

**Face au changement climatique :
L'Agriculture de solutions**

**Actions des
partenaires agricoles
pour la Cop21**

Forum International

**Agriculture
et Changement
Climatique**

Vendredi 20 février 2015

Le document a été réalisé à l'occasion de la *Conférence Environnementale 2014* avec le concours de :



Il a été complété à l'occasion du *Forum International Agriculture et Changement Climatique* en partenariat avec :



Table des matières

EDITO Face au changement climatique : l'Agriculture de solutions	4
Les enjeux du changement climatique pour l'agriculture.....	6
AGIR+ en PACA, un accompagnement pour des fermes exemplaires	13
Vers des Bâtiments d'Elevage Basse Consommation (BEBC) et à Energie Positive (BEPOS)	15
Une filière de valorisation énergétique du bocage en région Centre.....	17
Le diagnostic énergie-GES, outil de sensibilisation et conseil pour les agriculteurs.....	19
Un projet collectif de méthanisation agricole et rurale, vecteur d'économie circulaire en Dordogne	21
Démarche de progrès Colza Diester.....	23
Performance énergétique et environnementale des serres maraîchères	25
Grignon Energie Positive (GE+)	27
CRISTAL UNION et la Bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt	29
Méthasim Un outil web pour calculer la rentabilité d'un projet de méthanisation agricole	31
LIFE CARBON DAIRY.....	33
Ecoconception des caves et des bâtiments viticoles	35
UCVA – Recyclage et valorisation des sous-produits de vin.....	37
La démarche Climagri, une dynamique collective pour ouvrir de nouvelles perspectives en Nord-Pas-de-Calais	39
ORACLE, un observatoire opérationnel sur le changement climatique et l'agriculture en Poitou-Charentes	41
Le Plan Climat pour l'agriculture du Parc naturel régional Normandie Maine	43
Fiches Partenaires du <i>Forum International: Agriculture et Changement Climatique</i>	45

EDITO

Face au changement climatique : l'Agriculture de solutions

La conférence internationale sur le climat (COP 21) qui se tiendra en France en décembre 2015 sera un moment important. Elle vise en effet à aboutir à un nouvel accord global sur le climat, applicable à tous les pays, dans l'objectif de maintenir le réchauffement mondial en deçà de 2°C.

Les agriculteurs et les forestiers sont mobilisés sur la question du climat depuis de nombreuses années. L'agriculture et la forêt sont directement et sévèrement impactées par le changement climatique (sécheresses, inondations, modification des calendriers culturaux). Pour les acteurs de terrain, le changement climatique n'est pas un « concept théorique », il fait partie de leur quotidien. L'agriculture, garante de la sécurité alimentaire, innove et recherche en permanence des mesures d'adaptation qui lui permettront demain de maintenir et développer durablement ses activités, au service des populations.

Activités du vivant, l'agriculture et la forêt, contribuent de manière spécifique à la diminution de l'impact sur l'effet de serre. Elles y jouent un rôle majeur à travers leur capacité unique de stockage de carbone dans la biomasse et dans les sols.

Dans la lutte contre l'effet de serre, les agriculteurs et les agricultrices ne sont pas restés « les bras croisés » ! En France, les émissions du secteur agricole ont déjà baissé de 12% depuis 22 ans alors même que la production a considérablement augmenté pendant cette période. De nombreuses innovations permettront de poursuivre l'accroissement des marges de manœuvres dans ce secteur. La génétique, l'alimentation animale, la valorisation des engrais organiques et des co-produits, l'optimisation des apports azotés, l'utilisation d'outils d'aide à la décision, la réintroduction de haies et l'agro-foresterie, la mobilisation du bois, l'évolution des pratiques agronomiques, sont autant de voies d'amélioration tout en conservant le potentiel de production agricole.

Les agriculteurs sont investis dans le domaine des énergies renouvelables. Aujourd'hui, une véritable économie circulaire se développe notamment par la valorisation des effluents d'élevage et des coproduits par la méthanisation, mais également dans la chimie du végétal. C'est un enjeu majeur de la transition énergétique dans les territoires. Le développement des énergies renouvelables passera nécessairement par une mobilisation accrue de la biomasse forestière et agricole. Pour être durable, celle-ci devra s'inscrire dans des filières territorialisées, favorisant le partage de valeur et la préservation des ressources, en particulier la fertilité des sols. L'agriculture est une des solutions pour permettre de réduire la dépendance de la France aux énergies fossiles d'une part, et atténuer le réchauffement climatique par la baisse des émissions de gaz à effet de serre d'autre part.

Les négociations internationales portant sur la Convention cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC), la future législation européenne sur le climat et l'énergie, et la future stratégie nationale bas-carbone française, devront tenir compte des « pas de temps » technologiques nécessaires pour permettre aux grands secteurs de diminuer leurs émissions. L'agriculture ambitionne de participer à l'effort de maîtrise de ses émissions de gaz à effet de serre tout en soulignant cependant la nécessité de mieux comptabiliser ses gains effectifs, et limiter les incertitudes dans les méthodes d'inventaires.

Ce recueil des partenaires agricoles pour la COP 21 se veut un outil de partage d'expériences innovantes et de dialogue avec la société civile, les institutions, et l'ensemble des acteurs œuvrant dans le domaine du climat. Il veut donner la parole aux acteurs des territoires ruraux, chambres d'agriculture, coopératives, syndicats agricoles investis dans les actions d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, dans le développement des énergies renouvelables et des filières innovantes de la bioéconomie.

Nous tenons à remercier l'ensemble des organisations agricoles réunies au sein du Conseil de l'Agriculture Française, les instituts techniques agricoles, et les nombreux partenaires du monde rural, pour leur contribution à ce recueil et leur investissement en faveur d'une agriculture conciliant performance économique, sociale, environnementale et territoriale. Par la diversité de ces exemples, nous témoignons collectivement de notre engagement en faveur d'une agriculture proactive face au changement climatique pour préserver sa capacité de production, et d'une agriculture de solutions, pour la transition énergétique dans les territoires.

Xavier Beulin, Président de la FNSEA

Guy Vasseur, Président de l'APCA

Philippe Mangin, Président de Coop de France

Thomas Diemer, Président de JA

Les enjeux du changement climatique pour l'agriculture

Conférence environnementale 2014

Table Ronde « Climat et mobilisation pour la COP 21 »

Le climat : un enjeu crucial pour le secteur agricole

Les défis que devra relever le secteur agricole à l'avenir sont nombreux :

- ◆ Produire des denrées alimentaires et non alimentaires dans un contexte d'augmentation démographique (9 milliards d'habitants en 2050). La loi d'avenir sur l'agriculture et la forêt prévoit, en effet, que «La politique en faveur de l'agriculture et de l'alimentation, dans ses dimensions internationale, européenne, nationale et territoriale, a pour finalités d'assurer à la population l'accès à une alimentation sûre, saine, diversifiée, de bonne qualité et en quantité suffisante, produite dans des conditions économiquement et socialement acceptables par tous, favorisant l'emploi, la protection de l'environnement et des paysages et contribuant à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique »
- ◆ Produire durablement dans un contexte de dérèglement climatique et de compétition internationale
- ◆ Améliorer la performance énergétique des exploitations agricoles pour réduire la dépendance de l'agriculture aux énergies fossiles et renforcer la compétitivité des exploitations
- ◆ Participer à la production et au développement des énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique des territoires, en particulier en milieu rural
- ◆ Développer les biomatériaux et bioproduits dans l'économie française
- ◆ Protéger les terres agricoles et lutter contre l'artificialisation des sols
- ◆ Relever le défi de l'adaptation au changement climatique
- ◆ Limiter l'impact des activités agricoles sur l'effet de serre et favoriser le stockage de carbone dans la biomasse et les sols.

L'agriculture et la forêt : premiers secteurs impactés par le changement climatique

- ◆ **Monde / Rendements agricoles** : «Résumé à l'intention des décideurs» du Groupe de travail II (GIEC 2014) «Pour les cultures majeures (blé, riz, maïs) dans les régions tropicales et tempérées, le changement climatique, sans adaptation, anticipe des impacts négatifs sur la production pour une hausse locale des températures de 2°C ou plus par rapport au niveau de la fin du XXe siècle, cependant certaines zones particulières pourraient être favorisées »
- ◆ **Monde** : Les incidences du changement climatique sur les moyens de productions agricoles (air, eau, terre) et la sécurité alimentaire seront importantes dans les décennies à venir. Il importe de garder en mémoire que l'agriculture européenne aura sans doute un rôle important pour contribuer à l'équilibre alimentaire mondial. Il est donc essentiel de renforcer nos capacités de production
- ◆ **France/ Rendements** : la stagnation des rendements moyens du blé en France depuis la fin des années 90 est imputable pour moitié à l'accentuation des aléas climatiques
- ◆ **France/ Modification des calendriers culturels** : pour les agriculteurs et les éleveurs, les dates de semis du maïs ont pratiquement un mois d'avance depuis 1970
- ◆ **France/ Modification des stades de floraison** : avancements significatifs de stades tels que la floraison des arbres fruitiers (une dizaine de jours en trente ans sur des pommiers dans le sud-est), ou la date de vendange pour la vigne (presque un mois pour les Côtes du Rhône au cours des soixante dernières années)
- ◆ **France/ Vignes** : augmentation des températures entraînant une hausse du taux d'alcool et des difficultés pour les producteurs à respecter les cahiers des charges de certaines AOC
- ◆ **France/ Forêt** : la chenille processionnaire (ravageur) du pin a progressé de 4 km par an vers le nord depuis 10 ans.

**Sources : ONERC, INRA*

Les secteurs agricoles sont particulièrement sensibles aux effets du changement climatique. Les modifications des températures, la répartition des précipitations, l'augmentation de la variabilité, les événements "extrêmes" (sécheresses, tempêtes) peuvent avoir des conséquences directes et importantes sur l'ensemble des productions. En outre, ces modifications peuvent induire des perturbations sur les écosystèmes (développement de pathogènes et invasifs décalages entre cycles de vie de pollinisateurs et des plantes, réduction de la biodiversité) susceptibles là encore d'affecter la production. Enfin, les conditions d'accès à l'eau seront sans doute affectées par les changements de la distribution des précipitations et ceux des régimes des cours d'eau.

L'agriculture proactive, des évolutions positives

◆ Le secteur agricole a réalisé près de 40% de gains de consommation d'énergie entre 1970 et 2011

Rapportée au PIB de l'agriculture, la consommation d'énergie des exploitations agricoles est de :

- 132 tep par million d'euros de valeur ajoutée en 2011
- contre 213 tep/M€ en 1970, ce qui représente une **amélioration de l'efficacité énergétique d'environ 40%** (source CGDD-Service de l'observation et des statistiques, mai 2014).

◆ Des émissions de GES pas comme les autres

L'agriculture émet des gaz à effet de serre, oui... mais pas comme les autres secteurs d'activité ! Ses émissions de gaz à effet de serre (GES) ne sont majoritairement pas liées à la consommation de ressources fossiles mais à des processus biologiques de fonctionnement des sols, plantes et animaux d'élevage.

La fertilisation des cultures entraîne des dégagements de protoxyde d'azote (N₂O). Les ruminants produisent du méthane (CH₄) par des bactéries qui leur permettent de digérer l'herbe. Les déjections animales émettent du CH₄ et du N₂O vers l'atmosphère.

En France, les émissions du secteur agricole ont baissé de 12% depuis 22 ans !

Il est important de signaler que l'Agriculture française n'est pas restée « les bras croisés » dans la recherche de la maîtrise de ses émissions de GES. La diminution des émissions agricoles s'explique notamment par les gains d'efficacité de production et l'adaptation des pratiques culturales. Ces baisses de valeur brute sont encore plus significatives à l'unité produite du fait de l'efficacité des systèmes agricoles et de l'augmentation des rendements dans les productions végétales et animales.

L'agriculture en 3ème position concernant les émissions de GES à l'échelle nationale : le secteur agricole est à l'origine de 21 % des émissions de gaz à effet de serre, derrière le transport 28% et l'industrie 29% (source CITEPA, pour l'année 2012).

Changement climatique : une agriculture de solutions

◆ L'agriculture toujours plus loin dans la performance énergétique

L'amélioration de la performance énergétique est un enjeu économique et environnemental pour lequel la profession agricole développe des solutions. Depuis 2009, la montée en puissance des actions d'économies d'énergie a été très importante, au travers notamment du Plan de Performance Energétique des exploitations agricoles (PPE), du plan Serres Energie et des Certificats d'Economies d'Energie (CEE). 12 000 diagnostics énergétiques, 15 000 tracteurs passés aux bancs d'essai moteurs et près de 10 000 projets d'investissement ont ainsi été réalisés par les agriculteurs. Le secteur agricole a pour ambition de poursuivre dans cette voie et demande à ce titre la mise en œuvre de politiques nationales et régionales ambitieuses pour la période 2014-2017.

◆ Des actions pour réduire l'impact sur l'effet de serre et la qualité de l'air

Les enjeux de l'effet de serre et de la qualité de l'air sont de plus en plus pris en compte par les acteurs agricoles. Plusieurs actions sont en cours d'expérimentation et de déploiement pour réduire les émissions des activités agricoles vers l'atmosphère tout en tenant compte des contraintes techniques et économiques des exploitants.

En élevage, les principales pistes d'actions sont :

- la conception des bâtiments pour maîtriser l'ambiance
- optimiser l'alimentation animale
- améliorer la gestion des déjections et les techniques d'épandage.

Pour les cultures, les principaux leviers sont d'ordre agronomique :

- adapter le travail et la couverture des sols,
- optimiser la fertilisation et les chantiers culturaux.

L'agriculture puits unique de carbone

Les prairies : il est reconnu que l'élevage possède l'atout de pouvoir séquestrer du carbone dans les sols de manière pérenne et stable. Il s'agit de stocks importants en raison notamment d'une décomposition lente de la matière organique du sol en l'absence de labour. A ne pas négliger également les haies et les bosquets, très fréquemment présents dans les fermes d'élevage herbivores.

