



Le Plan de performance énergétique des exploitations agricoles

Présentation et perspectives pour les élevages porc et volaille

Conseil spécialisé
Viandes blanches
7 juin 2011

Christine FORTIN et Vincent SZLEPER
DGPAAT / SDBE /
Bureau de la Biomasse et de l'Énergie



Ministère de l'agriculture

→ DGPAAT

→ Sous-direction de la biomasse et de l'environnement

→ Bureau de la biomasse et de l'énergie

- Biocarburants
- Durabilité des biocarburants
- Méthanisation – biomasse
- PPE – solaire photovoltaïque
- Chimie biosourcée

Plan

- Introduction
- Les 8 axes du PPE : actualités
- Rappels réglementaires
- Bilans : 2009 – 2010
- PPE 2011
- Zoom sur la méthanisation agricole

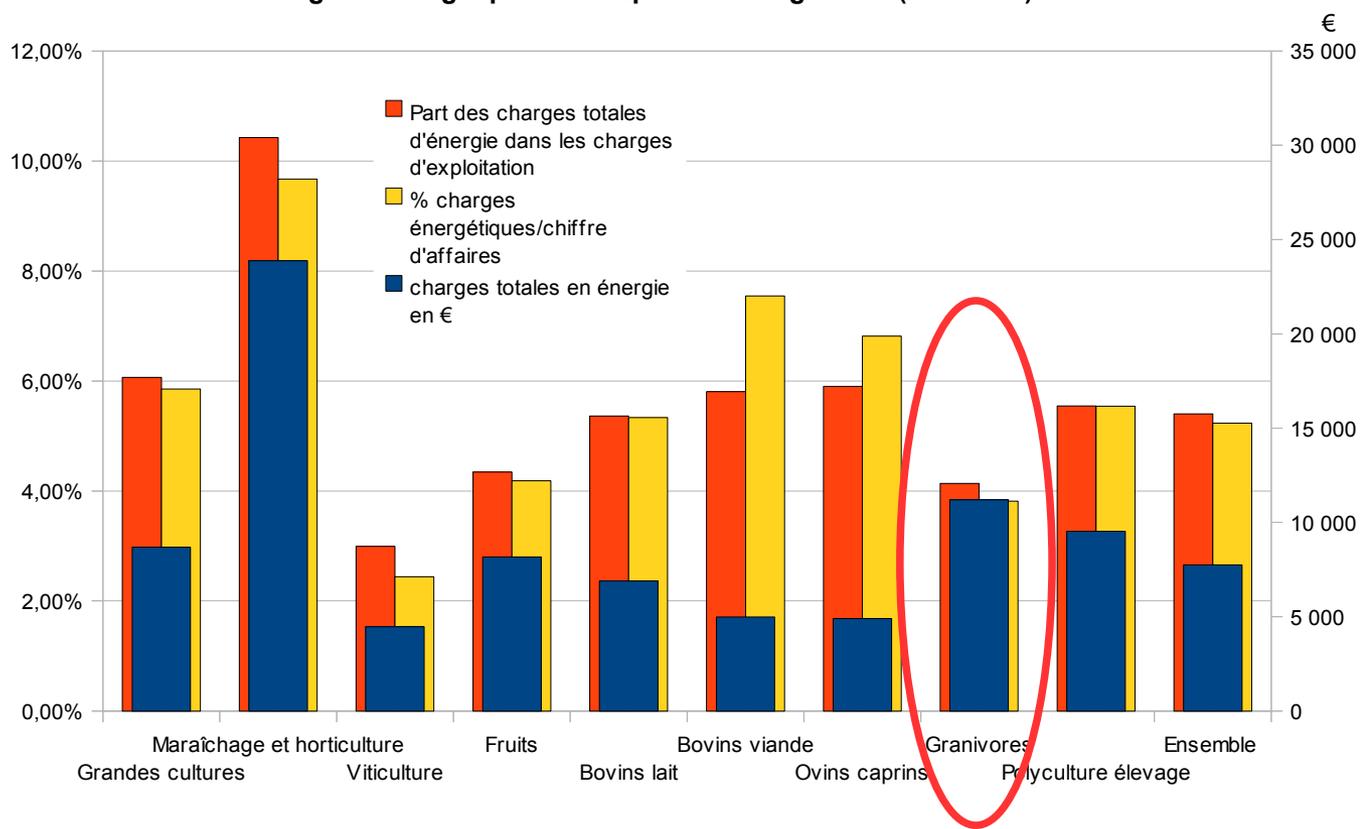
Introduction

- 1990-2003: baril de pétrole entre 13 et 29\$, janvier 2004 : 30\$, mars 2005: 50\$, avril 2006: 70\$...145\$ en juillet 2008
- Evolution des indices des prix d'achat de l'énergie-lubrifiants (de 100 en 2004 à 186 en juin 2008) et des engrais simples azotés (de 116 à 208 entre ces mêmes dates)
- Energie directe \Leftrightarrow 9% des charges variables des exploitations en moyenne, toutes exploitations confondues (en 2007!)

Introduction

Contexte national (suite) - chiffres clés

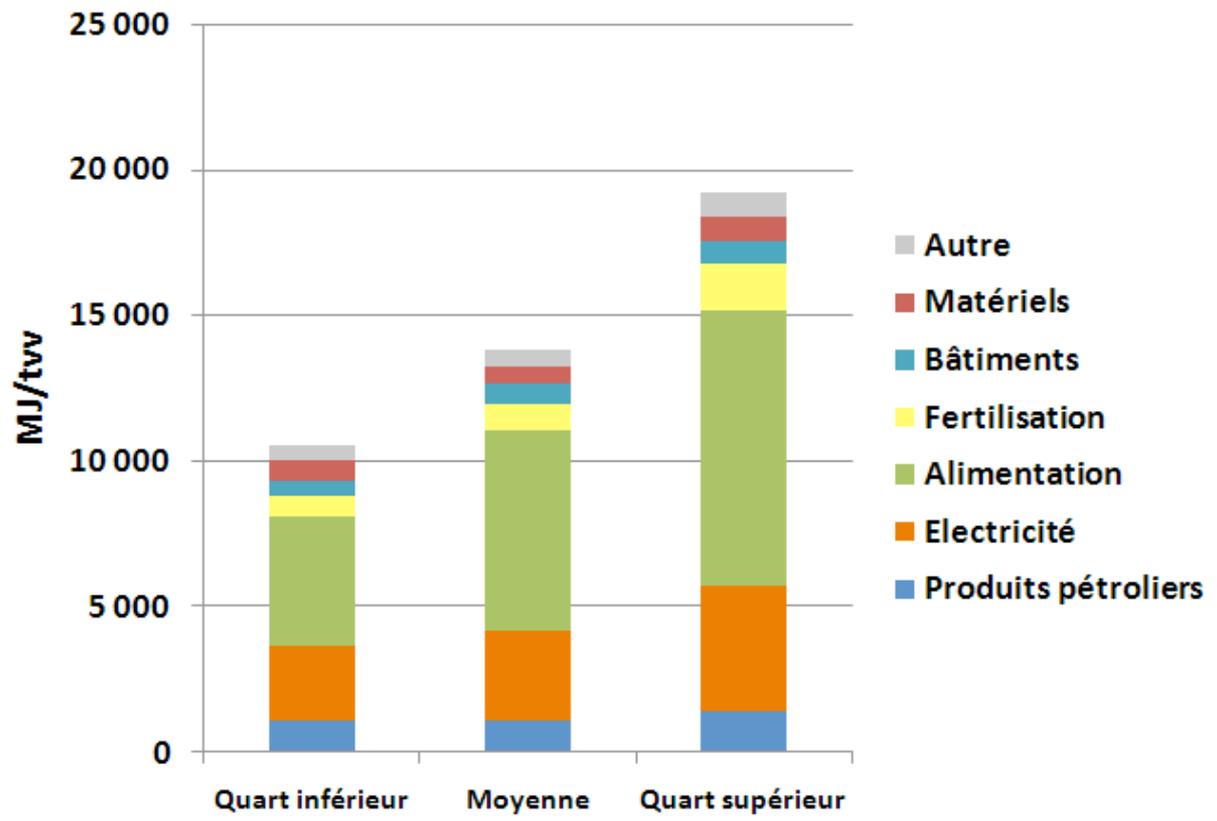
Les charges d'énergie pour les exploitations agricoles (RICA2007)



=> Dépense moyenne par exploitation granivore : ~ 12 000 € en 2007 pour les énergies directes

Introduction

Consommation d'énergie par poste dans les ateliers viande de porc :

