



# **Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux**

## **RAPPORT**

### **Evaluation in itinere du Plan de performance énergétique 2009-2013**

établi par

**Catherine de MENTHIERE**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Document de synthèse - Janvier 2013 -**

**CGAAER n°12085**



# Sommaire

<b>Résumé.....</b>	<b>5</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>6</b>
<b>Liste des recommandations.....</b>	<b>7</b>
<b>A. Présentation des enjeux, du plan de performance énergétique et de son exécution financière</b>	<b>10</b>
1. Enjeux énergétiques pour l'agriculture fin 2011 .....	10
2. Contenu du plan de performance énergétique .....	13
3. Méthodologie employée pour la réalisation de la mission.....	14
4. Bilan financier .....	15
4.1. Enveloppes financières dédiées .....	15
4.2. Partenaires du PPE .....	16
4.3. Articulation avec d'autres dispositifs affichant un objectif énergétique .....	17
4.4. Synthèse .....	18
<b>B. Evaluation de chacun des axes</b>	<b>19</b>
1. Axe 1 : Quantification du bilan énergétique des exploitations agricoles.....	19
1.1. Connaissance statistique améliorée grâce au PPE.....	19
1.2. Place de l'agriculture dans les SRCAE .....	24
1.3. Recommandations .....	24
2. Axe 2 : Diffuser massivement les diagnostics énergie .....	25
<b>2.1. Evolution des outils de diagnostic.....</b>	<b>25</b>
2.2. Personnes habilitées à réaliser des diagnostics .....	26
2.3. Etat de réalisation des diagnostics .....	26
2.4. Approche qualitative des diagnostics.....	29
2.5. Recommandations .....	30
3. Axe 3 : Améliorer l'efficacité énergétique de l'agroéquipement.....	30
3.1. Classification des tracteurs.....	30
3.2. Accroissement du nombre de bancs d'essais moteurs et réglage des machines .....	31
3.3. Formation des exploitants agricoles à la conduite économe .....	32
3.4. Mutualisation du matériel.....	32
3.5. Recommandations .....	33
4. Axe 4 : Efficacité énergétique de la production agricole .....	34
4.1. Encourager les équipements favorisant des économies d'énergie en modifiant les installations existantes ou en réalisant de nouvelles installations .....	34
4.2. Modifier les pratiques culturales afin de réduire les intrants.....	42
4.3. Développer l'utilisation des certificats d'économie d'énergie.....	43
4.4. Recommandations .....	44
5. Axe 5 : Production d'énergie renouvelable sur les exploitations .....	45
5.1. Méthanisation .....	45
5.2. Production d'énergie à partir de la biomasse, de la géothermie et du solaire.....	49
5.3. Recommandations .....	50
6. Axe 6 : Prendre en compte la spécificité des DOM.....	51
6.1. Mise en œuvre en Guadeloupe .....	51
6.2. Mise en œuvre à La Réunion .....	52
6.3. Recommandations .....	52
7. Axe 7 : Recherche et innovation.....	53
7.1. Mise en œuvre .....	53

7.2. Réalisations au titre du développement et transfert en agriculture.....	53
7.3. Réalisations au titre de la recherche appliquée et de l'innovation en agriculture.....	57
7.4. Recommandations .....	58
8. Axe 8 : Organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale, et communiquer sur l'amélioration de la performance énergétique.....	59
8.1. Suivi du plan.....	59
8.2. Quantification de l'impact.....	60
8.3. Synthèse .....	62
8.4. Recommandations .....	62
<b>Conclusion .....</b>	<b>63</b>

## Résumé

**Mots clés :** Energie, Energie directe, Energie indirecte, Diagnostic énergétique, Tracteurs agricoles, Bâtiments, Serres, Méthanisation agricole, Biomasse, Energie solaire

Le plan de performance énergétique des exploitations agricoles mis en place par le Ministère de l'agriculture, l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire arrive au terme de sa troisième année d'exécution.

L'évaluation demandée s'est avérée atypique en raison de l'absence d'objectifs quantifiés et de critères de suivi.

Le présent travail fournit une synthèse des actions engagées au travers de structures de natures très diverses, dans la cadre strict du PPE mais également dans le cadre de d'autres politiques du ministère comportant un volet énergie. Il relate également les politiques menées dans ce même domaine en région.

Il formalise les derniers acquis en matière de connaissances statistiques et les enjeux pour le secteur agricole.

Il fait état du développement des diagnostics énergétiques et des outils y contribuant, des investissements réalisés pour améliorer l'efficacité de l'agroéquipement d'une part et de la production agricole d'autre part.

Les réalisations concourant à la production d'énergies renouvelables sont ensuite abordées, ainsi que les actions de recherche-développement.

L'analyse se base essentiellement sur des éléments financiers, sur le croisement des données et sur les informations fournies par les interlocuteurs extérieurs rencontrés.

Le bilan est globalement positif mais il révèle de grandes disparités régionales. Les principales raisons en sont :

- le niveau de sensibilisation des exploitants agricoles qui a été proportionnel à la conviction propre des conseillers, des élus professionnels et aux moyens de communication mis en œuvre
- la qualité du partenariat entre les différents financeurs qui a pu générer des moyens financiers complémentaires
- l'effet prépondérant du photovoltaïque qui a pu masquer les autres démarches
- la capacité d'investissement des exploitants selon le contexte économique.

Les mesures liées aux économies d'énergies directes et à la production d'énergies directes ont mobilisé la majorité des crédits. Les économies d'énergies indirectes (fertilisants, produits phytosanitaires, aliments) ont généré moins d'attention et sont peu visibles.

Pour chacun des axes du plan des recommandations ont été formulées, pour orienter les choix des deux années à venir et pour préparer l'après 2013.

## Introduction

Le Ministre de l'agriculture, l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire a demandé au Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux, de mener une évaluation in itinere du Plan de performance énergétique (PPE) des exploitations agricoles 2009-2013. En effet, l'amélioration de la performance énergétique des exploitations agricoles constitue l'un des engagements du Grenelle de l'environnement, repris explicitement dans l'article 31 de la loi Grenelle I.

Le plan de performance énergétique des exploitations agricoles 2009-2013 a été lancé le 3 février 2009 dans le cadre du plan de relance de l'économie; il traduit la volonté du gouvernement d'accompagner la transition énergétique des exploitations afin d'atteindre l'objectif du Grenelle : 30 % d'exploitations agricoles à faible dépendance énergétique en 2013.

Au terme de trois années d'exécution, le directeur du cabinet du ministre souhaite disposer d'un bilan des actions et du financement, d'une analyse des forces et des faiblesses dans le fonctionnement général du plan ainsi que la formulation de recommandations générales sur la poursuite des actions en 2012 et 2013, voire au-delà.

Une appréciation des impacts en matière d'économie d'énergie et d'émission de gaz à effet de serre, ainsi que de production d'énergies renouvelables est souhaitée.

La mission a été confiée, le 26 août 2011, à Catherine de MENTHIERE, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts. Cette mission a été prolongée par courrier du 24 avril 2012. Ce nouveau délai a permis de réunir un groupe de travail et de constituer ainsi un lieu d'échanges pour discuter des recommandations formulées.

Elle a rencontré et recueilli les avis des services de l'État, des structures impliquées dans la mise en œuvre du plan, des représentants des collectivités locales, des bénéficiaires, ainsi que des responsables de diverses structures.

Elle tient à exprimer ses remerciements à tous ses interlocuteurs pour leur disponibilité, la qualité et la franchise des échanges qu'elle a pu avoir avec eux.

## Liste des recommandations

Les recommandations sont classées suivant les 8 axes (cf leur numérotation) et ne sont donc pas hiérarchisées.

**Recommandation 11 SRCAE :** L'analyse des SRCEA s'avère nécessaire pour capitaliser sur le considérable travail collectif entrepris, pour bâtir une méthode de collecte des données qui sont à ce jour encore incomplètes ainsi que pour identifier les politiques régionales qui se font jour. Cette mission pourra être externalisée.

**Recommandation 12 Observatoire :** A l'image l'observatoire de la biomasse, le ministère devrait désigner le service en charge de la synthèse des données en matière de consommation et de production d'énergie comme d'émissions de gaz à effet de serre. Un groupe de travail associant SSP, RICA, CITEPA, SOES, l'APCA et les centres de gestion devrait réfléchir aux indicateurs à suivre ainsi qu'à la méthode à employer, pour rassembler les données, à une périodicité régulière.

**Recommandation 21 Liste des diagnostiqueurs :** Mise à disposition des professionnels de la liste nationale des personnes habilitées à effectuer des diagnostics. Veiller à sa mise à jour et à son accessibilité par Internet.

**Recommandation 22 Former les diagnostiqueurs :** Former les diagnostiqueurs afin qu'ils apportent un conseil avisé, incluant l'ensemble des postes consommateurs d'énergie et les pratiques culturelles, d'alimentation. Mieux valoriser les références locales existantes.

**Recommandation 23 Sensibilisation progressive à la performance énergétique et à la réduction des gaz à effet de serre:** Dès la formation initiale en lycée agricole, dispenser des formations en ce sens ; puis communiquer largement et en faveur des diagnostics. Organiser des sessions de restitutions collectives à partir de diagnostics individuels approfondis ; mieux utiliser le cadre mis en place en 2010 avec Vivea.

**Recommandation 24 Evolution du diagnostic:** Disjoindre dans le temps la réalisation du diagnostic et celle de l'investissement ; de ce fait dissocier les dispositifs de soutien financier. Utiliser réellement le diagnostic pour fonder la décision d'octroi d'une aide et apprêhender si l'économie d'énergie justifie l'intervention publique, en fonction du temps de retour de l'investissement.

**Recommandation 25 Logiciel :** Suggérer à des opérateurs privés de développer des outils fiables, utilisables par les exploitants eux-même désireux de suivre de façon dynamique leurs consommation d'énergies directes et indirectes.

**Recommandation 31 Passage Bancs d'essai:** Intervenir auprès du Syndicat des concessionnaires (SEDIMA) pour apprêhender le nombre de passages au banc d'essai des tracteurs agricoles dans les concessions sur le terrain.

**Recommandation 32 Classifications Tracteurs :** Réaliser une campagne de communication organisée, sous l'égide du Ministère de l'Agriculture et de l'ADEME, en 2013 à l'occasion du SIMA. Mobiliser largement les relais d'information.

**Recommandation 33 Formation à l'écoconduite :** Développer des formations appropriées, entrant dans des dispositifs aidés (Vivéa, FAFSEA, FSE par exemples). Avancer dans l'élaboration d'un programme de formation interorganismes. Articuler ces formations avec celles dispensées dans les lycées agricoles.

**Recommandation 34 Travail de normalisation européenne:** Engager une réflexion sur le moyen d'inciter les constructeurs à avoir recours au banc test OCDE et engager le travail de normalisation au niveau européen.

**Recommandation 42 Articulation des dispositifs financiers pour dégager des ressources :** Prévoir au sein du PMBE une sous-rubrique ciblée sur les économies d'énergie comme il existe au sein du PVE et réservé les crédits PPE sur d'autres mesures, à titre de démonstration et d'expérimentation ou sur d'autres filières qui n'ont pas accès au PMBE.

**Recommandation 43 Filières :** Laisser le soin aux préfets de région en lien avec ses partenaires de définir les filières prioritaires, ne pas imposer d'orientations nationales. En cas d'insuffisance de ressources, d'autres critères que celui de la filière devraient être préférés.

**Recommandation 44 Réduction des intrants :** Pour 2012, l'appel à projets « innovation et partenariat » du CASDAR qui traite de la réduction des émissions de gaz à effets de serre, notamment via les modifications de pratiques culturelles et de systèmes de production devra réservé une part conséquente de crédits à ce sujet, de même en 2013.

**Recommandation 45 Priorité à des projets s'accompagnant de mutation de fonds :** Inscrire dans les appels à candidatures régionaux qui seront élaborés en 2012 et 2013 que priorité sera donnée aux projets dont les investissements projetés introduisent des évolutions des pratiques culturelles, des systèmes d'alimentation des animaux, des traitements des effluents, de la fertilisation ou associent d'autres acteurs locaux.

**Recommandation 46 Simplification du dispositif CEE :** Faire reposer la preuve de la réalisation des opérations et du respect des conditions demandées dans les fiches standardisées, sur des attestations, et non plus sur des justifications. Aligner les exigences des CEE sur celles du Crédit d'Impôt pour les qualifications des professionnels et les certifications des matériels. Fixer un prix de marché identique entre les différents CEE, issus soit des fiches standardisées soit de programmes. Mettre en place des systèmes de collecte des certificats d'économie d'énergie, afin d'accompagner les exploitants dans cette nouvelle démarche, très peu connue à ce jour, pourrait constituer un nouveau mode de financement.

**Recommandation 52 Suivi des unités de méthanisation:** En raison des aides conséquentes versées aux premières unités de méthanisation et de leur nombre restreint, il convient d'en assurer un suivi détaillé au fil du temps et de faire bénéficier la collectivité des premiers résultats. L'ADEME apparaît chef de file en ce domaine.

**Recommandation 53 Ciblage des futurs projets :** Compte tenu de leur fonction de démonstration, privilégier dans les régions des projets de méthanisation mettant en œuvre des procédés ou des organisations différents, à l'occasion des éventuels appels à candidatures régionaux en 2012 et 2013.

**Recommandation 54 Financement des investissements en faveur de la production des énergies renouvelables:** Poursuivre activement les réflexions sur le financement des investissements des unités de biomasse et de cogénération, de façon concertée avec le ministère de l'environnement et l'ADEME.

**Recommandation 61 Production énergies renouvelables dans les DOM :** Encourager des projets en matière de production d'énergies renouvelables, ayant pour la suite une valeur de démonstration, notamment en Martinique et Guyane.

Le réseau des Chambres d'agriculture va présenter un bilan du second accord cadre 2009-2011 passé avec l'ADEME sur le sujet du développement durable et la lutte contre l'effet de serre en faisant apparaître les évolutions par rapport à la période 2005-2008.

**Recommandation 71 Diffusion de documents de vulgarisation :** Au terme de 3 années

d'exécution, de nombreuses réalisations ont été faites sur lesquelles il convient de communiquer et de tirer des documents méthodologiques mais aussi pratiques et de vulgarisation vis à vis du public agricole. Les sites Internet du Ministère en national et en local, de même ceux des chambres, du réseau rural français, des instituts techniques doivent diffuser des informations concrètes. Prévoir des crédits de communication.

**Recommandation 72 Fixation d'objectifs au titre du PNDAR** : Puisque des objectifs chiffrés seront établis régionalement, il pourrait être envisagé de fixer un objectif chiffré de réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES qui serviront de « thermomètre » pour juger de l'action des principaux bénéficiaires du CASDAR (Chambres, Coop de France, ONVAR, Instituts techniques), dans le cadre de leur contrat d'objectifs avec le Ministère.

**Recommandation 73 Recherche développement** : Mettre l'accent et les moyens financiers, pour 2012 et 2013, dans le cadre du CASDAR, sur la réduction des émissions de gaz à effets de serre, par le développement de projets réfléchis au niveau de territoires. Impliquer pour ce faire des partenaires qui ne soient pas que des spécialistes de l'agriculture, telles les associations d'animation rurale.

**Recommandation 81 Tableaux financiers** : définir des tableaux financiers type qui devront être renseignés annuellement et diffuser largement entre les bureaux d'administration centrale, services déconcentrés et France AgriMer.

**Recommandation 82 Indicateurs de mesures de l'impact du PPE** : Prévoir lors de l'instruction, l'obtention de la part des bénéficiaires des éléments techniques (condition de recevabilité du dossier ou de versement du solde). Rendre obligatoire et non facultatif le renseignement des champs relatifs aux indicateurs d'impact. Former les services à des modalités communes de saisie des données sur Osiris. Définir des tableaux de traitement de données PPE utiles aux services et en demandant l'actualisation annuelle à l'observatoire du développement rural.

**Recommandation 83 Communiquer sur la performance énergétique** : Etablir, au niveau régional, un bilan des actions réalisées et communiquer dessus, et suggérer d'instaurer un comité de suivi multipartite ou d'avoir recours aux comités de suivi des PRD et PDD. Faire de même au niveau du rapport d'exécution du PDRH afin de mieux mettre en avant la thématique énergie. Faire figurer la performance énergétique au titre des sujets d'actualité, sur les sites des Administrations.

**Recommandation 84 Préparation de l'après PPE** : Préconiser aux DRAAF de désigner un interlocuteur afin de participer activement aux travaux du SRCAE et de sa mise en oeuvre afin de suivre le secteur agriculture-forêt. Veiller à une plus grande concertation entre acteurs locaux ainsi qu'entre l'Etat et les collectivités et à simplifier au niveau du RDR.

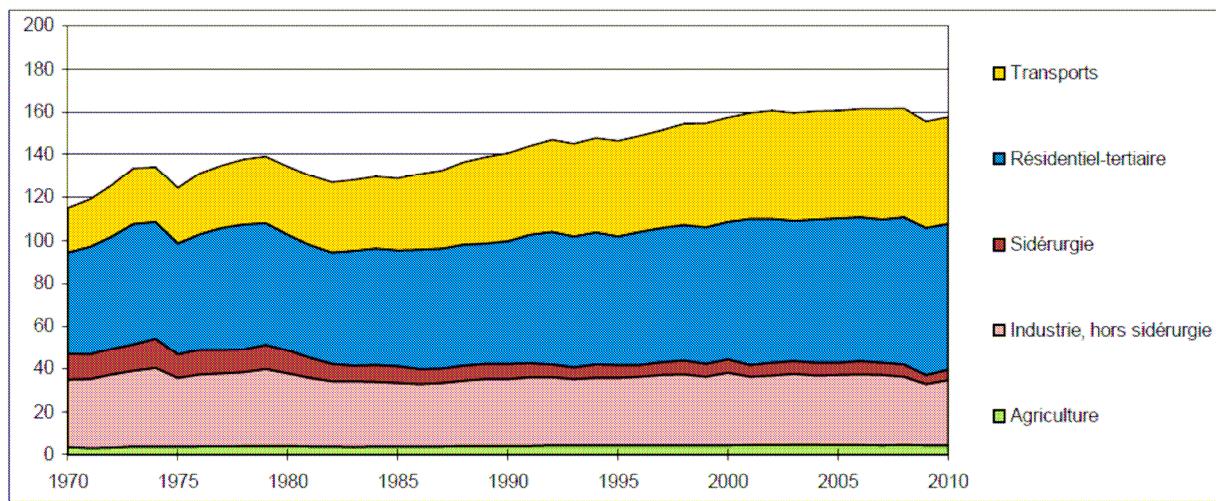
## A. Présentation des enjeux, du plan de performance énergétique et de son exécution financière

### 1. Enjeux énergétiques pour l'agriculture fin 2011

Des démarches d'analyse énergétique ont été menées de 1970 à 1985. Durant les années 1990, la problématique est tombée en désuétude. Les travaux préparatoires au Grenelle, les réflexions au sein des groupes de travail (COMOP), le développement des outils de diagnostic et la mobilisation de l'ADEME sur les sujets agricoles ont permis ensuite l'actualisation de ces données.

Avec **2,6% de la consommation d'énergie directe finale**, en 2010, le secteur agricole constitue en apparence une faible part, si on le compare aux autres secteurs (cf service de l'observation et de la statistique MEEDDTL).

Évolution de la consommation d'énergie finale par secteur  
Données corrigées des variations climatiques, en Mtep



Source : SOeS, bilan de l'énergie 2010

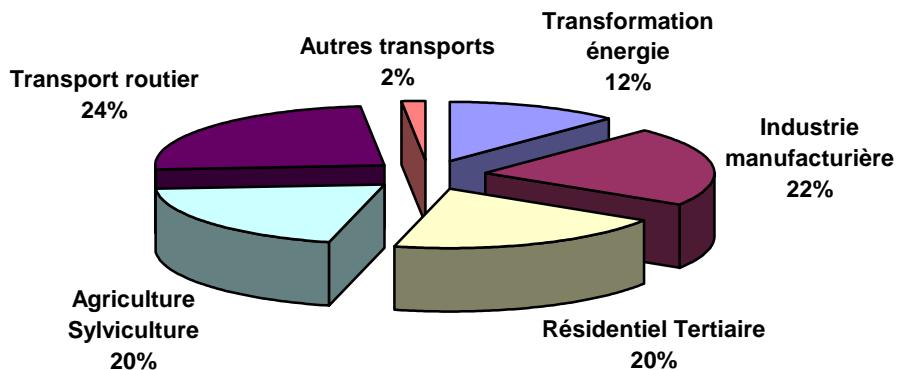
Cette part, relativement constante depuis 1970, se situe à **3,7 Mtep en 2010** selon le RICA.

La consommation est constituée à **63,4 % par des produits pétroliers**, à **17,5 % par de l'électricité**, à **8,8 % par du gaz** (butane-propane) et **10,2% d'autres énergies**.

Il est à noter que le recours aux produits pétroliers est en baisse de -4% en 2010. En revanche la consommation d'électricité est très dynamique : +8% en 2010, après +13% en 2009, et celle du gaz naturel est stable après cinq années de baisse comprises entre -7% et -11%.

Par contre, si l'on s'attache aux émissions de gaz à effet de serre, l'agriculture et la sylviculture contribuent à hauteur de **20% aux émissions françaises**, en troisième place après le transport routier et l'industrie manufacturière.

Repartition des émissions de gaz à effet de serre par secteurs ( 2010)



Source : CITEPA

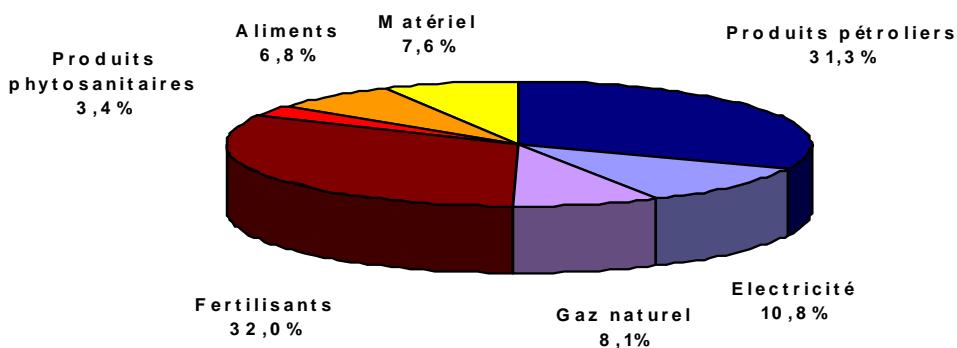
Trois gaz à effet de serre en sont la cause : le protoxyde d'azote  $N_2O$  (51% des émissions du secteur, le méthane  $CH_4$  (41%) et le dioxyde de carbone  $CO_2$  (8%).

C'est pourquoi, l'ADEME prône une approche globale pour ce secteur, et la prise en considération de l'énergie de façon *directe* (fioul, électricité et gaz naturel) et *indirecte* (énergie consommée lors de la fabrication et du transport des intrants).

Au total, **selon l'ADEME, la « Ferme France » consomme environ 11 Mtep par an** : 5,3 Mtep d'énergie directe et 5,4 Mtep d'énergie indirecte estimée.

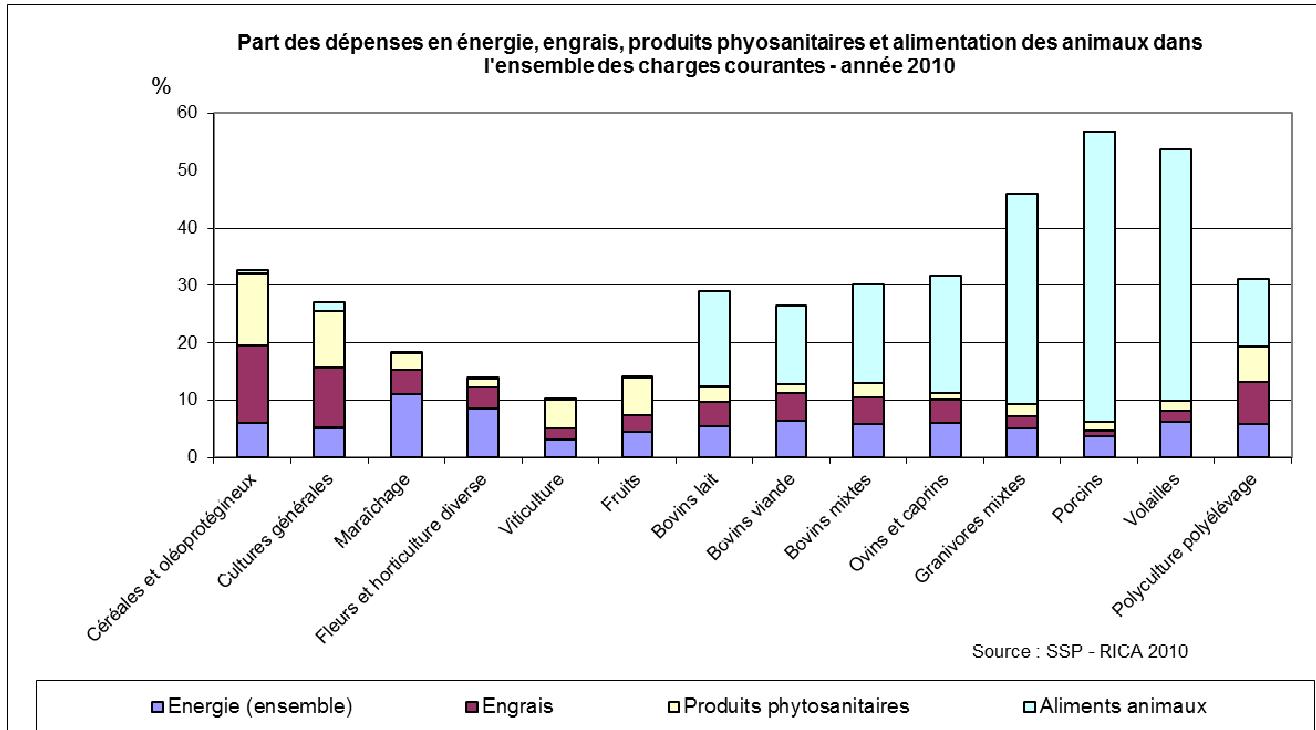
Ces chiffres sont sensiblement différents des précédents mais il est important de noter que la consommation des énergies indirectes est quasi équivalente à celle des énergies directes.

