

LES ACTES

DES 2^{èmes} ASSISES RÉGIONALES

DE
l'énergie
2009

Jeudi 25 juin

Rédaction : AVERTI

Pilotage : Marie-Laure Falque-Masset, ARENE

Coordination éditoriale : Muriel Labrousse assistée de Pascale Gorges, ARENE

Conception / réalisation graphique : Sophie Boulet

Crédits photo :

Conférence : ARENE – Photographe Christophe Petit-Tesson

Sauf :

page 20, photo en haut à gauche : ARAEN

page 21, photo en haut à gauche : Robert Grégori

pages 23, 24 et 25, photos du bas : Marie-Laure Falque-Masset

page 32, photo du bas : COFELY

page 33, photo du bas : COFELY

page 34, photo du bas : HELIOPAC

page 35, photo du bas : DALKIA

Organisation des Assises : Marie-Laure Falque-Masset, Judith Cazas et Sophie Dolivet, ARENE

Animation : Olivier Pia

Janvier 2010

Ce document est imprimé sur un papier 100% recyclé, certifié ecolabel européen, avec des encres à base végétale.

impression durable® Imprimeur éco-responsable.

Imprimeur labellisé Imprim'Vert.
Parc d'Activités des Basses Noëls
125, avenue Louis Roche
92238 Gennevilliers Cedex



Sommaire

- 4** Introduction de Jean-Paul Huchon, président du Conseil régional
- 8** Energie – climat : quoi de neuf en Ile-de-France ?
- 12** Initiatives des régions et des villes européennes pour l'énergie
- 22** Grenelle de l'environnement : quelle dynamique pour les régions ?
- 26** Efficacité énergétique et énergies renouvelables :
des métiers et des activités à l'honneur dans la région
- 32** Les actions remarquables
- 36** Conclusion de Michel Vampouille, vice- président du Conseil régional
- 37** S'informer en Ile-de-France sur l'efficacité énergétique
et les énergies renouvelables
- 38** Glossaire / Pour en savoir plus

Introduction

de Jean-Paul HUCHON,
Président du Conseil régional



Depuis le mois de septembre, le monde est frappé par une des plus terribles crises économiques que nous ayons eu à connaître. Peut-être même la pire depuis la crise de 1929. Aucun pays, aucune région n'échappent à ses conséquences. La Région Ile-de-France est elle aussi touchée. Des salariés sont licenciés. Des emplois sont détruits comme jamais auparavant. 2 000 par jour ! Des territoires souffrent. Des entreprises que l'on disait solides sont en proie à de graves difficultés. Ou pire encore doivent fermer.

Dans ce contexte nouveau, la tenue de ces 2^e Assises de l'Energie est donc particulièrement importante. A l'heure où le monde entre durablement en récession, s'il est un domaine où nous ne devons pas relâcher notre effort, c'est bien le domaine de l'environnement. Investir massivement en faveur de l'environnement, c'est dès à présent préparer la sortie de crise. C'est courir plus vite que la crise. Miser sur les investissements verts, c'est définir le meilleur plan de relance possible. Un plan de relance qui fait du bien à la planète. Qui fait du bien à l'économie. Qui fait du bien à l'emploi. Qui permet de lier court, moyen et très long terme. C'est une occasion historique que nous n'avons pas le droit de manquer. L'enjeu est simple :

Comment faire de la maîtrise de l'énergie
un remède à la crise financière
et à la récession mondiale ?

Comment bâtir tous ensemble
une vraie croissance verte ?

Comment définir collectivement
un vrai New Deal écologique
pour notre planète ?

Comment tout faire pour que les solutions
que nous inventons aujourd'hui ne soient pas
des replâtrages du modèle d'hier ?

Ces questions sont essentielles. Y répondre, c'est offrir à nos enfants une planète toujours vivante. Notre pays n'a pas le droit de rater ce tournant.

Pendant longtemps, les cassandres des atteintes à l'environnement n'ont pas été écoutées. Leurs paroles ne portaient pas. La société restait sourde à leurs discours. Les élus peinaient à traduire en décisions politiques ces appels à sauver la planète. Aujourd'hui, cette époque est derrière nous. Les cassandres qui nous disaient que quelque chose ne tournait pas rond sur la terre sont enfin entendues. Les prophéties isolées se sont transformées en protocoles internationaux comme celui de Kyoto ou plus récemment en Paquet Energie climat ou encore en Convention des Maires par l'Union européenne.



