



Rapport d'activités

Travaux choisis de 2009

Assemblée générale
du 12 juin 2010
Castanet Tolosan





Sommaire

© eric péro

- 3 Pour qui se lève-t-on ?
- 4 **Les femmes et les hommes qui ont fait vivre Solagro en 2009**
- 4 Le Conseil d'administration
- 4 Les adhérents
- 5 L'équipe
- 6 **L'activité 2009 : les tendances**
- 6 Un quart d'activité supplémentaire
- 6 Des constantes, mais une montée en puissance de la formation
- 8 Les thématiques s'affinent et s'affirment
- 8 Du local au global : 356 700 kilomètres parcourus !
- 9 **Travaux choisis de 2009**
- 9 Dans la boîte à outils
- 14 De Bayam à Evian et Copenhague : Bilan Carbone et solidarité climatique
- 16 Méthanisation territoriale : projets en vue !
- 19 Injection du biogaz dans le réseau : nous y revoilà (enfin)
- 21 Recherche appliquées en méthanisation
- 23 Le Grenelle dans les territoires : on y va !
- 24 HVN, IRENA : dans le meccano européen des indicateurs agroenvironnementaux
- 27 Nouvelles biomasses pour l'énergie
- 28 Questions d'espaces pour l'énergie
- 30 Activités INFO-ENERGIE

Crédits photos : toutes les photos sont de Solagro, sauf mention contraire.

Pour qui se lève-t-on ?

Air du temps, prise de conscience des politiques, reconnaissance de nos compétences et de notre expérience, 2009 a été une année particulièrement intense pour **Solagro**. Une intensité qui a nécessité la création de quatre emplois.

Cette croissance assumée nous a redonné un peu de temps pour participer aux débats du Grenelle, pour rouspéter quand nous avons découvert de la mauvaise foi dans des publications très officielles, ou encore pour intégrer des groupes de travail où des choses déterminantes se sont jouées comme l'autorisation d'injecter du biogaz dans le réseau, autorisation que nous attendions depuis... 10 ans.

Nous avons eu également du temps pour raviver les commissions internes. Une commission à **Solagro** c'est un groupe qui échange, mutualise des connaissances et des questions qui n'ont pas (encore) de réponse.

Nos commissions rassemblent des permanents (volontaires) et des adhérents (volontaires) autour d'un projet, ou d'un ... challenge ! Actuellement, trois commissions sont en route :

- la commission Agroécologie phosphore sur la création d'un observatoire de l'agroécologie
- la commission Scénario planche sur la construction d'un scénario « Agriculture, alimentation et climat pour la France à l'horizon 2050 »
- la commission EcoBuro prépare (doucement) notre possible déménagement d'ici deux à trois ans dans l'Ecoquartier de la cartoucherie à Toulouse.

Ces commissions sont en prise directe avec l'expertise qui se construit d'année en année, et plus encore avec notre projet. Elles s'en nourrissent autant qu'elles le nourrissent ! Nous avons l'an dernier affirmé haut et fort notre volonté de conserver notre statut associatif. Nous sommes tous satisfaits de ce choix.

De quoi d'autre sommes-nous fiers ?

De l'écho que commencent à avoir nos travaux. Ainsi, nos données sur l'artificialisation des terres agricoles, phénomène que nous avons « quantifié » pour le JRC (Centre Commun de Recherche de la Commission européenne) ont été publiées par l'INRA, la revue Campagnes Solidaires. Elles ont même fait un édito du « Monde » et créé un peu de buzz politique.

...d'avoir sorti de dessous le tapis, les consommations d'énergie et les rejets de gaz à effet de serre indirects de l'agriculture, là où quelques administrations centrales auraient bien aimé les cacher.

...de voir nos outils d'évaluation sur les teneurs en nitrates, nos études sur la « qualification » des exploitations à haute valeur naturelle sortir de leur confidentialité.

...de voir se poser les premières pierres de nos projets de méthanisation territoriale, notamment dans le Mené, en Bretagne, où agriculteurs, élus, développeur, ont partagé nombre d'espoirs et de difficultés de tous ordres...

Nous sommes vraiment fiers du travail accompli, de tous les projets qui frémissent dans une belle impatience.

Pourtant, avouons-le, le découragement nous guette aussi parfois devant les obstacles qu'il faut franchir pour comprendre des réalités complexes, bousculer les idées reçues, les obscurantismes et la lenteur qu'il faut pour changer d'un peu le monde.

Dans ces moments-là, on pense à Baptiste, Gabriel, Justine, Augustin, Aurore, nos bébés de l'année ! et à tous les autres, qui ne savent même pas que c'est pour eux que **Solagro** se lève le matin.

Monique Fauré
Présidente.

Les femmes et les hommes qui ont fait vivre Solagro en 2009

Le Conseil d'administration

Le Bureau

- Monique FAURÉ Présidente
- Bruno LEGAGNEUX Vice-président
- Antoine JACOB Vice-président
- Alain SALCEDO Trésorier
- Marc DECONCHAT Secrétaire

Les administrateurs

- Pierre-Antoine BAFFAUT
- Jacques BERTHELOT
- Corinne BONNEFOUS
- Florence FARGIER
- Bernard MARUEJOULS
- Paul NEAU
- Marc RAYMOND
- Henri SCHNEIDER
- Jean-Luc SONNIER

- Philippe POINTEREAU et Christian COUTURIER représentent les salariés.
- Cécile CANALE et Henri SCHNEIDER ont participé aux réunions du conseil d'administration en tant qu'observateurs.

Les adhérents

2009 est une année de transition, avec en juin dernier, l'adoption de nouveaux statuts et la mise en cohérence de notre règlement intérieur avec notre activité et nos statuts. Ce dernier précise (et élargit) la qualité de nos membres (une centaine en 2009). Il s'agit toujours de personnes physiques ou de « personnes morales » à but non lucratif. Les personnes physiques peuvent toujours adhérer à titre personnel ou, c'est la nouveauté, à titre professionnel. La cotisation, prise en charge dans ce cas par leur organisme de rattachement ne donne toutefois aucun pouvoir de la structure en terme de représentation.

L'équipe



Les salariés

Plus jeune, plus féminine aussi, l'équipe s'agrandit! Sur l'année, **Solagro** a mobilisé 17 équivalents temps plein.

L'augmentation de l'activité s'est traduite par la contractualisation de quelques missions à durée déterminée, transformées en embauches. 21 personnes travaillent à **Solagro** aujourd'hui ce qui, grâce aux réductions de temps de travail choisies, représente 19 équivalents temps plein.

Madeleine CHARRU, Directrice

Pôle AGRICULTURE

Philippe POINTEREAU, Directeur

Chargés d'études et projets

- Jean-Luc BOCHU
- Charlotte BORDET
- Frédéric COULON
- Sylvain DOUBLET
- Nicolas METAYER

Pôle ENERGIE

Christian COUTURIER, Directeur

Chargés d'études et projets

- Sylvaine BERGER
- Elen DEVAUCHELLE
- Céline LABOUBEE
- Marthe L'HUILLIER
- Jérémie PRIAROLLO
- Claire RUSCASSIE

Mission INF0-NERGIE

- Sandrine LAMBERT et Rémi GAYRARD

SERVICES TRANSVERSAUX

- Isabelle MEIFFREN : Information, coordination de projets
- Aurélie SEZILLE : Attachée de direction (remplacée en 2010 par Anne-Laure CONSTANTIN)
- Muriel MONTET : Administration et comptabilité
- Sophie MARIN et Kheira HAMMOUD : Secrétariat ingénieurs, formation, ...

Stagiaires, missions professionnelles

Nous avons accueilli Grégoire VANBALBERGHE, Jérémy ANDRE, Stéphanie VIALE. Nous avons également accompagné un groupe de stagiaires en BTS agricole du Centre de formation de BRENS et un groupe d'élève ingénieurs agronomes de l'ENSAT (projets tutorés en agroécologie). Aggeliki DOXA a travaillé 6 mois sur la relation «milieux à haute valeur naturelle et oiseaux».

Les réseaux

Solagro est membre ou travaille avec plusieurs réseaux. Citons en particulier :

- le CLER, comité de liaison des énergies renouvelables
- France Nature Environnement Midi-pyrénées (UMINATE)
- l'association NégaWatt et son institut de formation
- CIBE, comité interprofessionnel du bois énergie
- AMORCE association nationale des collectivités, des associations et des entreprises pour la gestion des déchets, de l'énergie et des réseaux de chaleur
- l'AFAHC association française des acteurs de la haie et des arbres champêtres
- l'AFA association française d'agronomie

Nous sommes sociétaires de la Nef, banque éthique et solidaire, d'ENERCOOP et de MOBILIB.

L'activité 2009 les tendances

Notre parti pris de présentation de l'exercice 2009

- Une présentation générale des grandes lignes : quels types d'activités ? sur quels thèmes ? où ?
- Quelques focus ou morceaux choisis sur nos actions les plus marquantes.

Un quart d'activité supplémentaire

Plus 25% d'augmentation de nos produits et au moins autant de notre activité à en juger par :

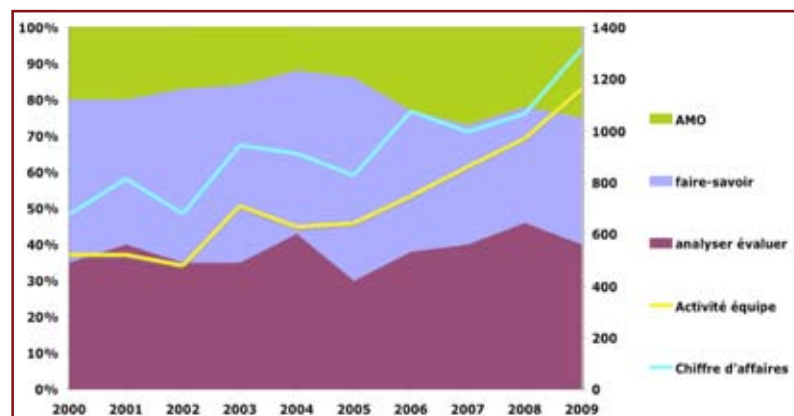
- La charge soutenue tout au long de l'exercice
- Près d'un équivalent temps plein « militant » dégagé sur l'équipe pour satisfaire à nos engagements associatifs.

