

CLER Infos #94

mai-juin 2013

Coopération et énergie



04 Le CLER, bientôt
dans un bâtiment passif !



06 Le vecteur gaz connaîtra
lui aussi sa transition énergétique



19 Journées européennes de l'énergie

Le mot de...

Sébastien Denis,

eQuiNeo, Bureau du Cler

Une bonne fois pour toutes, libérons les initiatives locales!

Il y a un an, CLER Infos annonçait : «Nous n'allons pas vers la transition, nous sommes en transition». Retour sur une année de transitions, énergétiques... ou pas !

Dès septembre 2012, la Conférence environnementale fixait le cap et les priorités – avec au premier rang, on s'en souvient, un ministre du redressement parcourant un article édifiant sur les gaz de schiste. Mais laissons de côté les ratés compréhensibles des premiers mois de l'exécutif puisque, 8 mois plus tard, on y est, le débat a démarré ! Timidement à l'échelle nationale, activement sur les territoires. Régions, départements, communes, tout le monde s'y met et force est de constater : ça s'organise et s'anime !

Malgré le cadre figé des 4 questions auxquelles nous n'avons cessé de répondre depuis des années*, les acteurs locaux, par leur créativité, leur diversité et leurs vécus donnent du relief et des visages au débat. Du coup, on comprend la nécessité d'une transition globale vers un système fondé sur la sobriété, l'efficacité, les renouvelables, le tout dans une approche territoriale respectueuse de l'environnement, démocratique, citoyenne et juste. On comprend aussi et surtout que c'est aux territoires d'engager LEUR transition. Car il n'y a pas UNE mais bien DES transitions locales à lancer, assorties d'une nouvelle gouvernance entre pouvoir central et autorités locales. C'est aussi un nouveau mode de pensée qui devra émerger où ce n'est plus l'offre qui

fait la demande mais le contraire. Collectivités, citoyens, associations, chercheurs, établissements financiers, entreprises, ... tous ont rendez-vous avec l'Histoire pour concevoir ensemble, localement, une feuille de route pour la transition vers un nouvel essor local. Seule ombre au tableau, il nous faudra compter non pas sur une loi de Transition Énergétique mais sur un paquet législatif complexe : lois TE, de décentralisation, d'égalité des territoires, urbanisme et logement... Il faudra donc, comme avec le Grenelle, avoir les yeux partout. En témoignent les textes de lois sur la décentralisation qui viennent d'être publiés où l'on retrouve la question de la compétence énergie et les annonces «hors cadre» comme la promesse de ne plus émettre de normes pour le bâtiment. Comme si l'Etat avait oublié sa promesse d'offrir une loi cohérente de libération des initiatives locales qui passe forcément par l'assouplissement des cadres... Et si nous cessions d'envisager un modèle unique imposé à tous pour proposer des modèles diversifiés, adaptés à ceux qui font les territoires ?

www.transitionenergetique.org

Sommaire

- 2 Le mot de ...
- 3-5 Actualités
- 6 Tribune
- 7-16 Dossier :
Coopération et énergie
- 17 Collectivités et énergies
- 18 Vie du réseau
- 20 Agenda + Chiffres clés

CLER Infos,

Bimestriel édité par le CLER
2, rue Jules Ferry - Bât. B
93100 Montreuil
info@cler.org
www.cler.org



Directeur de la publication : Raphaël Clauseur.

Rédacteur en chef : Guillaume Maciel.

Gestion du dossier thématique : Christel Leca.

Ont participé à ce numéro : Radhia Berdaoui, Renaud Bettin, Fèriel Bissekri, Clio Bonello, Jacky Bonnin, Anne Bringault, Raphaël Clauseur, Sébastien Denis, Krystel Dossous, Catherine Foulonneau, Raphaëlle Gauthier, Christian de Gromard, Alain Guinebault, Cyril Jarny, Christel Leca, Guillaume Maciel, Alix Mazounie, Anthony Mazzenga, Marie Moisan, Véronique Moreira, Abdou Ndour, Romain Peyrache, Nicolas Perrin, Caroline Pierret, Emmanuelle Porcher, Cédric Rabany, Yannick Régnier, Zenabou Segda, Joël Vormus, Bouchra Zeroual.

Création & réalisation graphique : L'Atelier/Fred Dupuis.

Imprimé sur papier recyclé avec des encres végétales.

Photos de couverture : © GERES/Alexander Crook ; Agence Py, R. Clauseur /CLER ; Sustainable Energy Week.

N° ISSN : 1291-3065.

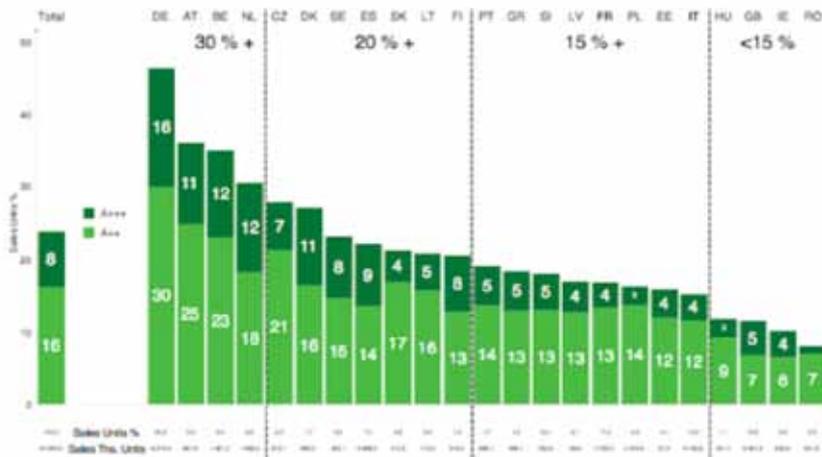
Publié avec le soutien de l'ADEME et du MEDDE.

Le contenu de CLER Infos ne représente pas nécessairement l'opinion de l'ADEME et/ou du MEDDE.



* Rappelons que les objectifs du Facteur 4 ou du Paquet Climat 3x20 ne datent pas d'hier et qu'ils sont déjà consignés dans des lois existantes !

International



Source : GfK

sobres. Un prix de l'électricité élevé ne signifie pas forcément hausse de la facture. Sensibilisation et contexte local ne sont pas non plus à négliger : l'Italie et l'Irlande ont des prix plus élevés qu'en France mais des parts de marché plus faibles. La République Tchèque, dont le prix de l'électricité est semblable au nôtre, a pourtant un taux de pénétration des produits efficaces de 28 %, soit 9 % de plus que la France.

> En savoir plus :

www.coolproducts.fr

Énergie durable pour tous

Après la proclamation de 2012 comme année des Nations Unies pour l'accès universel à l'énergie, l'Onu a annoncé que 2014-2024 sera la décennie de l'accès à l'énergie.

Le secrétaire général Ban Ki-Moon mène une initiative baptisée «Énergie durable pour tous» en vue de 3 objectifs d'ici 2030 :

- accès universel à l'énergie dite «moderne» pour tous les habitants de la planète^[1] ;
- doubler l'efficacité énergétique dans le monde ;
- doubler les énergies renouvelables dans le mixte.

Des objectifs bien modestes pour un temps aussi long (voir dossier). Pour les atteindre, un agenda a été lancé, avec 11 champs d'action incluant les installations renouvelables à grande échelle, les transports et le bâtiment. Des annonces positives qui font écho à l'annonce, en mars dernier, par François Hollande d'un investissement français dans les pays du Sud à hauteur de 5 à 6 milliards d'euros sur trois ans dans les EnR.

> En savoir plus

www.sustainableenergyforall.org

Vente de produits sobres en énergie: la France loin derrière

Lors d'une présentation à Bruxelles, la société GfK – dont l'une des activités principales est le recueil de données sur les différents marchés européens – a présenté un classement des pays européens selon la quantité de produits A++ et A+++ vendus.

Si l'Allemagne est en tête du classement avec 46% de parts de marché pour les produits A+++ et A++, la France occupe la 16ème place (sur 23) avec 17% : plus de 2,5 fois moins ! Le trio de tête s'illustre par des coûts de l'électricité élevés, l'inverse caractérisant les derniers pays. Ces faits viennent encore une fois souligner le poids du prix de l'énergie dans l'augmentation des ventes des produits énergétiquement efficaces : plus l'électricité est chère, plus le consommateur va compenser en «achetant efficace». La sortie des produits A+++ et A++ de leur marché de niche initial est essentielle si l'on souhaite vraiment développer les choix à disposition du consommateur, lui permettre de comparer et ainsi tirer vers le bas le prix des produits

France

Le CLER, copilote d'une étude sur l'opportunité de l'obligation de rénovation

Les acteurs du débat national sur la transition énergétique ont demandé au Plan Bâtiment Durable de réfléchir à une opportunité d'obligation de rénovation énergétique dans le secteur résidentiel. Philippe Pelletier, par la lettre de mission du 12 mars 2013, a confié à Jacques Chanut (FFB) et Raphaël Claustre (CLER) le soin de copiloter un groupe de travail dédié à cette question. Cette réflexion devrait apporter une contribution décisive à l'élaboration du plan de performance énergétique des logements. Le rapport sera remis à la mi-juin 2013 et ses conclusions présentées avant la fin du débat national sur la transition énergétique.

> En savoir plus et découvrir les contributions en ligne : www.obligationderenovation.fr

© Agency PY



Le CLER toujours plus actif, dans un bâtiment passif

Le 19 avril 2013, la première pierre du Mundo Montreuil a été posée. Ce bâtiment rénové, dont le niveau de performance sera proche des standards passifs, accueillera dès 2014, une trentaine d'associations et d'entrepreneurs sociaux, dont le CLER. La société ETIC commence la réhabilitation de l'ancienne fabrique Audax pour en faire un centre d'affaire éthique, vert et solidaire. Le projet est à la fois respectueux de l'environnement, social et inscrit dans son territoire. Le chantier sera ouvert aux visites, en lien avec l'Agence locale de l'énergie de l'est parisien MVE. Un restaurant et un commerce équitable seront ouverts à tous. Le site accueillera aussi la nouvelle résidence sociale co-gérée du Centenaire où seront relogés 107 travailleurs migrants. La résidence et les associations fonctionneront en complémentarité en partageant entre autres un espace de restauration associatif co-géré par les résidents.

