

Démarches d'adaptation au changement climatique dans les secteurs agricole et forestier et leurs filières

Quels facteurs-clés pour la mobilisation des acteurs jusqu'à la mise en œuvre de stratégies d'action concrètes ?

Rapport sur les enseignements et recommandations

REMERCIEMENTS

L'ADEME et les prestataires qui l'ont accompagnée dans cette étude, à savoir Acterra, Decid&Risk, Solagro et IEFC (Institut européen de la forêt cultivée), remercient l'ensemble des organismes et personnes ayant contribué aux réflexions de l'étude, que ce soit à travers leur participation aux réunions du comité de suivi, aux groupes de travail techniques et/ou aux entretiens téléphoniques.

En particulier, l'agence et ses prestataires remercient :

- dans le cadre du comité de suivi, les représentants des organismes suivants : Ministère de la transition écologique, Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), Union nationale de coopératives agricoles InVivo , France nature environnement (FNE), Institut national de la recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE), Office Français de la biodiversité (OFB), Experts Forestiers de France, AgroParisTech, Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, l'ANIA (Association nationale des industries alimentaires).

- dans le cadre des groupes de travail techniques, les représentants des organismes suivants : ONERC, IDELE, Arvalis, INRAE, Chambre régionale d'agriculture Pays de la Loire, La Coopération agricole, Comité Interprofessionnel de Gestion du Comté, INAO, Fundacion global nature, Ouranos, RAC, FNE, Nestlé, Euralis, CNPF, ONF, Communes forestières (FNCOFOR), FNPNR-Parc des Bauges, FCBA, EFI (European Forest Institute), OFB.

- dans le cadre des entretiens menés pour la production des 8 fiches sur les démarches d'adaptation et leur relecture : INRAE pour LACCAVE, ODG Epoisses pour la démarche Epoisses, Ouranos pour AgriClimat, Université de Bologne pour GreatLife, Council for Agricultural Research and Economics / Research Centre for Forestry and Wood pour Aforclimate, Sylv'ACCTES pour la démarche Sylv'ACCTES, CNPF pour le RMT Aforce, le Parc naturel régional du Haut-Languedoc pour FORECCAst.

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, 2022. **Démarches d'adaptation dans les secteurs agricole et forestier et leurs filières. Quels facteurs-clés pour la mobilisation des acteurs jusqu'à la mise en œuvre de stratégies d'action concrètes ?** Rapport sur les enseignements et recommandations. 27 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne sur la librairie <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME
20, avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2020MA000136

Étude réalisée pour le compte de l'ADEME par : SIMONET Stéphane et STAB Chloé (Acterra), BOUCHER Luc (Decid&Risk), DOUBLET Sylvain et METAYER Nicolas (Solagro), ORAZIO Christophe (IEFC)
Coordination technique - ADEME : TREVISIOL Audrey (DBER/SFAB)
Avec l'appui de BUITRAGO Miriam, DEPARTE Alba, GLOAGUEN Jérémie, MACHEFAUX Emilie (SFAB), MOUSSET Jérôme (DBER) et TAILLEUR Aurélie (Pôle Adaptation)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE	4
2. PRESENTATION DES RETOURS D'EXPERIENCE AU TRAVERS DES 8 DEMARCHEES D'ADAPTATION ETUDIEES	5
3. DESCRIPTION SYNTHETIQUE DES DEMARCHEES RETENUES	6
4. ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS	8
4.1. Définir l'échelle de travail la plus adaptée : entrée filière et/ou territoire	8
4.1.1. Enseignements	8
4.1.2. Leviers d'action identifiés	8
4.1.3. Des exemples à retrouver dans les fiches	10
4.2. S'appuyer sur les structures de portage existantes (autant que possible)	10
4.2.1. Enseignements	10
4.2.2. Leviers d'action identifiés	10
4.2.3. Des exemples à retrouver dans les fiches	11
4.3. Raconter l'histoire du futur et esquisser les chemins possibles	12
4.3.1. Enseignement	12
4.3.2. Leviers d'action identifiés	12
4.3.3. Des exemples à retrouver dans les fiches	13
4.4. Proposer des trajectoires « sans regret » à court terme pour préparer les transformations nécessaires à long terme	13
4.4.1. Enseignements	13
4.4.2. Leviers d'action	14
4.4.3. Des exemples à retrouver dans les fiches	15
4.5. Proposer des démarches de co-construction participatives et garder une flexibilité dans la gestion du projet	15
4.5.1. Enseignements	15
4.5.2. Leviers d'action identifiés	16
4.5.3. Des exemples à retrouver dans les fiches	17
4.6. S'appuyer sur la pédagogie des aléas majeurs comme un argumentaire de mobilisation	18
4.6.1. Enseignements	18
4.6.2. Leviers d'action identifiés	18
4.6.3. Exemples à retrouver dans les fiches	19
4.7. Mettre en avant les co-bénéfices créés	19
4.7.1. Enseignements	19
4.7.2. Leviers d'action identifiés	20
4.7.3. Exemples à retrouver dans les fiches	20
4.8. Mobiliser les financements en faveur de l'adaptation	20
4.8.1. Enseignements	20
4.8.2. Leviers d'action identifiés	21
3. CONCLUSION	23

1. Contexte de l'étude

Le changement climatique est une évidence pour la majorité des acteurs économiques et sociaux. L'enjeu est désormais de **savoir comment y répondre**. Les acteurs des secteurs primaires directement exposés aux aléas climatiques sont naturellement plus enclins à élaborer des stratégies d'adaptation. La démarche est moins naturelle pour les acteurs de l'aval. Dès lors, la question est de savoir **sur quel périmètre et comment mobiliser pour construire des réponses exemplaires** et ensuite les **répliquer de façon massive**.

La prise en compte de la vulnérabilité climatique par les secteurs agricole et forestier est une nécessité et a vocation à devenir un **réflexe** lorsqu'il s'agira de définir des **orientations stratégiques** et de mettre en place **des mesures d'adaptation** (ou des plans complets). Cette mobilisation est d'autant plus urgente que les secteurs agricole et forestier sont parmi les plus exposés aux risques climatiques et **la préservation de leur fonction productrice de ressources, pour des usages variés (alimentation, matériaux, énergie) et des différents services écosystémiques apportés par ces secteurs (biodiversité, stockage de carbone, ...)** va dépendre de leur capacité de résilience.

La **définition et la mise en œuvre de stratégies d'adaptation** se doublent d'une exigence de qualité. Il faut donc se demander : **quelles sont celles qui sont exemplaires (et réplifiables) et pour quelles raisons ? Quels sont les « passages obligés » d'une démarche d'adaptation qui se veut à la hauteur des enjeux ? Quels sont les préalables et les conditions de succès permettant une mobilisation et un passage à l'action des acteurs de ces secteurs et filières ?**

Eclairer ces questions à partir de l'analyse d'une variété de démarches existantes en 2020 dans les secteurs agricoles et forestiers (en France et à l'international) **est l'ambition de ce recueil**.

Ce dernier vise à préciser le contenu d'une démarche d'adaptation qui combine plusieurs dimensions :

- Une **démarche d'anticipation** visant de manière explicite à organiser dès aujourd'hui la résilience des territoires et filières aux impacts négatifs du changement climatique et en saisir les opportunités,
- Une **action collective** regroupant tous les acteurs d'une filière ou de tout un secteur d'un territoire pour mieux comprendre les forces et les fragilités de la filière/du secteur et de ses composantes,
- Une **approche s'inscrivant en synergie** avec l'atténuation du changement climatique et la préservation de la biodiversité, et source de co-bénéfices.

Nous nous intéresserons dans ce qui suit davantage aux démarches qui engagent un **changement de paradigme**, c'est-à-dire qui ne soient pas de simples ajustements ponctuels ou à la marge, mais qui catalysent des modifications profondes des secteurs/systèmes ciblés, entraînant des changements systémiques (structurels) à moyen et long termes. Notre regard portera particulièrement sur les **modalités de mobilisation des acteurs et leur gouvernance** afin d'expliciter les conditions de succès pour un réel passage à l'action.

Un certain nombre de jalons ont déjà été « pré-identifiés » comme étant indispensables à une démarche de qualité, comme l'anticipation, la dimension collective de ces approches, les synergies avec l'atténuation ou bien d'autres démarches. **Ainsi, cette étude a permis de valider ces jalons, de les compléter et de les qualifier.** Elle doit ensuite esquisser **comment démultiplier ces démarches d'adaptation**, voire dans certains cas les répliquer pour envisager une adoption massive et créer de nouveaux standards à même de faciliter le « passage à l'échelle ».

A cet effet, huit projets ont été retenus et analysé plus en détails. Ils illustrent la diversité des situations, des échelles et des approches envisageables.

Ce travail de **benchmark** aboutit à 8 recommandations-clefs à destination des acteurs et décideurs pour encourager le passage à l'action et la mise en œuvre concrète de solutions.