Consommation d'énergie "Ferme France": 10.85 Mtep ( 2006)



Source : ADEME selon estimations méthode Climagri

Cette répartition est très variable selon le type de production et selon le système de production au sein d'une même catégorie de production, comme l'illustre le schéma ci dessous.



Dans ce contexte, l'exploitant agricole a un triple intérêt à réduire sa consommation d'énergie :

- diminuer ses charges variables
- être moins dépendant des énergies fossiles dont le prix va augmenter
- limiter ses émissions de gaz à effet de serre.

En élaborant une stratégie de performance énergétique, il assurera la pérennité de son exploitation dans un contexte de raréfaction des énergies fossiles et de perspectives de hausse de leur prix et sera conduit à repenser son système de production.

La démarche comporte trois volets complémentaires :

- la sobriété: supprimer les consommations superflues (sur-fertilisation, appareils laissés en veille..) sachant que l'énergie la moins chère est celle qui n'est pas dépensée
- l'efficacité énergétique: consommer moins pour un même besoin (appareil mieux réglé ou plus performant, pâture directe par les animaux)
- le recours aux énergies renouvelables qui se substituent aux énergies fossiles et électriques sur l'exploitation (cas du soleil thermique, du bois énergie ou du biogaz mais non du solaire photovoltaïque ou de l'éolien).

## 2. Contenu du plan de performance énergétique

Le plan de performance énergétique des exploitations agricoles (PPE) comporte 8 axes :

- axe 1 : mieux évaluer le bilan énergétique des exploitations agricoles
- axe 2 : diffuser massivement les diagnostics énergie
- axe 3 : améliorer l'efficacité énergétique de l'agroéquipements
- axe 4: améliorer l'efficacité énergétique des productions agricoles
- axe 5: promouvoir la production d'énergie renouvelables
- axe 6: prendre en compte les spécificités des DOM
- axe 7: promouvoir la recherche et l'innovation
- axe 8: organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale et communiquer sur l'amélioration de la performance énergétique.

Il est présenté de façon synthétique et représente un document de dix pages. Le plan définit plutôt des orientations, mais ne détermine pas précisément la teneur des mesures. Les objectifs sont rarement quantifiés et aucun critère de suivi n'est indiqué.

Aussi il est fait régulièrement référence aux propositions du plan d'actions élaboré dans le cadre du comité opérationnel du Grenelle de l'environnement (COMOP 15 en charge de du chantier « agriculture écologique et productive »), ainsi qu'au Plan de relance de l'économie; ceux-ci contiennent en effet des objectifs chiffrés et des estimations financières.

Le plan de développement rural hexagonal (PDRH) 2007-2013, pris en application du règlement communautaire de développement rural, ne fait pas référence au PPE lui-même, puisque ce dernier a été intégré ultérieurement à son adoption, mais il avait pris en considération la problématique Energie. Les documents de développement rural, DRDR et PDR régionaux, à l'exception de la Corse, ont par contre inclus, courant 2009, des mesures « PPE » et dégagé des ressources financières correspondantes.

Concernant les modalités d'attribution des subventions pouvant être accordées, au titre du plan de performance énergétique des entreprises agricoles, des textes d'application furent rédigés par le ministère en charge de l'agriculture.

Le premier texte fut l'arrêté du 4 février 2009 paru au journal officiel. Celui-ci prévoit que le préfet de région définisse par un arrêté les priorités locales d'intervention et les critères de sélection des dossiers pouvant bénéficier du PPE. Cette définition des priorités et critères de sélection doit se faire en cohérence avec les autres financeurs potentiels et en concertation avec les organisations professionnelles agricoles.

La sélection des dossiers retenus pour bénéficier des investissements dans le cadre de ce dispositif donne lieu à des appels à candidatures dont l'organisation et la mise en oeuvre sont également confiées au préfet de région en lien avec les autres partenaires financiers et les préfets de département.

Il en résulte la rédaction d'arrêtés préfectoraux régionaux ainsi que l'élaboration d'un ou plusieurs appels à candidatures sur la période 2009-2011. La présente évaluation a donc nécessité la collecte de ces différents textes ainsi que leur analyse.

De nombreuses structures sont parties prenantes dans l'application de ce plan: les Préfets de région et les SGAR, les services déconcentrés au niveau régional (DRAAF, DREAL) comme au niveau départemental (DDT), l'ADEME et ses délégations, l'APCA et les chambres d'agriculture, les instituts techniques, l'IRSTEA, la FNCUMA, SOLAGRO, TRAME, FNCIVAM, France Agri-Mer, les collectivités territoriales ainsi que l'ASP.

Des conventions particulières ont été passées par le Ministère avec différents partenaires : ADEME, APCA/EDF, GDF-SUEZ, Sofiproteol, Cristal Union, FNCUMA. La société TOTAL a adressé un courrier à Monsieur le ministre Michel Barnier explicitant ses engagements.

Au niveau des services centraux, la direction générale des politiques agricole, alimentaire et des territoires apparaît chef de file, mais plusieurs bureaux sont concernés.

Le bureau de la biomasse et de l'énergie (BBE) est chargé de la définition, de l'animation et du suivi de la politique en matière d'énergie; le bureau de l'installation et de la modernisation (BIM) apporte sa contribution quant aux aspects budgétaires, à la définition des instructions aux services déconcentrés et à leur mise en œuvre. Le bureau du développement rural et des relations avec les collectivités (BDRRC), le bureau des fruits et légumes (BFL) et le bureau de l'aménagement des territoires et du développement agricole (BATDA) sont également impliqués compte tenu du lien existant entre le PPE, le PDRH, les politiques de filières. L'animation des services déconcentrés est assurée par chacun de ces bureaux, selon leurs domaines de compétence.

La direction générale de l'enseignement et de la recherche est également concernée au travers du bureau des initiatives de partenariat et d'innovation.

### **3. Méthodologie employée pour la réalisation de la mission**

Pour la réalisation de la mission, une analyse documentaire a été effectuée à partir des différents documents fournis par les services centraux du Ministère. D'autres documents ont été collectés auprès des partenaires tels que l'ADEME, les chambres d'agriculture, la FNCUMA, SOLAGRO, les différents services de statistiques, de France AgriMer (cf liste des personnes rencontrées).

Les services déconcentrés ont été sollicités pour répondre à un court questionnaire destiné à recueillir des données non saisies dans le logiciel national OSIRIS et relevant de politiques distinctes du plan de développement rural hexagonal (PDRH). Arrêtés régionaux, appels à candidature, bilans existants et schémas régionaux Climat Air Energie ont été demandés.

En complément de l'approche nationale, il a été choisi quatre régions présentant des situations diverses au regard de la mise en œuvre du plan: la région Franche-Comté, la région Auvergne, la région Alsace, la région Bretagne. Les déplacements ont permis de recueillir le point de vue des acteurs en prise directe ou non avec ce plan. C'est ainsi qu'ont été interrogés des agents des services de la préfecture, de la DRAAF, de la DREAL, des DDT ainsi que des chambres d'agriculture, de l'ADEME ainsi que certains élus de conseils régionaux ou des chambres d'agriculture.

Ont pu également être entendus certains demandeurs et bénéficiaires soit lors de visites ou d'entretiens ou soit à l'occasion de diverses manifestations (colloques, réunions, salons).

Enfin la constitution d'un groupe de travail a permis d'élaborer un certain nombre de recommandations dont la plupart sont partagées par l'ensemble des partenaires.

L'évaluation est effectuée axe par axe; néanmoins le bilan qui suit dresse un panorama général.

## 4. Bilan financier

### 4.1. Enveloppes financières dédiées

#### ➤ PPE et Plan de Relance de l'Economie (PRE)

Le 2 février 2009, le Comité Interministériel d'Aménagement et de Compétitivité des Territoires (CIACT), consacré au plan de relance de l'économie, a validé la répartition territoire par territoire d'un ensemble d'opérations s'inscrivant dans le cadre de ce programme exceptionnel d'investissements.

Sur une enveloppe de 26 milliards d'euros, **30 millions d'euros** ont été réservés pour améliorer la performance énergétique des exploitations agricoles.

Le plan de relance de l'économie a été déterminant pour impulser cette nouvelle politique mais il prévoyait que les actions devaient être engagées en 2009 ; ceci a eu pour conséquence directe de privilégier les projets en cours d'élaboration.

#### ➤ PPE et PDRH

Il a été décidé d'inclure de nouveaux dispositifs d'aide au sein du plan de développement rural hexagonal PDRH en cours d'exécution. Deux mesures ont été créées à cet effet dans l'axe 1: la mesure 121C1.1 « PPE » pour les investissements individuels et la mesure 125C « PPE », pour les investissements collectifs.

Des appels d'offre nationaux ont été lancés en dehors du cadre du PDRH (crédits en top up) : en 2009 pour les bancs d'essai moteur, en 2009 et 2010 pour les unités de méthanisation.

D'autres mesures du PDRH axe 3 ont pu être mobilisées : mesure 311 « diversification vers des activités non agricoles » pour les investissements individuels, ainsi que la mesure 321 « service de base pour l'économie et la population rurale » pour les investissements collectifs.

Depuis la circulaire du 12 décembre 2011, les services ont été invités à avoir davantage recours à ces 2 dispositifs et à mobiliser pour se faire des crédits nationaux autres que les crédits du MAAPRAT. Les unités de méthanisation pourront ainsi continuer à être soutenues au niveau des investissements en complément du régime d'achat de l'électricité ou du biogaz.

#### ➤ Crédits engagés sur la période 2009-2011

Le montant des crédits engagés au titre du PPE (toutes actions confondues), dans le cadre strict du PDRH, sur les **années 2009, 2010 et 2011**, est de **90,4 M€** et se décompose :

##### ○ Par financeurs

Financeurs PPE	Financements publics
Ministère de l'agriculture	76 177 005 €
Collectivités (CR et CG)	1 799 729 €
Autres financeurs	69 900 €
Union européenne	12 360 309 €
<b>Total</b>	<b>90 406 943 €</b>

- o Par catégorie d'investissements

Nature des projets	Coût Investissement	Aides Ministère	Autres financeurs	Union Européenne	Nombre dossiers
Banc Essai Moteur	1 364 355 €	923 598 €			12
Méthanisation	164 359 397 €	28 086 599 €			132
Volet Ex. agricole	146 781 018 €	47 166 808 €		12 360 309 €	6 234
<b>Total</b>	<b>312 504 770 €</b>	<b>76 177 005 €</b>	<b>1 869 629 €</b>	<b>12 360 309 €</b>	<b>6 378</b>

*NB: Ce chiffrage a été réalisé à partir d'un retraitement des données saisies par OSIRIS, via l'ASP. Le montant total des investissements doit être pris comme un ordre de grandeur car il s'agit de montants prévisionnels susceptibles de changements.*

Le suivi de la consommation des crédits est difficile car, pour chaque volet, plusieurs mesures sont mobilisables. Les projets de méthanisation individuels relèvent des dispositifs 121C1, 311 et PPE National ; les projets de méthanisation collectifs sont financables par les dispositifs 125C, 321 et PPE National.

**N'ont été considérées ici que les mesures 121C1, 125C et le PPE National** car les projets de l'axe 3 ne font pas l'objet d'un suivi spécifique, à l'exception d'une analyse réalisée au titre de la mesure 311 sur le thème de la "valorisation de la biomasse" (indicateur renseigné dans OSIRIS) qui identifie à ce jour deux études relatives à la méthanisation en région Nord Pas de Calais. 4 projets ont été retenus dans le cadre d'un appel à projet 2011 en Rhône Alpes.

Par ailleurs, si on compare les données issues d'Osiris avec les notifications d'enveloppes par région (jointes en annexes mais dont les montants 2011 pour Pays de Loire et Picardie ne correspondent pas avec données des DRAAF), on constate un **différentiel de 4 323 176 M€** ce qui montre que les services régionaux ont trouvé, par fongibilité entre actions et sous-actions entre lignes du BOP 154, une marge de manœuvre supplémentaire. Ceci a permis aux filières « hors plan filières » de pouvoir accéder au PPE.

## 4.2. Partenaires du PPE

Du fait de l'intégration tardive du PPE au sein du PDRH et de la rapidité des décisions qui ont suivi la prise en compte du PPE au sein du plan de relance de l'économie, la concertation avec les collectivités locales a été jugée insuffisante.

Les collectivités ont eu différents comportements : soit mise en retrait, soit participation, soit leur implication via des fonds régionaux communs avec l'ADEME et appelant du FEDER.

L'enquête réalisée auprès des DRAAF permet d'estimer ces interventions financières à hauteur de **46,65 M€** sur l'ensemble des 3 volets: **banc d'essais, investissements en exploitation agricole, unités de méthanisation, soit un accroissement de plus de 50% des crédits.**

Financeurs PPE et Hors PPE	Financements publics
Ministère de l'agriculture	76 177 005 €
Autres financeurs*	48 519 642 €
FEADER	12 360 309 €
<b>Total</b>	<b>137 056 956 €</b>

\*NB : Collectivités, ADEME, FEDER

#### 4.3. Articulation avec d'autres dispositifs affichant un objectif énergétique

##### ➤ Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage PMBE

Dans la pratique, un projet d'envergure a été le plus souvent subdivisé afin de mobiliser différents dispositifs d'aides ou différents financeurs, sans se heurter à la règle des non cumuls. Aussi s'intéresser aux seuls crédits PPE fournit une vue partielle des investissements réalisés par les exploitants agricoles.

A l'inverse, certains investissements financés dans le cadre du PMBE peuvent à leur tour concourir à la maîtrise des consommations énergétiques, par leur conception, les éléments d'isolation, l'éclairage... sans toutefois être comptabilisés au titre des économies d'énergie.

La région Rhône-Alpes a estimé leur part à 455 000 € sur un montant total de crédits PMBE de 8 288 000 € pour l'année 2010, soit 5,5%. Si on appliquait ce ratio au budget PMBE de 292 M€ pour la période 2009-2011, **une enveloppe de l'ordre de 16 M€ pourrait être ajoutée à celle spécifique du PPE.**

##### **Total des engagements juridiques PMBE de 2009 à 2011**

MAAPRAT	2009	2010	2011	Total 3 ans
Total MAAP	33 666 963 €	27 387 241 €	28 504 910 €	89 559 114 €
Total CT	22 538 756 €	19 550 854 €	18 729 878 €	60 819 487 €
Total AE	872 411 €	1 482 357 €	3 162 859 €	5 517 627 €
Total Autres	-1 856 €			-1 856 €
<b>Total FR</b>	<b>57 076 274 €</b>	<b>48 420 452 €</b>	<b>50 397 647 €</b>	<b>155 894 373 €</b>
FEADER	45 311 270 €	43 870 999 €	46 940 226 €	136 122 495 €
<b>Total FR+UE</b>	<b>102 387 544 €</b>	<b>92 291 451 €</b>	<b>97 337 873 €</b>	<b>292 016 868 €</b>

##### ➤ Plan Végétal pour l'Environnement PVE et aides de France AgriMer en faveur des serristes

Les producteurs horticoles et maraîchers peuvent bénéficier de soutiens aux investissements relatifs aux économies d'énergie. Selon la date de construction des serres, 2 outils sont utilisés : soit le Plan Végétal pour l'Environnement (PVE) au sein du PDRH, soit le dispositif notifié à la commission européenne et géré par France AgriMer (cf Axe 4).

Le montant des crédits engagés, tous financeurs confondus, sont de **10,3 M€**, respectivement :

- 5,1 M€ pour le PVE, pour la période 2009-2011
- 5,2 M€ pour France AgriMer sur la période 2009-2011.

##### ➤ Crédits d'accompagnement, d'animation et de recherche

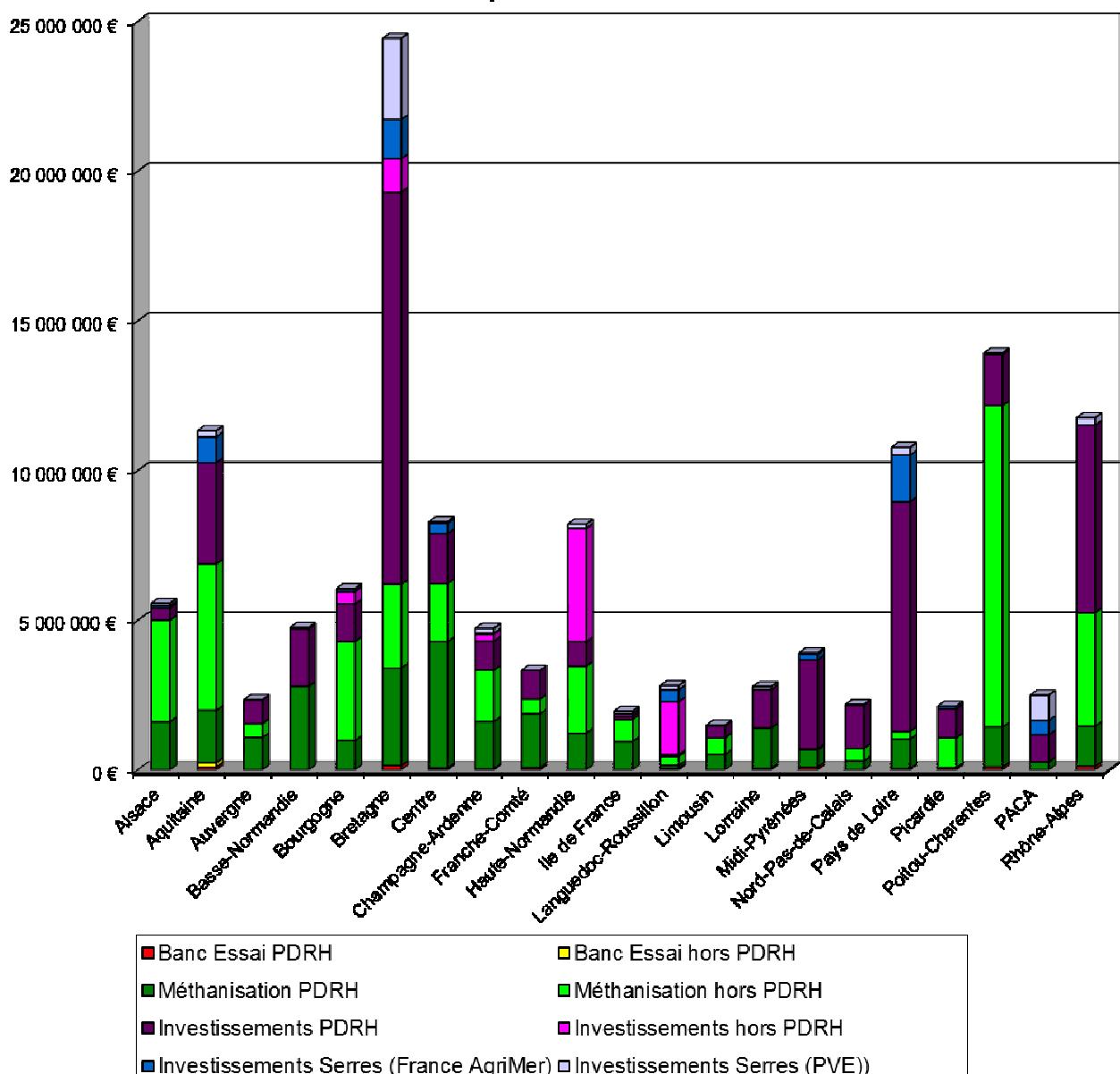
Deux programmes, le 775 « développement et transfert en agriculture » et le 776 « recherche appliquée et innovation en agriculture » gérés par le MAAPRAT ont inclus la problématique énergie parmi leurs actions. L'enveloppe globale ainsi consacrée en **accompagnement, animation et recherche** est estimée à **10,6 M€** sur une période allant de **2006 à 2012** car les actions sont programmées sur plusieurs années.

## 4.4. Synthèse

L'Etat, les collectivités, l'ADEME, l'Union européenne au travers du FEADER et du FEDER ont consacré des efforts importants aux diagnostics énergétiques, aux investissements favorisant l'économie ou la production d'énergie, à l'animation et à la recherche, à hauteur de **160 M€**. Cette valeur pourrait se situer dans la fourchette de 175 à 190 M€ pour les 3 années passées si on arrivait à chiffrer la part du PMBE.

L'effort de l'Etat a été multiplié par 1,5 grâce aux partenaires ; ce qui a repositionné dans le peloton de tête (soutien supérieur à 5 M€ sur 3 ans) Alsace, Aquitaine, Bourgogne, Haute-Normandie, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes, rejoignant ainsi la Bretagne, le Centre et les Pays de Loire.

**Ventilation régionale des montants financiers engagés, tous financeurs, tous dispositifs - Période 2009-2011-**



Source : Base de données OSIRIS - Enquête DRAAF et DAAF - France AgriMer

## B. Evaluation de chacun des axes

### 1. Axe 1 : Quantification du bilan énergétique des exploitations agricoles

#### 1.1. Connaissance statistique améliorée grâce au PPE

Le COMOP avait exprimé le souhait de disposer de données plus fiables et plus nombreuses sur la consommation d'énergie dans les exploitations agricoles, jugeant qu'à ce jour la réalité de la consommation était sous-estimée.

##### 1.1.1. Actualisation des données

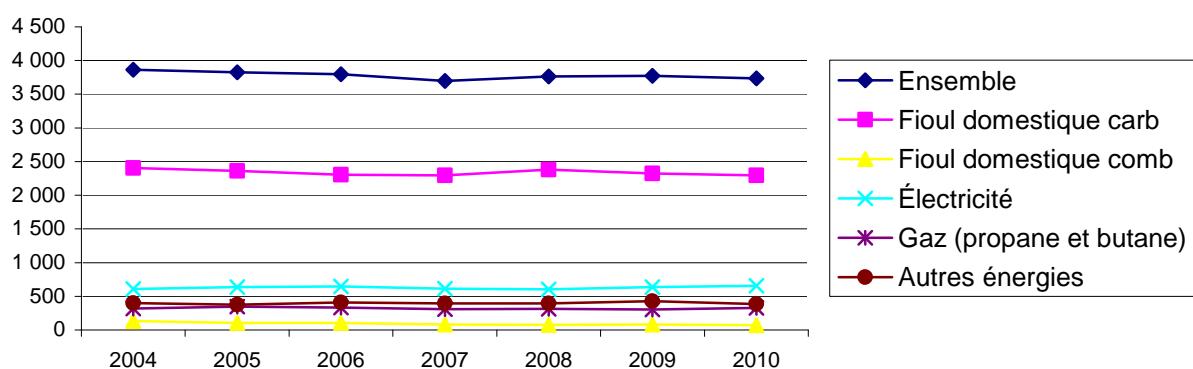
###### ➤ Réseau d'information comptable agricole (RICA)

Créé en 1968, le RICA suit les comptabilités de 7 300 exploitations professionnelles et permet de mesurer les charges d'exploitation, les dépenses en énergie directe comme les autres charges d'exploitation (engrais par exemple). Il met en évidence que les charges énergétiques en valeur ont fortement évolué depuis 1970, essentiellement à cause des variations de prix des produits pétroliers.

En corrigeant ces évolutions de l'effet prix, on peut estimer l'évolution du volume d'énergie consommée par l'agriculture. Les comptes de l'agriculture fournissent des données homogènes dans le temps sur les évolutions de prix des produits pétroliers de manière agrégée.