30400 heures de travail, 40 réunions d'équipe, 400 pauses café (très importantes pour l'innovation et la circulation des informations), 115 « contrats » ou actions, comment décrire cela en quelques pages ?

Des constantes, mais une montée en puissance de la formation

Nous avançons sur trois pattes :

« savoir » – « faire savoir » – « faire », ou encore
« évaluation/prospective » « formation/animation » et
« accompagnement des réalisations (AMO) »



Notre activité a augmenté de 25%.

En valeur absolue, le chiffre d'affaires de l'activité d'étude (analyser - évaluer) est stable par rapport à l'année dernière, tandis que les activités d'accompagnement des maîtres d'ouvrages et de « faire-savoir » ont augmenté respectivement de 35 et 40%.

Notre implication dans l'assistance aux maîtres d'ouvrages, essentiellement dans le domaine de la méthanisation, s'accroît. Fait marquant, l'activité de formation professionnelle représente 20% de notre chiffre d'affaires avec plus de 1000 personnes officiellement formées et au moins autant informées si l'on compte les interventions en formation initiale, conférences,...

Former qui et à quoi ?

Nos formations s'adressent à des techniciens, ingénieurs de collectivités locales, d'agences et d'administrations, aux agriculteurs et à leurs organisations de coopération, de conseil, aux bureaux études, aux animateurs territoriaux, aux responsables associatifs, aux élus,...

Principales formations organisées :

- Diagnostics « Energie et gaz à effet de serre » (PLANETE) et diagnostics agroenvironnementaux (DIALECTE)
- Agroenvironnement et pratiques agroécologiques : lutte biologique, agriculture et biodiversité, messicoles et jachères,
- Mobilisation et valorisation des bioénergies à l'échelle des territoires (bois, biogaz),
- Gestion et valorisation du biogaz de décharge
- Photovoltaïque à la ferme
- ...

Certaines sessions sont organisées « à la carte » avec des partenaires comme **l'IFORE**

(Institut de formation du ministère de l'Écologie)

<http://www.ifore.ecologie.gouv.fr/>

Ou l'institut **NégaWatt**

<http://www.institut-negawatt.com>

Nous organisons également des voyages d'études à la demande : en 2009, nous avons organisé un voyage « biogaz agricole » au Luxembourg et en Belgique, avec une délégation du Limousin.

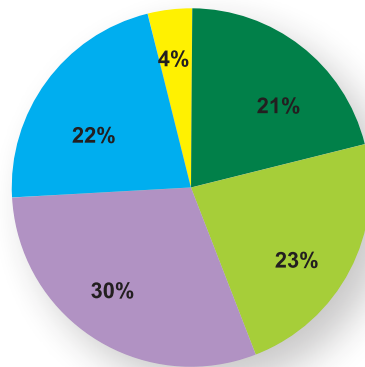


Visite sur site dans le cadre d'une formation sur l'optimisation de la collecte et de la valorisation du gaz de décharge.

Les thématiques s'affinent et s'affirment

Si l'activité s'équilibre entre nos deux pôles historiques : agriculture et énergie, l'interdisciplinarité est de plus en plus souvent de mise. L'activité peut toutefois se découper ainsi :

- Biomasse : méthanisation, valorisation du biogaz, bois énergie : 30% de l'activité
- Energie-climat-agriculture avec les outils de diagnostic, leurs applications et la formation à leur utilisation : 24%
- Energie-climat-habitat et territoire avec la mission INFO-ENERGIE et l'accompagnement des collectivités dans leur stratégie de réduction des émissions et de développement des énergies renouvelables : 22%
- Agro-environnement avec les indicateurs, les outils d'évaluation, et l'évaluation des pratiques et politiques, et bien évidemment la formation : 21%
- Photovoltaïque : 4% pour cette thématique émergente, qui comporte des expertises agroenvironnementales des projets de centrales au sol.

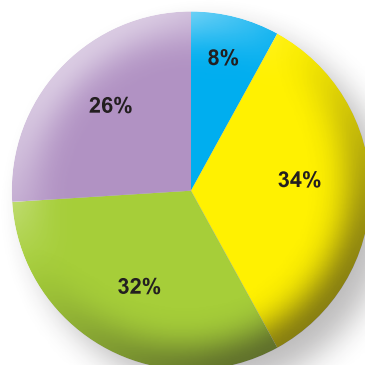


• Répartition thématique

- Photovoltaïque 4%
- Agro-Environnement 21%
- Énergie climat agriculture 23%
- Biomasse 30%
- Énergie climat habitat territoire 22%

Du local au global : 356 700 kilomètres parcourus !

- 26% de notre activité concerne Midi-Pyrénées
- 32% se déroule ou à trait à d'autres régions de France.
- Un tiers de nos travaux sont d'échelle ou d'intérêt national.
- 8% sont de niveau européen. Cette situation est pour ainsi dire conjoncturelle, notre contrat cadre pour le Centre Commun de Recherche de la Commission Européenne s'étant achevé au terme de 4 quatre années. Mais deux très importants contrats de recherche - BioBio et Biocore - prennent la relève et vont nous occuper pour respectivement 3 et 4 ans.



• Répartition géographique

- Europe 8%
- France 34%
- Régions 32%
- Midi-Pyrénées 26%

Travaux choisis de 2009

Dans la boîte à outils

D'année en année, notre boîte à outils se remplit et se bonifie : PLANETE, DIALECTE, NOPOLU, DIATERRE, CLIMAGRI, Bilan carbone TM, on les conçoit, on les utilise, et on forme les opérateurs à leur utilisation. Rapide inventaire. En 2009, PLANETE est reconnu au plan national comme instrument d'accompagnement de la politique énergétique et agricole issue du Grenelle, via le Plan de performance énergétique des exploitations agricoles ou PPE.

Avec PLANETE GES, il constitue l'ossature d'un nouvel outil DIATERRE, construit en concertation avec la profession agricole. DIATERRE permettra d'ici fin 2010 de faire en ligne le diagnostic énergie et émissions des gaz à effet de serre (GES) des exploitations agricoles.

Dans le même temps, l'expertise acquise à l'échelle de l'exploitation, a été mise à profit pour concevoir un outil d'aide à la construction d'un plan d'action local de l'agriculture sur les enjeux climatiques et énergétiques, provisoirement appelé CLIMAGRI. Il constituera un outil indispensable pour la réalisation du volet agricole du « Plan énergie climat territorial », rendu obligatoire d'ici décembre 2012 pour les collectivités de plus de 50 000 habitants.

Complémentaires et pointus, nos outils collectent et traitent des données d'état des lieux et permettent d'élaborer des plans d'action, de la ferme isolée au territoire « France ».

PLANETE au sommet

Depuis 2002, **Solagro** met PLANETE, son outil « historique » de diagnostic énergie/climat d'exploitation agricoles* à disposition du « conseil agricole », gratuitement. Les utilisateurs nous restituent les diagnostics qui sont ensuite intégrés dans une base de références (anonymisées). Les utilisateurs se forment à la collecte et à l'interprétation des données. La base PLANETE va ainsi s'incrémenter, au gré des demandes (et des hausses du prix des énergies!) tous les ans de quelques dizaines de diagnostics.

PLANETE en Haute-Savoie

Nous élaborons une stratégie de réduction de l'empreinte énergie-climat des activités déployées sur l'impluvium d'Evian pour la société des Eaux minérales. Le postulat ? Sur ce territoire d'élevage de montagne et d'herbe, la réduction de l'empreinte carbone pourrait passer par des actions sur les exploitations agricoles. Quelle que soit la méthode Bilan Carbone® ou PLANETE Ges, le tourisme, l'industrie, et le résidentiel sont les plus gros contributeurs en GES. L'agriculture n'est pas en tout lieu et en toutes circonstances le plus gros émetteur de gaz à effet de serre.

* La première version de PLANETE a été conçue en 1999 par un groupement rassemblant Solagro, l'ENESA DIJON, le CEIPAL, le CEDAPS, le CETA Thiérache.

Les débats du Grenelle et l'annonce du Plan de performance énergétique des exploitations agricoles ont changé le rythme en 2009. Comme le PPE comprend la réalisation d'un diagnostic préalable, les relais de terrain se retournent vers les seuls outils « généralistes » disponibles et frappent aux portes de... **Solagro**.

Les demandes affluent: nous organisons 30 sessions de formations « PLANETE » pour 300 auditeurs formés, en 4 mois. Même accélération avec le nombre de références intégrées dans notre base de données: elles passent de 950 à 3500 en trois ans. Pourquoi cet engouement? Polyvalent, global (il prend en compte les énergies directes et indirectes), PLANETE est un bon compromis entre la précision des rendus et les attentes des conseillers et techniciens agricoles.

Cette simplicité ne cacherait-elle pas quelques gros défauts?

Avec le BTPL - bureau de promotion de la production laitière - en Poitou-Charentes, nous avons voulu comparer PLANETE avec la méthode lourde, complexe, mais scientifiquement éprouvée des ACV (analyses en cycle de vie).

