



Les programmes présentés dans cette fiche ont été déterminés à partir des propositions émises durant la première session du groupe de travail Agriculture & Forêts, le 12 octobre 2006. Les mesures proposées ont été évaluées en fonction de leur impact soit direct, c'est-à-dire en termes de réductions d'émissions de gaz à effet de serre, soit indirect, en termes de capacité à structurer un secteur ou renforcer une filière. Les mesures à impact direct et/ou indirect faible ont été écartées.

Cette fiche présente, par conséquent, les priorités d'action retenues dans le cadre du Plan Climat Aquitaine :

- Dans le secteur de l'agriculture, l'essentiel de l'enjeu se situe sur le stockage du carbone dans les sols agricoles (47% des émissions du secteur en 2003 selon le CITEPA). Il faut donc privilégier des mesures permettant de réduire les émissions et de stocker le carbone dans les sols.
- Pour ce qui concerne la forêt, la valorisation du bois énergie et, dans une moindre mesure, la substitution du bois à d'autres matériaux dans la construction constituent les pistes les plus prometteuses. En revanche, il apparaît nécessaire de faire précéder d'une étude de définition d'une stratégie régionale du bois toute action ambitieuse sur ces filières : aujourd'hui encore, on manque d'informations permettant de développer un programme cohérent et coordonné tenant compte des besoins de chacune des filières et de l'impact qu'on peut attendre des différentes actions.
- Enfin est présentée une série d'actions pouvant s'intégrer dans un programme de territoire visant l'indépendance énergétique des exploitations agricoles. Ces actions portent sur les différents usages de l'énergie dans le secteur agricole.

Pour la plupart des actions proposées dans la fiche, il reste à définir précisément les modalités d'intervention, identifier les pilotes potentiels, évaluer les moyens requis - humains, organisationnels et financiers. L'ensemble de ces aspects devra être discuté et précisé autant que faire se peut dans le cadre de la deuxième session du groupe de travail.

Il s'agira de discuter collectivement, pour chacun des programmes proposés :

- les modalités d'interventions,
- les bénéficiaires principaux du dispositif,
- le pilote du programme,
- le ou les porteur(s) du programme, les partenaires techniques,
- les moyens humains et financiers nécessaires,
- les financeurs et le schéma de financement.

En outre, nous discuterons de la suite à donner à la démarche de concertation sur ce volet du Plan Climat Aquitaine.



SOUTIEN AU DEVELOPPEMENT DES PRATIQUES CULTURALES ET SYLVICOLES A FAIBLE CONTENU CARBONE ET FAVORISANT LE STOCKAGE DE CARBONE

5.1 Soutien aux pratiques culturales et sylvicoles raisonnées

Secteur	Agriculture
Cible	Agriculteurs
Nature	Renforcement
Code	5 AGF 1

Contexte

Les sols agricoles ainsi que les forêts peuvent, dans certaines conditions, jouer le rôle de puits de carbone (sols et parties aériennes). En ce qui concerne le stockage dans les sols agricoles, les changements de pratiques culturales, privilégiant le non labour ou le semi-direct mais aussi des itinéraires moins chargés en produits chimiques permettant de conserver les fonctions biologiques des sols, peuvent influencer favorablement sur la teneur en matière organique des sols, cela dans le respect de certaines conditions. Concernant le stockage de carbone dans les sols forestiers, il existe plusieurs opportunités de capture du carbone : le changement de certaines pratiques sylvicoles accroissant l'activité minéralisatrice des micro-organismes du sol (labour, drainage, fertilisation, usage réduit de phytosanitaires), le changement d'utilisation, consistant au reboisement de parcelles en friches constitue également une opportunité de capture du carbone.

Objectif

Réduire les émissions de carbone liées aux itinéraires non adaptés et augmenter le stockage du carbone dans les sols et la biomasse.

