

# CLI



# MA

# FIL

Des actions pour engager  
les filières agricoles  
dans l'atténuation  
et l'adaptation du  
changement climatique  
en Nouvelle-Aquitaine

# AGRI

## 2019



# L'AGRICULTURE : UN ACTEUR ESSENTIEL DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE LOCALE

L'agriculture est un acteur majeur de la transition énergétique et climatique sur les territoires engagés dans des démarches PCAET (Plan Climat Air Énergétique territoriaux) de par sa spécificité à pouvoir agir sur "4 leviers".

Les filières agricoles à travers leurs coopératives, les négoce, les instituts techniques, les labels, les Chambres d'agriculture, CIVAM, CUMA, sont les structures privilégiées pour accompagner cette transition.



## LEVIER N°1

**Réduire les consommations d'énergies sur les exploitations**



## LEVIER N°2

**Produire des énergies renouvelables et locales**



## LEVIER N°3

**Stocker du carbone dans les sols et les arbres**



## LEVIER N°4

**S'adapter au changement climatique**

Les professionnels des filières sont donc invités à recenser leurs "bonnes pratiques" pour qu'ils puissent participer via leur expertise à la structuration d'initiatives locales et partenariales.

Ce recensement renforcera le rôle pivot des filières agricoles par :

- La promotion de leurs activités
- L'appropriation de nouveaux enjeux (compensation carbone, affichage environnemental, adaptation au changement climatique...)
- Leur contribution au développement d'unités de productions d'énergies renouvelables agricoles
- Des partenariats avec les collectivités.
- Une meilleure compréhension des pratiques agricoles par les publics non agricoles

En Nouvelle-Aquitaine, 5 "filières agricoles" ont été plus spécifiquement retenues :

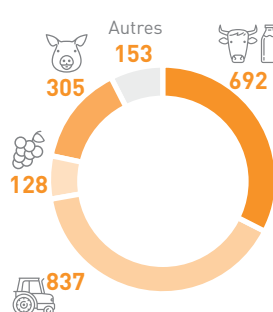


Elles représentent en agriculture plus de :

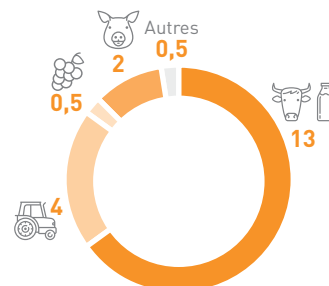
- 80% de la valeur ajoutée
- 95% des émissions de GES
- 90% des consommations d'énergies
- 95% du potentiel nourricier



**RÉPARTITION DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES PAR FILIÈRE AGRICOLE EN NOUVELLE-AQUITAINE (ktep)**



**RÉPARTITION DES ÉMISSIONS DE GES PAR FILIÈRE AGRICOLE EN NOUVELLE-AQUITAINE (Mteq CO<sub>2</sub>)**



# CLIMAFILAGRI : 3 OBJECTIFS POUR FACILITER L'APPROPRIATION DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE PAR LES FILIÈRES AGRICOLES

## Objectif n°1 : Comprendre le rôle de l'agriculture dans la transition énergétique et climatique

Atténuer le changement climatique et s'y adapter sont les deux voies indispensables pour réduire les risques que génère le changement climatique. Pour mieux caractériser le rôle des filières agricoles dans ces objectifs en Nouvelle-Aquitaine, les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine et l'AREC ont réalisé 12 Climagri départementaux et 1 Climagri régional à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine.

Ce travail a permis de caractériser le secteur agricole régional et départemental sur :

- ses émissions de gaz à effet de serre,
- ses consommations d'énergies,
- son stockage de carbone,
- son potentiel nourricier
- ses filières agricoles à impliquer en priorité sur la Région.

Vous trouverez dans ce document une synthèse des principaux résultats issus de l'outil national Climagri développé par l'ADEME.