2. Présentation des retours d'expérience au travers des 8 démarches d'adaptation étudiées

Les 8 démarches étudiées ont été sélectionnés en particulier sur leur pertinence et sur leur exemplarité concernant les conditions du passage à l'action (mobilisation des acteurs) et la mise en œuvre concrète de solutions. Les démarches couvrent les deux secteurs agricole et forestier et se répartissent comme suit :

Démarches d'adaptation en agriculture et filières agro-alimentaires :

- Syndicat de Défense de l'Epoisses: Pérenniser les exploitations de la filière Epolsses face au changement climatique
- AgriClimat : Mobiliser les acteurs de l'adaptation – expérience québécoise pour favoriser l'adaptation du secteur agricole aux changements climatiques
- LACCAVE : Adapter les vins et vignobles au changement climatique
- GreatLIFE : Développer l'agriculture de résilience – du champs à la fourchette (Italie)

Démarches d'adaptation en forêt et filières bois :

- FORECCAsT : Le climat change – les forêts du Haut-Languedoc font face !
- AFORCE : Un réseau français pour l'adaptation au changement climatique
- AforClimate : Un projet pour l'adaptation au changement climatique des hêtraies italiennes
- Sylv'Acctes : Une association pour préserver le patrimoine forestier au cœur des territoires

Ces études de cas illustrent une pluralité de situations, tant du point de vue de leur échelle de mise en œuvre (du niveau local à l'échelle nationale), de leur approche allant de la spécificité d'une culture/race, une essence ou un territoire forestier, à une approche multi-objectifs et davantage sectorielle, du niveau de couverture de la filière (centré sur l'amont/l'aval ou impliquant l'ensemble des acteurs d'une filière ou d'un territoire) ou encore du mode de gouvernance (démarche portée par des acteurs scientifiques de la recherche, par un parc naturel régional, par un territoire, par une association, etc.) – voir Partie 3. Description synthétique des démarches retenues, pour plus de détails.



Figure 1. Diversité des démarches étudiées (les démarches agricoles sont encadrées en jaune – celles forestières en vert)

3. Description synthétique des démarches retenues

Tableau 1. Présentation synthétique des démarches étudiées

Intitulé de la démarche	Porteur(s)	Filière & Echelle	Période	Quelle est l'étendue de cette démarche au regard de la filière ?	En quoi cette démarche est exemplaire au regard de la mobilisation des acteurs ?
RMT AFORCE : Un réseau français pour l'adaptation au changement climatique	• Institut pour le Développement Forestier du Centre National de la Propriété Forestière (CNPF-IDF) coordonnant les 16 partenaires du réseau	Forêt française	2008-2025 (répartis en 4 périodes)	Amont forestier	<ul style="list-style-type: none"> Projet très inclusif : formation des acteurs du monde forestier, accompagnement de projets, favorisation des liens entre chercheurs et gestionnaires, etc. 44 experts de la recherche, de l'enseignement et de la gestion (INRAE, ONF, ECOFOR, AgroParisTech, etc.) 25 manifestations organisées
AforClimate : Un projet pour l'adaptation au changement climatique des hêtraies italiennes	• CREA - Council for Agricultural Research and Economics • Research centre for Forestry and Wood	Hêtraies d'Italie	2016-2022	Amont forestier	<ul style="list-style-type: none"> Une communication grand public et à destination des professionnels avec des recommandations et des vidéos (6) à destination des acteurs
AgriClimat : Mobiliser les acteurs de l'adaptation – expérience québécoise pour favoriser l'adaptation du secteur agricole au changement climatique	• Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ)	Toutes filières agricoles de la Province du Québec	2017-2020	Amont agricole	<ul style="list-style-type: none"> Plus de 20 professionnels offrant des services-conseils aux producteurs agricoles Plus de 1 000 agriculteurs participeront aux activités Des forums régionaux ont permis à tous les producteurs et productrices agricoles ainsi qu'aux intervenants intéressés d'échanger sur le plan d'adaptation aux changements climatiques propre à leur région
GreatLIFE : Développer l'agriculture de résilience – du champs à la fourchette	• Department of Agro-Alimentary Sciences and Technologies of the University of Bologna	Cultures céréalières d'Italie	2018-2022	Filière (du producteur au consommateur)	<ul style="list-style-type: none"> Création d'une communauté alimentaire résiliente (plus de 1000 membres) Réalisation d'ateliers de cuisine (2) et sensibilisation/implication des enfants dans les cantines scolaires
LACCAVE : Adapter les vins et vignobles au changement climatique	• INRAE	Vigne et vin au niveau national puis par bassin	2012-2016	Filière	<ul style="list-style-type: none"> Plus de 100 chercheurs impliqués, provenant de 28 unités de recherche ; 500 producteurs associés à la production de 2 700 solutions dans 7 bassins viticoles

FORECCAsT : Le climat change – les forêts du Haut-Languedoc font face !	<ul style="list-style-type: none"> • PNR Haut-Languedoc • CNPF • INRAE 	Territoire de la forêt/bois du Haut Languedoc (échelle du PNR)	2016-2020	Amont forestier territorial	<ul style="list-style-type: none"> • L'organisation de deux colloques (régional et européen) pour les acteurs de l'adaptation des forêts • La réalisation de nombreux événements de communication pour les professionnels et le grand public : <ul style="list-style-type: none"> ◦ 17 conférences, 1 exposition itinérante, 6 projets pédagogiques dans les établissements scolaires du Haut-Languedoc et une dizaine d'animations grand public
Sylv'Accts : Une association pour préserver le patrimoine forestier au cœur des territoires	<ul style="list-style-type: none"> • Grand Lyon et Région Rhône-Alpes • Neuflize OBC (banque française) • Partenaires publics privés • Conseil scientifique 	Forêt territoriale	2015 à ce jour	Amont forestier territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Une approche systémique et une concertation locale de qualité pour discuter et prioriser les enjeux territoriaux • Une forte visibilité du réseau à l'échelle régionale
Syndicat de Défense de l'Epoisses : Pérenniser les exploitations de la filière Epoisses face au changement climatique	<ul style="list-style-type: none"> • Syndicat de défense de l'Epoisses • Chambre Agriculture 21 	Lait et fromage de la zone d'appellation	2018 à ce jour	Filière (de l'agriculteur à l'ODG)	<ul style="list-style-type: none"> • Co-construction avec les agriculteurs, acteurs de la filière et communication auprès du public • Des rendez-vous sont programmés pour associer les éleveurs à la réflexion et à la déclinaison des actions sur leurs exploitations

4. Enseignements et recommandations

L'analyse bibliographique, puis l'analyse détaillée des huit projets ont abouti à formuler des premières recommandations. Celles-ci ont été soumises aux avis des membres des comités de pilotage et de suivi ainsi qu'à ceux des groupes techniques. Au final, huit recommandations sont proposées aux décideurs et aux porteurs de projets pour orienter et initier leurs démarches.

Elles offrent des pistes de réponses aux questions suivantes :

- *Comment prendre en compte l'adaptation dans les stratégies des secteurs de l'agriculture, de la forêt ainsi que de leurs filières en France ?*
- *Comment faire émerger et construire de nouvelles démarches pour une mise en œuvre concrète de solutions d'adaptation au changement climatique ?*

4.1. Définir l'échelle de travail la plus adaptée : entrée filière et/ou territoire

4.1.1. Enseignements

La diversité des cas étudiés montre que deux entrées sont possibles, à savoir : la filière, qui regroupe des acteurs économiques, ou bien le territoire qui les accueille. Dans les deux cas, les projets peuvent être engagés à des échelles très différentes. Le projet LACCAVE a embrassé toute la filière vin, dans un premier temps, à l'échelle nationale, puis ensuite la démarche a été déclinée par bassin de production.

A l'inverse la filière Epoisses ne regroupe qu'une trentaine d'acteurs mais très liés à leur territoire par l'AOP existante (Appellation d'Origine Protégée). Les possibilités de délocalisation de l'activité ou des approvisionnements sont limitées, voire non envisageables. L'approche filière se confond alors avec celle du territoire.

La démarche AFORCLIMATE concerne une essence (hêtraies) sur plusieurs territoires forestiers italiens en même temps, alors que le projet FORECCAsT présente une entrée territoriale travaillant sur l'ensemble des peuplements forestiers du territoire du projet.

L'ancrage territorial d'une filière renforce fortement la mobilisation des acteurs, l'adaptation étant une condition du maintien de l'activité. Ce qui signifie que les deux entrées « filière et territoire » ne s'excluent pas. La figure suivante illustre cette correspondance perçue, au regard des démarches étudiées, entre ancrage territorial, enjeux d'adaptation et mobilisation au sein des filières.

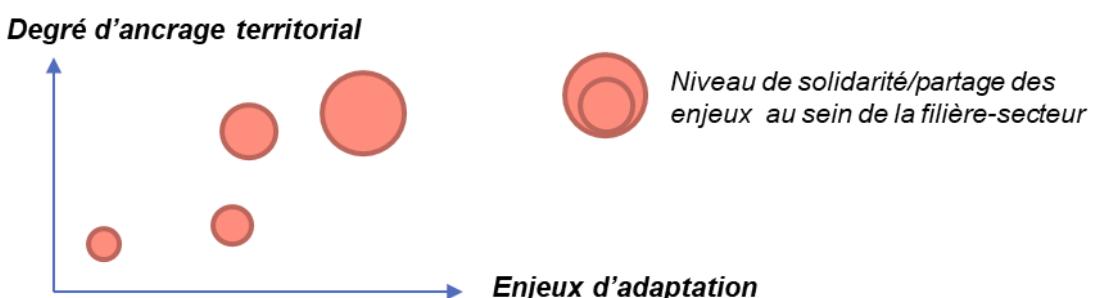


Figure 2. Illustration du degré d'ancrage territorial perçu en fonction des enjeux d'adaptation sur ce même territoire

4.1.2. Leviers d'actions identifiés

Divers leviers d'action ont été identifiés, présentés distinctement ci-dessous.