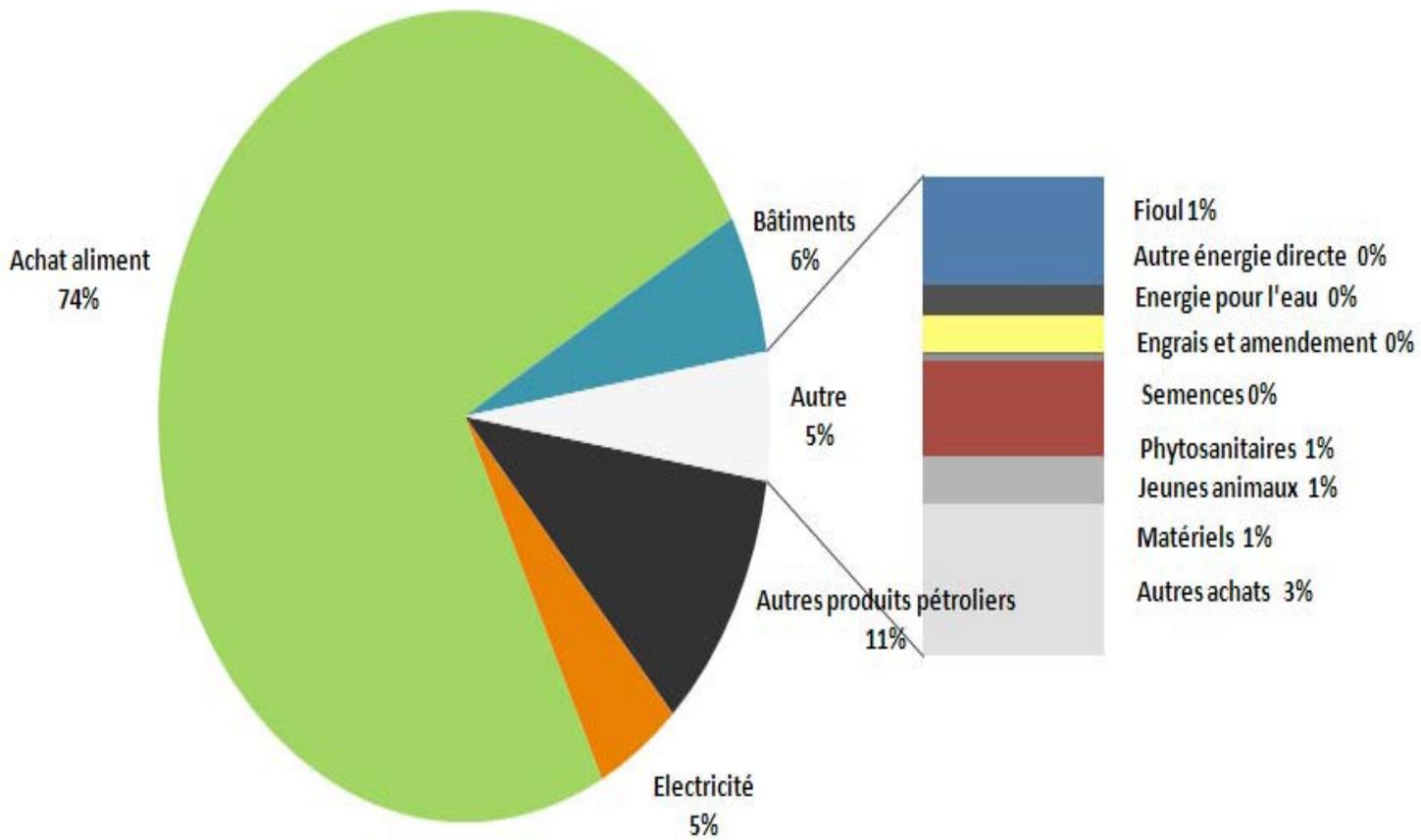


=> Les ateliers économes en énergie consomment 2 fois moins d'énergie que les ateliers énergivores

=> principaux postes consommateurs d'énergie : achats d'aliments (50%), électricité (22%)

Introduction

Consommation d'énergie par poste des ateliers volaille de chair :





Les émissions de GES en France

Emissions nationales : 530 MteCO₂ / an

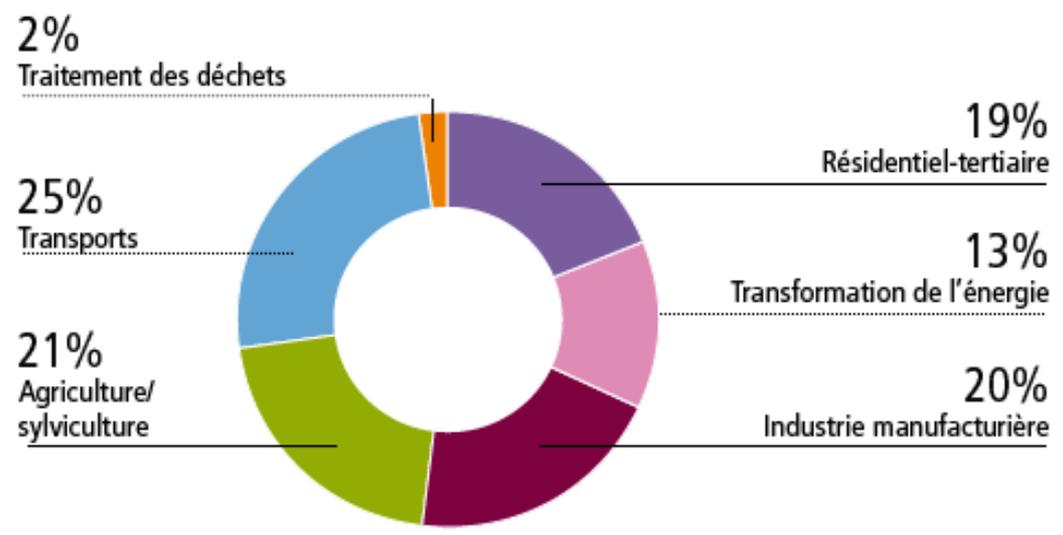


Figure 10 : contribution des secteurs aux émissions de GES en France en 2008

Source : CITEPA, 2009.

Introduction

- PPE 2009-2013 = une contribution de l'agriculture aux politiques publiques énergétiques et de lutte contre le changement climatique
 - => Diminuer les consommations d'énergie
 - => Améliorer l'efficacité énergétique dans tous les secteurs
 - => Produire de l'énergie renouvelable de façon efficace
- 8 axes d'intervention, 47 actions
- Des crédits majoritairement orientés sur 3 domaines
 - Diagnostic énergétique (100 000 diagnostics en 2013)
 - Amélioration de la performance énergétique des agroéquipements et de la production agricole
 - Promotion des énergies renouvelables (EnR)
- 35 M€ en 2009, 30 M€ en 2010, 12 M€ en 2011 mais... tarifs d'achat méthanisation

Actualité axe 1 : mieux évaluer le bilan énergétique des exploitations agricoles

- RGA en cours : sept 2010-avril 2011
 - Questions spécifiques sur l'énergie
- Enquête spécifique énergie sur les EA en 2012
- Synthèse 2010 des bilans PLANETE (3600 diagnostics - Solagro)

Actualité axe 2 : diffuser largement les diagnostics énergie

- Diagnostic = clé de voûte du PPE
- 2006 : ~1000 diagnostics
2010 : ~7000 diagnostics
- Incitation aux formations collectives (Coop de France, APCA, avec Vivea)
- Outil Dia'terre® en phase de déploiement
 - Outil opérationnel et évolutif
 - Mai 2011 : 370 diagnostiqueurs formés



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
 DE L'AGRICULTURE
 DE L'ALIMENTATION
 DE LA PÊCHE
 DE LA RURALITÉ
 ET DE L'AMÉNAGEMENT
 DU TERRITOIRE



BIENVENUE SUR L'OUTIL Dia'terre

Dia'terre en bref
 Dia'terre s'inscrit dans la suite de PLANETE.
 La méthode de diagnostic a été élaborée en
 partenariat avec les organismes mentionnés
 par les logos.

Dia'terre et Bilan Carbone®
 Comme le Bilan Carbone®, Dia'terre permet de réaliser
 un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre.
 Il intègre en plus un diagnostic des consommations
 énergétiques et permet de prendre en compte des
 spécificités des exploitations agricoles.