Cette écoute nouvelle ne tient cependant pas du miracle. Les esprits ne se métamorphosent pas comme cela d'un coup de baguette magique. S'ils changent, si les têtes sont sorties du sable, c'est parce que des personnes ont réussi à nous ouvrir les yeux. Des scientifiques. Des militants associatifs. Et bien sûr des structures comme l'ARENE. Ces passeurs jouent un rôle essentiel. Ils nous permettent, pour paraphraser le mode de présentation d'Al Gore, le « futur ex président des États-Unis », d'être de futurs ex pollueurs !

Les passeurs, des scientifiques, des militants associatifs, des structures comme l'ARENE, jouent un rôle essentiel. Ils nous permettent, pour paraphraser le mode de présentation d'Al Gore, le « futur ex président des États-Unis », d'être de futurs ex pollueurs !

► La responsabilité de la région

Je crois que, dans ce contexte, la Région Ile-de-France a une responsabilité historique. Nos réussites comme nos faiblesses nous engagent. Nous avons une responsabilité historique parce que notre pays a pris du retard sur beaucoup de sujets. Par rapport à l'enjeu de l'efficacité énergétique, il ne peut pas continuer à rester sur le bord du chemin.

Je le dis avec force : nous n'échapperons pas à cette formidable mutation. Au lieu de la subir, il faut en faire un atout. Une force. C'est en tout cas le choix que j'ai voulu pour la Région Ile-de-France. **Nous avons ainsi fait le choix de bâtir une éco-Région. Nous avons fait le choix d'une croissance soutenable. D'une urbanisation maîtrisée. De la priorité accordée aux déplacements collectifs.** Je pense ainsi tout particulièrement au plan de mobilisation en faveur des transports que nous avons lancé. **Nous avons le choix de la préservation de nos ressources. Nous avons intégré l'éco-conditionnalité au cœur de toutes nos politiques.** Aussi bien dans nos composantes économiques, sociales, d'aménagement ou encore éducatives. Je pense ainsi à notre **programme Lycée Kyoto**. Un programme encore plus sévère que la HQE.

► La maîtrise de l'énergie

Je sais que l'entrée du monde en récession a eu pour conséquence de passer au second plan la crise de l'énergie. On a tort. La question de la disparition du pétrole n'a pas disparu. Elle est toujours programmée. Il faut penser dès aujourd'hui aux alternatives aux énergies fossiles. Il faut penser dès aujourd'hui aux solutions anti gaspi comme on disait au moment du premier choc pétrolier des années 70. Je crois profondément que la maîtrise de l'énergie sera un de nos plus puissants leviers de croissance. Un de nos plus puissants réservoirs d'emplois.

L'avenir des transports franciliens d'abord. Notre plan de mobilisation en faveur des transports est en effet rentré dans une nouvelle phase. Encore plus concrète. Encore plus pratique. Cela fait deux ans que nous travaillons. Nous avons maintenant adopté notre plan de financement. 12 milliards d'euros pour avancer. Pour changer. Pour anticiper les transports de demain.



L'avenir de l'automobile ensuite. La place de l'automobile n'est plus la même. Les consommateurs exigent de nouveaux moyens de locomotion. Des moyens de locomotion adaptés aux temps nouveaux que nous vivons. Des automobiles surtout qui anticipent l'après pétrole. Cette révolution parce qu'il s'agit bien d'une révolution ne doit pas être subie. Les constructeurs français l'ont très bien compris. Le rapport que nous avons adopté en faveur de la filière automobile, après celui que nous avons adopté en faveur de la filière mécanique et des sous-traitants, est très ambitieux. Il doit tout bonnement permettre aux constructeurs de mieux maîtriser les évolutions que connaissent aujourd'hui le secteur automobile. En misant sur la voiture électrique. Sur les énergies alternatives. Sur les solutions hybrides. Sur les technologies du futur. En anticipant dès aujourd'hui la circulation douce que demandent les usagers de la route.

► Les éco-activités

L'Ile-de-France doit sortir plus forte de la crise. Être plus fort, cela veut dire miser sur l'intelligence. Être inventif. Être imaginatif. Être innovant.