Pour l'agriculture :

- **Intégrer la réflexion sur l'adaptation dans toutes les zones de production** de produits sous signe de qualité (**AOC, AOP, ...**)

Les acteurs ont tout intérêt à maintenir ce lien entre produit et territoire qui reste la meilleure valorisation économique liée à la reconnaissance de ses spécificités. Le changement climatique remet en cause la faisabilité ou la pertinence des exigences consignées dans les cahiers des charges. Les pratiques qui déterminent la typicité du produit (période de pâturage par exemple), voire le produit lui-même (cas des vins), sont amenés à évoluer. La question est de déterminer comment et à quel rythme faire évoluer ces exigences, autoriser les innovations à tester pour en faire les solutions viables de demain, voire faire évoluer les critères de qualité.

Comme le montre la réflexion engagée par la CNAOL sur les « AOP laitières durables à 2030 », l'adaptation est un facteur sous-jacent de la durabilité mais pas encore un objectif en soi. Sous réserve d'ajustements réglementaires à venir, un des arbitrages importants sera de savoir comment faire valoir les efforts en matière d'adaptation au changement climatique au travers des certifications produites ou de certifications RSE d'entreprises ou de filière.

- **Construire une vision commune autour de l'adaptation associant les acteurs de l'amont et de l'aval**

Pour y parvenir, les parties prenantes doivent s'accorder sur les impacts attendus et esquisser des chemins d'adaptation. Les acteurs de l'aval se sentent souvent moins immédiatement concernés. Bien les impliquer mérite une attention particulière pour préciser les impacts sur leurs activités et les associer aux solutions qui assureront à long terme la sécurité de leurs approvisionnements et la vitalité de leur bassin de production.

- Faire monter en compétence et favoriser la prise de conscience des consommateurs

Par leurs achats et donc leurs exigences, les consommateurs peuvent conduire les filières à se mobiliser pour faire valoir leurs efforts en matière d'adaptation. La question est d'identifier les bons mécanismes de levier : cela peut passer par la certification, la labellisation, une communication, une sensibilisation directe des consommateurs (les acheteurs) ou par une éducation des enfants à ces enjeux pour en faire des prescripteurs auprès de leurs parents.

Pour la forêt :

- **Agir à l'échelle de massifs** forestiers homogènes (du point de vue sylvoclimatique, c'est-à-dire au niveau de la typologie des peuplements, des sols et du climat, et de la gouvernance des acteurs)

Les massifs forestiers se déploient sur de larges étendues. Le territoire d'action pertinent correspond à des échelles intermédiaires de type Parc Naturel Régional. Nous sommes alors au croisement d'une entité administrative et de régions forestières homogènes (sol/climat/composition spécifique) telles que définies par exemple à travers les sylvocorégions de l'IGN¹. Utiliser des unités territoriales le plus homogène possible en termes de rendement, composition des essences, exposition aux risques climatiques et enjeux économiques et de gouvernance, permet une évaluation plus fine des enjeux associés au changement climatique et un diagnostic initial consensuel pour initier des démarches participatives et cohérentes.

- Mettre en place une concertation pour définir un champ de travail commun

Les forêts sont et seront impactées par le changement climatique, ce qui peut engendrer des changements profonds des paysages selon la vulnérabilité des peuplements. L'adaptation d'une forêt est longue. Il est donc nécessaire d'anticiper les impacts à long terme et d'adapter la sylviculture pour favoriser la résilience des forêts en tenant compte des court, moyen et long termes. Une large concertation apparaît incontournable pour expliquer les options et les contraintes et co-construire les solutions. Elle peut déboucher sur des axes de travail partagés et une cogestion des actions.

¹ Institut National de l'Information Géographique et Forestière : <https://inventaire-forestier.ign.fr/>

4.1.3. Des exemples à retrouver dans les fiches

- *LACCAVE pour la filière Vin illustre comment une réflexion globale peut émerger et être déclinée par bassin.*
- *Le GIEE Epoisses prépare l'avenir d'une AOP face à la répétition des sécheresses.*
- *Le projet GREATLIFE s'est fortement appuyé sur le rôle des consommateurs dans l'orientation de la demande pour ainsi faire changer les pratiques au sein de la filière céréalière. La démarche de sensibilisation vise en priorité un public cible que sont les enfants et un contexte qui est celui de la restauration scolaire.*
- *Au travers du projet FORECCAsT, le PNR du Haut-Languedoc a mobilisé les différents acteurs pour adapter ses forêts.*
- *Le projet SYLVACCTES est ancré sur le territoire Auvergne-Rhône-Alpes et croise de nombreux types de forêts.*

4.2. **S'appuyer sur les structures de portage existantes (autant que possible)**

4.2.1. Enseignements

- Impliquer les structures en place facilite la mobilisation et la possibilité de passer à **l'action**

A enjeux nouveaux, nouvelles structures ? Pour l'adaptation au changement climatique, la recommandation est plutôt de s'appuyer sur les structures existantes. Le dérèglement climatique est largement reconnu. Nombre d'acteurs ont conscience de la nécessité d'intégrer cette dimension dans leur stratégie mais ne savent pas comment faire. Accompagner leur réflexion, conduit à mieux cerner et dimensionner les enjeux. En retour, cette implication semble faciliter la mobilisation et le passage à l'action. Impliquer les structures existantes est aussi un moyen de pérenniser les efforts d'adaptation et de les inscrire dans le long terme.

- Qui doit porter la démarche ? Quelle est la structure la plus adaptée selon le cas (approches filière ou territoriale) ? **Comment articuler la démarche avec l'échelle nationale ?**

Les exemples montrent qu'il n'y a pas de schéma type mais la structure porteuse doit avoir la légitimité pour animer une réflexion ouverte et la capacité à porter les actions d'adaptation qui se dégageront. En amont, cette organisation doit évidemment avoir la motivation pour réellement avancer. Les leviers d'action présentés ci-dessous tentent de proposer des réponses à ces questions ou du moins constituent des pistes de réflexion.

- **Créer quand c'est nécessaire**

Néanmoins, lorsqu'il n'y a pas de structure existante réellement adaptée pour s'engager sur l'adaptation au changement climatique, il peut être nécessaire de créer une nouvelle structure dédiée. C'est souvent le cas pour porter des projets de grande envergure qui débordent des frontières administratives ou sectorielles.

4.2.2. Leviers **d'action identifiés**

Les deux secteurs agricole et forestier sont organisés par filière et par territoire. Autant que possible, il faut donc s'appuyer sur des structures d'accompagnement en place. Le choix de la structure n'est pas neutre car il détermine la tonalité du projet et des actions, sa légitimité au regard de l'ensemble des acteurs impliqués et sa capacité à mobiliser des financements.

Les institutions de recherche (INRAE ou instituts techniques) ont initié de nombreuses démarches, car elles ont la capacité d'améliorer la compréhension des phénomènes à l'œuvre et de proposer des solutions. Pour dépasser la création de connaissance, l'implication des acteurs de terrain doit être un objectif important des projets.

Pour une démarche auprès des acteurs professionnels d'une filière, les interprofessions ont la légitimité mais pas toujours les moyens ou les compétences. Elles peuvent alors s'appuyer sur des acteurs du développement tels que les Chambres d'Agriculture, qui constituent un réseau de compétences. Un écueil peut être alors de faire apparaître le changement climatique comme une préoccupation exclusive de l'amont agricole. L'approche filière ou territoriale doit donc être rappelée.

Dans le cadre du projet LIFE AgriAdapt, les coopératives agricoles ont été fortement mobilisatrices, emmenées elles-mêmes par les exploitations locales.

Pour le secteur forestier, les interprofessions pourraient s'emparer davantage du sujet. En pratique, les moteurs dans la plupart de régions françaises sont les structures territoriales (exemples : parcs naturels régionaux, collectivités) et les organismes en charge du développement de la gestion des forêts comme, pour les forêts privées, les CRPF (centres régionaux de la propriété forestière) ainsi que les coopératives forestières (exemple d'Alliance) ou les experts forestiers. Pour les forêts publiques, l'ONF (Office national des forêts) joue un rôle très important pour les démarches d'adaptation (par exemple, l'office est très actif dans la région Grand-Est suite à la crise de scolytes), tout comme le URCOFOR (Union régionale des collectivités forestières de Normandie) pour les forêts communales.

Il convient également d'ajouter que les prestataires spécialisés ont également leur rôle à jouer en termes d'accompagnement de ces démarches, apportant une expertise à la fois scientifique, technique ou encore stratégique.

S'il apparaît important d'associer le grand public, par exemple sur les projets forestiers, on s'appuiera de façon privilégiée sur les **structures de coordination à l'échelle du territoire** concerné, telles que les PNR ou les collectivités locales. Ces dernières sont de plus en plus nombreuses à soutenir des structures dédiées pour systématiser la sensibilisation et le passage à l'action sur tout leur territoire. Il convient alors d'affirmer les spécificités des secteurs agricole ou forestier et/ou articuler les actions avec d'autres secteurs.