Les résultats sur quelques dizaines d'exploitations montrent que la précision de PLANETE soutient parfaitement la comparaison avec celle des ACV, excepté sur quelques fermes. Les différences viennent du fait que le périmètre d'allocation des consommations par poste et par atelier varie parfois d'une ferme à l'autre, ou d'un diagnostiqueur à l'autre. Cette définition des périmètres de saisie des données reste d'ailleurs un point d'autant plus délicat à trancher que l'exploitation est diversifiée.

Petit à petit, PLANETE part à la conquête des îles et du... monde. Saluons notamment la naissance sur l'île de la Réunion de PLANETE-MASCAREIGNE, petit frère de PLANETE. Porté par le CIRAD, centre de recherche agronomique pour le développement, il a été adapté aux contextes insulaires. Certaines îles, à l'image de la Réunion, développent des filières d'élevage, afin de réduire leur dépendance aux importations et tout ce qui en découle comme gaspillage de kérosène et de gaz à effet de serre, tout en consolidant leurs agricultures locales.

Certains partenaires de nos programmes européens nous envient PLANETE. De nouveaux horizons s'ouvrent.

PLANETE en PACA

PLANETE a servi et sert encore, entre autres, aux 100 exploitations engagées dans une démarche d'exemplarité dans le cadre du programme AGIR de la région PACA que nous accompagnons depuis 2008.

60 exploitations ont décidé et, pour les premières, déjà mis en œuvre un plan d'action sur la base d'un diagnostic comprenant PLANETE, mais aussi DIALECTE pour l'environnement et des outils adaptés pour l'eau et les déchets. Outre les classiques installations de toitures photovoltaïques, on notera des initiatives intéressantes sur la problématique froid ou fraîcheur : isolation et optimisation des chambres froides, bâtiments agricoles écoconstruits, puits provençaux... La démarche a amorcé une vraie dynamique régionale. Les acteurs Bio de Provence, chambres départementales, Maison régionale de l'élevage, lycées agricoles,... en redemandent et, fait inimaginable avant le démarrage du programme, travaillent en partenariat.

De PLANETE à DIATERRE

Après dix années de bons et loyaux services PLANETE et PLANETE GES ont servi d'ossature à la construction de DIATERRE, construction qui nous a fortement occupé en 2009-2010 et qui devrait s'achever en 2011. DIATERRE sera le standard national des bilans « énergie et effet de serre » des exploitations, et de ce fait la colonne vertébrale des PPE (plan de performance énergétique des exploitations).

DIATERRE est désormais la plus complète des interfaces de calcul des consommations d'énergie et des rejets de gaz à effet de serre des exploitations agricoles. DIATERRE va délivrer :

- les consommations énergétiques directes et indirectes globales et par « atelier »
- les émissions de gaz à effet de serre globales
- le bilan azote, et ses rejets associés
- une estimation du carbone stocké par les haies et les sols, de l'exploitation.

Mis au point sous l'égide de l'ADEME dans le cadre d'un accord avec le ministère de l'agriculture, DIATERRE résulte d'une concertation engagée en 2007 et à laquelle tous ou presque les futurs utilisateurs* ont participé, discutant sur le cahier des charges, les paramètres, les ratios, les facteurs de conversion, ce qui dans un contexte de réveil des tensions écolo-grenello-agricoles est à souligner.

DIATERRE sera accessible sur la toile fin 2010, après une période de test en cours et des formations.

Du bilan d'exploitation au bilan « agricole » d'un territoire

Pour faire le bilan carbone de l'activité agricole d'un territoire, il suffirait de réaliser les diagnostics PLANETE GES de toutes les exploitations ! Mission impossible, même pour Solagro. La solution passe par le croisement de données statistiques (surfaces, cheptels, fertilisations, énergie, avec des facteurs d'émissions. Jusqu'ici, le volet « agriculture et forêt » du bilan carbone des territoires était assez sommaire. Comment décider d'un plan de réduction si l'on manque de certitude sur les cibles à viser ? L'ADEME nous a donc demandé de participer à l'amélioration du volet agricole-et-forêt des bilans carbone et de développer un outil spécifique pour l'agriculture provisoirement appelé CLIMAGRI sur la base des travaux d'Arthur Riedacker (INRA). CLIMAGRI « mixe » notre savoir-faire en matière d'agriculture et d'énergie et la méthode de comptabilisation par le GIEC des émissions de gaz à effet de serre d'un pays (réf. IPCC 2006 pour les connaisseurs).

Les principales informations délivrées par CLIMAGRI sont :

- la consommation d'énergie directe par usage : cultures, serres, séchage, irrigation, élevage...)
- la consommation d'énergie indirecte par poste (engrais, produits phytosanitaires, aliments pour animaux, matériels...)
- le bilan azote du territoire, permettant de visualiser les surfertilisations,
- les émissions de gaz à effet de serre par type d'élevage et par culture
- les variations de stockage de carbone dans les sols lors de changement d'utilisation des sols avec une estimation du stock de carbone dans les sols.

Non contents de concevoir l'outil, nous avons, une fois ce dernier transformé en « caleulette » informatique (par Bio IS) vérifié son échelle

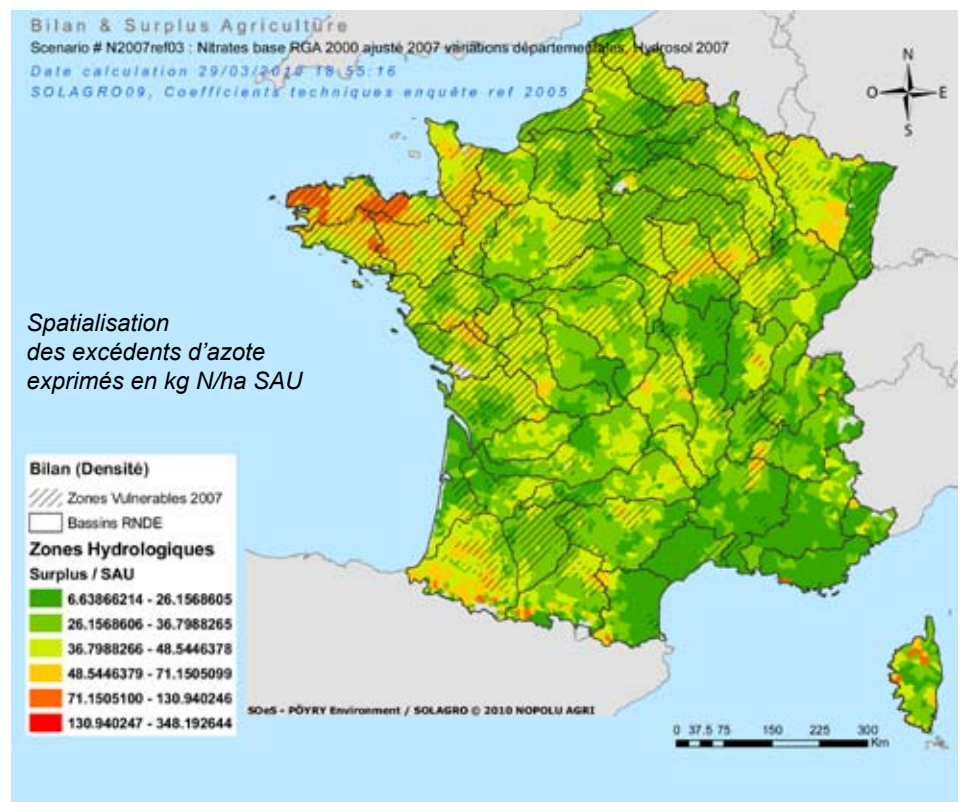
* Ont participé à la mise au point du cahier des charges de DIATERRE : les APCA et chambres d'agriculture, Institut de l'élevage, ACTA, ARVALIS, CTIFL, FNCUMA, ENESAD, FNCIVAM, IFIP institut du Porc, IFV, INRA ITAVI et ... Solagro.

d'application, repéré les « bug » et les fonctionnalités manquantes. En lien avec des structures relais, CLIMAGRI est en cours de test sur une dizaine de territoires agricoles différents, avant de changer de nom, et rentrer dans le domaine public.

Ce que l'on peut affirmer? Il faut des connaissances approfondies en agriculture pour conduire le bilan, et pour proposer des actions réalistes et socialement acceptables. Proposer en Limousin, le remplacement des bœufs par des porcs et des volailles serait... suicidaire. Ce travail a également fait émerger des demandes subtiles et pertinentes sur le rendu des résultats. D'aucuns souhaitent qu'ils soient exprimés en émissions par ha c'est-à-dire en intensité carbone et d'autre en efficacité carbone, c'est-à-dire par tonne de viande, de lait, ou de blé produite. Vœu bientôt exaucé?