### EXEMPLES DE RÉSULTATS :

L'agriculture de Nouvelle-Aquitaine (première région agricole de France) a la capacité théorique de répondre aux besoins alimentaires de 2 à 3 fois la population régionale :

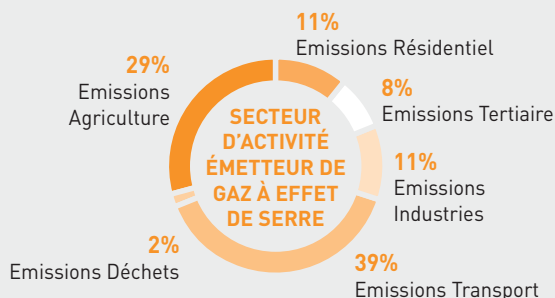
Capacité à nourrir  
2 fois sa population  
régionale en  
calories

Capacité à nourrir  
3 fois sa population  
régionale en  
protéines végétales

Capacité à nourrir  
2 fois sa population  
régionale en  
protéines animales

Calcul hors gaspillage alimentaire, exportations...  
et basé sur le régime alimentaire moyen d'un français

L'agriculture est le deuxième secteur d'activité émetteur de gaz à effet de serre (GES) au niveau régional avec un peu moins de 30% des émissions totales (20% en moyenne au niveau national). (Climafilagri/AREC)



## Objectif n°2 : Recensement des pratiques d'atténuation et d'adaptation innovantes existantes au sein de filières prioritaires

Herby, Sors tes couverts, Méthan-action, Climat XXI, Cap2Er... sont quelques-uns des nombreux programmes d'actions déjà engagés en Nouvelle Aquitaine ayant un lien étroit avec la transition énergétique et climatique en agriculture.

En cohérence avec les autres enjeux environnementaux, le recensement de ces actions et leur caractérisation faciliteront leur diffusion.

## Objectif n°3 : Diffusion des résultats départementaux Climagri et des actions conduites par filière

En partageant des diagnostics départementaux et les actions ayant prouvées leur intérêt, les filières agricoles pourront se positionner de manière légitime quant à leur rôle majeur dans la transition énergétique des territoires.

Elles pourront mieux faire connaître leurs actions auprès : des Communauté de Communes engagées dans leur PCAET (Plan Climat Air Energie territorial), des territoires à Neutralité Carbone, des Agences de l'Eau souhaitant concilier préservation de la ressources en eau et stockage carbone, voire même auprès d'industriels souhaitant mieux communiquer quant à l'origine de leurs produits...

L'ensemble de cette démarche a pour objectif de maintenir une agriculture diversifiée et rentable sur les territoires.

# LES QUATRE LEVIERS DE L'AGRICULTURE

LEVIER N°1



## ÉCONOMISER L'ÉNERGIE SUR LES EXPLOITATIONS

C'est mieux maîtriser ses charges

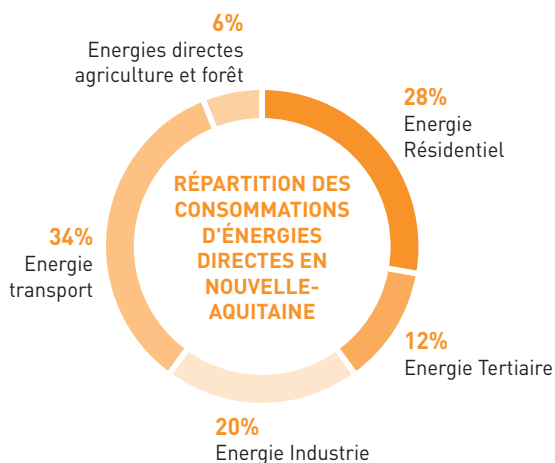
Les énergies sur les exploitations représentent en moyenne 9% des charges variables pour les énergies directes (fioul, électricité, gaz...) et 30% à 50% des charges variables toutes énergies confondues (intrants, alimentation animale). (cf : Agreste - Rica)

➤ **ENJEU** Stabiliser voir réduire les charges d'énergies des agriculteurs malgré les augmentations régulières des énergies fossiles