Un dernier point qu'il convient d'aborder concerne l'articulation des démarches territoriales avec l'échelle nationale. Cette articulation peut s'opérer par la déclinaison des éléments définis à l'échelle nationale au niveau local (échelle des bassins de production). Cela a été notamment éprouvé dans le cas de filières organisées, où les acteurs peuvent mobiliser les acteurs aval des filières car ceux-ci restent assez proches. Pour les filières moins organisées, cette approche reste à démontrer. Néanmoins les acteurs sont déjà sensibilisés. Plusieurs clés d'entrées semblent possibles : la PAC pour l'élevage ou encore les coûts des sinistres des mauvaises années rencontrées (arboriculture). Ces entrées restent spécifiques à chacune des filières ou des territoires. Il convient donc de les identifier.

4.2.3. Des exemples à retrouver dans les fiches

- *Les interprofessions en charge des « stratégies filières » :*
 - *LACCAVE pour la mobilisation par bassin viticole ;*
 - *et les ODG (Organismes de Défense et de Gestion des signes de qualité, par exemple pour l'Epoisses.*
- *Le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF-privé) ou l'ONF (public) - voir RMT AFORCE*
- *Les Parcs Naturels Régionaux (territoire) ou parfois syndicats ou interprofessions (structures professionnelles à destination des propriétaires) – voir FORECCAsT*
- *Quand il n'y a pas de PNR ou de structure adaptée s'engageant sur le sujet de l'adaptation : une nouvelle structure peut s'emparer de la thématique de l'adaptation sur une partie du territoire et des actions forestières en se dotant des compétences requises ! C'est le cas, en partie, de l'Association Sylv'ACCTES (Région Auvergne-Rhône-Alpes) mais dont l'adaptation n'était pas l'objectif initial.*

4.3. Raconter l'histoire du futur et esquisser les chemins possibles en partant d'un diagnostic de l'état actuel

4.3.1. Enseignements

Loin du fatalisme climatique, plusieurs avenirs sont envisageables. Il est utile de les mettre en récit pour les rendre les plus concrets possibles en partant d'un diagnostic de l'état actuel. Dans ces démarches, dont l'objectif est la mobilisation et l'adhésion du plus grand nombre, la démarche prospective est la meilleure forme possible pour construire l'avenir.

Dans cet exercice, le secteur d'activité ciblé par la démarche est « environné » par les autres composantes de la société (vie démocratique, vision de la société, comportements des consommateurs, organisation des marchés, autres enjeux environnementaux...). Classiquement, ces grands récits portent des noms reflétant leur philosophie : métropolisation, libéralisation, sobriété, pari technologique... Dans chacun d'entre eux, la société adresse des demandes spécifiques aux couples agriculture/alimentation et forêt/bois en termes de quantité, de qualité ou de services rendus. Les changements climatiques et ses conséquences viennent compléter l'image globale et éclairent ainsi les niveaux d'adaptation nécessaires. Cette vision prospective vient donc en complément des stratégies et/ou évolutions plus globales, voire déjà engagées, des filières (et notamment les stratégies mises en place dans le cadre de l'atténuation des GES).

4.3.2. Leviers d'action identifiés

- Visualiser de manière concrète et directe la situation climatique future

Pour une région donnée, d'autres territoires plus au Sud ou plus à l'Est ont aujourd'hui les traits climatiques du climat futur attendu (ex. : le climat du Sud-Ouest de la France tend vers la « méditerranéisation », le Nord-Est de la France « découvre » les vagues de chaleurs extrêmes...). Ces territoires fournissent des « analogues climatiques » utiles pour donner à voir les impacts probables et les formes d'agriculture et de foresterie adaptées, via des voyages d'études ou encore des témoignages et des échanges entre professionnels. Cette visualisation est un moyen puissant pour mobiliser et mettre en mouvement des groupes d'agriculteurs et de forestiers.

- **Illustrer l'incertitude sur les scénarios climatiques**

La situation climatique varie selon les horizons temporels (2050, 2070, 2100), les scénarios climatiques (RCP 2.6, 4.5, 7.0, 8.5), les modèles et les échelles de restitution. Il faut donc faire un choix pour animer la réflexion.

Tout d'abord, **l'horizon temporel** : la plupart des démarches agricoles choisissent **un** horizon de court-moyen terme (2020-2050) et les démarches forestières **un** horizon de moyen terme (2040-2070). Les horizons « fin de siècle » sont moins mobilisateurs pour les acteurs de terrain (ni eux, ni leurs enfants y participeront), néanmoins ils donnent à voir les ruptures possibles et donc les transformations à anticiper, et sont à ce titre importants à présenter.

L'avantage des horizons court et moyen termes, est qu'ils réduisent fortement l'incertitude climatique (« quels que soient nos choix de société et les niveaux d'atténuation qui en découlent – le climat de 2050 est peu variable car déjà déterminé en grande partie par les émissions actuelles ou récentes ») ; et donc ne nécessitent pas de prendre en compte un grand nombre de scénarios RCP. Cependant, pour animer une démarche, certains ont jugé utile de « donner à voir le pire » pour réfléchir à une adaptation « maximale », avec l'idée que si on sait s'adapter au pire, on s'adaptera à tout. D'autres acteurs ont émis des remarques sur ces approches, notamment pour le secteur forestier, car ces scénarios impliqueraient le non-respect des accords climatiques et pourraient conduire à des choix impliquant des fortes transformations pouvant engendrer des impacts environnementaux à court/moyen termes.

Le « pire climatique » peut être construit de deux manières : soit en choisissant un horizon fin de siècle et un scénario de « laisser faire – RCP 8.5 », soit en choisissant dans le futur proche une **succession d'aléas** possibles (sur 2 années consécutives ou sur la même année), et susceptibles d'affecter fortement la production étudiée (ex. : 2 ou 3 années très sèches au printemps, un gel fort et tardif suivi d'un automne

très chaud et humide). Évidemment, il ne faut pas que cette vision du futur soit trop démobilisatrice et doit être maniée avec précaution. Cependant, il ne faut pas éluder la réalité du changement climatique et les niveaux d'intensité attendus. Le long terme peut être un levier important pour imaginer les « bifurcations » nécessaires dans les trajectoires actuelles, tout en s'assurant que les options d'adaptation envisagées sont favorables à l'atténuation du changement climatique et à la protection de la biodiversité et des sols.

- **L'inaction est-elle un chemin possible ?**

Sa motivation repose principalement sur le fait que les pertes économiques liées aux aléas climatiques seront couvertes par le secteur privé (régime assurantiel) et/ou par l'Etat (fonds de secours). Or, depuis le rapport Stern, il paraît évident que le coût de l'inaction sera nettement supérieur à celui de la prévention (et donc de l'adaptation) et que le système assurantiel ne sera a priori pas en capacité de compenser les dommages liés au climat (une assurance ne fait que lisser les coûts dans le temps ou dans l'espace). En bref, « Si l'adaptation peut prendre plusieurs chemins, l'inaction n'est pas envisageable non plus » (Citation du Rapport Stern sur l'économie du changement climatique en 2006).

4.3.3. Des exemples à retrouver dans les fiches

- LACCAVE : quatre chemins d'adaptation possibles ont été développés en proposant des avenir possibles aux acteurs. Le projet LACCAVE utilise le scénario « médian » du GIEC à l'horizon 2050, c'est-à-dire principalement une augmentation de température de 2°C par rapport à la période de référence).
- AgriClimat : développement de scénarios climatiques régionaux à l'horizon 2050, afin d'identifier les impacts attendus du changement climatique et établir des stratégies régionales adaptées.
- AFORCE : Étude prospective pour le projet ARTISAN menée par AFORCE, Projections climatiques pour les espèces proposées par CLIMESSENCE.

4.1. Proposer des trajectoires « sans regret » à court terme pour favoriser des systèmes plus résilients à long terme **et en s'appuyant sur des réseaux de suivi pérennes**

4.1.1. Enseignements

- S'appuyer sur / et renforcer les réseaux de suivi et les observatoires pérennes des systèmes forestiers et agricoles ainsi que les dispositifs d'expérimentation et de recherche

Il est important de pouvoir s'appuyer sur des réseaux de suivi et des observatoires pérennes des systèmes forestiers et agricoles pour évaluer l'état actuel, analyser son niveau de vulnérabilité, définir les stratégies « sans regret » et permettre l'évaluation permanente des stratégies envisagées dans un contexte d'incertitudes.

- **Montrer que les changements climatiques sont d'ores et déjà présents et très visibles (depuis les années 1980)**

Dans le passé récent (30 dernières années), les aléas et les impacts sont observés et décrits (fréquence des aléas, pertes de rendements...) ; et dans la majorité des cas, les secteurs ont déjà dû faire face, réagir et proposer des premières réponses. Un questionnaire d'enquêtes portant sur les aléas climatiques du passé récent, leurs impacts et les réponses proposées, est un outil simple à mettre en place et à exploiter (à l'échelle d'un massif forestier, d'un territoire ou d'une filière agricole). Cette observation du passé récent (1990 – 2020) est bien évidemment une première étape qui aide à mobiliser les acteurs des secteurs agricole et forestier, et elle doit être également le moyen pour faire passer des messages sur la nécessaire « accélération » des efforts d'adaptation.