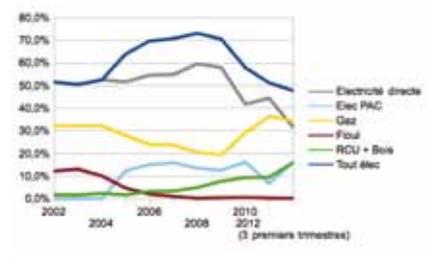
Lancement du plan Énergie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA)

Conformément à la feuille de route établie à l'issue de la conférence environnementale de septembre 2012, les ministres français de l'agriculture et de l'écologie ont présenté en avril 2013 les grandes lignes de ce plan impulsé par le Club Biogaz. Objectifs : gérer l'azote dans une logique globale sur les territoires, en valorisant l'azote

organique, et en diminuant la dépendance de l'agriculture française à l'azote minéral. Il s'agit aussi de développer un «modèle français de la méthanisation agricole» pour faire de la méthanisation agricole collective de taille intermédiaire un complément de revenus pour les exploitations. L'approche territoriale est intéressante puisque ce plan entend privilégier les approches collectives, accompagner les «pionniers» et favoriser la conversion vers de nouveaux systèmes de production. Un premier pas vers un développement harmonieux de la filière.

> **En savoir plus**
www.atee.fr/biogaz

RT2012 et modes de chauffage



La décision du Grenelle de l'environnement de mettre enfin un peu d'ambition dans la réglementation thermique et de compter toute l'énergie prélevée sur l'environnement ne s'est pas faite sans remous. Beaucoup ont brandi diverses menaces : impossibilité technique, surcoûts intenable pour le consommateur ou risque de voir les énergies fossiles se répandre sur tout le parc immobilier du pays. En plaçant tous les vecteurs énergétiques sur un pied d'égalité, la RT 2012 mettait en effet un terme à cette particularité française qui donnait le droit à un logement utilisant l'électricité pour se chauffer de consommer, selon sa localisation, 60 à 90 % de plus qu'un autre.

La RT 2012 n'a toujours pas eu d'impact réglementaire visible puisqu'elle ne s'applique que pour les bâtiments dont le permis de construire a été déposé après le 1^{er} janvier 2013.

Elle a pourtant été largement appliquée par anticipation, soit pour des raisons réglementaires (dans le secteur tertiaire, les foyers et zones ANRU depuis le 28 octobre 2011), soit par évolution des pratiques.

Les zéloteurs du chauffage électrique ont récemment hurlé à la fin de leur mode de chauffage favori, arguant des contradictions d'une RT 2012 qui bénéficierait aux énergies fossiles. Ces premiers constats remettent les choses à leur juste place :

- en 2012, le vecteur électrique conserve une domination écrasante du marché avec 48 % des surfaces de logement neuf chauffées. Il s'agit pour un tiers de pompes à chaleur, le reste demeurant du chauffage électrique direct qui représente toujours 32 % du marché du logement neuf en France ;
- avec 34 %, le gaz revient à son niveau du début des années 2000. Sa part de marché avait baissé jusqu'à 20 % en 2009. Le fioul a disparu des logements neufs : moins de 1 % dès 2007^[2] ;
- à l'inverse, le bois et les réseaux de chaleur connaissent une progression constante : de 2 % au début des années 2000, il a connu une croissance continue pour atteindre 16 % en 2012.

La fin du chauffage électrique direct n'est donc malheureusement toujours pas là !

Grande consultation du REFEDD dans le cadre du débat

Le REFEDD, Réseau Français des Etudiants pour le développement Durable, est le seul représentant de la jeunesse au sein du Conseil National de la Transition Énergétique (CNDTE). Afin de faire remonter l'avis des jeunes et des étudiants, le REFEDD a lancé une consultation sous forme de questionnaire composé de quelques questions. Les résultats contribueront à la rédaction d'un rapport qui sera lui-aussi intégré au débat et présenté en conférence de presse au CNDTE le 20 juin.

> **En savoir plus :** www.refedd.org

Débat sur l'énergie : avancées en perspective!

Le Conseil national du débat sur la transition énergétique (CNDTE) s'est réuni le 25 avril 2013 pour débattre des rapports de 3 des 7 groupes de travail^[3] qui mêlent aux propositions pertinentes des éléments nettement moins positifs :

«Comment aller vers l'efficacité énergétique et la sobriété ?»

Selon le rapport de ce groupe de travail, pour tenir l'engagement français du facteur 4, il est impératif de réduire la demande en énergie et de diviser par 2 la consommation d'ici 2050. Le rapport propose des mesures qui peuvent avoir des résultats rapidement (baisse des limitations de vitesse) et d'autres à prendre immédiatement pour préparer le long terme : plan de rénovation des bâtiments, priorité aux infrastructures pour les transports moins polluants... Si le rapport n'apporte pas les mesures suffisantes pour une politique volontariste de transfert modal, la précarité énergétique y est identifiée comme un enjeu clé exigeant une priorité à la rénovation thermique des

logements des plus précaires et la mise en place d'un «bouclier énergétique» garantissant l'accès universel à l'énergie de base...

«Quels choix en matière d'énergies renouvelables ?»

Le rapport de ce groupe ne porte pas de grandes ambitions, mai défend des objectifs 2020 en proposant des simplifications administratives. Delphine Batho a cependant pris des engagements là où le rapport se tait en demandant à l'UE de fixer pour 2030 des objectifs contraignants distincts pour la diminution des émissions de GES, l'efficacité énergétique et les EnR. Si le principe de l'intégration environnementale est inscrit, certains acteurs du groupe de travail ont proposé des mesures pour développer l'hydroélectricité et les agrocarburants...

Groupe de travail «Quelle gouvernance ? Quel rôle pour l'État et les collectivités ?»

Le rapport comporte des propositions intéressantes comme celle de donner des compétences plus importantes aux collectivités, autour de 3 outils : le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), le Plan Climat Energie Territorial (PCET) et le Plan Climat Energie Patrimoine et Service^[4]. Ils proposent de simplifier

l'investissement citoyen. Une étude juridique est en cours. Mais le rapport manque d'ambition en ne proposant pas de réelle décentralisation des compétences ni le renforcement des intercommunalités et des régions.

Les groupes mix énergétique, financement, transitions professionnelles, et compétitivité remettront leurs rapports le 23 mai 2013. Les synthèses des débats territoriaux seront discutées le 20 juin et un projet de loi présenté à l'automne.

> En savoir plus

www.transitionenergetique.org

[1] En 2012, 1,3 milliards de personnes vivaient sans électricité.

[2] Il est resté au-delà de 10 % jusqu'en 2004.

[3] En plus des 5 groupes initiaux, 2 nouveaux groupes de travail ont été créés en mars dernier, l'un sur les transitions professionnelles, l'autre sur la compétitivité, ce dernier notamment à la demande du Medef.

[4] Mis en œuvre par toute collectivité pour la maîtrise de l'énergie et la réduction des émissions de GES de ses services et bâtiments.

Appel à...

...Projets Bâtiments et quartiers de qualité énergétique et environnementale

Dans le cadre du programme PREBAT, le Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais et l'ADEME lancent un appel à projets auprès des maîtres d'ouvrage de la construction et de l'aménagement afin de constituer et diffuser des références techniques sur la qualité énergétique et environnementale des bâtiments et des quartiers. Objectif en 2013 : accompagner exclusivement les **projets de réhabilitation** de qualité énergétique et environnementale de **bâtiments existants** ainsi que l'émergence **d'éco-quartiers**. Candidatures à envoyer à l'ADEME et à la Région Nord-Pas-de-Calais jusqu'au 15 juin 2013.

> Dossier téléchargeable sur

<http://tinyurl.com/appelademe>

...Candidats pour la 2e édition du Concours Energie Intelligente

Organisé par Edf, ce concours récompense les PME françaises et européennes innovantes dans le domaine de la maîtrise de l'énergie, des EnR, de l'éclairage public et de la relation clients. Dépôt des dossiers de candidature ouvert jusqu'au 30 juin 2013.

> Contact :

Service de presse d'EDF Direction Commerce

Tél. 01 44 82 48 84

edf-presse@consultants.publicis.fr

...Participation à la journée citoyenne sur la transition énergétique

Dans les 26 régions françaises, le 25 mai 2013, des panels d'une centaine de citoyens se réuniront pour débattre de la transition dans le cadre d'une démarche participative reposant sur un socle commun (mise en débat de questionnements identiques) auxquels s'ajoute une question choisie par chaque région sur des enjeux locaux. Leurs conclusions permettront d'enrichir la réflexion du CNDTE. Contactez votre région pour contribuer !

> En savoir plus

www.transition-energetique.gouv.fr



Le vecteur gaz connaîtra lui aussi sa transition énergétique

Anthony Mazzenga,

Chef du pôle Stratégie, GrDF

Le réseau de distribution de gaz exploité par GrDF pour le compte de 9 350 communes permet aujourd'hui à des millions de Français de recourir au gaz. Mais comment rendre le vecteur gaz plus durable et local ? L'injection de gaz renouvelables dans le réseau existant est une réponse possible. Restait à en chiffrer le potentiel : GrDF a publié deux nouvelles études qui permettent d'imaginer combien de gaz pourrait être remplacé à terme en valorisant des ressources renouvelables.