- **Les prairies permanentes** : capacité de stockage de carbone pouvant dépasser 1200 kg/an de carbone/ha/an ;
- Les prairies temporaires : le potentiel de stockage de 80 kg de carbone/ha/an ;
- **Les haies** : sous les haies le carbone est stocké à hauteur de 1200 kg de carbone /hm linéaire/an ;
- **Les légumineuses pluriannuelles** : qui permettent une autorégulation en azote et le maintien du stock de carbone de l'humus.

A l'échelle nationale, le stockage de carbone sous les prairies et les haies permet une compensation comprise entre 25 et 50% des émissions de GES et l'atténuation du changement climatique (Source Institut de l'élevage).

◆ **L'agriculture productrice d'ENR participe à la lutte contre le réchauffement climatique et à la diversification du mix énergétique**

La biomasse agricole et forestière représente les deux tiers des énergies renouvelables en France et plus de 40% de l'effort pour atteindre l'objectif pour 2020. Pourtant, les soutiens du Gouvernement pour les filières biomasse ne sont *pas à la hauteur des ambitions et des enjeux qu'elles représentent*. Il importe donc de créer pour les producteurs et consommateurs un cadre sécurisant pour une valorisation durable et à long terme de la biomasse, de renforcer l'organisation des producteurs et la structuration de filières territorialisées avec les acteurs agricoles et forestiers.



La méthanisation agricole présente des enjeux très importants pour l'agriculture (lutte contre les GES, valorisation des effluents, diversification du mix énergétique, performance énergétique, compétitivité des entreprises agricoles). La méthanisation permet la vente d'électricité, de chaleur, de biogaz injecté dans le réseau de gaz naturel ou de biométhane carburant. Le digestat est aussi valorisé sous forme d'amendement organique qui peut se substituer à l'engrais chimique issu d'énergies fossiles. Les agriculteurs souhaitent que la valeur ajoutée issue des unités de méthanisation agricole leur revienne. Des évolutions tarifaires et réglementaires, techniques et organisationnelles sont nécessaires pour permettre un véritable essor des projets de méthanisation agricole réalisés par les agriculteurs, et sous leur contrôle.



Les biocarburants font aujourd'hui partie du bouquet énergétique français suite à la mise en œuvre du Plan biocarburants de la France entre 2005 et 2009. Dans le cadre des appels d'offre lancés par les Pouvoirs Publics, les filières françaises des biocarburants ont investi massivement (2 milliards d'euros) dans de nouvelles usines très performantes.



Tous les biocarburants incorporés respectent les critères de durabilité imposés par la directive européenne « énergies renouvelables » adoptée en 2009. La durabilité est certifiée par des contrôles indépendants dans le cadre de schémas de certification approuvés officiellement par l'Union européenne. Il s'agit de bâtir en concertation avec les pouvoirs publics une véritable feuille de route biocarburants fixant précisément un calendrier de la progression des taux d'incorporation de biocarburants et une évolution claire de la réglementation et de la fiscalité. En outre, les co-produits (tourteaux) issus des biocarburants utilisés en alimentation animale ont permis de réduire la dépendance protéique de la France de 75% à 50% entre 2000 et 2013 (moins d'importations de soja).

Le photovoltaïque sur les toitures des bâtiments agricoles a toute sa place dans le développement des ENR. Les nombreuses modifications tarifaires et les décisions prises en mars 2011 ont bouleversé et mis à mal la filière photovoltaïque française, les emplois créés et les projets en cours. Certains agriculteurs ont vu leur projet stoppé brutalement alors qu'ils étaient quasiment aboutis. La baisse des prix et les changements de réglementation ont été très difficiles à supporter par les exploitants agricoles. L'évolution du cadre sur l'énergie devra permettre aux agriculteurs de mener à bien leurs démarches dans un contexte fiable, cohérent et durable.



◆ L'agriculture, pionnière dans l'économie circulaire

Le secteur agricole « ne part pas de rien. » La reconnaissance des actions déjà menées depuis de nombreuses années, est nécessaire pour encourager les initiatives innovantes et valoriser le potentiel de contribution de l'agriculture.

Illustrations :

- Systèmes de polyculture élevage : réutilisation de la paille, du fumier, recyclage de ces produits de l'exploitation agricole dans les cycles de production
- Valorisation des co-produits (boue, biomasse...etc.) pour la réalisation de biomatériaux
- Chimie du végétal et agro-matériaux : bio fertilisation (utilisation des algues pour enrichir les sols), bioplastiques (maïs pour l'emballage, amidon de pomme de terre pour les couches d'enfants), chanvre pour l'isolation, graines de tournesol dans l'asphalte ...etc.
- Recyclage des déchets des autres secteurs (IAA, restauration, GMS) et de la collectivité (déchets verts, biodéchets) : 11 millions de tonnes de déchets recyclés en 2010 par l'agriculture.

COP 21- Les attentes de la profession agricole dans le cadre de la négociation internationale, Paris décembre 2015 :

- ➔ Une **communication positive** sur l'agriculture dans le cadre de la COP 21 qui s'appuiera sur le recueil d'expérience « agriculture »
- ➔ Amplifier les volets **recherche** et **innovation** permettant de fournir des **solutions** pour l'adaptation au changement climatique, véritable enjeu pour l'agriculture
- ➔ Reconnaître la spécificité du secteur agricole dans les émissions de GES et la capacité de stockage de carbone
- ➔ Reconnaître la participation de l'agriculture à l'atténuation des émissions de GES d'autres secteurs par sa contribution dans les énergies renouvelables et l'économie

Contacts:

FNSEA : aurore.bescond@fnsea.fr

APCA : philippe.touchais@apca.chambagri.fr

Coop de France : emmanuel.ramfel@coopdefrance.coop

JA : ujana@jeunes-agriculteurs.fr

Fiches

Partenaires Agricoles

Elaborées pour la Conférence Environnementale 2014

AGIR+ en PACA, un accompagnement pour des fermes exemplaires

Porteurs	Région PACA Chambres d'agriculture des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse, Bio de Provence, CIVAM, coopératives, filière cheval PACA	
Présentation	La démarche AGIR (Action globale innovante pour la région) est un appel à projet initié en 2007 et renouvelé en 2011 (AGIR+) par la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA). Il a pour objectif de favoriser la maîtrise de l'énergie et le développement durable. L'agriculture est également intégrée à cet appel à projet. Cette démarche a abouti à la création d'un réseau d'une centaine d'exploitations agricoles exemplaires représentant toutes les productions de la région. Ce réseau vise la promotion et la communication de pratiques agricoles innovantes et vertueuses. Les exploitations participantes bénéficient jusqu'à 40% d'aides de la part de la région PACA pour les investissements à enjeux environnementaux (énergie, eau, déchets, biodiversité, sols). Chaque exploitation souhaitant participer à la démarche AGIR+ passe par une des huit têtes de réseau impliquées, dont les Chambres d'agriculture des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse. La tête de réseau réalise les diagnostics énergétiques (Dia'terre®) et agro- environnemental (Dialecte) de l'exploitation pour établir l'état des lieux initial. Ces diagnostics permettent d'identifier avec l'agriculteur les points à améliorer et ainsi proposer un ensemble de préconisations adaptées avec une évaluation des gains associés. Un suivi des consommations est réalisé dans l'objectif de vérifier les estimations du plan d'action et établir le gain énergétique réel de chaque action. Portée par une dynamique inter-réseaux, cette démarche a également permis le renforcement des compétences techniques des conseillers sur un champ large de thématiques, de l'énergie à l'agronomie en passant par l'éco-construction ou la gestion du froid par exemple. Un panel de compétences utiles pour trouver des solutions novatrices pour l'agriculture de demain. Le Conseil régional continu de soutenir le réseau avec le soutien de l'animation et par la valorisation des bonnes pratiques énergétiques.	
Filières	Toutes filières	
Contexte et Territoire	Depuis 2007, le Conseil régional de PACA s'est engagé dans un vaste programme d'appui à 1200 initiatives exemplaires (énergie, bâtiment, agriculture, ...) dans la lutte contre le changement climatique pour un budget de 130 millions d'€. La région PACA n'a pas une grande surface agricole utile, qui représente seulement 30% de son territoire, dont les ¾ occupés par des prairies. Elle accueille pourtant 22 100 exploitations agricoles et est une région agricole leader dans les secteurs du maraîchage et de l'horticulture. L'agriculture de PACA est aussi un acteur majeur dans les domaines des fruits, de la viticulture et de l'élevage ovin.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☐

Actions Leviers / Ressources	- Concertation - Objectifs - Exemples - Plan d'action - financement régions, ADEME - engagement politique - inter-réseaux
Chiffres clefs	Agriculture ne représente que 3% des émissions de GES de la région PACA 120 exploitations agricoles accompagnées depuis 2007 21 millions d'€ d'investissement depuis 2007 (dont 4 millions d'€ de subvention régionale) 4 129 MWh / an d'énergie économisés et 8 837 MWh / an d'énergie renouvelable
Illustration	 Groupe d'agriculteurs pour essai au champ  Bâtiment éco-construit pour la fabrication de miel à la ferme
Lien web/ plus d'infos	www.chambres-agriculture.fr www.regionpaca.fr www.agri13.fr Contact : t.fouant@bouches-du-rhone.chambagri.fr

Vers des Bâtiments d'Élevage Basse Consommation (BEBC) et à Énergie Positive (BEPOS)

Porteurs	Instituts techniques (IDELE, IFIP, ITAVI) et Chambres d'agriculture (Bretagne, Bourgogne, Pays de la Loire)	
Présentation	Ce projet ambitionne d'adapter la démarche venant du tertiaire / résidentiel aux bâtiments d'élevage des trois principales filières (ruminants, porcins, volailles). Pour concevoir un bâtiment d'élevage à énergie positive, il faut réaliser un bâtiment à basse consommation d'énergie (BEBC), puis compenser les consommations d'énergie restantes par la production d'énergie renouvelable (BEPOS). Ce projet mené entre 2010 et 2013 a ainsi été conduit en trois étapes : * Définition des critères de consommation énergétique « BEBC » par filière ; * Description des solutions techniques pour construire des BEBC / BEPOS, en proposant un cahier des charges par filière animale et un guide technique ; * Evaluation du surcout de ce type de bâtiment et définition des points clés de la rentabilité économique des BEBC / BEPOS. Dans la démarche du projet, les solutions et conseils proposés prennent en compte les besoins de performances techniques de l'élevage. Ainsi, la qualification BEBC / BEPOS en élevage passe par diverses solutions, depuis l'organisation du bâtiment (exposition, coque, ambiance...) jusqu'aux équipements (ventilation, chauffage, éclairage...). Après la finalisation des guides techniques et synthèses économiques par filière, le projet entame sa phase de déploiement auprès des constructeurs, éleveurs et conseillers. La ferme expérimentale de Guernevez (29) a ainsi inauguré en avril 2014 une maternité porcine à énergie positive pour servir de démonstrateur et tester les innovations. Ce projet vient compléter la charte « Eco-construire un bâtiment d'élevage » développée par l'IDELE, qui s'attache notamment à l'insertion dans le site, aux choix des matériaux et techniques constructives, aux économies d'énergie et d'eau, au confort et la santé du personnel et des animaux.	
Filières	Ruminants (bovins lait, viande, ovins, caprins), Porcs, Volailles.	
Contexte et Territoire	Dans un contexte de forte restructuration du parc bâtiment et d'augmentation du prix des énergies, plusieurs études ont montré des écarts substantiels de performance énergétique au sein des élevages français. En aboutissant à des solutions techniquement et économiquement viables, ce projet doit contribuer à la modernisation des élevages français. Il concerne l'ensemble du territoire français, et en premier lieu les grandes régions d'élevage.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒

Actions Leviers / Ressources	- Conception / rénovation bâtiments - Equipements économes - Expérimentation - Conseil / formation	- Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (PCEA) - Plans de Développement Ruraux (régions) - Certificats d'Economie d'Energie (CEE) - Crédits recherche et développement (ex CasDAR, ADEME...)
Chiffres clefs	Exemples des seuils de consommation d'énergie max BEBC et % d'économie par rapport à référence 2009 : ◆ Porc : 491 kWh / truie (-50%) ◆ Volaille de chair : 65 kWh/m2/an (-45%) ◆ Salle de traite / laiterie : 29 Wh / litre lait (-41%) ◆ Stabulation VL logettes : 150 kWh / VL / an (-28%) 15 000 mises en chantier de bâtiments agricoles par an depuis 20 ans. 6,2 milliards d'euros par an investis par les agriculteurs pour les matériels et les bâtiments.	
Illustration	Schéma démarche BEBC / BEPOS Maternité porcine du futur à Guernezev (29) avec éclairage naturel	
Lien web/ plus d'infos	www.chambres-agriculture.fr www.idele.fr www.itavi.asso.fr www.ifip.asso.fr contacts : michel.marcon@ifip.asso.fr jean-yves.blanchin@idele.fr amand@itavi.asso.fr	

Une filière de valorisation énergétique du bocage en région Centre

Porteurs	Chambres d'agriculture, collectivités, CUMA, associations	
Présentation	En région Centre comme dans d'autres régions françaises, les Chambres d'agriculture sont fortement investies dans la structuration de filières collaboratives de valorisation énergétique de plaquettes de bois, d'origine à la fois forestière et bocagère. Ces filières ont plusieurs atouts : - entretien pérenne de la forêt et du bocage économiquement viable, - fédération des acteurs du territoire autour d'un patrimoine naturel (haies, arbres) et des services associés (biodiversité, lutte contre l'érosion...), - fourniture d'une énergie renouvelable, locale et compétitive. La préservation des haies exige du matériel spécifique et du temps dont les agriculteurs manquent souvent. En réponse à ces difficultés, un groupe d'agriculteurs et d'acteurs locaux du territoire du Boischaut Sud se sont impliqués dans la structuration d'une filière bois énergie. Avec l'appui des Chambres d'agriculture de l'Indre et du Cher, du Pays Berry Saint Amandois, de l'association « Adefibois Berry », et de la fédération des CUMA, ils ont constitué une Société Coopérative d'Intérêt Collectif, la SCIC « Berry Energie Bocage » et une Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricola, la CUMA « Berry Avenir Bocage ». La SCIC est composée de l'ensemble des acteurs de la filière (producteurs, transformateurs, consommateurs). Elle achète la plaquette directement aux producteurs et rémunère la ressource à sa juste valeur. Elle garantit également une gestion durable du bocage avec un code de bonnes pratiques. La CUMA fournit quant à elle aux producteurs le machinisme nécessaire à la coupe des haies. Une autre CUMA est mobilisée pour la transformation du bois récolté en « plaquettes ». En Boischaut-Sud, comme dans d'autres territoires, les Chambres d'agriculture se sont investies dans la prospection de débouchés, la planification de la gestion du bocage, la fédération des initiatives et pour favoriser l'émergence de filières bois locales, porteuses de sens, de valeur ajoutée et d'emploi.	
Filières	Toutes filières agricoles, principalement polyculture élevage, et forestières	
Contexte et Territoire	La région Centre possède une agriculture dynamique, qui regroupe plus de 25 000 exploitations et 60% de la surface régionale. La forêt représente 25% du territoire et 15 500 emplois. En 2014, la région Centre compte près de 150 chaufferies bois. Le Boischaut Sud est un territoire vallonné, tourné vers l'élevage et situé au Sud de l'Indre et du Cher. Son paysage de bocage est un élément identitaire fort.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☐ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions Leviers / Ressources	- confiance / complémentarité acteurs - « valeur sociétale » de la haie - études économiques	- financement / participation capital - engagement politique collectivités - retours d'expériences

Chiffres clefs

SCIC « Berry Energies Bocage » : 75 associés, dont 50 producteurs ; 1 emploi créé ;
+ de 4000 m³ de bois énergie livré par an ; 40 km max entre bois récolté et livré
Coût de production plaquette bocagère : 32 €/m³, soit 0.035 €/kWh
Entre 15 et 65 t de CO2 évitées par hectare de bois énergie (forêt, haies...)