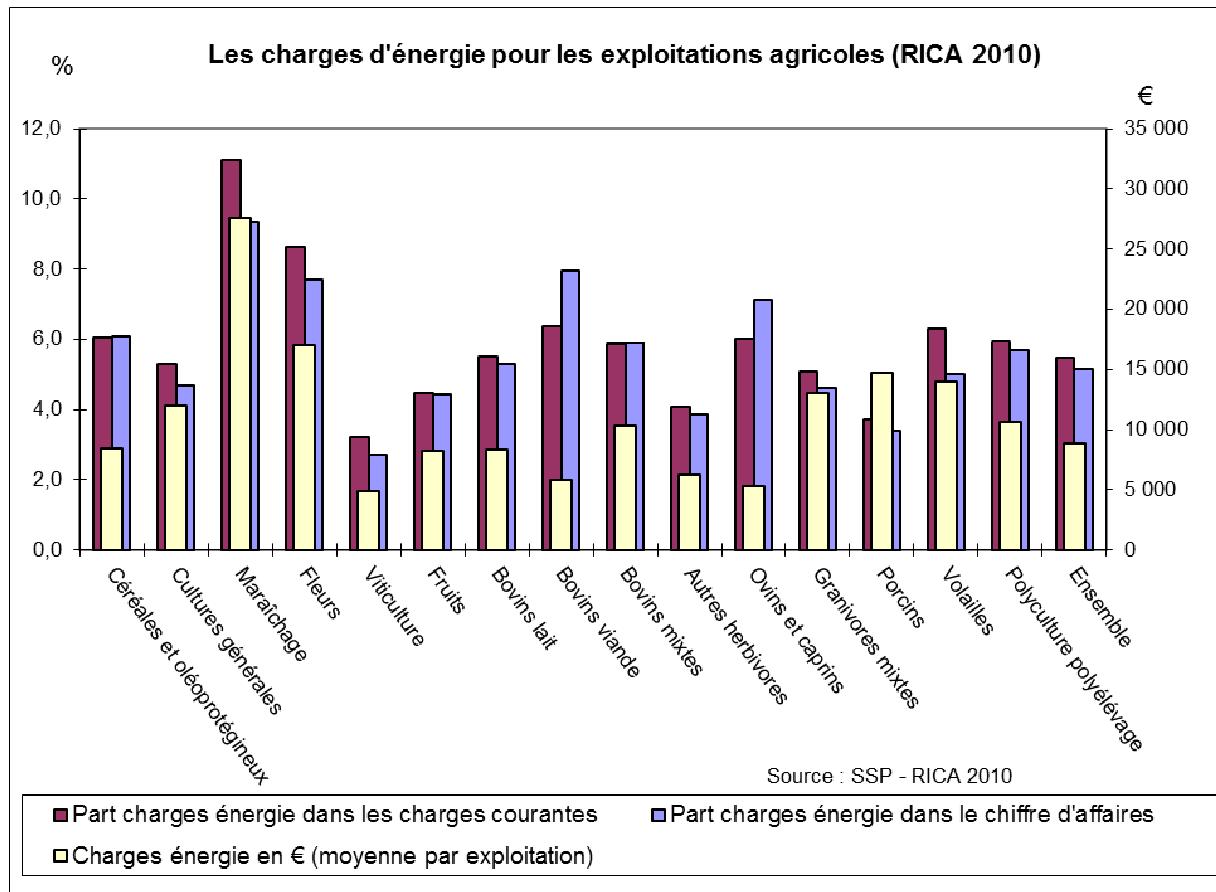
Ils permettent ainsi de « déflater » les valeurs mesurées dans le RICA pour estimer les évolutions en termes physiques.

#### Evolution des quantités d'énergie consommée, par les exploitations agricoles, par source d'énergie, en kTEP



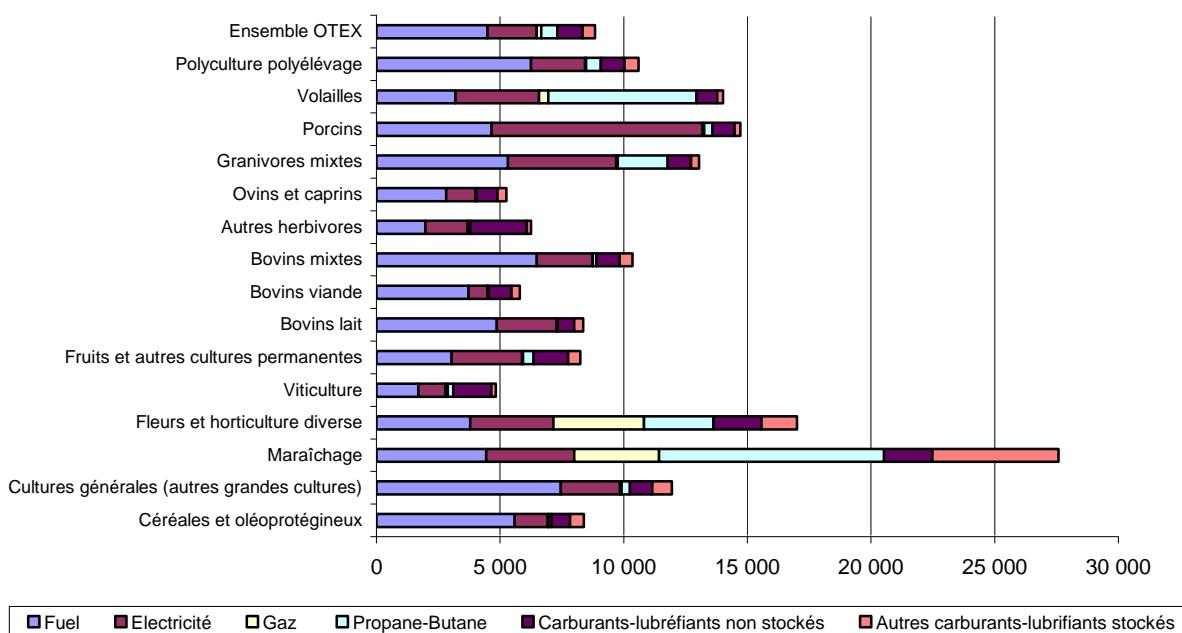
Source : SSP - RICA 2010

Pour compléter cette information, le RICA suit depuis 2004 les consommations de produits pétroliers en quantités physiques, et depuis 2007 celles d'électricité. Il permet donc de calculer au niveau global et par catégorie d'exploitations des ratios techniques sur les **coûts de l'énergie directe** ramenés à différents critères, ainsi que l'illustre le graphe qui suit.



**2010, la part des énergies directes dans les charges courantes est 5,5% pour l'ensemble des exploitations mais oscille entre 11% pour le maraîchage et 2,7% pour la viticulture. En valeur, les charges d'énergie directe s'élèvent à 8 800 € en moyenne mais atteignent 27 600 € en maraîchage et seulement 4 800 € en viticulture.**

#### Nature de l'énergie prise en compte dans les charges courantes des exploitations, par OTEX, en € (source RICA 2010)



NB : OTEX : orientation technico économique des exploitations

Il ressort de ce graphique la sensibilité particulière de l'OTEX Volailles qui subit de plein fouet les variations du prix du gaz Propane-Butane, alors que l'OTEX Porcins est lui plus sensible au tarif de l'électricité. Les OTEX maraîchage et horticulture très dépendants de l'énergie recherchent des énergies renouvelables alternatives.

L'activité de production agricole, comme toutes les activités, consomme indirectement de l'énergie liée aux différents intrants utilisés. Le RICA ne fournit pas d'informations quantifiées sur les consommations de ces énergies indirectes.

La mesure ne peut se faire qu'au prix d'hypothèses de calcul, à partir des données collectées sur les dépenses de fonctionnement et d'investissement. Par ailleurs, le champ de ces calculs peut être plus ou moins large, l'existence même de l'activité de production agricole pouvant engendrer des consommations indirectes d'énergie en aval des exploitations (coûts de transports, de transformation, etc.). Certains travaux visent à évaluer ces coûts mais ils demeurent exploratoires et ne permettent pas de calculs d'évolutions sur longue période.

Par contre, l'ADEME réalise actuellement une étude prospective intitulée « **Evaluation de la dépendance de l'agriculture à l'énergie et scénarios d'évolution à 2020** ».

➤ Valorisation des données du recensement général de l'agriculture

Le recensement général de l'agriculture (RGA) réalisé en 2010 intègre un certain nombre de questions relatives à l'énergie.

Ainsi pour la première fois, nous pouvons faire état du nombre d'exploitations agricoles participant à la production d'énergies renouvelables.

Le RGA indique que **7 123 exploitations** de métropole et d'Outre-Mer, soit 1,4% du nombre total d'exploitations, **disposent d'installations de production d'énergies renouvelables**, se répartissant entre :

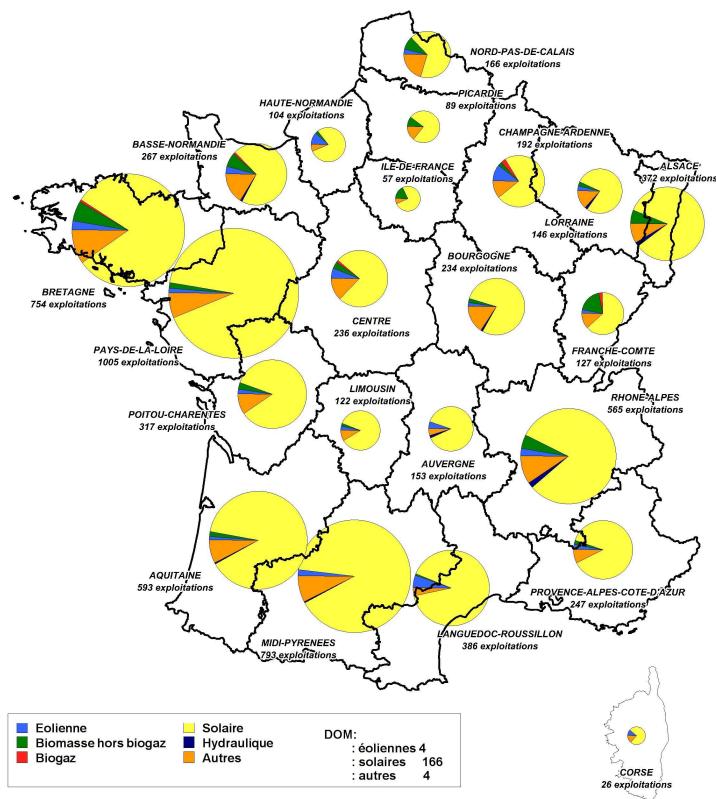
- Solaire : 6 043
- Biomasse hors gaz : 255
- Eolien : 202
- Hydraulique : 51
- Biogaz : 33
- Autres : 654

Parmi celles-ci, 5 231 exploitations autoconsomment l'énergie produite et 1 892 la vendent : 1 175 en leur nom propre et 717 par le biais d'une autre entité juridique.

Par contre, **concernant le volet de consommation d'énergie les résultats sont restés inexploités** en raison d'une mauvaise compréhension des questions par les enquêtés.

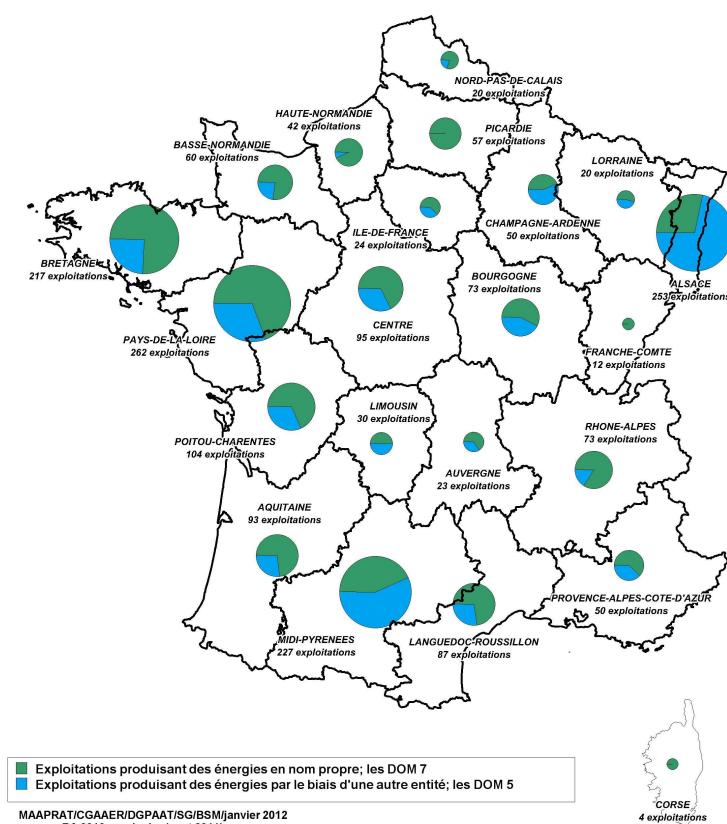
Cette même enquête a permis d'estimer la superficie des bâtiments d'exploitation, potentiellement utilisables à l'implantation de panneaux photovoltaïques, à savoir 587,38 millions de m<sup>2</sup>. Par contre il n'est pas possible d'évaluer aujourd'hui les réalisations effectives par des exploitants agricoles, ni de fait la production d'énergie correspondante.

**Exploitations agricoles  
ayant des installations de production  
d'énergies renouvelables pour la vente  
ou la consommation (année 2010)**



MAAPRATICCAER/DGPAAT/SG/BSM/janvier 2012  
source: RA 2010 provisoire (août 2011)

**Energie dans les exploitations agricoles  
produisant des énergies à but lucratif  
(année 2010)**



### 1.1.2. Réalisation d'enquêtes spécifiques

- Enquêtes thématiques « énergie », réalisées par le service de la statistique et de la prospective du ministère de l'agriculture

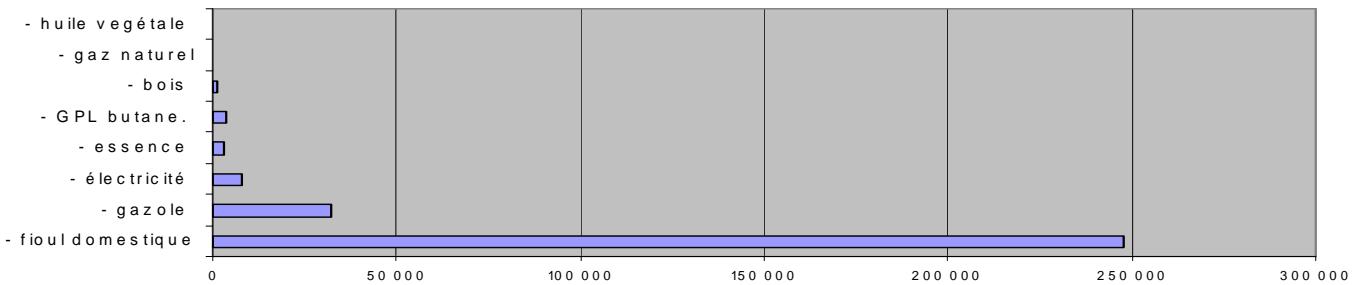
La première enquête réalisée, en 2009, par le service de la statistique et de la prospective (SSP) concerne les **coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) et les entreprises de travaux des territoires (ETT)**.

Elle porte sur 11 200 CUMA et 13 300 entrepreneurs qui ont une activité de service aux exploitations agricoles, forestières ou encore réalisent des travaux ruraux.

Sur ces 24 500 établissements en 2009, 16 500 achètent de l'énergie pour leur activité de prestataire de service, à hauteur de 350 000 tonnes équivalent pétrole (tep) dont **300 000 tep sont consacrées aux seules activités de prestation de services au milieu rural**.

Cette consommation représente 7,3 % de la consommation directe d'énergie de l'agriculture, elle-même ne représentant que 1,6 % de l'ensemble des consommations nationales d'énergie

#### **Ventilation des 300 000 tep consommés pour les activités de prestation de services au milieu rural, par source d'énergie (source Enquête SSP 2009)**



Le fioul domestique domine largement en couvrant 83 % des besoins en énergie ; il est utilisé presque exclusivement par les engins automoteurs. Le gazole, dédié aux véhicules utilitaires, vient en deuxième position (11%).

Concernant la production d'énergie renouvelable par ces mêmes entreprises, celle-ci est estimée à un peu plus de 100 000 tep et concerne essentiellement le bois :

#### **Production d'énergies renouvelables par les CUMA et les EDT en 2009**

Energies renouvelables	Nombre	Quantité
Bois de feu	316	78 151 tep
Bois déchiqueté	80	21 578 tep
Biomasse h/b	8	1 310 tep
Huile végétale pure	32	74 tep
Installations photovoltaïques	38	54 tep
Diverses sources: géothermie, éolien	non chiffré	33 tep
<b>Total</b>	<b>473</b>	<b>101 200 tep</b>

D'où une balance nette en énergie directe de -200 000 tep pour ces entreprises.

Une seconde enquête ayant pour champ les **exploitations agricoles** a été lancée en janvier 2012 selon un questionnaire similaire; les données devraient être disponibles courant 2013.

### 1.1.3. Valorisation des données issues des diagnostics énergie, élaboration de références

Sur la base des 3 670 bilans faits sur base volontaire, on constate que l'énergie directe représente 1/3 de la consommation totale alors qu'elle est évaluée à une petite moitié selon la méthode Climagri.

Pour la répartition des émissions de gaz à effet de serre, on évalue le protoxyde d'azote N<sub>2</sub>O à 35% (51% source CITEPA), le méthane CH<sub>4</sub> à 43% (41%) et le dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> à 22%(8%). La part plus importante du CO<sub>2</sub> (plus du double), dans les bilans PLANETE, s'explique par l'intégration des consommations d'énergie indirecte (qui génèrent des émissions de CO<sub>2</sub> ) alors que ces consommations sont affectées au secteur industriel et non au secteur agricole, selon la méthode du CITEPA.

**10 fiches par type de production** sont accessibles sur [//www.solagro.org/site/424.html](http://www.solagro.org/site/424.html)

## 1.2. Place de l'agriculture dans les SRCAE

Prenant connaissance des schémas régionaux Climat Air Energie (SRCAE) en cours de réalisation lors de l'étude, il apparaît que le secteur de l'agriculture (agriculture/sylviculture) est le plus souvent individualisé. Les états des lieux en quantifient la consommation énergétique finale, les émissions de gaz à effet de serre, les émissions de polluants atmosphériques, les gisements de bois énergie et leur mobilisation, les capacités de méthanisation.

Pour le solaire photovoltaïque, les données sont globales et ne permettent pas là encore d'appréhender la contribution du secteur agricole. L'enquête 2012 du SSP devrait y remédier mais il conviendrait d'obtenir des données régionales en même temps que nationales.

En contrepartie, ce secteur se voit affecter des objectifs quantitatifs de réduction des consommations d'énergie, d'émissions de GES ou de particules, parfois à l'échelle de ses composantes (équipements et machines agricoles, mix énergétique, serres et bâtiments, pratiques culturelles, apports d'engrais azotés).

Les préconisations qui en résultent sont ciblées. A titre d'exemple, en Alsace, la diffusion de particules provenant des engrains azotés représente 30% des émissions et va nécessiter des décisions drastiques pour satisfaire à la qualité de l'air. Il n'est pas exclu d'arrêter toute activité agricole à des périodes sensibles.

## 1.3. Recommandations

**Recommandation 11 SRCAE :** L'analyse des SRCEA s'avère nécessaire pour capitaliser sur le considérable travail collectif entrepris, pour bâtir une méthode de collecte des données qui sont à ce jour encore incomplètes ainsi que pour identifier les politiques régionales qui se font jour. Cette mission pourra être externalisée.

**Recommandation 12 Observatoire :** A l'image l'observatoire de la biomasse, le ministère devrait désigner le service en charge de la synthèse des données en matière de consommation et de production d'énergie comme d'émissions de gaz à effet de serre. Un groupe de travail associant SSP, RICA, CITEPA, SOES, l'APCA et les centres de gestion devrait réfléchir aux indicateurs à suivre ainsi qu'à la méthode à employer, pour rassembler les données, à une périodicité régulière.

## 2. Axe 2 : Diffuser massivement les diagnostics énergie

### 2.1. Evolution des outils de diagnostic

Plusieurs logiciels ont été construits avec des logiques propres, citons :

- PLANETE élaboré par un collectif d'organisations dans le cadre d'un programme 1999-2002 financé par l'ADEME
- DIAPASON de l'Institut de l'élevage
- AGRI-ENERGIE conçu par les chambres d'agriculture de Bretagne à partir de 2007
- PRAIRIE élaboré par ADAGE 35 (agriculture durable par l'autonomie, la gestion et l'environnement)
- Méthode DAE-G (Diagnostic agri-environnemental géographique-agrotransfert) comportant un volet Energie, utilisée en région Ile de France.

#### Les différents outils de diagnostics selon les approches, avant 2009

Outil	Champ concerné	Energies directes	Energies indirectes	Gaz à effet de serre
PLANETE	Global exploitation	oui	oui	oui
DIAPASON	Exploitations, ateliers herbivores	oui	oui	non
AGRI ENERGIE	Ateliers	oui	non	non
DECIBEL	Bâtiments d'élevage	oui	non	non
Diagnostic Serres	Serres	oui	non	non
Bilan Carbone	Entreprises, territoires	non	non	oui

Le Ministère en charge de l'agriculture a fixé par circulaire du 18.02.2009, le dispositif de diagnostic de performance énergétique dans les exploitations agricoles et précisé les attendus en 5 points :

- Faire un état des lieux de la quantité d'énergie directe et indirecte, consommée globalement ainsi que par atelier
- Etablir un état des lieux des émissions de gaz à effet de serre CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>
- Evaluer la performance sur la base de ces indicateurs
- Identifier des marges de progrès
- Elaborer un projet d'amélioration basé sur des préconisations d'économie d'énergie ou d'efficacité énergétique et le cas échéant de production d'énergies renouvelables.

La conception de Dia'terre est lancée en 2009 par l'ADEME dans ces objectifs.

Cet outil est destiné à être utilisé par des auditeurs spécialisés. Le conseiller étudie tout d'abord les consommations d'énergie directe dans l'exploitation, ensuite les consommations d'énergie totale en incluant les énergies indirectes dont celles consommées lors de la fabrication et du transport des intrants de l'activité agricole. Il réalise le bilan des émissions de gaz à effet de serre avec la possibilité d'inclure les variations des stocks carbone dans les sols et les plantations. En dernier lieu, il décompose les consommations d'énergie directe et indirecte entre les ateliers. L'auditeur élabore avec l'exploitant agricole un plan d'amélioration qui hiérarchise les actions à mettre en place pour réduire les consommations d'énergie et/ou les émissions de gaz à effet de serre de l'exploitation.

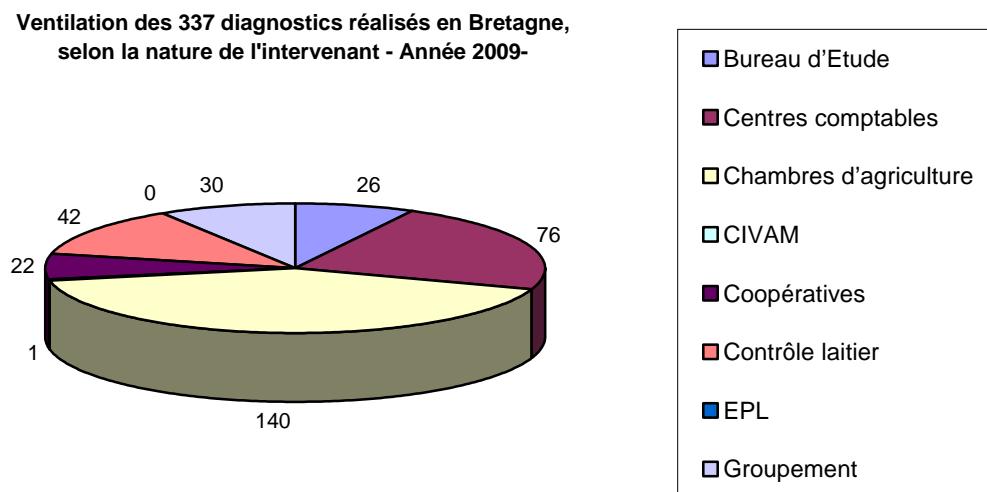
En moyenne, ces étapes prennent 2 journées de travail; le coût varie de 850 € à 1 200 €, sachant que le ministère a plafonné le taux d'aide à 50% et son montant à 1 000 €.

Pour utiliser cet outil, toute personne doit être préalablement formée.

## 2.2. Personnes habilitées à réaliser des diagnostics

L'enquête auprès des DRAAF n'a pas permis de recenser le profil des intervenants et leur nombre, compte tenu des réponses hétérogènes.

A titre d'exemple, la Bretagne a constaté que sur les 97 diagnostiqueurs inscrits sur les listes au niveau régional, 53 seulement étaient effectivement intervenus pour les 337 diagnostics de 2009. Les chambres d'agriculture dominent largement avec un taux de 42% des réalisations.



L'examen des 3 670 diagnostics PLANETE montre quant à lui que les chambres d'agriculture ont effectué près de 40 % des bilans, les associations en lien avec les agriculteurs près de 25%, et les ADASEA environ 12 %.

## 2.3. Etat de réalisation des diagnostics

### 2.3.1. Montée en puissance de l'outil PLANETE de 2002 à 2010

Des bilans ont été réalisés à partir des données traitées grâce au logiciel PLANETE, à ce jour le plus utilisé : le premier **en 2006 sur la base de 950 diagnostics**, le second en **2010 sur la base de 3 670 diagnostics**.