Contenu de l'action

Soutien technique et financier aux pratiques culturales et sylvicoles à faible contenu carbone et favorisant le stockage de carbone, entres autres : enherbement des inter-rangs dans la viticulture, pratiques agricoles extensives, avec faible utilisation du labour, implantation des haies, conservation des prairies permanentes, développement de filières courtes existantes, pratiques agricoles permettant l'adaptation au réchauffement climatique (sécheresse, ravageurs) et de définir de nouveaux itinéraires agricoles pour les grandes cultures (variétés exploitées, fréquence des rotations, densité, dose, temporalité et fréquence des engrais, type de pesticides, etc.) tenant compte de récentes études de l'INRA dans ce domaine, etc.

Ces pratiques peuvent être encouragées par la mise en place de travaux de démonstration avec les bureaux responsables dans les Chambres Agricoles, par des actions de communication, d'information et de formation à destination des agriculteurs et sylviculteurs.

Pilote de l'action : Chambres d'Agriculture ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers
Chambres d'Agriculture, INRA, DRAF ?	<ul style="list-style-type: none"> Chambres d'Agricultures ? Conseils généraux 		



5.2 Soutien à la production et à l'utilisation d'engrais non chimiques

Secteur	Agriculture
Cible	Agriculteurs
Nature	Renforcement
Code	5 AGF 2

Contexte

Les relations entre les pratiques culturales et le cycle de l'azote dans le sol, ainsi que les facteurs d'émissions de N₂O associés sont encore relativement mal connus. Toutefois l'utilisation rationnelle des engrais, tout comme leur substitution par la valorisation contrôlée de digestats issus de la méthanisation d'effluents, devraient permettre d'obtenir des réductions significatives. Pour mémoire, la consommation d'énergie pour la fabrication d'engrais chimique représente environ 50% du bilan énergie global d'une culture agricole.

Objectif

Réduire les émissions de N₂O (pour rappel, les émissions régionales de N₂O issues de l'agriculture atteignent 2,6 Mt_{eq}CO₂) et de CO₂ liées à la production et à l'utilisation des engrais chimiques.

Contenu de l'action

- Renforcement des actions de valorisation non énergétique des engrais de ferme, de développement du co-compostage (avec les déchets verts) et d'amélioration des épandages
- Incitation à la réalisation de composts de fumier plus que de lisiers
- Mise en place d'une interface entre les collectivités locales qui produisent des déchets verts et les agriculteurs
- Incitation au traitement des effluents avec des produits plus écologiques

Pilote de l'action : Chambres d'agricultures ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers
INRA, DRAF			

PLAN CLIMAT DE LA RÉGION AQUITAINE



ADEME





ÉLABORATION D'UNE STRATEGIE REGIONALE DE MOBILISATION DU BOIS

5.3 Evaluation du gisement bois-énergie mobilisable

Secteur Forêts

Cible Acteurs de la filière

Nature Nouvelle

Code 5 AGF 3

Contexte

La biomasse représente une ressource énergétique renouvelable considérable en Aquitaine, notamment en raison de son massif forestier. Une partie significative de l'accroissement annuel des massifs resterait encore à valoriser : en Adour-Pyrénées, seule 30% de la croissance est aujourd'hui récoltée, en Dordogne Garonne 50% et dans les Landes 95% (source CRPF). Cependant, la valorisation de la biomasse à des fins énergétiques ne doit pas se faire au détriment d'autres filières ou pratiques sylvicoles (industrie papetière, bois construction, stockage du bois pour constituer le Puits de carbone Aquitaine) ni au détriment de la régénération des sols forestiers, une partie du bois mort devant participer à la reconstitution de l'humus. Ainsi, l'une des premières tâches de l'élaboration d'une stratégie régionale de mobilisation du bois sera d'estimer la ressource bois énergie réellement mobilisable, sans déséquilibrer l'approvisionnement d'autres filières bois et en préservant le puits de Carbone. Des études ont déjà été menées dans ce sens, notamment par la CAFSA ou l'INRA. Il s'agira de synthétiser et valoriser ces études dans le cadre de cette action.