Exemple de chantier déchiquetage du bois en plaquettes

Illustration



Vue gros plan sur la plaquette de bois énergie

Lien web/ plus d'infos

www.chambres-agriculture.fr
<http://www.energie-bois-region-centre.fr/>

Le diagnostic énergie-GES, outil de sensibilisation et conseil pour les agriculteurs

Porteurs	Chambres d'agriculture, ADEME, coopératives, instituts techniques	
Présentation	Le diagnostic permet d'établir le bilan Energie et Gaz à effet de serre (GES) de l'entreprise mais aussi d'effectuer une quantification précise du potentiel d'économies d'énergies. En effet, le détail des consommations par poste (fioul, électricité, engrais, aliments...) et la répartition par atelier (lait, viande, cultures...) permet à l'agriculteur de cerner ses marges de progrès par rapport à des références nationales et locales. Cela permet ensuite de construire avec l'agriculteur un plan d'actions hiérarchisées pour améliorer l'efficacité énergétique de son entreprise. Aujourd'hui, l'outil le plus utilisé au niveau national est le diagnostic Dia'terre® piloté par l'ADEME en partenariat avec la profession agricole. Il permet d'utiliser les dernières références disponibles pour la plupart des systèmes de production et de capitaliser les diagnostics dans une base de données nationale. Le diagnostic est généralement réalisé sur deux jours, dont une journée au minimum avec l'agriculteur. Le coût d'un diagnostic se situe en conséquence entre 800 et 1200 €. La démarche peut aussi être conduite dans le cadre de groupes d'agriculteurs avec des échanges interactifs sur les résultats des diagnostics et la construction des projets d'amélioration. Le diagnostic est généralement éligible à des aides de l'Etat et des collectivités dans le cadre des programmes de modernisation et d'investissement sur la performance énergétique des exploitations. L'arrêté du 4 janvier 2012 a aussi validé l'éligibilité du programme d'information «diagnostic énergétique global des exploitations agricoles» au dispositif des Certificats d'Economie d'Energie (CEE). Cela permet à des vendeurs d'énergie (obligés) ou collectivités (éligibles) d'être partenaire financier et de valoriser via les CEE l'engagement des agriculteurs dans une démarche d'amélioration de la performance énergétique de leur entreprise.	
Filières	Toutes filières, majoritairement les plus consommatrices d'énergie A noter Dia'terre® n'est pas adapté pour les serres, qui disposent d'un outil spécifique (diagnostic serres)	
Contexte et Territoire	Les diagnostics énergétiques en agriculture se sont développés à la fin des années 1990, en particulier avec la méthode PLANETE de Solagro. Le Grenelle de l'environnement a positionné cette démarche comme une priorité avec un objectif de 100 000 diagnostics énergétiques en 2013 dans le cadre du Plan de Performance Energétique des exploitations agricoles (PPE). Même si cet objectif n'a pas été atteint faute de moyens, c'est le meilleur outil permettant d'assurer une sensibilisation et un conseil aux agriculteurs sur l'importance de l'énergie dans la gestion de leur entreprise.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☐

Actions Leviers / Ressources	- Accompagnement collectif (groupes) - Diagnostic / références - Visites / rencontres techniques - Conseil / formation	- financement régions, Etat, UE - crédits recherche et développement - formation des conseillers
Chiffres clefs	Plus de 15 000 diagnostics énergie-GES réalisés dans les exploitations agricoles, dont environ la moitié par les Chambres d'agriculture et 2 500 Dia'terre® depuis 2011. Plus de 500 diagnostiqueurs accrédités par le Ministère de l'agriculture, dont près de 200 conseillers des Chambres d'agriculture. Le diagnostic permet une économie moyenne de 6% des consommations d'énergie et de 4% des émissions de GES, uniquement sur la modification des pratiques de l'agriculteur. Il permet aussi à l'agriculteur de cibler les investissements les plus efficaces pour améliorer son efficacité énergétique et produire de l'énergie renouvelable.	
Illustration	Naisseurs (en kWh/truie présente/an) 766 584 403¹ 282 165 Naisseurs-engraisseurs* (en kWh/truie présente/an) 1 860 1 422 983¹ 691 399 Exemples d'indicateurs de performance énergétique en élevage porcin  Dia'terre Diagnostic énergie et climat... pour un avenir à cultiver Logo Dia'terre (ADEME)	
Lien web/ plus d'infos	www.chambres-agriculture.fr www.ademe.fr www.agriculture.gouv.fr	

Un projet collectif de méthanisation agricole et rurale, vecteur d'économie circulaire en Dordogne

Porteurs	Agriculteurs, Chambre d'agriculture de Dordogne, industries agro-alimentaires, collectivités, CUMA	
Présentation	La méthanisation agricole et rurale, c'est d'abord une logique d'entreprise locale venant des agriculteurs, qui mettent en commun leurs forces pour pallier leurs faiblesses respectives et valoriser globalement le territoire. Au-delà de la production d'énergie renouvelable, elle répond à des questions du développement durable : - échanges paille - digestat entre céréaliers et éleveurs à l'échelle locale, - économies d'engrais minéraux grâce à un « fertilisant renouvelable », - intégration sociale : réduction des odeurs, création d'activité et d'emploi, - réduction des impacts des effluents d'élevage sur l'effet de serre. En Dordogne, autour de la commune de Saint-Astier, le GAEC de la Redondie a saisi les opportunités de son contexte local pour créer un nouvel atelier pour son système de production : un méthaniseur. Il repose d'abord sur la valorisation des effluents d'élevage (fumiers de bovins et lisiers de canards), ce qui permet de réduire les nuisances olfactives auprès de la population locale. Le GAEC valorise également des intercultures, lui permettant de couvrir ses sols l'hiver. Il incorpore aussi une part limitée de déchets de coopératives et d'industries agro-alimentaires locales. Le biogaz produit par le méthaniseur est transformé par cogénération en électricité revendue à EDF. La chaleur sert à transformer une partie du digestat en fertilisant organique de haute qualité pour les céréaliers du bassin agricole, qui eux-mêmes apportent de la paille aux éleveurs. La logique d'économie circulaire à l'échelle du territoire prend ainsi tout son sens. Le projet est porté au sein d'une SARL par le GAEC et une coopérative partenaire. Le montant d'investissement est voisin de 2 400 000 € (avec traitement du digestat). Une CUMA, la CUMA METHAGRO est en charge du traitement et de la valorisation agronomique des digestats.	
Filières	Toutes filières agricoles, élevage mais aussi grandes cultures en complémentarité.	
Contexte et Territoire	La Dordogne, territoire dynamique sur la méthanisation. ASSELDOR / Chambre d'agriculture : 5 méthaniseurs en place, 1 en construction et 7 études de faisabilité en cours. La commune de Saint-Astier est un territoire stratégique à l'interface entre : - un bassin d'élevage, avec des industries agroalimentaires génératrices de déchets, - un bassin de grandes cultures, demandeur d'intrants de haute qualité agronomique	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒

Actions Leviers / Ressources	- confiance / complémentarité acteurs - logique d'entreprise - sécurisation des approvisionnements - valorisation chaleur et digestat	- financement / participation capital - engagement des partenaires - références / études économiques - accompagnement humain
Chiffres clés	Ressources : cf. schéma ci-dessous. Digestats : ◆ digestats solides riches en MO, P et K (refus solide de séparation de phases + concentrat) et digestats liquides riches en azote minéral (distillat avec épandage en ferti - irrigation) ; ◆ Surface épandable du plan d'épandage : 702 ha (membres de la CUMA METHAGRO). ◆ Puissance électrique : 250 kW, production électrique équivalente à la consommation de plus de 425 foyers ➔ 510 t eq CO₂ économisées	
Illustration	La genèse du projet L'opportunité économique et territoriale pour le GAEC de la Redondie de développer un nouvel atelier en consolidant ceux existants • Constat n°1 : nécessité de la sécurisation des apports en paille du GAEC de la Redondie • Constat n°2 : des céréaliers demandeurs : - de fertilisants de meilleure qualité - facilement transportables - en apports sécurisés • Constat n°3 : nuisances olfactives des lisiers de canards • Constat n°4 : des acteurs du territoire en recherche de solutions locales pour valoriser leurs déchets : l'aiterie PICANDINE, abattoirs municipaux de Ribérac, Société Coopérative agricole du Ribéracais. Des avantages partagés mettant en oeuvre les principes du développement durable • Des échanges paille contre concentrat pour des approvisionnements réciproques sécurisés et économiquement avantageux • Des économies d'engrais minéraux de synthèse : - distillat, concentrat et phase solide de séparation de phases : accroissement de l'azote biodisponible et enrichissement en azote, potasse et phosphore via les apports de déchets exogènes - un fertilisant renouvelable • Des conséquences sociales positives : - amélioration de l'acceptabilité des activités agricoles : réduction des odeurs - création d'un emploi, génération d'activité pour les entreprises locales (phase de construction et maintenance) • Des impacts environnementaux réduits : réduction des émissions de gaz à effet de serre Un méthaniseur agricole collectif en cogénération Caractéristiques techniques • Seulement 10% de la production annuelle de biogaz est dépendante de substrats extérieurs à la SARL VIE • Puissance électrique : 250 kW • Volume du digesteur : 2398 m³ utiles ; 2713 m³ au total • Volume annuel de digestat : 20 422 m³ dont re-circulation : 12 866 m³ • Une surface épandable de 702 ha • 2 000 000 kWh/elec par an (soit la consommation électrique de 425 foyers avec une consommation moyenne de 4700 kWh / an*) • 2 112 941 kWh/therm / an (th = thermique) * Commission de régulation de l'énergie (CRE) Les partenaires • SARL VIE, propriétaire et gestionnaire du méthaniseur : - GAEC de la Redondie (5 associés) - Société coopérative agricole du Ribéracais (SCAR) • Laiterie PICANDINE (distante de 5 km) • Abattoirs municipaux de Ribérac (distant de 25 km) • M. Chapelout, éleveur de palmipèdes, apports de lisiers (distant de 10 km) • CUMA METHAGRO (7 adhérents), propriétaire et gestionnaire du système de séchage du digestat, en charge de la logistique des épandages • 6 bénéficiaires du plan d'épandage - GAEC de la Redondie, élevage de bovins (209 ha) - SARL BRUT Michel, céréalier (138 ha) - CHAPELOUT Yannick, élevage de palmipèdes et bovins allaitants (77 ha) - LADORE Sylvain, céréalier (96 ha) - EARL GILAZEAU, céréalier (188 ha) - DUMONTIEL Laurent, céréalier (13 ha) Un projet d'économie circulaire qui répond aux objectifs du développement durable « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. » (Lavoisier 1743-1794)	
Lien web/ plus d'infos	www.dordogne.chambagri.fr	

Démarche de progrès Colza Diester

Porteurs	CETIOM, FOP, Sofiprotéol	
Présentation	La Démarche de progrès, mise en place par la filière oléagineuse, engage l'ensemble des acteurs de la filière Diester®: agriculteurs, techniciens, collecteurs, transformateurs et industriels. En effet, le 20 juillet 2007, l'ensemble des familles de l'interprofession des oléagineux a signé un accord cadre reprenant les principaux points de leur engagement. L'objectif de cette démarche est d'améliorer le bilan énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre du biodiesel issu des cultures de colza et de tournesol, mais également d'améliorer les interactions avec l'eau et la biodiversité. Cela passe par l'identification des bonnes pratiques économiquement efficaces, qui sont ensuite diffusées aux organismes stockeurs et aux agriculteurs de façon opérationnelle (réalisation d'outils innovants, « kits » de formation aux bonnes pratiques...), ce qui permet de démontrer la mise en place effective des démarches recommandées par la Directive ENR. Elle s'applique sur toute la chaîne, de l'amont agricole à l'aval industriel (logistique et systèmes industriels).	
Filière	Oléagineuse	
Contexte et Territoire	La Directive 2009/28 CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, dite directive ENR, impose des critères de durabilité portant notamment sur un taux minimum de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport aux énergies non renouvelables de 35% en 2010 et de 50% à partir de 2017 (60% pour les nouvelles installations ayant commencé à fonctionner à partir de 2017).	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions Leviers / Ressources	<u>Engagements agricoles :</u> - faire évoluer les pratiques agricoles avec les agriculteurs et les organismes stockeurs - réaliser des diagnostics agronomiques portant sur les impacts des cultures de colza sur l'environnement (bilans énergétiques, GES, eau et biodiversité) - mettre en œuvre des plans d'actions modulables, intégrant des pratiques culturales ciblées et innovantes <u>Engagements industriels :</u> - adapter les outils de production avec les industriels pour une performance optimisée - réaliser les diagnostics environnementaux des procédés industriels (énergétiques, GES et d'utilisation des ressources) - réduire les consommations énergétiques, favoriser les énergies renouvelables, valoriser les co-produits et les sous-produits et optimiser la logistique	