Enfin, l'avenir technologique du tissu industriel francilien. La philosophie de ce rapport est la même que les rapports précédents. Les fronts sont nombreux. La méthode reste la même. La Région doit soutenir les entreprises franciliennes. Les aider à garder une longueur d'avance. Et pas seulement les secteurs de pointe. L'Ile-de-France doit sortir plus forte de la crise. Être plus fort, cela veut dire miser sur l'intelligence. Être inventif. Être imaginatif. Être innovant. Les nouvelles technologies doivent irriguer toutes les entreprises. Des plus grandes aux plus petites. Le Centre francilien de l'innovation que nous avons mis sur pied répond à tous ces objectifs. **En misant notamment sur les**

éco-innovations. Les éco-matériaux. Parce qu'il faut aider les franciliens à réduire leur facture énergétique. Parce qu'il existe de formidables gisements d'emplois. Notamment dans le secteur du bâtiment, de l'isolation. Des métiers anciens comme des métiers nouveaux que nous devons aider à faire émerger. Des formations de pointe qu'il faut renforcer ou tout simplement créer.

Il faut aider les franciliens à réduire leur facture énergétique.

Les éco-activités dans notre région, c'est déjà 50 000 emplois. 33 % des emplois nationaux. C'est 15 milliards de chiffre d'affaires. 50 % du chiffre d'affaires national. C'est 3 000 entreprises. C'est pour le seul secteur de l'offre d'énergie renouvelable et de la maîtrise des consommations énergétiques 440 entreprises et organismes spécialisés. C'est enfin le premier pôle européen de recherche avec plus de 300 laboratoires spécialisés « environnement ».



Le plan régional de l'énergie que nous avons adopté permet de renforcer nos atouts. Permet d'anticiper dès aujourd'hui le monde d'après crise.

Parce qu'il agit sur les économies d'énergie dans le logement social, dans la production d'énergie thermique. Ce sont nos programmes « solaire thermique », « pompes à chaleur solaire », « géothermie », « bois énergie », « valorisation de la chaleur de l'incinération des ordures ménagères » et « valorisation énergétique du biogaz ». Parce qu'il agit également dans le développement de la production d'électricité francilienne. C'est notre programme « électricité verte », un programme que nous appliquons également pour nous-mêmes: aide aux particuliers pour l'installation de solaire photovoltaïque, aide à l'installation d'éoliennes. Un plan enfin qui renforce la sensibilisation et la communication en matière d'énergie. Grâce notamment à notre partenariat avec l'ADEME Ile-de-France et l'ARENE.

► Pourquoi une signature

La crise que nous vivons n'est pas conjoncturelle. Elle est systémique. Nos réponses doivent contribuer à mieux armer nos entreprises à se transformer. À s'adapter aux temps nouveaux que nous vivons. Nos réponses doivent contribuer à changer les états d'esprits et les manières d'agir de nos concitoyens. La Région Ile-de-France dispose de très nombreux atouts. C'est une chance incroyable. Nous n'avons pas le droit de les gâcher. De les sacrifier au culte du court terme. Aux égoïsmes locaux. Pour anticiper dès aujourd'hui la sortie de la crise, nous avons une responsabilité très importante. Les dossiers stratégiques que nous avons présentés conditionnent l'attractivité de l'Ile-de-France de demain. Ils renforcent nos relais de croissance. Ils renforcent le développement de notre territoire.

Je sais que la situation actuelle est anxiogène. Les franciliens sont inquiets pour leur futur et celui de leurs enfants. Je partage ces inquiétudes. En même temps, ma responsabilité de Président de la Région Ile-de-France est de tout faire pour engager très sereinement notre territoire sur la voie de l'après crise. Courir plus vite que la crise, ce n'est pas simple. Je le sais. Cela exige beaucoup de sacrifices. Ces sacrifices doivent être partagés. Je crois au sens du collectif. Je crois au rassemblement de toutes les énergies. Le chacun pour soi ne produit jamais rien de bon. C'est une des grandes leçons de la crise. C'est une grande leçon que nous devons tous méditer. Je vois très sereinement l'avenir. À condition que nous nous en donnions tous les moyens et les ambitions.

Ces sacrifices doivent être partagés. Je crois au sens du collectif. Je crois au rassemblement de toutes les énergies.

1 Énergie – climat : quoi de neuf en Ile-de-France ?

Déclinaison régionale du fonds chaleur, montée en puissance des subventions régionales pour l'efficacité énergétique et le développement des énergies renouvelables, démarrage des réflexions sur les schémas régionaux climat air énergie : l'actualité de l'énergie a été riche en Ile-de-France.

Les acteurs régionaux se mobilisent sur les thèmes de la ville durable autour du pôle de compétitivité ADVANCITY et sur les thèmes de l'énergie au sein du ROSE (réseau statistique d'observation de l'énergie).

