par des écosystèmes agricoles (EFESE, 2019).



Aussi baptisé « land sharing », ou partage des terres durable et raisonné, ce paradigme résonne avec les injonctions en apparence contradictoires des différentes politiques environnementales : les forêts françaises doivent à la fois contribuer à la transition énergétique, par exemple via la fourniture de bois en substitution de sources d'énergie et de matériaux plus émetteurs de CO², et en même temps résister aux effets combinés du réchauffement climatique et de la crise de la biodiversité alors que la mortalité des arbres est en hausse de 80% en 10 ans (Institut national de l'information géographique et forestière, 2023). Il faut donc d'une même main assurer l'approvisionnement en bois et en nourriture, et restaurer les écosystèmes qui nous fournissent ces biens indispensables. Alors qu'il ne nous reste plus que cinq ans pour atteindre ces objectifs, l'urgence écologique impose de trouver les moyens les plus efficaces pour assurer la bonne santé de ces écosystèmes.

Soutenir ceux qui peuvent agir – une approche par les pratiques

Cette mission revient en partie aux agriculteurs, aux exploitants, gestionnaires ou propriétaires, qui sont en relation quotidienne avec des écosystèmes forestiers ou agricoles. Forts de leur expertise et de leur connaissance des dynamiques forestières ou agricoles, ce sont des acteurs stratégiques pour concilier exploitation durable, restauration et préservation des milieux. Miser sur une approche pragmatique et ancrée dans la réalité pour garantir la résilience des écosystèmes à vocation sylvicoles et agricoles implique un développement et une massification de pratiques adaptées aux spécificités locales, lorsque suffisamment de connaissances sont disponibles pour les définir, assurant une gestion raisonnée, et répondant aux défis économiques, sociaux et environnementaux.

C'est pourquoi nous avons choisi d'interroger comment les changements de pratiques pouvaient répondre aux enjeux de préservation ou de restauration des écosystèmes exploités qui ont vocation à répondre de manière pérenne aux enjeux d'approvisionnement en ressource biotique, comme les espaces agricoles ou forestiers. A la frontière entre économie et biodiversité, cette approche « par les pratiques », qui se définit par le choix de suivre des indicateurs de pratiques pour estimer les variations du potentiel d'accueil de biodiversité d'un espace donné, avait déjà été privilégiée dans le cadre du développement d'AgriBEST®. Cet outil, co-construit par la Mission économie de la biodiversité gérée par CDC Biodiversité et La Coopération Agricole Ouest permet aux exploitants agricoles de faire en 30 min un auto-diagnostic de leur exploitation. Une grille d'évaluation des pratiques, basée sur 15 facteurs principaux, permet ainsi de déterminer le niveau de prise en compte de la biodiversité par l'exploitant et de composer un nouvel itinéraire technique, plus favorable. A partir de cet exemple d'approche des milieux agricoles par les pratiques, cette publication explore sa répliquabilité dans d'autres contextes et sur d'autres milieux, comme les milieux forestiers, et théorise une approche par les pratiques.

Mise en perspective d'une approche par les pratiques pour restaurer les écosystèmes et s'inscrire dans des systèmes de financements

La bonne santé des espaces agricoles et forestiers et la sauvegarde des services écosystémiques¹ associés peuvent soit s'appuyer sur des opérations de restauration écologique dont les gains sont mesurés, suivis et vérifiés, par exemple dans le cadre d'un Site Naturel de Compensation, de Restauration ou de Renaturation (SNCRR)², soit sur des changements de pratiques intégrés aux cœurs des exploitations et des processus de développement. Ainsi, une approche centrée sur les indicateurs de pratiques valorise les changements d'itinéraires techniques, la variation des pratiques et la réduction des impacts qui y sont associés. Une telle approche permet également d'identifier et favoriser la conservation de pratiques déjà mises en place et favorables à la biodiversité. A une échelle plus large, l'établissement d'un lien entre la transition d'une filière agricole ou forestière, et les efforts de restauration et le maintien de la vocation d'exploitation durable de ces écosystèmes peut être facilité.

Une approche basée sur les pratiques peut également être utile aux acteurs privés pour répondre à un besoin d'indicateurs de pilotage de réduction des impacts environnementaux sur l'étape de production et d'approvisionnement de leur chaîne de valeur. La question de la sélection des indicateurs et de leur vérifiabilité se pose alors, surtout dans le cas où une démarche d'évolution de pratiques est associée à un mécanisme économique comme une prime, un contrat avec des prix minimums garantis ou des paiements pour services environnementaux.

Parmi les paiements pour services environnementaux, de nouveaux systèmes de financements pour soutenir la restauration des écosystèmes se développent : les certificats biodiversité. Des méthodologies de certificats basées sur des taxonomies de pratiques sont aujourd'hui en cours de développement ; l'objectif est par là de financer la transformation d'itinéraires techniques agricoles ou forestiers plus favorables à l'accueil de la biodiversité. La mise en œuvre de tels systèmes de certificats basés sur les pratiques interroge ce qu'il est possible et pertinent de vérifier et certifier et offre deux voies principales : vérifier la « performance biodiversité » ou la mise en œuvre des pratiques. Ces enjeux sont abordés dans ce travail et mis en lien avec les interrogations et cadres possibles d'investissements de financeurs privés dans une démarche de certificats.

Cette publication entend ainsi explorer les principes d'une approche basée sur les pratiques agricoles ou forestières favorables à l'accueil de la biodiversité, ses implications terrain - coût du suivi, pédagogie auprès d'un public non expert, praticité technique – et ses perspectives socio-économiques en matière d'apport aux enjeux de restauration des écosystèmes et d'intégration dans le cadre de systèmes de suivi et de financements.

¹ Les services écosystémiques sont définis comme les bénéfices que les sociétés humaines retirent des écosystèmes. L'IPBES parle aussi de « Contribution de la Nature aux populations » (IPBES, 2019)

² Voir la publication MEB n°55 du 07.2024 « [SNCRR : un véhicule hybride pour massifier l'action en faveur du vivant](#) ».

1

UNE DIVERSITÉ DE TYPES D'INDICATEURS DE BIODIVERSITÉ ASSOCIÉS À DES USAGES VARIÉS

L'Agence Européenne pour l'Environnement définit un indicateur de biodiversité comme « une mesure, généralement quantitative, qui peut être utilisée pour illustrer et faire connaître de façon simple des phénomènes complexes relatifs à la biodiversité, y compris des tendances et des progrès dans le temps ». L'indicateur permet ainsi de synthétiser des données pour simplifier une mesure ou un suivi.

À qui l'indicateur s'adresse-t-il ?

7

Un indicateur est avant tout un message, une information destinée à un ou des acteurs.

Pour définir un indicateur, Bockstaller et al. (2015) identifient d'abord les utilisateurs finaux (pour qui est faite l'évaluation ?) et différencient, si nécessaire, ceux qui calculeront l'indicateur de ceux qui utiliseront les résultats. Il faut également définir des objectifs liés à l'utilisation de l'indicateur (quels sont les objectifs de l'évaluation ?) ainsi que le périmètre spatial et temporel considéré pour calculer l'indicateur. Bockstaller et al (2015) définissent trois catégories d'usages :

- **En savoir plus sur une action donnée** : e.g. faire une évaluation *ex-post* d'une action pendant ou après sa mise en œuvre ou réaliser un suivi.
- **Prendre une décision** : e.g. conduire une évaluation *ex-ante* d'actions dans une phase de planification pour choisir les meilleures options, ou une aide à la décision en temps réel pour orienter et/ou piloter un système, ou bien réaliser une évaluation *ex-post* pour définir une action à mettre en œuvre, par exemple mesurer l'impact d'un changement de pratiques sur un échantillon d'exploitations agricoles avant de la généraliser à un groupe entier.
- **Communiquer** : e.g. publier des indicateurs de suivi inclus dans une stratégie. Ceci induit d'avoir des indicateurs facilement compréhensibles et peu nombreux.

Pour cadrer l'indicateur et les données nécessaires, il est important de préciser aussi à quelle échelle les enjeux sont évalués, soit définir ce qui entre dans le système étudié (« sur site ») et ce qui est en dehors (« hors site »). Les enjeux « sur site » (la qualité des sols par exemple) concernent la durabilité du système (ici l'exploitation), et les enjeux « hors site » dépassent le système et peuvent l'influencer (la région où est située l'exploitation). Les enjeux « sur site » concernent ici par exemple les pratiques agricoles et les enjeux « hors sites » comprennent la contribution du système à des problématiques plus larges.

Ces questions permettent de sélectionner et construire les indicateurs qui répondront le mieux possible aux objectifs et besoins des utilisateurs.

Différencier les indicateurs d'état et les indicateurs de pression sur la biodiversité

Il existe une grande variété d'indicateurs de biodiversité et plusieurs typologies de catégories, dont les classifications proposées par Levrel et al. (2007) et Bockstaller et al. (2015) :

- **Indicateurs mesurés ou d'état** : basés sur des évaluations de terrain ou des observations (Bockstaller et al. 2015)

- **Indicateurs structurels (types d'indicateurs indirects)** : ils s'appuient sur l'idée que certaines structures paysagères (biologiques, physiques ou sociales) ont un effet important sur la biodiversité. Les quantifier/qualifier permet alors de renseigner indirectement l'état de la biodiversité. Ce postulat s'appuie sur différents courants de pensée comme l'écologie du paysage, l'écologie des communautés, ou la notion d'habitats (Exemple : mesurer la quantité de bois mort donne une indication indirecte de la présence et/ou l'abondance de certains taxons) (Levrel *et al.*, 2007).

- **Indicateurs taxonomiques (types d'indicateurs directs)** : ils se concentrent sur le suivi de certains taxons pour renseigner de manière directe l'état de la biodiversité. (Exemple : l'abondance d'une espèce d'oiseau) (Levrel *et al.*, 2007).

- **Indicateurs de pression** : Ils évaluent les pressions anthropiques sur l'état de l'environnement afin d'identifier les réponses à apporter pour en limiter l'impact. (Exemple : la fragmentation des massifs forestiers représente une pression qui a un impact sur la biodiversité. Limiter cette fragmentation est une réponse qui a pour objectif de diminuer ou ne pas amplifier cet impact.). Selon Bockstaller *et al* (2015), certains indicateurs de pression peuvent être qualifiés **d'indicateurs de moyens** lorsqu'ils se basent sur des pratiques de gestion (ex : fréquence des coupes d'arbres).

Cette classification rappelle également qu'un indicateur admet par définition des espaces d'incertitudes, et qu'il a pour objectif de créer des passerelles entre la recherche et la décision. Il facilite ainsi le dialogue autour de sujets complexes comme la biodiversité. Cependant, Bockstaller et Levrel soulignent l'importance de l'utilisation complémentaire d'indicateurs directs et indirects pour aboutir à une information la plus complète possible.

D'autres indicateurs de type prédictifs, ou indicateurs de lien, se positionnent entre pressions et état de la biodiversité pour apporter un compromis entre des indicateurs de pression et des indicateurs d'état (Bockstaller *et al.*, 2011). Ces indicateurs sont basés sur des modèles souvent statistiques qui peuvent être plus ou moins complexes et prédisent la probabilité de présence d'un ou plusieurs taxons grâce à une modélisation paramétrique multivariée (qui inclut plusieurs variables dans l'analyse).

Indicateurs d'état et indicateurs de pression : deux approches complémentaires

La distinction entre indicateurs de pression et indicateurs d'état pose la question du lien entre les deux, supposé être de cause à effet. Cette relation pression-état varie au cours du temps, en fonction du contexte environnemental, des conditions écologiques (type de sol, climat...), des taxons considérés et des échelles d'espace et de temps prises en compte (Figure 1).

Établir une relation entre pression et état : un travail complexe

Plusieurs approches existent pour établir ce lien. Par exemple, il est possible de qualifier l'indicateur de pression par rapport à un indicateur d'état correspondant ou bien d'appliquer une approche prédictive de l'état de la biodiversité (basée sur une modélisation). Dans ces relations, introduire les variables du contexte environnemental est important pour obtenir une relation pression-état fiable et précise, mais cela représente un travail complexe.

Calculer simultanément des indicateurs d'état et de pression permet de mettre en évidence des corrélations. Il faut noter que la seule manière d'établir vraiment un lien de causalité est l'approche expérimentale.

En fonction du type d'indicateur, la capacité à établir cette relation pression-état varie, ce qu'illustre la figure suivante. Cette capacité à établir un lien entre cause et effet est à ne pas confondre avec la robustesse scientifique de l'indicateur en soi et sa capacité à fournir une information fiable sur la biodiversité.

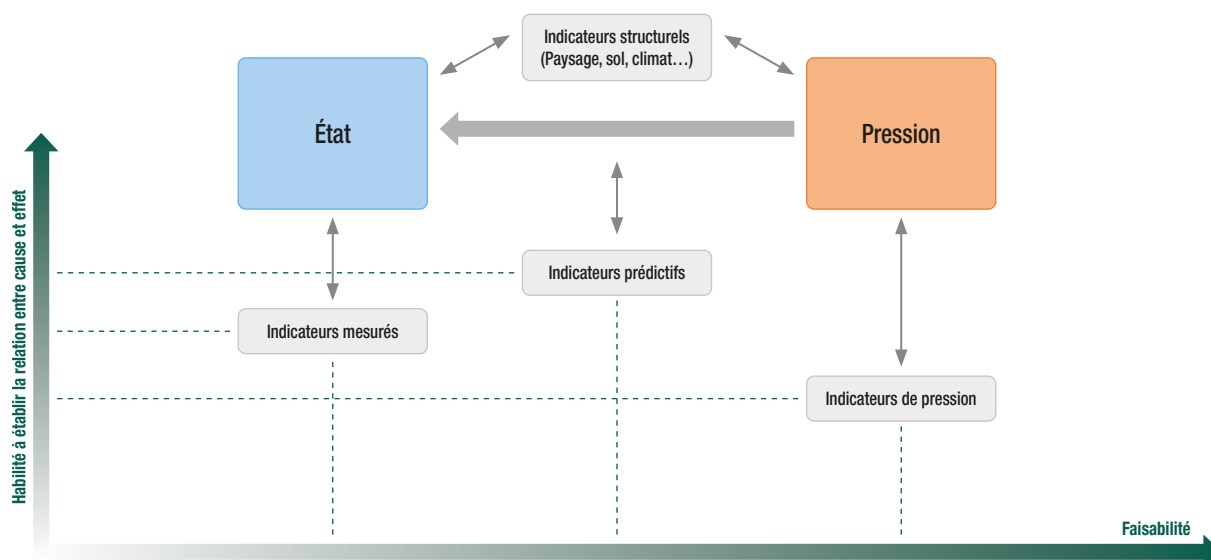


Figure 1 - Typologie d'indicateurs et relation entre pression et état (adapté de Bockstaller *et al.*, 2015).
La faisabilité fait référence aux coûts de la mise en œuvre de l'indicateur, soit la disponibilité des données, du temps et de l'argent nécessaires à l'évaluation et au suivi demandés pour utiliser l'indicateur.

Les indicateurs de pression et d'état ont chacun leurs avantages et sont adaptés à des usages différents.

- **Les indicateurs d'état**, basés sur des mesures de terrain, peuvent représenter précisément l'état de l'objet suivi, comme la biodiversité d'un site ciblé, à un instant donné et/ou préciser une tendance ou une dynamique (exemple : l'indicateur de Suivi Temporel des Oiseaux Communs coordonné par le Muséum national d'Histoire Naturelle, la LPO et l'OFB) et permettre un suivi détaillé. Cependant, ils ne fournissent pas directement d'informations sur les causes des impacts ou changements étudiés et demandent de déployer des moyens de mesures sur les sites étudiés qui peuvent être coûteux et/ou demander du temps de mesure (voir échelle de faisabilité sur la figure 1).
- **Les indicateurs de pression**, eux, apportent des informations moins précises sur l'état de la biodiversité d'un site mais sont utiles pour un besoin d'évaluation amont ou de projection. Ils peuvent être basés sur des observations de terrains comme être établis sans mesures sur site. Les indicateurs prédictifs peuvent aider à faire des évaluations *ex-ante* pour tester des nouveaux itinéraires techniques ou des changements de politiques publiques et mieux comprendre le lien cause-effet (Bockstaller *et al.*, 2011). Les indicateurs de pression peuvent aussi répondre à un besoin d'indicateurs simples à mettre en œuvre qui peuvent être utilisés directement par des gestionnaires ou des conseillers dans une première étape de sensibilisation ou d'engagement dans une démarche de prise en compte de la biodiversité.

Le choix d'indicateurs se fait en fonction des objectifs visés et de moyens disponibles. Les indicateurs de pression et d'état ont chacun leurs utilités et sont complémentaires. Les indicateurs de pression peuvent, en fonction des besoins, être complétés par des indicateurs d'état (ou inversement) pour obtenir des données spécifiques à un site considéré. Les indicateurs d'état permettent de mieux caractériser la biodiversité du site étudié et sont ainsi complémentaires des indicateurs de pression. Par exemple, si on s'intéresse à la qualité d'un sol, un indicateur d'état comme le nombre d'espèces de vers de terre par m² peut compléter les informations apportées par un indicateur de pression comme le tassement du sol.

Les exemples suivants illustrent comment des indicateurs de pression et d'état peuvent être utilisés dans des outils d'évaluation d'accueil de la biodiversité.

L'IBP, UN OUTIL QUI S'APPUIE SUR DES INDICATEURS STRUCTURELS

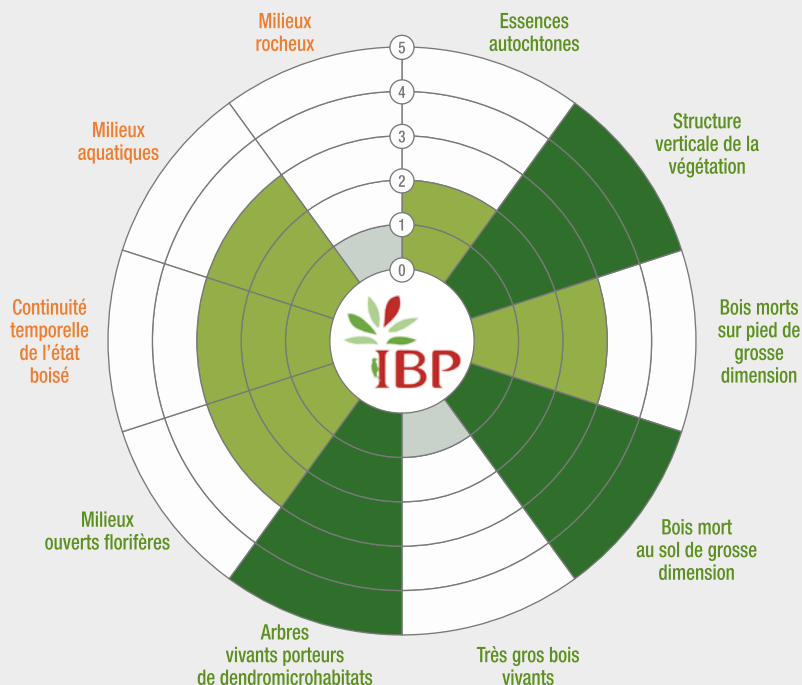
L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) est un outil de diagnostic gratuit et disponible en ligne, développé par le Centre national de la propriété forestière (CNPFP) et l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE). Il permet d'évaluer la capacité des peuplements forestiers à accueillir la biodiversité en se basant sur dix indicateurs clés. On peut citer par exemple :

- Le bois mort sur pied de grosse dimension
- Les arbres vivants porteurs de dendromicrohabitats
- Les types de milieux aquatiques présents
- Les types de milieux rocheux présents

L'IBP peut être utilisé à l'échelle de la parcelle ou du peuplement (Larrieu & Gonin, 2008) et demande de suivre une méthode de relevé, réalisée par le gestionnaire forestier.

Les indicateurs sont majoritairement des **indicateurs structurels**, qui demandent l'observation et la mesure de données de terrain.

Les **indicateurs structurels** de biodiversité qualifient des structures paysagères ou locales, ou des évolutions temporelles qui ont un effet important sur la biodiversité. On peut citer l'indicateur qui dénombre les « arbres vivants porteurs de dendro-microhabitats » qui représentent des abris pour de nombreuses espèces. L'IBP s'appuie en grande majorité sur ce type d'indicateurs car ils sont plus faciles à évaluer que les indicateurs taxonomiques. L'IBP renseigne dès lors sur la capacité du milieu à accueillir la biodiversité compte tenu des différentes structures paysagères présentes : c'est pour cela qu'on parle de biodiversité « potentielle ». Cependant ces indicateurs sont entachés d'incertitudes car ils reposent sur l'hypothèse d'une relation positive entre présence de la structure paysagère ou locale et état favorable de la biodiversité. Pour aller plus loin dans l'étude de cette relation, il est intéressant également d'étudier sa magnitude, c'est-à-dire d'évaluer si le niveau de magnitude est plutôt faible ou fort pour savoir s'il est intéressant de retenir cette relation et l'indicateur qui y est associé. Ce postulat sur la nature des relations est contexte-dépendant et taxon-dépendant. Par exemple, l'abondance d'un taxon peut être due à un grand nombre de variables et pas uniquement celles évaluées dans le cadre l'IBP (Levrel *et al.*, 2007).