Chiffres clefs	En 2012 : ◆ plus de 10 000 agriculteurs concernés ◆ 92 organismes stockeurs impliqués ◆ près de 300 000 hectares couverts par les enquêtes ◆ -50% d'émissions de GES du biodiesel de colza par rapport au diesel fossile d'ici 2017 ◆ 35% d'économie d'énergie déjà réalisée chez les industriels entre 2010 et 2013 ◆ - Près de 20 000 emplois générés dans la filière du biodiesel en France (emplois directs, indirects et induits, d'après l'étude PricewaterhouseCoopers 2010)
Illustration	 LA DÉMARCHE DE PROGRÈS COLZA DIESTER
Lien web/ plus d'infos	http://www.progrescolzadiester.fr/ http://www.cetiom.fr/ http://www.prolea.com/

Performance énergétique et environnementale des serres maraîchères

Porteurs	Les Producteurs de Légumes de France (fédération nationale), Ctifl (Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes)
Présentation	Les producteurs de légumes sous serre cherchent à moderniser le parc français grâce à des solutions innovantes techniquement et économiquement viables. En termes d'actions de recherche et d'expérimentation, Légumes de France participe à la commission des programmes du Ctifl qui dégage les priorités des actions légumes réalisées par l'institut. L'énergie étant une préoccupation majeure pour le secteur, la thématique de l'énergie a été travaillée par le Ctifl dès le démarrage des abris chauffés afin que les exploitations serristes optimisent la consommation en serre, et réalisent des économies d'énergie tout en conservant le potentiel de production. L'enjeu de demain est de rendre les serres de plus en plus autonomes au niveau énergétique, afin de permettre aux exploitations de rester compétitives sur un marché de plus en plus concurrentiel et de répondre aux exigences environnementales, notamment vis-à-vis des émissions de gaz à effet de serre. Pour diminuer la consommation énergétique des serres, l'ensemble des axes suivants est travaillé au Ctifl : ◆ l'isolation de la serre, pour réduire les déperditions thermiques, ◆ la serre étant un bon capteur d'énergie : la mise en œuvre de la récupération de cette énergie, son stockage et son utilisation, pour compenser la faible inertie thermique des serres, ◆ les sources d'énergie (« fatales » ou perdues et renouvelables) pour s'affranchir des énergies fossiles, ◆ la chaudière et ses équipements, ainsi que la distribution du chauffage dans la serre, pour améliorer l'efficacité des systèmes, ◆ la conduite climatique en lien avec la culture, pour améliorer la gestion des températures et de l'hygrométrie sous serre. Concernant les actions de développement des solutions durables sous serres, Légumes de France est aussi investi dans deux dispositifs de développement: - Avec l'appui de l'Ademe et l'expertise technique du Ctifl, la filière maraîchère est la première à avoir développé le dispositif des Certificats d'Economies d'Energie (CEE) en agriculture dès 2006. Les équipements permettant de faire des économies d'énergie identifiés par les professionnels font l'objet de fiches d'opérations standardisées. Légumes de France communique très largement sur le dispositif et propose un appui pour le montage des dossiers afin d'inciter les producteurs à investir. Ce dispositif a permis récemment de faire connaître la certification ISO 50001 ; le système de management de l'énergie commence à se développer. - Les Producteurs de Légumes de France participent à la définition des objectifs du dispositif d'aide au développement et à la modernisation du parc de serres maraîchères de FranceAgriMer. En plus du développement de nouveaux emplois, le dispositif vise à favoriser les investissements peu consommateurs d'énergie, performants en terme d'efficacité énergétique et encourager le recours aux énergies renouvelables et fatales ; à permettre les économies d'eau et la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.

Filière(s)	Maraîchage, production sous serre	
Contexte et Territoire	Dans un contexte d'augmentation du prix des énergies et de recherche d'amélioration des performances environnementales, la filière maraîchère est sans cesse à la recherche de nouvelles technologies et de moyen pour permettre leur mise en œuvre au sein des entreprises de production.	
Enjeux	Atténuation ☐ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☐
Actions Leviers / Ressources	- Equipements économes - Mix énergétique - Expérimentation - Conseil	- Recherche/expérimentation - Certificats d'Economie d'Energie (CEE) - Aides aux serres FranceAgriMer / Plans de Développement Ruraux (régions) - Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (anciennement PVE)
Chiffres clefs	D'après la réactualisation par le Ctifl de l'étude sur l'utilisation rationnelle de l'énergie dans les serres (<i>Ademe, 2007</i>), la consommation énergétique dans les serres maraîchères a diminué de 7% entre 2005 et 2011. L'utilisation d'énergies renouvelables ou de récupération a fortement augmenté entre 2006 et 2011 : - le chauffage par la biomasse a été multiplié par 7 (18% des surfaces de serres) - le chauffage par les eaux chaudes industrielles a été multiplié par 8 (4% des surfaces de serres). Depuis 2006, à travers le dispositif des CEE, Légumes de France a apporté son appui pour le montage des dossiers pour la mise en place d'équipements qui ont permis à la filière légumes de faire plus de 2 TWh cumac d'économies d'énergie. Des fiches d'opérations standardisées ont été réalisées pour une vingtaine d'équipements, de l'ordinateur climatique à la chaudière biomasse.	
Illustration		
Lien web/ plus d'infos	www.energie-legumesdefrance.fr www.legumesdefrance.fr www.ctifl.fr	

Grignon Energie Positive (GE+)

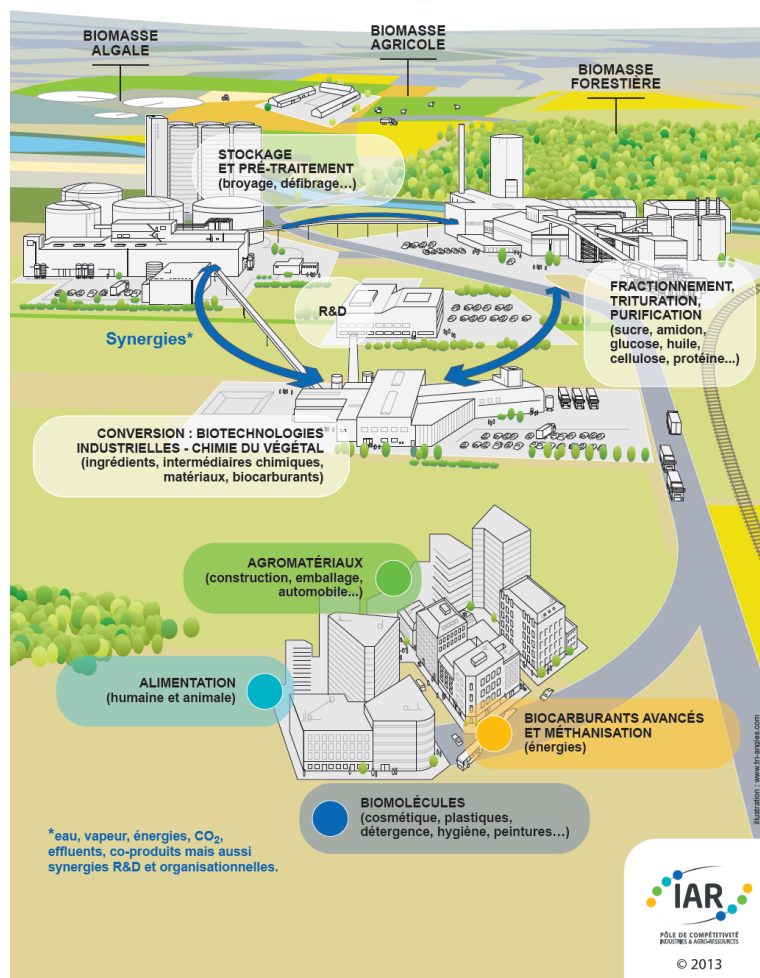
Porteurs	Ce programme de recherche s'articule autour de la ferme expérimentale de Grignon, des enseignants-chercheurs d'AgroParisTech et des partenaires du secteur public et privé. Depuis 2006 : - ADEME - ARVALIS - CETIOM - SOFIPROTEOL - CNIEL Depuis 2010 : - Agence de l'eau Seine-Normandie - Coop de France - Groupe Glon/Sanders - Groupe InVivo - Terrena Poitou Depuis 2011 : - BASF Agro <u>Partenaires ponctuels :</u> - SUEZ Environnement - Région Ile-de-France - Conseil Général des Yvelines - Fond Européen FEADER	
Présentation	Grignon Énergie Positive est un programme de recherche appliquée d'AgroParisTech lancé en 2005. Désormais projet de référence sur les enjeux de l'énergie et du climat en agriculture, il vise à explorer les voies de l'intensification écologique pour réduire les impacts des pratiques agricoles sur le climat.	
Filière(s)	Plusieurs filières agricoles (Elevage, cultures) + atelier de transformation	
Contexte et Territoire	La Ferme Expérimentale de Grignon sert de support aux activités d'enseignement et de recherche d'AgroParisTech. Située à 45 km de Paris, au cœur de la Plaine de Versailles, elle associe à des activités de production et de vente directe une mission d'information du public et d'expérimentation. La variété des productions (productions végétales, production laitière et production ovine) est un atout pour la pédagogie et pour la recherche.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☐

Actions / Leviers / Ressources	Actions d'amélioration envisagées à Grignon depuis notre premier bilan en 2006. Certaines ont effectivement été mises en place sur la ferme : ♦ Etude de l'intérêt de l'installation d'une centrale à eau glacée ♦ Etudes des différentes cultures énergétiques (caractéristiques agronomiques et énergétiques) ♦ Outil d'aide à la décision PerfAgro P3 pour l'intégration de récolte de menue paille ♦ Modification de l'alimentation des troupeaux ♦ Développement de la pâture et des cultures fourragères ♦ Méthanisation ♦ Compostage
Chiffres clefs	Le bilan effet de serre 2011 après mise en place d'actions, fait l'état d'une diminution de près de 15% des émissions de GES des exploitations expérimentales
Illustration	 Les voies de la réconciliation de l'agriculture avec la planète, les territoires et la société « La mission de l'humanité, c'est de transformer l'énergie solaire en conscience. » Patrick Viveret, philosophe
Lien web/ plus d'infos	www.agroparistech.fr/energiepositive www.coopdefrance.coop

CRISTAL UNION et la Bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt

Porteurs	La Bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt fédère des coopérative agricoles Vivescia, Cristal Union) et plusieurs Start-up spécialisées dans les biotechnologies comme Soliance ou BioAmber.	
Présentation	Le site de Pomacle-Bazancourt est devenu le premier pôle de recherche agro-industriel de France et a pour mission principale la valorisation non alimentaire du végétal et plus largement de la chimie verte. Le principe de l'économie circulaire mise en avant sur le site de cette Bioraffinerie permet l'extraction de biomasse pour la production de biocarburants, des biomolécules utilisées en cosmétique, en hygiène et en pharmacie, des biomatériaux à destination des secteurs du bâtiment, des emballages, de l'automobile ou de l'aéronautique. Le Pôle réunit ainsi toutes les étapes d'extraction, de transformation jusqu'au développement industriel. Au cœur des biotechnologies blanches, le Pôle s'inscrit dans une perspective de développement durable. Il offre des horizons nouveaux et considérables en termes d'activité, d'emploi et d'innovation. Son ambition est claire : devenir la référence européenne des valorisations industrielles des agro-ressources, à l'horizon 2015.	
Filières	Filières agricoles betteravière et céréale	
Contexte et Territoire	Située à 15 km de Reims, la Bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt se trouve dans un important bassin agricole constitué par la Champagne-Ardenne et la Picardie. Ces deux régions constituent les premiers producteurs européens de blé tendre et de betteraves sucrières, les premiers producteurs français en orge et en luzerne pour la déshydratation.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions / Leviers / Ressources	Synergie entre différentes structures sur les ressources suivantes : ◆ Eau et vapeur ◆ Effluents ◆ Produits : production de bioéthanol à partir des co-produits betteraves/blé ◆ Biomasse permettant la production d'électricité et de vapeur pour alimenter les outils industriels ; ceci permet de valoriser entièrement la plante et de diminuer de près de 100 000 tonnes de production de CO2	
Chiffres clefs	La bioraffinerie de Pomacle Bazancourt c'est : - La création de 1100 emplois stables en milieu rural dont une centaine en R&D - Au minimum 1000 emplois indirects liés à la logistique et à la maintenance - La réalisation récurrente d'investissement de renouvellement ou d'extension de capacité (50 à 100M€/an) - La création de formations spécifiques à l'URCA, à l'Ecole Centrale de Paris, à AgroparisTech et à RMS	

Illustration



Lien web/ plus d'infos

www.coopdefrance.coop
www.cristal-union.fr
www.a-r-d.fr

Méthasim

Un outil web pour calculer la rentabilité d'un projet de méthanisation agricole

Porteurs	IFIP (pilote du projet), IDELE, ITAVI, AILE, TRAME, SOLAGRO, CRAB	
Présentation	Le logiciel de calcul de rentabilité d'un projet de méthanisation agricole, <i>Méthasim</i>, est le produit principal et final de ce programme de travail CASDAR. Il est disponible gratuitement par internet et s'adresse en priorité à des projets de méthanisation en phase liquide effectuant de la co-génération d'une puissance installée de 50 à 500 kW électrique environ. En deçà et au-delà, certaines références techniques et économiques proposées par défaut ne sont plus valides. Toutefois, elles peuvent être modifiables par l'utilisateur, notamment lorsque ce dernier dispose de chiffres plus précis ou personnalisés (test de pouvoir méthanogène, devis constructeurs...). <i>Méthasim</i> comprend une base de données sur le pouvoir méthanogène de plus 200 produits et déchets organiques et également plus de 200 déjections animales. <i>Méthasim</i> permet également de déterminer les besoins thermiques dans de nombreuses configurations (séchage digestat, chauffage porcherie, bâtiments volailles, maison d'habitation,...).	
Filières	Toutes filières animales	
Contexte et Territoire	Suite à la prise de conscience du changement climatique et de l'épuisement des ressources en énergies fossiles, l'agriculture connaît un intérêt croissant pour les énergies renouvelables et notamment pour la méthanisation. Cependant, pour envisager une unité de méthanisation, l'éleveur doit faire preuve d'une réelle motivation et supporter des coûts de diagnostics et d'études sans être certain de pouvoir aboutir. Pour faciliter l'émergence des projets les plus rentables, l'IFIP et ses partenaires ont réalisé un logiciel permettant de calculer la rentabilité des projets de méthanisation. Il concerne l'ensemble du territoire français.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☐
Actions Leviers / Ressources	Jusqu'en 2013, des formations d'une journée étaient proposées. Plus d'une centaine de personnes ont ainsi été formées à l'outil. Des formations sur demande sont toujours envisageables. Les personnes connaissant bien les outils de bureautique et la méthanisation peuvent aisément en maîtriser les différentes fonctionnalités.	
Chiffres clefs	La méthanisation agricole est actuellement en plein essor. Il y avait 3 installations agricoles en 2006, avant la première hausse des tarifs d'achat du kWh électrique issu du biogaz. Il y en avait 88 fin 2012 et environ 160 à ce jour. Le plan gouvernemental « Energie Méthanisation Autonomie Azote » en prévoit 1000 en 2020. En 4 ans (mars 2010 – mars 2013), <i>Méthasim</i> a enregistré 2870 créations de compte. Une centaine d'utilisations du site est comptabilisée mensuellement pour soit des créations de projets, soit leurs modifications.	