► La déclinaison régionale du fonds chaleur

Gwénaél GUYONVARCH,
directeur régional
de l'ADEME Ile-de-France

Les trois priorités de l'ADEME pour l'Ile-de-France peuvent se résumer en trois mots :

- **Expertise** : apporter des expertises pour tous les acteurs dans les domaines de l'énergie, de l'air et des déchets
- **Précurseur** : envisager les solutions de demain
- **Grenelle** : mettre en œuvre le Grenelle de l'environnement.

Le Fonds chaleur est un programme de financement qui vise au développement de la chaleur d'origine renouvelable. La chaleur renouvelable provient de diverses sources comme la biomasse, la géothermie, la valorisation des déchets et le solaire thermique. En 2020, l'énergie de la France

devra être issue à 23% de sources d'énergie renouvelable. C'est un objectif ambitieux, quand l'on sait que la France atteint pour l'instant 10 %.

Les trois principales
voies énergétiques à explorer
pour passer de 10 à 23 %
en 10 ans sont :

- l'électricité renouvelable
- la chaleur renouvelable
(qui contribuerait à hauteur
de 10 Mtep à l'objectif 2020)
- les biocarburants.

La biomasse

La biomasse est la principale ressource pour répondre à ces objectifs car elle représente 70 % du potentiel de chaleur renouvelable. Par comparaison, les déchets représentent 18 %, la géothermie 10 % et le solaire 2 %. Ce dernier chiffre paraît moindre mais il va croître grâce à la multiplication par dix des installations solaires d'ici à 2020.

Un budget de 1 milliard d'euros est prévu sur 3 ans (2008, 2009, 2010) pour le Fonds chaleur. Cette année, nous prévoyons de consommer 150 millions d'aides au niveau national. Nous attendons un financement de 800 millions d'euros par an dès 2012.

Il y a eu 2 actions importantes :

- lancement fin 2008 d'un appel à projet national sur les installations industrielles et agricoles > 1000 tep ;
- applications dans le domaine tertiaire et collectif.

Les dossiers sont instruits sur des critères techniques, d'économie d'énergies fossiles et environnementaux. Par exemple, les chaudières à bois doivent être équipées de dispositifs de traitement des poussières. Sur les dossiers actuels, le taux d'aide est compris entre 20 et 60 % du financement du projet.



Gwenaël Guyonvarch,
directeur régional
de l'ADEME Ile-de-France



Patricia CORREZE-LENEE,
directrice de l'environnement
du Conseil régional
d'Ile-de-France

La politique régionale de l'énergie s'accélère

Patricia CORREZE-LENEE,
directrice de l'environnement
du Conseil régional d'Ile-de-France

La géothermie

Le plan de relance de la géothermie profonde, présenté lors des 1^{res} assises régionales de l'énergie et adopté l'année dernière, fait partie du plan global régional sur la politique énergétique, qui concerne la maîtrise de l'énergie et le développement d'énergies renouvelables. Sur ce plan, nous sommes partenaires avec l'ADEME. Son objectif est de valoriser le Dogger qui est une couche calcaire poreuse à 1800 m de profondeur et où se trouve une eau à 70 °C. Des projets avaient déjà eu lieu en Ile-de-France mais ils ont dû être arrêtés en 1986 lors du contre choc pétrolier.

L'Ile-de-France comptait déjà 33 forages. Le plan de relance, élaboré en 2006, a pour objectif de favoriser 6 nouvelles opérations et 6 réhabilitations en apportant 24 millions d'euros de subventions. Les bénéficiaires sont les syndicats de production de chaleur et des entreprises privées. Un des points importants du plan de relance est la mise en place d'un fonds de garantie à court terme. Il sera une condition essentielle du développement de la filière.

La biomasse

La biomasse est également une ressource d'énergie renouvelable prioritaire pour la Région qui soutient actuellement deux grands projets de chaufferies bois.

L'un est achevé et concerne une chaufferie de 25 MW à Cergy-Pontoise qui permet d'alimenter 32 000 logements. Ce projet consomme 44 000 tonnes de bois par an. D'autres projets moins importants existent, notamment pour des lycées. Nous sommes engagés, avec l'ADEME et l'État, sur un schéma bois-énergie afin de créer de nouvelles chaufferies bois. Nous en sommes pour l'instant à l'étude préalable. L'étude pourrait révéler un potentiel supérieur à celui déjà évalué.

Le Conseil régional a engagé depuis 2001 un plan énergétique, renforcé en 2006, concernant davantage de bénéficiaires et simplifiant les dispositifs pour y recourir. Un bilan chiffré de cette politique est en cours.

Entre 2001
et 2009, la Région a
soutenu des opérations
pour 44 millions de
subventions représentant
un investissement total
de 200 millions
d'euros.