Le biométhane est un gaz renouvelable qui peut être injecté dans le réseau de gaz. Il remplace le gaz naturel dans ses usages : chauffage, cuisson... et même carburant. Il se développe aujourd'hui grâce à une technologie mature : la méthanisation de déchets ménagers ou agricoles. GrDF favorise l'émergence de cette filière en accompagnant les porteurs de projets en commençant par l'évaluation de la faisabilité de leurs projets jusqu'à leur raccordement au réseau de distribution de gaz, notamment via le site www.injectionbiomethane.fr copiloté avec

l'ADEME. La France pourrait développer jusqu'à 210 TWh de gaz vert par méthanisation^[1], soit près de 40 % de la consommation actuelle de gaz. Demain, la gazéification de biomasse permettra de transformer en biométhane des ressources sèches et ligneuses. Grâce à l'excellent rendement de ce procédé, 50 % supérieur à la filière de biocarburant liquide de 2^e génération, un stère de bois suffirait pour parcourir 3 000 km avec un véhicule individuel, en s'appuyant sur une ressource locale et durable. Les ressources forestières de la France en font un territoire propice au large déploiement de cette technologie, amorcé dans le cadre de projets pilotes. Le potentiel de production se situerait ainsi à 100 TWh en 2020 et jusqu'à 280 TWh en 2050, soit plus de 50 % de la consommation actuelle.

À plus long terme, les microalgues apporteraient un nouveau potentiel de production de biométhane. Elles sont cultivées au moyen de procédés industriels qui utilisent la lumière du soleil : en recyclant le CO₂, les nitrates et les phosphates émis par exemple par une installation industrielle, elles génèrent des composés à haute valeur ajoutée^[2] et, pour le reste, peuvent être méthanisées afin de produire du biométhane. Cette « 3^e génération » de gaz verts intervient indirectement dans le traitement de certaines pollutions. La France dispose d'une trentaine de laboratoires et d'autant d'entreprises qui contribuent aux efforts de R&D nécessaires

à la diminution des coûts et à l'augmentation de la productivité des cultures. En identifiant les facteurs de succès de cette technologie, la production de biométhane à partir de microalgues pourrait être de 1 à 10 TWh à l'horizon 2020 en fonction des surfaces accessibles et atteindre plus de 20 TWh en 2050.

Toutes ces filières sont complémentaires. L'association négaWatt ou l'ADEME imaginent même parfaire le verdissement du gaz par la transformation des excédents d'électricité renouvelable en hydrogène ou en méthane de synthèse par méthanation, également injectables dans les réseaux.

Le potentiel total de ces filières est estimé entre 400 et 550 TWh. Or, la consommation actuelle de gaz en France s'élève à 520 TWh (2011). On peut imaginer des scénarios où le gaz distribué et consommé en France serait 100 % renouvelable et local à l'horizon 2050. Le réseau deviendrait alors un vecteur de gaz vert, au bénéfice de la transition énergétique et des ambitions énergétiques des territoires.

> En savoir plus :

• **Biométhane de gazéification - potentiel de production en France aux horizons 2020 et 2050, GrDF – étude réalisée par GDF SUEZ et copilotée ADEME, MEDDE, MINEFI & MAAF, février 2013.**

• **Biométhane de microalgues - potentiel de production en France aux horizons 2020 et 2050, GrDF – étude réalisée par GDF SUEZ et copilotée ADEME, MEDDE, MINEFI & MAAF, février 2013**

[1] Étude ATEE-ADEME-AFNGV 2009.

[2] Nutriments, oméga 3...

Coopération et énergie

La fin consommée des dichotomies Nord-Sud et le décollage des filières locales

Raphaël Claustre, directeur du CLER

Prenant temporairement de la distance avec nos intenses débats nationaux, nous avons décidé de traiter des questions d'énergie dans les pays en développement, de la coopération et de l'accès à l'énergie. CLER infos ne s'était pas penché sur le sujet depuis 2004. Que s'est-il passé en plus de 8 ans ?

La population mondiale a cru de 6,4 à 7,1 milliards d'habitants. L'accès à des services énergétiques modernes, comme l'électricité et la cuisson sont devenus des priorités plus fortes encore, comme l'a illustré l'année internationale de l'énergie durable pour tous organisée par l'ONU en 2012. C'est d'ailleurs elle qui nous rappelle le lien fort qui lie l'indice de développement humain (HDI) et l'indice de développement énergétique (EDI). Au cours de ces 8 années, les destins des pays dits «les moins avancés» ou «pays émergents» se sont totalement découplés, rendant obsolètes les dichotomies Nord/Sud ou OCDE/non OCDE.

Non seulement l'accès à l'énergie s'est imposé comme une évidence, mais la priorité absolue donnée à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables occupe aujourd'hui une place centrale à l'échelle internationale (ONU) comme dans les politiques de coopération nationales^[1].



Contrôle qualité des stoves

© GERES/Alexander Crook

Cette reconnaissance entraîne des flux financiers vers les EnR et des interrogations sur l'approche à adopter : plutôt globale et industrielle par de gros projets ou développement de services énergétiques aux populations par des filières plus locales et artisanales ? Si les deux visions peuvent avoir du sens, la première nécessite des pré-requis en matière d'organisation institutionnelle des pays d'accueil qui sont loin d'être toujours observés^[2].

Et justement, aux côtés de très gros projets, en un peu moins d'une décennie, ces projets locaux se sont diffusés, se sont multipliés et structurés comme en témoigne les exemples de coopération internationale décentralisée (pages 9 et 10), les projets de filières paysannes, artisanales voire industrielles locales (pages 14 à 16). Et la somme de ces projets est loin d'être marginale : en 2004, dans CLER infos, le GERES se réjouissait d'avoir diffusé 51 600 foyers améliorés au Cambodge ; l'association vient de fêter son 2 millionième foyer amélioré grâce à 253 entrepreneurs indépendants dans 11 provinces. De quoi envisager la décennie de «l'énergie durable pour tous» avec autant d'optimisme que d'ironie.

[1] Voir article AFD page 8.

[2] Voir page 11.

Stratégies et politiques de coopération

La transition énergétique dans la stratégie de l'Agence Française de développement

Christian de Gromard,

chef de projet et référent Energie, AFD

Les systèmes énergétiques actuels ne sont plus soutenables du fait de la raréfaction des ressources pétrolières, du changement climatique et d'une demande croissante. Pour être durables, les stratégies énergétiques doivent être plus efficaces et plus sobres en énergie mais cette transition énergétique doit tenir compte des objectifs de pays en développement soucieux de généraliser l'accès de leurs populations à l'électricité : 1,4 milliard de personnes dans le monde n'en disposent pas et 2,7 milliards cuisinent en utilisant la biomasse traditionnelle.

Le nouveau Cadre d'Intervention Sectoriel (CIS) de l'AFD sur l'Energie, adopté en octobre 2012, s'appuie sur trois piliers : l'énergie durable, l'énergie sécurisée, l'énergie accessible.

Energies renouvelables et efficacité énergétique

Le recours à des énergies renouvelables diminue les émissions de GES, valorise des ressources locales et réduit la dépendance aux énergies fossiles. L'AFD appuie donc les investissements à base de technologies qui sont aujourd'hui matures (géothermie, hydroélectricité, éolien et bioénergie) ou en rapide évolution (solaire). En matière d'hydroélectricité, l'AFD privilégie les ouvrages multi-usages (hydroélectricité, régulation, irrigation...) de moyenne et petite puissance ainsi que la réhabilitation de l'existant – dans le strict respect de l'environnement et des populations. L'AFD soutient également des programmes d'efficacité énergétique dans trois secteurs à fort potentiel : l'industrie, le bâtiment et les transports publics.

Accès à l'énergie en zones rurales et suburbaines

Il s'agit de l'électricité avec l'équipement des zones périurbaines et des centres secondaires ainsi que l'électrification rurale, centralisée et décentralisée mais aussi des combustibles domestiques avec le soutien aux filières d'approvisionnement en bois-énergie sur la base d'une gestion durable des ressources ainsi que de biocarburants locaux, dans le cadre d'une agriculture contractualisée mobilisant les petits exploitants ruraux.

Renforcement des systèmes énergétiques

Afin de libérer le potentiel économique des pays du Sud, en réduisant notamment leur dépendance aux énergies fossiles, la mise à niveau des réseaux, le développement des interconnexions régionales et l'introduction des réseaux intelligents réduisent les coûts de l'énergie distribuée grâce à une meilleure utilisation des ressources. L'AFD appuie la mobilisation d'investisseurs privés par un soutien aux politiques publiques en accompagnant, notamment en Afrique, les projets de production électrique compétitifs et structurés.

Priorité sur l'Afrique subsaharienne et les pays méditerranéens

L'Afrique subsaharienne est une zone prioritaire (moins du tiers de la population dispose de l'électricité) où les besoins d'investissements sur les infrastructures sont évalués à 60 milliards de dollars par an, dont près de 27 dans le secteur de l'énergie. Pour les pays méditerranéens, l'AFD accompagne les efforts de maîtrise de l'énergie et les projets contribuant à la sécurité énergétique à travers notamment les interconnexions régionales et le renforcement des réseaux. Dans les pays émergents en Asie et en Amérique Latine, l'AFD participe à des programmes contribuant à une croissance verte, sur des projets justifiés par leur rentabilité. Outre-mer, il s'agit d'atteindre les objectifs du Grenelle de l'Environnement avec notamment 50 % d'énergies renouvelables en 2020.

Le montant total des concours de l'AFD dans l'énergie représente maintenant près du tiers de ses financements – à raison de près de 2 milliards d'euros par an ces dernières années. L'AFD met tout l'éventail de ses outils financiers au service de cette stratégie en concertation avec les autres bailleurs de fonds : prêts souverains et non-souverains, prêts de Proparco aux conditions du marché, intermédiation bancaire et subventions en accompagnement des projets.