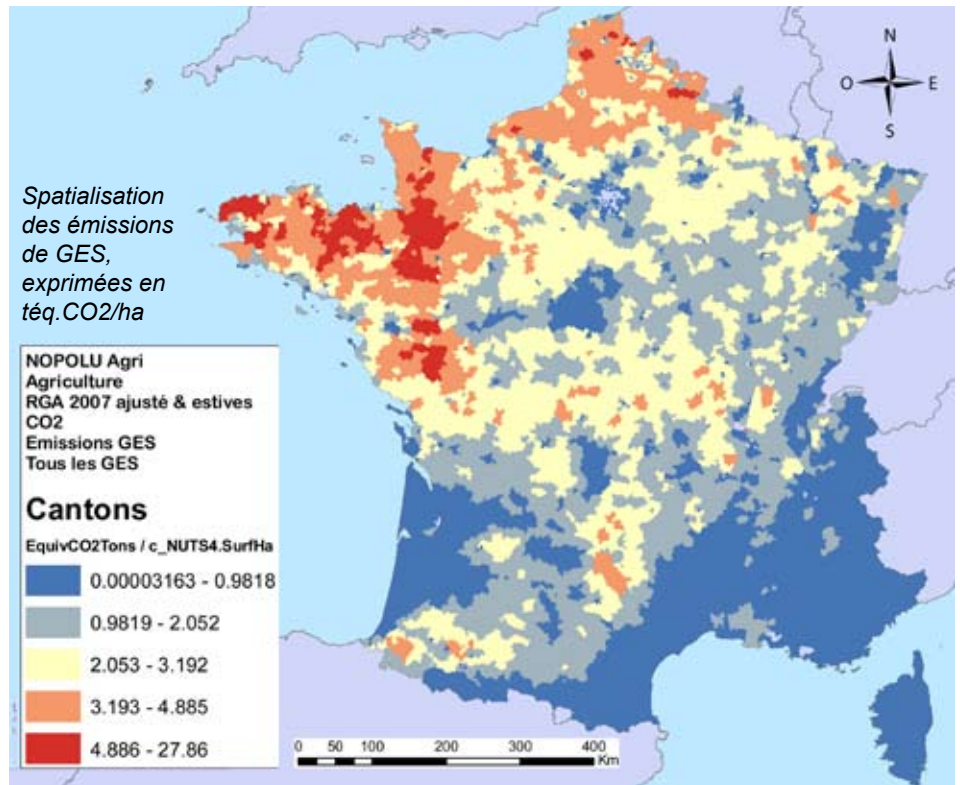
NOPOLU version 2010 : amélioration et mise à jour

NOPOLU est un outil permettant - entre autres - de calculer et de spatialiser les surplus d'azote d'origine agricole à des échelles administratives (jusqu'au canton) et/ou environnementales (bassin versant - zone hydrologique). Un premier calcul de surplus d'azote avait été fait avec les données de l'année 2000. En 2009, nous avons amélioré la méthode et nous avons actualisé les résultats avec des données de 2006. De plus, nous avons avec nos partenaires de Poÿry-Environnement, testé la faisabilité d'un calcul et d'une spatialisation d'émission des gaz à effet de serre de l'agriculture.



Résultat (données 2006) :

1 100 000 tonnes d'azote sont en excédent (soit 20 % des apports totaux ou 50 % des apports minéraux).



Réduire les consommations d'énergie dans les blocs de traite.

Cette brochure, éditée à la demande du syndicat du contrôle laitier du Lot, décrit les gestes simples et les technologies permettant de réduire les consommations d'énergie dans les blocs de traite qui fonctionnent surtout le matin et le soir, provoquant sur les réseaux - sursollicités - des chutes de tension.

Gratuit, A télécharger sur : www.solagro.org

En commission : un scénario « Agriculture-alimentation-climat » France 2050

Notre agriculture pourra-t-elle nourrir la France en 2050 tout en affamant le changement climatique ? C'était une des questions débattues lors de notre précédente assemblée générale et qui a motivé la création d'une commission interne salariés/adhérents. Pourquoi 2050 ?

Nous serons alors 8 millions de personnes en plus, la demande de produits agricoles non alimentaires (énergie, matériaux, chimie verte), sera plus forte tandis que les terres disponibles se seront vraisemblablement réduites.

Dans le même temps, nous aurons amélioré la qualité de l'eau, préservé notre santé, réduit par 4 les émissions de gaz à effet de serre, appris à vivre dans un monde presque sans pétrole, et, valeur majeure, rééquilibré les échanges Nord-Sud. De combien et comment devons-nous accroître l'efficacité et la sobriété de notre agriculture et de notre alimentation pour y parvenir ? Sur quels leviers agir ? La réduction des importations de concentrés d'aliments, des effectifs des cheptels bovins ? La généralisation de la méthanisation ? L'intensification des élevages, source potentielle de réduction des émissions de gaz à effet de serre par quantité produite est-elle réellement une bonne solution à tous points de vue ?

Toutes ces questions passionnantes sont creusées et débattues dans cette commission. Chacun apporte ses connaissances, celles de ses réseaux, posant principes et valeurs.

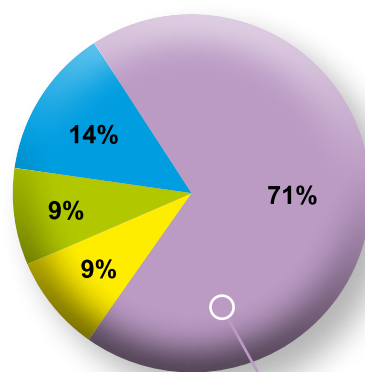
La commission a sollicité des financements auprès d'une fondation à l'éthique irréprochable, pour mener à bien la réflexion et surtout, la mise en débat d'un ou plusieurs scénarios crédibles. Dans un premier temps, nous nous limitons à la France pour des raisons d'accès aux données et de complexité. N'y voyez là aucune tentative de déconstruction de l'intégration européenne, mais bien de mise au point préalable d'une méthode fiable, avant d'aller plus loin !

De Bayam à Evian et Copenhague Bilan Carbone et solidarité climatique

Accrédités par l'ADEME pour réaliser des Bilans Carbone™, nous avons mis en œuvre l'outil dans le cadre de plusieurs études territoriales. Furent réalisés en 2009, les bilans de l'impluvium d'Evian à la demande de la société des eaux minérales, et de la Communauté de communes du Clermontois dans l'Hérault, dans le cadre d'un schéma de développement des énergies renouvelables.

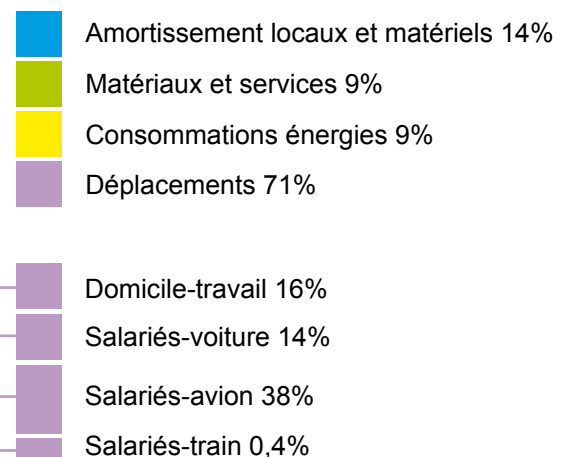
Nous avons également réactualisé le nôtre. De 2007 à 2009, nous avons augmenté nos émissions de gaz à effet de serre non seulement en valeur absolue - de 82 à 108 tonnes équivalent CO₂, ce qui est compréhensible avec l'augmentation de l'équipe - mais aussi en valeur relative, par équivalent temps plein. Elles sont passées de 6,3 à 6,4 tonnes par équivalent temps plein.

L'augmentation est certes minime, mais prouve que nos efforts, notamment sur les transports, sont à amplifier. Nos leviers : la possibilité donnée aux salariés qui résident à plus de 30 km de travailler à domicile une fois par semaine, l'équipement en matériel de visioconférences (qui suppose tout de même que nos partenaires fassent de même), une dose supplémentaire de renoncement aux trajets en avion, et des encouragements encore plus appuyés à ceux qui se déplacent, par tous temps, en vélo !



• Bilan carbone

Plus des trois quarts de nos émissions liées à notre activité professionnelle, sont le fait des transports. L'alimentation, poste très complexe à analyser mais qui peut peser très lourd dans les bilans, n'est pas intégrée ici.



Solidarité climatique

Pourquoi nous refaisons tous les ans notre bilan carbone ?

Non pas parce que c'est chic et tendance, mais parce que nous avons fait un pacte de solidarité climatique qui nous engage à réduire les rejets liés à notre activité professionnelle. Sur la base de cette comptabilité, Solagro fait un don au programme CO₂ solidaire. Ce don (quelques milliers d'euros) est proportionné aux émissions que nous ne savons pas ou ne pouvons pas éviter. Il est affecté à un programme de reconstruction « bioclimatique » en Afghanistan dans la province de Bayam. C'est le GERES, association « cousine » de Solagro qui anime le programme CO₂ Solidaire. Le GERES garantit que chaque tonne de CO₂ de Solagro compensée induit une économie d'1 tonne de CO₂ en Afghanistan et qu'elle améliore le quotidien des populations locales. Ni achat d'indulgence, ni achat de droit à polluer, cette démarche reconnaît la responsabilité des pays riches dans l'aggravation des conditions de vie des populations les plus pauvres, qu'elles vivent dans les îles promises à l'engloutissement ou dans les plus hautes vallées du monde.

Nous avons également signé l'appel de Copenhague en 2009. L'appel, qui reprend les alertes du GIEC, demandait (et demande toujours) des objectifs contraignants de décroissance des émissions de gaz à effet de serre, et des moyens importants et opérationnels, pour accompagner les pays émergents vers des modèles de développement sobres en carbone, et pour les aider à s'adapter aux climats futurs.



*Le programme CO₂ solidaire développe des techniques bioclimatiques simples d'amélioration du bâti (vérandas, serres solaires, celliers) dans la province de Bayam. Les artisans et les micro-entrepreneurs sont formés pour pouvoir développer ensuite des projets par eux-mêmes.
Photo : CO₂ Solidaire*

Méthanisation territoriale : projets en vue !