L'ADEME cofinance les opérations sur lesquelles nous intervenons. La participation de la Région est cependant supérieure à celle de l'ADEME.

Sur la période 2001-2009, si l'on se fonde sur l'étude des dossiers reçus, on estime qu'un rejet de 215 000 tonnes de CO₂ aurait été évité (dont 141 000 tonnes sur la seule période 2006/2009). Lorsque le Conseil régional a adopté le plan en 2006,

l'objectif s'élevait à 220 000 tonnes. Aujourd'hui, nous avons atteint près de 2/3 de l'objectif (pour la période 2006-2009).

Les aides

En ce qui concerne les particuliers, les subventions de la Région concernent l'installation de pompes à chaleur, de solaire thermique et photovoltaïque et de toitures végétalisées. Il s'agit d'aides sur la main-d'œuvre qui viennent en plus du crédit d'impôt. Le financement apporté est supérieur à celui fourni par les collectivités. 2 400 particuliers ont bénéficié de ces aides, ce qui est inférieur aux prévisions puisque 2 000 dossiers étaient attendus jusqu'en 2008.

À cela, deux explications: il est possible que les Franciliens connaissent mal l'efficacité de ces technologies. De plus, les professionnels manquent de formation et sont en nombre insuffisant pour installer ces équipements.

Claude Bassin-Carlier,
Directeur ARENE



Thierry DELARBRE,
Directeur général
ADVANCITY



► L'ARENE, acteur territorial de l'énergie

Claude BASSIN-CARLIER,
directeur de l'ARENE

L'ARENE apporte de l'expertise et sa spécificité consiste à accompagner des démarches et à valoriser des projets de développement durable. L'ARENE a comme objectif d'élever le niveau d'exigence d'un projet. Le rôle de l'ARENE vise à accélérer la prise de décision et l'action.

Notre philosophie se résume ainsi : sobriété énergétique, efficacité énergétique et substitution.

Les actions de l'ARENE en ces matières sont nombreuses, mais j'en citerai plus particulièrement trois :

► L'observation

Le tableau de bord de l'énergie cofinancé par l'ARENE et l'ADEME

Il s'agit d'un bilan de consommation d'énergie, des productions et des émissions gaz à effet de serre. Une synthèse est disponible sur le site de l'ARENE. En 2002, la Région produisait 7 % de l'énergie consommée et 11 % en 2005. L'effort se poursuit mais l'Ile-de-France n'a pas encore atteint les 20 % d'énergies renouvelables recommandés dans sa consommation (moins de 4 % actuellement).

► La mise en réseau

Le ROSE

L'ARENE coordonne un rassemblement de 12 acteurs : CONSEIL RÉGIONAL D'ILE-DE-FRANCE, ADEME, AIRPARIF, ARENE, CRICI, DIRE ILE-DE-FRANCE, EDF, GDF SUEZ, IAU, SIGEIF, SIPPEREC, STIF. Le ROSE (Réseau d'Observation Statistique de

l'Énergie) est un outil d'actions, c'est aussi un lieu d'échanges et de validation des données dans le secteur de l'énergie. Les sujets abordés par le ROSE sont proposés par ses membres, comme par exemple la méthodologie du tableau de bord de l'énergie ou la territorialisation du Grenelle. La prochaine réunion stratégique débute en septembre.

► L'échange de bonnes pratiques à l'échelle européenne

EL-EFF pour maîtriser la demande d'électricité en région

La participation à un projet européen ne se conçoit qu'à partir du moment où il a des retombées sur le territoire régional. Dans ce projet sur la maîtrise de la demande d'électricité, nous travaillons notamment sur les établissements d'accueil de personnes âgées (1200 en Ile-de-France) où des efforts sont à fournir dans la maîtrise de l'énergie, à travers l'étude des déterminants de leur consommation d'électricité et via des actions de sensibilisation du personnel et des résidents.

Un autre volet de ce projet est la construction d'un plan régional d'actions de maîtrise de la demande d'électricité. Nous travaillons avec RTE, EDF, POWEO, l'UNARC, le SIPPEREC, le Conseil régional, le CESR et l'ADEME à l'élaboration de propositions d'actions régionales qui pourraient être portées tant par les acteurs privés que par les institutions régionales et locales.

► Les pôles de compétitivité

Thierry DELARBRE,
directeur général d'Advancity

Un pôle de compétitivité est une association d'entreprises, de centres de recherche, de ligues d'universités, de grandes écoles, de collectivités et de partenaires comme l'ARENE. Ces membres travaillent ensemble à utiliser leurs compétences.