- Proposer plusieurs alternatives (plusieurs stratégies) pour contourner l'inaction prétextée, entre autres, par l'incertitude ou le manque de données scientifiques

Ces alternatives doivent toutes proposer une réduction de la vulnérabilité climatique du secteur concerné mais avec des angles contrastés, mettant l'accent par exemple soit sur l'amont (le mode de production, le choix des cultures ou des essences...), soit sur l'aval des filières (la commercialisation, la

transformation, la réglementation, les labels, etc.), soit sur des leviers techniques, ou encore sur des leviers organisationnels, réglementaires, etc.

- Privilégier les trajectoires « sans regret », c'est-à-dire, aussi efficaces que d'autres alternatives possibles à court terme mais plus durables ou meilleures à long terme, et limitant les impacts environnementaux à court terme.
- Il y a classiquement deux comportements par rapport aux dérèglements climatiques : résister (maintenir l'existant à tout prix) ou s'adapter. Les trajectoires sans regret reposent sur l'idée que la stratégie « résistance » ne durera pas, que la vulnérabilité des secteurs agricole et forestier ne fera que croître et que, in fine, il faudra s'adapter (en permanence). Le choix de la « résistance » ne fera que retarder la prise de conscience et la mise en mouvement vers la résilience climatique. Dans ces situations on cherchera également à éviter la « mal-adaptation ». Elle désigne des changements opérés dans les systèmes qui font face au changement climatique et qui conduisent (de manière non intentionnelle) à augmenter la vulnérabilité au lieu de la réduire (ex. : utilisation inefficace de ressources comparée à d'autres options d'utilisation, transfert incontrôlé de vulnérabilité, erreur de calibrage) ou qui induisent des impacts négatifs sur la biodiversité ou la qualité des sols.

- **Montrer les co-bénéfices des actions d'adaptation**

Pour davantage démontrer l'intérêt des actions d'adaptation et des trajectoires sans regret, il est essentiel de pourvoir identifier et mettre en avant les co-bénéfices de ces actions. Ceux-ci peuvent être de plusieurs natures : atténuation, biodiversité, temps de travail, économique, réglementaire, etc.

4.1.2. **Leviers d'action**

Tant pour le secteur agricole que forestier, il existe des leviers d'action pour accélérer l'adaptation de ces systèmes :

- **Montrer que des réponses accessibles sont disponibles aujourd'hui pour enclencher le passage à l'action, vers une transformation à long terme vers des systèmes plus résilients**

Le monde agricole (et dans une moindre mesure le monde forestier) est en perpétuel mouvement. Les systèmes de culture ou la gestion des troupeaux d'aujourd'hui ne sont plus les mêmes que dans les années 80. Beaucoup d'actions ont été mises en place pour des raisons économiques, environnementales ou sociales. Il s'agit donc de déceler dans les « mutations » récentes des secteurs agricole et forestier, les mesures mises en place pour d'autres raisons que l'adaptation (on parle d'« adaptation qui ne dit pas son nom ») mais qui sont cohérentes avec une réduction de la vulnérabilité climatique des secteurs (ex. mise en place de couverts végétaux, conversion à l'agriculture biologique, optimisation de l'enherbement, mise en place de haies, modification du régime des éclaircies, protection contre le risque d'incendie en forêt, meilleure prise en compte de la protection de la biodiversité et des sols dans la gestion forestière, favoriser les peuplements mixtes et pluristrates, protection des ressources génétiques forestières, choix du matériel de reboisement, ...). L'adaptation est déjà en route, il faut « simplement » l'accélérer.

Par ailleurs, il convient aussi de poursuivre la recherche et les transferts de connaissances vers les acteurs dont les gestionnaires forestiers, dans un contexte d'incertitude.

- **S'appuyer sur les politiques publiques existantes**

Les politiques ciblées sur l'adaptation sont encore rares et/ou peu connues; en France, on peut néanmoins citer le PNACC-2 (2018-2022)². En revanche, il est possible d'inscrire des actions au travers de divers programmes qui intègrent la vulnérabilité climatique comme par exemple, l'extension des zones de protection pour la Défense Contre les Incendies de Forêt au nord de la France, ou des documents de

² Feuille de route pour l'adaptation des forêts au changement climatique (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, décembre 2020)

<https://agriculture.gouv.fr/telecharger/123421?token=4beb18b0c9c5ea4e439b9edeb3e4ef1c580be84ff171a6cb981f35ef6a01fa7f>

planification territoriale tels que les PCAET (plans climat air énergie territoriaux), PLUI (plans locaux d'urbanisme intercommunaux) et SCoT (schémas de cohérence territoriale). L'élaboration de politiques publiques (allant du territoire à l'Union Européenne) qui soutiennent la mise en place de stratégies d'**adaptation semble nécessaire**. Dans les actualités, on peut citer au niveau national, le **Varenne de l'Eau et de l'Adaptation au changement climatique** (qui inclut la réalisation de diagnostics territoriaux et de feuilles de route filières), et plus largement la prochaine programmation budgétaire 2023-27 de la PAC (Politique Agricole Commune).

4.1.3. Des exemples à retrouver dans les fiches

- *LACCAVE : 4 scénarios contrastés et les chemins qui y conduisent déclinés pour les terroirs viticoles*
- *FORECCAsT : réseau de 25 sites expérimentaux démonstrateurs d'itinéraires sylvicoles.*
- *Syndicat de Défense de l'Epoisses : pilotage possible des prairies pour tenir compte de la modification des calendriers de pousse de l'herbe.*

4.2. Proposer des démarches de co-construction participatives et garder une flexibilité dans la gestion du projet

4.2.1. Enseignements

L'ensemble des démarches étudiées présentent une approche participative et concertée au travers de la réalisation de différentes activités (ateliers, webinaires, colloques, etc.) impliquant un panel diversifié d'acteurs. Ces approches amènent aux constats suivants :

- Sans implication, il n'y a pas d'appropriation et de déclinaison individuelle des actions ;
- Les démarches de co-construction participatives sont aussi l'occasion de faire émerger des réponses adaptées car locales ;
- Elles amènent à toucher un public plus large, parfois en opposition sur le court terme et qui doit se préparer à voir le paysage changer (exemple des riverains et visiteurs des forêts), ou encore des acteurs qui aujourd'hui semblent peu sensibilisés sur les questions de l'adaptation au changement climatique (notamment les acteurs de l'aval, en particulier la distribution et les consommateurs).

- Favoriser les interactions entre acteurs locaux, scientifiques et décideurs

En effet, impliquer une pluralité d'acteurs permet notamment de favoriser des interactions entre agriculteurs/gestionnaires (acteurs locaux), experts (prestataires, associations), et scientifiques, indispensables pour une adéquation entre enjeux économiques de gestion et besoins en termes d'outils et de connaissances. Cela illustre l'importance de la mutualisation des compétences et du partage des connaissances : les résultats de la recherche peuvent ainsi être plus rapidement restitués, vulgarisés et adaptés aux principaux acteurs concernés (acteurs locaux ou décideurs).

- Briser les **silos** et favoriser l'**appropriation des enjeux**

Ainsi, adopter une approche concertée et coordonnée semble nécessaire pour arriver à la définition d'une vision partagée de l'adaptation et ainsi briser les silos et favoriser son appropriation. Celle-ci peut passer par la mise en place d'un cadre multidisciplinaire :

- La réalisation **d'instances de concertation multi**-acteurs au travers de l'organisation d'ateliers, de colloques ou via des instances existantes ;
- La **constitution d'un réseau ou d'une** communauté pouvant également servir de relai pour le partage des expériences, des connaissances acquises et des solutions. Au-delà de la coordination entre acteurs, le transfert de bonnes pratiques et le partage de solutions entre pairs vise à renforcer les synergies et est favorable au maintien de la dynamique de mobilisation.

- Garder de la flexibilité dans la gestion et la réalisation de la démarche

Un dernier point clé concerne la gestion adaptative même de la démarche. Ces approches participatives, donnant la parole aux parties prenantes et prônant la construction commune de stratégies et de solutions, entraînent un besoin de flexibilité. Les porteurs de projet se doivent de prévoir des marges de manœuvre afin d'ajuster la démarche aux demandes exprimées par les acteurs impliqués.

4.2.2. Leviers d'action identifiés

- **Transférer les connaissances scientifiques et techniques et les exemples de bonnes pratiques**

De nombreux exemples de solutions d'adaptation existent et ont démontré leur intérêt, à l'instar des démarches présentées dans le cadre de ce recueil. Il existe une **pluralité de sources d'information** à l'échelle d'un territoire, d'une filière, etc., sur lesquelles il est possible de s'appuyer et qui peuvent être sources d'inspiration. Par exemple les études prospectives à l'échelle des filières/territoires présentent un diagnostic des vulnérabilités et confirment ainsi les enjeux attendus du changement climatique. Néanmoins ces ressources sont parfois dispersées et/ou peu compréhensibles par les acteurs.

C'est pourquoi, selon les filières, territoires ou secteurs, des organismes se posent en tant que relais de ces connaissances et assurent ainsi la transmission de bonnes pratiques (voir paragraphe ci-dessous). Outre des organismes, des personnes formées pourraient assurer ce transfert de connaissances entre le monde de la recherche et les acteurs du territoire. **L'accompagnement** des acteurs et leur formation est donc un volet essentiel à considérer.