En orange : Facteurs liés au contexte / En vert : Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière

Figure 2 - Exemple d'un diagnostic IBP dans un peuplement forestier



UN OUTIL BASÉ SUR LES PRATIQUES AGRICOLES ET LEURS EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ

AgriBEST® est un outil gratuit, accessible en ligne, qui a été développé par CDC Biodiversité et La Coopération Agricole Ouest. Il s'adresse aux exploitants agricoles et permet de mieux comprendre et évaluer les effets des pratiques agricoles sur la biodiversité à l'échelle de l'exploitation, d'identifier les services écosystémiques fournis sur l'exploitation et de visualiser des voies de progrès pour favoriser la préservation et la restauration de la biodiversité.

L'évaluation de la capacité d'accueil de la biodiversité prend la forme d'un autodiagnostic que l'agriculteur peut remplir en 30 à 45 minutes. L'autodiagnostic se structure en 15 facteurs qui représentent les principales caractéristiques de l'exploitation et des pratiques mises en œuvre, les facteurs étant les mêmes pour tout type de production et territoire. L'agriculteur se positionne, pour chacun de ces facteurs, sur un niveau représentant les pratiques mises en place. L'exploitant se situe par rapport aux informations décrites dans les facteurs, qui sont des données qualitatives (types de cultures par exemple) ou quantitatives (positionnement supérieur ou inférieur à un seuil, comme un pourcentage de surface en prairies par exemple).

L'objectif de l'outil étant d'être simple et rapide à compléter, le choix pendant son développement a été de se baser sur la connaissance des pratiques par l'exploitant et d'y associer les effets supposés de ces pratiques sur la biodiversité pour donner un score de capacité d'accueil de la biodiversité. Ainsi cet outil se base sur une logique d'évaluation d'effets de pressions sur la biodiversité d'une exploitation.

12

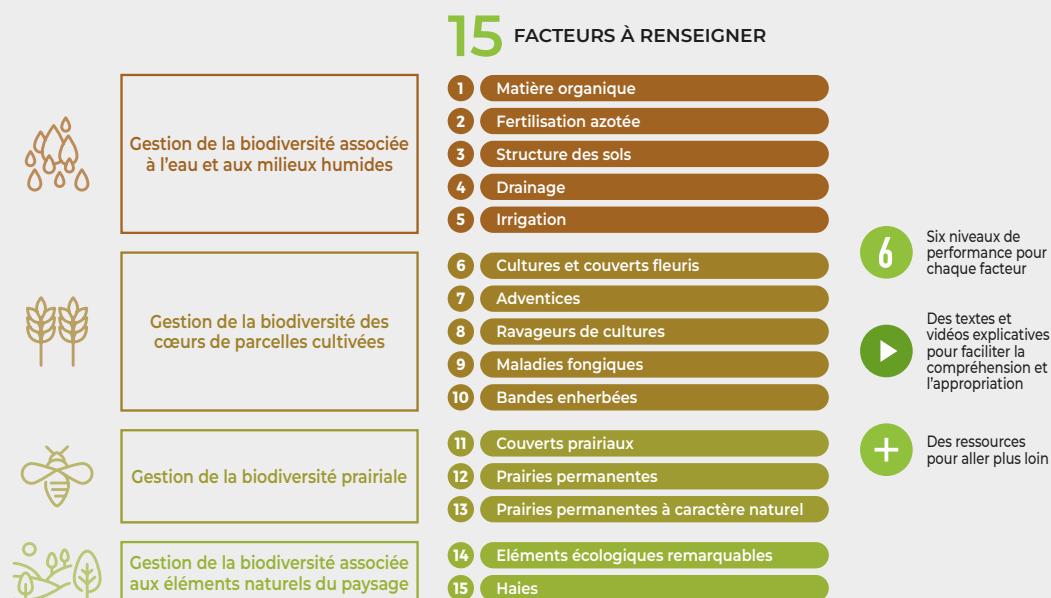


Figure 3 - 15 grandes catégories de pratiques évaluées dans le diagnostic AgriBEST et le type de biodiversité associé

Une vision dynamique de la transition agroécologique

En se basant sur des pratiques déjà mises en place, AgriBEST® permet de rendre compte des dynamiques de transition amorcées par des exploitants agricoles, et particulièrement si le diagnostic est réalisé de façon régulière, annuellement par exemple. Cet outil offre aussi la possibilité de faire des diagnostics pour simuler des changements de pratiques et voir les évolutions que cela aurait sur la capacité d'accueil de la biodiversité sur l'exploitation. Ceci permet aux agriculteurs de cibler des objectifs d'amélioration de pratiques.

A l'échelle des exploitants agricoles, cette vision dynamique de transition peut se concevoir sous le prisme théorique des sciences cognitives, avec notamment le schéma de la conduite du changement (Chizallet *et al.*, 2021); (Chizallet *et al.*, 2019).

A partir de l'exemple de Chizallet, qui a analysé un cas de transition agroécologique d'agriculteurs se qualifiant de « conventionnels » mais pratiquant le non-labour et souhaitant le prolonger par une conversion à l'agriculture biologique, on peut distinguer trois étapes de la transition agroécologique. Ces trois étapes se basent sur :

- Un idéal virtuel, inatteignable par définition, mais nécessaire à imaginer ;
- Une transition agroécologique « concevable » qui va venir articuler le virtuel idéalisé aux conditions réelles et matérielles ;
- Les conditions du réel dans lesquelles s'exprimera la réalisation finale.

Au sein de la conduite du changement d'une exploitation agricole, un outil indicateur de pratiques agricoles aide à concevoir le « concevable » de la transition articulant conditions matérielles disponibles et idéal virtuel. Les indicateurs permettent (à des degrés divers) à l'exploitant agricole d'élargir sa compréhension écosystémique de l'exploitation agricole, et du même coup d'élargir le champ des ressources fournies et disponibles sur ladite exploitation.

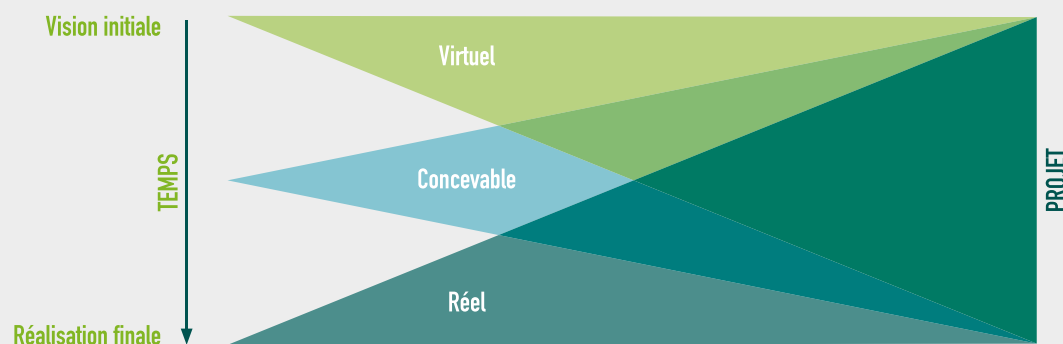


Figure 4 - Schéma de conceptualisation de conduite du changement (adapté de (Chizallet *et al.*, 2021)
La conceptualisation d'une transition agroécologique peut se composer des 3 étapes représentées sur le schéma : la vision d'un idéal virtuel, d'une transition concevable puis des conditions réelles de réalisation du projet.

2

QU'ENTEND-ON PAR APPROCHE PAR LES PRATIQUES ?

Les indicateurs de pression, et particulièrement les indicateurs de moyens qui se basent sur des pratiques de gestion, peuvent être adaptés pour répondre à un besoin d'évaluation simple, qui pourrait donner à partir d'informations faciles à collecter une image claire des enjeux liés à l'accueil de la biodiversité à l'échelle d'une parcelle ou d'une exploitation, forestière ou agricole. En effet, ils font appel à des données centrées sur les pratiques mises en œuvre et déclarées par l'exploitant et ne nécessitent pas de données mesurées sur le terrain, bien qu'il soit toujours possible, quand un contexte particulier le demande, de compléter par des données mesurées. L'hypothèse de départ étant que cela simplifierait la démarche de l'utilisateur et que cette faisabilité accrue permettrait de massifier les actions positives. C'est pour cela que nous nous intéressons à une démarche de diagnostic par les pratiques, déclarées ou constatées sur le terrain, que nous détaillons dans la suite de ce travail.



Éléments de définition

On entend par « approche par les pratiques » le fait de placer les pratiques de gestion comme données d'entrée et base d'analyse dans un système d'évaluation d'effets sur la biodiversité d'une zone donnée (une parcelle forestière par exemple). Ceci passe par la collecte d'informations sur des pratiques courantes. Si on prend l'exemple de la gestion forestière, cela peut être de collecter des informations auprès du gestionnaire sur les manières dont il ou elle :

- Crée une structure verticale de la végétation multistrate
- Prend en compte le tassement des sols
- Laisse du bois mort sur pied ou sur le sol
- Met en place des actions de préservation ou restauration des ripisylves³

Sur une exploitation agricole, cette approche par les pratiques peut consister à en savoir plus sur des pratiques courantes comme :

- Les traitements phytosanitaires appliqués
- La couverture des sols
- La gestion des bandes enherbées
- La gestion des couverts prairiaux

Ces pratiques ne sont par ailleurs pas nécessairement des actions : elles peuvent aussi être des choix de gestion par libre évolution du milieu (par ex. laisser les semis s'installer naturellement). Ces gestions par « non-action » ont des effets attendus parfois meilleurs sur la biodiversité : par exemple, installer des nichoirs artificiels est supposément moins efficace que de laisser s'implanter ou d'entretenir des arbres qui sont des nichoirs naturels.

Cette approche s'adresse donc directement aux exploitants, qui ont une connaissance approfondie des pratiques mises en œuvre sur leur exploitation. Son objectif est de répondre à des questions comme : Quelles pratiques ai-je mises en place pour gérer ma forêt ? Ces pratiques ont-elles un effet positif ou négatif sur la biodiversité, et si oui, dans quel contexte et à quel niveau ? Quels effets aurait un changement de ces pratiques sur la biodiversité ?

³ Formation boisée, buissonnante et herbacée longeant un cours d'eau.

Les indicateurs de pression utilisés dans cette approche ont pour objectif principal d'évaluer le degré de la qualité de prise en compte de la biodiversité dans les pratiques mises en œuvre sur le terrain. Ce degré peut être défini en suivant des gradients de priorités pour les acteurs impliqués dans la gestion, allant de la priorité de production de biomasse (production agricole, bois...) à celle de la restauration et conservation de la biodiversité. Les arbitrages dans les choix des pratiques sélectionnées dans un outil de diagnostic se basent ainsi sur des positionnements entre ces deux grandes priorités, qui peuvent également être mises en place de manière différenciées dans la gestion spatiale des espaces exploités.

Une approche par des pratiques qui peuvent être déclinées par gradients permet de représenter de multiples conceptions de la gestion de milieux forestiers ou agricoles, menant à une diversité d'itinéraires techniques, et souhaite représenter au mieux les actions mises en œuvre dans ces milieux.

EXEMPLE D'UN GUIDE ÉVALUANT L'ADÉQUATION ENTRE DES PRATIQUES DE GESTION ET LES OBJECTIFS D'UN PROJET DE SOLUTION FONDÉ SUR LA NATURE – LIFE ARTISAN FORÊT

Le Guide des bonnes pratiques rédigé par l'OFB (Groupe de travail thématique « forêt » du projet Life ARTISAN, 2024) propose un ensemble de questions adressées au gestionnaire forestier avant la planification d'un projet de Solution d'adaptation fondée sur la Nature (SfN). Il permet ainsi de se positionner facilement, rapidement et gratuitement vis-à-vis de critères répondant au concept de SfN et d'identifier des points bloquants pour la mise en place d'un tel projet. Pour chaque critère, le guide informe de la compatibilité (a priori) de la pratique avec un projet de SfN.

Une pratique non compatible avec le concept de SfN est signalée par l'octogone rouge. Il n'est pas rédhibitoire mais invite à une réflexion sur la pratique et la mise en perspective des enjeux locaux avec les critères standards mondiaux de l'UICN pour les SfN.

Fertilité	Tassement	Erosion
Le projet implique-t-il de maintenir du bois mort au sol ?		
	NON	OUI
Le projet évite-t-il la récolte des souches ?		
	NON	OUI
Le projet évite-t-il une récolte des menus bois (bois de diamètre inférieur à 7 cm) ?		
	NON	OUI

RAPPEL : Ces questions et ces réponses sont adéquates lorsque nous sommes en présence d'un peuplement dans des conditions correctes (non dépérissant) et absent d'espèces exotiques envahissantes nécessitant une gestion particulière et/ou réglementaire.

Figure 5 - Exemple d'évaluation d'un critère de la thématique Sol issu du Guide de bonnes pratiques

Le principe de potentiel d'accueil de la biodiversité

Des relevés sur le terrain sont souvent utilisés pour mesurer un impact sur la biodiversité (relevé de taxons spécifiques, qualité microbiologique des sols...). Ces mesures reflètent bien les caractéristiques d'une zone à un instant donné, cependant mesurer précisément la biodiversité demande du temps et des moyens financiers conséquents (figure 1). La mesure par des indicateurs de pression ne donne pas, quant à elle, une image exhaustive de la biodiversité en elle-même, puisqu'elle recueille des indicateurs proxys.

C'est pourquoi une approche par les pratiques mesure plutôt le **potentiel d'accueil de la biodiversité**. Cette dernière s'appuie sur des indicateurs qui vont jauger la probabilité de présence d'espèces accueillies sur le site ciblé. Ils peuvent être structurels comme la structure verticale de la végétation d'un peuplement forestier ou la présence de milieux rocheux. C'est le cas pour l'Indice de biodiversité potentielle, outil présenté précédemment, pour lequel Larrieu & Gonin (2008) ont défini le concept de biodiversité potentielle ainsi : « La biodiversité potentielle correspond ici à la capacité d'accueil du peuplement, en lien avec ses caractéristiques actuelles, sans préjuger de la biodiversité réelle qui ne pourrait être évaluée qu'avec des inventaires complexes, non réalisables en routine. »

Les indicateurs de mesure du potentiel de biodiversité peuvent aussi être des indicateurs de pression qui caractérisent l'impact des pratiques humaines sur l'état de la biodiversité.

Considérer les pratiques comme données d'entrée pour évaluer des effets sur la biodiversité conduit au choix de considérer la contribution du gestionnaire au potentiel d'accueil de biodiversité sur une zone et non la mesure directe de la biodiversité. L'approche ici est, en se basant sur la littérature scientifique et la connaissance d'experts, d'estimer l'effet plus ou moins positif ou négatif de pratiques sur la biodiversité, toujours en se basant sur leur contexte d'exécution.

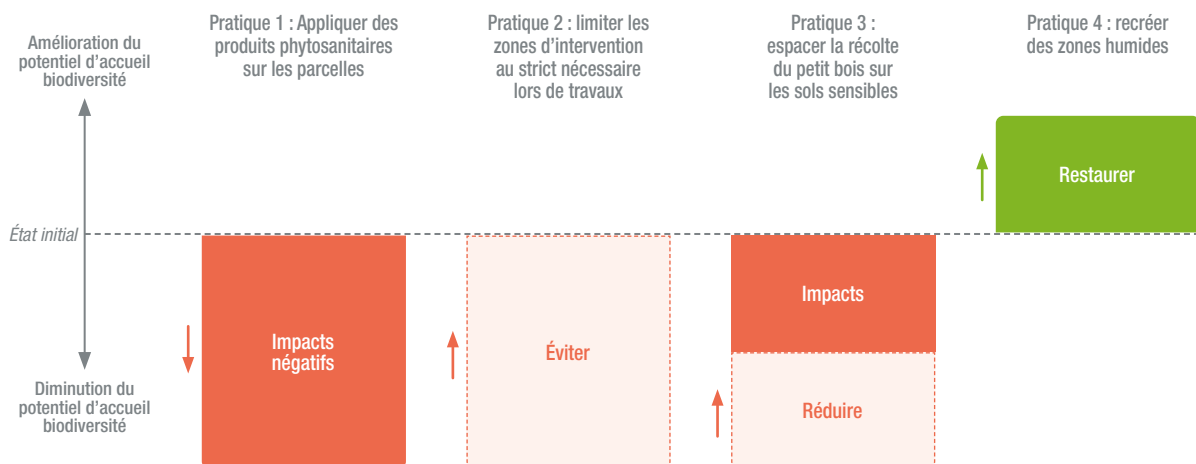


Figure 6 - Par rapport à un état initial, la mise en place de certaines pratiques permet de réduire ou d'éviter certaines pressions, quand d'autres pourraient avoir pour effet de restaurer directement le milieu ; exemples de pratiques de gestion forestière

3

REVUE CRITIQUE D'UN DIAGNOSTIC AVEC UNE APPROCHE PAR LES PRATIQUES

Ce travail se base sur des entretiens menés avec des acteurs du milieu forestier et sur un recensement d'outils existants pour des évaluations biodiversité dans le milieu forestier. Les retours d'expérience sur l'outil AgriBEST® (un autodiagnostic basé sur les pratiques agricoles), nous permettent également de faire ressortir certains des avantages et des limites d'un diagnostic construit sur une approche par les pratiques.

Cette liste est à la fois non exhaustive et prospective : nous avons avant tout essayé de prévenir ce qui nous apparaissait comme des effets limitants ou de circonscrire des opportunités. Certaines limites ont donc pu être sous-estimées, certains avantages surestimés, et d'autres points tout simplement oubliés – c'est donc avec prudence que nous soulevons l'hypothèse qu'une approche par les pratiques est au moins à tenter.

Les avantages et limites qui sont présentés dans la suite de cette publication sont spécifiques à l'approche par les pratiques et mis en perspective à travers les différentes dimensions qui influencent l'utilisabilité d'un indicateur. Ce cadre analytique est présenté ci-dessous.



Cadre analytique – les dimensions de l'utilisabilité d'un indicateur

L'utilisabilité est définie comme le potentiel des indicateurs à être pris en compte par les acteurs dans leurs processus de prises de décisions (Bauler, 2012). L'utilisabilité se distingue ainsi de l'utilisation et de l'impact de l'indicateur. L'analyse de l'utilisabilité se concentre sur la phase intermédiaire entre la construction d'un indicateur et son utilisation. Elle contribue à clarifier les mécanismes en action et les critères pris en compte lorsqu'un indicateur est présenté à un utilisateur potentiel.

L'utilisabilité d'un indicateur peut se définir selon plusieurs dimensions dont l'appréciation varie en fonction de chaque acteur, de ses objectifs à travers l'indicateur, leurs pratiques, leurs sensibilités :

- **La crédibilité** : *la perception qu'a un acteur de la qualité scientifique de l'indicateur.* L'évaluation d'un savoir d'expert pouvant être difficile à évaluer de façon indépendante par un individu ou par des décisionnaires hors du domaine technique, la crédibilité est souvent évaluée par « proxy », c'est-à-dire en fonction du processus scientifique de construction de l'indicateur, des personnes et organisations impliquées. La crédibilité est aussi liée à la notion de consensus : la crédibilité sera plus difficile à établir dans un domaine scientifique où des désaccords forts existent (Cash *et al.*, 2002).
- **La légitimité** : *la perception qu'a un acteur de la construction de l'indicateur comme un processus juste et ayant respecté les valeurs, les intérêts, les préoccupations et les circonstances spécifiques des acteurs impliqués.* Les acteurs jugent la légitimité en fonction de qui a participé ou non au processus, de comment ont été faits ces choix et de la façon dont l'information est produite, vérifiée et diffusée (Cash *et al.*, 2002).
- **La pertinence** : *l'adéquation de l'indicateur avec les besoins d'un acteur.* L'enjeu consiste ici à produire des indicateurs et donc des informations qui seront utiles et considérées comme importantes par les utilisateurs (Cash *et al.*, 2002)
- **La faisabilité** : *Les coûts de la mise en œuvre de l'indicateur, soit la disponibilité des données, du temps et de l'argent nécessaires à l'évaluation et au suivi demandés pour utiliser l'indicateur.* Plus la sélection ou le calcul d'un indicateur nécessite de nombreuses données, du temps ou des coûts élevés, plus il est difficile pour un acteur d'envisager d'utiliser cet indicateur, surtout si l'évaluation prévue doit être répétée plusieurs fois. La faisabilité inclut également la flexibilité de l'indicateur pour s'adapter à des futurs changements qui peuvent arriver (changements économiques, sociaux, climatiques...) (van Oudenhoven *et al.*, 2018).

Pour la suite de notre étude, nous appliquerons ces dimensions de l'utilisabilité d'un indicateur à un diagnostic basé sur des pratiques en associant chacun des avantages et chacune des limites aux dimensions sur lesquelles elles ont un effet, positif ou négatif.