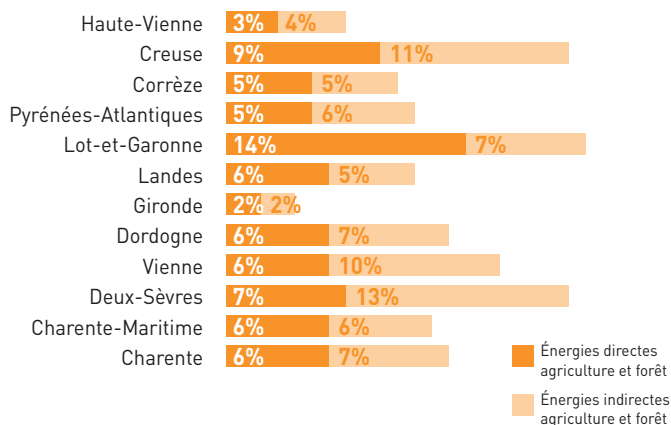
L'agriculture  
et la forêt  
c'est

6%

des consommations  
régionales d'énergies



### PART DES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES DIRECTES ET INDIRECTES DE L'AGRICULTURE ET LA FORÊT PAR RAPPORT AUX AUTRES SECTEURS



À l'échelle départementale, les proportions des consommations d'énergies de l'agriculture varient, à la fois de par la nature des activités agricoles et de par la consommation des autres secteurs d'activités des départements.

### ENJEUX PAR FILIÈRES AGRICOLES RETENUES

	ÉNERGIES INDIRECTES		ÉNERGIES DIRECTES		
	Engrais minéraux	Alimentation animale	Electricité	Fioul	Gaz
GRANDES CULTURES	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
LAIT	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
VIANDE	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
VITICULTURE	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
VOLAILLES ET PORCS	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire

■ Enjeu prioritaire   ■ Enjeu secondaire ou non généralisable   ■ Non concerné



## PRODUIRE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES AGRICOLES

C'est assurer une plus-value pour les agriculteurs tout en réduisant la dépendance énergétique des territoires

L'agriculture en 2050 pourra produire 25 à 30 % des énergies renouvelables au niveau français, soit une contribution agricole 3 à 4 fois plus importante qu'aujourd'hui. Cette forte croissance se fera simultanément à une baisse de la part des biocarburants de 1<sup>ère</sup> génération qui composent actuellement plus de 50 % de la part de production d'énergies renouvelables agricoles. Le photovoltaïque, la méthanisation et le gros éolien sont les 3 filières qui se développeront probablement le plus dans le secteur agricole français. (Cf : Evolutions des productions d'EnR agricoles en 2050). En Nouvelle-Aquitaine, la rentabilité et l'efficacité énergétique de ces projets, tendent aussi à généraliser le développement de ces 3 technologies (voir tableau ci-dessous des équivalences énergétiques)

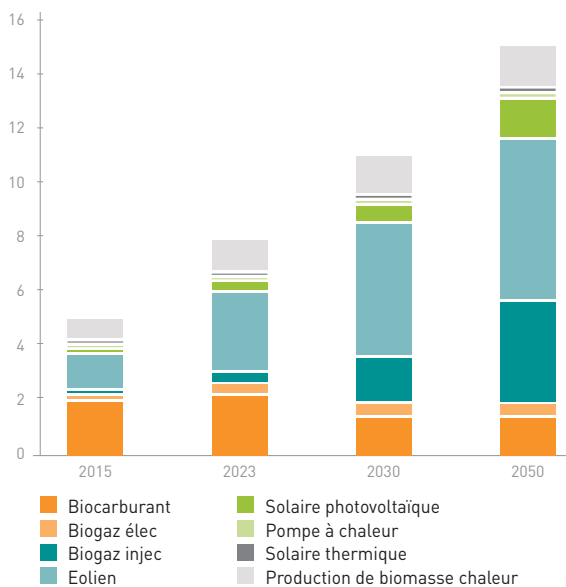
➤ **ENJEU** Assurer le développement des énergies renouvelables pour que la plus-value de ces "circuits courts non alimentaires" reste sur le territoire et ainsi soit mieux "intégrée" localement.