Advancity compte 110 membres dont 50 % d'entreprises. Le reste est composé de PME, ETI, de partenaires de la recherche académique et des collectivités territoriales.

Le milieu urbain rassemble 80 % de la population française et continue de croître. Ce milieu représente 75 % de l'énergie finale consommée, ce qui implique des décisions importantes.

Nos axes
de travail sont :

► l'instrumentation
et l'engineering de la ville :
gestion et exploitation

► l'efficacité environnementale :
ressource

► la qualité de vie en ville :
mobilité, santé,
qualité de l'air

EDF et GDF Suez travaillent au sein d'Advancity sur ces thèmes. Le jeu d'acteurs est en train d'évoluer car il existe une dualité sur certains sujets. Par exemple la valorisation des boues



Paul MATHIS,
association des usagers
des transports

Bernard DOROSZCZUK,
directeur de la DRIRE
Ile-de-France



et des déchets permettrait d'échanger de la chaleur avec le sous-sol francilien. Suez Environnement, Veolia et des PME inventent de nouveaux services dans ces nouveaux secteurs.

Il faut faire vite car un cycle d'innovation dure environ 3 ans. En ce qui concerne le Paquet énergie climat 2020, cela représente 3 cycles d'innovation et pour l'autre grand rendez-vous, 2050 c'est une dizaine de cycles d'innovation.

Nous sommes à la fin du premier cycle d'innovations. Nous nous sommes attachés en premier lieu à des leviers structurants, notamment à la rénovation énergétique de l'habitat :

► Le projet RS4E porte sur la rénovation énergétique des bâtiments scolaires et vise à sensibiliser les enseignants, les élèves et les parents. En effet, un comportement responsable des usagers contribue aux performances d'un bâtiment.

► Le projet Bâtir Eco concerne la formation des métiers du bâtiment. L'habitat diffus est un sujet complexe et sa rénovation nécessite que les corps de métiers aient une intelligence complète du bâtiment. Les métiers sont très verticalisés. On a donc travaillé sur un modèle d'alliance des acteurs de l'artisanat et du bâtiment avec le soutien de la FFB 77. Le projet a pour objectif de les former à travailler ensemble sur la performance des bâtiments.

Débat

► Bois-énergie

La Région mène-t-elle une action sur la ressource bois ?

Paul MATHIS, association des usagers des transports

Patricia CORREZE-LENEE, directrice de l'Environnement - Région

Dans le cadre du contrat de projet, une action concerne la mobilisation de la ressource bois. Un schéma de développement de la biomasse énergie est actuellement à l'étude à l'initiative de l'ADEME, du Conseil régional et de l'ARENE. Des appels à projet sont en cours de préparation pour dynamiser la filière.

Brice LEFRANC, délégué général de l'interprofession filière bois

Contrairement aux autres régions, l'Ile-de-France importe beaucoup de bois tout en ayant une magnifique forêt.

Éric CHEVAILLIER, président de l'ORDIF

Le bois de destruction est également une ressource importante, c'est pourquoi la Région devrait tenir compte de la capacité de l'Ile-de-France à fournir de l'énergie à partir des déchets.

Michel VAMPOUILLE, vice président du Conseil régional d'Ile-de-France chargé de l'environnement, du développement durable et de l'éco-Région

La Région intervient depuis longtemps en ayant évalué le potentiel il y a déjà une dizaine d'années et en le réévaluant aujourd'hui dans le cadre de l'étude ADEME-Région- ARENE. En soutenant la création d'unités de combustion du bois, la structuration de la filière est alors possible.

La ressource essentielle de l'Ile-de-France c'est le bois de rebut (1,5 millions de tonnes par an). Il faudrait trier les déchets d'activités et cela suppose d'instaurer une taxe à l'enfouissement pour forcer les industriels à investir dans des centres de tri. Il ne faut pas non plus oublier que la valorisation du bois est une idée récente.

Brice LEFRANC

La situation de l'Ile-de-France est paradoxale car c'est la région qui possède le plus fort stock de bois sur pieds, une biodiversité forestière exceptionnelle, mais c'est aussi la seule à ne pas avoir de convention cadre avec la filière bois. Les jeunes entrepreneurs de la filière doivent impérativement être aidés.

Gilles MADEC, ARIMA

Deux grandes régions limitrophes ont déjà structuré leur filière bois : la Normandie et la Picardie. La grande question sera la logistique car de tels volumes ne pourront transiter que par les fleuves.

► Géothermie

Le potentiel du Dogger a-t-il été évalué ?