A ces quatre dimensions peut s'ajouter l'ancrage institutionnel, c'est-à-dire l'intégration de l'indicateur dans des institutions existantes (Bauler, 2012). En effet, l'utilisabilité de l'indicateur est influencée par la perception qu'ont les utilisateurs des institutions associées à l'indicateur : qui a publié l'indicateur ? qui fournit les données ? qui finance le développement ? dans quelles sphères l'indicateur a-t-il fait l'objet d'une revue critique ? La réponse à ces questions et leur adéquation avec le rôle qu'est censé jouer l'indicateur et la perception des acteurs des institutions impliquées influence la probabilité que l'indicateur soit utilisé. Bien qu'essentiel à prendre en compte en parallèle des quatre dimensions présentées précédemment, l'ancrage institutionnel n'apparaît pas pertinent à prendre en compte ici dans l'exercice d'évaluation des avantages et limites d'un diagnostic par les pratiques via les dimensions du cadre de l'utilisabilité. En effet, notre analyse étant théorique elle n'est pas associée à des institutions spécifiques.

Il semble important d'ajouter également que ce cadre de l'utilisabilité se centre sur la perception d'utilisateurs d'un indicateur et qu'il est nécessaire, dans la construction et la sélection d'un indicateur, d'ajouter un niveau d'analyse sur la pertinence écologique de l'indicateur et de son lien avec la biodiversité.

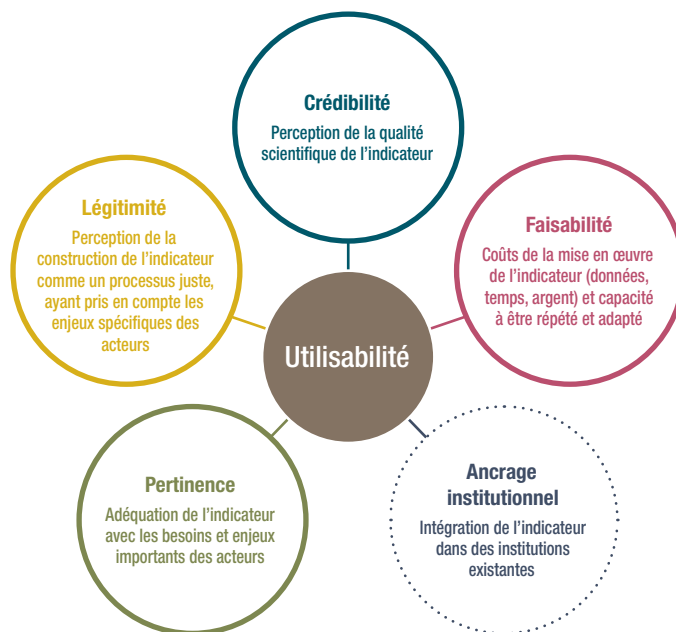


Figure 7 - Cadre analytique de l'utilisabilité d'un indicateur (Cash *et al.*, 2002, Bauler, 2012; van Oudenhoven *et al.*, 2018 ; adapté d'une présentation d'Isabelle Arpin du 28 novembre 2024)

Avantages

Des informations simples à compléter ...

- Un diagnostic à compléter basé directement sur les connaissances des pratiques des gestionnaires et propriétaires a l'avantage d'être simple à remplir, sans besoin de prérequis ou d'apport supplémentaire d'informations comme des relevés de terrain (inventaires naturalistes, analyses de sols...).



- Ne pas demander de données supplémentaires aux connaissances des utilisateurs sur leurs pratiques permet d'avoir un outil très peu coûteux voire gratuit, un avantage certain pour toucher de nombreux gestionnaires et propriétaires.



... pour favoriser l'engagement des utilisateurs dans une démarche biodiversité

21

- Se baser sur les savoirs des praticiens permet de placer ces derniers au cœur de la démarche d'évaluation et de mettre en valeur les efforts mis en place sur leurs exploitations. Une approche par les pratiques permet de proposer un outil qui n'est pas centré sur des méthodes d'évaluation d'experts qui peuvent être éloignés du terrain et dont la vision peut apparaître comme déconnectée de celle des acteurs gestionnaires des milieux agricoles et forestiers. Les gestionnaires sont alors plus enclins à s'approprier l'outil et les éléments qu'il contient qui décrivent leurs pratiques. Du point de vue des gestionnaires, cela apporte de la pertinence et de la légitimité à l'indicateur.



- La simplicité de remplissage des informations nécessaires au diagnostic permet de répondre facilement à une démarche volontaire et de jouer un rôle de « première marche » vers la biodiversité.



Des possibilités de projection et de visualisation du changement

- Un diagnostic basé sur les pratiques peut être utilisé comme outil de projection : il permet de mieux comprendre et visualiser les possibles effets de changements de pratiques sur le potentiel de biodiversité. Les résultats du diagnostic évoluent en fonction des changements de pratiques, contrairement à d'autres outils qui évaluent le contexte et le potentiel d'accueil de la biodiversité à un instant t, en utilisant surtout des indicateurs structuraux, comme des structures paysagères par exemple, et dont les résultats changent peu au cours du temps. Cette possibilité de projection peut faciliter la conception des changements qui seraient réalisables et ainsi amorcer ou continuer une démarche de transition vers des pratiques favorisant l'accueil de la biodiversité.



- Les résultats d'un diagnostic reflétant des pratiques mises en place montrent les moyens déjà déployés sur le milieu concerné pouvant amener à un gain potentiel de biodiversité. Cela permet de valoriser certaines pratiques et ouvre également la possibilité de faire un lien avec les services environnementaux potentiellement fournis sur la zone considérée et les actions de gestion sur lesquelles ils se basent.



Un diagnostic accessible à différents utilisateurs

- Le diagnostic peut être réalisé par différents types d'acteurs, tant que leurs connaissances des pratiques appliquées à la propriété forestière ou à l'exploitation agricole sont suffisantes. Elle permet de sortir d'une approche « d'état » ou naturaliste, qui nécessite une connaissance que ne possèdent pas nécessairement les praticiens. Une approche par les pratiques fait donc œuvre de vulgarisation, particulièrement pour les gestionnaires, dans le sens où elle ramène à hauteur de tâches et d'actions ordinaires des enjeux structuraux et complexes. Cette connaissance peut par ailleurs être relativement facilement acquise si les pratiques et le vocabulaire utilisés dans le diagnostic sont bien définis, voire vulgarisés.



Limites

Des difficultés liées à une approche par les pressions et à une démarche de standardisation des pratiques

La délicate sélection de pratiques généralisables sur un large territoire

■ Dans l'optique d'un outil basé sur les pratiques utilisable par un grand nombre de gestionnaires, une des difficultés est de sélectionner des pratiques qui soient applicables sur de nombreux territoires et qui aient une relation forte et positive avec la biodiversité. Si certaines pratiques ont du sens sur tous les territoires, comme limiter l'impact des engins en milieux forestiers, l'efficacité voire la pertinence d'autres pratiques diminueront voire s'annuleront d'un écosystème à un autre. En effectuant cet exercice de sélection de pratiques généralisables à différents territoires, l'avantage est de mettre en avant des pratiques favorables à la biodiversité - le risque est en revanche d'entraîner une homogénéisation réductrice et de ne pas refléter la diversité des contextes forestiers ou agricoles.

Crédibilité	Légitimité	Pertinence	Faisabilité
-	-	-	-

■ Se concentrer sur des pratiques effectuées à de relativement petites échelles (parcelles ou exploitations agricoles ou forestières) ne permet pas non plus de directement répondre aux enjeux posés par les structures socio-économiques des territoires. Une pratique vertueuse à l'échelle d'une parcelle, comme la réduction de l'usage des produits phytosanitaires, pourrait être mise en échec dans un environnement local où ces produits sont largement utilisés. En ce sens, une approche par les pratiques, bien que répliquable à larges échelles, nécessite encore d'être collectivement partagée pour être vraiment efficace.

Crédibilité	Légitimité	Pertinence	Faisabilité
-	-	-	-

La difficulté de définir précisément une pratique

■ Sélectionner des pratiques veut dire qu'il faut en amont réussir à définir chacune de ces pratiques. La notion de pratique peut englober plusieurs actions et des notions de temporalités. Par exemple, une taille de haie inclut des techniques de taille et des périodes annuelles durant lesquelles elles sont réalisées. Chaque gestionnaire peut avoir une définition propre d'une certaine pratique. La difficulté est donc de réussir à définir clairement les pratiques considérées et faire en sorte qu'elles correspondent au mieux à ce qui est et peut être réalisé dans les milieux forestiers ou agricoles.

Crédibilité	Légitimité	Pertinence	Faisabilité
-	-	-	-

Un diagnostic qui peut manquer de précision et d'indications sur l'état de la biodiversité

- Un diagnostic par les pratiques se base sur une estimation de leurs effets potentiels sur la biodiversité, à partir de travaux de recherche et/ou de dires d'experts, et ne repose donc pas directement sur des mesures précises de terrain. Pour les acteurs cherchant à obtenir des indicateurs fondés sur des données de relevés spécifiques à leurs parcelles, cette approche par les pratiques peut donc apparaître comme insuffisamment précise et inadéquate.

Crédibilité	Légitimité	Pertinence	Faisabilité
-		-	

Une temporalité longue et une forte inertie dans les changements de pratiques

- De même qu'il peut être délicat de sélectionner des pratiques communes à des écosystèmes hétérogènes, la répartition et la succession de ces différentes pratiques sur le temps long peut rendre délicates leur interprétation et leur mise en œuvre. C'est particulièrement le cas en milieu forestier, où le cycle long de l'exploitation (20 à 30 ans) étale sur des décennies les différentes décisions d'actions et donc leurs impacts potentiels – le choix d'une plantation plurispécifique n'aura par exemple d'effet ou ne pourra être effectuée que des années plus tard. Cette inertie ne doit pas pour autant oblitérer la nécessité d'agir, quand bien même les résultats seraient plus progressifs.

Crédibilité	Légitimité	Pertinence	Faisabilité
		-	

Les limites et les avantages décrits sont propres à une approche par les pratiques, d'autres aspects, communs à la plupart des indicateurs de biodiversité, s'appliquent également. C'est par exemple le cas pour ce qui concerne la pertinence de l'outil et le besoin d'inclure le diagnostic dans un projet défini ou collectif. L'utilisation d'un indicateur dépend fortement de l'intérêt des acteurs forestiers ou agricoles pour le sujet de la biodiversité, surtout dans le cas d'une démarche individuelle.

C'est en ce sens que les limites et avantages précédemment évoqués s'articulent ensuite dans un contexte précis, et leur appréciation, ici théorique, doit être revue à l'aune de ce contexte.

4

PILOTER UNE APPROCHE PAR LES PRATIQUES DANS LES STRATÉGIES BIODIVERSITÉ : QUELLES PERSPECTIVES, QUELS DÉFIS ?

Initier la transition écologique grâce à l'approche par les pratiques

Les travaux de la World Benchmarking Alliance (réalisés sur la performance des 350 entreprises agroalimentaires les plus influentes au monde dans ses indices de référence Nature et Agroalimentaire) (World Benchmarking Alliance, 2024b, 2024a) montrent que 51% des entreprises évaluées dans leur benchmark font référence à des programmes d'agriculture régénérative ou durable dans des pays ou des régions spécifiques ou liés à des produits spécifiques.

Renforcé par la conformité réglementaire en matière de transparence (CSRD) ou par des cadres d'engagements volontaires (TNFD, SBTN), la distribution d'objectifs environnementaux au sein des chaînes de valeurs amont pour les secteurs mobilisant des commodités naturelles devient un enjeu particulièrement stratégique : le maintien ou la réhabilitation de la bonne santé écologique des écosystèmes exploités sont au croisement de plusieurs objectifs⁴ d'engagements internationaux et de politiques publiques nationales. Favoriser leur appropriation au sein des secteurs économiques permet d'apporter des réponses substantielles en matière de gestion des risques environnementaux au sein des chaînes d'approvisionnement tout en permettant le retour de services écosystémiques à la maille des territoires.

⁴ Mondiaux (cibles du Cadre mondial de la biodiversité de Kunming-Montréal) européens, ou territoriaux

On peut identifier plusieurs dénominateurs communs aux initiatives des acteurs visant à implémenter une transformation des chaînes de valeur :

Les pratiques y sont utilisées comme indicateur et levier du changement ;

Pilotées à partir des principes de la mitigation hierarchy ; deux des principes clés de cette séquence d'atténuation, l'évitement d'impact et la réduction d'impact, reposent sur l'identification des pratiques ou processus de production les plus impactants afin de les faire évoluer ;

Des outils et mécanismes économiques sont adossés à la mise en œuvre de ces pratiques ;

Paiements ou bonus conditionnels (type paiements pour services environnementaux), contrats longs (pluriannuels avec prix minimum), primes d'achat, partage des risques, crédit préférentiel, accompagnements techniques financés par des tiers, incitation/ accompagnement à la mise en place de label, cahier des charges de démarches d'approvisionnement durable, etc. Nombreux sont les mécanismes qui historiquement cherchent à favoriser l'intégration par les acteurs de filière des services fournis par les entités naturelles.

Il existe une grande disparité des approches de transformation de ces pratiques avec des niveaux d'ambition variables ;

Outils indicateurs, labels, cahiers des charges, la diversité d'usage de ces outils est fonction des typologies de chaînes de valeur, des commodités concernées, des singularités des types d'exploitation, des écosystèmes concernés, de leur localisation, mais aussi des niveaux d'ambition fixés (MEB, 2022)⁵.

L'approche opérationnelle par les pratiques – à l'heure où se multiplient les indicateurs et outils permettant de mesurer les impacts sur la biodiversité – semble être une manière pragmatique d'agir rapidement a fortiori parce qu'elle est facilement appropriable par les gestionnaires d'espace : exploitants agricoles et forestiers.

La diversité d'outils qui se basent sur des indicateurs de pratiques facilite une large appropriation. Mais de manière plus critique, ce large paysage appelle à la construction de cadres communs pour permettre la comparabilité de ces initiatives et objectiver pleinement leurs efficacités (coûts de mise en place/ bénéfices réels sur la biodiversité).

⁵ Diversité et disparité déjà relevée dans le seul domaine de la transition agroécologique en France dans un travail précédent par CDC Biodiversité. CDC BIODIVERSITÉ (2022), ACCOMPAGNER LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE, L'EXEMPLE D'AGRIBEST®, BARRÉ, M., CARTAILLER, Y., DESPLECHIN, C., MAGNIER, D., MÉNARD, S., NOREVE, V., DOSSIER DE LA MEB N°41, MISSION ECONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ, PARIS, FRANCE, 52P

Concevoir des outils de pilotage adaptés et fiables : quels enjeux ?

La mise à disposition d'outils favorisant l'approche par les pratiques (déjà existants comme les labels, ou en développement comme s'en font l'écho les encarts) permet de diminuer les coûts de prise en main, en ramenant les arbitrages nécessaires en termes de biodiversité à des pratiques et des contextes déjà connus de ceux qui les mettent en œuvre.

De telles approches sont à mettre en regard avec des impératifs de transposition et de pilotage apparentés à la notion de « cadres communs » comme évoqué plus haut, et d'alignement à des cadres de référence sur la biodiversité (similaires à l'appel à des approches quantitatives et fondées sur la science dans la construction des labels émis par CDC Biodiversité en 2025⁶).

Il existe aujourd'hui des consensus sur l'impact positif ou négatif de certains types de pratiques sur la biodiversité, de telle manière qu'il soit possible d'établir ce qui permet d'améliorer la gestion d'un espace forestier ou agricole. Ces connaissances requièrent toutefois d'être précisées, afin que chaque pratique puisse être adaptée au contexte de son intervention. De même, leur intégration dans les modèles des outils de pilotage des performances des entreprises est nécessaire pour suivre ces effets mais la grande diversité des initiatives rend difficilement appropriables ces approches par les pratiques par l'ensemble des acteurs et interroge également sur leur contribution à la réussite de politiques publiques agricoles, forestières, environnementales au sens large.

Trois éléments essentiels doivent être traités pour favoriser la robustesse de telles approches au sein du secteur économique, mais aussi pour harmoniser peu à peu le pilotage des enjeux de transition de pratiques, et potentiellement de les rendre cohérents avec d'autres grandes politiques publiques.

27

À l'échelle de la parcelle ou de l'exploitation : la hiérarchisation des pratiques entre elles lorsqu'elles sont mises en place au sein d'un même agrosystème

Les pratiques ont besoin d'être hiérarchisées pour que les choix, les priorisations et l'intégration progressive dans les itinéraires techniques des gestionnaires puissent être arbitrés. Cette hiérarchie doit pouvoir être mobilisable par les acteurs avec un degré de confiance acceptable, fondé scientifiquement et bénéficiant a minima de prescriptions ou de validations institutionnelles. Elle se fonderait par exemple sur ces principes avec l'évaluation :

- Dans le cas d'une démarche de progrès basée sur l'évolution d'une pratique : du potentiel d'accueil de la biodiversité généré par le passage d'un niveau de mise en œuvre d'une pratique favorable à un niveau de pratique encore plus favorable ; par exemple, diversifier les espèces d'un couvert d'interculture et y inclure des espèces à fleurs.

⁶ Les trois recommandations du [Position Paper](#) « Aligner les labels avec les cadres de référence sur la biodiversité : un appel à des approches quantitatives et fondées sur la science — Juin 2025 » permettent une bonne mise en parallèle avec les enjeux discutés dans cette partie. Il s'agissait notamment de fonder leur pertinence et leur crédibilité en veillant à ce que leurs cahiers des charges garantissent la réduction des pressions exercées sur la biodiversité et permettent de calculer les gains associés.

- Dans le cas d'une démarche de progrès basée sur le remplacement d'une pratique par une autre : le potentiel d'accueil de la biodiversité d'une pratique par rapport à l'autre ; par exemple, arrêter le fauchage et l'entretien mécanique des bandes enherbées en bordure de champs entre mars et août.

À ce titre, l'outil AgriBEST apporte une brique opérationnelle pertinente. Le projet Puzzling Biodiversity quant à lui apporte de premières perspectives [cf. encart de Romain Juillard «ROMAIN JULLIARD - CHERCHEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE», page 46] de recherche et développement pour susciter, à partir d'un consensus d'expert, l'adhésion à un cortège de pratiques sans regret, et généralisable.

À l'échelle de la commodité agricole : la comparabilité d'un mode de production à l'autre (tout agrosystème confondu)

Ce besoin de comparabilité se fonde sur le besoin d'arbitrage entre modes de production ; et il permet d'ouvrir des champs de réflexion plus larges qui concernent les choix de réorientation de la production et de la consommation de ressources.

Du point de vue carbone par exemple, la mise en équivalence au regard du CO₂ généré entre un système de polyculture élevage, un système d'élevage intensif de bœuf et d'un élevage de poulet permet de différencier et in fine de préférer l'un à l'autre en fonction de leurs empreintes carbone. Elle a notamment permis historiquement d'ouvrir un large débat sur le type et la quantité de ressource carnée dont on souhaite assurer la production au regard d'un indicateur carbone ; ou de définir pour des secteurs fortement émetteurs de carbone des « budgets d'émissions » tels que définis dans la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

Ce besoin de comparabilité s'exprime aussi du point de vue des enjeux de biodiversité et appelle une information « agrégée ». L'empreinte biodiversité⁷ visant à relier indicateurs d'états et indicateurs de pression permet à ce titre de constituer des décisions d'arbitrage (selon les critères besoin de ressource, quantité, mode de production) et de définir une trajectoire d'alignement avec les objectifs globaux en la matière. Elle suit à un niveau global l'état de la biodiversité et permet donc d'informer les trajectoires des acteurs, l'efficacité des choix, le pilotage de futures politiques publiques sectorielles pour permettre l'alignement collectif de ces acteurs à un retour au bon état de la biodiversité, en particulier en répartissant et en accompagnant les efforts à fournir.

Pour cela, il est nécessaire que les méthodologies puissent capter dans un indicateur agrégé la granularité, les effets sur la biodiversité d'un changement de pratique. Au-delà du seul consensus autour de l'impact positif ou négatif de certains types de pratiques, il faut pouvoir qualifier finement mais dans un signal simple ce qui, dans un contexte donné, participe à l'amélioration de l'état de la biodiversité, à quelle hauteur, et dans quelle mesure par rapport à une autre action.

⁷ L'approche de la mesure d'empreinte est de relier des indicateurs d'état avec des indicateurs de pressions grâce à des modèles. L'empreinte biodiversité propose de suivre au niveau global l'état de la biodiversité afin d'aligner les trajectoires des entreprises vers un retour à un bon état de la biodiversité. Elle peut être calculée grâce au Global Biodiversity Score développé par CDC Biodiversité

Deux notions sont alors à retenir : la finesse des modèles, l'intégration dans des outils de pilotage de performance pour suivre, et réorienter l'effet des décisions. C'est notamment le sens du projet BFAT (cf. encart dédié page 31) qui cherche à apporter une granularité suffisante pour pouvoir à terme rendre « sensible » dans une empreinte biodiversité des choix de prescriptions de pratiques, ou privilégier des modes de production à d'autres (dans des logiques multi-scalaires acteur/secteur ; secteur/monde ; acteur/territoire ; territoire/région).