Avec la contribution financière du MAAP



Actualité axe 3 : améliorer l'efficacité énergétique de l'agroéquipement

- Classification énergétique des tracteurs neufs finalisée (Cemagref)
 - Valorisation => projet d'expérimentation MAAPRAT-ADEME
- Classification énergétique des tracteurs d'occasion en cours (FNCUMA)
- Dynamique BEM / formations à la conduite économe
 - => étude bilan en cours
 - => pistes d'action
- Projets CAS DAR + RMT Agroéquipement



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'ALIMENTATION
DE LA PÊCHE
DE LA RURALITÉ
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE

Actualité axe 4 : améliorer l'efficacité énergétique de la production agricole

- Poursuite des aides aux investissements économes en énergie sur les EA
- Liste des investissements éligibles en cours d'actualisation



INVESTISSEMENTS ELIGIBLES 2010 1/2 (liste 2011 en cours)

- Poste « bloc de traite »,
- Matériaux, équipements et matériels pour l'installation d'un chauffe-eau solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS) liée à l'exploitation ,
- **Éclairage spécifique** lié à l'économie d'énergie,
- **Échangeurs thermiques** (« puits canadiens » - VMC double-flux),
- **Système de régulation lié:**
 - au chauffage et/ou à la ventilation des bâtiments,
 - au séchage et à la ventilation des productions végétales
- Equipements liés à la production et à l'utilisation d'énergie renouvelable destinée au séchage en grange des fourrages / séchage des productions végétales

INVESTISSEMENTS ELIGIBLES 2010 2/2 (liste 2011 en cours)

- Matériaux, équipements, matériels et aménagements pour **l'isolation des locaux, des équipements et des réseaux** (de chauffage et de ventilation) à usage agricole,
- **Chaudières à biomasse,**
- **Pompes à chaleur,** y compris les PAC dédiées à la production d'eau chaude
- Equipements liés à la production et à l'utilisation d'énergie en site isolé **et** non connecté au réseau d'alimentation électrique (100% de l'énergie valorisée pour les besoins de l'exploitation agricole),
- **Ventilateurs et/ou turbines** et trappes motorisées des systèmes de ventilation centralisée dans les bâtiments d'élevage porcin.



Certificats d'économie d'énergie = CEE :

=> Opérations éligibles en projet :

- Valorisation du diagnostic énergétique des EA (MAAPRAT, APCA, EDF)
- Formation à l'écoconduite pour le secteur agricole (APCA, FNCUMA)
- PAC en élevage porcin (IFIP, EDF)
- échangeur, récupérateur de chaleur (ITAVI, IFIP, EDF)
- chaudières biomasse (ITAVI, IFIP)
- ...



Actualité axe 5 : promouvoir la production d'EnR



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'ALIMENTATION
DE LA PÊCHE
DE LA RURALITÉ
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE

- Poursuite des soutiens à certains équipements de production d'EnR sur les EA (hors méthanisation)
- Méthanisation agricole :
cf. zoom Méthanisation agricole



Actualité axe 7 : promouvoir la recherche et l'innovation



- 3 RMT (2008) :
 - Agroéquipement-énergie
 - Biomasse, énergie, environnement et territoire
 - Bâtiments d'élevage du futur

 - Projets CAS DAR :
 - +15 projets R&D “agriculture et énergie” entre 2006 et 2009
- => EnR, méthanisation, diagnostics tracteurs, GES et stockage carbone sur EA, filière bois énergie, NTIC sur les exploitations, optimisation énergétique des serres...
-
-
- Etudes ADEME



Actualité axe 8 : suivi du PPE & communication

- Projet d'évaluation à mi-parcours du PPE (2011)
- Colloque MAAPRAT-ADEME “Performance énergétique des EA”
 - enjeux énergie-GES en agriculture
 - moyens mis en oeuvre pour améliorer la performance énergétique des exploitations
 - état des lieux des réalisations – impact
 - bilan à mi-parcours (2008-2013) des actions sur la performance énergétique des EA
 - points de vue « extérieurs » sur les actions engagées en France
 - perspectives

Participants : conseillers agricoles (chambres, instituts, centres techniques...), représentants organismes institutionnels (collectivités locales, services déconcentrés, ADEME, MAAPRAT...), bureaux d'étude, enseignement agricole, organismes agricoles et représentants professionnels...

Lieu : MAAPRAT, Paris

Date : le 23 novembre 2011

Points réglementaires: Textes de référence

■ Arrêtés:

- du 4 février 2009,
- du 5 août 2010 modifiant l'arrêté du 4 février 2009

■ Circulaires

- Volet “exploitations agricoles”

circulaire DGPAAT/SDEA/C2009-3012 du 18 février 2009

circulaire DGPAAT/SDEA/SDBE/C2010-3038 du 15 avril 2010

circulaire DGPAAT/SDEA/SDBE/C2011-3024 du 13 avril 2011

- Volet “national”

- circulaire DGPAAT/SDEA/C2009-3036 du 2 avril 2009

- circulaire DGPAAT/SDEA/SDBE/C2010-3085 du 31 août 2010

- Diagnostic:

- circulaire DGPAAT/SDEA/C2009-3013 du 18 février 2009

- circulaire DGPAAT/SDEA/SDBE/C2010-3007 du 21 janvier 2010

Niveau de l'aide

- Montant des taux et plafond pour les diagnostics énergétiques

Type de bénéficiaire	Montant Subventionnable maximum	Taux de maximal de subvention (tous financeurs confondus)	
		Hors zone défavorisée	Défavorisée
Exploitation agricole	1 000 €	40%	50%
Exploitation agricole avec JA		50%	60%

Niveau de l'aide

- Montant des taux et plafond pour les investissements matériels
« volet exploitation agricole »

Montant de l'investissement	Type de bénéficiaire	Montant subventionnable maximum	Taux maximal de subvention (tous financeurs confondus)
Hors zone défavorisée			
Minimum 2000€	Exploitation agricoles	40 000€	40%
	CUMA	150 000€	
Zone défavorisée			
Minimum 2000€	Exploitation agricoles	40 000€	50%
	CUMA	150 000€	

Bilan 2009

- Des indices de satisfaction :
 - Grande mobilisation des services déconcentrés
 - Collaboration renforcée avec l'ADEME au niveau central et en région
 - Réseaux professionnels agricoles actifs sur le sujet
- Plus de 530 diagnostiqueurs reconnus par l'administration
- 1800 diagnostics énergétiques
- Aides aux investissements – volet exploitations agricoles : **17,8 M€**
 - 370 pré-refroidisseurs de lait, 150 récupérateurs de chaleur sur tank à lait, 170 chauffe-eau solaires, 55 chaudières à biomasse...
- 10 bancs d'essai moteur : **~1 M€**
- 81 projets de méthanisation : **18,1 M€**

Bilan 2009

- Investissements volet « exploitations agricoles »

121 C1 hors CUMA		ETAT
Libellé matériel	NB de matériels	Montant éligible retenu
Bâtiments et équips de séchage solaire	91	3 767 212
Chaudière à biomasse	53	1 730 673
Diagnostic	958	763 214
Echangeurs type air-air	166	3 201 441
Echangeurs type air-sol	20	295 724
Eclairage économie énergie	153	724 934
Equipements, matériels isolation	668	13 200 026
Equipts prod et utilisation énergie site isolé	29	372 268
Equipts, matériels Chauffe eau solaire	168	1 872 289
Maîtrise oeuvre	41	55 896
Methanisation	23	11 055 573
Pompe à vide	149	1 236 430
Pompes à chaleur	51	971 469
Pré refroidisseur de lait	368	1 907 098
Récupérateur de chaleur	146	680 085
Système de régulation	276	3 283 868
Total	3360	45 127 200

Source : ASP , bilan PPE 2009

Bilan 2010

- Bilan chiffré détaillé : septembre 2011
- 2/3 des diagnostiqueurs formés à Dia'terre®
- ~2000 diagnostics énergétiques
- Aides aux investissements – volet exploitations agricoles : **15,3 M€**
- 46 projets de méthanisation : **10, 4 M€**

PPE 2011

- 12 M€ issus des plans filières:
 - Bovin lait, Bovin viande,
 - Porc, Volailles