Alain ARGENSON, Ile-de-France Environnement

Michel VAMPOUILLE

Il existe déjà des études sur le gisement potentiel de la ressource géothermale du Dogger (cf études prélablées au plan de relance de la géothermie de l'ADEME, l'ARENE et du BRGM)

Bernard DOROSZCZUK, directeur de la DRIRE Ile-de-France

Il ne faut pas se limiter à l'approche du Dogger. Pour concevoir une politique énergétique efficace de développement, il faut se poser la question des nappes moins profondes comme l'Albien.

On doit concevoir un véritable plan de développement de la géothermie avec plusieurs géothermies.

Il est nécessaire de concevoir un plan de géothermie avec ses usages et d'en tenir compte pour la conception d'éco-quartiers. J'invite à réfléchir sur toutes les énergies renouvelables avec le développement des réseaux de chaleur qui sont un élément structurant de la politique énergétique. Il faudra y réfléchir dans le cadre du schéma régional climat/air/énergie.

Initiatives des régions et des villes européennes pour l'énergie

La région Ile-de-France développe depuis toujours les échanges d'expériences avec les autres régions d'Europe et du monde. En matière d'énergie, la Région s'est engagée dès le départ dans la "Déclaration des régions européennes pour l'efficacité énergétique et le développement des sources d'énergie renouvelable". Cette initiative soutenue par l'Assemblée des Régions d'Europe stipule notamment que les régions s'engagent à accroître la part de leurs sources d'énergie renouvelable et à renforcer l'efficacité énergétique. Aujourd'hui la Convention des maires vient à son tour donner de la voix aux villes.

L'attente des citoyens

Nous devons entendre les demandes de changement des citoyens européens, répondre à leurs attentes et aller au-delà en anticipant pour préparer notre société au changement. Les Européens sont sensibles aux questions d'énergie et de l'environnement; ils subissent au quotidien l'augmentation du prix de l'énergie et souffrent de plus en plus de la précarité énergétique. Nombre de nos concitoyens sont sensibilisés à la protection de la nature et aux bénéfices d'un mode de consommation plus raisonnable. Il faut féliciter l'UE pour ses récentes initiatives en faveur de l'énergie durable comme le recadrage de la directive sur la performance énergétique des bâtiments, et la convention des maires.

► L'Europe en Région

Jean-Louis JOSEPH,
président de la FEDARENE
et membre du Comité des Régions

Fédération des Agences et des Régions pour l'énergie et l'environnement, la FEDARENE fédère 70 agences dans les 27 États membres de l'UE. A l'initiative de ces derniers, elle propose de l'information, de l'aide à l'organisation de projets et participe à la diffusion des bonnes pratiques en Europe.

Les grandes évolutions
de notre société
ne se produisent
que lorsque les attentes
de la population
rencontrent le courage
d'un politique.

Le Comité des Régions

Il y a quelques semaines, le Comité des Régions a émis un avis sur la directive européenne concernant la performance énergétique des bâtiments. Fondé en 1994, le Comité des Régions, est un organe consultatif composé de représentants des autorités locales et régionales d'Europe. Son rôle consiste à relayer les points de vue locaux et régionaux sur la législation européenne qui les concerne. Pour cela, il émet des avis sur les propositions de la Commission européenne et doit être consulté avant toute décision de l'UE concernant les questions relevant des pouvoirs locaux et régionaux sur la politique locale et régionale, l'environnement, les transports et l'éducation. Au fil des années, le poids du Comité des Régions s'est accru et la Commission



Jean-Louis JOSEPH,
Président de la FEDARENE



Michel VAMPOUILLE,
vice président du Conseil régional
d'Ile-de-France en charge de
l'Environnement, du Développement
durable et de l'éco-Région

et le Parlement européens sont désormais très sensibles aux avis émis par les représentants locaux et régionaux.

La FEDARENE a été créée pour répondre à la nécessité des régions de participer à l'élaboration de politiques européennes et de développer une approche globale tenant compte des réalités économiques et sociales pour aboutir à des solutions locales. La FEDARENE est également un relais d'informations et de conseils, un forum d'échanges, d'expériences, de coopérations et de force de propositions. D'ailleurs, l'ARENE Ile-de-France en est un acteur important.

La performance énergétique

J'ai été mandaté par le Comité des Régions pour rédiger un rapport sur la directive sur la performance énergétique des bâtiments. Je me suis pour cela appuyé sur la FEDARENE. D'une part, l'Europe s'est fixé l'objectif des 3 fois 20 (réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre, augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique, et 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique européenne). D'autre part, le secteur des bâtiments représente 40 % de la consommation énergétique de l'UE. La performance énergétique des bâtiments est donc un enjeu majeur pour l'UE.