Objectif

Améliorer la connaissance sur la ressource bois réellement mobilisable pour le bois énergie

Contenu de l'action

Réalisation d'études et d'analyses sur la mobilisation de la ressource bois :

- Évaluation du stock de carbone sur l'ensemble des massifs forestiers de la région
- Évaluation transversale des potentiels mobilisables pour les différents usages (bois énergie, bois construction, stockage carbone)
- Impact du développement de la mobilisation bois énergie et bois construction sur le stockage de Carbone.
- Estimation, par type de biomasse, du potentiel d'installation en Aquitaine de peuplements dédiés (volume spécifiquement mobilisable pour la production d'énergie)

Pilote de l'action : ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers
<ul style="list-style-type: none"> • CAFSA, CRPF, ARBORA, Pôle de compétitivité Pin Maritime, etc. 			



5.4 Définition d'un Plan Bois Energie 2007-2013

Secteur	Bois énergie
Cible	JOSE
Nature	Nouvelle
Code	5 AGF 4

Contenu de l'action

- Estimation de l'état de l'approvisionnement bois combustible selon la cible (chaufferies industrielles, publiques et communales, habitat privé) et de la consommation bois énergie en Aquitaine.
- Estimation des besoins en termes d'organisation des filières d'approvisionnement.
- Création de groupes de travail thématiques : des groupes de travail thématiques devront être constitués en vue d'une concertation sur la stratégie régionale de mobilisation du bois. Par exemple, un groupe de travail pourra être rassemblé sur le thème des taillis de courte rotation afin d'évaluer la pertinence de telles cultures énergétiques dans la région.
- A partir des études et de la concertation ; définition de la stratégie régionale de mobilisation du bois

Pilote de l'action : Conseil Régional ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers

5.5 Renforcement de capacités : animation de la filière bois énergie

Secteur	Bois énergie
Cible	Acteurs de la filière
Nature	Nouvelle
Code	5 AGF 5

Contexte

Le développement du bois énergie sur le territoire régional passe par le renforcement de capacités en soutenant des postes des animateurs spécialisé.

Objectif

Création de postes d'animateur de la filière d'approvisionnement bois énergie

Contenu de l'action

- Mise à disposition de conseillers et d'animateurs forestiers
- Pérennisation d'un emploi à la FRCUMA et création d'un emploi afin d'animer la filière bois (identification de projets, animation du projet, réalisation d'études de préféabilité sur des installations de chaufferies, gestion et suivi des installations)



5.6

Soutien financier aux opérations de mobilisation de la ressource bois

Secteur Forêts

Cible Propriétaires forestiers et collectivités

Nature Nouvelle

Code 5 AGF 6

Contexte

Les surfaces de forêt à reconstituer après la tempête de décembre 1999 ont été estimées à 105 000 ha. A la fin de l'année 2006 il reste encore plus de 50 000 de surface forestière détruite par les chablis et ne faisant pas l'objet d'engagement financier dans le cadre des aides prévues par l'état. 50 000 ha de landes non productives représentent un potentiel bois de 600 000 m³ par an et une capacité de stockage de CO₂ de 540 000 tonnes par an. Trois grandes régions forestières sont particulièrement ciblées : le Médoc, le Nord Gironde et la Dordogne.

Outre l'aspect directement lié au bois en vue d'une utilisation énergétique ou industrielle, du point de vue du paysage, de la pénétrabilité en forêt, des risques de tous ordres (incendie, risque pour les promeneurs, risque phytosanitaire), ces zones ne remplissent plus leur rôle social et d'attractivité touristique.

Dans certaines zones, le terrain forestier est extrêmement parcellisé entre de nombreuses petites propriétés. Les petits propriétaires forestiers, représentant globalement des superficies très importantes, n'ont pas accès aux aides (en particulier celles allouées dans le cadre du *plan chablis pour la reconstitution des forêts sinistrées en 1999*) pour les travaux de nettoyage et de reboisement du fait de surfaces individuelles insuffisantes.