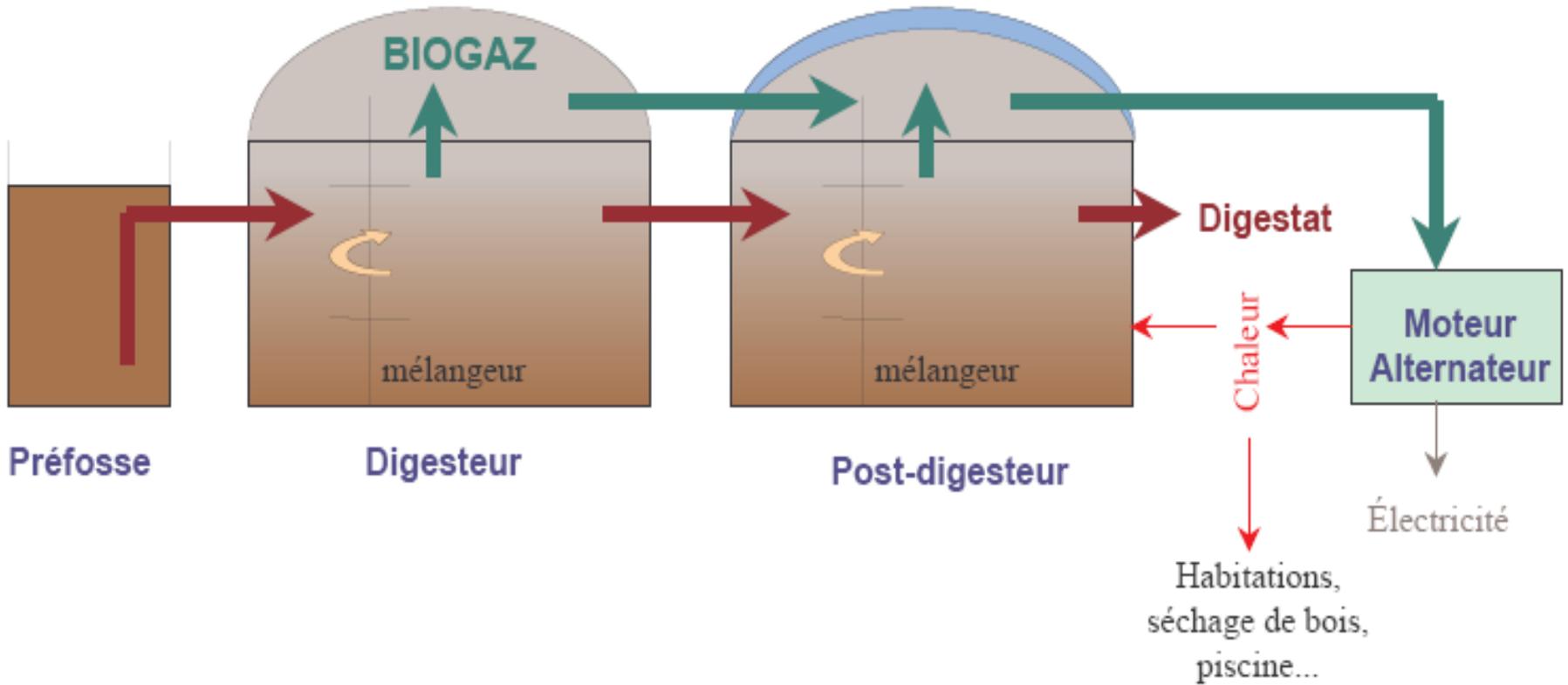
- Crédits fongibles

- Appel à projets national
 - Pas de crédits nationaux



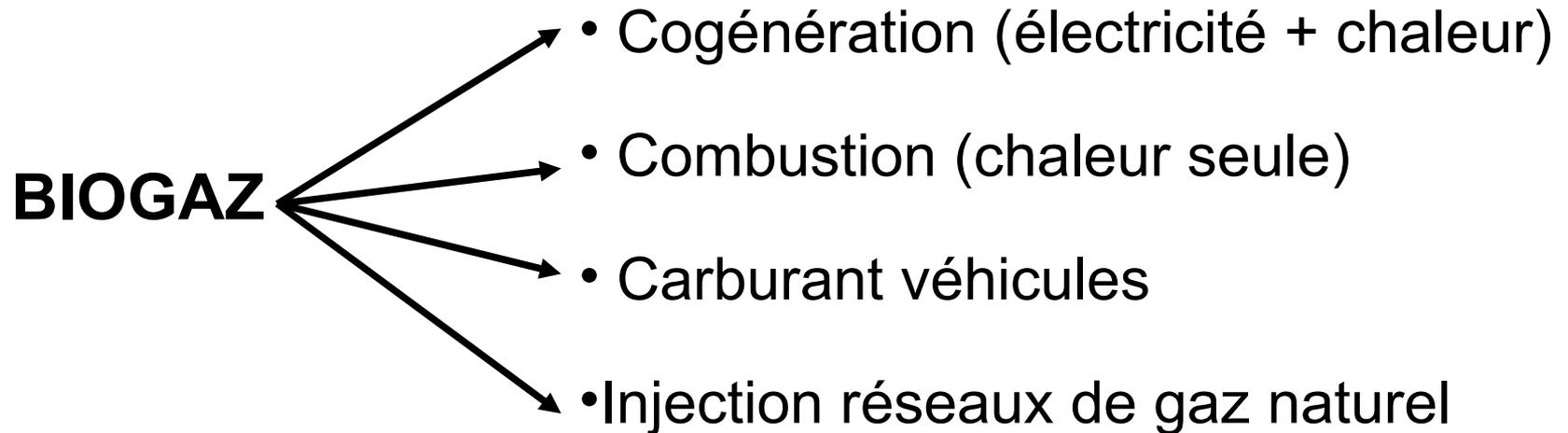
Zoom sur la méthanisation agricole

Principe de la méthanisation



Méthanisation : fermentation anaérobie de matière organique par un écosystème microbien complexe

Valorisations du biogaz



+ digestat valorisable en agriculture :

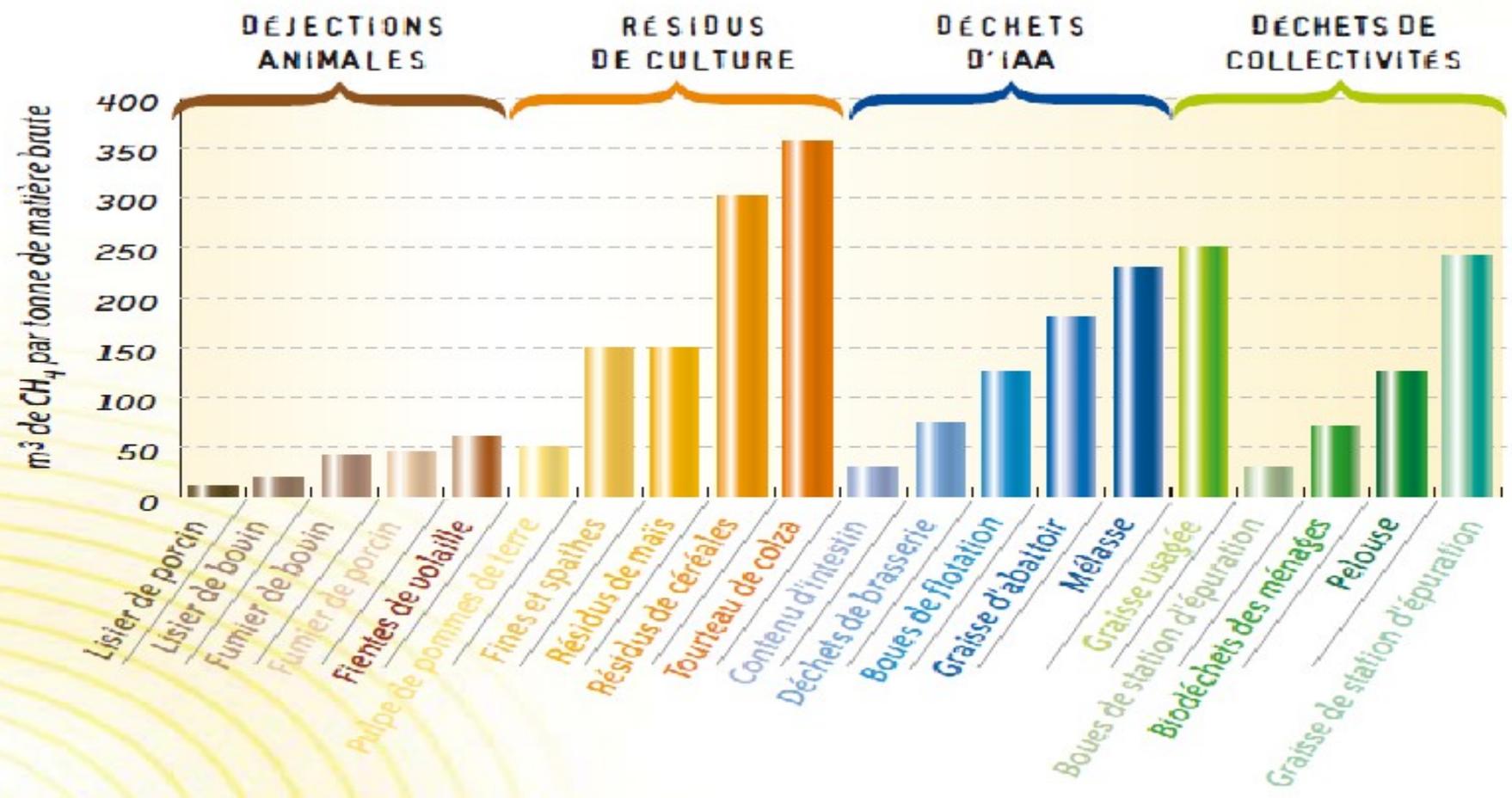
➡ Déchet ➔ Plan d'épandage

➡ Après compostage ➔ engrais
normalisé

➡ Avenir : normalisation du digestat ?



Ressources disponibles





Ressources disponibles

En termes quantitatifs:

Etude AFGNV (2009): le potentiel de production annuelle du biogaz à partir de résidus agricoles est compris entre 5 et 11 Mtep.

Travaux en cours dans les régions dans le cadre de l'état des lieux des schémas régionaux climat air énergie (SRCAE).