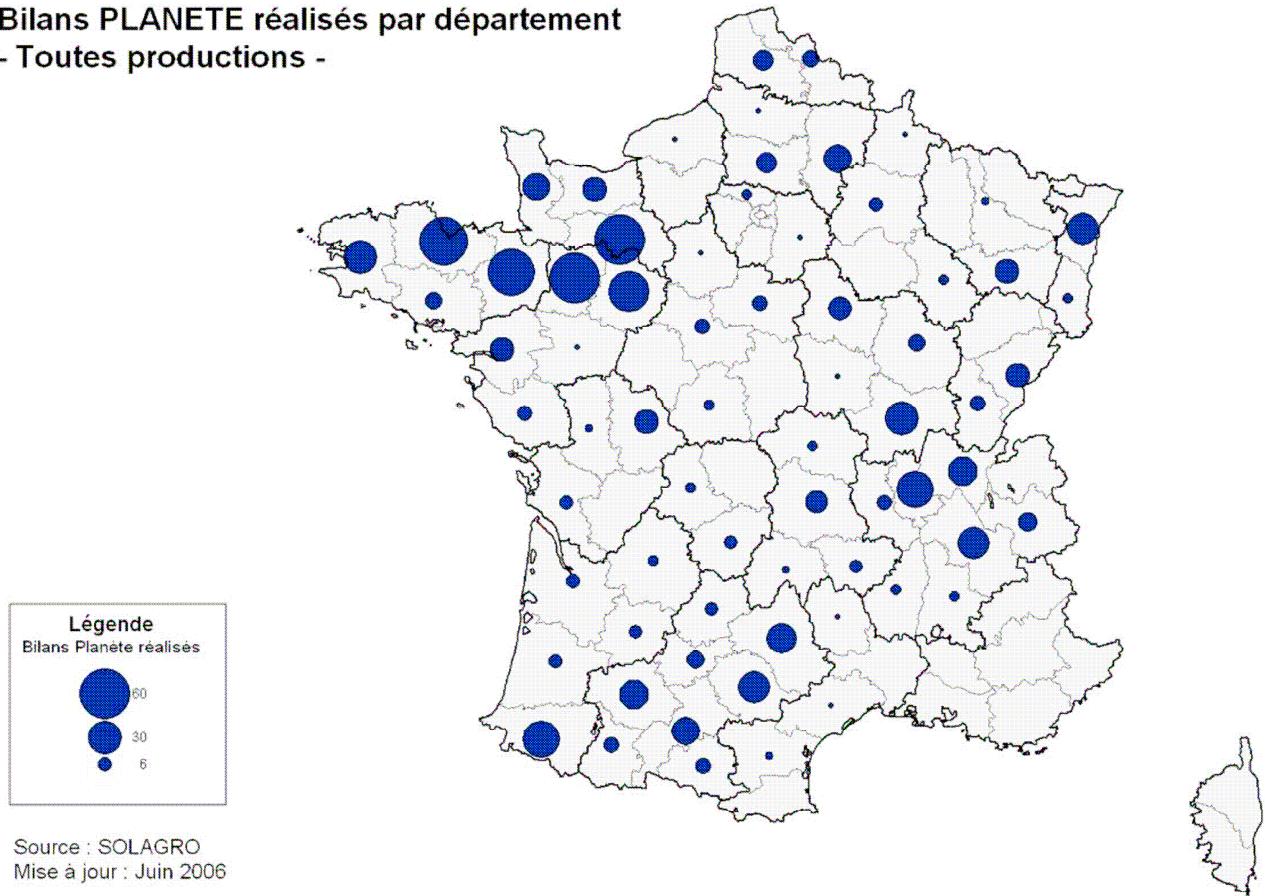
La forte augmentation du nombre de diagnostics réalisés est certainement due à l'augmentation du prix des énergies en 2005-2008 mais également à la politique engagée au travers du plan de performance énergétique à partir de 2009 qui dope le recours à cet outil.

On observe une densification et une généralisation des diagnostics à l'ensemble du territoire national, ainsi que le démontrent les cartes ci-après.

Ces 3 670 diagnostics restent néanmoins inégalement répartis sur le territoire français (cf fig 2). 8 départements enregistrent chacun plus de 100 bilans PLANETE; il s'agit de la Charente-Maritime, de la Charente, de l'Ille-et-Vilaine, du Maine-et-Loire, de l'Orne, de la Mayenne, les Deux-Sèvres, et de l'Aveyron.

## Bilans PLANETE réalisés par département

## - Toutes productions -



Source : SOLAGRO  
Mise à jour : Juin 2006

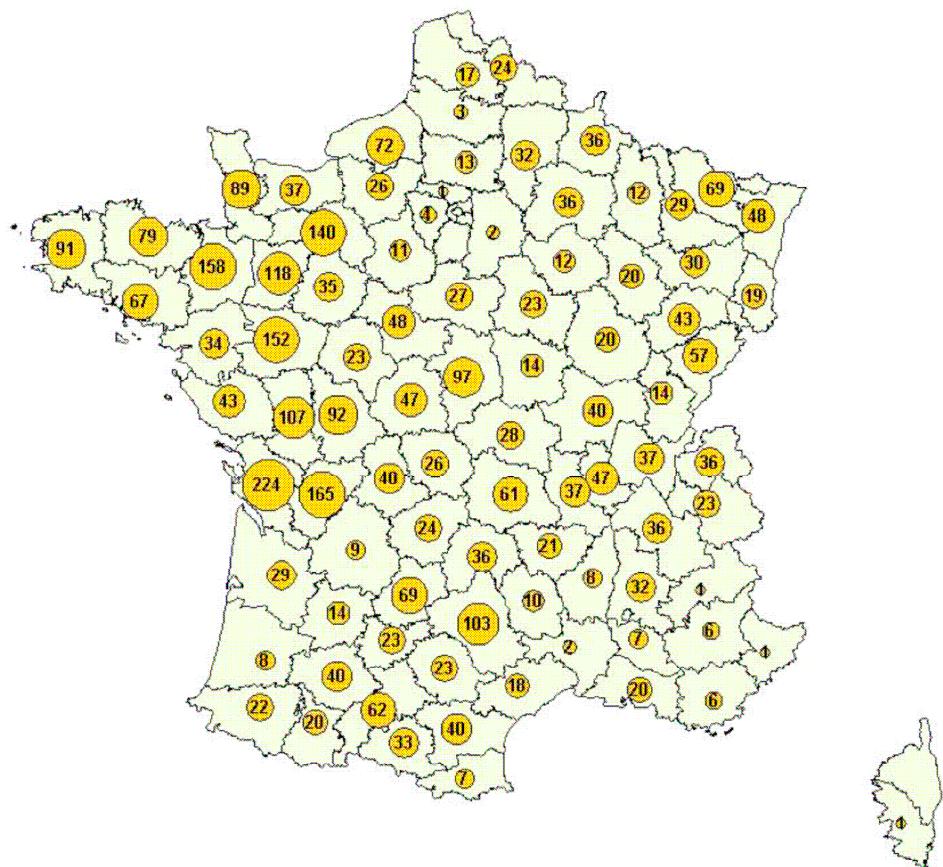
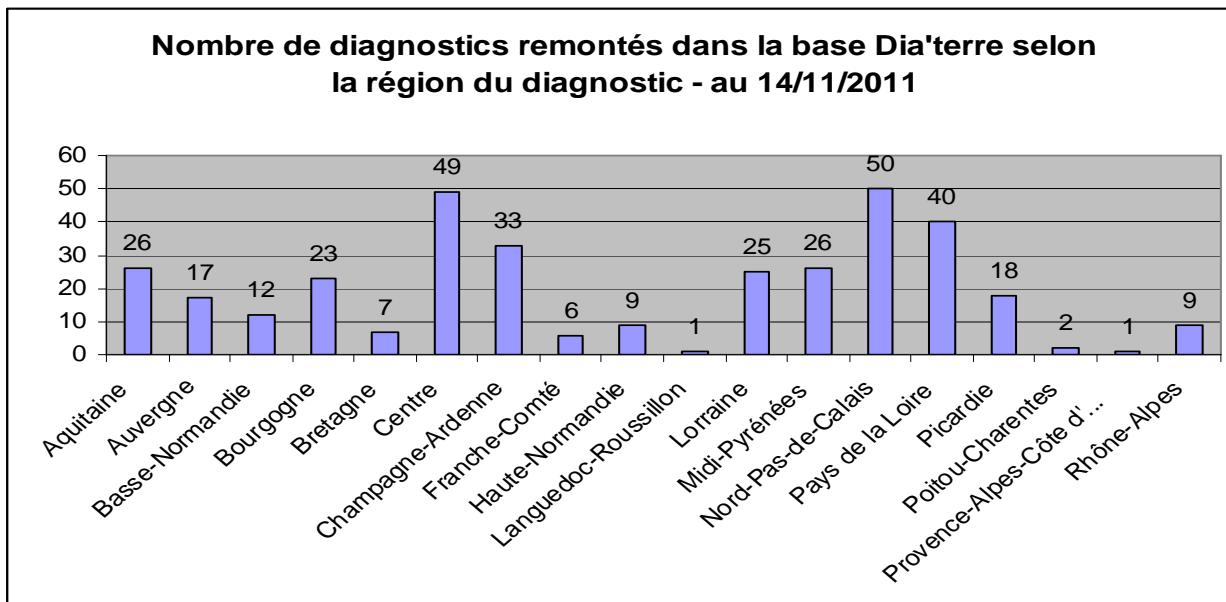


Figure 2 : Répartition géographique des bilans PLANETE par département (cumul à 2010)

### 2.3.2. Appropriation de l'outil Dia'terre

Depuis 2010, l'outil PLANETE s'est « effacé » au profit de l'outil Dia'terre. Au 14/11/2011, l'ADEME recense 425 auditeurs formés à Dia'terre. Parmi eux, 65 ont remonté 354 diagnostics dans la base nationale.

Les auditeurs ayant remonté des diagnostics Dia'terre dans la base nationale proviennent de chambres d'agriculture (43%), de centres de gestion (17%) et de coopératives agricoles (15%), d'autres structures (25%).

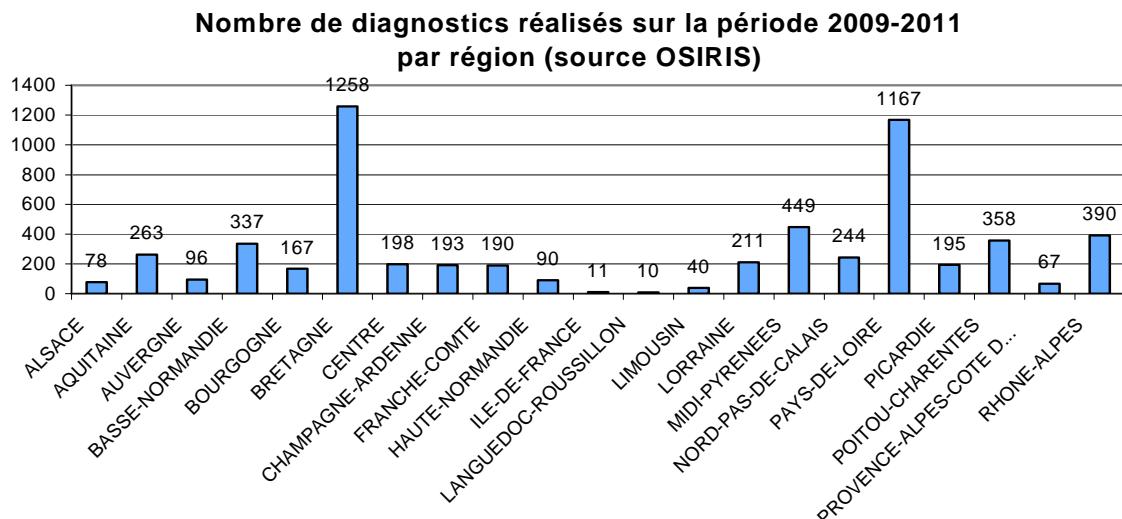


Source :ADEME

### 2.3.3. Quantification du nombre de diagnostics réalisés

- Dénombrement par les soutiens financiers apportés

Par les financements accordés au titre du PPE, on dénombre 6 012 diagnostics. Ces derniers ont été pratiqués le plus souvent à partir de PLANETE.



Au total **9 600 à 10 000 diagnostics** ont été réalisés en prenant les bilans PLANETE de 2004 à 2008 (3 604), les diagnostics recensés au titre du PPE (6 012) ainsi que ceux financés par ailleurs, au travers de diverses démarches. Rapporté au nombre d'exploitations françaises, de l'ordre de 2% des exploitations professionnelles ont donc été concernées. On constate donc un certain écart entre l'objectif initial et la réalité, mais une réelle dynamique (**+17% chaque année**) est amorcée.

Cette mesure n'a pas bénéficié du crédit d'impôt tel que le souhaitait le COMOP. D'importants efforts ont été déployés pour que le diagnostic soit éligible aux certificats d'économie d'énergie. Comme nous le verrons au B 4.2, l'éligibilité est désormais actée mais à des conditions peu attractives pour les obligés.

En dernier lieu, il est essentiel de souligner que la très grande majorité des diagnostics sont liés à un investissement. Le nombre de diagnostics «seuls» représentent : 11% de l'ensemble des diagnostics en 2009, 21 % en 2010 et 11% en 2011. Cependant il faudra attendre la fin du plan pour tirer de véritables conclusions car les investissements peuvent être réalisés sur 2012 et 2013.

## 2.4. Approche qualitative des diagnostics

Le groupe de travail réuni le 24 octobre 2012 s'accorde à dire que le diagnostic énergie/gaz à effet de serre est un diagnostic « conseil » destiné à fournir un conseil adapté à l'exploitant aussi bien sur ses pratiques agricoles que sur les investissements à réaliser. Le diagnostic a également comme intérêt de former préalablement les conseillers agricoles aux questions énergétiques des exploitations agricoles.

Or les années 2009-2010-2011 n'ont pas connu de croissance excessive du coût de l'énergie contrairement aux années 2007-2008. Les diagnostics obligatoires ont, de ce fait, été nettement ressentis comme une contrainte. Un certain nombre d'entre eux ont été une condition nécessaire à l'octroi d'une aide à l'investissement; ils n'ont pas été un élément de la décision lors du montage du projet.

De plus le groupe s'accorde à dire que le diagnostic doit s'inscrire dans une démarche souhaitée par l'exploitant, à un moment où son projet est économiquement réalisable. Or actuellement le nombre d'exploitants ayant confiance en l'avenir est réduit (de l'ordre de 1/3 d'entre eux).

La qualité des diagnostics n'est pas homogène (cf étude Solagro en Pays-de-la-Loire). Les diagnostics ne répondent que rarement aux 5 attendus posés par le Ministère. La partie conseil relative aux changements de pratique est peu développée. Le plus qualitatif nécessiterait 2 heures de travail supplémentaire par projet.

Aussi développer un diagnostic moins coûteux pour toucher un plus grand nombre d'exploitants conduirait à négliger la partie Conseil. De même rendre obligatoire un diagnostic abaisse également à terme le niveau qualitatif.

Enfin, la réalisation d'un diagnostic est jugé inutile pour un projet simple, tout comme se pose la question de l'opportunité de l'aide ( Exemple d'un récupérateur d'énergie de 3000 € pour un diagnostic à 1000 €).

## 2.5. Recommandations

**Recommandation 21 Liste des diagnostiqueurs**: Mise à disposition des professionnels de la liste nationale des personnes habilitées à effectuer des diagnostics. Veiller à sa mise à jour et à son accessibilité par Internet.

**Recommandation 22 Former les diagnostiqueurs**: Former les diagnostiqueurs afin qu'ils apportent un conseil avisé, incluant l'ensemble des postes consommateurs d'énergie et les pratiques culturelles, d'alimentation. Mieux valoriser les références locales existantes.

**Recommandation 23 Sensibilisation progressive à la performance énergétique et à la réduction des gaz à effet de serre**: Dès la formation initiale en lycée agricole, dispenser des formations en ce sens ; puis communiquer largement et en faveur des diagnostics. Organiser des sessions de restitutions collectives à partir de diagnostics individuels approfondis ; mieux utiliser le cadre mis en place en 2010 avec Vivea.

**Recommandation 24 Evolution du diagnostic**: Disjoindre dans le temps la réalisation du diagnostic et celle de l'investissement ; de ce fait dissocier les dispositifs de soutien financier. Utiliser réellement le diagnostic pour fonder la décision d'octroi d'une aide et appréhender si l'économie d'énergie justifie l'intervention publique, en fonction du temps de retour de l'investissement.

**Recommandation 25 Logiciel**: Suggérer à des opérateurs privés de développer des outils fiables, utilisables par les exploitants eux-même désireux de suivre de façon dynamique leurs consommation d'énergies directes et indirectes.

## 3. Axe 3 : Améliorer l'efficacité énergétique de l'agroéquipement

### 3.1. Classification des tracteurs

Le Ministère a confié au CEMAGREF la réalisation d'une **classification des tracteurs neufs**, suite aux propositions faites dès 2008, dans le cadre du COMOP.

Cet organisme a d'emblée préconisé de s'appuyer sur les essais réalisés, dans le cadre d'un réseau OCDE, de façon volontaire par les constructeurs. Ces essais fournissent une matière brute qui peut donner lieu à hiérarchisation des matériels en fonction d'un indice d'efficacité énergétique ou d'autres critères. Un consensus apparaît enfin en 2012 autour de cette démarche. Une diffusion auprès de la profession au travers notamment du « tracto-guide » élaboré par le BCMA (bureau de coordination du machinisme agricole) au sein de TRAME doit survenir en 2013, à l'occasion du SIMA.

La classification est quant à elle encore mal définie et un travail de normalisation européen pourrait lui assurer une légitimité ; néanmoins aujourd'hui l'Allemagne bien que participant aux travaux OCDE développe son propre système. Il ne semble pas souhaitable de se lancer dans une démarche franco-française pour autant.

Au titre d'un projet CASDAR 2008, dans le cadre du RMT agroéquipement Energie, la FNCUMA s'est vu confier une **classification des tracteurs d'occasion**. La méthode est basée sur le même concept que la classification faite pour l'électroménager : A=bonne efficience énergétique, E=mauvaise efficience énergétique. Cette action est également réalisée.

### 3.2. Accroissement du nombre de bancs d'essais moteurs et réglage des machines

Le ministère de l'agriculture a lancé un appel à candidature national en 2009, doté de crédits issus notamment du plan de relance de l'économie pour l'Etat et de crédits FEADER (dispositif 125C du PDRH). Il en a résulté 12 projets auxquels la FNCUMA a apporté un appui effectif. Le montant total des aides octroyées sur les seuls fonds du ministère de l'agriculture est de 923 600 €, pour un montant d'investissements total de 1 364 355 €, ce qui correspond à un taux d'aide de près de 68%.

A priori les aides financières n'ont pas été inflationnistes et le coût moyen est resté inférieur à l'estimation initiale du COMOP de 250 000€ par banc d'essai. Par contre on observe une grande variabilité des coûts entre les régions allant de 1 à 3.

Selon la FNCUMA, il ne demeure que **10 projets**; les deux de la région Centre ont fusionnés et celui de Midi-Pyrénées (Association Ecoréglage) a été abandonné :

- **Installation existante:** FRCUMA Bourgogne
- **Nouveaux investissements :**

Top Machine Aquitaine

Association d'initiatives locales pour l'énergie et l'environnement (AILE)

Lycée agricole du Chesnoy (Centre)

Lycée agricole de Vesoul (Franche Comté)

Pôle Agroéquipement Languedoc Roussillon (FRCUMA)

Association Lorraine pour la promotion de l'Agriculture (ALPA)

Centre de formation de Nozay (Pays de Loire)

Chambre régionale d'agriculture de Picardie

Chambre régionale d'agriculture Poitou-Charentes

Top Moteur Sud Est (CUMA Servas Lent + FRCUMA Rhône Alpes)

Un banc d'essai est donc présent dans **11 régions** au lieu des 5 initiales. Aussi même si l'objectif de 1 banc par région n'est pas atteint, l'effort a été conséquent et chaque banc peut avoir un rayonnement sur les départements alentours.



Dans un second temps, il faut amener les agriculteurs à y faire régler leurs machines. Tous les moyens sont bons, à titre d'exemple la pratique d'une communauté de communes de Picardie qui a choisi pour favoriser une politique de développement durable, de prendre en charge une partie du coût d'un passage de tracteur par exploitation du territoire.

Elle a budgétisé 100 passages avec une participation de 50 € par passage soit le tiers du coût total hors taxe, (donc 5 000 € au total). A ce jour, elle enregistre une trentaine de passages.

Il demeure difficile d'organiser sur l'année un planning d'utilisation de ce type de banc avec des lieux adaptés, et on constate globalement une sous-utilisation des bancs installés. Néanmoins d'autres organismes tels que les constructeurs de matériel disposent également de bancs. Au quotidien, les exploitants s'adressent également à leurs concessionnaires.

#### **Nombre de prestations effectuées sur les bancs d'essais- Période 2009-2011**

Bancs d'essais	2009	2010	2011	Optimum
Top Machine Aquitaine	800	570	700	800
AILE	950	800	800	900 -1000
FRCUMA Bourgogne	340	300	300	350
Lycée agricole du Chesnoy		8	20	
Lycée agricole de Vesoul	2	24	15	
Pôle Agroéquipement Languedoc Roussillon	0	0	150	300
ALPA		non connu	non connu	
Centre de formation de Nozay		non connu	non connu	
Chambre régionale d'agriculture de Picardie	0	0	200	250
Chambre Régionale d'agriculture Poitou-Charentes	850	610	600	800-900
Top Moteur Sud Est	100	100	150	400
<b>Total</b>	<b>3042</b>	<b>2412</b>	<b>2785</b>	

### **3.3. Formation des exploitants agricoles à la conduite économe**

Les agriculteurs ainsi que les salariés d'entreprises de travaux sont concernés par cet objectif. Plusieurs prestations sont disponibles : BET avec formation théorique, formation théorique, formation théorique et pratique et essais au champ.

Selon la FNCUMA, 14 actions de formation ont été assurées par le réseau des CUMA en 2010 (environ 20 jours) contre 33 journées en 2009.

La FNCUMA a défini un accord cadre avec Vivéa dans ce domaine ; de plus le RMT Agro équipement vise à élaborer un programme de formation interorganismes pour l'avenir.

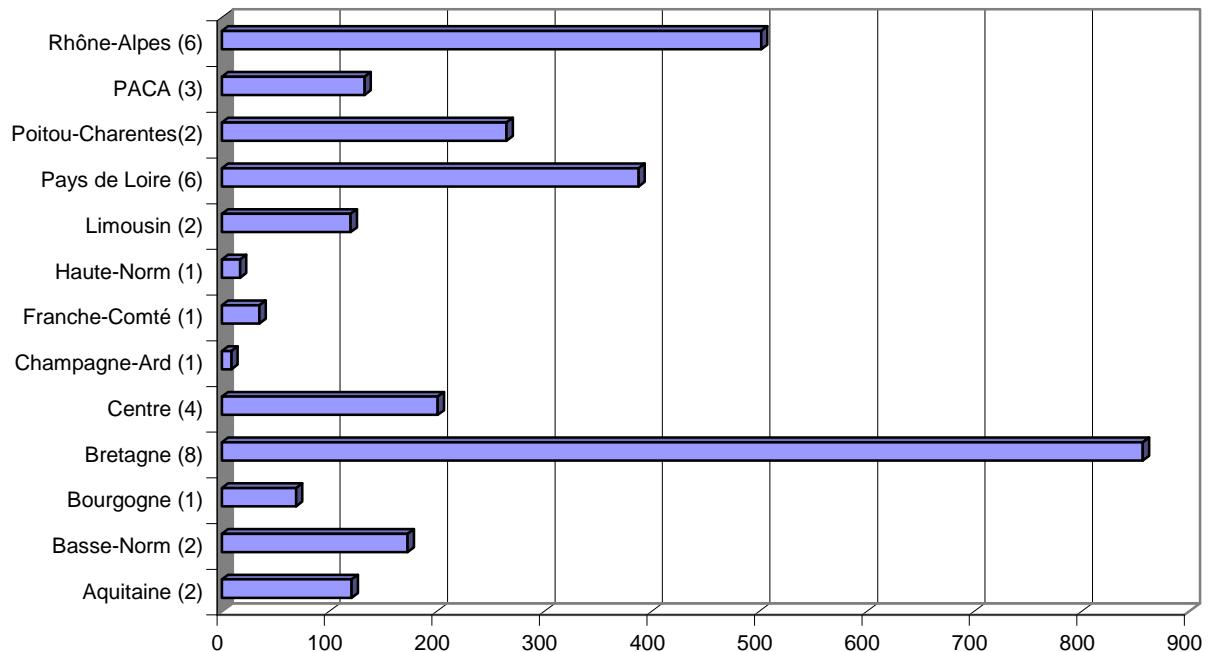
### **3.4. Mutualisation du matériel**

La mutualisation du matériel est vue par les pouvoirs publics comme un moyen d'accéder à des matériels ayant des meilleurs rendements énergétiques et donc de diminuer la facture énergétique.

L'outil Osiris enregistre **39 matériels acquis par des CUMA**, pour un montant d'investissements éligibles de **2,89 M€** soit 1,6% du total des investissements.

Ils concernent la mobilisation de la biomasse : grappins abatteurs, combinés scieur-fendeur avec tamis d'aménage, déchiqueteuses à grappin mais également l'acquisition d'un séchoir en grange, d'une chaudière biomasse en Rhône-Alpes.

### **Montant (en K€) des investissements éligibles, présentés par des CUMA sur la période 2009-2011**



### **3.5. Recommandations**

**Recommandation 31 Passage Bancs d'essai:** Intervenir auprès du Syndicat des concessionnaires (SEDIMA) pour appréhender le nombre de passages au banc d'essai des tracteurs agricoles dans les concessions sur le terrain.

**Recommandation 32 Classifications Tracteurs:** Réaliser une campagne de communication organisée, sous l'égide du Ministère de l'Agriculture et de l'ADEME, en 2013 à l'occasion du SIMA. Mobiliser largement les relais d'information.

**Recommandation 33 Formation à l'écoconduite:** Développer des formations appropriées, entrant dans des dispositifs aidés (Vivéa, FAFSEA, FSE par exemples). Avancer dans l'élaboration d'un programme de formation interorganismes. Articuler ces formations avec celles dispensées dans les lycées agricoles.

**Recommandation 34 Travail de normalisation européenne:** Engager une réflexion sur le moyen d'inciter les constructeurs à avoir recours au banc test OCDE et engager le travail de normalisation au niveau européen.