À l'échelle du dispositif : la vérification des effets réels des changements de pratiques

Les dispositifs mobilisés par les acteurs économiques doivent – pour pouvoir être efficaces et pour se prémunir du greenwashing – être transparents. C'est cette transparence qui permet de définir l'intégrité d'une stratégie mobilisant une approche par les pratiques. À ce titre, il est nécessaire d'informer sur le rapport à la preuve des dispositifs mis en place, à savoir s'ils sont ancrés dans leur mise en œuvre dans une logique de conformité à un cadre défini ou dans une logique de performance à un cadre défini. Nous proposons comme suit de détailler ces principes :

- **Dans une logique de conformité** : la preuve s'assimile au besoin de confiance du point de vue de la déclaration, il s'agit des méthodes qui permettent de vérifier au niveau de l'exploitation que la pratique exigée a bien été mise en œuvre⁸.
- **Dans une logique de performance** : la preuve s'assimile au besoin de confiance et de réassurance quant à l'obtention de résultats positifs concrets sur l'environnement⁹.

29

Ces deux logiques peuvent être hybridées, et leurs exigences sont aussi fonctions des objectifs et du dialogue entre praticiens et acteurs de filières. Si la logique de conformité permet d'adresser des enjeux de massification, à l'inverse la logique de performance permettra de travailler de manière granulaire sur la diversité biologique, l'état des écosystèmes et des habitats, les mesures spécifiques au retour de certaines espèces à l'échelle des projets.

Ces deux logiques rejoignent les débats historiques d'économie de l'environnement, plusieurs décennies de retours d'expériences sur les paiements pour services environnementaux, ou même la construction de la Politique Agricole Commune. Elles s'appliquent notamment aux mécanismes de paiements permettant de rétribuer la mise en place de certaines pratiques (éco-conditionnalité) lorsque de tels dispositifs associés à des volets de financements ont pour but de véritablement compenser le coût de mise en place de la pratique et rétribuer le maintien de services environnementaux. Dans ces cas de figure, l'ancrage basé sur des pratiques (conformité) ou basé sur des résultats (performance) des dispositifs est à mettre en regard avec le niveau d'adoption de la part des exploitants agricoles, et l'assurance souhaitée de l'additionnalité des pratiques (assurance de financer une action sans laquelle un gain n'aurait pu être apporté).

⁸ Adressé au sein de la PAC grâce à un système de gestion et de contrôle combiné à un système de suivi des surfaces (Telepac et 3STR).

⁹ Adressé au sein de la PAC à l'échelle de la politique en elle-même ou de ces programmes dans le cadre du Performance Monitoring and Evaluation Framework (PMEF). La preuve de l'effet environnemental est traitée quant à elle à plus grande échelle par un suivi-évaluation d'indicateurs macro et non pas par la mise en place d'un suivi scientifique à l'échelle des fermes ou des projets.

La logique de performance, ou de résultats, implique la combinaison de grilles de pratiques à des suivis basés sur des analyses de terrain comme des indicateurs taxonomiques directs, et permet une prise en compte plus fiable des interactions entre pratiques et effets sur la biodiversité dans des contextes donnés (topographie, climat, dynamiques d'aménagement, pressions anthropiques qui s'exercent autour du projet). Elle est considérée comme plus fiable, et aura également des effets positifs majeurs en matière de consolidation des connaissances. Mais cette démarche est plus difficile à mettre en place, notamment du point de vue des coûts de suivi et de vérification générés. Ces réflexions sont prolongées du point de vue économique dans la partie dédiée à une mise en perspective sur les objectifs restauration des écosystèmes, techniques et financements et leurs liens avec les pratiques de gestion et d'exploitation en milieux agricoles et forestiers ainsi que dans la partie dédiée au cadre d'utilisabilité d'un indicateur.

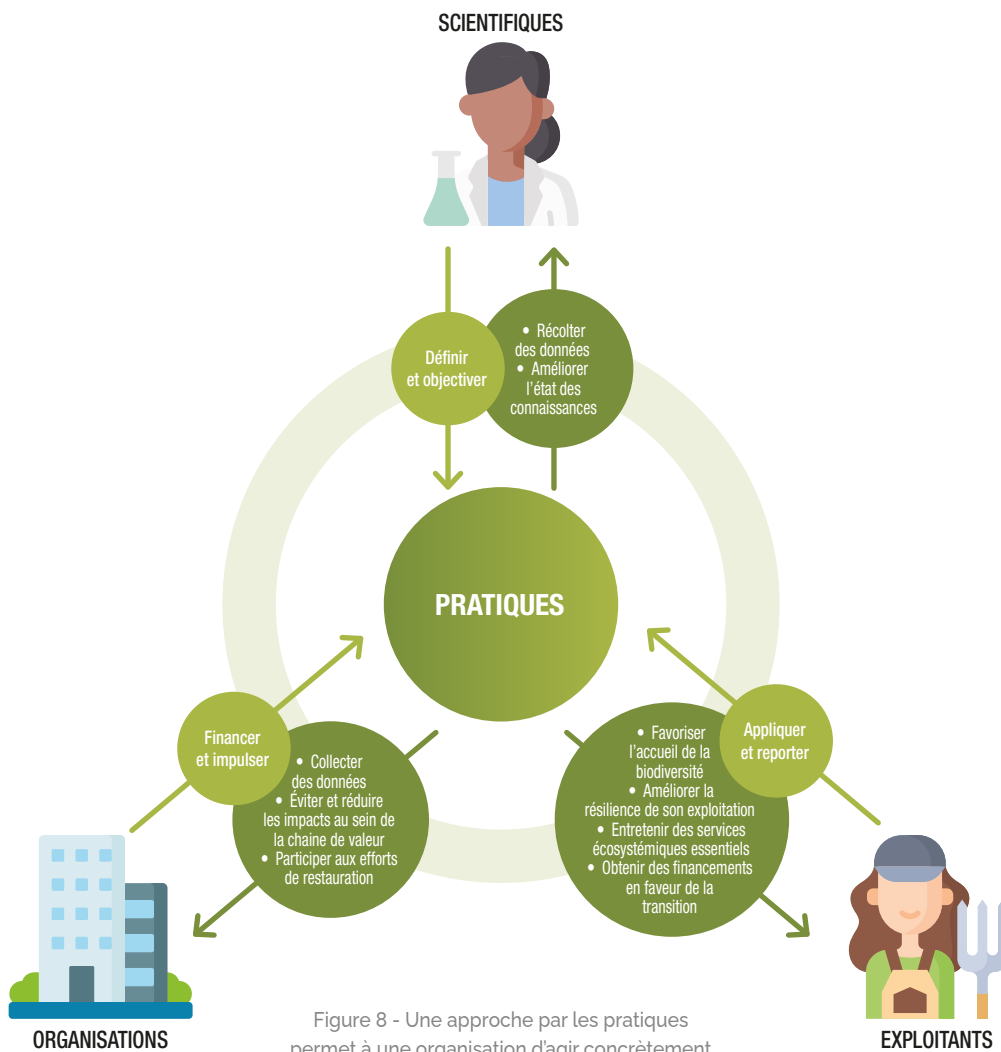


Figure 8 - Une approche par les pratiques permet à une organisation d'agir concrètement auprès des acteurs de sa chaîne de valeur

BFAT : MESURER L'IMPACT DES PRATIQUES AGRICOLES SUR LA BIODIVERSITÉ

L'agriculture est un levier central de la transition écologique, responsable d'une part significative de la perte de biodiversité, elle devient aussi un puissant moteur de régénération des écosystèmes — à condition de faire évoluer les pratiques. C'est dans cette perspective qu'est né BFAT, pour Biodiversity Footprint for Agricultural Transition.

Portée par I Care by Bearing point et CDC Biodiversité, cette initiative volontaire vise à répondre à un besoin encore peu couvert : mesurer de manière rigoureuse et opérationnelle l'impact des pratiques agricoles sur la biodiversité. En combinant expertise scientifique et finalité opérationnelle, BFAT ambitionne de fournir aux acteurs économiques un cadre clair pour évaluer, piloter et valoriser leur contribution à la transition agroécologique.

Une gouvernance hybride pour garantir rigueur et impact - Afin de concilier exigence scientifique et applicabilité opérationnelle, BFAT s'inscrit dans un cadre de gouvernance multipartite. Le projet fédère un large écosystème d'acteurs : Un comité scientifique, composé notamment de l'INRAE, du Muséum national d'Histoire naturelle et de plusieurs universités, assure la solidité des fondements scientifiques. En parallèle, des partenaires techniques spécialisés dans l'agriculture, comme Agrosolutions et Biospheres, contribuent à l'ancrage agronomique du projet. Des initiatives internationales de référence sur la biodiversité, des organismes publics et ONG (OFB, WWF, ADEME, TNFD, SBTN, Regen10, FAIRR) sont consultés pour garantir la compatibilité avec le cadre d'engagement actuel en matière de biodiversité. Mais surtout, BFAT est conçu pour être utilisé concrètement par les acteurs économiques. De grands groupes industriels tels que L'Oréal, Kering, BNP Paribas ou InVivo en sont déjà sponsors, et des entreprises comme Carrefour ou Louis Dreyfus Company participent en tant qu'utilisateurs pilotes. Cette gouvernance croisée permet d'assurer la robustesse méthodologique, tout en garantissant une appropriation concrète par les acteurs économiques de la chaîne de valeur.

Un périmètre global pour une évaluation ambitieuse et différenciante - BFAT s'attaque à un défi de taille : évaluer l'impact biodiversité des pratiques agricoles à l'échelle mondiale, en tenant compte des spécificités locales. Le projet progresse par étapes, en se concentrant d'abord sur les commodités agricoles les plus répandues ou à fort impact. À ce jour, 7 commodités dans 16 pays producteurs ont été évaluées. Parmi ces commodités, l'enjeu est de différencier l'impact des pratiques agricoles. Mais l'approche de BFAT ne s'arrête pas à l'analyse par culture ou produit. Elle va plus loin en différenciant l'effet de la mise en place de ces pratiques agricoles sur l'impact des commodités. Deux approches complémentaires sont développées. La première consiste à regrouper les pratiques en modes de production, qu'ils soient encadrés par des labels (comme l'agriculture biologique ou des certifications d'agriculture régénérative) ou qu'ils relèvent de démarches reconnues sur le terrain, comme l'agroforesterie ou l'agriculture de conservation. La seconde approche permet d'évaluer l'effet de pratiques prises isolément, ce qui est particulièrement utile pour les acteurs qui n'ont pas de certification mais connaissent les techniques qu'ils appliquent. En partant des données les plus fines (au niveau de la parcelle), l'objectif est de fournir des résultats exploitables à différents niveaux d'une chaîne de valeur : produit, ferme, fournisseur, entreprise, portefeuille d'investissements.

Des résultats concrets pour orienter la transition agroécologique - L'un des grands apports de BFAT réside dans la capacité à fournir des résultats compatibles avec les différents cadres d'évaluation environnementale existants. Le projet s'inscrit dans une logique multi-niveaux, en s'adaptant aux besoins variés des parties prenantes, qu'il s'agisse de producteurs, d'industriels ou d'investisseurs. Concrètement, BFAT produit plusieurs types d'indicateurs. Sur le terrain, il s'agit de données de production ou d'indicateurs écologiques. À un niveau plus systémique, l'outil permet de calculer les pressions exercées sur les écosystèmes, en s'alignant sur les méthodologies d'analyse de cycle de vie et les pressions sur la biodiversité identifiées par l'IPBES. Les résultats captent aussi l'état de la nature — par exemple l'intégrité écologique des sols ou la diversité spécifique d'un écosystème. Enfin, BFAT peut agréger l'ensemble de ces données pour fournir une mesure synthétique de l'impact sur la biodiversité. Cette granularité permet non seulement de répondre aux exigences croissantes en matière de reporting environnemental, mais aussi d'éclairer les décisions stratégiques. En donnant une visibilité sur l'effet des pratiques agricoles, BFAT permet aux acteurs d'identifier les leviers les plus efficaces pour réduire leur empreinte biodiversité et orienter leurs investissements vers des solutions plus durables.

BFAT permet aux acteurs d'identifier les leviers les plus efficaces pour réduire leur empreinte biodiversité et orienter leurs investissements vers des solutions plus durables.

Les enjeux à venir du projet - Comme toute initiative pionnière, BFAT fait face à plusieurs défis. Le premier concerne la disponibilité des données scientifiques. Certaines pratiques ou effets ne sont pas encore bien documentés dans la littérature. BFAT contribue ainsi à mettre en lumière ces angles morts et à orienter les financements vers les projets de recherche les plus pertinents. Le deuxième enjeu tient à la vérification des modèles sur le terrain. Les estimations produites à large échelle doivent être validées localement pour gagner en précision. Des collaborations avec des acteurs agricoles seront nécessaires pour renforcer cette dimension. Enfin, la traçabilité dans les chaînes de valeur reste un point de blocage important pour les entreprises et institutions financières. Même si BFAT permet déjà d'identifier les modes de production ou produits les plus favorables à la biodiversité, leur mise en œuvre concrète exige un accès plus précis aux données tout au long de la chaîne de valeur, du champ au produit final.

5

OBJECTIFS DE RESTAURATION DES ÉCOSYSTÈMES, TECHNIQUES ET FINANCEMENTS : UNE MISE EN PERSPECTIVE

Les éléments du triptyque restauration, financement et techniques sont étroitement liés et s'influencent mutuellement en fonction des stratégies d'acteurs et des milieux concernés. Pour de mêmes objectifs de restauration, les acteurs peuvent mobiliser des instruments de marché et de financements (ou des outils) différenciés, et des approches techniques de mise en œuvre elles aussi différenciées. Cette partie a pour objectif de mettre en perspective l'approche dite « par les pratiques », développée dans les parties précédentes, dans le cadre de la mise en œuvre et du financement des objectifs de restauration écologique européens et nationaux.

Financer la restauration : le rôle du monde économique

L'agenda politique mondial a rapproché de manière inédite finance et biodiversité. D'une part, les cadres internationaux (notamment le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming Montréal) ont mis en place des cibles de moyens de mise en œuvre : mobilisation de ressources, réorientation des flux financiers, instruments économiques et incitations, ainsi que des KPIs clés par lesquels les États doivent reporter au sein de leurs NBSAPs¹⁰. D'autre part, ce cadre a fait de la restauration un objectif structurant – déjà traduit dans l'UE – avec une exigence de passage à l'échelle, qui implique mécaniquement une diversification des sources de financement au-delà de la dépense publique. À ces orientations

¹⁰ National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs)

s'ajoutent les poussées réglementaires liées au reporting et à la transparence (risques nature, dépendances, impacts), qui transforment la biodiversité en sujet de gouvernance pour les acteurs économiques et pourrait amplifier leur engagement. Le cadre mondial prévoyant en effet de ne plus seulement viser une absence de perte nette (no net loss) mais de passer dans une logique de contribution nette (bend the curve of biodiversity loss) replaçant au centre des réflexions le gain écologique pouvant être généré grâce à la restauration écologique. Dans ce contexte, la restauration n'est plus seulement une politique environnementale : elle devient aussi un enjeu de stratégie économique, de gestion des risques et d'alignement avec des trajectoires de « nature positive ».

Du point de vue des politiques publiques européennes, le Règlement (UE) 2024/1991 du Parlement européen et du Conseil, du 24 juin 2024, relatif à la restauration de la nature ¹¹ prévoit de mettre en place des mesures de restauration afin de couvrir au moins 20 % des écosystèmes marins et terrestres de l'Union européenne, une ambition qui nécessite de mobiliser largement ceux qui vivent et travaillent au plus proche des écosystèmes. Aussi ce ne seraient pas moins de 65 milliards d'euros par an¹² qui devraient être consacrés aux dépenses en faveur de la nature pour assurer la réussite des politiques publiques de l'Union en matière de biodiversité. En France, c'est la future mise en œuvre du Plan National de la Restauration de la Nature (PNRN) qui déclinera ses objectifs et deviendra un élément structurant du reporting français au Cadre Mondial (NBSAP).

Ainsi, les objectifs de restauration se heurtent rapidement à une épineuse question : qui paie, pour quoi, avec quel niveau d'exigence, quelles garanties, et au bénéfice de quels résultats ?

Le renouvellement des instruments de marché en faveur de la restauration écologique

C'est dans cet espace que se développent des instruments inspirés des marchés carbone mais aussi des paiements pour services environnementaux : les certificats biodiversité. Leur promesse est double. Ils constituent un outil susceptible de mobiliser et catalyser du financement privé, des contributions volontaires, en créant une forme de « produit » économique associé à des gains écologiques. Et ils proposent de reconnaître la nature comme un actif stratégique : non pas au sens d'une marchandisation simpliste du vivant, mais au sens d'un outil qui permet d'être intégré dans la gestion des risques (risque de transition, risque physique), dans des trajectoires d'alignement (pouvant être monitorées à l'échelle des Etats ou à l'échelle mondiale sur le modèle du carbone), et dans des logiques de création de valeur (sécurisation d'approvisionnements, accep-

¹¹ European Parliament & Council of the European Union. (2024, July 29). Regulation (EU) 2024/1991 of the European Parliament and of the Council of 24 June 2024 on nature restoration and amending Regulation (EU) 2022/869 (OJ L 1991). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj>

¹² "The EU has committed to allocating 10% of its budget to biodiversity by 2026-2027 and doubling its external biodiversity spending to EUR 7 billion. With an estimated EUR 65 billion needed annually for biodiversity investment, blending public and private finance will be essential to deliver results at scale and speed." [voir : [IP_25_1679_EN.pdf](#)]

tabilité sociale, différenciation). Autrement dit, ces certificats permettent de réintégrer la biodiversité en tant que variable stratégique pilotable, susceptible de justifier des allocations de capitaux, d'une manière plus standardisée que le financement de projet. Ces certificats connaissent les mêmes caractéristiques que les « crédits biodiversité » historiquement mobilisés dans les approches réglementaires d'offsetting ou de compensation écologique¹³, mais c'est leur utilisation et leur valorisation qui s'en distingue – le cadre de contribution volontaire ne cherchant pas à assurer des logiques d'équivalence écologique entre des pertes et des gains.

Pour les porteurs de projets, ces instruments dessinent deux perspectives : compléter les dispositifs publics existants (comme ceux de la PAC) et institutionnaliser des règles et arrangements cohérents et viables du point de vue économique pour les appuyer dans le rétablissement des processus écologiques et les maintenir à long terme.

Restaurer : définition et terminologie

Laforge *et al.*, (2024) relèvent la grande diversité et disparité des approches sémantiques de la notion de restauration, pour en proposer une définition consolidée à partir des travaux de Atkinson & Bonser (2020) et Gann *et al* (2019) et en ligne avec l'interprétation des objectifs du Règlement Européen, de sa mise en application et d'une analyse pointue de la littérature scientifique.

« La restauration (« restauration écologique » / « restauration des écosystèmes ») est un processus intentionnel visant à permettre la récupération d'un écosystème ayant subi des dégradations et ciblant un état de référence. Cette référence, que l'on souhaite rétablir ou atteindre, est définie par un état approprié de l'ensemble des composantes de l'écosystème (biotiques, abiotiques et fonctionnelles) garantissant son intégrité à long terme. Un continuum d'interventions peut être mené selon le niveau de dégradation et ses causes : (i) les pressions ayant mené aux dégradations sont levées ou atténuées à un niveau permettant la récupération naturelle de l'écosystème, et (ii) si l'intervention sur les pressions en cause ne suffit pas au regard de l'objectif de restauration, des interventions sur les composantes de l'écosystème dégradé peuvent être envisagées pour assister voire accélérer sa récupération. » (Vivier *et al.*, 2025)

¹³ Comme l'explique Alain Karsenty ici : « [Crédits biodiversité](#) » d'Emmanuel Macron : de quoi parle-t-on ?

SCHÉMA DU CONTINUUM DE RESTAURATION

EFFORT DE RESTAURATION

RÉDUCTION
Des impacts
sociétaux

AMÉLIORATION
De la gestion
de l'écosystème

RÉPARATION
Des fonctions
écosystémiques

INITIATION
Du rétablissement
indigène

**RÉTABLISSEMENT
PARTIEL**
Des écosystèmes
indigènes

**RÉTABLISSEMENT
COMPLÉT**
Des écosystèmes
indigènes

STRATÉGIE DE RESTAURATION

RESTAURATION NATURELLE

Arrêt des dégradations

Exemples :

Retrait de la source de contamination ; restriction du débit d'eau ; correction d'un pâturage inadapté ; régimes de feu inappropriés ; arrêt de l'exploitation forestière ; mise en retrait / abandon de terres agricoles ("agricultural land retirement").