Illustration



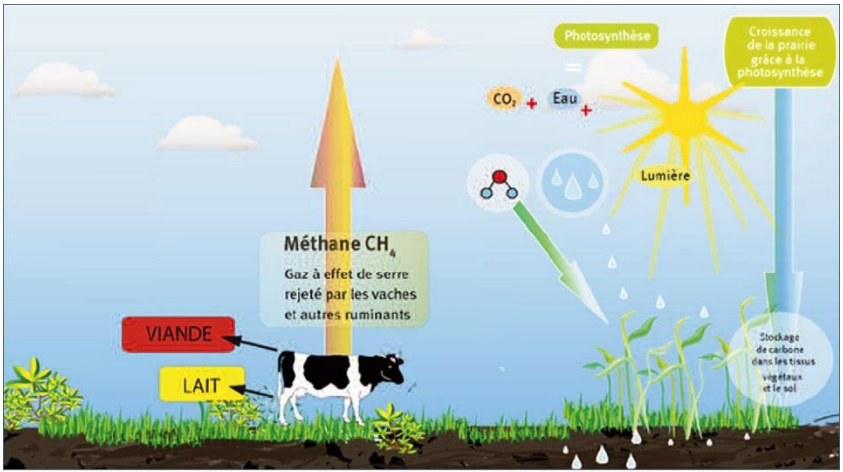
Page
d'accueil du
calculateur

Lien web accès

<http://methasim.ifip.asso.fr>
www.ifip.asso.fr
<http://idele.fr>
www.itavi.asso.fr

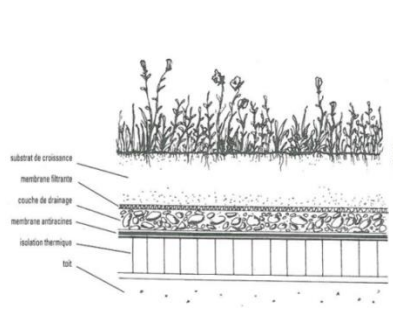
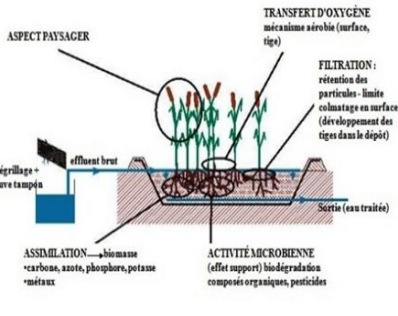
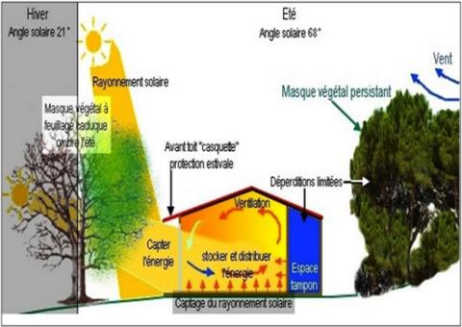
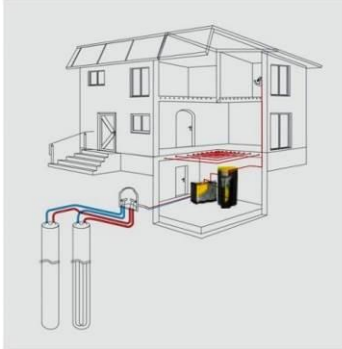
LIFE CARBON DAIRY

Porteurs	Institut de l'Élevage, CNIEL, FCEL, Chambre Régionale de Bretagne, Chambre Régionale de Normandie, Chambre de région Nord-Pas-de-Calais, Chambre Régionale des Pays de la Loire, Chambre Régionale de Lorraine, CLASEL, BCEL Ouest, Littoral Normand, Oxygen, Optival, Ain CEL. La FNPL s'est également investie dans ce projet.	
Présentation	Le principal objectif du projet est de promouvoir une démarche permettant à la production laitière de réduire son impact gaz à effet de serre. Pour atteindre cet objectif, les partenaires du projet visent à : - Apporter aux éleveurs et à leur environnement technique et administratif, les outils et méthodes pour appréhender la problématique, orienter et modifier leurs itinéraires techniques dans un objectif de réduction des émissions de GES et de préservation du carbone stocké dans les sols, - Promouvoir les systèmes d'élevage de demain et les pratiques innovantes de manière à assurer la durabilité technico-économique, environnementale et sociale des élevages laitiers, et ainsi améliorer le rapport entre changement climatique et élevage, - Lancer une dynamique nationale visant à démontrer aux éleveurs et aux conseillers agricoles l'intérêt et la faisabilité d'une feuille de route climatique pour la production laitière, - Elaborer la feuille de route climatique de la production laitière déclinant les plans d'action carbone par système de production ainsi que la stratégie partenariale à mettre en place au niveau national.	
Filière	Ruminants (bovins lait)	
Contexte et Territoire	La production laitière est à la fois une activité émettrice de Gaz à Effet de Serre (GES) mais également une activité intervenant dans la régulation climatique grâce au stockage de carbone dans les sols. Ce double rôle confère à l'élevage un enjeu important dans la lutte contre le changement climatique et dans le maintien de la durabilité technico-économique et sociale de l'activité. Des techniques existent pour réduire les émissions de GES de l'activité d'élevage, mais celles-ci n'ont jamais fait l'objet d'action de démonstration de grande ampleur quant à leur efficacité et surtout quant aux moyens opérationnels/professionnels et structurels à mettre en œuvre pour mobiliser l'ensemble de la filière.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒

Actions Leviers / Ressources	Les investigations conduites par les partenaires sur les 6 régions pilotes concernent : 1. la construction et la mise à disposition d'outils de sensibilisation d'évaluation de l'impact carbone et de conseil en élevages laitiers. 2. une évaluation de masse de l'impact carbone sur un échantillon de 3 900 exploitations de démonstration (FD). 3. le suivi et l'appui à un réseau de 60 fermes innovantes à faible impact carbone (FP). 4. l'élaboration d'une feuille de route climatique de la production laitière basée sur les objectifs environnementaux (- 20 % de GES à échéance de dix ans) tout en s'assurant de l'acceptabilité de la démarche par les éleveurs et sans compromettre la durabilité technico-économique et sociale des systèmes de production.
Chiffres clefs	◆ Une évaluation des émissions de GES sur 3 900 exploitations laitières à deux périodes distantes de deux ans. ◆ Une base de données technico-économique et environnementale comprenant les résultats des 3 900 exploitations appartenant à 6 régions de production différenciées. ◆ Des plans carbones consolidés sur 60 fermes innovantes. ◆ Une feuille de route climatique de la production laitière décrivant les plans d'action et la stratégie partenariale à mettre en place pour le déploiement de la démarche à l'échelle nationale. ◆ Une analyse de la faisabilité économique et sociale du plan carbone de la production laitière avec une analyse de l'incidence économique à l'échelle de la filière. ◆ Au terme du projet, une réduction des émissions de 139 761 tonnes de CO₂ sur les 3 900 exploitations de démonstration (en réponse à l'objectif de réduction de 20 % de GES à échéance de 10 ans).
Illustration	 Figure 3 : Représentation schématique du phénomène de compensation entre le méthane rejeté par les herbivores et le carbone stocké par les prairies valorisées par ces animaux Source : Le stockage de carbone par les prairies - Ed. Institut de l'Elevage, 2011
Lien web/ plus d'infos	http://idele.fr

Ecoconception des caves et des bâtiments viticoles

Porteur	Institut Français de la Vigne et du Vin dans le cadre d'un projet européen ECOWINERY (www.ecowinery.eu) associant des partenaires suisses, allemands et espagnols.
Présentation	La construction d'un bâtiment vinicole et le choix des équipements associés à la conception de l'ouvrage suppose une réflexion approfondie concernant notamment les aspects fonctionnels. Au-delà, la prise en compte du développement durable impose une analyse relative à l'impact de la conception et du fonctionnement des caves sur l'environnement. La conception des bâtiments, associant une bonne isolation éventuellement complétée de solutions originales (toits ou murs végétalisés, puits canadiens) et les énergies alternatives (solaire, géothermie, biomasse) s'intègre dans cette dynamique de conception écologique des caves. Le projet ECOWINERY www.ecowinery.eu, est réalisés dans le cadre du projet Leonardo Da Vinci (Transfert de l'Innovation) financé par la Commission Européenne au titre du programme d'Education et Formation Tout au Long de la Vie (EEFLV). Il regroupe un partenariat de 5 organisations complémentaires issues de ces pays : L'Institut français de la Vigne et du vin en France (coordinateur) pour son expertise technique, normative et réglementaire, l'université de Sciences appliquées d'Aschaffenburg, spécialiste de la gestion et de l'optimisation de l'énergie et des énergies renouvelables, l'Université Autonome de Barcelone en liaison avec l'Institut Catalan de la Vigne et du Vin pour leur connaissance technique de la filière et l'Ecole d'Ingénieurs de Changins en Suisse, en charge de la transposition du contenu des modules de sensibilisation associé à une approche pédagogique et méthodologique. Le projet ECOWINERY www.ecowinery.eu, vise à fournir des outils méthodologiques pour l'éco-conception de bâtiments vinicoles aux viticulteurs, œnologues, responsables de domaines, techniciens conseil, architectes ou encore enseignants et étudiants en viticulture (formation initiale et continue). La formation est articulée autour de 5 modules: - Module 1: Contexte réglementaire et énergétique - Module 2: Démarche architecturale et éco-construction. - Module 3: La ressource énergétique associée au bâtiment (géothermie, solaire, pompe à chaleur, toit ou mur végétalisé) et la valorisation thermique. - Module 4: Optimisation de l'utilisation de l'eau dans une cave vinicole, économie et gestion écologique des effluents. - Module 5: Suivi et évaluation d'un projet d'éco-conception d'une cave vinicole et de son impact environnemental.
Filière	Viti-vinicole
Contexte et Territoire	Le projet concerne l'ensemble des régions françaises (et européennes) dans un contexte d'économie d'énergie, de réduction de l'impact sur l'effet de serre associé à une gestion optimale de l'eau et des effluents.

Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions Leviers / Ressources	- Conception / rénovation bâtiments - Equipements économes - Expérimentation - Conseil / formation	- Plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles (PCAE) - Plans de Développement Ruraux (régions) - Certificats d'Economie d'Energie (CEE) - crédits recherche et développement (ex CasDAR, ADEME...)
Chiffres clefs	Les économies d'énergie dépendent du contexte des différentes caves (climat local, type de vinification, durée de vieillissement). Globalement une conception peut éviter la climatisation des chais et de la cave qui peut représenter 30 à 50 % de la consommation d'énergie globale. Environ 5 000 caves potentiellement concernées en France dont 1 000 de grande capacité (coopératives ou négociants).	
Illustration	 Coupe transversale d'un toit végétal  Principe d'un lit planté de roseaux  Conception bioclimatique  Principe de la géothermie	
Plus d'infos	www.ecowinery.eu www.vignevin.com	

UCVA – Recyclage et valorisation des sous-produits de vin

Porteur	Union des Coopératives Vinicoles d'Aquitaine (UCVA)	
Présentation	Créée au début des années 1930, la distillerie Coutras devient une Union de coopératives en 1949. En 1970, une station d'épuration permet de traiter les effluents. Entre 1985 et 1986, des investissements sont réalisés afin de pouvoir traiter les rejets liquides, ce qui permet à la fois de lutter contre la pollution et de contribuer à l'autosuffisance de l'usine en énergie : l'unité de méthanisation traite les rejets avec production de biogaz et une chaudière biomasse mixte (pulpe-pépin/Biogaz) fournit la vapeur nécessaire aux colonnes à distiller. En 2013, une chaudière polycombustibles est installée permettant d'inscrire encore plus UCVA dans une perspective de développement durable par une baisse des émissions de GES et par l'utilisation notamment des coproduits de l'usine.	
Filière	Distillerie de marcs, lies et vins	
Contexte et Territoire	L'UCVA se situe à Coutras. Elle comprend 51 Caves coopératives adhérentes, 8 Union et 5 groupements de viticulteurs particuliers rassemblés en coopérative. Cela représente plus de 6000 viticulteurs répartis de l'Ile de Ré, de Charente-Maritime, la Charente, la Gironde, la Dordogne, le Lot-et-Garonne, les Landes, jusqu'aux Pyrénées Atlantiques	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions / Leviers / Ressources	◆ Eau : Gestion de l'eau par nombreux recyclages internes ◆ Energie : Méthanisation pour production de Biogaz, Chaudière Biomasse (Bois, Biogaz, co-produits (pépins-pulpes)) ◆ Co-produits : ○ Eaux de vie ○ Alcool : Biocarburant, Levurerie, Mutage des Vins doux naturels ○ Pépins : Huile alimentaire, Polyphénols (Pharmacie, cosmétique, compléments alimentaires), tanins (Œnologie) ○ Pulpes : Alimentation animale, engrais, compost ○ Acide Tartrique : Acidifiant et antioxydant alimentaire, œnologie, pharmacie, boulangerie, industrie du ciment/plâtre ○ Colorants : Industrie agroalimentaire (E163)] ○ Rafles de raisin : Compost	