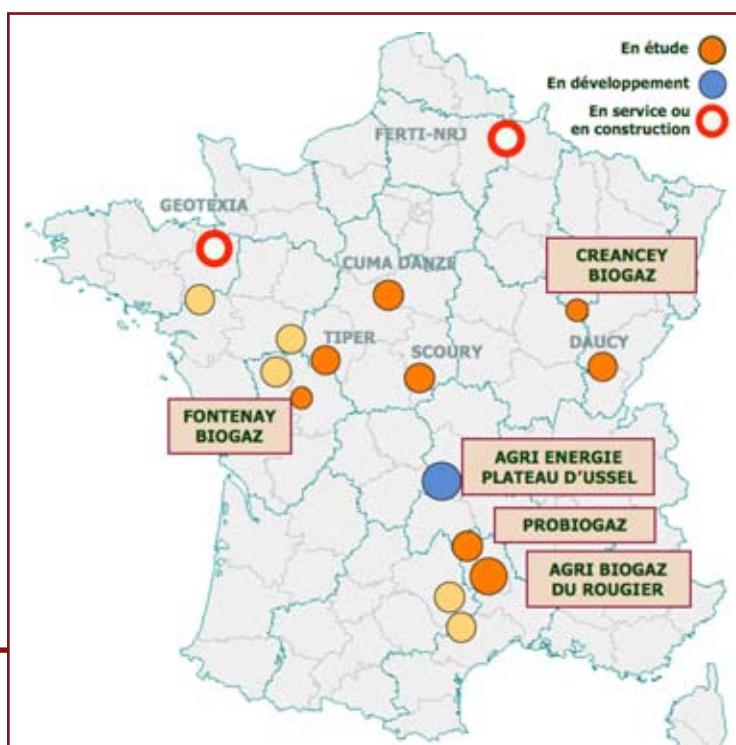
L'année 2009 a été celle du démarrage de nos projets, après une longue gestation.

Nous avons attendu 10 ans pour voir le démarrage de la construction de l'usine GEOTEXIA (Côtes d'Armor) dans le Mené, dont nous avons réalisé les études fin des années 90. Nous avons attendu 7 ans pour FERTI-NRJ (Picardie), projet étudié en 2002. Nous espérons une évolution plus rapide pour TIPER, notre troisième projet localisé en Deux-Sèvres et étudié en 2005. En phase d'obtention des autorisations, il pourrait être construit en 2011.

Plusieurs facteurs expliquent cette lente maturation des projets. Le premier est économique et financier.

Nous le démontrerons en 2010 pour l'ADEME : le prix d'achat de l'énergie ex-biogaz demeure encore trop bas - de 30% environ - pour cette jeune filière où tout reste à développer, et cela malgré une première hausse des tarifs d'achat de l'électricité ex-biogaz et une prime à la cogénération en 2006. Sans des niveaux de subventions très élevés, les projets ne sortent pas.

Les projets de méthanisation territoriale ou agricoles collectifs étudiés, ou accompagnés par Solagro.



La façon dont le projet est installé dans son territoire est également déterminante.

Le projet GEOTEXIA doit beaucoup à l'obstination d'éleveurs (bretons !) et à l'intervention d'une société spécialisée, qui a porté le « développement » du projet dans la durée.

Naviguer dans des démarches administratives, juridiques, financières et organisationnelles complexes n'est pas à la portée de tous les agriculteurs, ni même de toutes les collectivités locales.

Le développeur s'engage dans la bonne marche du projet, étape par étape :

- études technico-économiques, dimensionnement
- obtention des autorisations d'exploiter et du permis de construire
- rédaction des contrats d'apport de déchets avec les agriculteurs, les entreprises agroalimentaires, les collectivités le cas échéant
- recherche des débouchés pour les digestats issus de la méthanisation
- obtention des prêts bancaires, des subventions publiques, cautions et garanties, assurances
- négociation des contrats de construction avec les installateurs et les contrats d'exploitation

• sans oublier la défense du projet auprès des institutions, associations.

Il s'agit d'une phase longue, coûteuse et qui fait appel à un vrai savoir-faire.

A la différence d'un projet éolien par exemple, une installation de méthanisation territoriale implique de gérer des ressources en biomasse diverses (lisiers, biodéchets, déchets agroalimentaires, et de définir un plan d'épandage collectif du digestat qui va se substituer aux plans d'épandage individuels de fumiers et lisiers.

Comment choisir son développeur ?

En lançant un appel à partenariat auprès de la demi-douzaine d'entreprises du « secteur ».

Elles vont se positionner sur la base d'un cahier des charges qui cadre bien évidemment des objectifs de moyens, de résultats et de respect des délais. Jusque là, rien de révolutionnaire. Le développeur idéal doit aussi savoir valoriser les singularités du projet, proposer un parcours « à la carte » : poids du secteur « agricole » par rapport au secteur industriel (agroalimentaire), mode de restitution du digestat, objectif d'efficacité énergétique, nature des partenariats envisagés avec les acteurs du territoire, place des agriculteurs dans la société qui sera créée pour faire fonctionner l'unité.

En contrepartie, les agriculteurs, les industriels, les élus... s'engagent sur la livraison de quantités de biomasse, donnent l'exclusivité au développeur sur une durée (négociée) et facilitent la recherche de la commune d'accueil,...

Dans ce type de montage, nous intervenons en mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage sur les documents clés : dossier de demande d'autorisation d'exploiter, dossier bancaire, documents de raccordement au réseau EDF, contrats liant les agriculteurs et la société d'exploitation. Cette mission est prise en charge par le développeur pour le compte de la maîtrise d'ouvrage.

Pour mieux formaliser l'accord de partenariat, nous incitons et aidons les porteurs des projets que nous étudions à se rassembler en association loi 1901, une fois la faisabilité du projet démontrée.

- En Aveyron, près de Montlaur, l'association « Agri Biogaz du Rougier » rassemble les Fromageries Occitanes (groupe 3A) et 25 agriculteurs.
- Sur le plateau de Montbazens, toujours en Aveyron l'association EVAM (Energie Verte Agricole du Montbazinois) réunit 30 agriculteurs, des collectivités locales, mais aussi une association de protection de l'environnement. Cette association poursuit notre travail engagé dans le cadre du programme européen PROBIOGAS.
- À Ussel (Corrèze), l'association Agri Energie du Plateau d'Ussel, créée en janvier 2010 réunit 35 agriculteurs éleveurs du Bassin d'Ussel, la ville d'Ussel, et les magasins Leclerc.

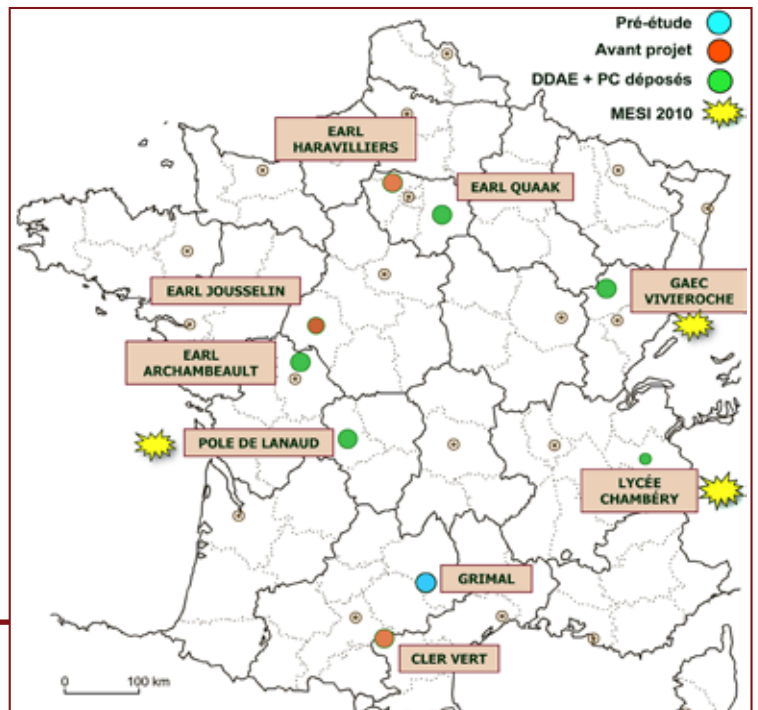
Au côté des projets territoriaux qui rassemblent une trentaine agriculteurs en moyenne et une grande diversité d'apporteurs de déchets (IAA, collectivités), se développent des projets collectifs mais de tailles plus modestes env. 250 kWe contre 1 MWe pour les projets territoriaux. Ils rassemblent généralement une demi-douzaine d'éleveurs.

Ici encore, l'association est nécessaire, mais pas le développeur ! Ces projets sont soumis à un montage moins complexe et moins coûteux que leurs homologues territoriaux.

Nous assistons ainsi plusieurs associations en phase de montage de tels projets « collectifs ». En 2009, nous avons accompagné :

- Créancey Biogaz (créée en mai 2009), en Côte d'Or. Le digesteur, construit par 6 agriculteurs de la commune de Créancey, va alimenter le bourg en eau chaude.
- Fontenay Biogaz (association créée en mars 2008) : l'unité de méthanisation, alimentée par les lisiers et fumiers de 4 élevages va chauffer la piscine de Fontenay-le-Comte.

Nous travaillons également avec des développeurs qui prennent l'initiative de proposer des projets en particulier avec VALOREM, IDEX, METHANEO, OXARA, et cela sans exclusivité.



Biogaz agricole
 Nous sommes intervenus sur une dizaine de projets « individuels », c'est-à-dire portés par une structure unique.

Méthanisation en Gironde

Le Conseil général de la Gironde a confié au tandem VALOREM/Solagro une étude sur les potentialités de développement de la méthanisation (à la ferme, territoriale) sur le département.

Par recoupement des opportunités et des contraintes (gisements agricoles et agroalimentaires suffisants et relativement concentrés, perspectives de valorisation de la chaleur produite pour sécuriser la viabilité économique des projets), nous avons cartographié un zonage des typologies de projets susceptibles d'émerger. Au côté de quelques projets de biogaz agricole (la Gironde n'est pas un département d'élevage), un ou deux projets de méthanisation territoriale pourraient voir le jour.

Injection du biogaz dans le réseau : nous y revoilà (enfin)

Nous avons participé tout au long de l'année 2009, au groupe de travail « Injection de biométhane dans le réseau » constitué par le ministère de l'Écologie et du Développement durable.