RESTAURATION ASSISTÉE

Combinaison de la stratégie précédentes avec des interventions abiotiques et biotiques ;

Exemples :

- Abiotique : remédiation active des conditions du substrat (physiques ou chimiques) ; création d'habitats ; remodelage des cours d'eau ; réintroduction de débits environnementaux ; perturbation artificielle pour favoriser la germination.
- Biotique : gestion des espèces invasives ; réintroduction d'espèces ; augmentation ou renforcement de populations d'espèces appauvries.

RESTAURATION RECONSTRUCTIVE

Combinaison des stratégies précédentes avec la réintroduction d'une proportion majeure du biote souhaitée, ou des interventions plus conséquentes sur les composantes biotiques et abiotiques de l'écosystème. Possiblement en mimant la dynamique naturelle de succession.

Figure 9 - Combinaison de la définition sur les stratégies de restauration à partir d'Atkinson et Bonser (2020), à celle du SER*, avec une vision par « gradients » de l'effort de restauration écologique

* (Gann *et al.*, 2019)

Se distinguent ainsi, malgré l'entremêlement de ces notions et leur porosité, des projets dont les ambitions peuvent être différentes. La nature de ces projets étant aussi fonction du niveau de dégradation des espaces naturels concernés ou des objectifs d'affectation de ces espaces (usage productif ou non, production durable, préservation... etc.) et du rôle qu'ils peuvent jouer dans la matrice paysagère d'un territoire.

Il devient de fait utile de distinguer un projet qui viserait à sécuriser la vocation écologique d'un site ou d'une zone précise avec un effort de restauration assistée ou reconstructive (par exemple : le projet de la [Rivière de la Nonette](#)¹⁴) d'une zone peut-être plus vaste où la suppression de sources de dégradation et des interventions sensiblement différentes en termes de pratiques permettent de garantir un retour à de bonnes conditions de l'écosystème (grâce par exemple à des approches agroécologiques¹⁵).

Pratiques de gestion : leur rôle dans la restauration des écosystèmes

Dans le cadre proposé par Gann et al. (2019) qui fait standard pour la Society for Ecological Restoration, la synergie entre restauration écologique et pratiques de gestion tient d'abord à une logique causale : la restauration n'est pas seulement un ensemble de travaux de génie écologique, mais aussi une stratégie d'identification et de levée des contraintes qui empêchent le rétablissement des attributs d'un écosystème.

Une approche fondée sur les pratiques permet d'intervenir à l'ensemble des niveaux de la hiérarchie d'atténuation (mitigation hierarchy) : selon leur nature, les pratiques peuvent contribuer à éviter ou réduire les impacts sur la biodiversité, à générer des gains écologiques, ou à combiner ces deux effets (cf. Partie « Éléments de définition »). Cette articulation recoupe bien la typologie des approches de restauration (cf. tableau et schéma ci-dessus) en fonction du niveau d'intervention et du potentiel de récupération naturelle ou du besoin de déclenchement de cette récupération après la cessation de certaines dégradations.

Pour l'Europe de l'Ouest et pour la France, une part importante des enjeux porte sur des écosystèmes semi-naturels où de nombreuses pratiques ont la capacité de jouer un rôle et participer pleinement de l'intégrité de l'écosystème. Au sein des milieux agricoles, le passage de la dégradation à la récupération peut être conditionné par des réglages de pratiques (pression de pâturage, dates de fauche, intrants, gestion de l'eau), et en forêt il peut dépendre de paramètres sylvicoles et cynégétiques (pression d'abrutissement, structure, continuités, gestion des perturbations et du bois mort), en complément ou à la place d'actions de plantation/enrichissement. Aussi, appliquée à ces milieux, le changement de pratique, et la gestion (calendriers, intensités, modalités) ne sont pas seulement un coût d'entretien post-restauration mais un attribut cible permanent : une mesure de restauration écologique peut soutenir les processus de maintien de la biodiversité attendue.

¹⁴ Reméandrage de la rivière de la Nonette, redynamisation de son affluent l'Aunette et restauration des zones humides attenantes pour permettre d'élargir le champ d'expansion de crue, lutter contre les inondations en aval et favoriser le retour de la faune et flore typiques des milieux humides.

¹⁵ La diversification des cultures s'accompagne fréquemment d'un allongement des rotations qui contribue également à casser les cycles de reproduction des ravageurs. Cet ensemble de pratiques permet de réduire le recours aux intrants chimiques notamment aux produits phytosanitaires et améliore la régulation naturelle des bioagresseurs (champignons, virus, parasites, etc.) et favorise la pollinisation.

L'amélioration des pratiques devient une condition et un moyen de restauration écologique à grande échelle, ainsi qu'un moyen de sécuriser la durabilité des gains à condition de définir des trajectoires de gouvernance, de gestion et de financement permettant de maintenir les conditions de la récupération écologique dans le temps long. La performance attendue ne repose pas uniquement sur l'action initiale, mais aussi et surtout sur l'institutionnalisation de règles et arrangements de gestion (outils fonciers, baux environnementaux, etc.), transcrits dans des modèles économiques, cohérents avec le rétablissement des processus écologiques.

Défis et singularité des instruments de financements adaptés aux enjeux de transformation des pratiques d'exploitations et aux stratégies de restauration des milieux agricoles et forestiers

COMPRENDRE LA FUTURE MISE EN ŒUVRE DU PLAN NATIONAL DE LA RESTAURATION DE LA NATURE FRANÇAIS ET LES ENJEUX DE MISE EN ŒUVRE – L'EXEMPLE DU VOLET « ÉCOSYSTÈMES AGRICOLES »

À lecture des éléments de cadrage produits par l'OFB (Vivier *et al.*, 2025) il apparaît que le Règlement de restauration de la nature se caractérise par un cadrage fortement orienté « résultats » : il impose une amélioration de l'état des agroécosystèmes suivie par un panier d'indicateurs explicitement définis. Un indicateur est obligatoire (indice d'abondance des oiseaux spécialistes des milieux agricoles – STOC), tandis que les États doivent retenir 2 indicateurs parmi 3 : indice des papillons de prairies, stock de carbone organique dans les sols minéraux des terres cultivées et part de terres agricoles à « haute diversité », appréciée par la présence d'éléments paysagers et d'infrastructures agroécologiques (bandes tampons, haies, arbres, bordures de champs, petites zones humides, ruisseaux, fossés, murets, jachères... sous conditions).

En regard, la mise en œuvre présente un degré élevé de flexibilité. Le texte exige la mise en place de mesures de restauration additionnelles, mais sans prescrire un bouquet de pratiques ni établir de correspondance normative entre indicateurs-cibles et actions à conduire : les États doivent construire cette articulation dans les plans nationaux de restauration (diagnostic et cartographie, priorisation spatiale, choix des mesures, calendrier, besoins et sources de financement, modalités de suivi/évaluation), puis ajuster les plans au regard des résultats observés.

Dans cette architecture, des instruments existants (par ex. les mesures agro-environnementales/MAEC de la PAC ; ou des instruments économiques existants et en gestation) peuvent servir de support opérationnel, mais la note souligne surtout que l'enjeu réside dans la capacité des États à expliciter et piloter la chaîne causale reliant des mesures choisies (et démontrées comme additionnelles) aux évolutions attendues des indicateurs.

La traduction de ces enjeux au sein du Plan National de Restauration de la Nature (PNRN) français apparaît en ce sens décisive, et jouera un rôle clé, comme s'en faisait l'écho un travail précédent de CDC Biodiversité¹⁶.

¹⁶ Plan national de restauration de la nature : calibrer les moyens pour être au rendez-vous de l'ambition | CDC Biodiversité (CDC Biodiversité, 2025)

Les milieux agricoles (SAU) représentent 49% de la surface totale hexagonale française (26,746 millions d'hectares, Insee Références, données Agreste – Recensement agricole 2020) ; les milieux forestiers représentent eux 32% du territoire pour une forêt de production¹⁷ équivalente à 30% de la surface hexagonale française (16,7 millions d'hectares selon l'Inventaire Forestier National).

Ces milieux se trouvent aujourd'hui au croisement de ces questionnements faisant face d'un côté à des exigences de rentabilité et de productivité économique ; de l'autre à un besoin de restaurer ces milieux. Cette tension est particulièrement nette dans les espaces productifs, où la restauration ne peut être pensée comme une simple « mise sous cloche¹⁸ » : elle dépend d'acteurs qui travaillent, arbitrent et investissent sur ces territoires – agriculteurs et forestiers – et elle s'inscrit dans des systèmes économiques soumis à des contraintes de rentabilité, de risques et de compétitivité. Les instruments de financement de la mise en œuvre des objectifs de restauration devront donc apporter des réponses substantielles aux exploitants en prenant en compte :

- Le manque à gagner (perte de production ou baisse de rendement liée à une réduction d'intrants, à une mise en place de surfaces non productives, à des modifications de rotations ou de chargement),
- L'effort (coûts d'investissement et de mise en œuvre : plantation de haies, clôtures, équipements, conseil, suivi),
- Le risque (incertitude sur la stabilité de la pratique, sur les aléas climatiques, sur l'acceptabilité technique).

Déjà existants sous d'autres formes (comme détaillé en 3.), ces instruments de financement des pratiques pourraient se standardiser sous forme de certificats biodiversité¹⁹. Ils intégreraient un marché émergent et conforteraient la dynamique de la Feuille de route pour les crédits nature²⁰ européenne qui s'attache à outiller le Règlement européen tout en s'alignant avec la Cible 19 du Cadre Mondial Biodiversité. Dynamique qui pourrait aller jusqu'à définir des critères selon lesquels les certificats de biodiversité certifiés peuvent être pris en compte comme contribution du secteur privé à la restauration d'écosystèmes spécifiques, et donc aux objectifs nationaux et européens en matière de restauration ; tout en devenant un outil fiable pour suivre les progrès et orienter la mise en œuvre du Règlement européen.

En étoffant la palette de certificats biodiversité déjà existants ou en gestation, des certificats émergents cherchant à financer la transformation d'itinéraires techniques d'exploitation en faveur d'une meilleure intégration de la biodiversité pourraient cependant être source de difficultés.

¹⁷ L'Inventaire Forestier National publie les volumes prélevés (et le taux de prélèvement), mais il n'existe pas un pourcentage national simple "d'hectares coupés par an" directement équivalent à la SAU agricole, parce que les coupes sont spatialisées et s'inscrivent dans des cycles longs (rotation), et l'indicateur central est plutôt le flux de volume.

¹⁸ Ou « priorisation d'objectifs écologiques à l'échelle des surfaces »

¹⁹ Unité standardisée, acquise à titre volontaire, qui quantifie et atteste d'une action positive pour la biodiversité, permettant aux organisations qui veulent agir pour la restauration et/ou la protection de la biodiversité de financer des porteurs de projet. (CDC Biodiversité, MEB, 2024 à partir des travaux de l'IAPB et de BCA).

²⁰ Commission européenne. (2025, 7 juillet). Feuille de route pour les crédits nature (COM(2025) 374 final). Bruxelles : Commission européenne. eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0374

En effet, ces certificats de pratiques devront aussi apporter des réponses substantielles aux acteurs qui en font l'acquisition du point de vue des sous-jacents : qu'est-ce qui est certifié exactement, sur quelle base scientifique et avec quel degré de robustesse ?

En France, le marché est aujourd'hui très encadré et en voie de développement autour de dispositifs tels que les SNCRR (ancrés dans des techniques de restauration reconstructive ou ayant des caractéristiques de MRV²¹ fortes). Or, parce qu'ils adressent des enjeux sensiblement différents par la nature des projets et des acteurs qu'ils financent, ces certificats de pratiques pourraient aussi rendre moins lisible le marché de certificats biodiversité en fonction des garanties qu'ils peuvent apporter (maîtrise foncière des espaces agricoles ou forestiers, pérennité des gains écologiques produits, engagements long-terme sur le maintien d'itinéraires techniques favorables à la biodiversité).

Les analyses qui suivent ont vocation à dessiner de grandes lignes de comparaison et de différenciation entre ces produits différents.

Vers des classes différentes de certificats ?

Les pratiques de production « plus écologiquement informées » qui réduisent les causes et effets de la dégradation, améliorent le potentiel de récupération et produisent un effet net positif sur l'environnement (sans déplacer ou aggraver des pertes) demeurent bien différenciables de projets de restauration assistés ou reconstructives au calibrage plus coûteux et aux résultats historiquement mieux monitorés.

- De plus en plus d'entreprises cherchent à financer des actions au sein de leurs propres chaînes de valeur (logiques d'insetting²²), à la fois pour réduire leurs dépendances et vulnérabilités (sols, eau, pollinisateurs, stabilité des rendements) et pour s'aligner avec des trajectoires biodiversité inspirées par les cadres internationaux.
- Ces entreprises recherchent des instruments de pilotage interne (orienter les fournisseurs, contractualiser des pratiques, démontrer des progrès),
- Ces entreprises recherchent des instruments de dialogue externe (reporting, crédibilité des engagements, accès à certains marchés) pour les acteurs économiques intégrés à ces filières ou mobilisant des commodités bois ou agricoles.

L'intégration dans une filière économique des enjeux biodiversité tend à favoriser le recours à des outils fondés sur les pratiques (cf. Partie 3), jusqu'à des standards de certificats valorisables au sein de stratégies d'insetting par les acteurs

²¹ Monitoring, Reporting, Verification

²² Voir à ce sujet, les travaux menés par la MEB en 2024 « Les insets valorisent les impacts évités ou réduits et sont spatialisés au sein d'une chaîne de valeur » ([CDC Biodiversité, 2024](#))

desdites filières. Ils sont plus facilement déployables à grande échelle, plus compatibles avec des systèmes de contractualisation lisibles, ils correspondent précisément au langage des praticiens et gestionnaires et ils permettent in fine d'adresser l'échelle des enjeux de restauration écologique en matière d'objectifs européens. C'est aussi ce que tendent à montrer les témoignages des acteurs économiques en Partie 6.

Cette seconde famille mobilisant des taxonomies de pratiques agricoles et forestières pourrait ainsi jouer un rôle clé en fournissant un cadre opérationnel pour des financeurs privés souhaitant soutenir des projets de transition ou de transformation des filières agroalimentaires et forestières. Elle rapprocherait deux mondes qui se parlent parfois mal : celui des agriculteurs et forestiers (centré sur la faisabilité, les itinéraires techniques, les contraintes de terrain) et celui de la finance (centré sur la comparabilité, la traçabilité, la vérifiabilité).

Entendu comme le financement de transitions de modes de production qui permettent simultanément de réduire les pressions exercées sur les écosystèmes et d'améliorer la qualité écologique des milieux, l'insetting connaît un précédent sur les enjeux climatiques. Le parallèle avec les crédits carbone agricoles est éclairant : dans ces dispositifs, la transition d'une exploitation peut en partie être financée sur la base du différentiel d'émissions et de stockage de gaz à effet de serre entre un système conventionnel et un système agroécologique. La différence majeure résiderait ici dans la nature des gains mesurés, lesquels porteraient sur un panel de services écosystémiques renforcés par les pratiques mises en œuvre.

Adresser l'opposition entre haut niveau d'exigence écologique et massification

Néanmoins, le développement et le déploiement de la deuxième classe de d'outils ? interroge : **les approches de certificats biodiversité basés sur la mise en œuvre de taxonomies de pratiques seront-elles ancrées dans des logiques de conformité ou de performance ?** Autrement dit, cherchera-t-on à vérifier et financer la bonne mise en place de la pratique (l'effort) ou l'obtention du gain écologique ?

Cette distinction structurera directement cette seconde classe de certificats, car elle déterminera la charge de suivi, la nature des indicateurs, le coût de vérification, le prix de cette classe de certificat, et, in fine, leur robustesse en matière de réponse aux objectifs du PNRN et le degré de confiance des financeurs. Elle réactive aussi les réflexions traditionnelles et très étudiées par la littérature scientifique sur les paiements pour services environnementaux : à mesure que l'on cherche à « certifier », les questions d'intégrité et d'additionnalité deviennent incontournables par souci de rentabilité (ou « cost-effectiveness » des paiements) (Canessa *et al.*, 2023).

- Intégrité : le financement n'a pas de valeur si les actions et leurs effets sont surestimées, non pérennes ou non vérifiables.
- Additionnalité : l'action financée doit démontrer un changement réel – et non la rémunération d'un « déjà-là » (pratiques déjà en place, obligations réglementaires, ou évolutions qui auraient eu lieu sans le projet).

L'opposition entre approches qui privilégient une logique de conformité ou une logique de performance ne se résout pas par une préférence simple : elle renvoie à des compromis. Les approches par la conformité facilitent la massification, réduisent les coûts de suivi et rendent l'action accessible à un grand nombre d'exploitants ; mais elles plafonnent souvent en termes de qualité écologique atteignable et peinent à capturer des enjeux très localisés ou très complexes. Les approches par la performance s'inscrivent dans la logique d'obligation de résultats au sens strict : elles maximisent la crédibilité écologique, mais exigent des métriques robustes, des suivis plus lourds, et sont donc plus coûteuses et difficiles à généraliser. Ces deux approches engendrent également des risques différenciés pour le gestionnaire et le financeur.

- Logique de performance : risque d'absence de financement porté par le gestionnaire (risque d'aléa) ;
- Logique de conformité : risque moral si l'effort ne produit aucun résultat ou si la pratique est mal contrôlée ;

41

Beaucoup de dispositifs, dont la littérature scientifique sur les PSE se fait écho, hybrident ces deux logiques : la pratique y apparaît comme un proxy (indicateur indirect) et le résultat intervient pour vérifier sur des échantillons (ou de manière très circonscrite), ou comme exigence progressive dans le temps.

En définitive, la synthèse comme suit permet de poser de premières lignes de forces différenciantes dans la construction de classes de certificats qui financent des typologies de projets différents.

Le défi de politique publique et de conception des instruments est donc moins de choisir entre ces voies que de les articuler : définir clairement ce que chaque instrument peut promettre, organiser la preuve (conformité vs performance), sécuriser ou rendre tout à fait transparentes l'intégrité et l'additionnalité, mais aussi montrer pleinement que le rôle des certificats fondés sur une logique de taxonomie de pratique sera décisif du point de vue socio-économique pour les milieux agricoles dans un contexte de régression probable de la Politique Agricole Commune et de crise agricole de long-terme du point de vue des revenus des exploitants. A ce titre, les récents travaux sur les facteurs déterminants de participation des agriculteurs à des « Agri-environmental Schemes » (AES) sont essentiels pour comprendre les approches à favoriser en fonction des objectifs écologiques ou économiques poursuivis (Canessa *et al.*, 2023; Chaplin *et al.*, 2021; Vivier *et al.*, 2025).

SCHÉMA DU CONTINUUM DE RESTAURATION

EFFORT DE RESTAURATION

RÉDUCTION
Des impacts
sociétaux

AMÉLIORATION
De la gestion
de l'écosystème

RÉPARATION
Des fonctions
écosystémiques

INITIATION
Du rétablissement
indigène

**RÉTABLISSEMENT
PARTIEL**
Des écosystèmes
indigènes

**RÉTABLISSEMENT
COMPLÉT**
Des écosystèmes
indigènes

STRATÉGIE DE RESTAURATION

RESTAURATION NATURELLE

RESTAURATION ASSISTÉE

RESTAURATION RECONSTRUCTIVE

GRANDES CLASSES DE PROJETS ÉMETTANT DES CERTIFICATS

CLASSE – PROJETS TYPE SNCRR

CLASSE – PROJETS PAR APPLICATION
« TAXONOMIE DE PRATIQUES EN ÉCOSYS-
TÈMES EXPLOITÉS »

Classe composite, et encore en construction – à l'intersection de projets de recherche (cf. Encart Romain Juillard) et d'associations d'acteurs (cf. Encart Benjamin d'Hardemare) – se fonde davantage sur les liens entre pratiques et chaînes de valeur et centre ses dispositifs sur des surfaces déjà productives et déjà gérées (parcelles agricoles, peuplements forestiers), avec l'objectif de soutenir la transformation des modes de production, d'orienter des filières et de créer des mécanismes de financement au sein des chaînes de valeur pour rémunérer le gain écologique.

Elle dépend, à l'inverse de la première famille, plus directement des capacités et marges de manœuvre des acteurs qui ont des objectifs de production alimentaire ou forestière sur ces milieux. Ce modèle est particulièrement pertinent pour massifier une restauration diffuse : haies, mosaïques paysagères, prairies, couvertures de sol, diversification, gestion forestière plus favorable à la biodiversité, etc.

Mais sa limite est structurelle : il est difficile d'y obtenir, partout et rapidement, des gains comparables à ceux de projets lourds sur sites très dégradés ou géographiquement prioritaires (zones humides, littoraux, tourbières, certains milieux montagnards), là où des opérations ciblées et intensives sont nécessaires. Autrement dit, l'approche par les pratiques est un levier de transformation et d'extension, bien distinct des opérations de génie écologique via des dispositifs de sites dédiés.

Classe de dispositifs centrés sur des sites dédiés à la restauration où l'on vise des gains écologiques profonds, parfois complexes, au prix d'une forte intensité technique et foncière.