De plus, cela passe également par la préparation des nouvelles générations, déjà sensibilisées et demandeuses de formations en phases avec les enjeux actuels. Il faut cependant regretter que les contenus de formation n'intègrent pas toujours les connaissances les plus à jour. Il faut aussi affronter une inertie naturelle. Néanmoins des initiatives émergent. Par exemple, le projet « Sauvons la forêt de Chantilly » associe des enseignants-chercheurs (AgroParisTech Nancy) et a pour vocation de faire de cette forêt un lieu exploratoire en matière de formation et de transmission des connaissances sur le changement climatique et la forêt.

- **S'appuyer sur les réseaux d'acteurs, les structures d'interface sciences-société et citoyennes,** les instances de coopération et/ou les outils existants de partage de la connaissance
 - Secteur agricole

Certains territoires ont déjà constitué un centre de ressources local. Les dispositifs ORACLE (Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement cLimatiquE) portés par les Chambres régionales d'agriculture établissent un constat objectif du changement climatique en région et de ses conséquences avérées sur l'activité agricole régionale. Ils s'appuient principalement sur des observations qui sont mises à jour, par exemple une fois par an.

Complémentaire d'ORACLE, l'outil Clima-XXI (Climat et Agriculture au XXIe siècle) également porté par des chambres d'agriculture à l'échelle départementale, a pour but de faciliter la perception du changement climatique en simulant l'évolution d'indicateurs climatiques et agro-climatiques pour les décennies à venir (projections), à l'échelle locale. L'enjeu majeur est de favoriser la prise de conscience collective. La démarche s'inscrit dans une volonté d'intégrer l'adaptation dans les stratégies de conseil et engager une nouvelle dynamique avec des animateurs formés à cette fin.

Dans le cadre du projet LIFE AgriAdapt, la plateforme AWA a été développée afin de valoriser les principaux résultats du suivi de plus de 120 fermes pilotes dans 4 pays, en les partageant avec le plus grand nombre d'utilisateurs en Europe. La plateforme propose de renforcer ses connaissances agroclimatiques pour être en mesure d'accompagner une agriculture plus résiliente. Une nouvelle plateforme d'indicateurs, appelée CANARI (Climate ANalysis for Agricultural Recommendations and Impacts) sera disponible en 2022 pour aller plus loin.

Parmi les structures d'interface sciences-société, **nous pouvons citer, entre autres :**

- Ouranos au Québec (consortium de chercheur·e·s soutenu par le Ministère de l'Environnement) qui a porté la démarche AgriClimat étudiée dans le cadre de cette étude ;
- Les Groupes Régionaux d'Expertise sur le Climat (GRECs) : les GRECs sont des structures d'interface (appelées aussi organisations frontières) rassemblant des chercheur·e·s volontaires, socio-professionnel·le·s et collectivités impliqué·e·s à l'échelle régionale et locale pour contribuer à la transition climatique. Acclimaterra (en Nouvelle-Aquitaine) en est un exemple. Le groupement a déjà sorti deux rapports : le 1^{er} sur les impacts du changement climatique en Nouvelle-Aquitaine, le 2nd sur

- le passage à l'action et les options d'adaptation. La démarche cible davantage la sensibilisation et la formation des élèves, allant du collège à l'enseignement supérieur, ainsi que des professeurs.
- Des organisations expertes, incluant des prestataires spécialisés, des associations ou instituts techniques, développement aussi des points de vue et des approches et outils innovants et contribuent de manière opérationnelle à la production de connaissances, aux changements de pratiques et à la mobilisation des acteurs.
 - Secteur forestier

Le RMT AFORCE met à disposition une grande palette d'outils en lien avec le changement climatique : la plateforme [CLIMESSENCE](#), l'outil BILJOU et son application [BIOCLIMSOL](#) développée en partenariat avec FORESCCAST.

Le transfert de connaissances et de solutions passe par l'utilisation d'outils de sensibilisation et de communication participatifs pour la définition de solutions, que ce soit à destination des acteurs des secteurs agricole et forestier mais aussi du grand public, ce que certains organismes font déjà.

4.2.3. Des exemples à retrouver dans les fiches

- *LACCAVE : les ateliers prospectifs ont fait émerger 2 640 actions dans les 7 régions impliquées et la gestion adaptative du projet a donné une agilité nécessaire pour saisir des opportunités qui n'étaient pas forcément bien identifiées au démarrage de la démarche ;*
- *GREAT LIFE : constitution d'une communauté résiliente impliquant les consommateurs et partenaires du projet, tests au sein de cantines, ateliers de cuisine, etc. ;*
- *AFORCE : son existence même en tant que réseau (RMT), structure porteuse de connaissances et de coordination entre acteurs ;*
- *FORECCAsT : 17 conférences menées sur l'adaptation des forêts et deux colloques (un régional et un international).*

4.3. S'appuyer sur la pédagogie des aléas majeurs comme un argumentaire de mobilisation

4.3.1. Enseignements

- Rebondir sur les événements climatiques est un argument de mobilisation

Aborder le changement climatique nécessite de se projeter dans le temps, à des horizons difficiles à se représenter et qui inconsciemment (ou pas) ne nous concernent plus personnellement. C'est un frein sérieux. Pour le contourner, il faut s'appuyer sur des choses connues : des investissements qui ont vocation à durer, qui s'amortissent sur des dizaines d'années et qui s'inscrivent donc dans la même temporalité que le changement climatique et s'avèrent directement concernés par les évolutions futures des aléas majeurs (gels sévères et tardifs, sécheresses, tempêtes, incendies, insectes ravageurs, ...).

De tels évènements lors de la dernière décennie ont rendu notamment les opérateurs forestiers plus sensibles aux questions d'adaptation au changement climatique plus tôt que les acteurs agricoles qui sont impactés sur des campagnes annuelles lors d'un aléa climatique majeur, et pour lesquels la capacité de récupération ou rebondissement peut être plus rapide. Néanmoins, dans le secteur agricole, la succession de mauvaises années se fait ressentir, remettant en question la pérennité et la capacité de résilience des exploitations.

- **Comment l'organiser ?**

La prise de conscience des conséquences réelles du changement climatique sur un territoire donné doit être accompagnée d'arguments scientifiques pour justifier ou contredire certaines idées contre-intuitives (la fréquence des tempêtes dévastatrices n'est pas clairement associée au changement climatique ; le risque de gel tardif peut augmenter avec le réchauffement, ...).

- **Comment passer d'une gestion de crise à une gestion proactive/anticipation des risques ?**
Le rôle de la communication engageante

La mise en place d'une cellule de gestion de crise suite à un évènement catastrophique affectant le milieu agricole ou forestier devrait toujours s'accompagner d'une expertise pour analyser l'évolution de l'aléa sur le territoire dans la perspective du changement climatique et se prémunir de futurs dommages. En effet, si la « pédagogie des aléas majeurs » peut s'avérer fortement mobilisatrice pour « entrer dans le sujet » et initier les premiers pas, il importe de ne pas cantonner le discours sur le changement climatique aux évènements extrêmes uniquement. Les évolutions graduelles du changement climatique à moyen et long termes sont tout autant porteuses de risques, et les changements structurels et en profondeur qu'elles impliquent doivent être articulés avec la gestion des aléas majeurs, pour construire une stratégie pro-active et mobilisatrice. Les approches et outils de la « communication engageante » sont intéressants de ce point de vue-là, et permettent d'articuler un discours de vérité sur la gravité du changement climatique et une posture positive sur les ressorts et les solutions à la disposition des acteurs.

4.3.2. Leviers d'action identifiés

Les leviers d'actions disponibles pour faire de la pédagogie des aléas majeurs, une porte d'entrée dans l'action sont analogues pour la forêt et l'agriculture. Il s'agit notamment de :

- Montrer le lien entre changement climatique et répétition/fréquence des évènements passés (le changement climatique, c'est ici et maintenant !)
- Évaluer les impacts économiques et sociaux des évènements catastrophiques et les mettre en perspective avec les actions pouvant limiter ces risques ;
- Partager les connaissances sur les aléas majeurs : s'appuyer sur la science pour identifier les tendances selon les scénarios des changements climatiques et relier les tendances aux catastrophes passées et présentes ;
- Mettre en place des outils participatifs de sensibilisation et de communication engageante, basée notamment sur l'engagement concret des acteurs ;
- Élaborer des politiques de prévention pour minimiser le risque de dégâts en cas d'augmentation des aléas.

4.3.3. Exemples à retrouver dans les fiches

- Syndicat de Défense de l'Epoisses : mobilisation des éleveurs d'Epoisses suite aux sécheresses répétées ;
- AforClimate : évènements extrêmes de mortalité des hêtraies en Sicile ;
- FORECCAsT : dépérissement châtaignier-chênes-douglas et attaques scolytes sur les épicéas du nord-est de la France Induits par la sécheresse ;
- Gel du printemps ; inquiétude répétée d'année en année pour la sécheresse d'été qui justifie le Varenne agricole de l'eau et du changement climatique.