La démarche Climagri, une dynamique collective pour ouvrir de nouvelles perspectives en Nord-Pas-de-Calais

Porteurs	Chambre d'agriculture du Nord-Pas-de-Calais, ADEME, Conseil Régional, Pays
Présentation	ClimAgri® est un outil et une démarche de diagnostic énergie - Gaz à Effet de Serre (GES) pour l'agriculture et la forêt, à l'échelle des territoires. Fort de l'expérience acquise sur le Pays du Cambrésis en 2009, trois autres territoires de la région Nord Pas-de-Calais (Pays du Ternois, Pays de la Lys romane et SCOT du grand Douaisis) se sont lancés avec la Chambre d'agriculture dans la démarche ClimAgri® pour compléter leur Plan Climat Energie Territoire (PCET). Une fois le bilan global réalisé l'intérêt majeur de l'approche ClimAgri® est de pouvoir proposer des voies d'amélioration et simuler leur impact sur les consommations d'énergie et émissions de GES. Pour que l'étude soit partagée, un comité de pilotage est constitué avec les collectivités, l'administration, les organisations professionnelles agricoles, ainsi que des associations et animateurs de Pays. Il a pour objectif de suivre l'avancée de l'étude et valider les orientations proposées. En parallèle, un groupe de travail restreint, composé principalement d'agriculteurs, aura la mission d'être force de proposition pour réduire l'empreinte carbone de l'agriculture, tout en préservant sa compétitivité. Au sein de ce groupe la Chambre d'agriculture mobilise les compétences de ses conseillers spécialisés et animateurs de territoires, ainsi que l'expérience des groupes qu'elle anime pour construire des actions réalistes et innovantes à tester dans l'outil ClimAgri®. Lorsque l'étude est terminée et les conclusions rendues, l'objectif est qu'un programme d'actions soit établi rapidement avec des échéances précises afin que la dynamique perdure et s'amplifie. Cela nécessite évidemment de trouver des partenaires susceptibles de porter ce programme techniquement et financièrement. C'est ce que vient d'engager le Pays du Ternois en signant le 18 septembre 2014 avec la Chambre d'agriculture, les coopératives, l'ADEME et la Région une charte Climagri. Celle-ci prévoit des objectifs concrets pour la période 2014-2017 de réduction de l'impact de l'agriculture sur l'effet de serre et prévoit un suivi et des moyens d'évaluation des progrès qui auront été accomplis.
Filières	Toutes filières ClimAgri permet d'avoir une vision territoriale de l'ensemble des productions agricoles et sylvicoles
Contexte et Territoire	Développé en 2009 par Solagro et Bio Intelligence Service pour le compte de l'ADEME, Climagri a été testé sur 12 territoires pilotes et a bénéficié de la contribution de plusieurs partenaires agricoles, dont les Chambres d'agriculture. La région Nord-Pas-de-Calais possède des terres fertiles, qui sont valorisées par l'agriculture sur les 2/3 du territoire, soit 800 000 ha. Elle compte 13 450 exploitations agricoles, dont la moitié pratique au moins une activité d'élevage. L'agriculture est le premier employeur régional, avec plus de 85 000 emplois de l'amont à l'aval. Elle dégage un Chiffre d'Affaires de 2,6 milliards d'€.

Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☐
Actions Leviers / Ressources	- Concertation - Références / scénarios - Groupes / expertises - Plan d'action	- financement régions, ADEME - engagement politique
Chiffres clefs	44 experts ont été formés pour l'utilisation de Climagri®, dont 18 des Chambres d'agriculture. Le Pays du Ternois : 42 % des émissions de gaz à effet de serre proviennent de l'activité agricole, dont la SAU représente 50 000 hectares, soit 80% du territoire.	
Illustration	 Signature de la Charte Climagri du Pays du Ternois (septembre 2014)  Logo ClimAgri (ADEME)	
Lien web/ plus d'infos	www.chambres-agriculture.fr www.ademe.fr www.agriculture-npdc.fr Contact : jacques.blarel@agriculture-npdc.fr	

ORACLE, un observatoire opérationnel sur le changement climatique et l'agriculture en Poitou-Charentes

Porteurs	Portage financier : Chambre régionale d'agriculture, ADEME DR Comité de pilotage : ADEME DR, CRA Poitou-Charentes, DRAAF, DREAL, Météo France, Région.
Présentation	Comprendre comment le changement climatique se manifeste en Poitou-Charentes et analyser ses liens avec l'agriculture régionale : tels sont les objectifs de l'Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement climatique E (ORACLE), mis en place à partir de 2011 par l'ADEME et la Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes. En proposant une analyse régionale de ce sujet, basée sur des observations climatiques et agricoles validées, ORACLE a pour ambition d'aider le monde agricole à mieux intégrer l'évolution du climat dans ses prises de décision. Il est construit à partir d'observations réelles, toutes effectuées dans le périmètre régional. Cinq thèmes sont proposés pour comprendre les liens entre le changement climatique et l'agriculture régionale. 1. Climat. But : objectiver la perception du phénomène en région (ex : températures moyennes, cumul des précipitations...). 2. Agro-climat. But : offrir une grille de relecture du climat, adaptée aux enjeux agricoles (ex : jours échaudants au printemps, déficit hydrique estival, ...). 3. Impacts agricoles. But : identifier quels effets du changement climatique l'agriculture régionale subit déjà (rendements en blé, dates de vendanges, humidité des sols...). 4. Adaptations agricoles. But : préciser quelles techniques les agriculteurs mettent déjà en place pour intégrer l'évolution du climat (ex : choix des variétés, dates de semis...). 5. Atténuation par l'agriculture. Mesurer l'effort de réduction des émissions de GES, opéré par l'agriculture régionale (ex : production d'EnR agricoles, économies d'énergie fossile, consommation d'engrais, ...). Dix-sept indicateurs sont d'ores-et-déjà renseignés (édition 2013). Huit nouveaux le seront d'ici fin 2014. Au-delà des données et de leur traitement, ORACLE favorise une démarche régionale partenariale (instances régionales) pour l'élaboration d'une stratégie régionale d'adaptation de l'agriculture au changement climatique. Le groupe Chambres d'agriculture ambitionne de transposer ce dispositif à d'autres régions métropolitaines, ce qui est facilité par l'expérience acquise et le caractère générique du dispositif fonctionnant en Poitou-Charentes.
Filière(s)	Les indicateurs sont choisis en fonction de l'importance régionale des filières. La disponibilité des données (climat et agriculture) est peu limitante.
Contexte et Territoire	L'agriculture est une activité centrale pour la région Poitou-Charentes puisqu'elle occupe 70 % du territoire régional et contribue significativement au dynamisme économique et à l'emploi. Elle compte plus de 25 000 exploitations (68 ha en moyenne). Les productions sont diversifiées avec 9 types d'élevages différents, des grandes cultures, de la viticulture (Cognac), des filières spécialisées (melon, escargots...), des produits de la mer et de la forêt. Près de la moitié des exploitations produisent sous signe officiel de qualité. Les tensions sur les ressources en eau sont importantes en été avec l'irrigation et le tourisme.

Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☐ Energies renouvelables ☐ Economie circulaire ☐
Actions Leviers / Ressources	- Connaissances / analyse statistique - Itinéraires techniques - Conseil / formation	- financement régions, UE - crédits recherche et développement - implication politique / partenariats
Chiffres clefs	Température moyenne annuelle : + 0,3°C par décennie depuis 1980. Nombre de jours de gel par an : diminution de 12 jours en 50 ans. Déficit hydrique estival (pluie –ETP) : + 37 mm en 60 ans. Rendements en blé tendre d'hiver : plafonnement depuis la fin des années 1990. Dates des vendanges dans le Cognaçais : avancement de 20 jours au cours des 30 dernières années. Dates de semis du maïs grain : avancement de 6 jours par décennie depuis 20 ans.	
Illustrations	Figure 1 : en Poitou-Charentes (moyenne régionale) depuis 1960. Données : Météo France, chaîne SIM. Figure 2 : Evolution observée de la faisabilité thermique d'un tournesol en dérobé à Saintes (Charente-Maritime) depuis 1960. Ligne pointillée : seuil de faisabilité. Données Météo France, SQR. Logo projet ORACLE Poitou-Charentes	
Plus d'infos	www.chambre-agriculture.fr http://www.poitou-charentes.chambagri.fr www.ademe.fr contact : frederic.levrault@poitou-charentes.chambagri.fr	

Le Plan Climat pour l'agriculture du Parc naturel régional Normandie Maine

Porteurs	PNR Normandie Maine, Régions Basse-Normandie et Pays-de-la-Loire, ADEME, Europe et Chambres d'agriculture	
Présentation	Lancé le 30 juin 2011, le projet « Soutenir l'adaptation des exploitations agricoles aux enjeux énergétique et climatique » du PNR Normandie Maine est le premier plan Energie Climat spécifique au secteur agricole. Construit sur la base de l'analyse de l'expérimentation ClimAgri®, le projet est composé d'environ 35 phases sur une première programmation de trois ans. Financé par les Régions bas-normande et ligérienne, l'ADEME, les Chambres d'agriculture et l'Europe, il repose sur un grand nombre de partenariats (profession agricole, collectivités locales et Etat, industries agro-alimentaires, acteurs de l'énergie, recherche, associations). Parmi les principales actions du projet, on retrouve notamment : - le renforcement des connaissances et l'implication dans des programmes de recherche (sociologie, économie, carbone des sols, effluents d'élevage, réduction des émissions de méthane dans les élevages bovins...), - la sensibilisation et la formation des agriculteurs actuels et futurs à la problématique du changement climatique en pratique (diagnostics énergie-GES, bancs d'essai moteur, optimisation de la fertilisation, amélioration de la productivité des prairies et diminution de l'achat de concentrés...) - le développement de nouvelles filières (chanvre, petite méthanisation...) - la création d'un groupe de 15 agriculteurs pilotes désireux de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, suivis individuellement et collectivement par un conseiller mis à disposition par la Chambre d'agriculture de l'Orne. Un premier bilan au sein de ce groupe a montré une satisfaction du travail engagé et la volonté de poursuivre les actions, - la réalisation d'une centaine de diagnostics Diaterre® sur un échantillon d'exploitations représentatif par les Chambres d'agriculture. Ce projet garde un accent précurseur en termes d'actions sur le terrain sur un sujet encore émergent et on observe pourtant avec intérêt une mobilisation forte des acteurs agricoles. Dans la suite, certains points seront à renforcer, comme développer le volet adaptation au changement climatique, communiquer sur l'agroforesterie, et renforcer les actions de formation.	
Filière(s)	Toutes filières, en priorité les systèmes en polyculture élevage (lait, viande)	
Contexte et Territoire	Territoire rural par excellence, le PNR Normandie Maine est caractérisé par une orientation forte vers l'élevage laitier et des productions arboricoles de qualité (poiré, cidre, calvados...). La Surface Agricole Utile (SAU) représente 61 % du territoire (soit 157 000 ha), dont plus de la moitié est occupée par des prairies. Le PNR compte 1 600 exploitations professionnelles (environ 9 % des actifs du territoire), près de 250 000 bovins (lait et viande).	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒

Actions Leviers / Ressources	- Accompagnement collectif (groupes) - Diagnostic énergie-GES - Visites / rencontres techniques - Expérimentation / recherche - Conseil / formation - financement régions, UE - crédits recherche et développement - autofinancement / mise à disposition
Chiffres clefs	Le secteur agricole représente 47% des émissions de GES du territoire Le secteur agricole du PNR NM consomme 85 000 tep par an soit 0,43 TEP/ Ha Le projet du PNR mobilise 1,8 ETP et dispose d'un budget de 816 000 €
Illustration	Logo du Parc Naturel Régional Le groupe d'agriculteurs pilote avec le conseiller de la Chambre d'agriculture
Lien web/plus d'infos	www.chambres-agriculture.fr http://www.parc-naturel-normandie-maine.fr/ www.orne-agri.com/ Contacts : bulle.pouzoulet@parc-normandie-maine.fr regis.vecrin@orne.chambagri.fr

Fiches Partenaires

Forum International

**Agriculture
et Changement
Climatique**



Vendredi 20 février 2015

CNE

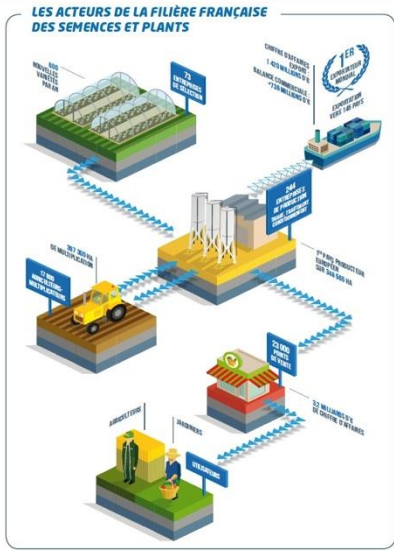
Elevage de Ruminants et climat

Porteur	CNE (Confédération Nationale de l'Elevage)	
Présentation	- L'élevage français se caractérise par son lien au sol avec une alimentation à base d'herbe et de fourrages, que seuls les ruminants ont la capacité de valoriser. Avec une autonomie alimentaire moyenne de 90 %, cette situation constitue un atout majeur pour favoriser la maîtrise et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. - Si l'élevage de ruminants émet le méthane entérique résultant du processus de rumination, il compense la majeure partie des émissions par le stockage durable du carbone sous prairie. - Nos systèmes d'élevage valorisant la prairie ont aussi un rôle majeur dans l'élaboration de la ressource en eau et sa qualité, la préservation des sols et de la biodiversité, la qualité des paysages. - Les organisations professionnelles et interprofessionnelles de l'élevage ont engagé de nombreuses actions pour réduire les émissions et favoriser l'adaptation des élevages au changement climatique en cherchant systématiquement la double performance économique et environnementale.	
Filière(s)	Bovins, ovins, caprins lait et viande.	
Contexte et Territoire	Une exploitation agricole sur deux est concernée par les productions bovine, ovine et caprine. L'élevage de ruminants valorise la moitié des surfaces agricoles françaises, particulièrement celles qui sont soumises aux plus fortes contraintes naturelles et à faible densité de population, pour lesquelles il est le garant du maintien d'une activité économique et sociale.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions Leviers/ Ressources	Afin d'amplifier la dynamique professionnelle engagée depuis plusieurs années, 2 programmes majeurs : Carbon Dairy et Beef Carbon impliquent les éleveurs, les filières et les acteurs de la R/D dans l'objectif de créer une véritable mobilisation nationale pour la mise en place d'une stratégie partenariale bas carbone en élevage de ruminants.	
Chiffres clefs	- 250 000 exploitations avec une grande diversité de systèmes, - 13,5 millions d'hectares de prairies, 2 millions d'hectares de fourrages et 1,5 millions de céréales autoconsommées.	
Lien web/plus d'infos	C.N.E. , Rue de Bercy – 75595 PARIS CEDEX 12 Institut de l'Elevage : www.idele.fr	