En France, le cadre national qui structure cette logique via les SNCRR implique largement les services de l'Etat et des exigences de maîtrise foncière de long terme (30 ans), de pérennisation des gains et d'activité dédiée essentiellement à la restauration et la renaturation, qui garantissent une affectation prioritaire et stable des terrains à des objectifs de restauration. Ils permettent ainsi de traiter des enjeux écologiques plus complexes et ciblés, comme la restauration d'habitats d'espèces patrimoniales, la reconstitution de fonctionnalités majeures (hydromorphologie, dynamique sédimentaire, systèmes dunaires), ou la prévention de risques écosystémiques (incendies, érosion côtière) à travers des interventions lourdes. Ils mobilisent de surcroît des compétences spécialisées de génie écologique (p. ex. remédiation, renaturation, restauration hydrologique), avec des budgets conséquents et des trajectoires de suivi pluriannuelles.

Figure 10 - Proposition de classes de projets émettant des certificats en fonction des stratégies de restauration mobilisées.

De telles considérations permettront de construire des portefeuilles d'actions où la finance privée contribue à la massification sans affaiblir l'ambition écologique – ou du moins en la rendant transparente.

- Les dispositifs de restauration sur site avec ambition écologique forte et haut niveau d'exigence MRV (Measuring Reporting and Verification), fondés sur le long terme et la concentration de moyens, restent indispensables pour obtenir des gains décisifs sur des écosystèmes clés, fortement dégradés ou spatialement prioritaires. Ils peuvent être plus facilement gérés dans une perspective de planification territoriale des enjeux de biodiversité.
- Les dispositifs basés sur la mise en œuvre de taxonomie de pratiques et mécanismes de certification associés offrent un horizon crédible pour transformer les chaînes de valeur (notamment via l'insetting) et pour mobiliser des financements privés sur des millions d'hectares, là où l'action publique seule ne peut suffire ; tout en positionnant en leur cœur les gestionnaires exploitants. Ils pourront à terme être composés de deux sous-classes :
 - **La première ancrée dans une logique de performance**^{23 24} (grandes exploitations, haut niveau d'ambition dans la transition agroécologique) avec des gains mesurés, respectant les principes sous-jacents à la restauration écologique (Gann *et al.*, 2019) et se rapprochant du modèle et des enseignements liés à la compensation écologique en milieu agricole (Doussan *et al.*, 2022)²⁵
 - **La deuxième ancrée dans une logique de conformité** (sur le modèle de l'éco-conditionnalité de la PAC) dans laquelle les paiements sont justifiables pour une adoption massive de bonnes pratiques en assurant la viabilité des écosystèmes agricoles.
- Du point de vue de l'acquisition et de la valorisation de ces certificats de pratiques, il apparaîtrait pertinent qu'ils soient principalement utilisés par les acteurs impliqués dans la chaîne de valeur économique liée à ces écosystèmes, permettant ainsi de dessiner des types de contribution (sous forme d'insetting) cohérentes avec les enjeux de double-matérialité²⁶ de ces acteurs.

Cette analyse permet ainsi, après avoir traité d'abord des différences d'approches en matière d'objectif écologique (approche technique de restauration) de se fondre de manière poreuse dans les approches économiques qui s'y mélangent (approches de vérification du gain impliquant logique de conformité ou de performance). Elles permettent ainsi de déboucher sur une nouvelle proposition du schéma de la SER (Gann *et al.*, 2019) pour appuyer une proposition de typologies des certificats biodiversité en fonction des garanties apportées sur la sécurisation du gain écologique.

²³ Dont il est prouvé qu'elle fonctionne dans des dispositifs types PSE ou Agricultural-Environment Schemes (Massfeller *et al.*, 2022; Simpson *et al.*, 2023)

²⁴ Perspective à laquelle la littérature académique récente renvoie en proposant des éléments de doctrine pour une théorie du changement plus efficace (Wunder *et al.*, 2025)

²⁵ INRAE (2022), Rapport scientifique CompAG, [CompAg_RapportScientifique_Janv2022_VF.pdf](#) [voir plus spécifiquement : [CompAg_Fiche6.pdf](#) ; [CompAg_Fiche7.pdf](#)]

²⁶ Cette proposition s'aligne d'ailleurs avec certaines recommandations du WWF dans une publication récente [voir, WWF (2026) NATURE INSETTING, Using biodiversity credits in nature transition plans, [Nature-Insetting.pdf](#)]

SCHÉMA DU CONTINUUM DE RESTAURATION

EFFORT DE RESTAURATION

RÉDUCTION
Des impacts
sociétaux

AMÉLIORATION
De la gestion
de l'écosystème

RÉPARATION
Des fonctions
écosystémiques

INITIATION
Du rétablissement
indigène

**RÉTABLISSEMENT
PARTIEL**
Des écosystèmes
indigènes

**RÉTABLISSEMENT
COMPLÉT**
Des écosystèmes
indigènes

STRATÉGIE DE RESTAURATION

RESTAURATION NATURELLE

RESTAURATION ASSISTÉE



RESTAURATION RECONSTRUCTIVE



TPOLOGIE DE CERTIFICAT BIODIVERSITÉ

Fonction des garanties
(objectivation et
sécurisation du gain
écologique)

CERTIFICAT DE CONFORMITÉ

Classe de certificats ancrée dans une logique de conformité (sur le modèle de l'éco-conditionnalité de la PAC) dans laquelle les paiements sont justifiables pour une adoption massive de bonnes pratiques en assurant la viabilité des écosystèmes agricoles.

CERTIFICAT DE PERFORMANCE

Classe de certificats ancrée dans une logique de performance (grandes exploitations, haut niveau d'ambition dans la transition agroécologique) avec des gains mesurés, respectant les principes sous-jacents à la restauration écologique et se rapprochant du modèle et des enseignements liés à la compensation écologique en milieu agricole.

SNCRR ou apparentés

Figure 11 - proposition de typologie des certificats biodiversité en fonction des stratégies de restauration mobilisées et des garanties apportées sur la sécurisation du gain écologique et le succès des objectifs de restauration (MEB, adapté d'Atkinson & Bonser (2020) , et de la SER)

6

POINTS DE VUE – L'APPROCHE PAR LES PRATIQUES VUE PAR DES ACTEURS ÉCONOMIQUES ET DE LA RECHERCHE





ÉVALUER PAR LES PRATIQUES LE GAIN BIODIVERSITÉ D'UN PROJET

Romain Julliard - Chercheur au Muséum national d'Histoire naturelle

Romain Julliard est chercheur au Muséum national d'Histoire naturelle et directeur de Mosaic, centre de compétences en science participative. Il aborde la question des pratiques à la fois sous l'angle de l'objectivation de leur efficacité par un consensus d'experts du gain attendu de biodiversité (projet « [Puzzling Biodiversity](#) »), et sous l'angle des sciences participatives avec l'extension d'AgriBEST®, Albums AgriBEST®, qui permet à un exploitant d'illustrer en photos son changement d'itinéraire et de les partager avec les autres utilisateurs. L'extension favorise ainsi les échanges entre agriculteurs et permet la collecte de nouvelles données pour de futurs projets de recherche en sciences participatives.

Flavie Thévenard et Louise Dupuis sont cheffes de projet « [Puzzling Biodiversity](#) ».

Comment évaluer des gains biodiversité associés à un projet ? Plutôt que de mesurer directement la biodiversité ou de prédire ces gains par de la modélisation, examinons la proposition de mesurer l'effort en faveur de la biodiversité comme une fonction des pratiques maintenues ou mises en place, présumées favorables à la biodiversité.

Deux avantages sont assez évidents : (i) vérifier des pratiques, que ce soit leur maintien ou leur mise en place, même avec un cahier des charges détaillé, est relativement peu coûteux comparé à la répétition de mesures in situ de biodiversité, qui nécessite du temps et des compétences expertes onéreuses ; (ii) c'est simple d'utilisation, transparent et facile à faire évoluer, l'opposé de ce qu'on reproche souvent à une approche par modélisation.

Beaucoup d'espoirs sont mis dans l'instrumentation pour réduire les coûts de la mesure directe de la biodiversité. Même si ces développements tiennent leurs promesses, ils ne réduiront pas un autre problème de la mesure directe : la triple incertitude qui l'entache. Passons rapidement sur deux sources d'incertitudes largement débattues : le hasard de l'échantillonnage (combien de répétitions des mesures pour une précision acceptable) ; le choix de la mesure de cet objet multi-dimensionnel qu'est la biodiversité (quels taxons ou indicateurs ?). La troisième n'a pas vraiment de solution : ce que nous observons (en admettant que nous sachions correctement le décrire et le mesurer, c'est-à-dire, réduire suffisamment les deux premières sources d'incertitude) n'est qu'une réalisation possible de ce qu'il aurait pu advenir. Si nous pouvions rejouer le film, nous observerions une autre réalisation possible sans doute significativement différente.

Quand on met en place un projet biodiversité, nous ne savons pas exactement ce qu'il va advenir et il est impossible de le prédire avec précision (c'est l'effet « papillon », les limites intrinsèques de la modélisation de système complexe). Cette incertitude conduit à deux postures opposées pour ce qui nous concerne ici : (i) puisque nous ne savons pas précisément ce qu'un projet biodiversité va donner, il est nécessaire de mesurer directement la biodiversité pour l'évaluer ; (ii) puisque qu'un projet peut conduire à différents gains biodiversité toutes choses égales par ailleurs, il serait injuste d'évaluer les efforts faits pour la biodiversité par la mesure directe de la biodiversité.

La justice (ici, l'équité) étant une des valeurs les mieux partagées par les humains, cela plaide pour adopter une évaluation par les efforts faits en faveur de la biodiversité plutôt qu'une mesure directe de la biodiversité. Le corollaire est d'avoir une notion d'efficacité des pratiques favorables à la biodiversité et fort heureusement, si nous ne savons pas précisément ce qu'il adviendra pour un projet donné, nous avons généralement une assez bonne idée de la gamme des possibles et de leur probabilité de réalisation.

Pour bien comprendre de quoi il s'agit, on peut avoir recours à une analogie : dans un jeu, pour avancer [réaliser un projet biodiversité], vous utilisez un lancer de dés [mise en place de pratiques favorables à la biodiversité] qui vous indique un nombre de pas à réaliser. Vous avez la possibilité d'utiliser des dés à 4, 6, 8 faces, respectivement numérotés de 1 à 4, 1 à 6, 1 à 8 [différentes pratiques]. Ces trois types de dés sont favorables à votre avancée mais pas avec la même efficacité. Cette efficacité est parfaitement prévisible en termes d'espérance mathématique, mais la réalisation d'un lancer de dés tient aussi du hasard. Un bon joueur [bon projet biodiversité] est celui qui choisit le dé à 8 faces [pratiques efficaces pour la biodiversité], pas celui qui fait 4 avec un dé à 4 faces quand son voisin fait 2 avec un dé à 8 faces.

Ainsi, pour recourir aux pratiques pour évaluer un projet biodiversité, il faut un classement de référence de leur efficacité : obtenir un tel classement basé sur un consensus d'experts est notamment l'objectif du projet « Puzzling Biodiversity ».

Un autre argument plaide en faveur d'une évaluation par les pratiques : elles traduisent le travail des praticiens. Quand elles sont rédigées avec leurs mots, décrivent leurs savoirs d'expérience, cela devient potentiellement un outil entre leurs mains, d'appropriation et développements de projets biodiversités. Les autres méthodes d'évaluation viennent d'autres communautés épistémiques (formes de savoirs) et créent des conflits de hiérarchie des savoirs quand les experts biodiversité ou les modélisateurs prennent le pouvoir sur les praticiens par les outils d'évaluation qu'ils proposent. Quand des projets biodiversités impliquent des acteurs de terrains éloignés des savoirs académiques sur la biodiversité (par ex., agriculteurs, population indigène et communauté locale), la méthode d'évaluation peut avoir une importance déterminante pour l'appropriation de dispositif basé sur l'évaluation.

Quand cette évaluation se fait en vue de valoriser économiquement un projet biodiversité, l'approche par l'efficacité des pratiques comme mesure de l'effort consenti amène encore d'autres types d'avantages : (i) des coûts d'évaluation réduits peuvent permettre de valoriser de petits projets ; (ii) la valeur d'un projet est connue à l'avance : il suffit de mettre en place ou de maintenir des pratiques efficaces pour avoir un projet de valeur reconnue ce qui réduit l'incertitude et favorise les flux financiers de financement basés sur des obligations de résultats ; (iii) la valeur est donnée à l'effort consenti par des humains (mettre en place des pratiques efficaces), ce qui justifie pleinement sa monétarisation, tout travail méritant salaire, sans donner de prise au débat sur la financiarisation de la biodiversité.

Enfin, notons que cette proposition d'évaluation par l'effort consenti en faveur de la biodiversité est en quelque sorte alignée avec le GBF (Cadre Mondial sur la Biodiversité - Global Biodiversity Framework - 23 cibles pour la biodiversité, COP15, 2022) qui reconnaît la nécessité d'un effort collectif en faveur de la biodiversité pour contribuer à réduire la dette collective. Au grain le plus fin d'actions, cet effort se traduit par le maintien ou la mise en place de pratiques favorables à la biodiversité par les acteurs de l'aménagement (cible 1) – y compris dans les zones urbanisées (cible 12), de la restauration (cible 2), de la conservation (cible 3) et de la gestion durable dans les zones agricoles, aquacoles, halieutiques et forestières (cible 10). Mesurer l'effort en faveur de la biodiversité plutôt que la biodiversité elle-même a ainsi cette potentialité d'une métrique unique et transversale à des situations bien différentes.



EXEMPLE DE VALORISATION DES PRATIQUES : L'ORGANIZATION FOR BIODIVERSITY CERTIFICATES

Benjamin D'Hardemare – Cofondateur de Biota et trésorier de l'Organization For Biodiversity Certificates (OBC)

L'Organization for Biodiversity Certificates (OBC) est une association française à vocation internationale, créée en 2022 pour favoriser l'émergence de certificats biodiversité capables de financer la régénération de la biodiversité. Elle inscrit son action dans le cadre international du Global Biodiversity Framework (GBF) et du Règlement européen sur la restauration de la nature.

Unis dans la biodiversité

L'OBC regroupe des grandes entreprises (Bouygues, Icade, Kering, Pernod Ricard), des porteurs de projets (aDryada, Agromap, Biota, Ecoact, Ecotree, Fronterra, Groupe Coopération Forestière, La belle forêt), des financeurs (Ardian, France Valley, Printemps des terres), des associations (ATIBT, Biodiversité amazonienne, Fransylva, Noé, Planète urgence, etc.) et des scientifiques (Cirad). Sa constitution influe directement sur son approche des certificats biodiversité : pragmatique, internationale et scientifiquement robuste.

Les porteurs de projets et les grandes entreprises qui les financent recherchent en effet un outil commun qui soit facilement déployable sur le terrain, dans tous les pays où ils opèrent, compréhensible de leurs parties prenantes (notamment au travers de leur rapport extra-financier encadré par la CSRD) et robuste scientifiquement pour maximiser leurs impacts positifs et ne pas exposer leur réputation.

Au-delà des organisations qu'ils représentent, les femmes et les hommes engagés dans l'OBC sont des militants qui veulent bâtir un système de financement de la régénération de la biodiversité comprise comme un commun. Les principes de gestion d'un commun doivent donc se retrouver dans le système de financement et ultimement dans l'organisation qui le pilote : efficacité à protéger le commun, adaptation au contexte local, participation démocratique, transparence financière, système de surveillance, etc.

Le statut d'association, la diversité de ses membres (expertise, nationalité, intérêts) et son fonctionnement démocratique permettront à l'OBC de parvenir à la création d'un système vertueux de certificats biodiversité.

Le choix d'une approche centrée sur les pratiques

L'OBC a choisi de construire son système de certificats biodiversité à partir des pratiques sur le terrain pour des raisons pragmatiques, scientifiques et économiques. Les membres d'OBC sont, chacun dans leur secteur, des experts de la biodiversité. Ils connaissent l'état de l'art relatif aux pratiques favorables à la biodiversité : par exemple réduire l'usage de pesticides en milieux agricoles, ne pas intervenir en forêt pendant les périodes de reproduction et de nidifications, etc. Ils savent aussi que les méthodes basées sur les indicateurs d'état (comptage d'espèces, études des sols, etc.) ne suffisent pas à déterminer quelles sont les actions à mener, notamment en période de changements climatiques. Ils savent enfin que les financements en faveur de la biodiversité sont limités et qu'ils doivent donc être essentiellement destinés aux actions sur le terrain ; vérifier les pratiques d'un projet est plus facile et moins coûteux que de mesurer l'état de certaines zones du projet.

Face à la complexité des sujets liés à la biodiversité, nous pouvons tenter une analogie avec un domaine plus familier mais dont l'impact se mesure lui aussi sur le long terme : l'école. L'école a plusieurs objectifs dont celui de favoriser l'obtention d'un emploi. Imaginez qu'un gouvernement décide d'opter pour une approche basée sur les mesures afin de déterminer quelle politique éducative mettre en place. Il lui faudrait beaucoup d'efforts, de moyens financiers et surtout de temps pour :

- évaluer la situation initiale d'un nombre suffisant d'élèves afin de constituer un échantillon représentatif,
- mesurer leurs taux d'emploi pendant soixante ans,
- isoler les phénomènes ayant pu perturber l'évaluation (révolution technologique, pandémie, crise économique, guerre).

Une approche centrée sur les pratiques serait plus rapide, moins coûteuse et au moins aussi fiable :

- réunir des pédagogues, élèves, parents, scientifiques, associations,
- leur demander d'identifier ensemble les meilleures pratiques éducatives,
- élaborer ensemble le meilleur système éducatif pour mettre en œuvre ces pratiques.

C'est exactement cette approche qu'a choisi l'OBC pour les certificats biodiversité :

- création de groupes de travail regroupant des praticiens experts de terrain par écosystème - agriculture tempérée, forêt tempérée, forêt tropicale, etc. -,
- chaque groupe de travail élabore une grille des meilleures pratiques, déclinées en 5 niveaux d'efficacité en faveur de la biodiversité,
- création d'un schéma de certification commun à toutes les grilles de pratiques.

L'OBC a ainsi déjà élaboré les deux premières grilles de pratiques début 2025 : agriculture tempérée et forêt tempérée. Elle a ensuite créé un groupe de travail pour les forêts tropicales.

Mobiliser la communauté scientifique

L'OBC a vocation à coopérer avec de nombreux consortiums scientifiques à travers le monde, chacun spécialiste d'un écosystème en particulier. Tous les consortiums sont unis dans une même démarche d'évaluation scientifique des gains biodiversité attribués à des pratiques.

Pour l'agriculture et la forêt tempérée, l'OBC coopère ainsi avec un consortium scientifique indépendant, constitué du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), de la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) et de Carbone 4. Au travers du fonds de dotation du MNHN, l'OBC cofinance les travaux de ce consortium pour évaluer les gains biodiversité liés aux pratiques des grilles que l'OBC a elle-même élaborées. Les résultats seront rendus publics en 2025.

Les gains attribués à chaque niveau de pratique seront évalués 0 (aucun gain) et 1 (meilleur gain possible) : 0,23 ; 0,76 ; 0,98 etc. Cette évaluation sera le résultat statistique de diverses méthodes de pondération relatives aux avis des experts, à leur nombre, leurs compétences, aux interactions entre les pratiques, aux milieux dans lesquels intervient la pratique (humidité, sols, etc.).

Ainsi, les praticiens élaborent les grilles de pratiques, les scientifiques les évaluent de façon indépendante et les résultats sont partagés publiquement comme un commun. Les grilles d'OBC sont donc les pierres de Rosette de la biodiversité : elles utilisent en même temps le langage des praticiens sur le terrain, des scientifiques et des mathématiques.

Traduire des pratiques en certificats biodiversité

Une grille de bonnes pratiques, même enrichie d'un calcul des gains biodiversité, ne constituera jamais un certificat biodiversité. L'OBC a adopté un mode de calcul des certificats biodiversité qui permettra notamment de :

- favoriser les projets les plus exigeants,
- favoriser le maintien des meilleures pratiques (conservation),
- assurer une parfaite transparence.

Si l'OBC était un simple label, il suffirait aux porteurs de projet d'atteindre un certain niveau de qualité, défini dans un cahier des charges, pour être certifiés. L'OBC a encore une fois choisi d'aller plus loin et de favoriser les porteurs de projets les plus exigeants en matière d'impact positif sur la biodiversité.

Concrètement, le calcul des certificats biodiversité évalue le niveau de la pratique mis en œuvre par un projet, non seulement en fonction de la situation initiale, mais également en fonction du plus haut niveau de pratique qu'il aurait été possible de mettre en œuvre. De même, le calcul prendra en compte la superficie du niveau de la pratique mis en œuvre par rapport à la superficie maximale sur laquelle le projet aurait pu être mise en œuvre. Ce calcul sera vérifié au moment de l'audit et accessible en toute transparence.