Injecter du biométhane dans le réseau public est désormais possible. Juste retour des choses pour **Solagro** et un sujet qui a fait les frais de décisions arbitraires dans les années 2000.

L'injection de biogaz dans le réseau n'est pourtant pas une idée neuve. Les toutes premières stations d'épuration ayant utilisé la méthanisation, à la fin du XIX^e Siècle, employaient déjà le biogaz comme gaz de ville pour l'éclairage public.

Après diverses tentatives isolées - la dernière en date fut initiée par Solagro sur le centre de stockage de déchets de Montech (Tarn & Garonne) - cette forme d'énergie renouvelable vient enfin d'être promue avec l'adoption d'un dispositif législatif lors du vote de la Loi Grenelle 2, le 7 mai 2010.

Que de temps perdu !

En 2000, le projet d'injection de biogaz dans le réseau de Montech est arrêté, sur demande du Conseil supérieur de l'hygiène publique de France (CSHPF), juste avant la réalisation des tests de notre prototype d'épuration. Motif : le biogaz, même épuré, n'est peut-être pas sans risque pour les utilisateurs, du phosgène pouvant se produire, voire des bactéries pathogènes se multiplier dans le gaz...

Soit. Mais cet avis est publié sans que les promoteurs de l'opération (notamment nous) aient été auditionnés, et le projet expertisé (ou les expertises publiées).

Janvier 2003 : la transposition en France de la directive européenne sur le marché du gaz rend possible l'injection du biogaz, sous réserve que les opérateurs respectent en matière d'épuration, un cahier des charges. Mais l'avis du CSHPF court toujours. Rien ne bouge.

Ce n'est qu'en septembre 2006 que les ministères de l'Écologie et celui de la Santé saisissent l'AFSSET, Agence française de la sécurité de la santé et de l'environnement au travail, afin de statuer sur la question. Un groupe d'experts rend en 2008 son rapport « Risques sanitaires du biogaz : évaluation des risques sanitaires liés à l'injection de biogaz dans le réseau de gaz naturel », à lire sur www.AFSSET.fr. Conclusion : Les risques invoqués sont infondés. Le biogaz épuré ne présente pas plus de danger que... le gaz naturel. Dès l'avis de l'AFSSET rendu public, le ministère de l'Écologie rassemble autour d'une table représentants des secteurs du gaz naturel (GRDF, TIGF, GRT gaz, GDF...), du biogaz (Lille Métropole, Solagro, AMORCE, Club Biogaz...), les administrations (ministères, ADEME...). Objectif : identifier les mesures permettant de favoriser l'injection du biogaz dans le réseau.

In fine, le groupe de travail propose un dispositif de soutien spécifique à l'injection du biométhane, inspiré du mécanisme utilisé pour l'électricité renouvelable : une obligation d'achat de la part des fournisseurs, selon un tarif fixé par arrêté ministériel, assortie d'une compensation du surcoût du biométhane. La compensation rémunère la différence entre le tarif

Unité d'épuration
du biogaz
de Haase
Ronnenberg
(Suède).



d'achat aux producteurs de biométhane (plus élevé) et le prix du marché du gaz naturel (à priori plus bas, pendant les phases de développement des filières).

Le système est complété par un dispositif de garantie d'origine, qui ouvre la voie à des certificats verts.

Pourquoi ce système du « prix d'achat » a-t-il été préféré à d'autres, comme les quotas ou les appels d'offres ?

Dans le système « quotas », chaque fournisseur de gaz est tenu d'acheter une certaine quantité de biométhane sous peine de pénalités. Ce système n'offre pas de visibilité au producteur de biométhane, indispensable pour investir. Même si une rémunération par les « certificats verts » peut s'envisager, son montant ne jouerait qu'à la marge des projets. Impossible de faire reposer le développement d'une jeune filière sur des dispositifs aussi incertains.

L'appel d'offres – celui qui s'engage sur le meilleur prix de fourniture est retenu – ne donne aucune visibilité aux producteurs sans pour autant éviter les défauts du système à tarif fixe, à savoir le risque d'effet d'aubaine. Il impose également aux porteurs de projets une opacité dans la rédaction de leurs dossiers puisqu'ils sont en concurrence. Opacité non défendable. Restait le principe d'un prix d'achat garanti. Pour l'électricité, c'est la CSPE – contribution au service public de l'électricité – payée sur chaque kWh consommé, qui couvre la différence entre le tarif d'achat et le prix du marché*. Pour le gaz, Il existe depuis 2008 une « contribution à la taxe spéciale de solidarité sur le gaz » dite CTSSG qui finance les tarifs sociaux du gaz. Son élargissement au financement du gaz renouvelable, a été un temps combattu par les fournisseurs du gaz naturel, au motif que le soutien à cette énergie devrait être assumée par l'ensemble de la collectivité et non les seuls consommateurs de gaz (11 millions de clients). Mais elle a été finalement adoptée, et son montant sera déterminé au prorata de la quantité de gaz naturel vendue. Contributions que les entreprises du secteur, principalement GDF-SUEZ et TOTAL, pourront choisir soit de répercuter aux consommateurs, soit de prélever sur leurs marges bénéficiaires. Cornélien le choix non ?

* Chaque ménage verse via la Contribution au service public de l'électricité quelques euros par an pour le financement de l'éolien et du photovoltaïque.

Recherches appliquées en méthanisation

Le carrefour des chercheurs

Répondant à l'appel que nous avons lancé avec Midi-Pyrénées Innovation, le CRITT Génie des procédés, l'INSA de Toulouse, l'Ecole des Mines d'Albi-Carmaux et l'Institut national polytechnique de Toulouse, plus de 200 participants (opérateurs, bureaux d'études, industriels, équipementiers, chercheurs,...) sont venus débattre le 10 octobre 2009 sur le devenir de la méthanisation en Midi-Pyrénées, et plus largement en France.

Après un tour d'horizon des projets et une analyse des raisons pour lesquelles certains projets marchent et d'autres non, ce séminaire a prouvé que la recherche en Midi-Pyrénées s'est réellement emparée du sujet et qu'elle ne manque pas d'atouts. Les compétences répertoriées sont interdisciplinaires et concernent tous les maillons des filières : pré-traitement des apports, digestion proprement dite, traitement des boues, valorisation du biogaz,... Ce séminaire, dont le succès nous a étonnés, a également confirmé qu'il y a matière à consolider un pôle de compétences régional sur la méthanisation, qui sans être « officiel », travaille d'ores et déjà avec efficacité et inventivité.



L'unité de méthanisation du GAEC Beets, dans le Loiret - L'électricité produite à partir de biogaz est achetée par EDF, et la chaleur co-générée chauffe les bâtiments d'élevage, les habitations, et maintient à la bonne température le digesteur. Etudes de faisabilité réalisées par Solagro.

Programme DIGUE et VAHBIOGAZ

Pour notre part, nous avons achevé en 2009, notre participation au projet DIGUE.

DIGUE est un programme piloté par le pôle de recherche sur l'eau du groupe SUEZ Environnement. Au côté des laboratoires de l'INSA Toulouse, l'ESIGEC de Chambéry, le Génoscope d'Evry,...

Solagro a réalisé les bilans technico-économiques et environnementaux des technologies étudiées. Il s'agissait d'évaluer l'impact de procédés de traitement innovants des boues urbaines, associés à la digestion anaérobie, sur les « substances prioritaires et émergentes » qui peuvent se retrouver à des degrés divers dans les boues. Hormones, perturbateurs endocriniens, nouveaux pesticides, composés pharmaceutiques, produits de beauté...

Le programme a mis en évidence comment les nouveaux procédés couplés à de la digestion anaérobie augmentent le taux de dégradation de certaines de ces substances, dont les risques toxiques ou écotoxiques sont mal connus.

Nous avons également achevé en 2009, le premier volet de notre participation au programme de recherche VAHBIOGAZ développé sur le centre d'enfouissement technique de Labessière Candeil dans le Tarn avec le soutien de l'ADEME. In fine, il s'agit de fournir à des industriels « consommateurs d'hydrogène » de la région sud-ouest de l'hydrogène renouvelable produit avec du méthane issu de biogaz de décharge. Nous avons plus particulièrement travaillé sur la comparaison et le choix des procédés d'épuration-concentration du biogaz en méthane. Les autres partenaires de ce programme sont l'Ecole des Mines d'Albi, N-GHY, une société albigeoise spécialisée dans le développement industriel de générateurs d'hydrogène et de systèmes à piles à combustible et TRIFYL, syndicat départemental de traitement des déchets ménagers du Tarn.

Le Grenelle dans les territoires : on y va !

Beaucoup de vent et de soleil : l'Ardèche est un territoire où les développeurs éoliens et photovoltaïques se pressent. La communauté de communes DRAGA (19 700 habitants, ville centre Bourg Saint-Andéol) a dit pouce ! Elle a confié au tandem ABIES/Solagro une étude pour quantifier ces gisements et définir une stratégie approuvée par la population.

Pour cette communauté de communes qui surplombe la « Nuclear-Valley » du Rhône, l'enjeu était d'être dans les « clous » du Grenelle et d'accueillir de nouvelles activités.

ABIES a cartographié les zones favorables à l'accueil de parcs éoliens et d'installations photovoltaïques, Solagro a étudié :

- les consommations d'énergie
- le gisement biomasse selon une méthode fraîchement mise au point qui a permis d'évaluer à la fois le gisement forestier, et grande innovation, le gisement en sarments de vignes. Ce gisement pourtant abondant s'est avéré non valorisable en énergie. Les sarments sont, dans ces vignobles méditerranéens, broyés et enfouis pour reconstituer des sols très pauvres en matières organiques.