Enjeux de la méthanisation agricole

Production d'énergies renouvelables sous plusieurs formes (électricité, chaleur, gaz réseau et carburant), avec possibilité de stockage (effacement des pointes);

Substitution de chaleur fossile et d'engrais minéraux

Réduction des émissions de méthane PRG = 25 (objectifs de diminution des émissions de GES):

~ 4,3 ktCO₂eq/MW installé pour la méthanisation agricole

~ 2,5 à 2,8 MtCO₂eq/an à l'horizon 2020 par prod. Électricité

Valorisation / traitement de déchets et d'effluents d'élevage

Enjeux de territoires

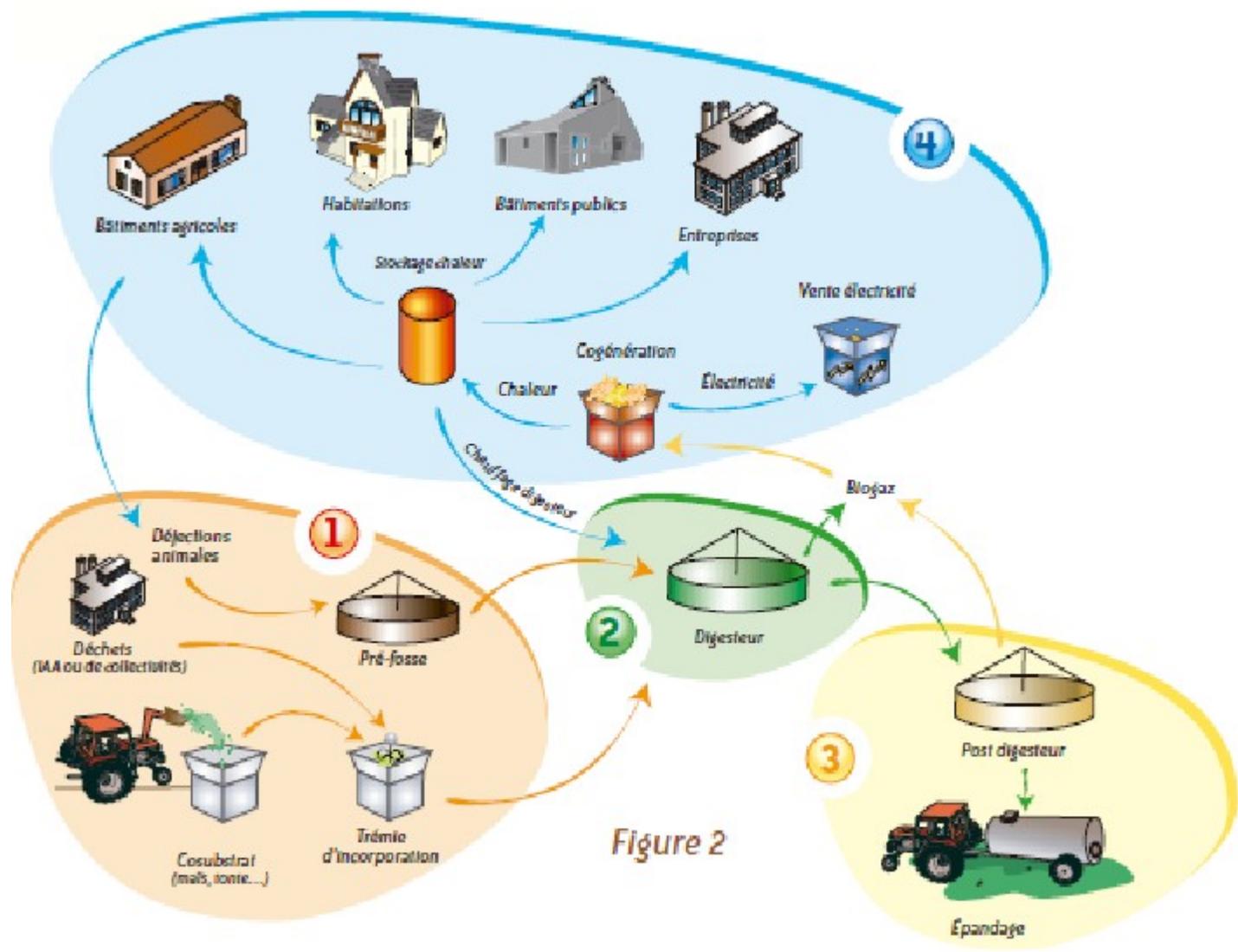


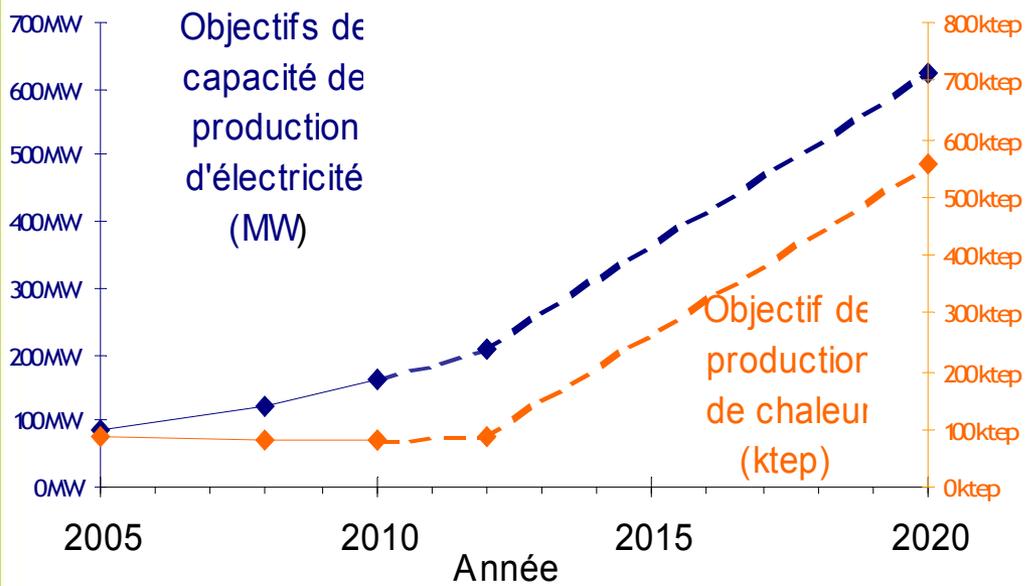
Figure 2



Objectifs EnR 2020

Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) chaleur et électricité de 2009 et Plan National d'Action en faveur des énergies renouvelables (NREAP)

Trajectoire 20



Valorisation	2008	Objectif 2020
électricité	122 MW	625 MW
	683 GWh	3701 GWh
chaleur	81 ktep (942 GWh)	555 ktep (6452 GWh)