4.4. Mettre en avant les co-bénéfices créés

4.4.1. Enseignements

• **Travailler de pair avec l'atténuation** du changement climatique **et l'amélioration de l'état de la biodiversité**

Dans le cadre d'une démarche de gestion des risques climatiques, l'adaptation au changement climatique vient en complément et non à la place de la réduction des émissions de gaz à effet de serre (volet atténuation). Si l'atténuation s'attache à réduire les causes du changement climatique, l'adaptation vise quant à elle à en contenir les effets à travers des actions permettant de réduire la vulnérabilité et d'accroître la résilience des éco-socio-systèmes aux perturbations et aux aléas qui ne pourront être évités. Il convient donc que l'adaptation au changement climatique soit envisagée de pair avec l'atténuation et qu'une solution mise en œuvre doit être conçue de manière à limiter les émissions de gaz à effet de serre, et inversement. Les secteurs agricole et forestier représentent à la fois des pôles d'émissions et de stockage de carbone qu'il convient respectivement de maîtriser et de préserver. En forêt, l'adaptation ne peut être même envisagée sans l'atténuation. En effet, en évitant le dépérissement des forêts par l'anticipation des vulnérabilités climatiques, on évite un déstockage de carbone. Cependant, certaines actions de transformation, coupes fortes ou réduction de l'âge de coupe, pourraient générer du déstockage de carbone (sols et biomasse) à court/moyen termes ; ces risques sont donc à prendre en compte pour les minimiser.

Par ailleurs, la biodiversité constitue une clé de voûte pour le maintien des fonctions écologiques et des capacités d'adaptation des écosystèmes, en particulier forestiers. Elle doit donc être préservée et prise en compte dans les démarches d'adaptation pour maintenir et favoriser les dynamiques entre espèces et milieu.

• Mettre en lumière la diversité des co-bénéfices créés

Les solutions d'adaptation au changement climatique envisagées ont bien souvent un impact qui va bien au-delà de leur périmètre d'action. Elles représentent ainsi une opportunité d'agir pour d'autres secteurs. L'adaptation des systèmes forestiers et agricoles peut permettre de maintenir ou développer des services écosystémiques contribuant à l'adaptation des territoires et la protection des biens et des personnes, par exemple en termes de lutte contre des effets d'érosion ou inondation ou encore d'attractivité des paysages.

Les solutions d'adaptation dites fondées sur la nature (SAfN) sont des actions qui se concrétisent sur le terrain par des interventions directes de restauration, de préservation ou bien de gestion des écosystèmes et s'inscrivent le plus généralement dans une approche écosystémique globale. Ce sont aussi des actions dites « sans regrets », ne faisant pas appel à des infrastructures lourdes et impactantes, et favorisant les dynamiques naturelles des écosystèmes et la biodiversité. Ceci leur confère une souplesse compatible avec une démarche d'adaptation aux changements climatiques, et ont un rapport intéressant entre leurs coûts et les différents bénéfices apportés³.

En effet, comme le rappelle le projet LIFE ARTISAN⁴, ces solutions permettent d'améliorer la résilience des territoires en s'appuyant sur les services et les ressources fournis par la biodiversité et les écosystèmes. La protection, la restauration, la gestion durable des écosystèmes permet de renforcer ou de maintenir

³ [Évaluation socioéconomique des Solutions fondées sur la Nature](#), juin 2019, CDC-B mais aussi ADEME 2021- Rafraîchir les villes – des solutions variées.

⁴ Projet Life intégré ARTISAN : Accroître la Résilience des Territoires aux changements climatiques par l'Incitation aux Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature. [Note de Cadrage](#), juin 2021, CF UICN, CEPRI, OFB, ADEME, CEREMA.

leur résilience et leur capacité d'adaptation face aux risques naturels, et de réduire le coût pour les sociétés humaines.

Elles sont particulièrement pertinentes pour les secteurs et filières agricoles et forestiers dont les activités sont directement en interaction avec les écosystèmes naturels.

L'ensemble des démarches analysées présentent des co-bénéfices environnementaux mais également socio-économiques (comme la pérennisation des revenus économiques pour le cas des exploitations en Epoisses), mis en exergue dans les fiches synthétiques.

4.4.2. Leviers **d'action** identifiés

- **S'appuyer dans les démarches d'adaptation sur les synergies avec d'autres enjeux**, en mobilisant par exemple des solutions **d'adaptation** fondées sur la nature (SAfn), tout en veillant à donner un maximum de lisibilité sur la finalité du projet

Les solutions d'adaptation doivent être pensées selon une approche systémique globale, notamment en synergie avec l'atténuation. Elles doivent être en cohérence avec les objectifs de préservation et de maintien de la biodiversité (selon le territoire concerné), de gestion durable de l'eau et des sols, et doivent s'assurer du maintien de la viabilité économique des filières/activités et du respect du bien-être des communautés humaines. La mobilisation des SAfn s'inscrit dans ce cadre. Le projet LIFE ARTISAN (2020-2027) vise à démultiplier les SAfn sur le territoire français, qui sont autant de sources d'inspiration à venir.

Ainsi, la stratégie d'adaptation au changement climatique doit s'intégrer dans une approche globale, en considérant les autres enjeux environnementaux, tout en gardant en ligne de mire l'objectif initial de la réduction de la vulnérabilité au changement climatique.

- Communiquer sur les co-bénéfices pour mieux convaincre

Les principes de la communication engageante expliquent comment bien communiquer sur ces co-bénéfices pour s'en servir comme argument pour convaincre de l'utilité et de la nécessité de mettre en œuvre ces actions. En forêt, il est par exemple facile d'argumenter que la continuité de services écosystémiques tels que la production de bois, le stockage de carbone, la protection des sols et des habitats, la régulation de l'hydrologie, la qualité des paysages et les produits non bois reposent sur l'existence même de la forêt ; tout incendie, sécheresse, ou dépérissement de masse remettant en cause l'intégrité des massifs forestiers est donc à éviter et justifie d'investir massivement dans l'adaptation.

4.4.3. Exemples à retrouver dans les fiches

- *Sylv'ACCTES sélectionne ses projets également en fonction des co-bénéfices générés ;*
- *Les producteurs d'Epoisses ont réalisé des diagnostics Biodiversité ;*
- *LACCAVE évalue les actions en tenant compte de l'atténuation au changement climatique.*

4.5. **Mobiliser les financements en faveur de l'adaptation**

4.5.1. Enseignements

Les financements de la centaine de démarches identifiées mettent en évidence l'absence de mécanismes de financement dédiés à l'adaptation et le rôle incontournable des financements publics.

- Financements des projets

Les montants mobilisés par les projets analysés s'avèrent très variables : de quelques dizaines de milliers d'euros à 4-5 millions pour des projets sur plusieurs années avec des investissements de recherche importants. La plupart des projets ont des montants entre 300 000 et 1 500 000 euros.

Les projets importants s'appuient sur des programmes européens (LIFE et Régions, recherche, etc.), souvent très orientés R&D ou recherche action, associant souvent des partenaires de plusieurs pays. Pour

les montants plus faibles, les origines sont plus diversifiées (financement Recherche, Développement Rural – FEADER, Régions voire filières).

A contrario, il ne semble pas y avoir d'initiatives privées d'envergure, ni même de guichets nationaux significatifs.

- Financement des actions **d'adaptation**

Pour le financement des actions d'adaptation, la situation apparaît plus compliquée. Même si les coûts d'une intervention précoce sont inférieurs à ceux d'une démarche plus tardive, la tentation est de reporter les investissements face aux incertitudes. Par ailleurs, ces actions devant être généralisées, l'engagement pourrait s'étaler sur plusieurs années, ce qui n'est pas toujours compatible avec la visibilité financière des acteurs et la part importante de financement public qui relève de programmes à durée limitée.

Cette incertitude sur la durée se double d'une incertitude sur la pertinence technique des réponses. C'est un frein et c'est ce qui justifie de privilégier des actions « sans regret ».

Jusqu'à présent, il y a peu de lignes de financement spécifiquement dédiées à l'adaptation au changement climatique. En attendant des budgets – programmes dédiés, les actions propres à l'adaptation s'insèrent dans des projets au travers d'objectifs légèrement différents. Il est également à noter que peu de mécanismes de financement nationaux spécifiques à l'adaptation ne semblent disponibles. Les financements européens sur appels à projets constituent le principal mécanisme mobilisé par les porteurs de projet, avec l'écueil d'être ponctuels, de générer des effets d'aubaine, et de ne pas répondre aux besoins de continuité et de pérennité des démarches d'adaptation qui, par définition, s'inscrivent dans la durée.

- Financement des dispositifs de suivi dans les secteurs

A noter également l'importance de financer les dispositifs de suivi, par exemple ceux relatifs aux peuplements forestiers, afin de disposer de données objectives sur les impacts, et s'appuyer sur ces données pour définir les stratégies d'adaptation.

4.5.2. Leviers **d'action** identifiés

- Proposer des lignes de financement dédiées à la mise en œuvre de l'adaptation

La première réponse est d'avoir des financements clairement fléchés sur l'adaptation au changement climatique et suffisamment dotés pour les secteurs agricole et forestier et leurs filières. L'enjeu sera notamment d'accompagner la mise en place de plans d'action s'inscrivant dans les stratégies plus globales de territoire ou de filière. De plus en plus de collectivités territoriales affichent des Plans Climat, même si la déclinaison à l'agriculture et à la forêt doit être précisée. Une des actions pourrait être de populariser les approches « sans regret » et d'inclure un volet « Adaptation » dans toutes les stratégies de filières nationales ou locales.

Un second enjeu est de multiplier les démonstrateurs, chargés de valider les réponses possibles, de montrer la faisabilité de telles stratégies et faire la promotion des solutions auprès des acteurs locaux.