> En savoir plus :

degromardc@afd.fr

Tél. 01 53 44 32 34

www.afd.fr

iques

Coopération en Rhône-Alpes : la solidarité en mouvement

Guillaume Maciel, CLER

Avec 9 millions d'euros de budget annuel et près de 2000 projets, Rhône-Alpes est la deuxième région française la plus engagée dans la coopération décentralisée. 12 conventions de coopération au développement sont signées dans 11 pays du Sud, sur 4 continents. Le point sur 3 projets emblématiques.

Yasuní-ITT

En 2007, le gouvernement équatorien a lancé Yasuni ITT, initiative qui vise à protéger la biodiversité du parc, à ne pas y exploiter les gisements de pétrole qui y ont été découverts et à lutter contre le changement climatique en échange d'une aide financière. Estimant à 7 milliards de dollars la manne de ces gisements, l'Équateur a proposé à la communauté internationale de les laisser sous terre en échange d'une contribution de 3,5 milliards de dollars qui servira à refonder sa matrice énergétique (*via* le développement des EnR notamment) mais aussi à lutter contre la déforestation et à appuyer le développement des populations les plus isolées. Afin de recueillir et gérer les contributions, l'Équateur et le Programme des Nations Unies pour le Développement (Pnud) ont signé en août 2010 un accord créant un fonds fiduciaire administré par le Pnud. La région Rhône-Alpes a été la première collectivité locale française à s'engager dans le projet en y versant 150 000 euros*. Selon Véronique Moreira, vice-présidente aux solidarités internationales, «les dispositifs de reconversion énergétique sont au cœur des missions des collectivités ; la région entend participer, à son échelle, à la mise en mouvement de la solidarité, en cohérence avec les démarches de développement durable menées sur son territoire».

Une approche territoriale

La région participe aussi à l'émergence d'une approche territoriale du changement climatique (ou TACC – Territorial Approach to Climate Change), initiée par le Pnud, au Sénégal, suivant 4 étapes : élaboration d'un cadre de gouvernance, renforcement des capacités des acteurs territoriaux à déterminer les enjeux et risques climatiques, élaboration d'un Plan Climat Territorial Intégré (PCTI), élaboration d'un portefeuille de projets éligibles à la finance carbone. Le projet soutenu par Rhône-Alpes réunit depuis 2007 cinq régions sénégalaises autour d'un espace commun de près de 100 000 km², la zone sylvo-pastorale du Ferlo. Le but : établir une gestion intégrée des problèmes et défis communs via l'établissement d'une entente interrégionale orientée vers la gestion durable des ressources naturelles. Rhône Alpes soutient cette démarche qui engage pour la première fois une action de coopération transversale entre plusieurs collectivités du Nord et du Sud.

De l'énergie plutôt que des nuisances

La région finance également l'action de Rongead, réseau associatif qui soutient le développement de la filière noix de cajou (ou anacarde) dans plusieurs pays d'Afrique, dont le Burkina Faso. L'extraction de l'anacarde produit un déchet, la coque de la noix, impossible à brûler car il dégage des gaz toxiques. Rongead s'est rapprochée de partenaires tels l'Insa de Lyon dans le cadre du projet Cajouvalor qui vise à transformer les coques en charbon de bois et à récupérer l'énergie, à l'aide d'un procédé abordable. Un pilote de four à pyrolyse a été installé dans une petite unité burkinabée. Il permet de substituer quotidiennement 500 kg de bois par 350 kg de coques utilisées comme combustible. Celles-ci dégagent des gaz de pyrolyse conduits vers une chambre où ils sont brûlés et fournissent l'énergie nécessaire à la chaudière pour la fragilisation à la vapeur des noix avant décorticage. Il ne reste alors que 60 kg de charbon propre, commercialement valorisable.

Une filière émerge aujourd'hui. Rongead accompagne sa structuration en renforçant les connaissances des chambres régionales d'agriculture et en favorisant l'organisation d'une concertation suivant un modèle interprofessionnel. Il s'agira demain d'améliorer, de diffuser la technologie en l'adaptant aux acteurs de la très petite transformation artisanale.



© Rongead

Briquettes charbon de coques de cajou

* Les régions Limousin, Nord-Pas-de Calais, Île-de-France et les conseils généraux de Meurthe-et-Moselle et des Pyrénées Orientales ont ensuite rejoint le projet.

Coopération décentralisée : un partenariat de longue date entre Paca et Tanger-Tétouan

Interview de **Nicolas Perrin**, expert en coopération décentralisée, qui a été pendant 2 ans le représentant de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur au Maroc*, par **Christel Leco**, CLER.

CLER Infos : Depuis quand les Régions Paca et Tanger-Tétouan collaborent-elles, et sur quels projets ?

Nicolas Perrin : La coopération décentralisée entre les deux Régions a plus de treize ans et a porté sur une centaine de projets, dans tous les domaines de compétences régionales, pour un montant de subventions (Région Paca) d'environ 5 millions d'euros. Des liens forts se sont tissés entre les deux institutions et les acteurs sur le terrain. Elle a été renouvelée récemment pour la période 2012/2014 et recentrée sur 19 projets et deux domaines prioritaires : l'aménagement du territoire et l'économie sociale et solidaire. Cela ne réduit pas les investissements, au contraire, puisque des cofinancements de la Région Tanger-Tétouan – ce qui prouve son dynamisme – du Fonds de soutien franco-marocain de la coopération décentralisée (qui réunit l'Ambassade de France et le ministère des Affaires Étrangères marocain), de l'Europe et du ministère de l'agriculture marocain viennent compléter ceux du Conseil régional. C'est, du point de vue de tous, la plus dynamique coopération décentralisée française au Maroc.

CLER Infos : Quels projets concernent l'énergie parmi eux ?

Nicolas Perrin : Un projet très intéressant sur la biomasse dans la région de Brichka (à côté de Chefchaouen, dans le nord marocain), mené avec le Geres. Elle porte sur trois volets. Le premier concerne la formation de cinquante agriculteurs à l'agro-écologie sur une zone pilote montagnarde enclavée. Il s'agit en fait de redonner vie à des pratiques ancestrales hélas perdues qui permettent d'économiser les intrants et l'eau et de protéger les sols de l'érosion. Cette action de formation est complétée par la création d'un label de restaurateurs engagés dans

l'utilisation des produits de cette filière agro-écologique. Le second volet concerne l'efficacité énergétique avec la création de modèles de four à gaz destinés à remplacer les fours à bois dans une région où la forêt est de plus en plus rare. Le Geres a conçu un modèle de four à gaz dont le rendement est 50 % supérieur aux modèles du marché. Mais il a surtout réalisé une étude préalable, en faisant travailler un bureau d'études spécialisé, afin de concevoir un four donnant les mêmes résultats sur la qualité du pain qu'un four à bois. Les femmes, responsables de sa fabrication, et jugées sur la qualité de leur production par leur famille, ont été associées à la conception du modèle et l'ont validé. Il s'agissait de tenir compte de la culture locale afin de s'assurer de l'utilisation du matériel, ce qui est le cas. Les fours sont aujourd'hui produits à Tétouan et dans d'autres régions et se diffusent très bien.

CLER Infos : La forêt sauvée par le gaz : c'est une ressource accessible ?

Nicolas Perrin : Oui, d'autant que la première bouteille est offerte aux utilisateurs, et que le gaz est très subventionné au Maroc. Mais la forêt n'est pas sauvée pour autant, et c'est l'objet du troisième volet du projet : proposer à ceux (et surtout celles, puisque ce sont les femmes qui sont les utilisatrices) qui ne passent pas au gaz – ce qui est encore le cas en général – une ressource inexploitée actuellement : le bois issu des tailles d'arbres fruitier de vergers. Paradoxalement, les arbres fruitiers ne sont pas taillés dans la région, ce qui nous a amenés à proposer aux populations de créer des coopératives de taille et de les former au séchage des produits de coupe, ce qui améliore l'efficacité du combustible, et donc diminue la quantité utilisée. Parallèlement, cela crée une ressource plus accessible aux femmes, dont c'est la pénible tâche d'aller couper du bois pour alimenter les fours. Mais c'est aussi et surtout une façon de protéger ces arbres, en les valorisant mieux, des coupes qu'ils subissent au profit de cultures illicites hélas très rentables et très érosives pour les sols.

> **En savoir plus :**

- **Laurence Mercadal, chargée de mission Maroc au Conseil régional :** lmercadal@regionpaca.fr
- **Philippe Weisz, Geres :** p.weisz@geres.eu

* Il termine sa mission prochainement et sera remplacé, mais nous ne connaissons pas, au moment du bouclage, le nom de son remplaçant.

Financements

Quels modes de financement, évolutions récentes et quelles perspectives ?

Alain Guinebault, Geres

La question des financements de l'accès à l'énergie, des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique est cruciale même si elle n'est pas la seule. La création des filières dans les pays, la priorisation dans l'utilisation des fonds..., sont autant de questions qui, selon les réponses qui sont et seront apportées, fera que l'on cueillera les «low hanging fruits»* ou que l'on traitera des sujets les plus complexes.

Au préalable, il est nécessaire de rappeler qu'il faut clairement distinguer les pays émergents et les Pays les Moins Avancés (PMA). De plus, si les grands bailleurs continuent à financer des projets d'investissement à base de fossiles, ce sont les gouvernements du Sud eux-mêmes qui sont les premiers argentiers en subventionnant massivement l'électricité et le gaz payés par les ménages : plus de 400 milliards de dollars américains en 2011 ! Reconnaissons les efforts importants de beaucoup de pays émergents pour réduire leur intensité énergétique et ceux particulièrement spectaculaires de la Chine dont l'intensité énergétique finale est passée de 0,57 Tep/1000 USD de PIB en 1990 à 0,18 Tep en 2011 ! Les engagements financiers des grands bailleurs internationaux ont évolué dans le bon sens au cours des dernières années, en allant en priorité vers deux cibles : les pays émergents et les industries.