## 4. Axe 4 : Efficacité énergétique de la production agricole

### 4.1. Encourager les équipements favorisant des économies d'énergie en modifiant les installations existantes ou en réalisant de nouvelles installations

#### 4.1.1. Dispositif prévu au sein du PDRH

Conformément à l'arrêté du 4 février 2009 fondant le dispositif, le préfet de région définit par arrêté les priorités locales d'intervention et les critères de sélection des dossiers pouvant bénéficier du plan de performance énergétique, ainsi que, dans la limite du cadre fixé par le présent arrêté, le public cible, l'intensité de l'aide, les dépenses retenues au niveau régional et les plafonds d'aide.

Cette définition des priorités et des critères de sélection se fait en cohérence avec les autres financeurs potentiels du plan de performance énergétique et en concertation avec les organisations professionnelles agricoles. La structure de concertation peut s'appuyer sur la commission régionale de l'économie et du monde rural (COREAMR), dont elle peut constituer une section spécifique. Le préfet de région associe à cette section les experts qu'il juge utiles pour définir le cadre régional d'intervention. La délégation régionale de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) est invitée à cette section en qualité d'expert.

La sélection des dossiers retenus pour bénéficier des aides aux investissements dans le cadre de ce dispositif se fait par appel à candidatures dont l'organisation et la mise en œuvre sont confiées au préfet de région en lien avec les autres partenaires financiers du plan et les préfets de département. L'arrêté semblait ainsi laisser une marge de manœuvre au niveau local et une adaptation régionale du dispositif. Aussi chacune des régions a été sollicitée pour m'adresser les différents textes qui ont pu ainsi être examinés. Plusieurs constats s'en dégagent.

##### ➤ La nature et la forme des textes très diverses

Les services ont été très réactifs et ont fait prendre au préfet des arrêtés régionaux, dans la majorité dès mars/avril 2009 et pour le dernier en juillet 2009. 5 régions en ont pris 2 courant 2009. par contre les années suivantes, les arrêtés n'ont pas toujours été renouvelés.

Sur la forme, différents styles ont été adoptés :

- soit l'arrêté reste général et mentionne au détour d'une phrase des dates limites pour le dépôt des dossiers, jouant de ce fait le rôle d'appel à candidature mais reflétant une instruction au fil de l'eau (7 régions);
- soit des appels à candidatures en bonne et due forme sont rédigés permettant aux candidats d'appréhender ce qui est attendu : constitution du dossier, montant des enveloppes réservées à cet effet, modalités et critères de sélection des candidatures... (8 régions ont lancé 13 appels à candidature en 2009, 14 en 2010, 15 en 2011);
- soit des régions souhaitent instruire les dossiers au fil de l'eau, n'ayant pas de demande forte (5 régions);
- soit des régions tiennent compte d'un contexte particulier (Corse pour laquelle la

collectivité est autorité de gestion de son plan de développement rural et qui n'a pas intégré la mesure 121C dans celui-ci, PACA qui n'estime pas nécessaire de décliner régionalement l'arrêté ministériel du fait de la faible sollicitation de ce dispositif).

La rédaction est elle aussi très variée: certains citent en permanence l'arrêté ministériel sans le détailler ce qui rend le texte peu compréhensible; certains reprennent l'essentiel dans la partie principale, mettant le détail en annexe (il en résulte un arrêté de 16 pages); d'autres écrivent 3 pages et renvoient sur le site du Ministère.

Des régions comme la Basse Normandie, la Picardie ou l'Ile de France par exemple ont rédigé des arrêtés lisibles par des candidats potentiels, avec un langage moins administratif. L'Ile de France a traité les aspects pratiques, donnant le lien utile permettant de connaître les diagnostiqueurs agréés.

➤ Le rythme des appels à projets régionaux varié entre régions et selon les années

La majorité des régions fixe une échéance annuelle. Les régions Centre, Pays de Loire, Picardie, Poitou Charentes, Rhône Alpes font 2 à 4 appels à projets par an

➤ Un affichage de priorités régionales peu marqué

Des priorités régionales ont été émises dans une dizaine de régions :

- le délais de réalisation du projet en Basse Normandie et Bourgogne
- le ciblage de certaines filières en Aquitaine, Bretagne, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Pays de Loire
- la modernisation du bâti préexistant en Bretagne, Franche Comté, Ile de France, Midi-Pyrénées, Pays de Loire
- l'économie d'énergie avant la production d'énergie en Midi-Pyrénées et Pays de Loire
- l'implication des exploitants agricoles dans des démarches de qualité ou sous signes officiels de la qualité et de l'origine, en Alsace, Bourgogne, Bretagne, Midi-Pyrénées et Picardie
- la taille des exploitations; citons Midi-Pyrénées qui fixe un régime spécifique pour les élevages de porcs avec un prorata à concurrence de 2 500 animaux-équivalents, avec obligation de fournir un bilan environnemental élevage réalisé par Midiporc, et avec préférence aux exploitations utilisant des matières premières sans OGM.

Concernant les taux d'aides maximaux et les plafonds d'aides, ceux-ci sont la stricte application de la circulaire ministérielle, à une exception près. L'Auvergne a voulu harmoniser les taux d'aides publiques accordées aux exploitations forestières et celle concernant les CUMA acquérant du matériel favorisant la mobilisation ou le stockage de biomasse, ce qui a conduit à minorer les taux d'aides PPE (10%-20% selon le matériel).

➤ Une implication des partenaires limitée dans le cadre du PDRH, mais forte en dehors

L'intervention financière des partenaires n'ayant pas fait l'objet de concertation, la politique est souvent affichée comme celle du ministère et de l'Europe.

Lorsque l'on regarde le tableau comparatif des besoins exprimés en région Nord Pas de Calais entre dispositifs PPE, PVE et PMBE, la majorité des crédits alimente le PMBE grâce à la forte mobilisation des partenaires.

**Tableau comparatif des prévisions en 2011 en Nord Pas de Calais**

2011	Nbre dossier	Ventilation				Total
		MAAPRAT	CR	AEAP	FEADER	
PVE	152	250 675 €	69 635 €	568 563 €	333 299 €	1 221 172 €
PPE	140	626 518 €			626 518 €	1 253 036 €
PMBE	305	1 042 834 €	2 045 647 €		3 088 481 €	6 176 962 €
Total	597	1 920 027 €	2 115 282 €	568 563 €	4 048 298 €	8 652 170 €

Quelques régions mentionnent dans les arrêtés préfectoraux le partenariat au titre du PPE avec les collectivités (Alsace, Bourgogne, Bretagne, Ile de France, Limousin, Lorraine), avec l'ADEME (Centre, Franche Comté et Limousin), ou encore avec d'autres structures telles que les agences de l'eau (Centre).

L'intervention d'autres financeurs au sein du PPE peut complexifier la mise en œuvre. Ainsi en Alsace, on peut lire dans l'arrêté préfectoral pour la rubrique séchage des fourrages:

- *en zone massif vosgien : prise en charge par MAAPRAT de la partie réchauffage solaire(en amont du ventilateur), la partie séchage en grange étant prise par le Conseil régional Alsace*
- *en zone de plaine : prise en charge de l'ensemble par le Ministère*

Par contre des zones de partage clairs entre intervention de l'Etat et des collectivités aboutit à ne comptabiliser au titre du PPE qu'une partie des actions, celles des collectivités se faisant hors PPE et PDRH.

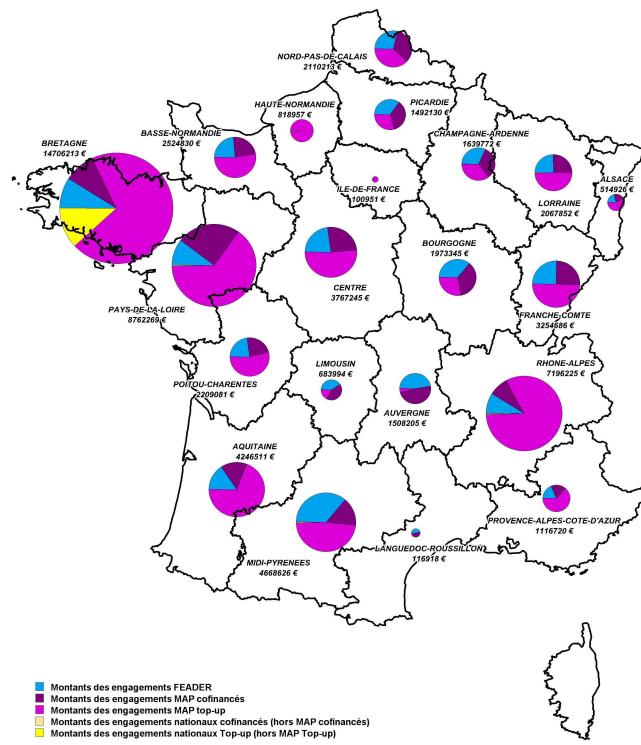
Citons 7 conseils régionaux qui ont ainsi un fonds commun avec l'ADEME notamment, le FEDER ou le FEADER. Il s'agit de l' Alsace avec Energievie, la Bretagne avec le plan Bois Energie et le plan Eco Energie Lait, de la Bourgogne avec le plan Energie Climat Bourgogne, de Champagne Ardenne avec le FREC, de l'Ile de France avec PREVAIR, de Picardie avec le FREME, de Poitou-Charente avec le FREE.

Les enveloppes d'aides complémentaires à celles mise en œuvre au travers du PPE, sur les mêmes catégories d'investissements atteignent **au moins 45,6 M€**.

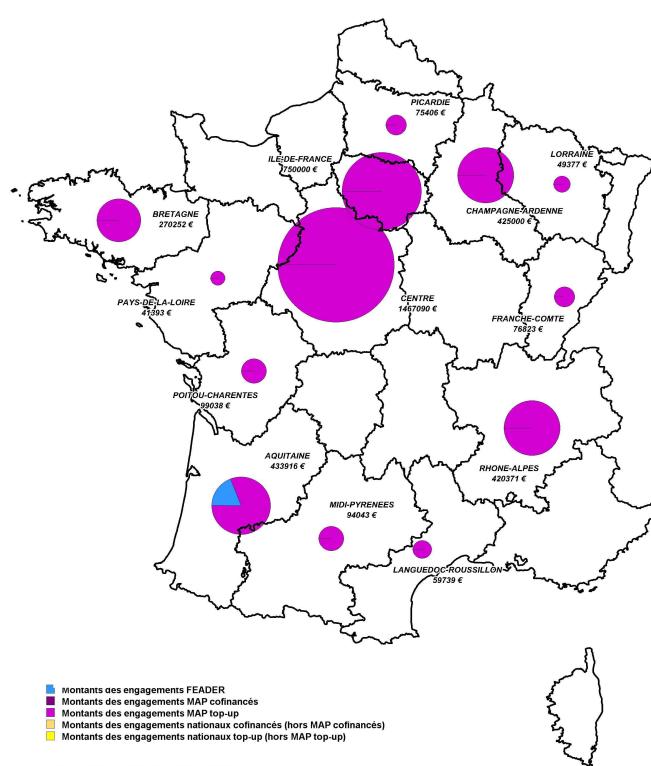
Lorsque le partenariat existe, il commence dès la phase d'instruction des dossiers, l'arrêté prévoyant alors un comité associant les partenaires. C'est le cas des régions: Alsace, Auvergne, Bretagne, Limousin, Pays de Loire.

En première partie, un diagramme montre les interventions globales PPE et hors PPE ce qui rend mieux compte de la réalité des investissements globaux.

**Montant des financements tous financeurs  
dans le cadre de la mesure 121C1 "PPE" du PDRH  
cumul des années 2009-2010-2011**



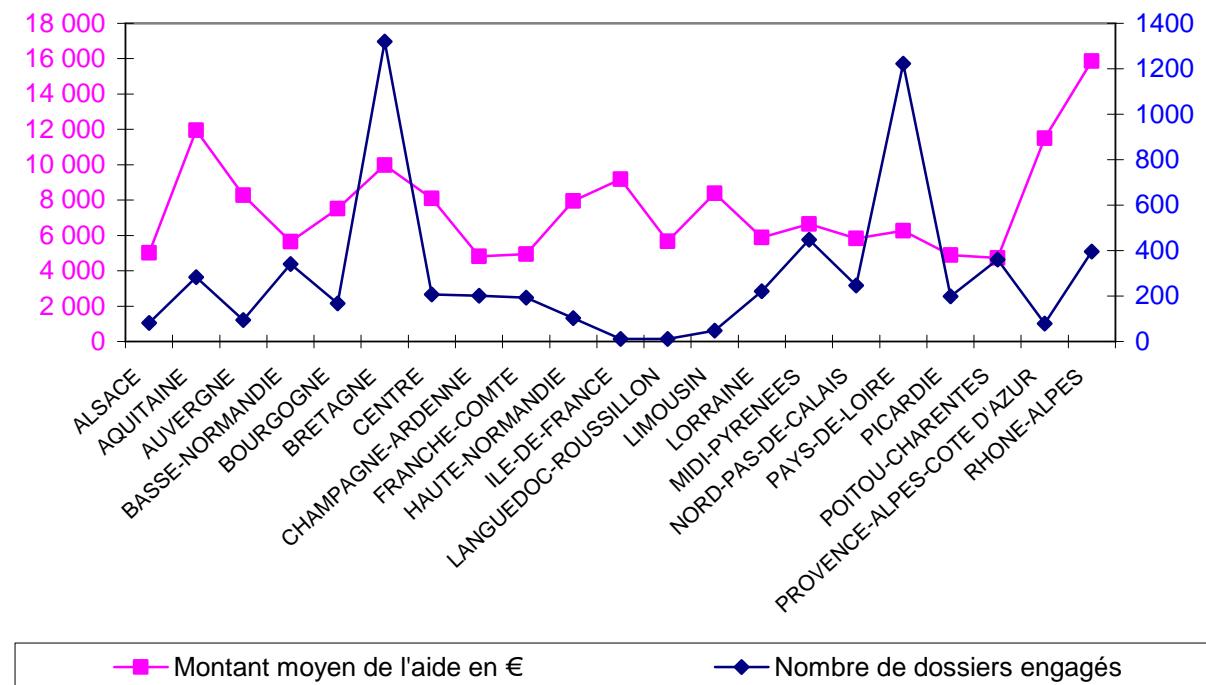
**Montant des financements tous financeurs  
dans le cadre de la mesure 125C "PPE" du PDRH  
cumul des années 2009-2010-2011**



➤ Une application contrastée entre régions

Afin de comparer les politiques régionales, il a été calculé un montant moyen par dossier (hors méthanisation); on constate une forte disparité entre régions.

**Montant moyen de l'aide par dossier (hors méthanisation)**  
**Mesures PPE du PDRH. Période 2009-2011.**



En effet certaines régions plafonnent les aides pour servir un grand nombre de demandeurs, d'autres bénéficient de compléments locaux, d'autres disposent de suffisamment de crédits pour maintenir un montant d'aide élevé par dossier.

➤ Des investissements reflétant le plus souvent les filières dominantes locales

La carte ci-après ventile les investissements globaux concourant aux économies mais aussi à la production d'énergie, par nature des investissements avec les intitulés suivants :

**Poste bloc traite** : prérefroidisseurs, récupérateurs de chaleur et pompes à vide

**Energies renouvelables** : chauffe eau solaire, pompes à chaleur, chaudières biomasse, équipements production et utilisation énergie site isolé

**Isolation** : matériaux et équipements d'isolation

**Séchage en grange** : bâtiments et équipements de séchage en grange et de séchage solaire

**Valorisation de la biomasse** : appareils de découpe, de conditionnement et de stockage pour la commercialisation du bois énergie

**Autres économies d'énergie** : échangeurs d'air, systèmes de régulation et de ventilation, éclairage économie d'énergie.

Les investissements regroupés sous le terme « isolation » sont les plus importants et sont directement liés aux filières hors sol volailles et porcs.

Viennent ensuite les installations en salle de traite qui sont certainement sous estimées puisqu'en Bretagne notamment ils ont été financés dans le cadre du plan Eco Energie lait, hors PPE ; elles sont au nombre de 745. Leur niveau apparaît modeste en Auvergne, Normandie ou Franche

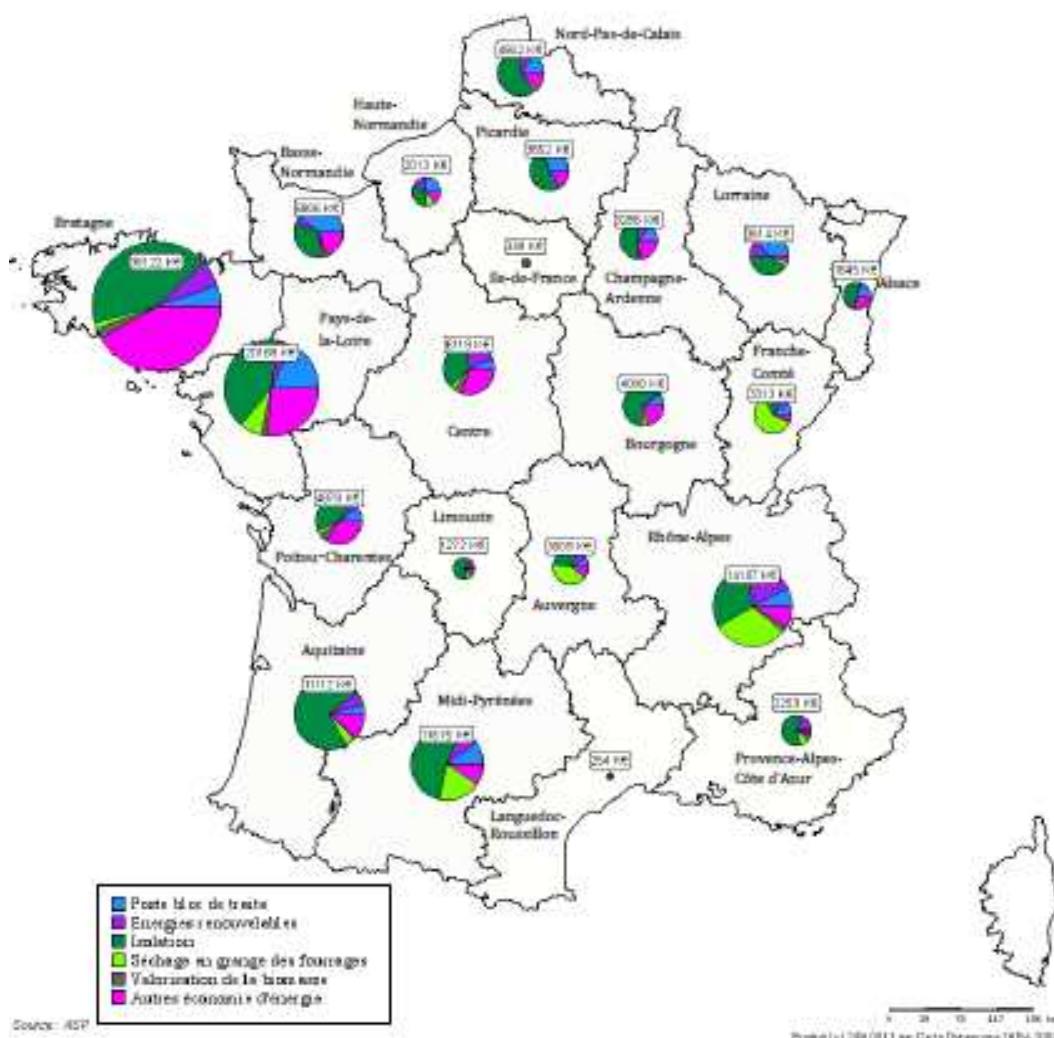
Comté alors même que cette production laitière y est significative. Parfois cela est du à la nature du propriétaire du tank à lait qui n'est pas obligatoirement l'exploitant.

On constate que les dossiers sont nombreux et de faibles montants. Ils ne représentent le plus souvent qu'une partie d'un dossier de modernisation plus vaste mais dont les autres volets ont relevé de programmes tel que le PMBE.

## Principaux investissements en nombre et en coût, sur la période 2009-2011, dans le cadre du PDRH uniquement

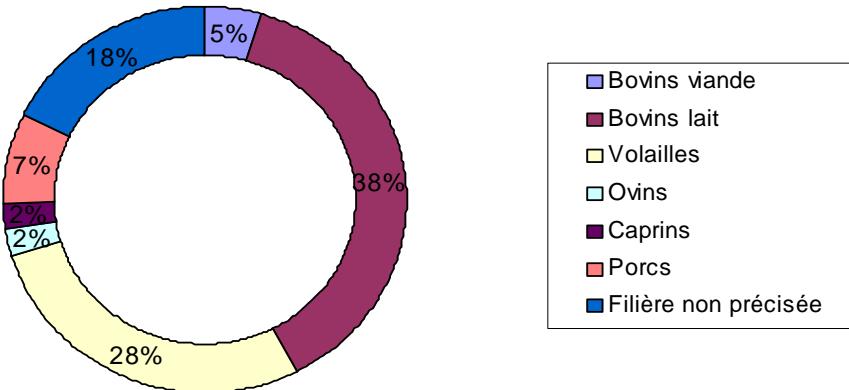
Nature des investissements	Nombre	Coût Investissements éligibles
Isolation	2 919	63 792 k€
Poste bloc traite	1 998	17 176 k€
Séchage en grange	284	13 979 k€
Recours à des énergies renouvelables	638	12 508 k€

## Montants prévisionnels des dépenses soutenues par l'Etat, les collectivités et l'Union européenne, dans le cadre du dispositif 121C1 du PDRH, par type d'investissement (hors diagnostic) - Période 2009-2011



➤ Un impact hétérogène selon les filières de production

**Nombre de dossiers financés par filière de production (hors méthanisation) - Période 2009-2011 -**



On constate que la filière lait avec les investissements sur le bloc traite ainsi que les filières hors sol avec les investissements relatifs à l'isolation ont été les plus concernés. Les filières avicole, caprine et ovine ont saisi l'opportunité du PPE alors qu'elles sont habituellement exclues du dispositif PMBE pour la part de financement de l'Etat.

Il y a également eu l'effet en 2011 de réservation des crédits aux seules filières bovine, porcine et avicole, selon une directive nationale. Les filières dites standards ont plus largement bénéficié du dispositif car les filières de qualité avaient déjà investi dans la modernisation des bâtiments, cas des volailles label rouge notamment. Par contre la mise aux normes des bâtiments d'élevage porcins, à échéance 2013, pourrait conduire à ponctionner sur le PPE, c'est un point de vigilance.

Notons la timide présence des filières Cheval avec 12 dossiers, Lapin avec 14 dossiers, Miel avec 6 dossiers.

Certaines orientations auraient pu être données en région, à l'image de la Bretagne qui a d'emblée fixé des sous-enveloppes financières par filière, dans l'arrêté préfectoral. Néanmoins l'absence de concurrence entre filières n'a pas conduit à les respecter.

Notons enfin que **les filières non identifiées pèsent pour 18%** ce qui peut modifier l'analyse ; Cette situation est due au manque d'harmonisation entre services instructeurs qui saisissent soit la nature de l'atelier concerné par l'investissement, soit l'OTEX.

➤ Une bonne réceptivité parmi les jeunes agriculteurs

Les jeunes agriculteurs pouvaient bénéficier d'un taux majoré de 10%.

Ils ont largement mis à profit le PPE, puisqu'ils ont mobilisé environ 23% des enveloppes financières du Ministère, alors même qu'ils représentent de l'ordre de 10% des exploitations agricoles françaises ( 47 716 agriculteurs installés, âgés de moins de 40 ans, ayant bénéficié ou non d'une DJA sur la période 2005-2009-source APCA).

➤ Un suivi et une communication restreints

Selon le retour du questionnaire adressé au DRAAF, seulement la moitié d'entre elles réalisent des bilans réguliers relatant l'emploi des crédits du PPE. Ces bilans demeurent avant tout financiers et ne comportent pas de données quant aux économies d'énergie ou de production d'énergie réalisées.

Néanmoins il apparaît que ces bilans ne sont pas utilisés pour communiquer sur la thématique énergie vis à vis de l'extérieur.

Les services ayant du faire preuve de prudence en 2010 à cause des incertitudes financières ne savent plus s'ils doivent faire état de ces aides au risque de se déjuger en l'absence de crédits.

Il en résulte une posture le plus souvent en retrait et pas de démarches actives.

De plus, par manque de concertation, certaines collectivités se sont retirées suite à l'intervention nouvelle de l'Etat, ce qui a pu aboutir à une certaine rupture dans les interventions publiques.

#### 4.1.2. Dispositifs spécifiques aux serres

Les producteurs horticoles et maraîchers bénéficient depuis plus de 15 ans et sous différentes formes, d'une aide à la modernisation des serres, octroyée actuellement par France AgriMer, qui peut faire l'objet de financements complémentaires de collectivités locales.

Ce dispositif, notifié à la Commission européenne, fait l'objet de circulaires distinctes pour les deux filières et permet de soutenir des investissements relatifs aux économies d'énergie et aux énergies renouvelables, pour des serres construites après le 31 décembre 2005.

Par contre, pour les serres existantes au 31 décembre 2005, les serristes peuvent émarger au Plan végétal environnement du Programme de développement rural hexagonal (PDRH) pour les investissements économies en énergie.

Ainsi selon la date de construction de leurs serres, les demandeurs s'orientent pour le financement des investissements économies en énergie vers le PVE ou vers l'aide de France AgriMer. Le suivi des deux régimes étant différents, les données n'ont pu être pleinement consolidées. Une évaluation a été demandée par la DGPAAT afin d'évaluer l'efficience des dispositifs ainsi que leur impact sur la compétitivité et la pérennité des entreprises bénéficiaires.