Avec un ou deux parcs éoliens et des installations photovoltaïques (centrales et toitures), la communauté de communes s'est fixée de produire d'ici 10 ans, 75% de sa consommation d'électricité et un quart (seulement) de sa consommation totale en énergie. Pour la chaleur renouvelable, nous proposons un quasi-doublement des consommations de bois énergie par les ménages, des actions en direction du millier de ménages en situation de précarité énergétique et l'implantation d'un parc de chaufferies collectives de petite et moyenne puissance pour un total de 5 MW. Nous incitons l'engagement d'une réflexion pour mieux valoriser, toujours en douceur, une forêt subméditerranéenne fragile, mais qui, faute d'entretien, tend à capitaliser du bois sur pied.

Les partis pris adoptés en matière de concertation, de zonages, de quantification des objectifs ont été cités en exemple par les pouvoirs publics locaux, tout comme la volonté des élus de garder une main sur les projets en privilégiant les implantations de projets éoliens ou solaires sur les terrains communaux.

Nous avons en 2009 démarré quelques études comparables, bien qu'enrichies en « Bilan carbone », et en orientations de réduction des consommations d'énergie, sur d'autres territoires.



HVN, IRENA : dans le meccano européen des indicateurs agroenvironnementaux

Au fil des années, les déclarations européennes en faveur de la préservation de l'environnement se multiplient. Mais pour quelles actions concrètes, en particulier lors de la définition de la politique agricole commune (PAC) ?

À travers nos travaux sur les systèmes agricoles à haute valeur naturelle (HVN), ou sur des indicateurs agro-environnementaux et de biodiversité (IRENA), nous prenons les décideurs européens au mot et proposons de mesurer, réellement, les évolutions de l'agriculture européenne dans son rapport à l'environnement.

Une zone agricole HVN est définie comme un espace alliant avec succès activité agricole et préservation de la biodiversité. Pour transformer le concept en réalité, **Solagro** a travaillé en 2009 à l'élaboration d'une méthode d'identification de ces zones en France sur la base de 3 indicateurs : « diversité d'assolement », « pratiques extensives » et « infrastructures agro-écologiques ». La production d'un atlas de cartes relativement précises a permis de confirmer l'intérêt de cette méthode. Sa pertinence a été validée par le croisement avec des données concernant les populations d'oiseaux : la forte corrélation observée corrobore la préservation de la biodiversité dont les oiseaux sont un bon indicateur. L'intérêt de cette démarche et de notre méthode ? Permettre, à partir de données facilement accessibles pour l'UE27, d'identifier des systèmes

Nous travaillons aussi sur le terrain avec les agriculteurs sur la mise en place des politiques nationales comme la directive nitrates.

Cette approche concrète permet de relativiser l'approche « macro » menée pour les instances nationales et européennes, et met en évidence un besoin très important d'explication et de pédagogie pour convaincre les principaux intéressés que sont les agriculteurs et les techniciens qui les accompagnent.

Nous avons également réalisé l'évaluation ex-ante du 4^{ème} programme de la directive nitrates, en région Midi-Pyrénées, dans l'Aude et les Pyrénées Orientales, avec CEREG.



agricoles intéressants du point de vue environnemental, au niveau territorial (plutôt qu'au niveau de l'exploitation). Un moyen, peut-être, de simplifier les mécanismes de soutien qui favorisent une agriculture plus durable ?

Destinés plus explicitement à évaluer le succès des politiques publiques européennes dans l'atteinte de leurs objectifs environnementaux, les indicateurs «IRENA», créés à l'initiative de l'Agence européenne de l'environnement (AEE), restent sujets à débat. Initialement présentés dans un rapport en 2005, ils sont en cours de finalisation à l'aune de leur pertinence et de la simplicité de leur mise à jour. Dans le cadre d'un partenariat avec l'université allemande d'Eberswalde, **Solagro** a été appelée à émettre un avis – souvent critique, toujours constructif – sur une dizaine de ces indicateurs (production d'énergie renouvelable de source agricole, émissions de méthane, de N₂O et d'ammoniac par la production agricole, prélèvement d'eau, diversité génétique, utilisation du sol, pollution de l'eau par les nitrates et les pesticides,...). En effet, derrière des objectifs environnementaux louables se cachent des enjeux politiques forts : d'où l'intérêt d'une bonne connaissance des données et des calculs, qui permettent de mettre les résultats en perspective.

Un exemple : les émissions de méthane issues des activités agricoles baissent. Est-ce bon signe ? Pas tant que cette réduction est due exclusivement à la diminution du cheptel européen : en l'absence d'une baisse des consommations européennes de viande, ce que cet indicateur démontre vraiment, c'est, non pas une amélioration des performances climatiques de l'agriculture européenne, mais bien un déplacement des émissions de méthane vers les pays qui exportent de la viande vers l'Europe !

Ce travail d'analyse critique, **Solagro** le fait tant pour tenter d'influencer directement les politiques européennes que pour contribuer, de l'extérieur, au débat sur leur élaboration, en permettant au plus grand nombre d'avoir accès à des informations décortiquées. Cette expertise indépendante reste notre marque de fabrique !

Un nouveau programme-cadre, cette fois avec la DG recherche, nous permet de poursuivre sur cette lignée : Biobio vise, sur 4 ans (2009 – 2012), à définir des indicateurs communs de biodiversité pour l'agriculture dans l'Union européenne. Pour **Solagro**, l'objectif est de faire le lien entre recherche et acteurs de terrain, en s'assurant que les indicateurs produits seront utilisables et appropriables*.

*** Pour en savoir plus :**

Rapport pour le Centre Commun de Recherches de la Commission européenne (<http://agrienv.jrc.ec.europa.eu/index.htm>) : location of HVN farmland area in France and links between changes in High Nature Value farmland areas and changes in birds population.
Programme de recherche Biobio, 7^{ème} Programme Cadre de Recherche (PCRD) de l'Union européenne : www.biobio-indicator.wur.nl/UK/

En commission : L'agroécologie en observation

Facile l'agroécologie ? Généralisable ? Efficace pour réduire d'au moins 50 % la dépendance de l'agriculture aux pesticides comme le préconise le plan Ecophyto 2018, ou enrayer l'érosion de la biodiversité ? Ces interrogations ont motivé la création d'une commission interne. Celle-ci recense, expertise les meilleures techniques et pratiques, collecte les plus beaux succès, régionaux dans un premier temps, pour faire sortir l'agroécologie de sa relative confidentialité. Depuis deux ans, des étudiants de l'ENSAT participent à ce travail. La commission nous a également fait goûter aux joies concrètes de l'agroécologie. Quelques volontaires, avec pelles, pioches et imperméables ont planté 150 arbres d'essences variées dans une parcelle agroforestière d'un de nos adhérents, agriculteur bio.

Mission « Arbres des champs »

Nous poursuivons notre mission d'assistance aux restaurateurs de vergers, planteurs de haies et autres créateurs de bocages. Sur la dizaine de projets (restauration de vergers, de châtaigneraies) suivis en 2009, certains sont des « extensions » d'opérations antérieures (Terre Paysanne, Saisons de la Vallée). Dans le cadre de cette mission financée par l'Europe et la Région Midi-Pyrénées, nous avons également réalisé un « audit » sanitaire des ormes de notre conservatoire in situ, afin de voir si la graphiose continue de décimer les quelque 1500 ormes adultes encore vivants en Midi-Pyrénées.



Messicoles

Dans le cadre de ce programme (2008-2010) piloté par le Conservatoire national botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, nous avons réalisé l'inventaire des messicoles sur 8 fermes. Il va nous permettre d'évaluer la relation entre pratiques et présence de messicoles. Les inventaires se poursuivent en 2010 et feront l'objet d'une analyse statistique.

Nouvelles biomasses pour l'énergie

La principale ressource ligneuse est la forêt, certes. Mais la forêt n'est pas toujours proche des consommateurs (de plus en plus urbains) ou accessible. D'où l'idée d'évaluer le potentiel des ressources annexes que sont les tailles d'entretien des haies, des arbres d'alignements, des parcs et jardins, des vergers, des sarments de vignes. Notre contribution, qui croise des données de surface, de « productivité » statistique avec des avis d'experts, est une vraie nouveauté, ces gisements n'avaient jamais fait l'objet d'une évaluation nationale.

Réalisée pour l'ADEME, mais prolongeant un travail mené en 2007 avec l'Inventaire Forestier National (IFN) et l'institut technologique Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FCBA), cette étude montre que ce gisement est loin d'être mineur.

Cela tombe bien.

Nous allons avoir d'énormes besoins en biomasse énergie dans les décennies à venir, pour lutter contre le changement climatique, tout en nous préparant à la rareté, voire à la fin du pétrole.

Les simulations adossées à la concrétisation de l'objectif du Grenelle de 20% de production d'énergies renouvelables en 2020 montrent que le bois énergie doit fournir 7,5 millions de tep supplémentaires à additionner aux 9 millions consommés aujourd'hui en France.

La stratégie envisagée est double :

- le maintien de la consommation en bois énergie domestique au niveau « actuel » tout en rénovant le parc avec des équipements (inserts, poêles) beaucoup plus économes en bois et moins polluants. Cela revient à faire pénétrer le bois énergie dans trois nouveaux millions de foyers (5,75 millions aujourd'hui)
- le déploiement sur le territoire d'un important parc de chaufferies bois collectives et de réseaux de chaleur.

Comment pourraient se répartir les approvisionnements en bois forestiers et en bois « annexes » ?

L'entretien des haies et des alignements représente un potentiel net (mobilisable dans les conditions techniques et économiques actuelles) de 3,6 millions de m³ par an, soit 0,8 million de tep. Cette ressource peut donc fournir de 1,8 million de m³ par an de plus que les prélèvements bocagers actuels pour l'énergie.