Concentration des fonds sur les EnR au détriment des autres secteurs

Le gisement d'économie d'énergie est colossal et la plupart des États émergents ont bien compris la rentabilité de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Toutefois, même si les investissements dans les EnR sont financièrement moins performants, ils concentrent beaucoup plus d'investissements que l'efficacité énergétique. Il existe de multiples raisons à cela, mais il y a en particulier l'effet d'attractivité des projets dans les énergies renouvelables (qui l'eût cru il y a vingt ans ?) et la concentration des projets – il est beaucoup plus facile de monter un mécanisme financier pour un

projet de centrale solaire de 100 M€ que 20 projets de 5 M€ d'économie d'énergie dans l'industrie. Aujourd'hui, l'appétence des grands bailleurs pour ces projets est telle que la concurrence est vive pour prêter de l'argent à taux concessionnels. Notre aide au développement n'échappe pas à cet effet. Le plan stratégique de l'AFD prévoit des milliards d'euros d'investissement à presque 100 % en prêts concessionnels pour la période 2013-2017. La cueillette de ces «low hanging fruits» met toutefois de côté les secteurs beaucoup plus complexes que sont la construction, les consommations domestiques, les transports et le monde rural.

Des délestages sources de tensions sociales

Dans les PMA, la situation est beaucoup plus complexe mais a hélas beaucoup moins évolué que dans les émergents : la biomasse demeure la première source d'énergie (80 % du mix énergétique du Mali, pour des usages presque exclusivement domestiques) alors que l'exploitation des forêts n'est toujours pas durable. L'accès à l'électricité des populations rurales reste invariablement inférieur, sauf exception, à 10 %. La seule grande nouveauté est l'augmentation constante et forte de la demande urbaine (surtout en électricité) qui, faute de prévision des États et d'investissement suffisant en infrastructures, mais aussi en efficacité énergétique, entraîne des délestages dommageables en particulier pour les activités économiques. Ces délestages sont également source de tensions sociales. On a pu observer, lors des dernières élections présidentielles au Sénégal, que le président sortant a loué pendant les mois de la campagne électorales des groupes électrogènes afin qu'aucun quartier de Dakar ne soit délesté.

Plus de 35 milliards de dollars par an seraient nécessaires

De nombreuses initiatives internationales ont vu le jour récemment pour rattraper le retard des pays en développement dans le domaine énergétique et en particulier des plus pauvres d'entre eux. Plus de 35 milliards de dollars américains annuels seraient nécessaires pendant 20 ans selon des experts internationaux. De tels montants ne sont pas mobilisables par les pays du Nord dans le contexte actuel ; toutefois,

* Littéralement «les fruits mûrs», expression désignant ici les projets qui seraient de toute façon réalisés par le pays concerné.



© GERES-Africa Express

* Afrique Caraïbes Pacifique

à l'occasion de Rio+20, les Nations-Unies ont annoncé 2014-2024 «une décennie pour rendre les énergies renouvelables accessibles à tous». L'Union européenne, déjà bien engagée avec les ACP* depuis la fin des années 2000 dans ce secteur, a promis une contribution de plus de 300 M€ à l'initiative onusienne. Une inquiétude majeure apparaît cependant : comment des États, souvent peu structurés, généralement sans agence publique dédiée, vont-ils pouvoir absorber des flux d'aide substantiels alors que les bailleurs de fonds, pour des raisons de rationalité de gestion budgétaire, vont privilégier des grands projets souvent éloignés des besoins des populations ?

Faire preuve du plus grand discernement

De cette situation «mi-figue mi-raisin» et des exemples d'initiatives «*bottom-up*» (voir ci-après), nous pouvons proposer des orientations pour l'engagement des bailleurs de fonds mais aussi des États du Sud. Ces exemples montrent que, pour des enjeux complexes et importants tels que l'accès à l'électricité ou la diffusion d'équipements performants pour la cuisson, des solutions qui respectent et encouragent les initiatives locales tout en créant des cadres institutionnels existent. Elles rassurent les investisseurs, garantissent des produits de qualité pour les consommateurs et permettent de créer des filières locales génératrices d'emplois. Ainsi, nous demandons à tous les acteurs, qu'ils soient politiques, financiers ou experts, de faire preuve du plus grand discernement dans leur décision de financement, en particulier quand il s'agit de dons : faut-il aider ce qui impacte directement les populations ou financer des projets de grandes centrales solaires ? Idéalement, il faudrait faire les deux ! Ceci n'étant pas réaliste aujourd'hui, nous demandons que les populations du Sud ne soient pas sacrifiées à l'aune de critères d'économie de gestion de l'aide au développement.

Initiative «bottom up» : un exemple de partenariat public/privé au Mali

Alain Guinebault, Geres

Les sociétés de services décentralisés permettent de délivrer des services électriques dans les campagnes africaines.

Soutenu par la Banque mondiale, le concept se développe en quatre étapes :

1. adaptation du cadre légal, réglementaire et fiscal pour créer les conditions de l'électrification rurale et encourager l'implication du secteur privé ;
2. création d'une institution chargée de l'électrification rurale (Agence ou Bureau) ;
3. création d'une institution de régulation du secteur de l'électricité ;
4. création d'un Fonds d'Électrification Rurale unique (FER).

Le gouvernement malien a adapté un certain nombre de lois pour permettre l'activité légale d'acteurs du secteur privé. Il a dévolu le rôle de planification et de suivi de l'électrification rurale à l'Agence Malienne pour le développement de l'énergie domestique et de l'électrification rurale (Amader), dont l'objectif est d'améliorer l'accès des populations rurales défavorisées aux services énergétiques de base.

Un promoteur de l'électrification rurale

Les principaux instruments de l'Amader sont des cadres de références pour le développement de l'électrification rurale et le Fonds de l'Électrification Rurale (FER), qui permet de subventionner des investissements d'infrastructures pour le développement de l'Électrification Rurale. S'y ajoutent des arrêtés fixant le régime fiscal et douanier applicable

aux marchés et contrats exécutés sous la responsabilité de l'Amader. Véritable «promoteur de l'électrification rurale», l'Amader agit, à travers les opérateurs sur le terrain (opérateurs privés nationaux et internationaux, collectivités décentralisées, ONG, GIE, etc.). Il leur apporte une assistance technique et financière sous forme de subvention grâce au le Fonds d'Électrification Rurale. Le niveau de la subvention accordée ne dépasse pas 80 %.

> **En savoir plus :**

Énergies durables et développement en milieu rural en Afrique

10 fiches pour comprendre les besoins énergétiques, connaître les solutions actuelles pour l'amélioration des conditions de vie des populations, maîtriser les critères techniques, économiques et sociaux de prise de décision, afin d'utiliser au mieux les énergies renouvelables et de renforcer l'efficacité énergétique.

En téléchargement sur www.geres.eu.

La finance carbone éthique et responsable

Renaud Bettin, Geres

Comment concilier les limites de l'Aide Publique au Développement (ADP) et un mécanisme financier innovant au bénéfice des populations du Sud ?

Face à un fléchissement tendanciel des financements institutionnels, les ONG de développement doivent diversifier leurs sources. La finance carbone fait partie de ces autres opportunités de financements. Les résultats de la diffusion de cuiseurs améliorés menée au Cambodge par le Geres (cf. article suivant) ont été atteints grâce à la finance carbone.

Cependant, en raison de l'effondrement des cours, certains acteurs craignent la fin des marchés du carbone. Il est vrai qu'après dix ans d'existence, le Mécanisme de Développement Propre (MDP) doit être réformé afin que sa contribution au développement durable local soit en phase avec les réalités du terrain.

Plus de 200 milliards de dollars

Mais n'oublions pas que 5 623 projets profitant de ce mécanisme depuis 2004, ont permis d'éviter plus d'1,17 milliard de tonnes équivalent CO₂ et de lever plus de 200 milliards de dollars* destinés à un développement «propre» dans les pays du Sud.

Ainsi, la finance carbone, additionnelle aux financements institutionnels de l'Aide Publique au Développement, devrait être davantage orientée vers les pays qui sont les plus vulnérables face aux conséquences des changements climatiques. Ce n'est malheureusement pas encore le cas aujourd'hui.

Une recherche de profit au détriment des populations

La multiplication des intermédiaires sur les marchés du carbone reflète une recherche toujours plus forte de profit aux dépens des populations locales. L'objectif est d'investir le moins possible pour générer un maximum de crédits carbone, la dimension sociale étant relayée au second plan. Or, c'est tout l'intérêt d'un mécanisme tel que le MDP instauré par le Protocole de Kyoto : activer un levier de coopération pour favoriser le transfert de technologies bas carbone et permettre au plus grands nombres de réduire leur vulnérabilité face aux changements climatiques.

Énergie-climat et développement sont intimement liés : le développement socio-économique ne peut être revendiqué sans un accès durable à l'énergie. La finance carbone, souvent basée sur la réduction des émissions liées aux consommations énergétiques, doit avoir en ligne de mire la réduction de la précarité énergétique et par conséquent l'amélioration des conditions de vie des populations.

* Source : UNFCCC.

Ingénierie et expertise technique

Créé en 1976, le Groupe Énergies Renouvelables, Environnement et Solidarités (Geres) met en œuvre des projets pour réduire la précarité énergétique, préserver l'environnement et limiter les changements climatiques et leurs conséquences. L'association déploie une ingénierie de développement et une expertise technique en partenariat avec les communautés et les acteurs locaux. Aujourd'hui, plus de 200 collaborateurs conduisent près de 55 projets en France et dans 12 pays du Sud.

> www.geres.eu

Des foyers de cuisson génèrent un entrepreneuriat local au Cambodge

Christel Leca, Cler, d'après le Geres

Le foyer de cuisson New Lao Stove (NLS), introduit au Cambodge par le Geres en 2003, vient de célébrer la production et vente du numéro 2 000 000. Le projet a non seulement contribué à réduire la pression sur les ressources naturelles, mais il a créé des activités génératrices de revenus autonomes pour de nombreux producteurs et distributeurs.