Le **dispositif France AgriMer** fournit une ventilation par type de matériels financés, par année et par région (cf annexe). Le montant total des aides s'élève, sur la période 2009-2011, à **5,2 M€** pour un **montant d'investissements de 16,8 M€, pour 100 dossiers**

Secteur	Aides	Investissements	Nbre dossiers	Taux aides
Horticulture	760 742 €	2 334 916 €	30	32,58%
Maraîchage	4 490 437 €	14 522 122 €	70	30,92%
	<b>5 251 179 €</b>	<b>16 857 038 €</b>	<b>100</b>	

Le **dispositif PVE** comporte un volet « F » ciblé sur les économies d'énergie. Sur la période 2009 à 2010, le **montant des investissements** est de **15,2 M€** et le montant des crédits engagés tous financeurs de **5,1 M€, pour 108 dossiers**. Le montant des aides par région a du, pour sa part, être estimé, ne disposant que des montants d'investissements de la part de l'ASP.

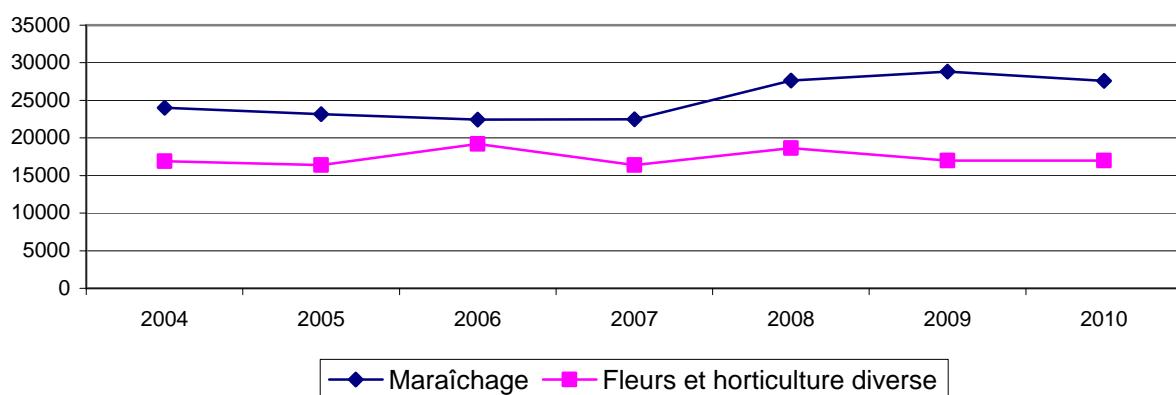
Il a permis de constituer le graphique en partie A. Les aides proviennent pour 38% de l'Etat, 23% des collectivités et 39% de l'Union européenne.

En cumulant les 2 dispositifs, le soutien public est de **10,3 M€ sur la période 2009-2011**. Il a permis de toucher **3,5% des serristes** (total de 5 000 serristes dont 1 700 dans le maraîchage et 4 300 dans l'horticulture- source DGPAAT-BFL).

Les économies d'énergie ont été partiellement renseignées dans OSIRIS sans qu'il soit possible d'exploiter les données compte tenu de certaines incohérences, telle que des économies supérieures à la consommation initiale.

Une légère inflexion des charges d'énergie directe semble apparaître en 2010, mais il est encore trop tôt pour l'attribuer à l'effet de la politique menée.

**Evolution des charges Energie entre 2009 et 2010 en euros pour le maraîchage et l'horticulture**



Source : RICA

#### 4.2. Modifier les pratiques culturelles afin de réduire les intrants

Cet objectif ne ressort pas lors des déplacements en région; il semble susciter moins d'intérêt alors que les fertilisants et les produits phytosanitaires représentent 35,4% de la consommation d'énergie, dépassant les produits pétroliers avec 31,3% (selon estimation ADEME méthode Climagri). Plusieurs raisons à cela.

Au premier lieu, il n'y avait pas d'aides identifiées à mettre en œuvre localement puisque celles-ci privilégièrent l'acquisition de matériels ou les bâtiments. En second lieu, ce sujet est abordé indirectement au sein d'une politique en faveur de la qualité de l'eau, plutôt sous impulsion nationale.

Ce sont les crédits CASDAR qui ont permis à quelques actions de voir le jour.

On peut relever l'étude en 2011, de l'Association d'initiatives locales pour l'énergie et l'environnement (AILE), TRAME, CRA Bretagne sur la « Valorisation des digestats de méthanisation agricole en tant que produits fertilisants » (170 000 €), ainsi que le « Réseau Grignon Energie Positive » avec Coop de France, ARVALIS, Agro-Paris-Tech, Coop de France Ouest, FRCA Champagne-Ardenne, CRA Bretagne, CA 44 (120 000 €).

De même, au sein du contrat d'objectif 2009-2013 entre le Ministère et les chambres d'agriculture, l'opération 111 « Améliorer l'efficience des intrants et la qualité de l'eau » a été

soutenue par l'Etat à hauteur de 6,2 M€ en 2009, 6,4 M€ en 2010 comme en 2011. Néanmoins ces sommes ne seront pas comptabilisées au titre du PPE puisqu'elles concourent en priorité à la qualité de l'eau.

Les actions portent essentiellement sur le raisonnement des itinéraires techniques afin de réduire la fertilisation azotée et le recours aux produits phytosanitaires. Elles sont en lien avec les RMT "systèmes de cultures innovants" et "fertilisation azotée".

Elles comprennent en général des expérimentations/démonstrations sur les thématiques suivantes: itinéraires techniques économies en intrants, réduction de la fertilisation azotée par un pilotage fin des apports (bilan azoté, fractionnement des doses, analyse des reliquats d'azote sortie d'hiver, ...), intégration de légumineuses dans la rotation, travail du sol réduit, stratégie de désherbage alternative impliquant du désherbage mécanique, amélioration d'outils d'aide à la décision pour la maîtrise des bio-agresseurs, gestion de l'interculture, cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN), lutte intégrée contre les bio-agresseurs à l'échelle de la rotation, amélioration de la valorisation et de l'épandage des effluents d'élevage, adaptation régionale de méthodes de diagnostics environnementaux (PLANETE, IFT, NODU).

Ces essais donnent lieu à la production de références technico-économiques régionalisées (exemple: comparaison d'itinéraires techniques conventionnels, à bas niveau d'intrant, en agriculture raisonnée et en agriculture biologique et de leurs marges brutes respectives).

Ces références et résultats d'essais sont diffusés via des articles dans la presse agricole, des bulletins envoyés par internet, des synthèses techniques adressées aux membres des groupes de développement et distribuées lors de journées techniques et visites aux champs organisées par les chambres d'agriculture. L'accompagnement au changement des pratiques voire à la qualification des exploitations dans des démarches de développement durable est appuyé par les conseillers agricoles dans le cadre de groupes de développement.

Là encore, l'intervention publique a certainement un impact mais aucun indicateur ne permet d'en apprécier l'ampleur.

#### 4.3. Développer l'utilisation des certificats d'économie d'énergie

Le dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) repose sur l'obligation de réalisations d'économies d'énergie, imposée par les pouvoirs publics aux vendeurs d'énergie. Ceux-ci peuvent s'acquitter de leurs obligations par la détention de certificats d'un montant équivalent (certificats en propre ou achetés à d'autres acteurs).

On distingue 2 catégories, les CEE reposant sur des fiches standardisées au nombre de 16 pour le secteur agricole- et les CEE portant sur des programmes d'information, de formation et d'innovation en faveur de la maîtrise de la demande énergétique- cas du diagnostic énergétique reconnu par arrêté du 4 janvier 2012-.

Il est difficile de juger du taux d'utilisation des fiches standardisées parce que la plupart sont récentes, que le délai de dépôt des actions est d'un an, qu'il faut tenir compte du temps de traitement par le pôle national. La première fiche sur l' « Open Buffer » (AGRI-TH-01) a déjà fait l'objet de 1 200 GWh cumac attribués, l'ordinateur climatique (AGRO-EQ-01) de 600 GWh cumac et le contrôle moteur (AGRI-SE-01) de 3 GWh cumac.

Néanmoins toutes les fiches CEE n'ont pas le même impact en terme d'économie d'énergie engendrée, et donc de certificats obtenus. Ainsi, en considérant une valeur du certificat à 4€/MWh, la vente du certificat constitue une aide équivalente à 32% du coût de l'investissement pour un contrôle moteur, à 23% pour un « Open Buffer » mais seulement à 5% pour un prérefroidisseur de lait, selon les données fournies par l'association technique énergie environnement ATEE.

Le dispositif des CEE en agriculture est resté modéré et il existe un potentiel insuffisamment exploité. Les acteurs du développement agricole oeuvrent pour augmenter le nombre d'opérations standardisées (9 en cours de rédaction). Les projets concernent les serres (PAC à absorption de gaz, double tube forcas, déshumidificateur d'air), le séchage des céréales, le chauffe-eau solaire pour les bâtiments d'élevage, le raccordement à un réseau de chaleur, l'évacuation des feuilles ainsi que les machines agricoles (lubrifiant performant, écoconduite).

Pour leur part, les diagnostics énergétiques viennent d'être reconnus comme donnant droit à CEE, il s'agit de définir maintenant les modalités pratiques. D'ores et déjà leur valorisation fixée à 15 €/MWh cumac n'est pas suffisamment attractive pour les obligés, comparativement à celle des fiches standardisées. Il convient de voir le résultat des discussions entre l'APCA et EDF qui portent sur 4 500 diagnostics.

Globalement sur le terrain, le dispositif des CEE est mal connu. Certains groupements se chargent de les collecter en faisant signer une autorisation de versement à leur nom par les exploitants agricoles. Si les CEE venaient à croître à l'avenir, les enveloppes financières ainsi constituées par différentes structures para agricoles mériteraient d'être suivies et d'être prises en considération par les financeurs publics lorsqu'il allouent des aides à ces mêmes structures.

#### 4.4. Recommandations

**Recommandation 42 Articulation des dispositifs financiers pour dégager des ressources :** Prévoir au sein du PMBE une sous-rubrique ciblée sur les économies d'énergie comme il existe au sein du PVE et réserver les crédits PPE sur d'autres mesures, à titre de démonstration et d'expérimentation ou sur d'autres filières qui n'ont pas accès au PMBE.

**Recommandation 43 Filières :** Laisser le soin aux préfets de région en lien avec ses partenaires de définir les filières prioritaires, ne pas imposer d'orientations nationales. En cas d'insuffisance de ressources, d'autres critères que celui de la filière devraient être préférés.

**Recommandation 44 Réduction des intrants :** Pour 2012, l'appel à projets « innovation et partenariat » du CASDAR qui traite de la réduction des émissions de gaz à effets de serre, notamment via les modifications de pratiques culturales et de systèmes de production devra réserver une part conséquente de crédits à ce sujet, de même en 2013.

**Recommandation 45 Priorité à des projets s'accompagnant de mutation de fonds :** Incrire dans les appels à candidatures régionaux qui seront élaborés en 2012 et 2013 que priorité sera donnée aux projets dont les investissements projetés introduisent des évolutions des pratiques culturales, des systèmes d'alimentation des animaux, des traitements des effluents, de la fertilisation ou associent d'autres acteurs locaux.

**Recommandation 46 Simplification du dispositif CEE :** Faire reposer la preuve de la réalisation des opérations et du respect des conditions demandées dans les fiches standardisées, sur des attestations, et non plus sur des justifications. Aligner les exigences des CEE sur celles du Crédit d'Impôt pour les qualifications des professionnels et les certifications des matériels. Fixer un prix de marché identique entre les différents CEE, issus soit des fiches standardisées soit de programmes. Mettre en place des systèmes de collecte des certificats d'économie d'énergie, afin d'accompagner les exploitants dans cette nouvelle démarche, très peu connue à ce jour, pourrait constituer un nouveau mode de financement.

## 5. Axe 5 : Production d'énergie renouvelable sur les exploitations

### 5.1. Méthanisation

#### 5.1.1 Réalisations

2 appels à projet, l'un en 2009, l'autre en 2010, ont été lancés au niveau national.

Ils ont abouti à la sélection de **132 projets** (83 en 2009, 46 en 2010, 3 en 2011), correspondant à un **montant d'investissements de près de 164,4 Millions d'euros**: **86 projets sont individuels et 46 collectifs**.

Néanmoins ces données issues de la base OSIRIS recouvrent des réalités diverses selon la méthode de saisie adoptée par les services locaux:

- pour les régions Bretagne, Centre, Franche Comté, Ile de France et PACA, les données représentent pour chaque dossier le montant plafond fixé par le ministère et non pas les montants totaux d'investissement, ni même les assiettes éligibles
- pour les régions Basse et Haute Normandie, Nord Pas de Calais, Bourgogne et Lorraine, les chiffres indiqués sont difficilement interprétables
- pour les régions Alsace, Aquitaine, Champagne Ardennes, Limousin, Poitou-Charentes, Midi- Pyrénées, Pays de la Loire et Rhône Alpes, les données indiquées dans le tableau OSIRIS correspondent bien aux assiettes éligibles
- pour les 3 projets 2011, les montants apparaissent trop réduits pour correspondre à des nouvelles unités de méthanisation.

Il convient donc de mettre en parallèle les données communiquées par le bureau de la biomasse et de l'énergie (BBE) qui comptabilise 160 M€ d'investissements en 2009 et 93 M€ en 2010, soit un montant total d'investissements de 253 M€, sur 2 ans.

Plus d'un tiers des porteurs de projets sont des groupements agricoles d'exploitation en commun (GAEC), 21% sont des sociétés par actions simplifiées (SAS), 19% sont des exploitants agricoles à responsabilité limitée (EARL). Les GAEC portent plutôt les petits projets et les SAS les plus gros.

La répartition géographique de ces unités montre que l'ensemble des régions a connu des réalisations, avec 3 régions qui devancent largement: la Bretagne avec 21 unités, le Centre avec 19 et la Basse-Normandie avec 14. Notons qu'en Bretagne, l'association AILE est connue et reconnue en matière de performance énergétique. En région Centre, la filiale d'un constructeur allemand de matériel présente un service de proximité et de service après-vente ce qui rassure les porteurs de projets et les décide à investir.

Ces projets ont mobilisé une part de crédits très conséquente, absorbant 37% des crédits consacrés par le Ministère au PPE, soit **28 M€**.

Cette enveloppe était encore insuffisante pour assurer un temps de retour sur investissements correct et elle a été complétée par des crédits de l'ADEME (Fond déchets et Fonds chaleur), des collectivités, du FEDER (sachant que le FEADER a été exceptionnellement mobilisé) et ponctuellement des agences de l'eau.

Les aides publiques se sont élevées au total à **66 M€**, soit un taux d'aide se situant entre 26% et 40% selon le montant d'investissements considéré (BBE ou Osiris). Elles représentent près de la **moitié de l'enveloppe totale « énergie »** tous financeurs confondus.

Ce soutien aux investissements vient compléter la recette liée à la vente d'électricité ou de

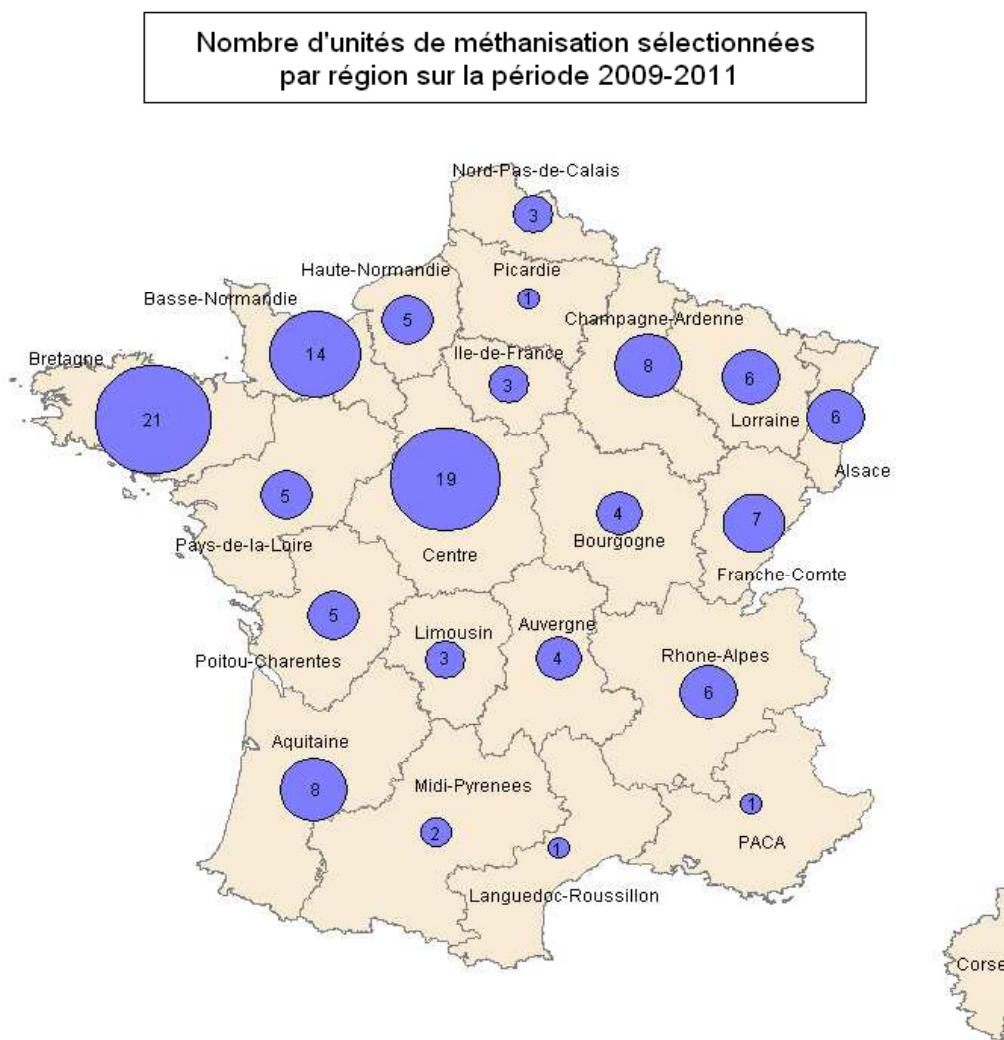
biogaz produits dans ces installations, dont vont bénéficier les porteurs de projets. Le Ministère a ainsi pallié un tarif d'achat notoirement insuffisant au regard du coût des investissements.

Le rapport du CGAAER, réalisé à la demande du Ministère en 2011, a mis en évidence que le tarif d'achat d'électricité pour les unités de méthanisation en France est de 13,46 c€/kWh en France alors qu'il est de 19,54 c€/kWh en Allemagne même après la baisse de 8% du tarif dans ce pays, survenue au 01.01.2012 (date prise comme référence pour les tarifs énoncés ci-dessus).

Le cumul de subvention pour les investissements et de l'obligation d'achat de l'électricité ou du biogaz est appliqué pour les exploitants individuels comme pour les projets collectifs.

Le soutien aux investissements pour les moyennes unités de cogénération utilisant de la biomasse ligneuse n'a pas été appliqué pour l'instant, alors même qu'elles sont confrontées à un tarif encore plus bas. Cette situation ne permet pas à ces unités de voir le jour et donc d'améliorer la technologie et le savoir faire afin de disposer d'unités de démonstration à l'image des unités de méthanisation.

Il conviendrait de transposer le dispositif aide à l'investissement et tarif d'achat, aux scieries relevant du champ du Ministère concernées par des unités de cogénération de taille situées entre 1 et 3 MWe.



## 5.1.2 Effets du plan

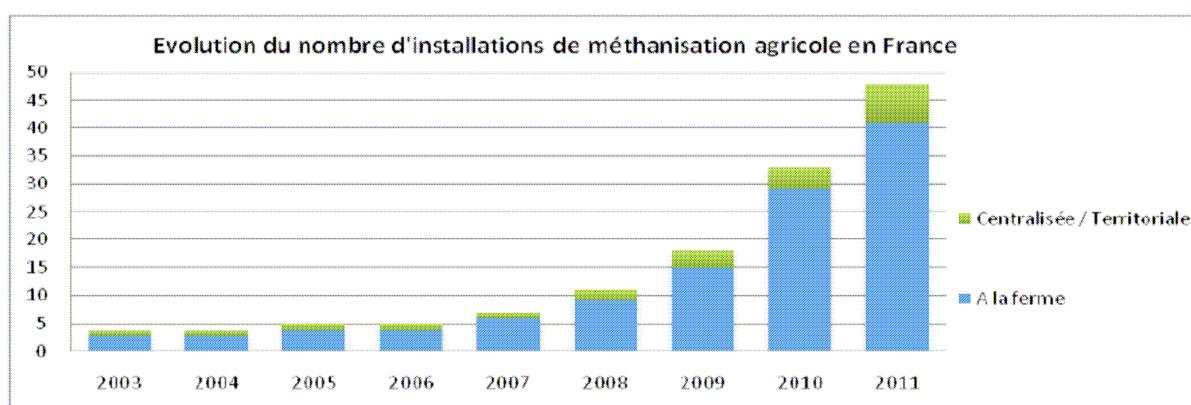
La puissance électrique installée pour les projets de 2009 et 2010 est au total de 37 MW, selon l'analyse effectuée par le bureau de la biomasse et de l'énergie.

54% des projets ont une puissance inférieure à 150 kW<sub>e</sub>, 25% ont une puissance située entre 150 et 500 kW<sub>e</sub>, 14% entre 500 et 1000 kW<sub>e</sub>, 7% des projets ont une puissance supérieure à 1000 kW<sub>e</sub>. La production d'énergie qui devrait résulter de l'ensemble des projets, s'ils se réalisent, est ainsi estimée à 25 000 tep électriques et 13 000 tep thermiques.

Les 2 projets d'injection sélectionnés produiront quant à eux environ 390 tep thermiques.

**L'effet incontestable du plan** sur le développement des unités de méthanisation est visible grâce au schéma ci-dessous qui représente les unités déjà réalisées et celles en construction effective. Il faut encore attendre 1 à 2 ans pour se rendre compte de l'effet global car seule une petite partie des 132 projets financés dans le cadre du PPE est figurée ici.

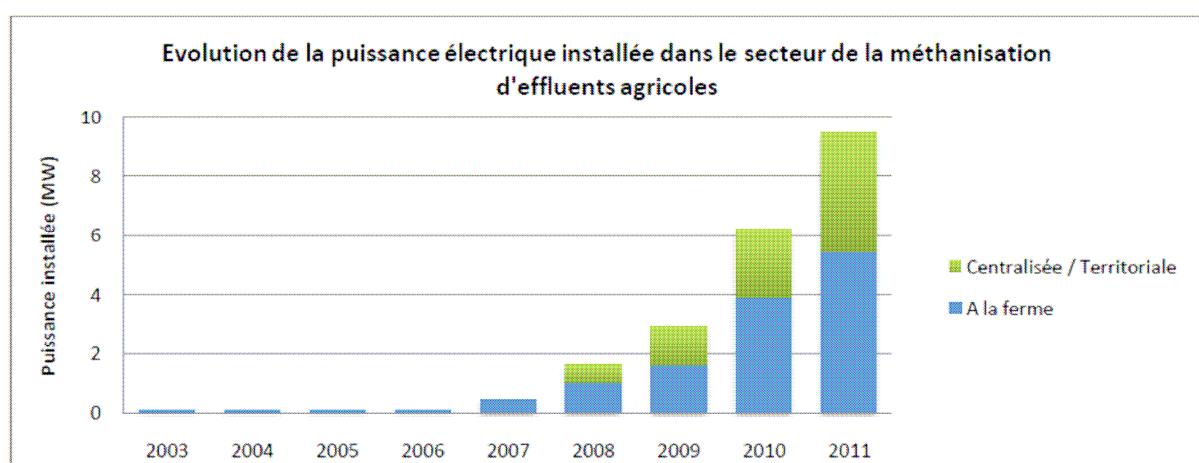
### Evolution des réalisations d'unités de méthanisation entre 2003 et 2011



Source: ATEE Club Biogaz –septembre 2011

Les projets étant de puissance de plus en plus importante, l'évolution de la puissance installée, présentée dans le graphique ci-dessous, est encore plus impressionnante.

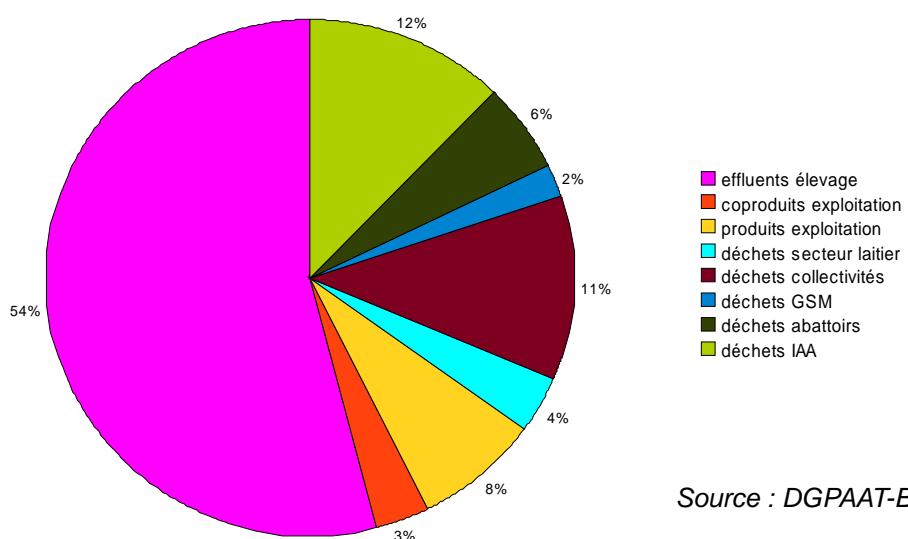
### Evolution de la puissance électrique installée pour les unités de méthanisation déjà réalisées ou en construction, entre 2003 et 2011



Source: ATEE Club Biogaz –septembre 2011

L'ensemble des projets valorisera annuellement plus de 1,5 million de tonnes de substrats ; ils ont de ce fait un effet direct sur le traitement des effluents d'élevage qui représentent plus de la moitié de la matière traitée par les méthaniseurs, ainsi que sur les déchets issus des IAA et des collectivités.