GNIS

Le progrès génétique apporté par la semence, la réponse n°1 face aux défis posés par le réchauffement climatique sur l'agriculture et l'alimentation

Porteur	GNIS - La filière française des semences et plants
Présentation	Face à des phénomènes climatiques plus extrêmes, les plantes cultivées seront exposées, dans un bassin de production donné, à des stress plus importants. Les réponses apportées par la création variétale pour répondre aux modifications climatiques se situent à plusieurs niveaux. - Face à l'apparition de nouveaux insectes prédateurs, de nouvelles maladies, etc., les réponses apportées par les résistances aux maladies et aux insectes : L'amélioration des plantes peut apporter des solutions et constitue une solution privilégiée. Elle permet de répondre à ce type de défi, tout en limitant le recours à l'utilisation de produits phytosanitaires. Par exemple dans le cas de la sésamie, insecte africain qui, depuis 20 ans, est remonté progressivement dans le Sud de la France, la création variétale a pu apporter une tolérance à la sésamie dans les variétés de maïs. - Face à la résistance/tolérance à la sécheresse, à la chaleur et à la salinité : Pour l'ensemble des stress hydriques, le défi sur lequel des recherches se focalisent est la tolérance à des événements climatiques extrêmes pendant une partie de la vie de la plante. L'objectif est d'avoir des plantes qui peuvent se mettre en sommeil ou bien résister temporairement pendant la période de stress. - L'amélioration de nouvelles espèces adaptées à de nouvelles zones de culture et pour de nouveaux débouchés : Le paysage agricole français pourrait être bouleversé par le réchauffement climatique. Les cultures traditionnelles du Sud vont inexorablement remonter vers le Nord : de 180 à 240 kilomètres pour une augmentation moyenne de la température d'un degré, pronostiquent les experts. L'adaptation des plantes à de nouvelles zones de culture est le fondement même de l'amélioration des plantes. Les outils indispensables à la création variétale pour répondre à ces défis : - Les ressources génétiques : conservation, caractérisation, circulation et accès : Les nouvelles variétés de plantes sont créées par les sélectionneurs à partir des plantes existantes, c'est-à-dire à partir des ressources génétiques connues. C'est la raison pour laquelle les entreprises semencières contribuent activement à la conservation de la biodiversité agricole (variétés modernes mais aussi ancêtres sauvages et populations anciennes). En France, elles ont d'ailleurs été les premières à réaliser ce travail de conservation et de maintenance des plantes. La gestion des ressources génétiques exige des compétences pluridisciplinaires, des lieux et des modes de conservation variés, ainsi qu'un suivi rigoureux. Aujourd'hui, sélectionneurs privés et publics ainsi qu'associations d'amateurs collaborent à ce travail de conservation. Ils coopèrent au sein de 27 réseaux organisés par espèce ou par groupe d'espèces qui comprennent plus de 30 000 plantes.

	- La recherche, développement de nouveaux outils de connaissance : Les investissements en recherche pour la création variétale sont donc vitaux pour améliorer la connaissance des mécanismes physiologiques, les connaissances en génétique, les méthodes de sélection et la création de nouveaux outils indispensables au travail des sélectionneurs. En France, les 73 entreprises de sélection investissent ainsi plus de 13% de leur chiffre d'affaires en recherche, soit plus de 300 millions d'euros chaque année. Enfin, la richesse de la filière française de production et de distribution de semences permet et permettra d'apporter ces innovations rapidement et dans les meilleures conditions aux agriculteurs et jardiniers qui en auront besoin en France, en Europe et dans le monde.
Contexte et Territoire	Une filière ancrée dans les territoires : ➔ 73 entreprises de sélection ➔ 132 stations de recherche ➔ 244 entreprises de production ➔ 17 800 agriculteurs multiplicateurs ➔ 8 300 distributeurs ➔ 490 000 agriculteurs utilisateurs ➔ 15 millions de jardiniers amateurs
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☒
Actions Leviers / Ressources	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☐ Economie circulaire ☐
Illustration	
Plus d'infos	www.gnis.fr

INTERBEV

Viande de ruminants et Climat : atouts et solutions

Porteur	Interbev (association nationale interprofessionnelle bétail et viande)	
Présentation	- L'élevage de ruminant en France est intrinsèquement lié au sol : 90% de l'alimentation des troupeaux est produite sur l'exploitation et les déjections sont recyclées sur les sols de l'exploitation. Ce lien au sol et cette autonomie alimentaire constituent des atouts structurels pour économiser la fabrication et le transport d'intrants (aliments pour le bétail ou engrais chimique) et donc d'économiser des gaz à effet de serre. Par exemple, les fumiers et lisiers produits par le cheptel permettent-ils d'économiser 1,2 million de tonnes équivalent pétrole et 4,5 millions de tonnes d'équivalent CO2. - Les ruminants ont la particularité d'émettre du méthane entérique lors de la digestion de l'herbe et autres fourrages. Ce gaz à effet de serre représente 55% des émissions de l'élevage bovin en France. Il est lié à la capacité unique des ruminants à valoriser l'herbe, façonner et entretenir les prairies. Or, ces prairies stockent du carbone durablement dans leur sol. L'Institut de l'élevage estime que ce stockage compense 75% des émissions de méthane du troupeau ruminant en France. - L'amélioration des pratiques permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre : amélioration de l'autonomie alimentaire & protéique, gestion du troupeau et limitation des animaux improductifs, économies d'énergie et production d'énergie renouvelable sont des leviers et solutions potentiels qui seront développés particulièrement dans le projet collectif multipartenaire BEEF CARBON.	
Filières	Viande bovine, ovine, équine, caprine, viande de veau	
Contexte et Territoire	20 % du territoire et 50 % de la surface agricole sont valorisés par les ruminants, souvent dans des zones herbagères, non labourables et à faible densité de population. Il est indispensable de conserver une vision globale et multicritère dans la mise en œuvre des stratégies bas carbone de la filière pour conserver les services multiples rendus par la filière sur les territoires. Tel est l'objectif de la filière et du plan BEEF CARBON.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions Leviers / Ressources	Plan de performance carbone de la production de viande bovine française, irlandaise, italienne et espagnole : lancement en 2015 de BEEF CARBON	

Chiffres clefs	♦ 13 millions d’hectares de prairies, 2 millions d’hectares de fourrages et 1.5 million d’hectares de céréales autoconsommées, 20% du territoire national, 250 000 éleveurs d’herbivores. ♦ 6 régions, 15 organismes de développement agricole et 2200 élevages engagés dans Beef Carbon. Un objectif de réduction de - 15% des émissions d’ici à 10 ans
Plus d’infos	www.interbev.fr www.la-viande.fr

InVivo AgroSolutions

Les crédits Carbone Légumineuses, ou l'ingénierie agro-écologique au service du climat

Porteur	InVivo AgroSolutions, opérateur agricole et coopératif de compensation carbone
Présentation	Entité de l'union nationale des coopératives InVivo, InVivo AgroSolutions conçoit et met en marché des solutions innovantes pour sécuriser, développer et valoriser le potentiel agroenvironnemental de l'agriculture. Expert-conseil engagé pour la compétitivité de l'agriculture, InVivo AgroSolutions déploie son ingénierie agro-écologique auprès des agriculteurs, des coopératives, mais aussi auprès des industries agroalimentaires, des aménageurs et des collectivités. InVivo AgroSolutions les accompagne dans leur développement, la gestion de leurs impacts et de leurs actifs naturels, par la mise en œuvre d'initiatives collectives et de services environnementaux répondant à leurs problématiques (qualité des productions, climat, eau, sol, biodiversité, énergie). InVivo AgroSolutions développe ainsi en réseau, en collaboration avec ses coopératives partenaires, des démarches et des outils d'évaluation et de réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux pratiques agricoles. Convaincu que le déploiement des solutions environnementales se fera aussi par le développement de nouveaux modèles socio-économiques, InVivo AgroSolutions a construit par exemple une méthode de génération de « Crédits Carbone » fondée sur l'introduction de légumineuses dans les rotations agricoles. Parce qu'elles ne nécessitent pas d'apport d'azote pour se développer, les légumineuses émettent moins de gaz à effet de serre que d'autres cultures. L'augmentation des surfaces de légumineuses est donc à considérer comme un instrument privilégié dans la lutte contre le changement climatique. Cette expérimentation s'est déroulée lors de la campagne 2011-2012. Elle nous a permis d'éprouver à grande échelle et faire reconnaître une méthode de comptabilisation des économies de gaz à effet de serre générées par ces évolutions d'assolement. Les coopératives ont pu ainsi démontrer leur capacité à se saisir d'un tel outil économique pour déployer des pratiques vertueuses, en qualité d'opérateur agro-environnemental sur leur territoire.
Filière(s)	Productions végétales et polyculture élevage.
Contexte et Territoire	Malgré la démonstration technique de leurs avantages agro-environnementaux et de multiples plans de relance, on observe une chute de la production de légumineuses en France. Parmi les causes évoquées, on retrouve : (i) des rendements aléatoires et le dégagement d'une moindre marge brute à l'échelle de l'exploitation ; (ii) un faible investissement en R&D et l'absence de débouchés solides à l'échelle de la filière. Même si le signal prix reste marginal, les crédits Carbone peuvent donner un coup de pouce aux initiatives de filières autour des légumineuses. InVivo AgroSolutions poursuit son investissement en R&D, aux côtés de partenaires tels CDC Climat ou l'INRA pour :

	- consolider ou mettre au point de nouvelles voies d'évaluation et de valorisation des pratiques plus vertueuses en matière de réduction de gaz à effet de serre (légumineuses, pilotage de la fertilisation, choix des formes d'engrais azotés, séquestration de carbone dans les sols...) - encourager leur déploiement en structurant le marché national de la compensation carbone volontaire, désireux de voir émerger des projets domestiques agricoles de qualité en accompagnement du développement de filières de valorisation des légumineuses structurées.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☐ Economie circulaire ☐
Actions Leviers / Ressources	Intérêt d'un acteur national, expert et fédérateur tel qu'InVivo AgroSolutions pour : - mutualiser les coûts et agréger les économies diffuses - développer l'ingénierie technique, administrative et financière - mobiliser et coordonner le réseau des coopératives et les partenaires scientifiques et institutionnels (CDC Climat, ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement...)	Rôle moteur des politiques publiques qui font émerger des outils économiques : - permettant une valorisation des services environnementaux délivrés par l'agriculture ; - en support de la gestion de biens communs ; - plus adaptables et acceptables que des réglementations « top-down ».
Chiffres clefs	◆ Six coopératives engagées ◆ Environ 50 700 ha engagés, dont 4 700 en légumineuses ◆ Déjà 2 600 tonnes d'eqCO2 économisées à ce jour, en attente de développement méthodologique permettant une valorisation plus large des données récoltées.	
Illustration		
Plus d'infos	pcompere@invivo-group.com / 01 40 66 20 99	

Porteur	CNIEL (Comité National Interprofessionnel de l'Economie Laitière)	
Présentation	- L'élevage laitier en France est intrinsèquement lié au sol et les fermes laitières bénéficient d'une forte autonomie alimentaire : 80% de la ration, c'est-à-dire les fourrages et une partie des compléments sont produits sur l'exploitation, 90% sont issus de la « ferme France ». - La fertilisation est essentiellement assurée par les déjections animales, fumier et lisier, qui sont donc recyclés sur les sols de l'exploitation. Cela permet de limiter le recours aux engrais chimiques et donc d'économiser des gaz à effet de serre. Cet apport d'engrais organique est aussi un gage de santé des sols et de résistance à la dégradation. Les sols les plus riches en matières organiques, ce qui est le cas dans les élevages herbivores, sont aussi ceux qui présentent une plus grande biodiversité. - L'émission de méthane entérique par les vaches laitières représente 55% des émissions totales de l'élevage. Elle résulte de la capacité unique qu'on les ruminants de digérer la cellulose présente dans l'herbe, les fourrages et certains coproduits de l'alimentation humaine (tourteaux par exemple). La valorisation de l'herbe permet de façonner et entretenir les prairies. Or, ces prairies stockent du carbone durablement dans leur sol, ce qui permet de compenser 30% des émissions carbone du troupeau laitier. - L'amélioration des pratiques permet de diminuer les émissions de gaz à effet de serre : amélioration de l'autonomie protéique, gestion des effluents, limitation des animaux improductifs, économies d'énergie et production d'énergie renouvelable... Autant de leviers mobilisés dans 4000 exploitations participantes au programme Life Carbon dairy pour un objectif de réduction d'émissions de 20% en 10 ans.	
Filière	Filière laitière bovine	
Contexte et Territoire	20 % du territoire et 50 % de la surface agricole sont valorisés par les ruminants, souvent dans des zones herbagères, non labourables et à faible densité de population. Il est indispensable de conserver une vision globale et multicritère dans la mise en œuvre des stratégies bas carbone de la filière pour conserver les services multiples rendus par la filière sur les territoires.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☒ Qualité de l'air ☒	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒
Actions Leviers / Ressources	♦ Plan Life Carbon Dairy 2013-2018 : atténuation des émissions ♦ Programme d'adaptation au changement climatique filière lait : 2015-2017 ♦ Projet de mise en place de crédits carbone associés aux réductions de CO₂	
Chiffres clefs	30% : pourcentage des émissions du secteur de l'élevage laitier qui sont compensées par le stockage de carbone sous prairies et haies. 4000 éleveurs engagés dans un programme de réduction des émissions de GES au niveau national : Life Carbon Dairy (2013-2018) Forte contribution à la biodiversité : 230 espèces florales dans les prairies d'élevage	
Lien web	http://www.maison-du-lait.com/	