Au Cambodge, la demande en charbon de bois pour la cuisson des aliments, de plus en plus importante, entraîne une déforestation massive du pays. En adaptant le foyer traditionnel utilisé par la plupart des ménages urbains, le Geres a permis d'intégrer les techniques d'efficacité énergétique simplement et à moindre coût. Plus résistant et moins énergivore, le foyer NLS a conquis des millions de Cambodgiens et permis d'économiser plus de 1 200 000 tonnes de bois.

Pour assurer le développement à long terme du New Lao Stove (NLS), l'association a soutenu la création d'Icoprodac : l'association des producteurs et distributeurs des foyers de cuisson améliorés au Cambodge. À ce jour, 253 entrepreneurs indépendants de 11 provinces en sont membres (84 producteurs et 171 distributeurs). Ils se réunissent une fois par trimestre pour décider ensemble des orientations marketing. Un micro-crédit, basé sur le système de coopérative est à la disposition des membres souhaitant développer leur activité. Le Geres annoncera bientôt son retrait du projet, laissant aux membres d'Icoprodac la gestion complète de leur association et de leurs produits. L'association se fixe également pour objectif 2013 l'accès aux foyers améliorés dans les communautés forestières reculées, à la demande du Pnud et du FEM.

> En savoir plus :

Caroline Pierret
Tél. 04 42 18 55 88
c.pierret@geres.eu
www.geres.eu

L'appel pour un soutien aux expérimentations sur les agrocarburants paysans

Loin des approches industrielles, diverses initiatives visent à tester en Afrique des modèles alternatifs d'accès à l'énergie pour les populations rurales. La distinction est claire entre les agrocarburants en culture intensive et une production paysanne pour des usages locaux. Dans ce contexte, il est pourtant à craindre que le soutien de la coopération internationale à ces initiatives locales, dont la poursuite est essentielle, soit remis en cause. Aussi le Geres et l'Iram ont-ils lancé conjointement un appel officiel pour un soutien aux expérimentations sur les agrocarburants paysans.

> Pour lire l'appel :

www.geres.eu

Actions de

Agrocarburants en filière courte : répondre à une carence énergétique en milieu rural

Geres

Les agrocarburants paysans, développés en filière courte, connaissent depuis peu un regain d'intérêt. Ils présentent une opportunité de développement économique, d'autonomie énergétique et de lutte contre le réchauffement climatique.

En Afrique de l'Ouest, le Geres est impliqué dans le secteur des agrocarburants avec une focalisation sur le Jatropha pour la production d'huile végétale pure (HVP) en filière de proximité, dimensionnée aux besoins d'un territoire. Après une phase expérimentale et prospective, le Geres met en œuvre dès 2008 les programmes Alterre au Mali et au Bénin qui intègrent chacun une composante pour la production d'huile végétale contribuant à l'électrification rurale et à la mécanisation de la transformation alimentaire.

Notre position privilégiée d'opérateur projet a d'abord permis de constater le développement «anarchique» du secteur industriel dans les pays d'intervention. Celui-ci s'est traduit entre autres par la mobilisation de surfaces de terre importantes par les investisseurs, confortant l'inquiétude croissante de la société civile sur les conséquences néfastes des agrocarburants et le réel bénéfice que les populations rurales pourraient en retirer. De leur côté, les acteurs impliqués et les pouvoirs prennent conscience des enjeux, et se demandent comment adapter leurs modes opératoires en conséquence.

Des inquiétudes partagées mais sous contrôle

Les grands projets d'investissements privés destinés à l'export suscitent des inquiétudes, au Nord comme au Sud, sur les impacts de ce développement rapide et peu régulé par les politiques publiques. De nombreux problèmes se posent : l'augmentation du prix des denrées agricoles, la compétition dans l'usage des sols et la menace sur la sécurité alimentaire associée, mais aussi l'impact environnemental de pratiques agricoles intensives ou les risques de pression foncière dans des pays où les terres disponibles sont limitées et donnent déjà lieu à des conflits. Ces problèmes alarmants sont autant de raisons qui justifient une grande méfiance vis-à-vis du développement des agrocarburants dans les Pays du Sud.

terrain

Pour autant, le vent de la polémique doit-il balayer les efforts qui ont été réalisés pour démontrer la pertinence des agrocarburants en filières courtes ? Encadrée et dimensionnée aux réalités d'un territoire, la production locale d'agrocarburants vise à soutenir les populations des zones rurales qui, rappelons le, n'ont aucun accès à l'électricité. Au Mali, le Geres a constaté que le manque d'échange au sein de la société civile, et en particulier du monde paysan, sur la question des cultures agrocarburants rendait plus difficile l'émergence d'une position partagée. Ainsi, une réflexion globale a été engagée sur les risques et opportunités des filières Jatropha. Le fruit de cette réflexion doit constituer une base pour les décideurs afin d'envisager un possible encadrement du développement des agrocarburants par les politiques publiques.

Des premiers résultats encourageants

En s'appuyant sur deux expériences pilotes de terrain mises en œuvre par le Geres (projets Alterre Mali et Alterre Bénin) et sur un réseau animé par l'Institut de Recherches et d'Applications des Méthodes de développement (Iram) de co-construction des savoirs par les acteurs de ces filières, le programme JatroREF, mené par le consortium Geres-Iram, vise à développer des référentiels pour les filières d'accès à l'énergie à partir de graines de jatropha en Afrique de l'Ouest. Alors que cette expérience pilote commence à porter ses fruits, les enjeux locaux et globaux sont bien compris des acteurs. Bien conscients de leur propre sécurité alimentaire et des risques économiques liés à l'émergence de cette nouvelle filière, ils attendent des impacts tels que la création d'emplois, l'augmentation des revenus, la maîtrise du coût d'accès à l'énergie et l'amélioration de l'alimentation par l'amélioration de l'accès aux services de transformation agroalimentaire.

De l'enclos jaillit la lumière

Zenabou Segda, Women Environmental Program Burkina

L'énergie propre pour la cuisson des aliments, l'éclairage domestique et communautaire constituent un luxe pour une grande majorité de la population des pays en développement, surtout en milieu rural. Parmi les solutions, le Programme National de Biodigesteurs du Burkina Faso.

Le biodigesteur est un ouvrage de production de biogaz issu de la fermentation des déchets organiques. Le biogaz sert à la cuisson des aliments et à l'éclairage. Le

Réseau jatroREF

Le projet JatroREF piloté par l'Iram a pour objectif la construction de référentiels permettant de caractériser la viabilité socio-économique et la durabilité environnementale des filières paysannes de production d'agrocarburants à base de Jatropha en Afrique de l'Ouest. Il rassemble les projets pilotes qui veulent partager leurs données et construire des références. Le cadrage du réseau d'échange a été opéré au niveau sous régional comprenant le Sénégal, le Burkina Faso, le Mali et le Bénin. Après l'identification des acteurs intéressés par la construction collective, des groupes de travail thématiques se sont mis à l'œuvre pour définir un mode de fonctionnement et élaborer la charte du réseau. Le Geres a la responsabilité d'animer trois groupes de travail : production d'huile végétale pure, utilisation dans les moteurs, jatropha et finance carbone. La création d'une veille thématique permettra d'envoyer mensuellement les dernières actualités du réseau à tous ses membres. A ce titre, un site internet de veille, d'échange et de formation est en construction. Au niveau sous régional, les groupes de travail thématiques produiront les premiers résultats sur les priorités qui ont été identifiées. Le site internet du réseau a été ouvert en 2012.

> **En savoir plus :**

www.jatroref.org

Programme National de Biodigesteurs du Burkina Faso (PNB-BF) qui assure le marketing social de la technologie est financé par le gouvernement burkinabé et l'Africa Biogas Partnership Programme (ABPP)*.

Une première expérience de dissémination

Le PNB-BF constitue la première expérience de dissémination à grande échelle de la technologie dans le pays. Il est placé sous la tutelle technique du Ministère des Ressources Animales et Halieutiques qui a fait l'option stratégique de faire du biodigesteur un moyen pour mieux intégrer les activités agro-pastorales et pour accélérer la stabulation des animaux d'élevage dans la perspective d'une amélioration de la disponibilité en bouse de vache d'une part, et d'une intensification des productions animales d'autre part.

L'État Burkinabé est le maître d'ouvrage du PNB-BF et les clients potentiels de la technologie sont les ménages et ruraux et péri urbains qui disposent d'animaux (bovins ou porcins), d'une source d'eau à proximité et de moyens financiers pour acheter les différents agrégats entrant dans la construction de l'ouvrage (notamment le ciment). Jusqu'au 31 décembre 2013, une subvention forfaitaire est allouée par le programme à tout client qui décide de construire un ouvrage.

Contribuer à la création d'un secteur marchand viable

L'objectif global du programme étant de contribuer à la création d'un secteur marchand et viable de la technologie du biodigesteur, il a adopté la stratégie du «faire-faire».

* Issu d'un partenariat entre le Ministère de la Coopération au Développement des Pays Bas (DGIS), l'Organisation Néerlandaise de Développement (SNV) et l'Institute Humaniste pour la Coopération avec les Pays en Voie de Développement (HIVOS).



© RONGEAD

Elle consiste à confier la mise en œuvre des activités à des partenaires en fonction des zones d'intervention, qui relèvent du public, du privé ou de la société civile. Le rôle majeur du programme est de leur apporter les connaissances techniques à travers de la formation et des moyens financiers.

Les bénéficiaires du biodigesteurs sont multiples. Le biodigesteur améliore l'accès à l'énergie propre et domestique du fait que la source est localisée à domicile et que la matière de base est la bouse ou les crottins de porcs. Il contribue à améliorer les conditions de vie des ménages ruraux et périurbains. Les déjections, après fermentation et transformation en gaz produisent de l'effluent qui est rejeté par gravité dans deux fosses à compost. Cet engrais naturel est plus riche en éléments nutritifs facilement absorbables par les plantes. De plus, sa teneur en eau et ses propriétés pesticides restaurent la fertilité des sols et améliorent les productions végétales. Utilisé pour enrichir les terres cultivables, il représente un bon moyen pour l'adaptation au changement climatique par la restauration des sols.