Source: DGEC

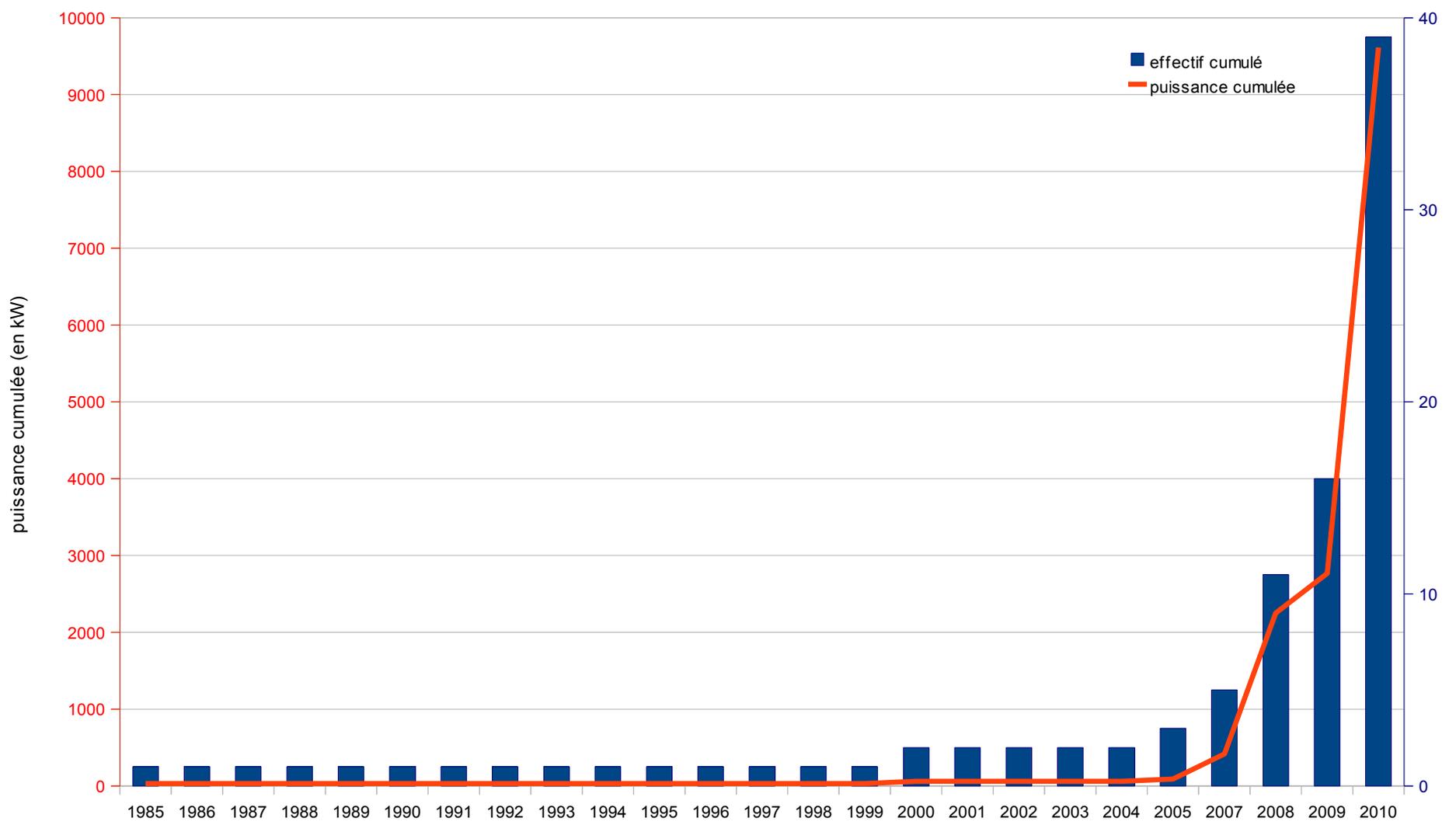
Objectifs EnR 2020

En termes d'unités de méthanisation :

Nombre d'installations de cogénération : 800 à 1000 unités avec une participation agricole et 200 - 300 installations supplémentaires pour les autres filières (environ 130 projets ou unités avec une participation agricole recensés).



Evolution du nombre d'installations agricoles





Mesures de soutien



Mesures de soutien

Axe 5 du Plan de performance énergétique des exploitations agricoles

Adapter l'environnement réglementaire et administratif;

Capitaliser les expériences;

Caractériser techniquement les digestats en vue de leur bonne utilisation en agriculture;

Lever les obstacles à l'injection du biométhane;

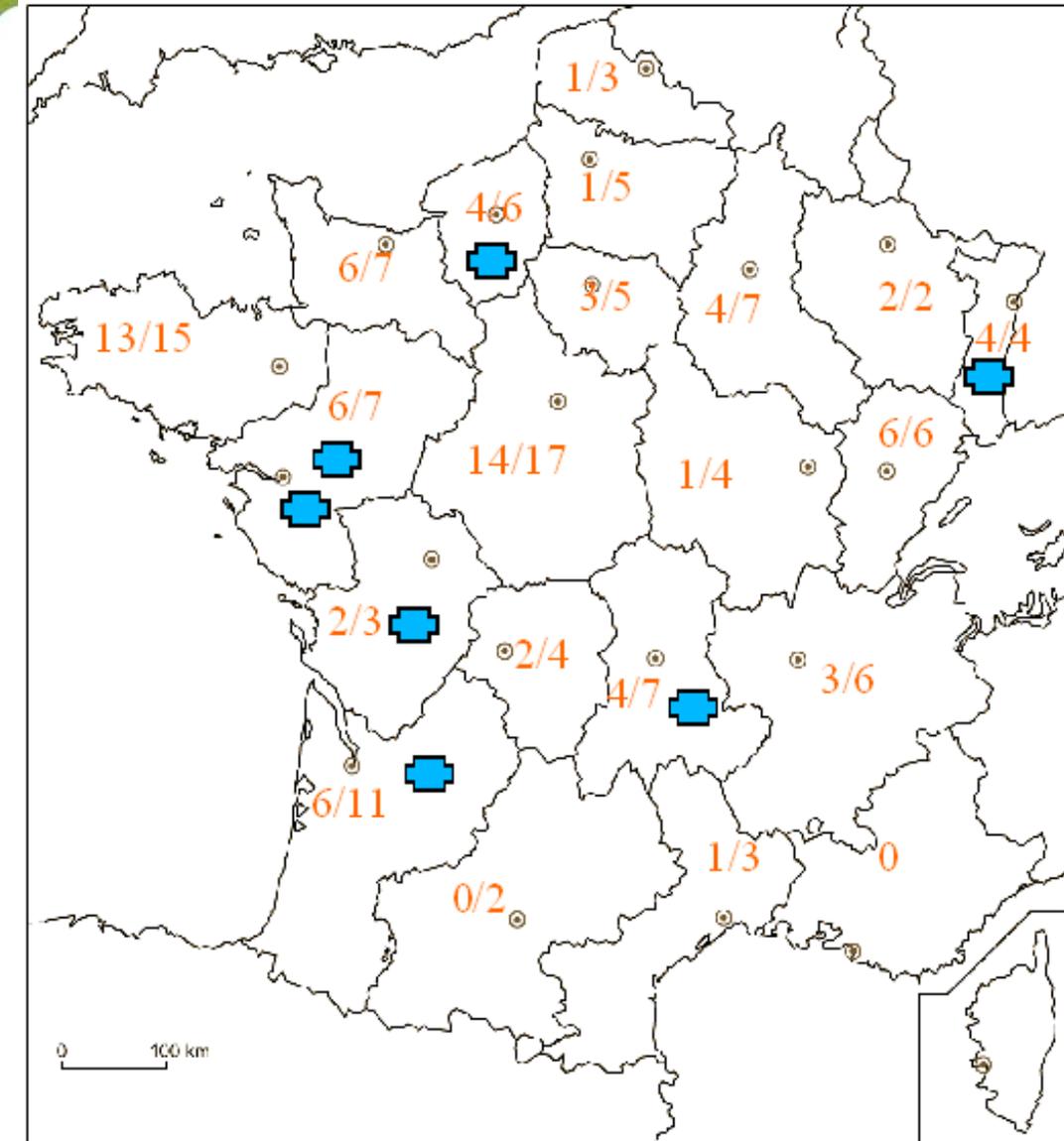
Proposer un tarif d'achat de l'électricité spécifique à la métha. agricole utilisant les effluents d'élevage;

Soutenir les investissements.



Soutien des investissements: retour sur l'AP 2009

- AP lancé le 9 mars 2009, doté de près de 19 millions d'euros ;
- 82 projets sélectionnés sur 120 dossiers de candidature ;
- Puissance électrique installée de 23 MW ;
- 16.000 tep électriques (186.016 MWh) et 7.000 tep thermiques (81.382 MWh) par an substituées, soit approximativement 100.000 t éq.CO₂ ;
- 160 millions d'euros d'investissement