### **Sources d'approvisionnements des unités de méthanisation sélectionnées dans le cadre des appels à projets PPE 2009 et 2010**



Le nombre total de réalisations reste néanmoins faible pour pouvoir constituer des modèles transposables. L'association des méthaniseurs agriculteurs de France qui s'est constituée sert de lieu d'échanges des expériences, soutenue dans cette démarche par l'association TRAME.

Une offre en conseil n'existe pas dans toutes les régions et certains agriculteurs sont démunis pour s'engager dans cette voie. Rappelons qu'en Allemagne, il y avait déjà en 2007, 3 500 installations de méthanisation.

Comme cela a été souligné précédemment en l'absence d'aides à l'investissement, il n'est pas attendu un fort développement de la méthanisation. Certaines régions vont tenter de pallier le retrait du ministère de l'agriculture en lançant des appels à projets régionaux à condition de mobiliser les collectivités ainsi que des crédits du FEADER Axe 3 ou du FEDER, ainsi que l'ADEME. Le Ministère suggère de privilégier des unités collectives.

Cette position fait débat sur le terrain. En effet, il ne semble pas que ce soit l'approche individuelle qu'il faille opposer à l'approche collective, mais l'intégration du projet dans son territoire ou pas.

En effet, l'enjeu de la rentabilité du projet est la bonne valorisation de la chaleur et la revente des digestats, donc pour tout projet, il convient de nouer des partenariats externes. Or, il existe des unités individuelles qui ont su le faire et introduire une nouvelle organisation en interne et au sein du territoire. Le caractère collectif n'est pas forcément facile à gérer et il peut aussi être source d'échec.

De plus, ne prendre en compte que les effets directs du projet pour juger de sa pertinence est trop réducteur. L'enjeu réel de la méthanisation n'est pas de produire de l'électricité mais de produire du digestat qui sera l'engrais de demain. Aussi le projet doit se concevoir en même temps qu'une évolution du système de production.

La taille du méthaniseur est également discutée. Aujourd'hui la majorité des installations se situent dans la gamme 100 à 250 kWe.

Certains prônent des unités produisant entre 500 kWe et 1 MWe car elle correspondent à l'optimum du matériel disponible à ce jour, et sont concernées par le régime d'enregistrement (et non d'autorisation) au titre des installations classées.

Les projets individuels réussis à ce jour ont une capacité de 250 kWe, sachant que le tarif d'achat est supérieur pour les installations de petites tailles.

En tout état de cause, l'objectif de 300 unités pilotes, puis de 200 par an fixé par le COMOP requiert des contributions financières publiques importantes.

Compte tenu de l'intérêt manifeste de cette technologie pour traiter les déjections animales, substituer les engrains azotés par le digestat, et ainsi réduire les émissions de NO<sub>2</sub> et de CH<sub>4</sub>, il faut rechercher de nouveaux moyens de financements. La FNSEA réfléchit à un fonds de cautionnement bancaire et à la négociation de certificats d'économie d'émission de CH<sub>4</sub>.

## 5.2. Production d'énergie à partir de la biomasse, de la géothermie et du solaire

Peu de données qualitatives quant aux caractéristiques des matériels sont fournies ; les investissements classés au titre de la production d'énergie en site isolé peuvent concerner de l'éolien comme des panneaux photovoltaïques pour des besoins de l'exploitation.

La saisie sur Osiris n'est pas toujours homogène et des équipements complexes peuvent relever de plusieurs rubriques. A titre d'exemple, les 343 investissements liés à des chauffe- eau solaire se ventilent entre 137 « chauffe-eau solaire » et 206 « matériels, équipements chauffe-eau solaire » ; il est mal aisés de savoir combien d'installations ils représentent réellement.

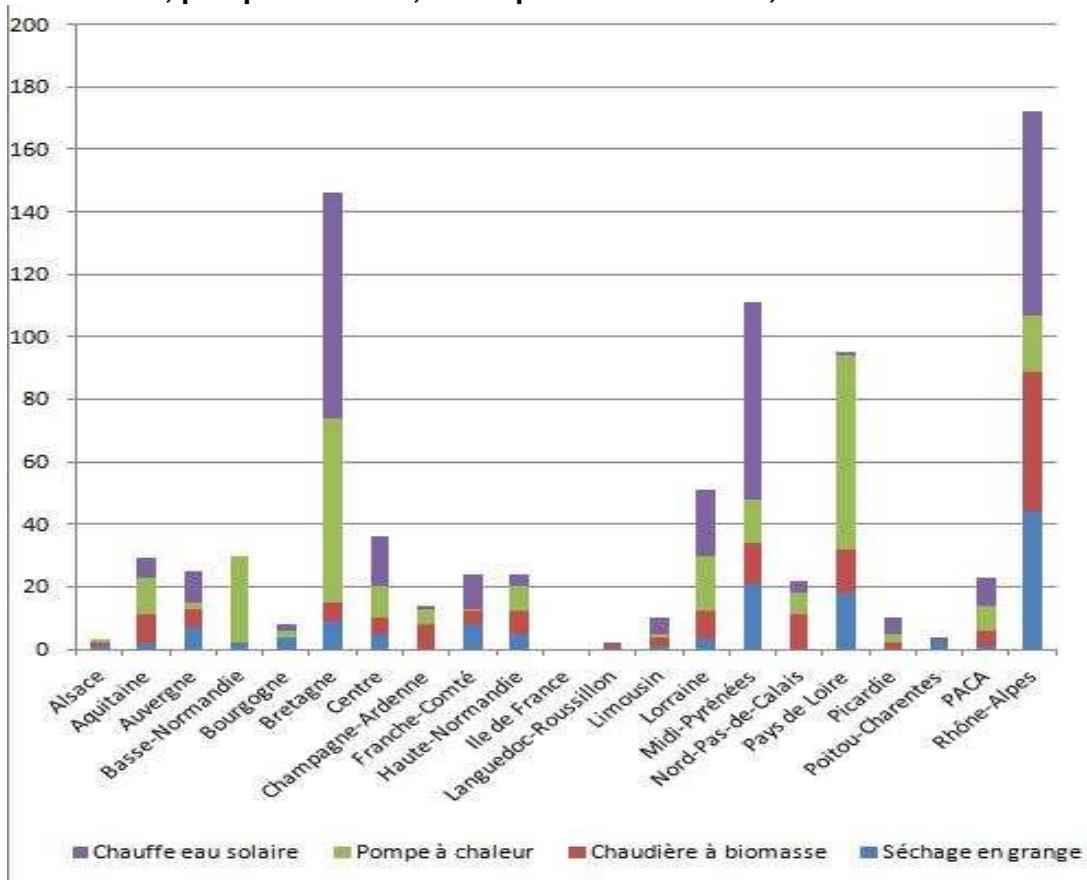
Aussi les données ci-après sont sujettes à caution, mais montrent néanmoins que les objectifs affichés par le COMOP 15 sont réalistes et qu'ils pourraient être atteints en gardant un rythme d'investissements analogue sur 2012 et 2013.

Nature des investissements	Nbre dossiers	Objectif COMOP 15
Chaudières biomasse	149	300
Pompes à chaleur	270	30
Séchage en grange	126	290
Chauffe-eau solaire	343	120 000 m <sup>2</sup>
Energie site isolé	53	

39 matériels de récolte bois/taillis/haies acquis essentiellement via des CUMA ne sont pas comptabilisés dans la rubrique relative aux chaudières biomasse.

Le graphe ci-dessous rend compte par région de la nature des investissements qui reflète très directement les spécificités climatiques et géologiques régionales.

**Répartition régionale du nombre de chauffe eau solaire, séchage en grange, chaudière biomasse, pompe à chaleur, sur la période 2009-2011, dans le cadre du PPE**



### 5.3. Recommandations

**Recommandation 52 Suivi des unités de méthanisation:** En raison des aides conséquentes versées aux premières unités de méthanisation et de leur nombre restreint, il convient d'en assurer un suivi détaillé au fil du temps et de faire bénéficier la collectivité des premiers résultats. L'ADEME apparaît chef de file en ce domaine.

**Recommandation 53 Ciblage des futurs projets:** Compte tenu de leur fonction de démonstration, privilégier dans les régions des projets de méthanisation mettant en œuvre des procédés ou des organisations différents, à l'occasion des éventuels appels à candidatures régionaux en 2012 et 2013.

**Recommandation 54 Financement des investissements en faveur de la production des énergies renouvelables:** Poursuivre activement les réflexions sur le financement des investissements des unités de biomasse et de cogénération, de façon concertée avec le ministère de l'environnement et l'ADEME.

## 6. Axe 6 : Prendre en compte la spécificité des DOM

Le PPE mentionne que les départements d'outre-mer présentent des particularités au niveau géographique, économique, agricole (caractéristiques des filières et des exploitations agricoles) et du contexte énergétique (dépendance vis à vis des énergies fossiles et des intrants, potentialités pour la production d'énergies renouvelables solaire, hydraulique et éolien).

Les actions envisagées sont donc adaptées:

- identifier les marges de progrès et les leviers d'actions dans les principales filières de production (banane, canne à sucre, riz, élevage)
- réaliser des opérations collectives pilotes de diagnostic énergétique des exploitations agricoles
- encourager les expériences pionnières d'amélioration de l'efficacité énergétique de l'agroéquipement et de la production agricole
- soutenir les opérations pilotes de production d'énergies renouvelables (solaire, éolien, méthanisation) conduites sur les exploitations agricoles
- développer la valorisation de la bagasse de canne à sucre

Elles ont déjà reçu un début de commencement en dehors du PPE puisque le RGA 2010 dénombre 174 exploitations agricoles dans les DOM ayant une installation de production d'énergies renouvelables : 4 éoliennes, 166 solaires et 4 autres.

Au titre du PPE, sur les 4 départements d'Outre-Mer, 2 seulement ont engagé des actions. Il s'agit de la Guadeloupe et de La Réunion.

### 6.1. Mise en œuvre en Guadeloupe

Grâce à la réalisation de 17 diagnostics énergétiques, la DAAF a pu démontrer localement que le PPE avait toute sa place en Outre-Mer. Face à la hausse du prix des énergies fossiles, l'exploitant agricole en site isolé a bien compris l'intérêt de développer la production d'énergie renouvelable, tel que le solaire afin de valoriser la production électrique pour les besoins de l'exploitation.

Aussi, les enveloppes budgétaires ont été utilisées, à hauteur de 119 186€ en 2010:(35 756 € Etat / 83 430 € UE) et de 248 964 € en 2011 ( 74 588 € Etat / 174 376 € UE).

13 centrales solaires avec générateur photovoltaïque ont été installées, des fourgons isothermes électriques acquis, des travaux d'isolation et des échangeurs d'air réalisés (dans une distillerie).

Ce type d'actions devrait s'amplifier et le programme 2012 est ambitieux. Il comprend :

#### **Un projet d'étude "Energie en agriculture dans les DOM"**

La DAAF souhaite participer à la réalisation du cahier des charges afin de faire ressortir la spécificité agricole de ce département. Il s'agirait de prendre comme entrées les filières de production et les typologies des d'exploitations et compléter ce travail par une cartographie.

#### **Un projet d'adaptation des coefficients énergétiques du diagnostic énergétique des exploitations agricoles de la Guadeloupe.**

Le projet de cahier des charges est en cours d'élaboration par la DAAF de Guadeloupe.

Il reste à le finaliser par la mise d'un plan du financement. La difficulté est d'une part de

trouver un maître d'ouvrage capable d'apporter sa contribution financière et d'autre part de trouver un cofinanceur.

#### **Le recrutement d'un chargé de mission "agriculture et énergie"**

Afin d'aller au delà du travail de communication et d'animation réalisé par l'équipe PPE de la DAAF Guadeloupe, les services locaux souhaitent mener une animation de proximité réalisée par un chargé de mission.

La DAAF a rencontré l'ADEME, la Région Guadeloupe et la Chambre d'Agriculture pour déterminer qui sera le maître d'ouvrage et mettre en place le plan de financement.

#### **Un projet de méthanisation**

La méthanisation est un sujet d'actualité en Guadeloupe sur lequel la DAAF et la Région travaillent. Cette dernière a lancé une étude sur les potentialités de la méthanisation agricole en Guadeloupe et compte bien asseoir les projets sur un financement dans le cadre du PPE. Suite à cette étude, le lycée agricole s'est porté volontaire pour une étude de faisabilité d'une unité de méthanisation sur son exploitation.

A travers ce projet l'EPLEFPA poursuit plusieurs objectifs :

- la gestion durable des effluents produits sur l'exploitation et la production d'énergie
- la démonstration de l'opérationnalité de procédés de méthanisation adaptés aux conditions locales et la production de références en la matière
- la comparaison des différentes solutions de traitement et valorisation des matières organiques présentes sur l'exploitation
- la reproductibilité de cette opération sur d'autres exploitations agricoles de Guadeloupe.

### **6.2. Mise en œuvre à La Réunion**

Le PPE a été mis en œuvre dès 2009, avec 3 dossiers d'éleveurs avicoles pour un montant de soutien de l'Etat de l'ordre de 19 000 € sans contrepartie européenne.

Puis le programme a concerné 22 exploitants en 2010, 14 éleveurs de volailles, 7 éleveurs de porcs et un serriste maraîcher. Les dépenses éligibles avoisinaient 714 000 € pour un soutien à 75% se répartissant entre l'Etat 53 570 € et le FEADER 482 130 €.

En 2011, 18 dossiers ont été montés: 9 élevages porcins, 6 avicoles, 1 mixte, 1 cunicole et 1 en maraîchage.

Les investissements éligibles touchent à l'isolation, à la régulation des échanges thermiques, à la ventilation, pour un montant de 652 000 €. Ils ont été aidés à 75%, soit 49 000 € de l'Etat et 440 000 € de l'UE.

L'orientation est donc assez différente de celle de Guadeloupe centrée sur la production d'énergie.

### **6.3. Recommandations**

**Recommandation 61 Production énergies renouvelables dans les DOM** : Encourager des projets en matière de production d'énergies renouvelables, ayant pour la suite une valeur de démonstration, notamment en Martinique et Guyane.

## 7. Axe 7 : Recherche et innovation

### 7.1. Mise en œuvre

Le ministère de l'agriculture a établi un programme national de développement agricole (PNDAR), pour la période 2009-2013, concordante avec celle du PPE. Ce programme est financé par le compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » (CASDAR) au travers de 2 programmes:

- **Le programme 775 « développement et transfert en agriculture »** (géré par la DGPAAT) qui se compose des programmes suivants:
  - **les programmes pluriannuels de développement agricole et rural** menés par les chambres d'agriculture et l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA), par Coop de France et par des organismes nationaux à vocation agricole et rurale (ONVAR); ces programmes s'inscrivent chacun dans un contrat d'objectifs 2009-2013
  - le programme tendant à favoriser le **progrès génétique animal**
  - les actions d'accompagnement de développement agricole et rural.
- **Le programme 776 « recherche appliquée et innovation en agriculture »** (géré par la DGER) composé:
  - des programmes annuels des instituts techniques agricoles et de l'ACTA
  - des projets de recherche-développement sélectionnés par appels à projets
  - des actions d'accompagnement sur des thématiques innovantes ou d'actualité.

Précisons que le CASDAR est le produit de 85% de la taxe DAR prélevée sur le chiffre d'affaires des exploitations agricoles assujetties à la TVA (les 15% restant allant au financement des syndicats agricoles). Aussi les montants inscrits en Loi de finances ne peuvent être engagés que si les recettes de la taxe alimentant le CASDAR sont à cette hauteur.

Les montants réels ayant abondé le CASDAR ont fluctué en fonction des évolutions du chiffre d'affaires de l'agriculture : 110,5 M€ pour 2009, 104,9 M€ pour 2010 et 110,4 M€ en 2011 se répartissant entre **54,9 M€ pour le programme 775 et 55,5 M€ pour le programme 776**

En ce qui concerne le programme 775, il est prévu : **39,6 M€ pour le réseau chambres d'agriculture, 6 M€ pour Coop de France et les autres ONVAR, 1 M€ au titre des thématiques innovantes**, 8,2 M€ pour la génétique animale et 0,1 M€ au titre des missions support.

Néanmoins, ces montants ne peuvent être engagés que si les recettes de la taxe alimentant le CASDAR sont à cette hauteur, ce qui n'a pas été le cas en 2010.

### 7.2. Réalisations au titre du développement et transfert en agriculture

Le PNDAR 2009-2013 est structuré en 4 grandes orientations et 6 à 8 actions opérationnelles par orientation.

Le sujet de l'énergie y est traité dans 2 d'entre elles:

- Orientation 1: "L'agronomie de la parcelle aux groupes d'exploitations"- Action: "maîtriser et produire de l'énergie"
- Orientation 3: "Favoriser l'émergence de projets territoriaux"- Action "développer des projets concernant la maîtrise de l'énergie et du carbone et la production d'énergie."

Il a ensuite été décliné au sein des programmes pluriannuels de développement agricole et rural inclus dans les contrats d'objectifs passés, pour la période 2009-2013, avec :

- **l'APCA** : action 1.3 « amplifier la performance énergétique dans les exploitations agricoles »
- **Coop de France** : action 3.2 « maîtriser l'énergie et valoriser la biomasse »
- parmi les ONVAR, **TRAME** sur l'action « développer les projets concernant la maîtrise de l'énergie et du carbone et la production d'énergie », en lien avec l'association des agriculteurs méthaniseurs de France.

La répartition des 4,4 M€ alloués aux questions énergétiques (sur un coût total de 9,6 M€), sur la période 2009-2011, s'établit comme suit entre ces organismes.

**Financements CASDAR (programme 775), fléchés sur les questions d'énergie et mobilisés au travers des contrats d'objectifs des différents organismes (en K€)**

Années	2009		2010		2011		sur 3 années	
	Coût total	CASDAR	Coût total	CASDAR	Coût total	CASDAR	Coût total	CASDAR
APCA	2 382	1 011	2 260	970	2 090	932	6 732	2 913
Coop de France	663	259	601	364	581	306	1 845	929
TRAME	393	219	332	182	297	186	1 022	587

4 actions d'accompagnement, complémentaires aux programmes précités, ont également concerné le sujet en 2007, 2009 et 2011.

En 2007, Coop de France, FNCUMA, Coop de France Ouest : « Etudes et mise en oeuvre de différentes possibilités de production et d'utilisation d'énergies renouvelables dans les exploitations agricoles » Financement CASDAR 300 000 € .

En 2009, FNCUMA : « Accompagnement au déploiement du plan de performance énergétique dans le réseau CUMA » Financement CASDAR 20 000€.

En 2011, COOP de France, ARVALIS, Agro-Paris-Tech, Coop de France Ouest, FRCA Champagne-Ardenne, CRA Bretagne, CA 44: « Réseau grignon énergie positive » Financement CASDAR 120 000 €.

Association d'Initiatives Locales pour l'Energie et l'environnement (AILE), TRAME, CRA Bretagne : « Valorisation des digestats de méthanisation agricole en tant que produits fertilisants » Financement CASDAR 170 000€.

Sur le plan financier, **au titre du CASDAR programme 775**, on comptabilise sur la période 2009-2011, un budget de 4,7 M€ alloué aux questions d'énergie ; celui-ci est porté à **5 M€** si on y inclus l'étude de 2007, concourant au même objectif.

➤ Réseau des Chambres d'agriculture

**10 chambres régionales se sont engagées avec l'APCA, pour un montant total de 6,7 M€, dans l'action 1.3 du CASDAR.** Il s'agit de Aquitaine, de Bourgogne, de Bretagne, de Champagne-Ardenne, de Franche-Comté, de Midi-Pyrénées, du Nord-Pas-de-Calais, de Normandie (chambre qui regroupe 2 régions administratives), des Pays-de-Loire, de Picardie. Les actions ont portées sur :

- la réalisation des diagnostics (estimation APCA : de l'ordre de 4 000), soit environ 40% du total réalisé ;

- l'accompagnement au montage des dossiers de demande d'aides PPE pour les volets administratifs et techniques. Des conseillers bâtiments notamment se sont impliqués sur l'isolation, le séchage en grange, l'éclairage.
- l'appui aux porteurs de projets de méthanisation (préétude, étude de faisabilité ou assistance à maîtrise d'ouvrage). Toutefois la technique n'est pas bien maîtrisée et les techniciens ont plus appris des projets qu'ils n'ont apporté.

L'APCA indique qu'en 2011, **le CASDAR a permis de financer 26 ETP répartis entre 10 chambres régionales et 36 chambres départementales.**

De plus, entre 2008 et 2011, **une centaine de conventions ont été signées entre les chambres d'agriculture et l'ADEME** pour des actions de partenariat sur la performance énergétique de l'agriculture.

Au total **le nombre d'ETP sur les problématiques Energie et effet de serre est en augmentation : 72 ETP en 2008, 85 en 2009, 88 en 2010, 82 en 2011.** Peu de chambres disposent d'une commission environnement, mais peuvent avoir des élus référents sur les questions énergétiques.

On s'aperçoit que la politique énergétique a été plus ou moins bien relayée, en fonction de la politique prise par les élus des chambres.

Les conseillers ne sont pas tous spécialistes des questions énergétiques, ceci requiert une formation. Entre 2009 et 2011, 67 conseillers des chambres ont participé aux formations organisées par Resolia, en dehors de la formation au logiciel :

- 29 sur les bilans énergétiques et les économies d'énergie
- 20 sur la méthanisation
- 11 sur le solaire photovoltaïque.

Une enquête est en cours afin de connaître ceux qui se seraient formés auprès de SOLAGRO ou d'instituts techniques. On compte, fin 2011, 156 conseillers formés à Dia'terre, 67 à Agri-Energie, 200 à PLANETE.

Dans le cadre d'une action mutualisée CASDAR, l'APCA a réalisé une matrice documentaire de 250 références énergie - GES classées par système de production et grande régions.

Concernant la **structure APCA, 2 chargés de mission** chargés de l'animation et de la réflexion sur la thématique énergie, l'un dédié aux questions Climat-Energie-Biomasse-Environnement et l'autre aux questions Machinisme-Bâtiments-Elevage. Un chargé d'étude est venu les appuyer entre fin 2009 et 2011, notamment pour les partenariats :

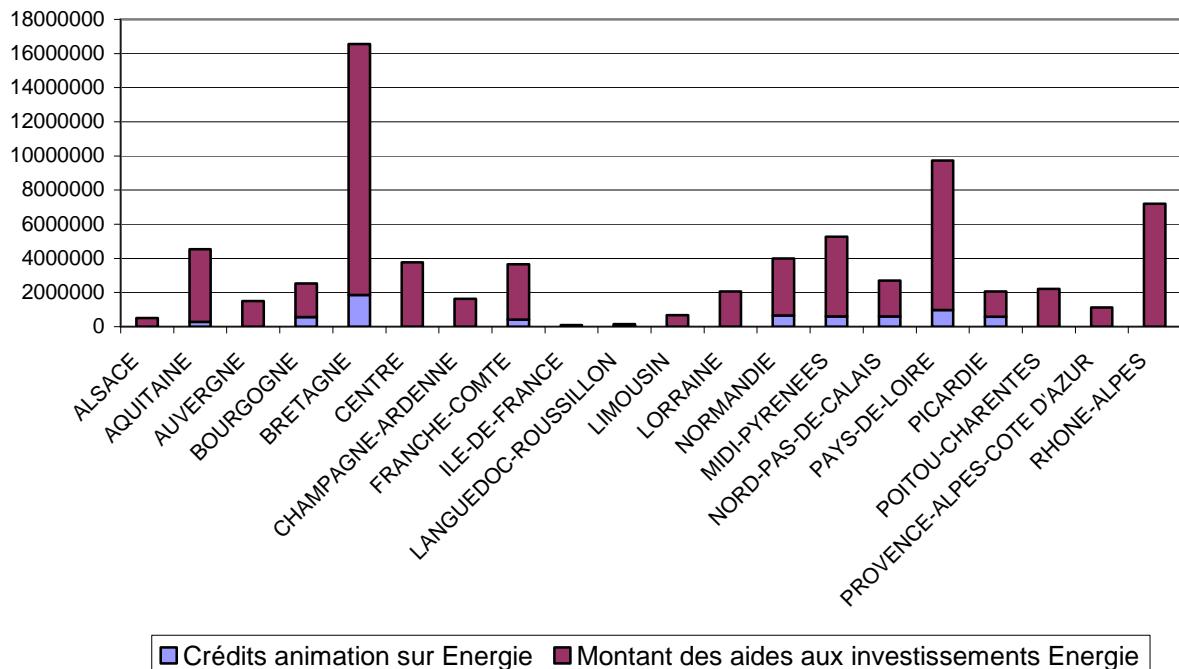
- Convention ADEME-APCA 2008-2010 « agriculture, énergie, effet de serre » : animation du réseau, études et projets
- Convention APCA-ADEME 2009-2010 : « Dia'terre » : appui à la construction de l'outil
- Convention MAAP-APCA-EDF 2009-2011 : « diagnostic énergétique » : expérimentation sur 250 exploitations. Cette dernière a notamment montré qu'en moyenne des gains équivalents à 6% des consommations totales d'énergie étaient possibles uniquement par des modifications de comportements. Ce travail a servi à la discussion sur le dispositif des certificats d'économie d'énergie.