Le nombre d'exploitations agricoles concernées par la production d'énergies renouvelables pourra être

**6** multiplié par en 2050

Aujourd'hui, en Nouvelle-Aquitaine, l'agriculture produit plus d'énergies qu'elle n'en consomme

### EVOLUTION DU MIX ÉNERGÉTIQUE DE PRODUCTION DES ENR AGRICOLES, SELON LE SCÉNARIO MÉDIAN (UNITÉ MTEP)



### POUR PRODUIRE 5 000 MWh, IL FAUT SOIT :

Énergies renouvelables	Invest. total (M €) <sup>2</sup>	Puissance unitaire
1 unité de méthanisation agricole	3	300 kW ou 70 Nm³/h
45 centrales photovoltaïques de 700 m² sur les bâtiments	4	100 kW
Plus de 300 hectares de colza pour les biocarburants		
8 hectares de parc photovoltaïques	3	4500 kW
1 500 centrales photovoltaïques de 20 m² sur les maisons	12	3 kW
2 400 chauffe eau solaire pour les maisons individuelles	13	
1 grosse éolienne	3	2,3 MW
1 500 petites éoliennes individuelles à 12 m	26	3 kW
17 chaudières à plaquette bois ou granulés pour groupe scolaire communale	2	100 kW
1 000 poêles à bois à haut rendement pour maison individuelle	4	5 à 8 kW

### ENJEUX PAR FILIÈRES AGRICOLES RETENUES

	Photovoltaïque	Solaire thermique	Gros Eolien	Utilisation de Bois énergie	Méthanisation
GRANDES CULTURES	Enjeu prioritaire	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu prioritaire
LAIT	Enjeu prioritaire	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu prioritaire
VIANDE	Enjeu prioritaire	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu prioritaire
VITICULTURE	Enjeu prioritaire	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu prioritaire
VOLAILLES ET PORCS	Enjeu prioritaire	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu secondaire ou non généralisable	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire

■ Enjeu prioritaire   ■ Enjeu secondaire ou non généralisable   ■ Non concerné



## ACCROITRE LES STOCKS DE CARBONE EN AGRICULTURE

C'est améliorer la qualité des sols sur le long terme

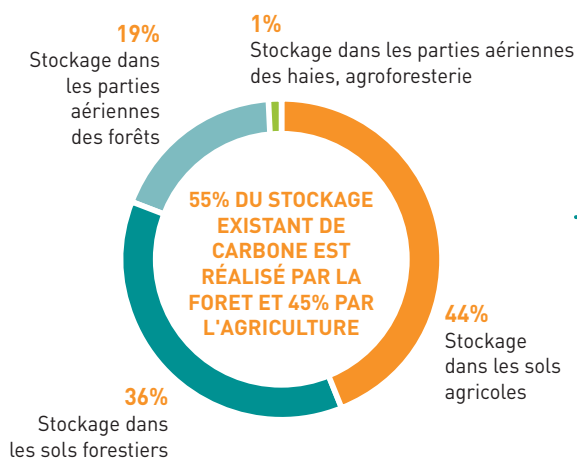
En tenant compte des différentes caractéristiques locales pédo-climatiques de Nouvelle-Aquitaine, le stockage de carbone pourra être augmenté, simultanément à une amélioration des enjeux liés à la préservation de la ressource en eau (couverts), la qualité de l'air (méthanisation), la biodiversité (haies)...

➤ **ENJEU** Avec la forêt, à ce jour, seule l'agriculture est en capacité de stocker du carbone de façon notable, c'est donc l'alliée indispensable des territoires "zéro carbone ou neutralité carbone". Le Label Bas Carbone récemment adopté, est une piste concrète de rémunération directe de ce stockage de carbone par les agriculteurs.

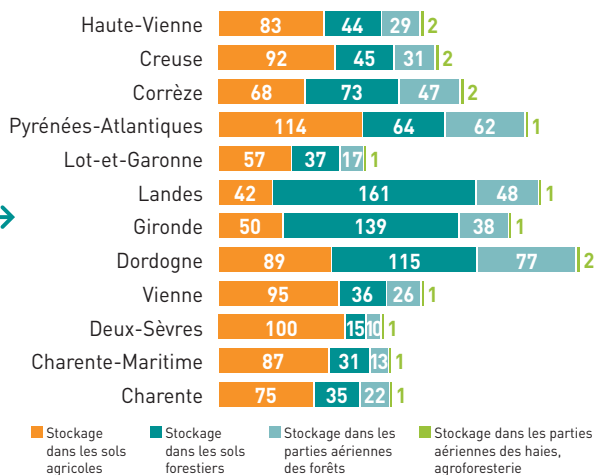
Au niveau régional, le stockage additionnel annuel de carbone effectué par la forêt et l'agriculture permet de compenser chaque année, **20% des émissions de gaz à effet de serre** tous secteurs confondus.