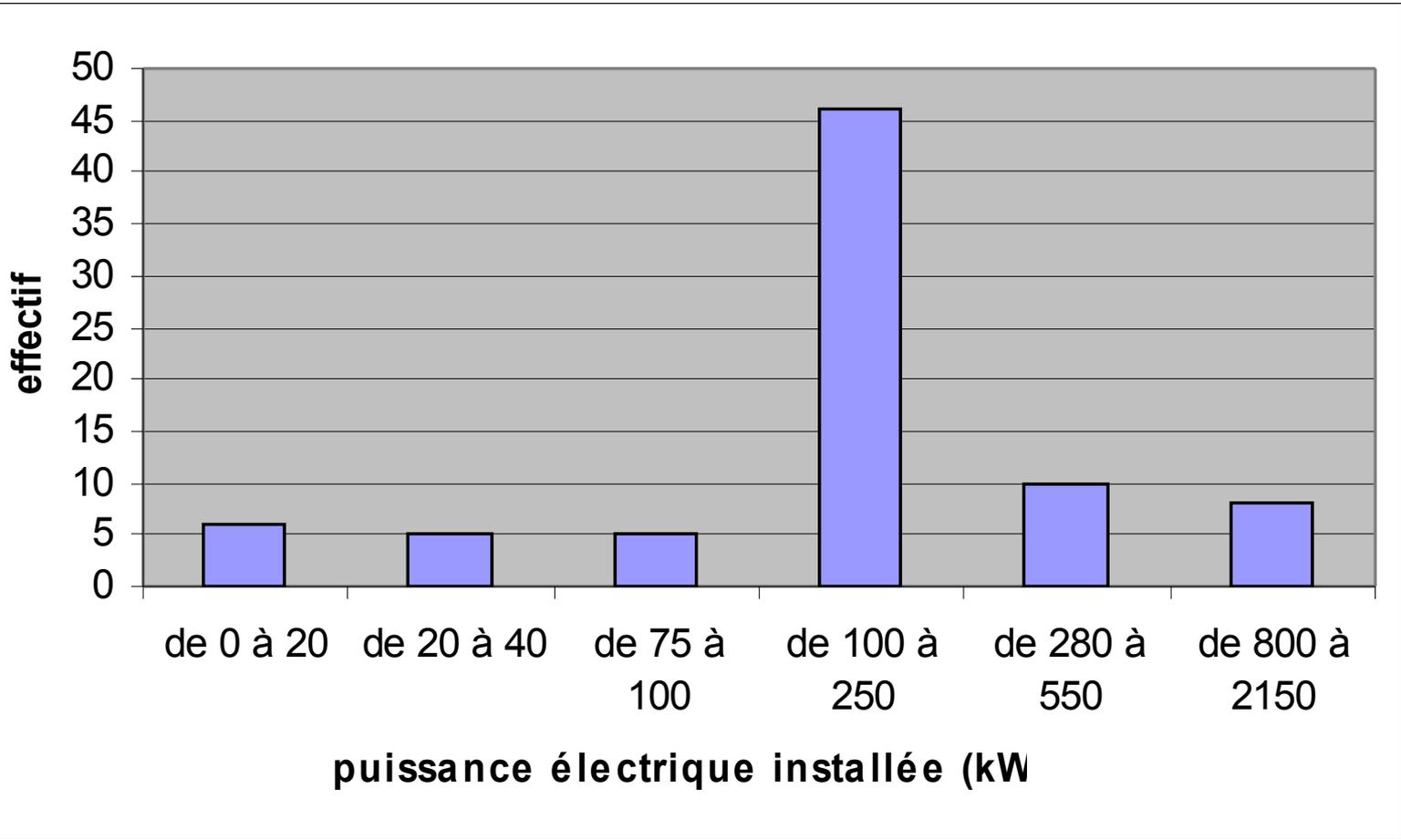


Projets > 800 kWe

Numérateur:
nombre de
dossiers retenus

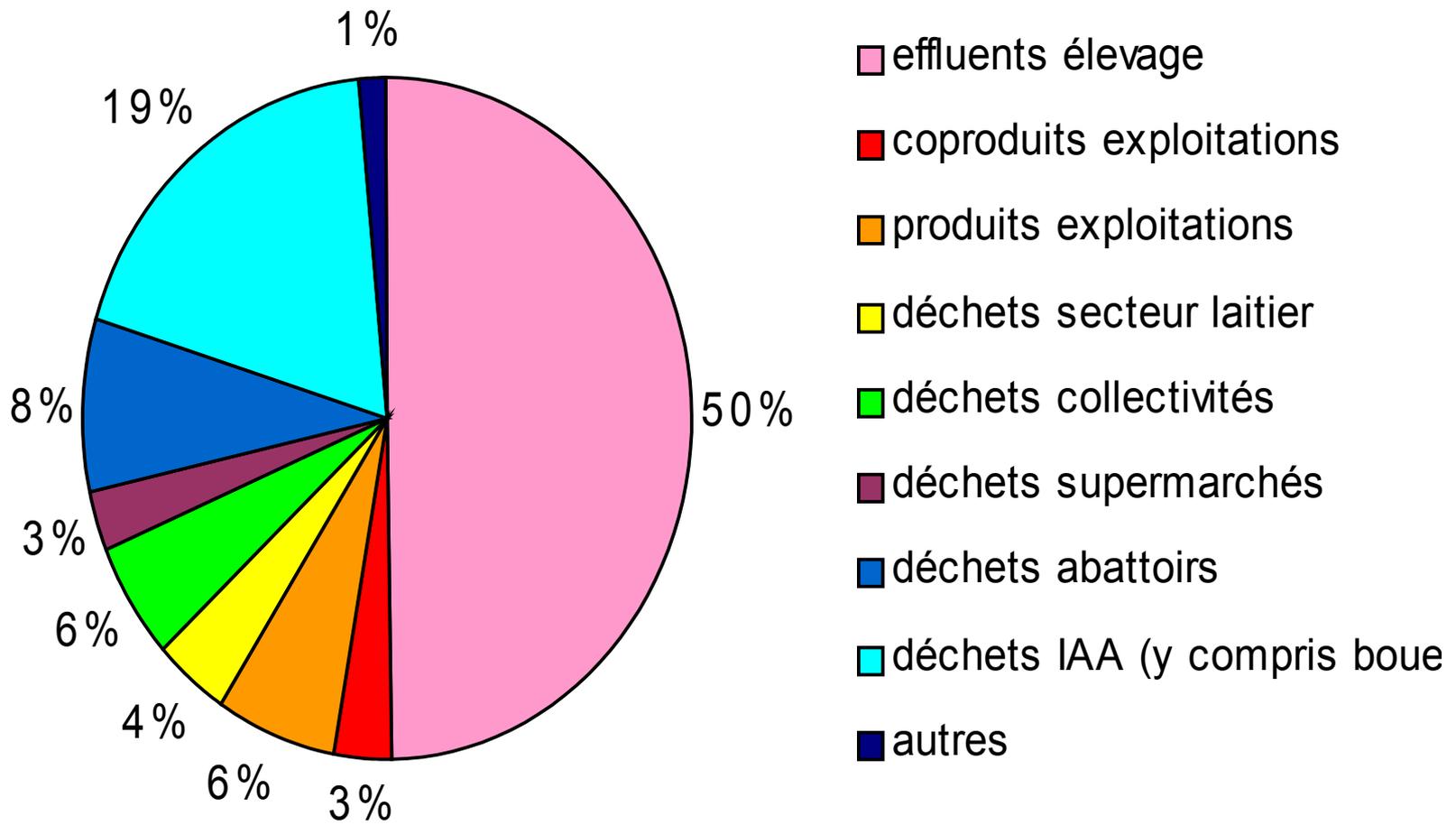
Dénominateur :
nombre de dossiers
présentés







Sources d'approvisionnement





Soutien des investissements: retour sur l'AP 2010

- AP lancé en juin 2010, doté de plus de 10 millions d'euros ;
- 46 projets sélectionnés sur 60 dossiers de candidature ;
- Puissance élect. installée de plus de 10 MW pour 35 projets;
- 72.000 MWh électriques par an substitués pour 35 projets.



Mesures de soutien

Sources de financement

Forte variabilité des coûts des unités de méthanisation agricole induite par:

- Surcoûts des petites unités (effets d'échelle);
- Différentes valorisations possibles du biogaz;
- Grande diversité des contextes territoriaux.

Afin de prendre en compte cette variabilité:

Nouveau dispositif de soutien à la méthanisation agricole basé sur des tarifs nationaux d'achat complétés par des aides territoriales à l'investissement.



Mesures de soutien

Sources de financement

Nouveau dispositif de soutien:

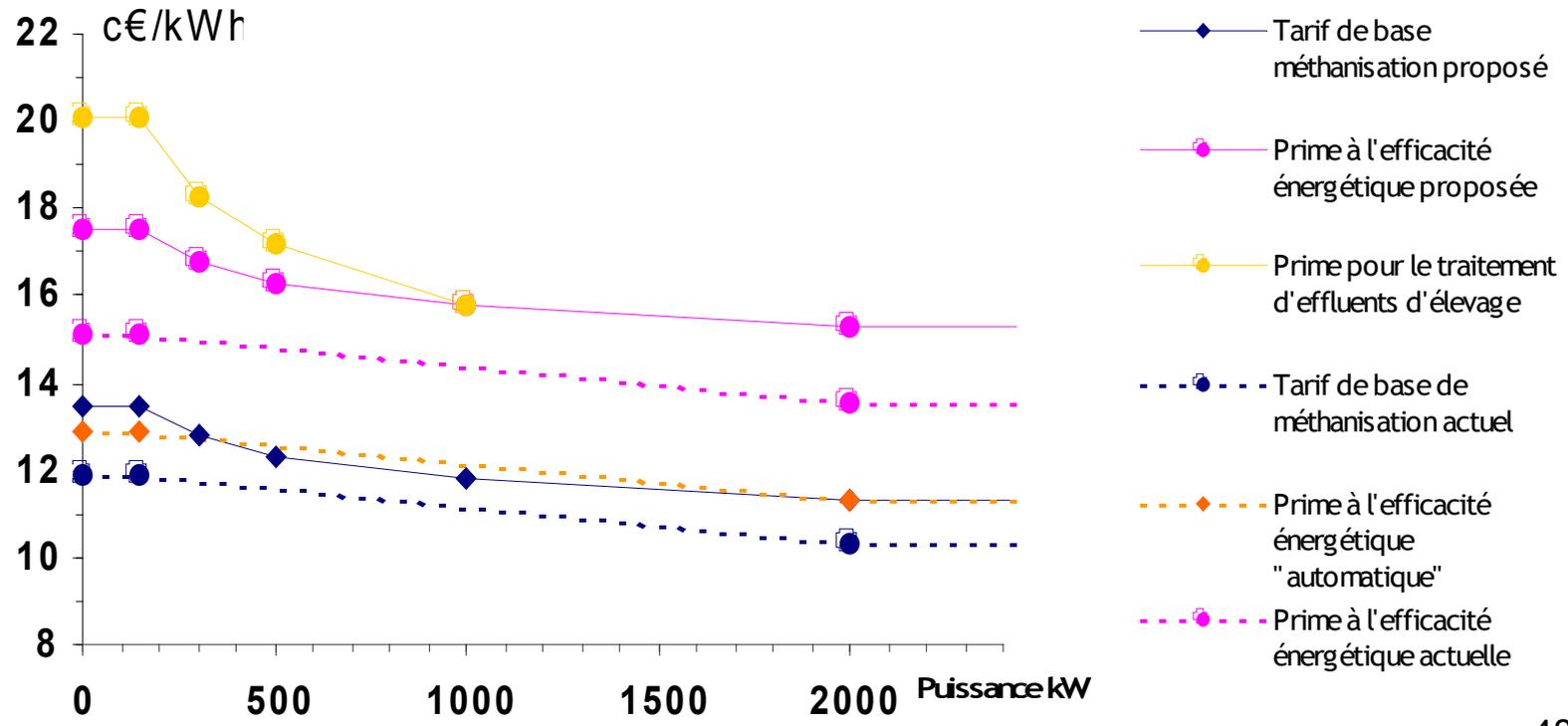
- Réévaluation des tarifs d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz;
- Création d'un tarif d'achat du biogaz épuré injecté dans les réseaux de gaz;
- Aides territoriales (notamment ADEME);
- Animation territoriale du dispositif de soutien assurée par DR ADEME, en association avec DRAAF et DREAL.