GDF SUEZ

acteur de la méthanisation en France

Porteur(s)	GDF SUEZ	
Présentation	GDF SUEZ inscrit la croissance responsable au cœur de ses métiers (électricité, gaz naturel, services à l'énergie) pour relever les grands enjeux énergétiques et environnementaux : répondre aux besoins en énergie, assurer la sécurité d'approvisionnement, lutter contre les changements climatiques et optimiser l'utilisation des ressources. Le Groupe propose des solutions performantes et innovantes aux particuliers, aux villes et aux entreprises en s'appuyant sur un portefeuille d'approvisionnement gazier diversifié, un parc de production électrique flexible et peu émetteur de CO₂ et une expertise unique dans quatre secteurs clés : la production indépendante d'électricité, le gaz naturel liquéfié, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique. GDF SUEZ est également actionnaire de référence de SUEZ Environnement, expert dans les métiers de l'eau et des déchets. GDF SUEZ en France, ce sont deux siècles d'ancrage dans les régions avec pour objectif aujourd'hui d'aider les territoires dans leur transition énergétique. Chaque année, GDF SUEZ consacre entre 2,5 et 3 milliards d'euros d'investissements en France, notamment dans le développement des infrastructures gazières et de services à l'énergie de pointe. GDF SUEZ est le seul acteur français présent sur toutes les étapes de la chaîne du biométhane.	
Filière(s)	Energie	
Contexte et Territoire	• Contribuer à la préservation des ressources naturelles par l'utilisation d'énergies renouvelables. • Réduire les émissions de CO₂. • Diversifier le mix énergétique avec des énergies décentralisées dont le coût est stable sur la durée. • Développer des revenus complémentaires pour les acteurs du monde agricole, les industriels agro-alimentaires et les collectivités. • Diminuer les volumes des déchets et favoriser l'économie circulaire. • Favoriser l'ancrage territorial par l'exploitation des ressources locales. • Créer des synergies entre les acteurs économiques locaux et renforcer la pérennité de l'agriculture.	
Enjeux	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☐ Energies renouvelables ☒ Economie circulaire ☒

Actions Leviers / Ressources	Expertise et capacité d'investissement sur les projets de méthanisation : • études de faisabilité, • montage du projet, • construction, • exploitation/maintenance, • valorisation des énergies	- Une équipe dédiée au développement à la méthanisation - Des compétences pluridisciplinaires - L'expertise des raccordements au réseau - Une forte implantation locale - La proximité des 74 000 collaborateurs en France - Un portefeuille de clients offrant des débouchés au biométhane - Un accompagnement financier
Chiffres clefs	◆ La méthanisation en France : ◆ 4ème place des pays producteurs de biogaz ◆ 150 unités de méthanisation à la ferme ◆ 6 unités d'injection de biométhane ◆ Objectifs à 2020 : x4 de la production d'électricité et de chaleur à partir du biogaz ◆ Objectifs à 2030 : 1400 points d'injection dans le réseau et 10 % de la consommation de gaz	
Illustration		
Lien web/ plus d'infos	www.gdfsuez.com/activites/gaz/nos-energies-gaz/biogaz/ Contact : methanisation@gdfsuez.com	

VEOLIA

Des solutions innovantes pour une agriculture écologiquement responsable et compétitive au sein des territoires

Porteurs	Véolia
	VEOLIA entretient aujourd'hui des relations avec le monde agricole, opérationnel (exploitations agricoles, coopératives, négociants, entreprises agroalimentaires...) et institutionnel pour apporter des solutions concrètes aux problématiques environnementales de ce pan crucial de l'économie française. VEOLIA participe ainsi à la compétitivité de l'agriculture française. Compte tenu de son expertise, VEOLIA est un partenaire industriel, pourvoyeur de solutions innovantes pour le développement d'une agriculture écologiquement responsable et compétitive au sein des territoires, en particulier en matière de gestion quantitative et qualitative de l'eau et d'économie circulaire (dont l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les process agricoles et la méthanisation). Trois exemples concrets de ce savoir-faire : <u>Irrigation intelligente :</u> Depuis le début des années 2000, on constate sur certaines vignes du Sud de la France un bilan hydrique négatif et une augmentation du degré alcoolique des vins produits sous ce climat aride. Aussi, l'irrigation de vignes devient nécessaire pour maintenir des rendements suffisants et produire une bonne qualité de vin. VEOLIA et des partenaires du monde agricole et du monde académique ont lancé un programme de recherche Irrig''eau et développent des solutions afin d'utiliser des eaux usées traitées. Cette solution permet de préserver les ressources naturelles notamment en période d'été tout en prenant en compte les impératifs sanitaires et les impératifs de qualité du vin. <u>Récupération de chaleur :</u> Initié en 2013, avec cet exemple d'économie circulaire VEOLIA a permis l'implantation d'entreprises agricoles à forte valeur ajoutée à proximité d'un lieu de production de matières recyclées et d'énergie renouvelable. En effet, VEOLIA et Rougeline (un groupement d'exploitations de production maraîchère de tomates sous serre) se sont associés afin d'utiliser l'énergie thermique « fatale » produite par les moteurs de valorisation du biogaz d'une Installation de Stockage des Déchets Non dangereux afin d'alimenter en chaleur des serres. Grâce à cette énergie renouvelable et compétitive issue de cette installation de déchets, ces agriculteurs cultivent à la fois des tomates et le développement économique du terroir. <u>Méthanisation :</u> Enfin, de par la diversité de ses métiers au service de l'environnement, VEOLIA a la capacité de se positionner sur tout ou partie de l'ensemble de la chaîne de la méthanisation, depuis la collecte des déchets jusqu'à la valorisation du biogaz et du digestat en passant par la construction et l'exploitation de différents types d'installation de méthanisation. Ce savoir-faire a été mis en œuvre par exemple sur le site d'Artois Méthanisation de Graincourt les Havrincourt (62) où l'ensemble des compétences de VEOLIA est rassemblé et mis au service de la méthanisation : Collecte des biodéchets sous leurs différentes formes : solides, liquides, pâteuses ; Construction de l'unité de méthanisation ; Exploitation de l'unité et valorisation des sous-produits ; Epuration et valorisation du biogaz ; Gestion des odeurs ; Valorisation des ferrailles et emballages issus du déconditionnement.
Présentation	

Filières	Toutes filières						
Contexte et Territoire	Aujourd'hui, les ressources naturelles se raréfient alors que nos besoins augmentent dans un monde de plus en plus peuplé, urbanisé et confronté au changement climatique. Les hommes doivent profondément revoir leur rapport aux ressources et inventer un nouveau modèle de développement économique et social plus efficace, plus équilibré, plus durable. Face aux défis du changement climatique et dans une logique de continuer à nourrir tous les hommes, l'agriculture d'aujourd'hui se doit d'être écologiquement responsable tout en restant compétitive au sein des territoires. Expert des métiers de l'eau, de l'énergie et des déchets depuis 160 ans, Veolia met sa capacité d'innovation au service de la poursuite du progrès humain, de la performance des entreprises, du monde agricole et des territoires. Pour passer d'une logique de consommation des ressources à une logique d'usage et de valorisation dans une économie devenue circulaire, nous concevons et déployons des solutions pour développer l'accès aux ressources, les préserver et les renouveler. C'est ainsi que Veolia contribue à ressourcer le monde. Bien entendu cela concerne l'ensemble du territoire français et peut s'appliquer à l'international						
Enjeux	<table> <tr> <td>Atténuation ☒</td><td>Economies d'énergie ☒</td></tr> <tr> <td>Adaptation ☒</td><td>Energies renouvelables ☒</td></tr> <tr> <td>Qualité de l'air ☐</td><td>Economie circulaire ☒</td></tr> </table>	Atténuation ☒	Economies d'énergie ☒	Adaptation ☒	Energies renouvelables ☒	Qualité de l'air ☐	Economie circulaire ☒
Atténuation ☒	Economies d'énergie ☒						
Adaptation ☒	Energies renouvelables ☒						
Qualité de l'air ☐	Economie circulaire ☒						
Actions Leviers / Ressources	◆ Solutions innovantes ◆ Expertises ◆ Proximité ◆ Capacité de se positionner sur l'ensemble de la chaîne de la valeur et d'accompagner le monde agricole sur tout ou partie de celle-ci.						
Chiffres clefs	Eau, déchets, énergie, une combinaison unique d'expertises au service de nos clients: • 202 800 salariés sur 5 continents • 22,3 Mds € de chiffre d'affaires • 94 millions d'habitants desservis en eau potable • 62 millions d'habitants desservis en assainissement • 86 millions de MWh produits • 38 millions de tonnes de déchets valorisés						
Illustration							
Lien web	www.veolia.com www.sede.fr						

GROUPAMA

Porteur	Groupama	
Présentation	Groupama est une mutuelle d'assurance intervenant dans l'assurance, la banque et les services, dont le siège social est en France, et qui a des activités dans 11 pays au service de ses 13 millions de sociétaires et clients grâce à ses 34.000 collaborateurs et à son réseau de 44.000 élus en France Créée au début du XXe siècle pour répondre à leurs besoins de protection contre les aléas pouvant affecter la continuité de leurs exploitations. Elle est encore aujourd'hui la première mutuelle de France par son chiffre d'affaires et le nombre de ses sociétaires. Groupama s'appuie également sur un réseau territorial particulièrement dense avec 9 caisses régionales en métropole (plus deux caisses spécialisées : caisse des producteurs de tabac et mutuelle des sylviculteurs du sud-ouest) et deux caisses en outre-mer. Premier assureur de l'agriculture et des agriculteurs, présent aux côtés de toutes les filières agricoles, Groupama a constamment innové pour apporter des réponses adaptées en ce qui concerne la gestion des risques professionnels et personnels des agriculteurs, de leurs familles et de leurs salariés. Partant du constat que la gestion des aléas climatiques représentait un enjeu de plus en plus important pour les agriculteurs, Groupama est à l'origine de la création en 2005 de l'assurance multi-risques climatique qui couvre un tiers des surfaces cultivées en France. Son savoir-faire l'a conduit à développer des systèmes d'assurance agricole également en Roumanie, en Turquie et en Chine. Groupama mène également des expérimentations en ce qui concerne la couverture des prairies, et soutient la prévention. Acteur durable, Groupama agit aussi en faveur de la lutte contre le changement climatique en étant leader dans l'assurance forestière en France et en Chine, et en gérant un des tout premiers patrimoines forestiers français (certifié PEFC, label de qualité environnementale).	
Métiers	Assurance, banque et services	
Territoire	Groupama est présent en France métropolitaine et outre-mer (Antilles, Réunion, Pacifique), et dans 11 pays (Europe : Italie, Hongrie, Roumanie, Bulgarie, Slovaquie, Portugal, Royaume-Uni ; Turquie ; Tunisie ; Asie : Chine et Vietnam)	
Contribution	Atténuation ☒ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☒ Energies renouvelables ☐ Economie circulaire ☐

Actions Leviers / Ressources	Assurance climatique dans le cadre des politiques publiques
Chiffres clef	Chiffre d'affaires total : 13,7 milliards d'euros ♦ 1^{er} assureur de l'agriculture ♦ 1^{er} assureur des collectivités publiques (<i>en nombre de communes assurées</i>) ♦ 1^{er} assureur en santé individuelle
Lien web/plus d'infos	www.groupama.com

CRÉDIT AGRICOLE

Porteur(s)	Crédit Agricole	
Présentation	Le Crédit Agricole est le leader de la banque universelle de proximité en France et l'un des tout premiers acteurs bancaires en Europe. Présent dans 60 pays à travers le monde, le Crédit Agricole est un partenaire de premier rang pour accompagner les projets des clients dans tous les métiers de la banque de proximité et des métiers spécialisés qui lui sont associés: banque au quotidien, épargne, crédits, assurances, banque privée, gestion d'actifs, immobilier, crédit-bail et affacturage, banque de financement et d'investissement. Le Crédit Agricole, premier partenaire de l'agriculture française, est le banquier de huit agriculteurs sur dix, il finance trois installations sur quatre et assure près d'un agriculteur sur trois. Fort de ses fondements coopératifs et mutualistes, le Crédit Agricole axe son développement sur une croissance équilibrée, au service de l'économie et dans le respect des intérêts de ses 49 millions de clients, 1,2 million d'actionnaires, 8,1 millions de sociétaires et de ses 150 000 collaborateurs.	
Filières	Banque et assurances	
Contexte et Territoire	Les 39 Caisses régionales de Crédit agricole, banques coopératives et mutualistes, sont les actionnaires majoritaires de Crédit Agricole SA à travers la SAS Rue La Boétie. Avec 21 millions de clients, 8,1 millions de sociétaires, 7 000 agences et 2 523 Caisses locales, le Crédit agricole est le premier groupe bancaire français. Il propose ses services au cœur de tous les territoires, à destination des professionnels, des entreprises, des collectivités locales et des particuliers.	
Enjeux	Atténuation ☐ Adaptation ☐ Qualité de l'air ☐	Economies d'énergie ☐ Energies renouvelables ☐ Economie circulaire ☐
Illustration		
Liens web	www.creditagricole.info www.credit-agricole.fr.com	

Forum International

**Agriculture
et Changement
Climatique**

A decorative graphic element consisting of a thick, curved line that starts as a light green swoosh at the bottom left and transitions into a yellow-green arc that curves upwards and to the right, passing behind the central text.

Vendredi 20 février 2015