Ce problème peut être résolu grâce à des actions territoriales ciblées à partir d'une mobilisation d'élus et d'acteurs travaillant aux regroupements des parcelles sinistrées (Restructuration foncière, Association syndicale libre, Plans de développement de massifs...).

Objectif

- Soutenir les opérations de reboisement : 10 000 ha/an sur 5 ans ?

Contenu de l'action

- Actions de sensibilisation des sylviculteurs, des propriétaires de petites parcelles et des élus sur les possibilités et l'intérêt de rentrer dans une dynamique de Nettoyage-Reconstitution.
- Aides aux regroupements de petites parcelles et aux opérations d'échanges et cession d'immeubles forestiers en cours dans le Nord de la Gironde (système basé sur le principe d'échanges amiables de terrains forestiers entre des propriétaires situés dans une même zone fortement parcellisée afin de constituer des ensembles plus regroupés, de minimum 4 ha).
- Soutien aux actions de reboisements
- Mise en place d'outils d'accompagnement et de suivi des actions (SIG territorial)

Pilote de l'action : ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers
SAFER, CRPF, CAFSA	PDRH (Europe, Etat), Conseils généraux, Conseil régional		



SOUTIEN AUX INSTALLATIONS DE BOIS ENERGIE

5.7 Soutien à la mise en place de chaufferies bois ou de réseaux de chaleur alimentés au bois

Secteur	Bois énergie
Cible	Tous ?
Nature	Renforcement
Code	5 AGF 7

Contexte

L'installation de 100 MW supplémentaires de cogénération bois permettrait l'évitement de 45 000 tCO₂/an (pour l'électricité). Ce potentiel est toutefois lié à la capacité de trouver des usages pour la chaleur ainsi produite et doit pouvoir être intégrée suffisamment en amont dans la stratégie de remplacement des équipements. L'installation de 50 MW de chaufferies collectives ou de réseaux de chaleur alimentés au bois d'ici 2013 permettrait l'évitement de 33 125 tCO₂/an.

Objectif

Développer les projets d'investissement bois énergie

Contenu de l'action

Soutien technique et financier aux opérations de mise en place de chaufferies bois et de réseaux de chaleur alimentés au bois

Pilote de l'action : ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers

PLAN CLIMAT DE LA RÉGION AQUITAINE



ADEME





ACCOMPAGNER DES PROJETS DE TERRITOIRE AVEC POUR OBJECTIF UNE INDÉPENDANCE ÉNERGÉTIQUE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES

5.8 Maîtrise de l'énergie et promotion des énergies renouvelables dans les bâtiments et serres agricoles

Secteur

Cible

Nature

Code

Contexte

Les bâtiments d'élevage et les serres se révèlent très consommateurs d'énergie pour leur chauffage. Deux études menées par l'ADEME, actuellement en cours, doivent permettre d'identifier avec plus de précision le potentiel d'économie d'énergie mobilisable sur ce périmètre et la nature des actions à mettre en œuvre.

Objectif

Réduire les émissions de CO₂ issues de la consommation énergétique dans les bâtiments et serres agricoles

Contenu de l'action

Il existe plusieurs axes d'amélioration de la maîtrise de l'énergie, entre autres :

- Optimisation du couple culture/serre : regroupement des cultures et compartimentation.
- Diminution des pertes thermiques par isolation : choix de matériaux de couverture performants et mise en place de systèmes annexes (écrans thermiques, doublage des parois amovible, brise-vent).
- Maîtrise de l'hygrométrie : installation d'appareils de déshumidification performants dans le cas de serres ouvertes (piste de recherche) ou construction de serre fermée avec stockage de la chaleur et de l'humidité dans des sous-sol aquifères.
- Maîtrise de la ventilation (reliée à la maîtrise de l'hygrométrie) ;
- Optimisation des appareils de transformation énergétique en vue de diminuer la facture énergétique des serristes : utilisation couplée d'énergies renouvelables et d'énergies traditionnelles fossiles et/ou amélioration des rendements par l'utilisation de la cogénération, utilisation du bois-énergie, du biogaz, de l'énergie éolienne, de l'énergie solaire (thermique et photovoltaïque), de la géothermie (PAC-G).
- Amélioration du stockage et du système de distribution de chaleur

Il s'agit dans cette action de soutenir ces axes d'amélioration soit par des aides à la décision ou des sessions de formation à destination des agriculteurs soit par des aides à l'investissement.