Pour mener cette animation, la structure APCA a bénéficié d'un financement du **CASDAR de 29 120 €** et d'un soutien de **l'ADEME**.

Le réseau des Chambres d'agriculture va présenter un bilan du second accord cadre 2009-2011 passé avec l'ADEME sur le sujet du développement durable et la lutte contre l'effet de serre en faisant apparaître les évolutions par rapport à la période 2005-2008.

Le graphique ci-dessous met en regard la mobilisation des chambres (enveloppes financières consacrées dans les 12 régions par les chambres d'agriculture à la performance énergétique) et les investissements réalisés par les exploitation agricoles (aides totales accordées au titre du dispositif 121C1, ce qui exclut les bancs d'essai et la méthanisation collective, mais inclut une partie de la méthanisation à titre individuel).

### **Mesure du dynamisme des investissements des exploitations agricoles au regard de la mobilisation des chambres d'agriculture**



La relation de cause à effet n'est pas directe et de autres facteurs que la stricte animation des chambres intervient sur l'acte d'investissement.

➤ Coop de France

Cette organisation s'attache principalement au titre des financements CASDAR à fournir une formation des techniciens et des agriculteurs. A titre d'illustration, citons :

- Constitution de réseaux de conseillers, information et organisation par rapport aux formations Dia'terre
- Définition d'un accord cadre Coop de France VIVEA pour la formation des agriculteurs (notamment sur les diagnostics énergétiques) et information des agriculteurs ( par courrier ou par réunions d'information conjointes avec VIVEA)
- Construction d'un programme de formation sur la conduite économique des tracteurs agricoles dans le cadre de l'accord cadre Fncuma/ Vivea

Environ 50 techniciens ont été habilités diagnostiqueurs en 2010 et 18 ingénieurs habilités PLANETE reçoivent une formation à Diaterre.

Dans son projet en cours « Action Grignon Energie Positive », Coop de France et ses partenaires réalisent une expérimentation sur 19 fermes, afin de réunir des hypothèses techniques et économiques, de réaliser des démonstrations, d'en suivre l'impact dans le temps notamment.

Les fermes engagées sont : AGRIAL, CAM 53, CAVAC, CORALIS, TERENNA, TRISKALIA (CAM 56), ISKALIA (COOPAGRI), TRISKALIA (EOLYS), NOURICIA, CECAB, EMC2, CASELI, CHAMPAGNES CÉRÉALES, PAU EURALIS, ARVALIS La Jaillière, ARVALIS Boigneville, CA Pays de la Loire Derval, CRECOM, Ferme expérimentale de GRIGNON, Fermes de Glon.

➤ TRAME

Cette organisation a également une approche concrète de développement basée sur le recueil de données, la démonstration, les échanges entre porteurs de projets.

Elle a un rôle très actif sur la méthanisation et apporte son appui à l'association des méthaniseurs agriculteurs de France qui s'est constituée pour partager collectivement les expériences individuelles.

L'action de TRAME est très appréciée sur le terrain mais malheureusement cette association a une présence variable en fonction des régions.

### 7.3. Réalisations au titre de la recherche appliquée et de l'innovation en agriculture

➤ Réseaux mixtes technologiques (RMT)

Trois réseaux RMT, ayant un lien avec notre thématique, auront bénéficié de **1,1 M€** sur la période 2008-2012, au titre du programme 776:

- RMT « Biomasse Energie Environnement Territoire » piloté par la chambre régionale de Picardie. Il a fait l'objet d'un financement CASDAR de 290 000 € pour la période 2008-2010 et de 100 000 € pour sa prolongation 2011-2012.
- RMT « Agro-équipement Energie » piloté par la FNCUMA et coanimé par l'ACTA et la chambre régionale de Bretagne. Il a fait l'objet d'un financement CASDAR de 250 000 € pour la période 2008-2010 et de 100 000 € pour sa prolongation 2011-2012.
- RMT « Bâtiments du futur » coanimé par l'Institut de l'élevage et la chambre d'agriculture de la Manche. Il a fait l'objet d'un financement CASDAR de 260 000 € pour la période 2008-2010 et de 100 000 € pour sa prolongation 2011-2012.

➤ Appels à projets

Parmi les trois thématiques d'appel à projets existants, 2 d'entre elles ont donné lieu au fil des années à des actions; il s'agit de l'appel à projets « innovation et partenariat » et de l'appel à projets « recherche finalisée et innovation ».

Les projets suivants ont ainsi été financés par le CASDAR programme 776, sur la période 2009-2011:

- « Intérêts conjugués d'une évacuation rapide des déjections animales et de leur méthanisation » par la chambre régionale d'agriculture de Bretagne pour 193 470 €
- « Conception de bâtiments d'élevage innovants à énergie positive », par l'IFIP pour 462 349 €
- « Développement de connaissances sur les consommations d'énergie », par l'ITB pour 248 583 €
- « Modélisation des flux d'énergie directe et indirecte pour les bâtiments des filières porcine et avicole » par l'IFIP pour 463 446 €

- «Du capteur à l'indicateur: les entrepôts de données spatiales au service de l'évaluation des performances énergétiques des entreprises agricoles» par ARVALIS-Institut du Végétal pour 295 043 €
- «Mesures d'atténuation des émissions de gaz à effets de serre en élevage bovin lait et viande» par l'Institut de l'élevage pour 294 552 €

Ces études viennent compléter les 13 projets R&D “agriculture et énergie” réalisés entre 2006 et 2008 par le biais de ces mêmes appels d’offres, sur les thématiques telles que méthanisation, diagnostics tracteurs, GES et stockage carbone sur exploitation agricole, filière bois énergie, NTIC sur les exploitations, optimisation énergétique des serres...

On comptabilise ainsi au total sur la période 2006-2011, plus de **4,5 M€** de dépenses de recherche dont près de 2 M€ sur la période 2009-2011.

Pour 2012, l’appel à projets « innovation et partenariat » comporte en thème 3, l’agriculture et les changements climatiques qui traite de la réduction des émissions de gaz à effets de serre, via l’efficacité énergétique, la production d’énergies renouvelables et, le stockage de carbone, via les modifications de pratiques et de systèmes. Il correspond pleinement aux enjeux du PPE. L’appel «recherche finalisée et innovation » pourra également y contribuer mais la formulation est moins explicite.

## 7.4. Recommandations

**Recommandation 71 Diffusion de documents de vulgarisation :** Au terme de 3 années d’exécution, de nombreuses réalisations ont été faites sur lesquelles il convient de communiquer et de tirer des documents méthodologiques mais aussi pratiques et de vulgarisation vis à vis du public agricole. Les sites Internet du Ministère en national et en local, de même ceux des chambres, du réseau rural français, des instituts techniques doivent diffuser des informations concrètes. Prévoir des crédits de communication.

**Recommandation 72 Fixation d’objectifs au titre du PNDAR :** Puisque des objectifs chiffrés seront établis régionalement, il pourrait être envisagé de fixer un objectif chiffré de réduction des consommations d’énergie et des émissions de GES qui serviront de « thermomètre » pour juger de l’action des principaux bénéficiaires du CASDAR (Chambres, Coop de France, ONVAR, Instituts techniques), dans le cadre de leur contrat d’objectifs avec le Ministère.

**Recommandation 73 Recherche développement :** Mettre l’accent et les moyens financiers, pour 2012 et 2013, dans le cadre du CASDAR, sur la réduction des émissions de gaz à effets de serre, par le développement de projets réfléchis au niveau de territoires. Impliquer pour ce faire des partenaires qui ne soient pas que des spécialistes de l’agriculture, telles les associations d’animation rurale.

## 8. Axe 8 : Organiser le suivi national du plan et sa déclinaison territoriale, et communiquer sur l'amélioration de la performance énergétique

### 8.1. Suivi du plan

La DGPAAT a établi un plan stratégique intitulé « CAP sur 2013 » qui est entré dans une phase opérationnelle début 2011.

Ce document décrit 12 actions stratégiques dont l'une est consacrée à diminuer la dépendance des exploitations agricoles aux énergies fossiles. Cette action est elle-même divisée en huit rubriques qui correspondent à chacun des axes du PPE et comportant un certain nombre de mesures concrètes sans toutefois reprendre l'ensemble des orientations mentionnées dans le plan lui-même.

Grâce à ce véritable tableau de bord que les services actualisent chaque semestre, un premier suivi du PPE est formalisé.

Le bilan relatif à l'utilisation des crédits est pour sa part insatisfaisant, l'ASP ne communiquant depuis 2010 que des données brutes sur requête explicite. En effet une analyse avait été réalisée pour l'année 2009 uniquement sur les mesures 121C1 et 125C du PDRH, mais elle n'a pas été réitérée à l'identique depuis. En 2010, une approche a été réalisée par une stagiaire placée à l'ASP mais sur des retraitements non totalement comparables. La synthèse présentée dans le présent rapport n'a donc pas pu se baser directement sur ces travaux et a nécessité une nouvelle collecte des données.

Les services d'administration centrale n'effectuent pas de retraitements réguliers de ces données ou le font avec difficulté, d'autant que la mise en œuvre du PPE relève de plusieurs bureaux de la DGPAAT et implique également la DGER, France AgriMer. Les documents de synthèse émanant de chacun d'eux ne sont pas facilement agrégeables sachant qu'ils répondent à des logiques de saisie et de traitement différents.

A titre d'exemple, le BIM et le BDRRC n'avaient pas confronté les données résultant de requêtes distinctes sur le même logiciel, ce qui avait conduit à des écarts substantiels. Du fait de cette mission, les rectifications ont été faites.

Outre la présente évaluation, 3 évaluations (dont une est en cours) ont été demandées sur le volet méthanisation au CGAAER et au CGEDD. Ils ont permis de dresser un état des projets sélectionnés quant à leurs caractéristiques ainsi à leur niveau de réalisation. L'évaluation en cours a pour objet d'identifier les freins au développement de ce type d'installations.

Par ailleurs, une évaluation est lancée pour le secteur des serres, à propos des dispositifs France AgriMer et du volet Economie d'énergie du PVE en faveur des horticulteurs et les maraîchers.

**Au niveau local**, on ne retrouve pas ce type d'outils de pilotage. Malgré la demande faite, il a été constaté le faible nombre voire la quasi inexistence de bilans réalisés sur le thème de la performance énergétique au niveau des services régionaux( à l'exception du suivi comptable). Rarement il est fait état d'objectifs quantifiés ou de mesure des impacts de la politique.

Il est à noter que l'Administration centrale n'a pas réellement exprimé une demande auprès des services gestionnaires; quelques focus sont dressés dans le rapport d'exécution du PDRN, sans qu'une synthèse globale sur le sujet énergétique ne soit fournie.

Un quart des régions seulement ont présenté un bilan au comité de suivi régional, ce qui ne permet pas de sensibiliser les partenaires, Commission européenne compris. Toutefois quelques régions ont constitué un comité partenarial pour le suivi, prévu dans l'arrêté préfectoral tel que l'Alsace. D'autres comités se sont peut-être tenus de façon plus informelle.

Le niveau régional a parfois des difficultés à disposer d'une vision globale et certains déclarent ne pas avoir les données de France AgriMer alors que celle-ci dit les communiquer.

## 8.2. Quantification de l'impact

Le COMOP a estimé les impacts attendus en partant de l'objectif de 30% des exploitations touchées par le plan, soit 100 000 exploitations et une hypothèse de réduction de 10% de la consommation d'énergie et des gaz à effets de serre, sur une durée de 5 années.

**L'économie d'énergie renouvelable ainsi calculée se situe entre 0,10 à et 0,44 Mtep/an et la réduction des gaz à effet de serre de 3,30 à 4,42 Mteq CO<sub>2</sub>, selon la source des données, Solagro ou CITEPA .**

Par ailleurs une expérimentation, menée par APCA-MAAF-EDF sur 250 exploitations, a montré que la simple démarche du diagnostic conduit en moyenne à des **gains équivalents à 6%** des consommations totales d'énergie, uniquement du fait des modifications de comportement.

### 8.2.1. Données déclaratives

La principale base de données, OSIRIS, est alimentée par les services déconcentrés à partir du dossier de demande d'aide et gérée par l'ASP. Elle comporte parmi les champs de saisie la consommation d'énergie avant le projet et la quantification de l'économie d'énergie ou de production d'énergie à l'issue du projets. Ces champs semblent effectivement renseignés pour le dispositif PVE. Par contre, on observe des incohérences qui ne permettent pas l'exploitation des données. A titre d'exemple, les économies enregistrées en 2011 sont supérieures aux consommations de départ.

Pour les autres dispositifs, mobilisant les mesures 121C1 et 125C, ces champs existent également mais n'étant pas de saisie « obligatoire », ils sont imparfaitement complétés ce qui empêche toute consolidation nationale.

Une des principales raisons est la difficulté du demandeur de réaliser ce chiffrage. L'existence du diagnostic pouvait l'aider mais ce dernier a pu être réalisé après le dépôt du dossier ou ne pas fournir le détail pour le poste ou l'atelier concerné (absence de compteurs intermédiaires).

Les services centraux avec l'aide d'experts ont tenté de définir par catégorie de matériel les gains énergétiques escomptés, mais le demandeur n'en a pas eu connaissance.

La Bretagne a tenté de résoudre ce problème en instaurant dès 2010 des annexes au dossier de demande fournissant au demandeur un mode de calcul. Ces fiches présentées dans le rapport nécessitent de renseigner une simple donnée de base telle que le volume de lait produit pour un pré refroidisseur de tank à lait. De là un calcul certes approximatif basé sur une efficacité énergétique moyenne des matériels en découle. Ces fiches ont été élaborées pour chaque type de matériel éligible, en collaboration avec les instituts techniques par filière dont nombre d'entre eux ont des antennes en Bretagne.

Ce travail bien que perfectible fournit une visibilité des impacts de la politique. Ainsi **en Bretagne, le PPE et le plan Eco énergie lait complémentaire ont permis une économie d'énergie évaluée à près de 50 GWh, soit 10% de la production du barrage de la Rance ou de la consommation de la ville de Rennes.**

C'est pourquoi, en terme de méthode, compte tenu que la Bretagne comptabilise à elle seule 1 342 dossiers sur 6 378, soit 21% des dossiers, il a été conduit avec les instituts techniques et l'ADEME un essai de chiffrage des économies à partir du nombre de matériels financés, de leur nature en s'appuyant directement sur les ratios existants. Cette approche est critiquable mais aucune alternative simple n'existe, sauf à reprendre les dossiers individuellement au risque de ne pas disposer de données de base homogènes et donc de se confronter à leur inexploitabilité.

Par contre, les investissements en faveur de la production d'énergie trop spécifiques n'ont pas été pris en considération car un ratio moyen ne peut leur être appliqué.

Les investissements visant les économies d'énergie recensés par OSIRIS (hors systèmes de régulation, turbines, ventilateurs et séchage solaire) aboutissent à une économie globale de **165 GWh/an, soit 13 200 tep/an**.

Le séchage des fourrages a donné lieu à une étude approfondie de Solagro / Coop de France en 2011, qui fait état d'une économie liée au recours au solaire de **100 GWh/an, soit 8 000 tep/an**.

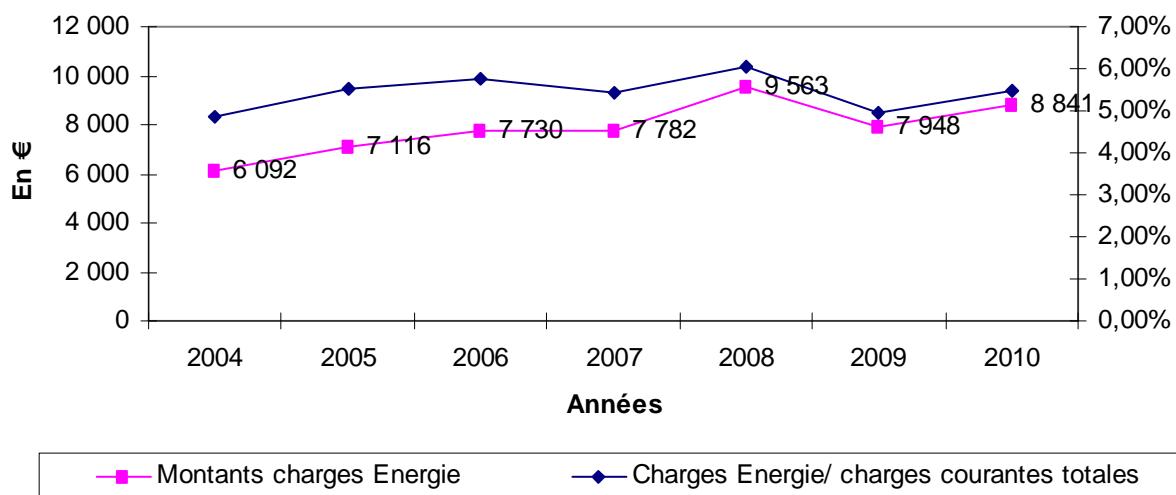
Ce chiffrage pourra être rapproché des résultats prochains de l'enquête Energie par le SSP.

### 8.2.2. Données comptables et par enquête

Le RICA fournit des informations annuelles sur les charges supportées par l'exploitation relatives à l'énergie (énergie directe seulement), rapportées soit au chiffre d'affaires soit au total des charges variables.

La courbe d'évolution sur 7 ans met en évidence **une hausse de la moyenne des charges** en valeur, pour une exploitation agricole. La part des charges liées aux énergies directes, rapportée au chiffre d'affaires, passe de 4,8% à 5,2% et, rapportée aux charges totales courantes, de 4,9% à 5,5%. Cette courbe nécessiterait d'être pondérée par l'évolution du prix des énergies.

**Evolution de la moyenne des charges liées à l'énergie entre 2004 et 2010 pour une exploitation agricole (source RICA)**



Par ailleurs le RGA a inclus des questions sur l'énergie dont la périodicité régulière peut constituer un nouveau moyen de suivi.

### 8.3. Synthèse

Compte tenu des éléments cités précédemment, on comptabilise :

- 10 000 diagnostics
- 6 586 dossiers aidés (PDRH, FAM, PVE)
- 7 123 exploitations ayant, selon le RGA, participé à la production d'énergie
- 473 CUMA et EDT ayant produit 100 000 tep
- 132 unités de méthanisation ayant une production potentielle de 38 000 tep
- une économie de 165 GWh/an, soit 13 200tep/an hors matériels de régulation et séchage solaire

Les 100 000 exploitations à faible dépendance énergétique d'ici 2013 demeure un objectif ambitieux qui est difficilement mesurable.

En terme d'économies globales, l'enquête CUMA-EDT fait état déjà de 0,1 Mtep. L'enquête énergie 2012 du SSP devrait nous renseigner de même que l'enquête proposée sur le modèle breton.

### 8.4. Recommandations

**Recommandation 81 Tableaux financiers** : définir des tableaux financiers type qui devront être renseignés annuellement et diffuser largement entre les bureaux d'administration centrale, services déconcentrés et France AgriMer.

**Recommandation 82 Indicateurs de mesures de l'impact du PPE** : Prévoir lors de l'instruction, l'obtention de la part des bénéficiaires des éléments techniques (condition de recevabilité du dossier ou de versement du solde). Rendre obligatoire et non facultatif le renseignement des champs relatifs aux indicateurs d'impact. Former les services à des modalités communes de saisie des données sur Osiris. Définir des tableaux de traitement de données PPE utiles aux services et en demandant l'actualisation annuelle à l'observatoire du développement rural.

**Recommandation 83 Communiquer sur la performance énergétique** : Etablir, au niveau régional, un bilan des actions réalisées et communiquer dessus, et suggérer d'instaurer un comité de suivi multipartite ou d'avoir recours aux comités de suivi des PRD et PDD. Faire de même au niveau du rapport d'exécution du PDRH afin de mieux mettre en avant la thématique énergie. Faire figurer la performance énergétique au titre des sujets d'actualité, sur les sites des Administrations.

**Recommandation 84 Préparation de l'après PPE** : Préconiser aux DRAAF de désigner un interlocuteur afin de participer activement aux travaux du SRCAE et de sa mise en oeuvre afin de suivre le secteur agriculture-forêt. Veiller à une plus grande concertation entre acteurs locaux ainsi qu'entre l'Etat et les collectivités et à simplifier au niveau du RDR.

## Conclusion

La connaissance relative à la consommation et à la production d'énergie par les exploitations agricoles progresse notablement. La Ferme France consommerait 11 Mtep par an, pour moitié en énergie directe et moitié en énergie indirecte, ce qui représente de l'ordre de 5% de la consommation d'énergie finale .

On sait désormais que 7 123 exploitations de métropole et d'outre-mer participent également à la production d'énergie; néanmoins c'est l'enquête du SSP de 2012 qui nous révèlera la production correspondante.

Pourtant l'agriculture et la sylviculture contribuent à hauteur de 20% aux émissions de gaz à effet de serre, après le transport routier et l'industrie manufacturière.

Le plan de performance énergétique a permis de sensibiliser, à ces questions, les exploitants, à titre individuel. Près de 10 000 d'entre eux ont réalisé un diagnostic énergétique permettant d'avoir cette approche globale incluant les aspects énergie et gaz à effet de serre ainsi que les variations de stocks de carbone dans les sols.

Les soutiens ont porté, à parts égales sur les investissements favorisant les économies d'énergie et sur l'installation d'unités de méthanisation. L'évolution des pratiques culturelles pour remédier aux émissions de GES a été, quant à elle, très peu prise en compte dans l'exécution du PPE.

Par divers relais d'information, un grand nombre d'exploitants agricoles ont été interpellés sans toutefois prendre de nouvelles dispositions, à un moment où le prix de l'énergie était redevenu accessible, que le tarif d'achat de l'électricité pour le photovoltaïque était attractif, que des crises successives avaient réduit les capacités d'investissements.

Le manque d'indicateurs de suivi n'a pas permis pas de mesurer l'impact réel de cette politique, mais seulement de l'approcher. L'objectif de réduction de la dépendance énergétique qui devait concerter au terme du plan 30% des exploitations, comme l'édicte la loi Grenelle I, est ambitieux.

Le budget mis en œuvre a été conséquent, notamment grâce à l'enveloppe issue du plan de relance de l'économie, tout en restant modeste en comparaison du plan de modernisation des bâtiments d'élevage. L'enquête régionale a démontré que ce budget avait été multiplié par 1,5 du fait de la mobilisation de crédits des collectivités, de l'ADEME et du FEDER.

Ceci démontre que la thématique énergie doit être partagée avec les partenaires . Aussi la possibilité offerte de fixer des modalités régionales par arrêté préfectoral était intéressante mais elle a été utilisée à la marge, alors même que les études de cas montrent des organisations territoriales variées et des problématiques énergétiques très différentes. Une des raisons en est la nécessaire rapidité d'application du plan en 2009 n'ayant pas permis des concertations locales et un ciblage des interventions publiques, à l'exception de quelques régions. Une préparation très en amont pour l'après 2013 devrait permettre d'éviter cet écueil.

La principale préoccupation des personnes mobilisées sur ce sujet est d'avoir une certaine visibilité quant à l'avenir et d'envisager dès à présent des orientations pour l'après PPE, afin de capitaliser sur les actions réalisées dans ce cadre. Les changements sur le fond requièrent une dizaine d'années.

Les objectifs qui seront fixés dans les schémas régionaux Climat Air Energie qui seront finalisés en 2012 constituent un enjeu important à la fixation desquels les services du ministère en charge de l'agriculture et de la forêt doivent prendre part.

De plus cette thématique nécessite une approche globale quant aux économies d'énergies directes mais aussi indirectes car les émissions de gaz à effet de serre concernent tout

particulièrement le secteur agricole. Aussi il conviendra de s'attacher davantage en 2012 et 2013 à ces aspects, en adaptant les appels à projets du CASDAR, en mobilisant les réseaux Chambres, Coop de France et ONVAR, et en orientant également l'octroi des aides vers des projets démontrant une approche territoriale et faisant évoluer les systèmes de production classique.

A terme, il serait souhaitable de dissocier dans le temps la phase diagnostic de la phase investissements afin que le diagnostic soit pleinement valorisé et son contenu pris en compte dans la sélection des dossiers.

Les décisions devront également s'inscrire dans un cadre européen renouvelé. Les directives européennes relatives à la taxation des produits énergétiques d'une part et à l'efficacité énergétique d'autre part influeront. De même la politique agricole commune post 2013 a fixé, parmi ses priorités, l'utilisation efficace des ressources dont l'énergie fait partie, la transition vers une économie à faibles émissions de gaz à effet de serre et prenant en compte le changement climatique.

Le Ministère devrait étendre sa politique d'efficacité énergétique aux autres secteurs relevant de sa compétence, à savoir les industries agroalimentaires et les industries du bois. Des unités de cogénération biomasse le concerne tout comme les unités de méthanisation et des synergies peuvent être trouvées entre secteurs à l'échelle territoriale.

**Catherine de MENTHIERE**