Aujourd'hui, c'est la forêt, qui assure **90%** de ce stockage additionnel annuel de carbone. Demain, par une modification des pratiques agricoles, il est possible d'accroître le rôle de l'agriculture dans ce stockage annuel.

RÉPARTITION DU STOCK REGIONAL DE CARBONE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT (%)



STOCKS DÉPARTEMENTAUX DE CARBONE DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORÊT (MteqCO<sub>2</sub>)



### ENJEUX PAR FILIÈRES AGRICOLES RETENUES

	Mise en place de cultures intermédiaires, couverts	Apports et gestions des produits organiques	Choix des rotations	Réduction du travail du sol	Haies, agroforesterie, bandes enherbées
GRANDES CULTURES	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
LAIT	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
VIANDE	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
VITICULTURE	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire
VOLAILLES ET PORCS	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire	Enjeu prioritaire

■ Enjeu prioritaire
 ■ Enjeu secondaire ou non généralisable
 ■ Non concerné



## S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

C'est anticiper

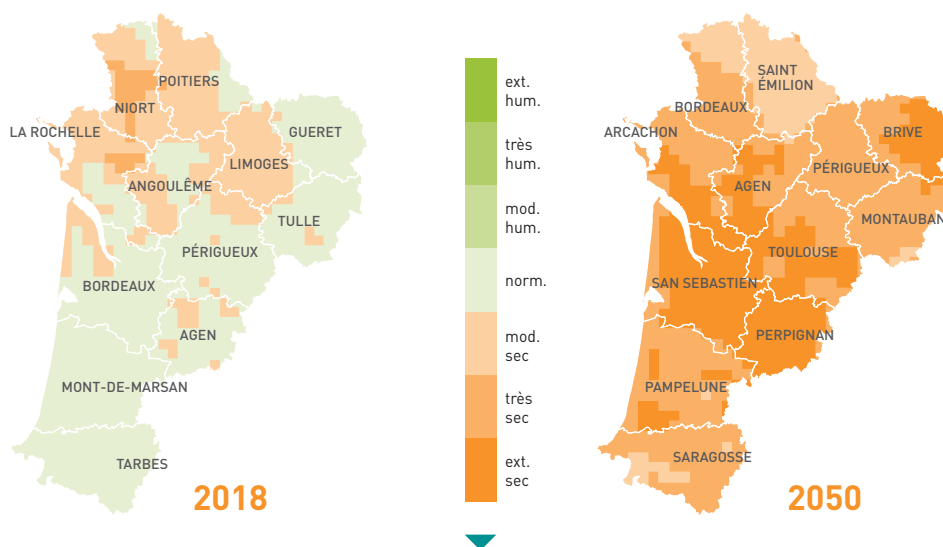
Pour anticiper les changements climatiques à venir, il est nécessaire de modéliser les différents scénarios climatiques à l'échelle très locale.

Ces résultats pourront ensuite orienter les choix techniques des exploitations sur la précocité des semis, date de la mise à l'herbe des animaux, les stratégies d'irrigation... et ainsi atténuer la sensibilité de l'agriculture aux aléas climatiques.

➤ **ENJEU** Effectuer des choix aujourd'hui sur les exploitations pour améliorer leur résilience dans le temps

En Deux-Sèvres et en Vienne  
**l'impact du réchauffement sera moins fort**  
 que dans le Lot-et-Garonne ou la Gironde

### EVAPOTRANSPIRATION ET TEMPÉRATURES MOYENNES ANNUELLES EN 2018 ET 2050



L'évapotranspiration indiquée par la couleur des fonds de carte permet de caractériser le bilan hydrique. Ce bilan est le résultat chiffré de la comparaison du total des précipitations tombées dans la région et l'évapotranspiration potentielle évaluée. Le bilan hydrique permet donc d'apprécier la faisabilité d'une culture donnée en mesurant le stress hydrique et l'éventuel déficit hydrique, prévoir les sécheresses ou, à l'inverse, les inondations. L'évolution des températures moyennes annuelles est représentée par une carte fictive (carte de droite) du climat des préfectures de Nouvelle-Aquitaine à l'horizon 2050. (source : Ca24, Climat XXI/Oracle)