5.9 Renforcement du programme de diagnostics des machines agricoles

Secteur

Cible

Nature

Code

Contexte

Les 56 000 exploitations agricoles d'Aquitaine disposent pour une large partie d'entre elles de plus d'un tracteur (près 80 000 tracteurs sur l'ensemble de l'Aquitaine). Un programme intensif de diagnostics sur ces engins permettrait l'économie de 32 000 t CO₂/an. Il existe actuellement un banc d'essai « Top Machine 40 » permettant de réaliser des diagnostics du fonctionnement de ces engins et de proposer des réglages ou des réparations permettant d'en optimiser le fonctionnement. Il a ainsi été mis en évidence que ces actions conduisaient à l'évitement de 2t CO₂/an par tracteur pendant 2 ans, le diagnostic devant être alors renouvelé en raison de l'intensité d'utilisation du matériel.

La Fédération régionale des CUMA intervient pour promouvoir la réalisation de diagnostics de moteurs de tracteurs et automoteurs en organisant des journées d'information et en réalisant ces diagnostics. Depuis 2000, 125 diagnostics ont été réalisés annuellement.

Objectif

Réduire les émissions de CO₂ liées à la consommation des machines agricoles.

Contenu de l'action

Soutien à l'investissement pour l'acquisition d'autres bancs d'essai (4) et au fonctionnement pour la réalisation en continu sur le territoire d'un programme intensif de diagnostics, permettrait d'atteindre l'objectif régional.

Pilote de l'action : FR CUMA ?

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers
FR CUMA			

PLAN CLIMAT DE LA RÉGION AQUITAINE





5.10 Valorisation énergétique des déchets agricoles

Contexte

Le développement de projets de traitement des effluents d'élevage analogues à celui de la société 3E (méthanisation par un groupement d'agriculteurs du Béarn) pourrait contribuer à terme à un potentiel de réduction de 8 000 tCO₂/an, pour le secteur élevage/IAA.

Objectif

Valoriser les déchets de l'élevage et des IAA à des fins énergétiques.

Contenu de l'action

Soutien technique et financier aux projets.

Secteur Agriculture

Cible Exploitants agricoles

Nature Nouvelle mesure

Code 5 AGF 10

5.11 Soutien aux études et à la diffusion de prescriptions techniques pour une utilisation optimale des huiles végétales pures (HVP)

Contexte

L'utilisation des HVP est une pratique qui se développe. Leur efficacité du point de vue énergétique est estimée 50% supérieure à celle de l'éthanol et du diester. Elles sont essentiellement produites à partir de tournesol dans le nord de l'Aquitaine et pressées par les agriculteurs pour leur autoconsommation. Les 5 CUMA disposent de 7 presses et ont une production annuelle de 5 000 litres.

Objectif

- Substituer un biocarburant à des carburants fossiles
- Réduire les émissions de CO₂

Contenu de l'action

- Mise en place d'un observatoire des groupes de producteurs d'HVP (5 CUMA + 110 agriculteurs) afin de consolider la technique et de créer de la cohérence
- Veiller à ne pas promouvoir cette pratique en créant d'autres nuisances : s'engager dans la production de maïs ou de tournesol pour produire des HVP peut amener à accroître l'utilisation des pesticides et des engrais et la pression sur les ressources en eau.

Pilote de l'action : FR CUMA ?

Secteur Agriculture

Cible Exploitants agricoles

Nature Nouvelle mesure

Code 5 AGF 11

Partenaires à impliquer		Moyens nécessaires	
Partenaires techniques	Partenaires financiers	Moyens humains	Moyens financiers



PLAN CLIMAT DE LA RÉGION AQUITAINE