Une révolution énergétique

Les pénuries d'eau observées à certaines périodes de l'année, notamment en saison sèche, constituent une contrainte majeure dans l'utilisation optimale du biodigesteur car il faut toujours utiliser la même quantité d'eau en mélange à la même quantité de bouse avant son introduction dans le biodigesteur. L'autre contrainte du programme est la difficulté de faire changer les habitudes des ménages en milieu rural. En effet, la majorité de ces derniers cuisine en plein air sur les foyers traditionnels «trois pierres». Or l'acquisition d'un biodigesteur entraîne la construction d'un local à usage de cuisine pour abriter les installations. Malheureusement, les ménages pour des questions de disponibilités financières, «traînent les pieds» pour le faire, ce qui retarde la mise en fonction des ouvrages une fois construits. Cependant, en trois ans de mise en œuvre, le PNB-BF a permis une révolution énergétique, sociale et même économique dans le monde rural burkinabè.

> En savoir plus :

Tél. +226 50 36 18 79
segdaorama@gmail.com
www.pacja.org

Des femmes construisent leurs foyers au Bénin

Christel Leco, CLER

«Aujourd'hui, il faut suivre la diffusion des foyers et des reboisements faits par les groupements à l'échelle communale, puis continuer de diffuser dans les 76 autres communes du Bénin», explique Krystel Dossou, chargé de programme Energie et Environnement à l'Organisation des femmes pour la gestion de l'énergie, de l'environnement et de la promotion du développement intégré (Ofedi).

Cette ONG basée à Cotonou mène depuis 2007 une opération d'optimisation de la cuisson et de protection de la ressource forestière via l'apprentissage par les femmes de la construction de foyers ou fours de cuissons améliorés à Zagnanado, commune située au sud du Bénin, à 300 km de Cotonou. Elle a bénéficié du Programme de microfinancements du Fonds pour l'environnement mondial (SGP/FEM) géré par le Programme des Nations-Unies pour le Développement. Le principe : apprendre aux femmes, uniques utilisatrices des appareils de cuissons, à construire elles-mêmes des foyers plus économes avec des matériaux et des artisans locaux. Ceux-ci utilisent moins de bois et peuvent servir à cuire des aliments tout en faisant bouillir de l'eau. Une façon d'optimiser l'utilisation du bois et donc de lutter contre la déforestation et l'érosion des sols qui va de pair, mais aussi d'éviter des émissions de GES et de créer des emplois. «Nous n'avions pas encore quantifié le total des emplois créés mais l'opération a permis de renforcer les capacités de plus de 350 personnes directement et 12 000 indirectement», précise Krystel Dossou.

Selon une évaluation réalisée en 2010, 20% des fours sont à haut rendement à Zagnanado et 10 000 arbres ont été plantés par les villageois autour de la commune. L'idée est en effet que les femmes disposent de pépinières afin de reboiser le secteur avec des arbres à croissance rapide ou des arbres fruitiers, ce qui leur évite des kilomètres de déplacement pour trouver leur combustible.

> En savoir plus :

www.ofedi.org

Bilan de l'opération

- 2013 ouvrages réalisés entre 2009 et décembre 2012 ;
- 150 maçons employés dans les constructions en 2012 ;
- les revenus distribués ont été évalués à de 102 millions de F CFA ;
- réduction de 20% du coût de la technologie par l'introduction de matériaux locaux.

Collectivités et énergies

Le centre bioénergétique LIGER au cœur d'un projet de territoire

Pour développer un projet de territoire ambitieux sur l'énergie, la Ville et la Communauté de communes de Locminé (Morbihan) ont créé la SEM LIGER en mai 2011, en partenariat avec de nombreux acteurs locaux, dans le but principal de développer un centre bioénergétique. Les collectivités locales, les industriels fournisseurs de matières premières et clientes du réseau de chaleur, et quelques entreprises locales s'associent autour de ce projet phare pour le développement des EnR.

Le centre bioénergétique

LIGER (Locminé Innovation et Gestion des Énergies Renouvelables) valorise deux sources d'énergies issues de la biomasse du territoire, le bois et les ressources organiques, pour produire de l'électricité, de la chaleur et du carburant, ainsi qu'un fertilisant organique. Le projet repose sur plusieurs réalisations complémentaires, conçues de manière intégrée.

Une unité de méthanisation collective a fait l'objet de premières réflexions structurées en suivant l'ensemble du modèle. De manière classique, le biogaz est majoritairement valorisé par cogénération : l'électricité produite est vendue sur le réseau et la chaleur est distribuée via un réseau de chaleur pour chauffer en priorité les équipements publics.

Les réflexions ont pris une dimension plus vaste à partir des constats suivants : existence de débouchés thermiques complémentaires avec présence d'industriels à proximité ; saisonnalité des consommations des équipements publics versus production permanente de chaleur à partir de cogénération ; nécessité de limiter

la taille de l'unité de méthanisation aux capacités de valorisation des digestats, en s'appuyant sur plusieurs filières – station d'épuration, centre de compostage, épandage, transformation et exportation... L'option a été prise d'associer une chaufferie bois à la méthanisation de façon à réaliser un ensemble de capacité énergétique optimale, sécurisé et pérenne, grâce à des synergies telles que la complémentarité saisonnière des besoins en chaleur entre un industriel et les ouvrages de la collectivité. Une dernière idée est enfin venue boucler le modèle : une partie du biogaz (11%) sera réservée et convertie en biométhane carburant afin d'alimenter les camions servant au transport des matières (à 30%), et les véhicules de la collectivités et des usagers du site (à 70%). Cette « cerise sur le gâteau » permettra au centre d'afficher le mot d'ordre « zone décarbonée ». Celui-ci sera pris au pied de la lettre : les véhicules fonctionnant aux combustibles fossiles seront symboliquement interdits sur le site ! Tandis que la chaufferie bois, associée au réseau de chaleur, est déjà en fonctionnement depuis l'été 2012, l'unité de méthanisation verra le jour dans les mois qui viennent.

De projets d'intérêt territorial à un projet de territoire !

La performance globale du projet profitera d'abord au territoire dans son ensemble et créera une valeur ajoutée réinvestie sur celui-ci. Les usagers du service bénéficieront d'une meilleure prise en compte de leurs attentes, de l'amélioration de la qualité des prestations et des équipements, de l'impact favorable sur leurs factures énergétiques avec une réduction des coûts de chauffage. De son côté, le territoire voit une formidable occasion de concrétiser ses objectifs de développement durable à l'instar du biométhane carburant, moins cher et non polluant, qui générera une maîtrise des coûts en carburant pour les collectivités. En outre, le territoire consolide et crée des emplois, en s'appuyant notamment sur une politique d'achats auprès des fournisseurs locaux. C'est un projet structurant pour l'économie locale, exemplaire dans sa considération des contraintes environnementales locales comme globales, et pédagogique, avec le « LIGER pôle », qui voit ainsi le jour. Pour un investissement total de 11,6 millions d'€, le centre énergétique LIGER évitera l'importation équivalente de près de 20 000 barils de pétrole brut chaque année, soit une économie annuelle de plus de 2 millions d'euros, pour ce territoire et pour la balance commerciale nationale.

Chiffres clés

- > Puissance de la cogénération : 1,5 MWe et 1,6 MWth
- > Puissance de la chaudière bois : 1,5 MW
- > Production de biogaz : plus de 4 millions de m³
- > Ressources totales utilisées : 59 000 tonnes (96 % à moins de 20 km)
- > Production de 10 300 MWh d'électricité verte, chaleur eau chaude à 90° C vendue 6035 MWh
- > Résorption en Azote de 223 t et de phosphore de 145 t par an
- > Production de biométhane carburant : équivalent à 300 000 litres de gasoil/an

Vie du réseau

Les nouveaux adhérents

Huit nouveaux membres ont rejoint le réseau.
Bienvenue à eux !

Collège A (associations)

> Enerlya (Nord-Pas-de-Calais)

> Association de préfiguration Enercoop Aquitaine

Association de soutien à la création de la SCIC Enercoop Aquitaine, elle aura notamment pour métiers la commercialisation de l'offre d'électricité 100% renouvelable d'Enercoop et l'accompagnement des collectivités locales dans la transition énergétique.

> Primu sole Energia (Corse)

Association créée en septembre 2012, elle porte deux antennes espace info énergie, situés en Balagne et à Porto Vecchio. Animations scolaires, conseil et information sur les ENR et économies d'énergie figurent parmi ses missions.

> Maison Régionale de l'Environnement et des Solidarités de Lille (MRES) (Nord-Pas-de-Calais)

Réseau associatif dédié à la défense des droits humains, à la préservation de la nature et de l'environnement, à l'éducation au développement durable, la MRES abrite un Espace Info Energie et un centre de ressources énergie.

Collège B (entreprises)

> JB Conseils en énergies renouvelables (Alsace)

Ingénieur conseil, Hervé Mathiasin fait de l'AMO en EnR en optimisant techniquement et financièrement tout projet de production d'énergie électrique / thermique à partir du soleil, du vent, de la géothermie électrique binaire, du biogaz et de la petite hydraulique.

> Énergie Durable (Languedoc-Roussillon)

Systèmes complets clés en main permettant de produire (sans stocker dans des batteries) environ 50% de sa consommation annuelle d'électricité. R&D et innovation dans l'autoconsommation d'énergie renouvelable. Faire de «l'énergie potagère».