### ENJEUX PAR FILIÈRES AGRICOLES RETENUES

	Choix variétaux	Optimiser l'irrigation	Modifications ITK et assolements	Autonomie fourragère	Confort d'été des bâtiments
GRANDES CULTURES					
LAIT					
VIANDE					
VITICULTURE					
VOLAILLES ET PORCS					

■ Enjeu prioritaire

■ Enjeu secondaire ou non généralisable

■ Non concerné

# DÉFINIR CONCRÈTEMENT LES ACTIONS PRIORITAIRES PAR FILIÈRES AGRICOLES

## ÉNERGIES RENOUVELABLES AGRICOLES

- Développer la méthanisation
- Développer le photovoltaïque
- Développer le solaire thermique
- Développer les usages du bois énergie



## CARBURANTS AGRICOLES

- Réaliser un contrôle de son tracteur au banc moteur
- Optimiser son matériel
- Optimiser son parcours (éco-conduite)
- Optimiser son parcours (échanges parcellaires)



## CULTURES

- Développer et améliorer l'efficacité des couverts végétaux
- Développer les légumineuses
- Développer des cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)
- Optimiser l'irrigation
- Optimiser la fertilisation
- Favoriser les techniques de conservation des sols
- Implanter des cultures associées
- Allonger les rotations
- Enherber l'inter-rang en vigne ou vergers
- Enfourer les engrais minéraux et organiques



## ÉLEVAGES MONOGASTRIQUES

- Améliorer l'efficacité alimentaire en élevage porcin, réduire l'indice de consommation



## TROUPEAUX HERBIVORES

- Augmenter la part de prairies dans l'assolement
- Optimiser la gestion des prairies
- Augmenter l'autonomie fourragère
- Augmenter la part de l'herbe dans la ration
- Optimiser la gestion du troupeau
- Réduire la fréquence de distribution de l'alimentation
- Ajuster l'apport protéique
- Augmenter l'autonomie protéique



## SYSTÈME D'EXPLOITATION

- Se convertir à une démarche agricole environnementale
- Développer un système de culture économe en intrants
- Réaliser un diagnostic environnemental, énergétique



## BÂTIMENTS AGRICOLES

- Maîtriser les émissions gazeuses des bâtiments d'élevage
- Améliorer l'efficacité énergétique du bâtiment
- Optimiser les abonnements électriques



## BOCAGE

- Développer les haies
- Développer l'agroforesterie
- Gérer le bocage



## GESTION DES EFFLUENTS

- Stocker les effluents
- Traiter les effluents



## GESTION DE L'EAU

- Économiser l'eau
- Stocker l'eau



Source : CRA Bretagne



AFIN DE FAIRE CONNAÎTRE VOS ACTIONS AUX TERRITOIRES, NOUS VOUS PROPOSONS DE NOUS FAIRE CONNAÎTRE VOS DÉMARCHES CONCLUANTES SUR L'UNE DES ACTIONS CI-DESSUS OU AUTRES ACTIONS INNOVANTES S'INSCRIVANT DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMATIQUE DE L'AGRICULTURE.

VOS CONTRIBUTIONS PERMETTRONT DE PROPOSER DES PLANS D'ACTIONS PRAGMATIQUES ET RÉALISTES PAR FILIÈRES AUXQUELLES VOUS SEREZ ASSOCIÉS PAR LA SUITE.

## CONTACTEZ-NOUS

### BOVINS, CAPRINS ET OVINS

Annabelle Gallitre  
06 49 67 26 86  
annabelle.gallitre@na.chambagri.fr

### GRANDES CULTURES ET VITICULTURE

Thomas LEBARGY  
06 32 77 96 97  
thomas.lebargy@charente-maritime.chambagri.fr

### PORCS ET VOLAILLES

Philippe Brousse  
06 84 19 06 17  
philippe.brousse@dordogne.chambagri.fr

Pour plus d'informations sur l'implication de vos coopératives :  
Vincent Drevet - 06 83 69 47 22 - vdrevet@nouvelleaquitaine.coopdefrance.coop

Pour plus d'informations sur l'implication des autres secteurs d'activités :  
Denis Savetier - savetier.d@arec-na.com