L'OBC va ensuite construire son schéma de certification selon les normes internationales les plus exigeantes afin qu'il puisse être reconnu au niveau international. La norme comprendra les grilles de pratiques, les règles d'audit sur le terrain, les procédures de qualification des projets certifiés, des organismes d'audit, de financement des certificats, etc. Un registre sera établi spécifiquement ou mutualisé. L'OBC mettra à profit la diversité de ses membres pour créer un schéma de certification déployable rapidement au niveau international.

Transformer les certificats en financement pour la biodiversité

Craignant que les certificats biodiversité demeurent une belle invention, uniquement discutée lors d'événements et publications scientifiques, l'OBC a dès le départ structuré son approche "marché" afin que les certificats biodiversité deviennent une innovation utile pour la protection de la nature.

Lors de la COP 16 à Cali en 2024, l'OBC a ainsi clarifié les usages de ses certificats biodiversité dans une publication élaborée en partenariat avec Ernst & Young :

- interdiction d'utilisation pour de la compensation réglementaire ;
- alignement du projet certifié avec le GBF et les stratégies nationales et locales pour la biodiversité ;
- utilisation possible dans la chaîne de valeur d'une organisation pour valoriser ses impacts positifs ;
- utilisation possible dans le cadre de la contribution volontaire d'une organisation.

Le système de certification d'OBC veillera au plein respect de ces principes.

En 2025, OBC lance des "Pilotes marchés" dans plusieurs pays : Côte d'Ivoire, France, Pérou, Danemark et Brésil. L'OBC a choisi parmi ses membres des leaders pays, notamment pour :

- coordonner le déploiement des certificats biodiversité dans le pays,
- assurer l'adaptation et l'application de la méthodologie d'OBC aux spécificités des écosystèmes du pays ;
- établir des partenariats avec les acteurs clés du secteur ;
- accompagner les porteurs de projets ;
- suivre et évaluer l'impact du dispositif.

Les deux premiers pilotes marchés ont été officiellement lancés en Côte d'Ivoire le 23 avril 2025 à Abidjan dans le cadre de Cap Green et en France le 24 avril 2025 dans le cadre de changeNOW, en présence de la ministre de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche.

Lors de ces événements, de grandes entreprises membres de l'OBC ont pu témoigner pour quelles raisons elles avaient choisi de soutenir cette approche basée sur les pratiques et pourquoi elles considéraient que l'OBC était aujourd'hui la mieux placée au niveau international pour bâtir le système de certificat biodiversité le plus exigeant et le plus utile pour la biodiversité. De nombreuses entreprises et associations ont alors manifesté leur intention de rejoindre la dynamique incarnée par l'OBC.



CDC BIODIVERSITÉ – L'APPROCHE «PAR LES PRATIQUES» AU REGARD DE L'EXPÉRIENCE HISTORIQUE DE CDC BIODIVERSITÉ

Jean-Christophe Benoit – Directeur du développement territorial et de la renaturation

CDC Biodiversité est une filiale du Groupe Caisse des dépôts qui a pour mission de concilier biodiversité et développement économique au service de l'intérêt général. Grâce à une triple expertise écologique, foncière et financière, elle engage des actions de restauration écologique et de gestion d'espaces naturels sur le long terme.

L'approche "par les pratiques" est pertinente — et même stratégique lorsqu'il s'agit d'aborder les écosystèmes si particuliers que sont les milieux forestiers et agricoles, pour lesquels, depuis plusieurs décennies, des choix d'optimisation économique ont favorisé la simplification et l'homogénéisation des milieux. Du point de vue écologique, les constats convergent : diminution marquée des oiseaux communs (révélée notamment par Suivi temporel des oiseaux communs -STOC), érosion des sols et dégradation de la biodiversité associée, disparition d'éléments écologiques structurants (haies, alignements, etc.). Sur un plan social et économique, le constat est aussi sans appel : les exploitants agricoles et forestiers font face à des défis multiples et à des injonctions nombreuses : défi sanitaire, baisse continue du nombre d'exploitations, simplification des paysages, pression sur la rentabilité, risques liés aux changements climatiques et à l'érosion de la biodiversité, etc.

Une chose est sûre : les formes d'exploitation reposent sur le savoir-faire d'une mise en œuvre autant que sur des facteurs physiques, climatiques, pédologiques, au sein desquels la biodiversité joue un rôle de pierre angulaire.

Or, c'est justement la notion de changement de pratique qui doit pouvoir répondre à ces multiples défis, et avec elle résoudre l'épineuse question de la rémunération qui doit y être associée, afin d'assurer que la gestion résiliente des écosystèmes exploités redevienne une fonction clé du métier d'exploitant agricole ou forestier — et un effort rémunéré à sa juste valeur. Nous devons être au rendez-vous collectif des défis du financement de la restauration de ces écosystèmes clés, qui occupent aujourd'hui près de 80 % du territoire hexagonal.

Est-ce que les certificats biodiversité permettront de répondre à l'enjeu de financement de ces changements de pratique ? Nous l'ignorons, mais nous accueillons avec beaucoup d'intérêt les perspectives qu'ouvre ce mécanisme. Les premières analyses sur l'effet environnemental des dispositifs d'éco-conditionnalité de la PAC 2023-2027 et les discussions à venir sur l'évolution de la PAC semblent dessiner d'ores et déjà les contours d'un débat dans lequel les certificats biodiversité pourraient améliorer les résultats parfois en demi-teinte des politiques publiques.

Mais les défis sont et demeureront nombreux ! Le cadre esquissé dans cette publication montre à quel point le Règlement (UE) 2024/1991 sur la restauration de la nature et sa déclinaison française ouvrent des perspectives larges. Le succès de ses objectifs s'appuiera sur une grande diversité d'approches techniques de restauration (naturelle, assistée, reconstructive). À cette diversité s'ajoutera une disparité en matière de contrôle — ou, disons, d'objectivation — du gain écologique généré ; disparité qui devra être reflétée de manière transparente dans la palette de certificats biodiversité qui pourraient permettre leur financement.

La "mise en certificats" des approches dites "par les pratiques" pourrait être décisive pour les milieux agricoles et forestiers. Elle pourrait apporter une forme de liquidité et de lisibilité pour les acteurs économiques qui fait encore défaut dans certains dispositifs de paiements pour services environnementaux (PSE), structurés comme des financements contractuels aux échelles projets. Mais nous retenons des études scientifiques et méta-analyses de dispositifs apparentés aux PSE qu'il sera important de capitaliser sur ces enseignements. Ces travaux montrent notamment comment le conditionnement d'un financement — selon qu'il est fondé sur le contrôle de la mise en place d'une pratique ou d'un résultat — peut être utile, mais renvoie à des objectifs, des coûts de suivi et des niveaux de risque très différents.

Tirer des enseignements de 50 ans de politiques de compensation écologique en France

L'expérience de plus de 15 ans de CDC Biodiversité en matière de restauration des milieux (en particulier agricoles et forestiers, dans un cadre de compensation écologique — au titre de la séquence ERC) est source de plusieurs enseignements qui pourront infuser les initiatives portées aujourd'hui sur le financement des changements de pratiques permettant la résilience des écosystèmes exploités :

En premier lieu, nous pensons qu'un marché de financement dédié à la biodiversité doit pouvoir objectiver son effet en matière de gain écologique — c'est ce que nous enseigne le premier segment historique de ce marché : la compensation écologique. Dans ce segment, un acteur paye pour une prestation dont les objectifs écologiques sont préalablement définis, et doivent répondre a minima à une absence de perte nette de biodiversité. Dans ce segment de marché, l'État déploie un outil instructeur à destination des services de l'Etat (GéoMCE) ayant pour but d'améliorer et d'harmoniser la gestion, la géolocalisation et le suivi des mesures ERC. Si les enjeux de vérification se font à l'échelle des projets (l'action de restauration doit satisfaire un objectif de non-perte nette à l'échelle d'un projet), l'intérêt d'un tel dispositif introduit la possibilité à plus grande échelle de qualifier et suivre l'efficacité de la politique publique (Séquence

ERC), notamment pour instruire ses choix, ses orientations, accompagner les acteurs. La politique historique d'absence de perte nette à l'échelle des projets (Séquence ERC – loi de 1976) peut être une source d'inspiration pour construire la réponse à ce nouvel objectif introduit par le Règlement (UE) 2024/1991 sur la restauration de la nature décliné en France avec le Plan National de Restauration de la Nature. De notre point de vue, la réussite de ces nouveaux objectifs sera conditionnée à deux éléments : la mobilisation de flux financiers de source privée pour y contribuer d'une part ; une confiance forte envers la construction de ce marché volontaire, où les produits et les transactions seront transparents et crédibles d'autre part. La reconnaissance de ces contributions volontaires aux objectifs devra se faire loin de tout écueil de financements dits "de papier" pour réussir le défi du financement d'une politique publique d'aussi grande ampleur. De notre point de vue, le suivi et la vérification, mais aussi la présence de l'Etat comme arbitre au sein de ce marché volontaire jouera un rôle clé pour prouver l'additionnalité d'un effort de restauration, sans lequel la rémunération de l'action ne pourrait être aussi massive. Si certains standards ou initiatives de financement de pratiques émergent en réduisant les coûts de suivi, cela se fera au détriment de la preuve en matière de certitude des gains écologiques générés.

Le second point concerne la notion de pérennisation des gains écologiques. Elle interroge les objectifs visés lorsqu'on restaure une parcelle dont la vocation est aussi de pouvoir satisfaire des objectifs de production. Du point de vue des gains effectivement générés : comment s'assurer qu'ils persisteront bien ? Comment sécuriser, dans un cadre collectif, leur permanence ? Comment s'assurer que certains habitats, infrastructures agroécologiques, bandes enherbées, et certaines pratiques (rythme de drainage et d'irrigation) ne viendront pas, à un moment ou à un autre, faire disparaître des efforts qui auraient pu être fournis et financés ? Ce défi est énorme : il interroge directement le prix et la régularité des paiements si demain devaient advenir des certificats biodiversité de pratiques. Ce défi renvoie également aux dispositifs et outils de maîtrise foncière quand on s'intéresse à la compensation écologique en milieux agricoles et forestiers (garantie de la maîtrise d'usage des terrains concernés).

S'appuyer sur un modèle robuste pour ouvrir la voie

Nous avons évoqué rapidement des questionnements que nous tirons de nos retours d'expérience. Ils ne nous sont pas propres ; ils résonnent également au dehors des murs de CDC Biodiversité. Mais en ce qui concerne le positionnement qu'est le nôtre, nous considérons que le dispositif des sites naturels de compensation, de restauration et de renaturation (SNCRR) apporte aujourd'hui des réponses pertinentes à ces questionnements.

L'angle mort du dispositif : même massifié, il ne couvrira jamais les millions d'hectares agricoles et forestiers qui manquent de financement. Mais ses atouts sont de poids : il est une source d'inspiration technique et économique, ancrée dans un principe de haute intégrité avec un modèle de restauration écologique volontaire où les gains sont garantis, objectivés, pérennisés. Il est aussi déjà opérationnel, prêt à servir à des collectivités qui souhaitent planifier la restauration écologique de certains sites, hybrider des financements (à la fois compensatoires et volontaires) pour accroître la surface foncière des sites restaurés. Et enfin : il est contrôlé et garanti par l'État, via un cadre d'agrément et de suivi.

Regarder vers ce dispositif et le soutenir sera décisif pour construire une complémentarité entre des certificats de natures différentes. Ils trouveront tous leurs places et leurs rôles au sein des territoires et des filières économiques en fonction de ce qu'on cherche à financer : du gain écologique, ou des compléments de financements pour accompagner la massification de changements de pratiques. A ce jour, le rôle que CDC Biodiversité s'est assigné est clair : opérer le meilleur standard, et contribuer comme nous le faisons actuellement, grâce à notre expérience, en nourrissant le débat collectif face à l'émergence d'autres initiatives.



CITIZEN CAPITAL

SUIVRE LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES AGRICOLES, BASE DE L'ACCOMPAGNEMENT DES AGRICULTEURS QUI S'INSTALLENT GRÂCE AU FONDS ELAN TERRES AGRICOLES

Antoine Vedrenne – Associé chez Citizen Capital

Citizen Capital est une référence de l'investissement à impact en France. Il est un membre fondateur de la Communauté des entreprises à mission et société à mission depuis janvier 2021. Citizen Capital soutient l'accélération et le développement d'entreprises dont la mission est au cœur de leur stratégie et de leur modèle économique, ainsi que la transformation d'entreprises plus matures désireuses de s'orienter vers une mission. Citizen Capital est généraliste et intervient dans divers secteurs dont celui de l'agriculture, notamment en tant que gestionnaire du fonds ELAN Terres Agricoles, une initiative de portage de foncier agricole pour favoriser l'installation d'une nouvelle génération d'agriculteurs.

Depuis près de 20 ans, l'engagement de Citizen Capital s'inscrit dans une triple ambition : celle de mobiliser le capital vers des entrepreneur/ses et des projets répondant aux défis sociaux et environnementaux majeurs de notre époque, celle, indissociable pour ne pas dire intrinsèque, de mesurer l'impact de nos investissements, et plus largement de notre action, et enfin celle de continuer à innover et défricher de nouvelles voies de financement.

Des entreprises visant à répondre à des enjeux fondamentaux en intervenant sur des marchés aux structures classiques et avec des modèles économiques éprouvés peuvent en effet générer des retours financiers élevés, quand ces entreprises se développent fortement (comme le montrent nos investissements en *growth*). Toutefois, considérer que nous pouvons relever les défis auxquels nous faisons face uniquement avec des modèles économiques de fonds « classiques » nous semble illusoire. Nous pensons qu'il faut adapter les modèles de fonds en fonction des besoins auxquels nous répondons. L'agriculture en est une parfaite illustration. Elle est depuis quelques années un des domaines socles de notre stratégie d'investissement, au regard des multiples enjeux fondamentaux auxquels elle est liée : alimentation, biodiversité, eau, santé, climat, énergie... Elle nous a conduits à bâtir, avec nos partenaires, des fonds aux profils spécifiques. C'est sur le fondement de cette exigence qu'a été lancé ELAN Terres Agricoles, fonds de portage de foncier agricole dédié à l'installation d'une nouvelle génération d'agricultrices/eurs, initié par les Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural (Safer) et géré par Citizen Capital, réunissant comme co-financeurs le groupe Crédit Mutuel, le groupe Crédit Agricole et la Banque des Territoires sur ses fonds propres et via le programme Entrepreneurs du vivant.

ELAN se définit ainsi comme un dispositif d'intérêt général, capable d'accompagner une centaine d'opérations dans une première phase et portant une ambition d'impact extrêmement forte répondant à deux objectifs :

- Soutenir l'installation des jeunes agricultrices/eurs, en réponse au déclin démographique agricole alarmant ;
- Soutenir la transition agroécologique des pratiques agricoles qui est, nous en sommes convaincus, une condition essentielle de la résilience des fermes et de la société tout entière. L'objectif est qu'au moins 70% des projets soutenus soient engagés dans la transition agroécologique, dont 20% en agriculture biologique.

Concrètement, ELAN soulage l'investissement initial d'un/e agriculteur/trice en installation en portant son foncier agricole jusqu'à 30 ans, en le lui louant via un bail rural long terme et en lui offrant l'option, à partir de la 10^{ème} année, de racheter la terre au prix de marché pour en devenir propriétaire.

En tant qu'investisseur, le changement de paradigme est décisif : l'actif financé n'est pas un objet spéculatif qu'on achète et qu'on vend mais un outil au service de celui qui l'exploite et doit aussi en prendre soin, au bénéfice de la collectivité.

La poursuite d'objectifs d'impact nous ramène inévitablement à l'ambition de mesure évoquée en préambule et nécessite de répondre à deux questions essentielles :

- Quelle mesure mettre en place, question d'autant plus aigüe que la dynamique actuelle est absolument « quantophrénique » : il nous semble important d'être attentifs à « mesurer ce qui compte vraiment » et à ne pas dépendre uniquement de données quantifiables pour évaluer nos impacts ;
- Quel accompagnement offrir aux projets soutenus, ce qui requiert justement de s'appuyer sur une mesure pertinente et utile.

Si la mesure de l'impact social du fonds ELAN, en nombre d'installations d'agricultrices/eurs, est facile à établir, celle de son impact sur le plan environnemental est plus complexe. Parce que la transition agroécologique, bien que ses principes fondamentaux soient connus, ne se mesure pas aisément au travers d'indicateurs d'état²⁷.

Afin de composer avec cette complexité, et même si nous mènerons également des analyses de sols périodiques, nous avons retenu AgriBEST® comme l'outil de référence de l'accompagnement du fonds ELAN en matière agroécologique. Centré sur les pratiques au plus près des agricultrices/eurs, AgriBEST® est en effet apparu comme le dispositif le plus pertinent pour mettre un œuvre une démarche de progrès vers des pratiques agroécologiques, en répondant à 5 enjeux majeurs :

- Robustesse et facilité de mise en œuvre avec un diagnostic rapide, permettant de disposer d'une mesure normée et reproductible ;
- Comparabilité grâce à un référentiel unique quels que soient la filière et le territoire : à l'échelle d'une ferme avec une vision dynamique dans le temps ou à l'échelle d'un collectif de fermes accompagnées ;
- Amélioration continue des agricultrices/eurs : grâce à une mesure directement appropriable pour s'engager dans une voie de progrès ;
- Transparence : la lisibilité de l'entrée « pratiques agricoles » facilite la communication avec les parties prenantes du Fonds, notamment les investisseurs ;
- Atouts financiers : gratuit pour les agricultrices/eurs, il leur permet également d'ouvrir la voie à des compléments de revenus en explorant le recours à des outils de type Paiements pour Services Environnementaux (PSE).

En réalisant un autodiagnostic AgriBEST® sur une fréquence annuelle, les agricultrices/eurs accompagnés par ELAN vont disposer d'un suivi régulier de l'évolution de leurs pratiques agricoles et de leur impact sur le potentiel d'accueil de la biodiversité de leurs fermes et les services écosystémiques qu'elles rendent. Et pourquoi pas, ainsi, devenir les fers de lance d'une revalorisation future du foncier agricole en fonction de la production de biens publics – biodiversité, carbone, eau – dont elles et ils sont les artisans et garants ?

²⁷ Indicateurs basés sur des évaluations de terrain ou des observations (Bockstaller et al. 2015)



PERNOD RICARD – UNE APPROCHE SCIENTIFIQUE ET OPÉRATIONNELLE AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ

Morgane Yvergniaux - Global Nature & Climate Director

Nicolas Chauvel - Biodiversity Impact PhD

Thomas Emery - Nature Impact Manager



Pernod Ricard est le leader international en champagnes et spiritueux premium, avec plus de 200 marques et 18 000 salariés dans le monde. Le groupe a défini une feuille de route RSE à horizon 2030 basée sur 4 piliers : Préserver les terroirs, Valoriser l'humain, Agir circulaire et Être responsable. Le premier pilier fait l'objet d'actions pour préserver les écosystèmes agricoles et leur biodiversité.



Quel rôle en tant qu'acteur spécialisé dans la fabrication et la distribution de vins et spiritueux pour renouveler son rapport au vivant ?

Chez Pernod Ricard, la nature est au cœur de notre activité. Les écosystèmes nous apportent des services essentiels (pollinisation, fertilité des sols, régulation de l'eau...) indispensables à la production de nos matières premières et au bon fonctionnement de nos opérations. Dans le même temps, nous sommes conscients que nos activités peuvent exercer des pressions sur l'environnement et les communautés locales. Notre démarche s'établit donc dans un enjeu de résilience mais aussi de responsabilité du Groupe, notamment au regard de son ancrage territorial.

Pour intégrer ces enjeux de résilience à notre feuille de route, nous avons commencé par évaluer notre empreinte environnementale grâce à l'approche SBTN²⁸, puis identifié les pressions que nous pouvions générer sur la nature et les vulnérabilités que nous pourrions subir à moyen terme. Cela nous a permis d'identifier nos zones d'actions prioritaires (« hotspots ») représentant nos risques les plus matériels. Une fois ces hotspots définis, nous travaillons avec l'ensemble des parties prenantes (filiales, fournisseurs, agriculteurs, scientifiques, développeurs de projets...) afin de mettre en place des mesures d'atténuation et d'adaptation, notamment fondées sur la nature, dans les différentes zones de productions agricoles clés pour l'entreprise (nos terroirs) ou autour de nos sites.

²⁸ Science Based Targets Network

La difficulté de notre approche réside alors dans la définition puis l'utilisation de métriques suffisamment robustes, transposables et adaptables à nos différents terroirs. Ces indicateurs doivent pouvoir nous aider à définir les actions pertinentes à déployer afin de générer des impacts positifs sur les différents domaines identifiés. Les méthodologies autour du carbone sont aujourd'hui très spécifiques et permettent peu d'avoir cette vision holistique des impacts sur un terroir. Les co-bénéfices sont souvent considérés a posteriori de la réalisation du projet afin d'accroître sa valorisation mais sans prise en compte préalable. Pour nos terroirs « hotspots » nous avons défini un cadre d'agriculture régénératrice inspiré directement de cadres reconnus (OP2B par exemple). En collaboration avec les agriculteurs et fournisseurs de chaque terroir, ce cadre nous permet de sélectionner les pratiques pertinentes au regard des pressions ou vulnérabilité que l'on souhaite adresser.