- Lier création de connaissance, élaboration de stratégies **et tests d'actions**

Nombre de projets recensés sont très orientés vers la création de connaissances sur les impacts attendus du changement climatique. Cette étape est nécessaire mais doit se poursuivre, voire être complétée par l'élaboration de stratégies et la réalisation d'actions de démonstration. Pour accélérer le passage à l'action, il faut soutenir et financer les actions sur le terrain ! Il est donc important de lier de façon équilibrée ces trois aspects pour mobiliser les acteurs de terrain.

- **Introduire la prise en compte de l'adaptation au changement climatique en cas de financements publics**

Les stratégies Bas Carbone ou d'économie circulaire sont autant d'actions environnementales en interaction avec le changement climatique. Plus largement les stratégies filières ou de territoire mobilisent des financements importants. Proposer que l'adaptation au changement climatique fasse partie de ces démarches est un moyen pour diffuser cette préoccupation et pour mettre en synergie et en cohérence les différents enjeux (la réciproque est de prendre en compte l'atténuation dans des actions d'adaptation, par exemple). C'est aussi un gage de pérennité et sécurisation des investissements à moyen-long termes face aux risques climatiques.

Progressivement, les acteurs financiers vont être amenés à mieux évaluer la vulnérabilité de leurs portefeuilles face aux aléas climatiques. Cette exigence peut être déclinée aux investissements de long terme qui devront justifier de leur robustesse face aux aléas plus fréquents et plus intenses qui toucheront les installations ou les récoltes. Les financeurs publics ont donc un rôle important pour entraîner les banquiers. A moyen et long termes, ces validations seront un moyen de contenir les coûts des sinistres et de rassurer les assureurs, qui peuvent être tentés de se désengager face à des risques en développement.

3. Conclusion

Les résultats de ce benchmark et de cette analyse des démarches d'adaptation viennent éclairer les facteurs de réussite de la mobilisation des acteurs agricoles, forestiers et leurs filières en matière d'adaptation au changement climatique et les modalités de leur passage à l'action. Ce travail a ainsi permis de formuler des recommandations utiles pour favoriser l'émergence de nouvelles démarches.

L'objectif n'était pas d'établir un panorama exhaustif des démarches d'adaptation mais bien d'illustrer par des cas concrets, une analyse des questions clés relatives à la mobilisation des acteurs, à la mise en œuvre et à la démultiplication de ces démarches, afin d'arriver à un déploiement plus large de celles-ci et permettre de créer de nouveaux « standards » à même de faciliter le « passage à l'échelle ».

Cette ambition a conduit à s'interroger sur le degré de spécificité des démarches et sur les marges de manœuvre quant à leur déclinaison dans divers contextes locaux. A contrario, l'étude a également mené à la mise en évidence de conditions générales afin de faciliter l'accessibilité aux solutions et la mise en œuvre de ces actions.

Ainsi, cette étude a permis de comprendre les rouages d'une démarche d'adaptation, y compris du point de vue des porteurs, partenaires et bénéficiaires de la démarche, ainsi que le type de résultats auxquels il est possible d'arriver dans les limites d'une démarche donnée (mise en œuvre ou non de solutions techniques). Les discussions avec les bénéficiaires et/ou porteurs de démarches ont été enrichies et mises en perspective grâce à des échanges avec des parties prenantes sectorielles. Cette approche a été nécessaire pour disposer de suffisamment de recul et aboutir à la formulation de recommandations autant que possible pertinentes et objectives.

L'ouverture de l'étude sur les expériences internationales a constitué une opportunité afin d'enrichir les sources d'inspiration et le champ des possibles.

Cette exploration au cœur des projets a ainsi permis de dégager des éléments clés de l'émergence des démarches ainsi que des points de vigilance, exercice nécessaire à l'établissement de perspectives de réPLICATION de telles initiatives.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (Aube), C. d. (2007). *Cours en ligne AgroParisTech*. Récupéré sur <https://tice.agroparistech.fr/cours-en-ligne/courses/INIP/document/INIP/inipespv10/article69.html>
- ADEME. (2019). *Comment développer sa stratégie d'adaptation au changement climatique à l'échelle d'une filière agroalimentaire ? Guide Méthodologique*.
- ADEME, A. R. (2020). *Capitalisation des pratiques d'adaptation au changement climatique en Méditerranée : Panorama critique*. Etude. Récupéré sur www.ademe.fr/mediatheque
- Évaluation socioéconomique des Solutions fondées sur la Nature, juin 2019, CDC-B mais aussi ADEME 2021- Rafraîchir les villes – des solutions variées.
- GIEC, 2014: *Annexe II: Glossaire* [Mach, K. J., S. Planton et C. von Stechow (dir. publ.)], Changements climatiques 2014: Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat [Équipe de rédaction principale, R. K. Pachauri et L. A. Meyer (dir. publ.)]. GIEC, Genève, Suisse, p. 131-145.
- INRAE. (s.d.). Récupéré sur BILJOU : un modèle de bilan hydrique forestier: <https://appgeodb.nancy.inra.fr/biljou/>
- INRAE. (s.d.). Récupéré sur LACCAVE: <https://www6.inrae.fr/laccave/Projet>
- INRAE. (2016, Juillet). *Long term Adaptation to Climate Change in Viticulture and Enology - LACCAVE - Métaprogramme ACCAF*. Récupéré sur INRAE: https://www6.inrae.fr/laccave/content/download/3258/32770/version/1/file/Rapport_final_projettsACCAF_VF_%20FR_LACCAVE.pdf
- IPCC, 2021: *Summary for Policymakers*. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press. In Press.
- La filière Forêt-Bois*. (s.d.). Récupéré sur France Bois Forêt: <https://franceboisforet.fr/la-filiere-francaise/france-bois-foret/>
- Nouvelle-Aquitaine, Oracle. (2018). *Etat des lieux sur le changement climatique et ses incidences agricoles en région Nouvelle-Aquitaine*. Chambre régionale d'agriculture Aquitaine.
- OFB. (s.d.). *Le projet Life intégré ARTISAN*. Récupéré sur <https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan>
- ONERC. (s.d.). Récupéré sur Adaptation au changement climatique: <https://www.adaptation-changement-climatique.fr/initiatives>
- Plan Bleu. (2011). *Adaptation au changement climatique dans le secteur de l'eau en Méditerranée : situation et perspectives*. Valbonne.
- Projet Life intégré ARTISAN : Accroître la Résilience des Territoires aux changements climatiques par l'Incitation aux Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature. Note de Cadrage, juin 2021, CF UICN, CEPRI, OFB, ADEME, CEREMA.

RMT AFORCE. (s.d.). Récupéré sur CLIMESSENCES: <https://climessences.fr/>

Sylv'ACCTES. (s.d.). Récupéré sur Sylv'ACCTES : des forêts pour demain: <https://www.sylvacctes.org/>

(s.d.). Récupéré sur AFORCE : Un Réseau français pour l'Adaptation des Forêts au Chnagement climatique: <https://www.reseau-aforce.fr/>

(s.d.). Récupéré sur LIFE AgriAdapt: <https://agriadapt.eu/?lang=fr>

(s.d.). Récupéré sur LIFE FORECCAsT: <http://www.foreccast.eu/fr/homepage/accueil.html>

(s.d.). Récupéré sur AcclimaTerra: <https://www.acclimaterra.fr/>

(s.d.). Récupéré sur What is GREAT LIFE: <https://great-life.eu/en/about/>

(s.d.). Récupéré sur Agriclimat : des fermes adaptées pour le futur: <https://agriclimat.ca/>

(s.d.). Récupéré sur AFORCLIMATE: <https://www.aforclimate.eu/>

INDEX DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau 1. Présentation synthétique des démarches étudiées	6
--	---

FIGURES

Figure 1. Diversité des démarches étudiées (les démarches agricoles sont encadrées en jaune – celles forestières en vert)	5
Figure 2. Illustration du degré d'ancre territorial perçu en fonction des enjeux d'adaptation sur ce même territoire	8

SIGLES ET ACRONYMES

ADEME	Agence de la Transition Ecologique
AOP	Appellation d'Origine Protégée
APCA	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
CNAOL	Conseil National des Appellations d'Origine Laitières
CNPF / CRPF	Centre National de la Propriété Forestière / Centre Régional de la Propriété Forestière
CTIFL	Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
FGN	Fundacion Global Nature
FNCOFOR	Fédération Nationale des Communes Forestières
FNE	France Nature Environnement
GAB	Groupement des Agriculteurs Biologiques
GIP	Groupement d'Intérêt Public
GREC	Groupe régional d'experts sur le climat
HVE	Haute Valeur Environnementale
IAA	Industries Agroalimentaires
IDELE	Institut de l'Elevage
INAO	Institut National de l'Origine et de la qualité
INRAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
MAA	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
MTE	Ministère de la Transition Ecologique
OFB	Office Français de la Biodiversité
ONERC	Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique
ONF	Office National des Forêts
ORACLE	Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatiquE
PAC	Politique Agricole Commune
PNR	Parc Naturel Régional
RMT	Réseau Mixte Technologique
RSE	Responsabilité Sociétale des Entreprises
SAfN	Solution d'Adaptation Fondée sur la Nature
URCOFOR	Union Régionale des Collectivités Forestières de Normandie

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique - nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc., nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.