> Cap Vent (Nord-Pas-de-Calais)

Société créée en avril 2007 spécialisée dans l'étude et l'installation d'éolienne individuelle, de panneaux photovoltaïques et de chauffe-eau solaires, ainsi que la distribution de poêles à granulés en région Nord-Pas de Calais et Picardie.

Collège C (ALE, organismes de formation)

> ALECOB (Bretagne)

Agence Locale de l'Énergie située à Carhaix, dans le Pays Centre Ouest Bretagne qui compte 108 communes, Il s'agit de mobiliser une délégation d'élus sur le projet «boucle énergétique locale» afin de soutenir les territoires dans l'élaboration de leurs projets, leur permettre de développer leurs propres ressources énergétiques et d'optimiser l'équilibre entre consommation et production.

> ENSAM de Corse

Créé en 2000, l'Institut dispense des formations dans l'énergie, notamment le Mastère spécialisé énergies renouvelables et systèmes de production.

Les décisions du CA

Le dernier Conseil d'administration (CA) du CLER s'est réuni le 18 avril 2013. Afin d'adapter ses statuts aux évolutions CLER, le CA a décidé de convoquer une Assemblée générale extraordinaire le 5 juin 2013 à Cluny. Cette révision des statuts propose notamment de faire passer le nombre de membres d'administrateurs de 18 à 21. Le CA a également discuté étudié le fonctionnement du réseau TePos vis-à-vis du CLER. Concernant le Débat national sur la transition énergétique, il a été décidé d'apporter un attention particulière au groupe de travail sur le financement, le coût et les bénéfices de la transition énergétique.

RDV à l'AG du CLER de Cluny du 5 au 7 juin 2013

Au programme: réunions par métiers, échanges thématiques et conférences. N'attendez pas la dernière minute pour vous inscrire ! En cas d'absence à l'AG statutaire, pensez à donner votre pouvoir.

> Programmes et informations

sur www.cler.org, rubrique «Le Cler»,
> Les Assemblées Générales > Assemblée générale 2013, édition spéciale !

Les bonnes pratiques du réseau

Radio EIE

L'activité des Espaces Info Energie (EIE) se diversifie en permanence à l'instar de l'association Lorraine Energies Renouvelables (LER) – trois antennes EIE en Meurthe-et-Moselle – qui aborde les questions d'économies d'énergie «on the air». Vincent Foinant, conseiller EIE de LER Est, est intervenu sur France Info en février 2013 pour donner des conseils sur comment réduire ses factures de chauffage, d'électricité et d'eau. Orientation et isolation de sa maison, électroménager, lampes, informatique... Autant de bons conseils diffusés sur les ondes.

Où l'on reparle des guichets uniques

Le 22 avril 2013, le Plan Bâtiment Durable et le Moniteur ont exposé un retour d'expériences sur les guichets uniques. Sur les 8 dispositifs présentés, 3 étaient portés par des structures assurant une mission d'Espace Info Energie et adhérentes au CLER.

L'Agence Parisienne du Climat a présenté l'animation du dispositif de subvention «Coproprétés : Objectif climat !» et la mise en ligne d'ici l'été 2013 de sa plateforme en ligne «coach copro®, simplifiez-vous la rénovation énergétique».

L'Ajena a présenté le programme Effilogis, qu'elle anime en partenariat avec le réseau des Espaces Info Energie, du pôle énergie Franche-Comté et de l'Ademe. Ce programme met à disposition des particuliers un réseau de compétences proposant des conseils gratuits, neutres et indépendants, des financements pour les diagnostics thermiques, les études et les travaux, un accompagnement technique des projets et faisant la promotion des professionnels du bâtiment. Il cible principalement les particuliers, les bailleurs sociaux et les collectivités et donne la priorité à la rénovation au niveau Bâtiment Basse Consommation (BBC).

En Bretagne, le dispositif Tinergie, porté par Brest métropole océane, a comme interlocuteur unique Ener'gence, l'agence locale de l'énergie du Pays de Brest qui peut être sollicitée à chacune des étapes : du diagnostic initial à la réalisation des travaux. Une plateforme en ligne permet au particulier d'être mis en relation avec les artisans et d'effectuer le suivi de son projet. Une fois les travaux et le diagnostic énergétique post travaux effectués, la collectivité accorde au particulier une subvention correspondant à une partie de ses certificats d'économies d'énergie.

L'un des enseignements de cette journée est que les guichets uniques sont un peu comme la prose de Monsieur Jourdain : certains en font sans le savoir. Un autre point souligné est l'incontournable nécessité pour les acteurs du territoire* de se coordonner pour offrir aux particuliers un véritable service public visant la rénovation énergétique du plus grand nombre de logements.

Atelier jeu avec Emily Loizeau

Le 5 mai 2013, à Payzac (24), dans le cadre des 3 concerts à pied et à cheval de sa tournée 100% sans pétrole, la chanteuse Emily Loizeau a participé à un atelier jeu organisé notamment par Pôlenergie sur le thème des circuits courts.

La conclusion d'un «Slow Tour» original, convivial et humain ; une réflexion itinérante sur la manière dont nous consommons et l'urgence de changer d'approche.

> www.polenergie.org/slow-tour-demily-loizeau



Illustration et graphisme © Evelgine Mary

Sous les toits bleus... l'action du CLER



La transition énergétique en Europe

La Commission européenne organise ses Journées Européennes de l'Énergie (European sustainable energy week) du 24 au 28 juin. Pour participer à ces journées en organisant un événement sur votre territoire, le CLER vous aide à communiquer grâce à une carte interactive mise à la disposition de tous qui recense près de 650 installations en France et 13 000 en Europe. Vous pouvez l'intégrer en quelques clics et gratuitement sur votre site web

> www.journees-energie.org

> **Vous menez une action ou un projet innovants ? Faites profiter le réseau de votre expérience en contactant le CLER ou / et contribuez au blog de la transition sur : www.transition-energie.fr**

* Collectivités, structures porteuses d'EIE, structures spécialisées comme les Adil, CAUE, banques ...

Chiffres clés

Données énergie et CO₂

- Prix du baril brut^[1] : 93 \$ (au 26 avril 2013) →
- Prix de la tonne de CO₂^[2] : 3,06 € →
- Prix du kWh cumac pour l'échange de CEE^[3] : 0,38 c€ (mars 2013) →
- Facture énergétique française^[4] : 68 Md€ (décembre 2011 à novembre 2012) →
- Consommation d'énergie finale en France en 2011^[4] : 170 Mtep →
- Taux d'indépendance énergétique final en 2010^[4,5] : 38 % (48,3 % chiffre Medde pour 2012)

Note : le ministère ayant cessé de publier ces statistiques, nous ne sommes plus en mesure de mentionner les émissions de CO₂ de la France et la consommation d'énergie primaire mensuelle en France^[4]

Sources : [1] NYMEX ; [2] Point Carbon ; [3] www.emmy.fr ; [4] MEDDE-CGDD ; [5] MEDDE-CGDD/CLER

Le coup de cœur de la documentaliste

La précarité énergétique

pose la question du coût du logement en France

La vulnérabilité des Français à la hausse des prix de l'énergie est aujourd'hui au cœur du débat public et un nombre important de foyers (entre 2 et 3 millions) serait concerné par la précarité énergétique. Cette étude démontre que c'est la notion de «coût résidentiel», consistant à cumuler le coût du logement, charges comprises, et le coût de la mobilité en fonction du type de commune de résidence, qui est aujourd'hui pertinente pour analyser des inégalités sociales et territoriales croissantes, dont la montée de la précarité énergétique est le symptôme.

Bruno Maresca, édité par le Crédoc, mars 2013, 4 p., gratuit et consultable sur www.cler.org/documentation



Agenda mars-avril 2013

• Congrès SG Paris 2013

Du 4 au 6 juin, au Cnit de Paris La Défense (92)

Seront abordés, lors de cette 3^e édition, les sujets d'actualité du compteur intelligent : production, transport et distribution d'électricité d'un côté et services consommateurs de l'autre. Pour cette 3^e édition, 220 intervenants, 60 fournisseurs et plus de 2 000 participants sont attendus.

www.sgparis.fr

• Salon BATIénergie

Du 28 au 29 mai, à Paris Porte de Versailles

Le rendez-vous annuel des professionnels du bâtiment basse consommation et à énergie positive.

www.reseau-batienergie.fr

• Journées Européennes de l'Énergie

Du 24 au 28 juin, partout en France et en Europe

Les Journées de l'Énergie Durable deviennent Journées Européennes de l'Énergie. Participez en organisant vous-même votre événement, avec l'aide du CLER.

www.journees-energie.org

• Salon ENER'Îles 2013

Du 30 mai au 1^{er} juin, au Palais des Congrès d'Ajaccio (Corse)

Dans le cadre de sa politique régionale en matière d'énergie, la collectivité territoriale de Corse (CTC) organise la 1^{re} édition de ce salon dédié à la problématique énergétique des territoires insulaires.

Au programme : 5 espaces d'information, un colloque intitulé «L'autonomie énergétique : une opportunité pour les territoires insulaires ?» animé par le CLER et

3 ateliers consacrés aux thèmes du stockage de l'énergie, des réseaux intelligents et de la mobilité et des transports durables.

www.eventcom.fr



Vous pouvez commander les anciens numéros du CLER Infos.

Rendez-vous sur le site du cler : www.cler.org/clerinfos

Au sommaire du prochain CLER Infos :

Financer la transition énergétique

Bulletin d'abonnement

1 an d'abonnement (6 n°) : 35 € France métropolitaine / 40 € DOM-TOM et étranger
2 ans d'abonnement (12 n°) : 70 € France métropolitaine / 80 € DOM-TOM et étranger

Nom et prénom :

Organisme :

Adresse :

Code postal : Ville :

Pays : Tél. :

Email : Web :

Bulletin à découper et à renvoyer accompagné de votre règlement :

CLER – 2 B rue Jules Ferry – 93100 Montreuil

Abonnez-vous sur internet : www.cler.org/clerinfos