La valorisation économique est un facteur essentiel pour la conservation du linéaire de haies, et l'essor de modes de gestion sylvicole qui concilient production de biomasse, biodiversité et maintien de la qualité des paysages. Des dynamiques de territoire se structurent déjà, dans lesquelles les acteurs locaux (élus, associations...) veillent pour éviter tous risques de surexploitation.

Le gisement brut annuel provenant des autres ressources (vignes, vergers, espaces urbains) s'élève à 4,3 millions de tonnes de bois sec, mais il convient de l'affiner en fonction des contraintes techniques (collecte, comportements dans les chaudières) et agronomiques spécifiques. Par exemple, l'exportation des sarments hors de la parcelle doit être appréciée au regard de la teneur en matière organique des sols de chaque vignoble ; priorité devant être donnée à leur broyage sur place si la fertilité des sols est menacée.

Questions d'espaces pour l'énergie

Cultures énergétiques, méthaniseurs, taillis à courte rotation, capteurs solaires, parcs éoliens : à des degrés divers, toutes les énergies renouvelables ont besoin d'espace. Comment réduire leurs impacts sans entraver leur développement ? Sur quels critères trancher les questions de concurrence d'usage des terres ?

Une chose est sûre : pour des raisons de diversification de notre mix énergétique, toutes les énergies renouvelables – actuelles ou à venir – vont prendre une place plus importante dans notre bouquet énergétique, et donc notre « environnement » et cela, même si nous parvenons à capter en totalité l'énorme gisement d'économie d'énergie qui reste à mobiliser.

Notre contribution à cette problématique est multiforme : études générales, expertises de terrain, accompagnement de projets, et mises en débat des enjeux et des contraintes, tout particulièrement autour du développement de la filière photovoltaïque, la filière qui commence à faire des vagues.

Nous avons réalisé une étude pour le ministère de l'Écologie avec l'Agence Paysages (téléchargeable sur <http://www.Solagro.org/site/217.html>).

Elle analyse l'ensemble des impacts (paysagers, environnementaux) des réalisations énergies renouvelables (hors agrocarburants) et fait une projection des superficies nécessaires à 2020 et 2050.

Principaux enseignements : la compétition avec d'autres usages du sol concerne essentiellement :

- les taillis à courte rotation, la plantation de nouvelles haies et de nouvelles cultures énergétiques telles que le myscanthus
- les photopiles au sol.

Les taillis à courte rotation pourront occuper une surface importante si les politiques agricoles et énergétiques leur sont favorables, et des arbitrages sur l'utilisation du sol agricole seront nécessaires, au cas par cas, territoire par territoire.

La répartition à venir entre photopiles au champ et en toiture est difficile à estimer mais d'autant plus nécessaire à cadrer que la filière est brusquement sortie de son endormissement après plusieurs décennies de léthargie du fait :

- d'une augmentation des tarifs d'achat de l'électricité solaire, même si le dispositif n'est pas à nos yeux totalement satisfaisant (mais c'est un autre débat)
- de la baisse mondiale des prix de panneaux (30%)
- de l'étranglement du marché espagnol, les opérateurs venant activement prospecter de ce côté des Pyrénées.

Le scénario Négawatt à 2050, le plus ambitieux des scénarios de réduction des consommations et de sortie de notre dépendance aux énergies fossiles, estime en première analyse qu'il faut déployer 16 000 MW en toiture et au sol d'ici à 2050. Soit un besoin d'espace de l'ordre de 50 à 60 000 ha, même si compte tenu de l'amélioration attendue des rendements, 15 000 ha suffiraient à satisfaire cet objectif en 2050. Ces chiffres sont à comparer aux quelques 60 000 ha de terres agricoles artificialisées de manière irréversible tous les ans (source **Solagro**).

Si ces estimations permettent de relativiser la crainte de voir notre territoire se tramer de gris au détriment de l'agriculture et de notre « autonomie

alimentaire », la question de la frontière entre une parcelle agricole de qualité et une parcelle de moins bonne ou de mauvaise qualité doit être étudiée avec objectivité. La question de la pérennité des exploitations concernées doit également être étudiée au cas par cas (les exploitants ne sont pas toujours les propriétaires!).

En fait, la définition de critères d'expertise hiérarchisés des projets, au-delà des seules questions agronomiques, reste à faire (on y travaille). Un travail identique est à engager à l'échelle des territoires désireux de définir leur propre stratégie et priorités en fonction de leur foncier, de l'état des filières agricoles, des concurrences entre les usages « agricoles » et non agricole des terres.

Nous avons réalisé en 2009 :

- 5 expertises agricoles de centrales solaires au sol dont 4 en Haute-Garonne. La taille de ces projets est souvent comprise entre 25 et 35 ha pour une puissance installée proche de 10 MWc.

En raison d'une application très stricte d'une doctrine nationale qui interdit toute implantation sur des parcelles agricoles, aucun projet n'a été retenu dans le cadre de l'appel à projet exemplaire national (prévision de 1 à 2 centrales pour notre région). Sur les 5 projets étudiés en 2009, 1 a obtenu un permis de construire.

Nous avons également accompagné plusieurs agriculteurs dans leurs projets d'implantation de centrales solaires sur des toitures de bâtiments existants.

- 10 porteurs de projets accompagnés
- 2 inaugurations en 2010, dont 1 innovation en Midi-Pyrénées de séchoir « photovoltaïque »
- 45 expertises de dossier pour des chambres d'agriculture et des banques
- 10 journées de formation auprès des Chambres d'Agriculture du Gers et du Tarn ainsi que de l'AFOCG 31.

Enfin, nous avons organisé en avril 2009 un séminaire avec les acteurs de la filière photovoltaïque (opérateurs, agriculteurs, représentants de l'administration) et un débat public qui a fait salle comble. S'en sont suivies des synthèses écrites et des articles, consultables sur notre site internet. Autant de données et de mises en perspectives que nous mettons au service des territoires qui nous demandent un accompagnement dans la définition de leurs objectifs « chiffrés » de production d'énergies renouvelables.



Coup double : la chaleur produite sous les panneaux solaires photovoltaïque posés sur la toiture de cette grange agricole est récupérée pour sécher les fourrages stockés à l'intérieur. Une première pour Solagro et pour Midi-Pyrénées.

Activités INFO-ENERGIE

INFO → ÉNERGIE

Nos deux conseillers conseillent toujours autant, soit en 2009 :

- 1 600 personnes par téléphone, courriel, ou en rendez-vous, auxquels s'ajoutent 2 000 contacts dans le cadre de visites, salons, conférences.

Le nombre de demandes, d'animations en particulier, est lui aussi en forte augmentation. Nous devons donc jongler avec la frustration, la nôtre et celles de nos interlocuteurs.

L'explication tient au sous-effectif chronique de conseillers sur la Haute-Garonne qui devrait être multiplié au minimum par 2, idéalement par 6 compte tenu de la population.

Les évolutions 2009 ?

- Le nombre de questions sur le bâti dépasse celui du seul chauffage. Une évolution que nous attribuons à la création de l'Eco-Prêt à taux zéro, prêt dédié à la rénovation thermique des logements anciens mais conditionné à des bouquets de travaux assez conséquents.
- L'intérêt manifeste pour le label BBC (Bâtiment Basse Consommation) qui sera la règle en janvier 2013 pour toute nouvelle construction.
- L'espace INFO-ENERGIE se mue régulièrement en Pôle Emploi tant les demandes d'information sur les métiers de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables s'enchaînent.
- La mise en place d'ateliers thématiques sur certaines communes ou le nombre de participants plus limité qu'en conférence, permet des échanges de qualité.
- Le renforcement de nos liens avec nos « partenaires apparentés » : professionnels du logement (CAUE, ADIL, CIL), artisans (CAPEB, Compagnons du devoir) pour lesquels nous avons animé des conférences.



A la rencontre des particuliers dans les foires et salons.

L'espace INFO-ENERGIE tient également des permanences de secteur, sur certaines communes de l'agglomération toulousaine.

*Sur rendez-vous exclusivement, par tél. 05 67 69 69 09
ou par mail : info.energie@solagro.asso.fr*

Mais la grande nouveauté 2009 s'appelle EconHome. Ce programme, que nous menons en lien avec les 8 autres espaces INFO-ENERGIE de Midi-Pyrénées, est une reprise régionale d'un programme européen. Il s'agit d'aider des familles - 4 pour ce qui nous concerne - à réduire, vérification à l'appui, leurs consommations énergétiques, dans l'habitat et le transport, d'au moins 20%.

Toujours au programme : la mise à jour de nos synthèses documentaires, la rédaction de fiches de références locales, qui sont autant d'outils d'aide à la décision et de diffusion d'une information concrète, pratique et indépendante des opérateurs.



Une fois par mois, l'espace INFO-ENERGIE de SOLAGRO propose une visite guidée d'une maison à faible empreinte énergétique, climatique, écologique,...

Nos conseillers INFO-ENERGIE, Sandrine Lambert et Rémi Gayraud vous renseignent :

Par téléphone au 05.67.69.69.67 :

les lundi, mercredi et jeudi de 9h00 à 12h30 et de 14h00 à 18h00

Sur rendez-vous, dans nos locaux :

le 1^o vendredi de chaque mois de 9h à 12h

La mission INFO-ENERGIE est soutenue financièrement par l'ADEME, la Communauté urbaine du grand Toulouse et la Région Midi-Pyrénées.



**75 voie du TOEC – CS 27608
31076 TOULOUSE Cedex 3
Tel : 05 67 69 69 69
Mél : solagro@solagro.asso.fr
site Web : www.solagro.org**

**Rendez-vous dans un an, pour les temps forts de 2010,
année de la biodiversité !**



Solagro 2010

Directrice de publication :
Monique Fauré

Conception et réalisation graphique :
Eric Péro - www.imageric.fr