Ce dispositif dans son ensemble permettra de proposer un soutien à tous les projets de méthanisation, y.c. aux installations non rentables dans le nouveau cadre tarifaire.



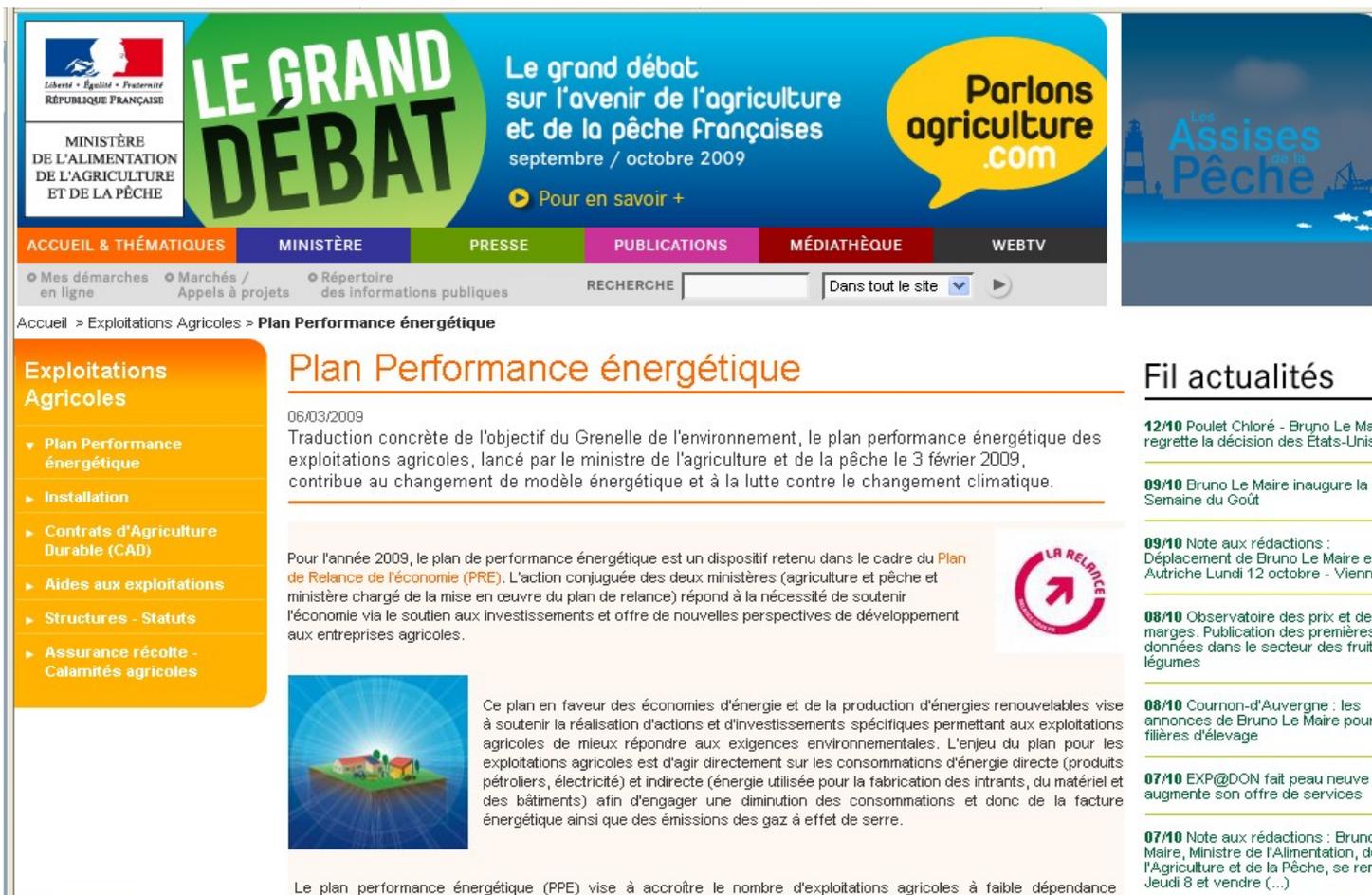
Mesures de soutien

Tarif d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz



Pour plus d'informations

- <http://agriculture.gouv.fr/sections/thematiques/exploitations-agricoles/plan-performance>



LE GRAND DÉBAT
Le grand débat sur l'avenir de l'agriculture et de la pêche françaises
septembre / octobre 2009
Parlons agriculture.com

MINISTÈRE DE L'ALIMENTATION DE L'AGRICULTURE ET DE LA PÊCHE

ACCUEIL & THÉMATIQUES | MINISTÈRE | PRESSE | PUBLICATIONS | MÉDIATHÈQUE | WEBTV

Mes démarches en ligne | Marchés / Appels à projets | Répertoire des informations publiques

RECHERCHE [] Dans tout le site [v]

Accueil > Exploitations Agricoles > **Plan Performance énergétique**

Exploitations Agricoles

- ▼ Plan Performance énergétique
- Installation
- Contrats d'Agriculture Durable (CAD)
- Aides aux exploitations
- Structures - Statuts
- Assurance récolte - Calamités agricoles

Plan Performance énergétique

06/03/2009

Traduction concrète de l'objectif du Grenelle de l'environnement, le plan performance énergétique des exploitations agricoles, lancé par le ministre de l'agriculture et de la pêche le 3 février 2009, contribue au changement de modèle énergétique et à la lutte contre le changement climatique.

Pour l'année 2009, le plan de performance énergétique est un dispositif retenu dans le cadre du **Plan de Relance de l'économie (PRE)**. L'action conjuguée des deux ministères (agriculture et pêche et ministère chargé de la mise en œuvre du plan de relance) répond à la nécessité de soutenir l'économie via le soutien aux investissements et offre de nouvelles perspectives de développement aux entreprises agricoles.



Ce plan en faveur des économies d'énergie et de la production d'énergies renouvelables vise à soutenir la réalisation d'actions et d'investissements spécifiques permettant aux exploitations agricoles de mieux répondre aux exigences environnementales. L'enjeu du plan pour les exploitations agricoles est d'agir directement sur les consommations d'énergie directe (produits pétroliers, électricité) et indirecte (énergie utilisée pour la fabrication des intrants, du matériel et des bâtiments) afin d'engager une diminution des consommations et donc de la facture énergétique ainsi que des émissions des gaz à effet de serre.



Le plan performance énergétique (PPE) vise à accroître le nombre d'exploitations agricoles à faible dépendance

Fil actualités

- 12/10** Poulet Chloré - Bruno Le Maire regrette la décision des États-Unis
- 09/10** Bruno Le Maire inaugure la Semaine du Goût
- 09/10** Note aux rédactions : Déplacement de Bruno Le Maire en Autriche Lundi 12 octobre - Vienne
- 08/10** Observatoire des prix et des marges. Publication des premières données dans le secteur des fruits légumes
- 08/10** Cournon-d'Auvergne : les annonces de Bruno Le Maire pour la filière d'élevage
- 07/10** EXP@DON fait peau neuve et augmente son offre de services
- 07/10** Note aux rédactions : Bruno Le Maire, Ministre de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, se rend Jeudi 8 et vendre (...)



**Merci pour votre
attention**