Afin de nourrir ces réflexions, un doctorant a rejoint le Groupe depuis un an afin de travailler sur l'intégration de la biodiversité dans la stratégie de l'entreprise. Sa thèse vise à analyser la manière dont une multinationale peut intégrer et prioriser la préservation de la biodiversité dans ses stratégies, en tenant compte des contraintes globales, des dynamiques internes et des contextes locaux de chaque terroir. Ses travaux permettront d'identifier les leviers techniques, financiers, marketing, organisationnels ou autres, nécessaires pour favoriser un véritable passage à l'échelle des actions en faveur de la biodiversité.

L'articulation entre notre approche « terroir » et les initiatives de changement de pratiques

C'est dans cette démarche de recherche d'expertise scientifique que Pernod Ricard s'est rapproché de l'Organization for Biodiversity Certificates (OBC) en 2023. En son sein, une réflexion approfondie est menée autour de l'approche par les pratiques, dans l'objectif de définir un cadre cohérent, scientifiquement robuste et opérationnel permettant d'agir concrètement en faveur de la biodiversité. Porté par un consortium d'experts réunissant le Museum National d'Histoire Naturelle, la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité et Carbone 4, cette approche novatrice souhaite classer les pratiques agricoles et forestières en faveur de la biodiversité, grâce à un panel d'experts et de scientifiques.

L'objectif est de créer des conditions favorables à la biodiversité au sein de nos terroirs. Fondé sur un consensus scientifique établi en amont, cette méthodologie permet de simplifier le pilotage des projets et leur mise en œuvre opérationnelle. Elle offre ainsi plus de flexibilité en s'adaptant aux spécificités de chaque terroir tout en générant des économies de coûts par rapport aux évaluations spécifiques menées en fin de projet.

L'enjeu principal réside donc dans la validation scientifique des grilles de pratiques, condition indispensable pour garantir la crédibilité de la démarche et permettre son déploiement à grande échelle. En complément, nous réfléchissons à une combinaison de cette approche par les pratiques avec des évaluations d'impact afin d'affiner la compréhension des dynamiques propres à chaque projet.

Dans cette optique, un projet pilote de régénération forestière mené en forêt de Rambouillet, en partenariat avec Biota, illustre bien notre dynamique. Les pratiques de restauration et de préservation mises en œuvre proviennent des grilles développées par OBC et sont au cœur de notre volonté de créer les conditions écologiques optimales à l'accueil de la biodiversité. En parallèle, un ensemble d'indicateurs de suivi de l'état de la biodiversité est mobilisé afin de pouvoir corréler pratiques mises en œuvre et effets observés sur le terrain.

Un travail similaire est mené dans le cadre de nos programmes d'Agriculture Régénératrice. Des pilotes de pratiques favorables à la biodiversité sont en cours sur des parcelles tests au sein de différents terroirs. Ils visent à évaluer les bienfaits pour la biodiversité et les effets sur les rendements agricoles. Ces expérimentations permettent d'un côté d'observer des résultats concrets de notre volonté de changer de modèle agricole, mais également de sécuriser et rassurer les partenaires avant un déploiement à grande échelle, notamment en vue de définir des systèmes de primes et un accompagnement technique adaptés.

De l'expérimentation locale aux perspectives régionales : un regard vers une approche européenne

Dans l'ensemble, ces initiatives convergent vers la construction d'une approche intégrée, scientifiquement fondée et opérationnellement réaliste, capable de soutenir durablement la transition de nos terroirs vers des modèles favorables à la biodiversité. À plus long terme, cette dynamique ouvre la voie à un pilotage élargi de la chaîne de valeur, où les pratiques favorables à la biodiversité pourraient être intégrées de manière systémique.

Par ailleurs, l'approche par les pratiques vise à s'inscrire dans les cadres structurants et reconnus au niveau européen. Les objectifs de restauration écologique portés par l'Union européenne offrent en effet une structure mobilisable pour valoriser les gains de biodiversité générés grâce aux pratiques mises en œuvre dans les sites du Groupe. Pour Pernod Ricard, s'inscrire dans ce cadre représente un double intérêt : renforcer la crédibilité de ses démarches et anticiper les futures exigences réglementaires, tout en affirmant son rôle d'acteur conscient de ses responsabilités.

Cette ambition s'accompagne d'une réflexion sur l'usage des certifications. Aujourd'hui du point de vue de Pernod Ricard, l'enjeu de la certification repose principalement sur la capacité à justifier de manière crédible les impacts générés sur le terrain. Il ne s'agit pas d'entrer dans une logique de marché, mais bien de reconnaître et de valoriser le travail réalisé, en garantissant une justification crédible des impacts générés.

L'objectif dépasse la biodiversité ou même le carbone... Nous portons une vision multi-impacts, fondée sur une approche Nexus, visant à intégrer de manière cohérente les dimensions carbone, biodiversité, eau, sol, tout en intégrant les dimensions sociales. Les solutions fondées sur la nature doivent en effet générer des co-bénéfices sur l'ensemble de ces volets, ou a minima n'en dégrader aucun. Cette réflexion s'inscrit également dans les discussions émergentes autour d'un Crédit Nature Européen, susceptible d'offrir un cadre commun pour harmoniser et valoriser les projets multi-impacts.



BNP PARIBAS – IMPULSER ET ACCOMPAGNER DES DYNAMIQUES DE CHANGEMENTS

Sarah Colombié - Experte ESG Agriculture et alimentation

Avec près de 178 000 salariés et une présence dans 64 pays, BNP Paribas propose des services bancaires et financiers à l'échelle internationale. Le groupe s'investit dans une transition vers une finance plus durable en accompagnant ses clients et partenaires et pour cela, des politiques sectorielles RSE ont été élaborées, dont une portant sur le secteur agricole.

Quel rôle, et quelles perspectives en tant qu'acteur financier pour soutenir les enjeux de transition agroécologique ?

BNP Paribas déploie un ensemble d'initiatives visant à intégrer la préservation de la biodiversité dans ses activités. Cela se traduit par des actions concrètes et variées comme l'évaluation systématique des clients sur leur performance ESG, le financement et l'investissement aux côtés d'entreprises engagées dans la protection des écosystèmes marins et terrestres dans leurs projets, ou encore le soutien de la recherche ainsi que la mise en place de partenariats avec des organisations œuvrant pour la conservation de la nature.

Fort d'un engagement de longue date, BNP Paribas a mis en place des politiques RSE sectorielles de financements et d'investissement comme pour le secteur agricole. L'accent est mis sur la protection des écosystèmes, la lutte contre la déforestation et la préservation de l'intégrité des sols. La Banque accompagne ses clients dans leurs pratiques agroécologiques qui restaurent la fertilité des sols, renforcent la séquestration du carbone et réduisent les pollutions – une démarche qui dépasse le seul enjeu climatique.

Les enjeux écologiques représentent un défi stratégique et économique global pour nos clients : les écosystèmes agricoles couvrent 50% du territoire français et leur bon état écologique constitue un pilier de la souveraineté alimentaire.

Pourquoi avoir rejoint BFAT, une initiative science-based pour engager sa chaîne de valeur agricole ?

En rejoignant le projet BFAT, Biodiversity Footprint for Agricultural Transition, BNP Paribas a souhaité se concentrer sur l'évaluation des effets des pratiques agricoles sur la biodiversité. Ce projet vise à dépasser la seule approche centrée sur le produit pour introduire une différenciation fondée sur les « modes de production ». L'objectif de ce projet est d'aider les entreprises à mieux mesurer les impacts de leur chaîne de valeur liés à la production agricole, ainsi qu'à évaluer leurs progrès et les démontrer grâce à des indicateurs précis, captant plus finement les effets des changements de pratiques dans une mesure d'empreinte.

Pour les entreprises du secteur alimentaire, cette démarche constitue un véritable levier pour élaborer des stratégies solides et engager un dialogue concret avec les exploitants agricoles.

Adopter une approche centrée sur les pratiques nous paraît essentiel de façon à combiner deux leviers clefs. Premièrement elle repose sur des preuves scientifiques permettant de démontrer les bénéfices des pratiques agroécologiques lorsqu'elles co-existent, de sélectionner les pratiques les plus efficaces pour réduire l'impact et enfin d'éviter celles qui présentent des risques de maladaptation. Deuxièmement, l'approche proposée présente des outils robustes et simples à déployer, permettant d'impulser et de soutenir les entreprises dans la mise en œuvre de stratégies favorables à la biodiversité.

Après la mesure, quelles pistes de valorisation économique ouvrir à partir des approches par les pratiques ?

Valoriser les efforts des agriculteurs et développer des produits financiers adaptés constitue aujourd'hui une priorité pour contribuer à l'accélération de la transition agroécologique. Plusieurs pistes sont explorées par les acteurs du secteur : primes liées à la production, paiements pour services environnementaux (PSE) ou encore certificats biodiversité.

Créer de la valeur à partir de la réduction d'impact ou des gains générés par un changement de pratique est essentiel pour engager durablement les exploitants. Cela soulève la question des investissements et du financement nécessaire pour accompagner la transformation des itinéraires techniques. L'agriculteur, au cœur des mécanismes, doit être accompagné pour produire des indicateurs tangibles qui suivent cette démarche de transition. Des exemples de financements innovants peuvent venir de la chaîne de valeur (au travers de primes ou des paiements spécifiques) ou de l'extérieur via des paiements pour services environnementaux ou encore des certificats biodiversité. C'est cette même logique sur laquelle nous travaillons en tant qu'institution financière de façon à nous appuyer sur ces mêmes métriques et concevoir des solutions de financement adaptées, tout en démontrant l'impact positif des transitions agricoles.

De la prescription de la pratique à la confiance interacteurs pour leur financement

L'initiative BFAT soulève trois défis clefs : la reconnaissance institutionnelle des pratiques agroécologiques, les dispositifs pour favoriser l'adoption sur le terrain et les mécanismes de financement adaptés. Ces enjeux sont étroitement liés.

Il existe des cadres reconnus par les institutions tels que les Mesures Agri environnementales (MAE), les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) ou les mesures liées à l'Eco-régime de la PAC qui peuvent être inspirants pour déterminer les pratiques les plus intéressantes à mettre en œuvre.

L'adoption de ces pratiques nécessite un accompagnement concret : outils, conseil et soutien pour aider les agriculteurs à concilier performance économique et retour de la biodiversité sur leurs parcelles.

Enfin, si des financements externes se déploient, il sera important de généraliser la mesure de la pratique et de l'impact, au-delà du seul déclaratif. Des solutions hybrides, combinant déclaratif et données vérifiables via des technologies satellites ou des solutions naturetech existent et, en se développant, pourront offrir des opportunités pour réduire les coûts de transaction et instaurer la confiance entre tous les acteurs. Ces éléments sont clef pour structurer des mécanismes d'investissement et de financement robustes, transparents et alignés sur les objectifs de transition agroécologique.

BIBLIOGRAPHIE

Atkinson, J., & Bonser, S. P. (2020). "Active" and "passive" ecological restoration strategies in meta-analysis. *Restoration Ecology*, 28(5), 1032-1035. <https://doi.org/10.1111/rec.13229>

Bauler, T. (2012). An analytical framework to discuss the usability of (environmental) indicators for policy. *Ecological Indicators*, Indicators of environmental sustainability: From concept to applications, 17, 38-45. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2011.05.013>

Bockstaller, C., Feschet, P., & Angevin, F. (2015). *Issues in evaluating sustainability of farming systems with indicators*.

Canessa, C., Venus, T. E., Wiesmeier, M., Menig, P., & Sauer, J. (2023). Incentives, Rewards or Both in Payments for Ecosystem Services : Drawing a Link Between Farmers' Preferences and Biodiversity Levels. *Ecological Economics*, 213, 107954. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107954>

Cash, D., Clark, W. C., Alcock, F., Dickson, N., Eckley, N., & Jäger, J. (2002). Salience, Credibility, Legitimacy and Boundaries : Linking Research, Assessment and Decision Making. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.372280>

CDC Biodiversité. (2025). *Plan national de restauration de la nature, Calibrer les moyens pour être au rendez-vous de l'ambition. Dossier de la MEB 58*.

Chaplin, S. P., Mills, J., & Chiswell, H. (2021). Developing payment-by-results approaches for agri-environment schemes : Experience from an arable trial in England. *Land Use Policy*, 109, 105698. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105698>

Chizallet, M., Prost, L., & Barcellini, F. (2019). Comprendre l'activité de conception d'agriculteurs en transition agroécologique : Vers un modèle trilogique de la conception. *Psychologie Française, Développement durable : nouvelles perspectives en psychologie ergonomique et ergonomie*, 64(2), Article 2. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2019.03.001>

Chizallet, M., Prost, L., & Barcellini, F. (2021). *Naviguer dans les « moments du temps » pour concevoir sa transition agroécologique*. 25. <https://cnam.hal.science/hal-03293616>

Doussan, I., Barral, P., Boisvert, V., Brunetti, I., Busson, S., & Combes, M. (2022). *Compensation écologique et transition agro-écologique*. ANR, INRAE, Cerema, CNRS, Université Côte d'Azur. https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/CompAg_RapportScientifique_Janv2022_VF.pdf

Fischer, J., Abson, D. J., Butsic, V., Chapell, M. J., Ekroos, J., Hanspach, J., Kuemmerle, T., Smith, H. G., & von Wehrden, H. (2014). Land Sparing Versus Land Sharing : Moving Forward. *Conservation Letters*, 7(3), 149-157. <https://doi.org/10.1111/conl.12084>

Gann, G. D., McDonald, T., Walder, B., Aronson, J., Nelson, C. R., Jonson, J., Hallett, J. G., Eisenberg, C., Guariguata, M. R., Liu, J., Hua, F., Echeverria, C., Gonzales, E., Shaw, N., Decler, K., & Dixon, K. W. (2019). International principles and standards for the practice of ecological restoration. Second edition. *Restoration Ecology*, 27(S1), S1-S46. <https://doi.org/10.1111/rec.13035>

Groupe de travail thématique « forêt » du projet Life ARTISAN. (2024). *Guide de bonnes pratique pour une gestion durable de massifs forestiers selon le concept de Solutions fondées sur la Nature*. <https://www.ofb.gouv.fr/sites/default/files/2024-11/Guide-bonnes-pratiques-foret.pdf>

Institut national de l'information géographique et forestière. (2023). *Inventaire forestier national Mémento Edition 2023*. https://www.ign.fr/files/default/2023-10/memento_ign_2023_2.pdf

IPBES. (2019). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services*. <https://www.ipbes.net/node/35274>

Laforge, D., Carré, A., Laigle, I., de Bettignies, T., & La Rivière, M. (2024). *La restauration écologique : Analyse sémantique, concepts associés et stratégies d'intervention* (p. 44). Patrinat (OFB-MNHN-CNRS-IRD).

Larrieu, L., & Gonin, P. (2008). L'indice de biodiversité potentielle (ibp) : Une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. *Revue forestière française, Rédaction*, (6), Article 6.

Levrel, H., Lois, G., & Couvet, D. (2007). Indicateurs de biodiversité pour les forêts françaises. État des lieux et perspectives. *Revue Forestière Française*, (1), Article 1. <https://doi.org/10.4267/2042/8482>

Massfeller, A., Meraner, M., Hüttel, S., & Uehleke, R. (2022). Farmers' acceptance of results-based agri-environmental schemes : A German perspective. *Land Use Policy*, 120, 106281. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106281>

Simpson, K., Armsworth, P. R., Dallimer, M., Nthambi, M., de Vries, F. P., & Hanley, N. (2023). Improving the ecological and economic performance of agri-environment schemes : Payment by modelled results versus payment for actions. *Land Use Policy*, 130, 106688. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106688>

van Oudenhoven, A. P. E., Schröter, M., Drakou, E. G., Geijzendorffer, I. R., Jacobs, S., van Bodegom, P. M., Chazee, L., Czúcz, B., Grunewald, K., Lillebø, A. I., Mononen, L., Nogueira, A. J. A., Pacheco-Romero, M., Perennou, C., Remme, R. P., Rova, S., Syrbe, R.-U., Tratalos, J. A., Vallejos, M., & Albert, C. (2018). Key criteria for developing ecosystem service indicators to inform decision making. *Ecological Indicators*, 95, 417-426. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.06.020>

Vivier, A., Buisson, E., Carré, A., Germain, L., Gallet, S., Jaunatre, R., Morard, N., Auscher, F., Bougon, N., Chiffard-Carricaburu, J., Courteille, T., Curtet, L., Dausse, A., Decocq, G., Gailhard-Rocher, I., Gayet, G., Lucas, M., Melun, G., Millet, J., ... Zaninotto, V. (2025). *Éléments de cadrage sur la restauration écologique et la restauration des écosystèmes*. OFB, Office Français de la Biodiversité. <https://ofb.hal.science/hal-05426491>

World Benchmarking Alliance. (2024a). *2023 Food and Agriculture Benchmark—Insight Report*. <https://assets.worldbenchmarkingalliance.org/app/uploads/2024/04/2023-Food-and-Agriculture-Insights-Report.pdf>

World Benchmarking Alliance. (2024b). *2023 Nature Benchmark—Insights Report*. <https://archive.worldbenchmarkingalliance.org/research/2023-nature-benchmark-insights-report/>

Wunder, S., Fraccaroli, C., Varela, E., Bruzzese, S., & Termansen, M. (2025). Examining innovative designs of agri-environmental schemes in Europe : A case comparison of impact pathways. *Ecosystem Services*, 73, 101728. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2025.101728>

Détails de la publication

DIRECTRICE DE PUBLICATION :
MARIANNE LOURADOUD (CDC BIODIVERSITÉ)

REDACTEUR EN CHEF : DAVID
MAGNIER (CDC BIODIVERSITÉ)

ÉTUDE RÉALISÉE PAR : CLARISSE LÉON, YVES CHESNOT,
CELIA KANDEL (CDC BIODIVERSITÉ)

CONTRIBUTEURS (PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE) :
JEAN-CHRISTOPHE BENOÎT (CDC BIODIVERSITÉ),
NICOLAS CHAUVEL (PERNOD RICARD), SARAH COLOMBIÉ
(BNP PARIBAS), BENJAMIN D'HARDEMARE (BIOTA,
ORGANISATION FOR BIODIVERSITY CERTIFICATE),
THOMAS EMERY (PERNOD RICARD), ROMAIN JULLIARD
(MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE),
ANTOINE VEDRENNE (CITIZEN CAPITAL), MORGANE
YVERGNIAUX (PERNOD RICARD)

ÉTUDE DE LA MISSION ÉCONOMIE DE LA
BIODIVERSITÉ, FINANCÉE PAR LA BANQUE DES
TERRITOIRES DE LA CAISSE DES DÉPÔTS

ÉDITION : MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ

GRAPHISME : JOSEPH ISIRDI – www.josephisirdi.fr

CONTACT : meb@cdc-biodiversite.fr

CITATION DE L'OUVRAGE : CDC BIODIVERSITÉ (2026),
UN GESTE APRES L'AUTRE : FONDAMENTAUX D'UNE
APPROCHE PAR LES PRATIQUES EN MILIEUX FORESTIERS
ET AGRICOLES, LÉON C., CHESNOT Y., KANDEL C., MAGNIER
D., DOSSIER DE LA MEB N°60, MISSION ÉCONOMIE DE LA
BIODIVERSITÉ, PARIS, FRANCE, 64P

Mission Économie de la Biodiversité
CDC Biodiversité
141 avenue de Clichy 75017 PARIS
<https://www.cdc-biodiversite.fr/publications/>

CDC BIODIVERSITÉ est une filiale de la Caisse des Dépôts entièrement dédiée à l'action en faveur de la biodiversité et à sa gestion pérenne. Elle intervient pour le compte de tout maître d'ouvrage, collectivité et entreprise, qui lui délègue le pilotage de leurs actions, volontaires ou réglementaires (compensation écologique), de restauration et de gestion d'espaces naturels. Au sein de la Direction Recherche et Innovation (DRI), la Mission Économie de la Biodiversité (MEB) une initiative de la Caisse des dépôts financée par la Banque des territoires a pour objectif d'identifier, étudier et expérimenter des outils innovants liant économie et biodiversité. Au service de l'intérêt général, la MEB diffuse et partage ses travaux par l'intermédiaire de publications et communications variées (conférences, formations, colloques internationaux etc.) autour de thématiques transversales. De 2012 à 2021 les travaux de la MEB ont été publiés au sein de deux collections (BIODIV'2050 et Cahiers de BIODIV'2050), depuis 2022 la MEB publie ses travaux au sein d'une seule collection unifiée, les « Dossiers de la MEB ». L'ensemble de ces travaux sont à retrouver sur le site internet de CDC Biodiversité



CDC BIODIVERSITÉ



LA MISSION ÉCONOMIE DE LA BIODIVERSITÉ
EST FINANCÉE PAR



BANQUE des
TERRITOIRES