Cette directive européenne devra encore être transposée en droit français avant de prendre effet.

La nouvelle version de cette directive porte sur :

- ▶ la suppression des seuils d'application de l'ancienne directive qui réduisait l'application aux bâtiments de plus de 1000 m² (tous les bâtiments sont maintenant concernés) ;
- ▶ le renforcement du système de certificat de performance énergétique (publication obligatoire lors d'une vente ou location) ;
- ▶ le renforcement des systèmes de contrôle des certificats de performance énergétique ;
- ▶ l'établissement d'une norme européenne de performance énergétique adaptable en fonction des conditions climatiques nationales et régionales ;
- ▶ l'introduction d'un objectif de consommation d'énergie nulle pour tous les nouveaux bâtiments construits à partir du 1^{er} janvier 2019 ;
- ▶ L'intégration de systèmes d'énergies renouvelables dans les bâtiments, leur performance énergétique pouvant apporter un souffle nouveau au secteur du bâtiment actuellement en grande difficulté.

Il existe des technologies pour produire une énergie dont l'impact environnemental est réduit mais elles ne remplaceront pas une démarche de bon sens : produire mieux et consommer moins. L'efficacité énergétique n'implique pas une perte de confort mais est au contraire le moyen le moins cher et le plus efficace pour réduire nos émissions de gaz à effet

de serre. Pour agir efficacement il faut mobiliser toutes nos forces.

Les enjeux pour nos villes et nos régions futures sont la création d'emplois, la formation des professionnels et l'amélioration de la qualité de vie des citoyens. Pour construire ces futurs espaces, c'est aujourd'hui qu'il faut inverser les tendances. En conclusion, je citerai Sénèque : « Ce n'est pas parce que les choses sont difficiles que nous n'osons pas, c'est parce que nous n'osons pas que les choses sont difficiles ».

La Déclaration des régions

Michel VAMPOUILLE,
vice président du Conseil régional
d'Ile-de-France chargé
de l'Environnement, du Développement
durable et de l'éco-Région

L'Ile-de-France a signé la Déclaration des Régions qui porte sur une meilleure efficacité énergétique et sur la promotion des énergies renouvelables sur le territoire. Quels sont les objectifs assignés par cette déclaration ? Mon intervention pourrait se résumer au fait que le projet du schéma directeur prévoit un objectif de facteur 4 d'ici 2030. Il faut savoir qu'un Francilien gaspille moins d'énergie qu'un autre Français car la densité est élevée, les transports collectifs et les réseaux de chaleur sont plus importants qu'ailleurs.



Marie-Pierre DIGARD,
présidente de l'ARENE

L'intervention de la Région se veut cohérente sur l'ensemble des politiques régionales: elle a élaboré un schéma directeur qui privilégie la ville dense pour préserver les espaces agricoles et assurer une meilleure efficacité énergétique. Elle privilégie le développement des transports collectifs pour des raisons sociales, environnementales et énergétiques. Elle promeut l'évolution de l'agriculture afin de retrouver des productions régionales de qualité avec des circuits courts de distribution. Enfin, elle aide à préserver la ressource en eau potable.

Le Plan climat

La Région est en cours d'élaboration de son Plan climat. Il faut retenir que cette année, la Région Ile-de-France a consommé plus d'électricité que l'année précédente. En dépit d'opérations d'efficacité énergétique et de développement d'énergies renouvelables, la consommation d'énergie de la Région ne cesse de croître.

Ces dernières années, l'intervention de la Région a mis en évidence:

- ▶ le bon fonctionnement des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique en Ile-de-France;
- ▶ sa capacité à construire des bâtiments à faible consommation d'énergie;
- ▶ l'importance de sa ressource en énergie renouvelable.

Aujourd'hui, nous devons encore convaincre les Franciliens que l'enjeu énergétique ne se situe pas seulement au niveau national, mais que **ce sont les collectivités locales qui peuvent faire évoluer les pratiques.**

La signature de cette déclaration indique que l'enjeu énergétique n'est pas une lubie mais bien un enjeu partagé avec de plus en plus de collectivités territoriales.

De l'Ile-de-France à l'Europe

Marie-Pierre DIGARD,
présidente de l'ARENE

D'autres régions d'Europe investissent dans la performance énergétique et l'environnement et par les échanges que nous avons avec les autres régions d'Europe membres de la FEDARENE, nous essayons de recueillir les **meilleures pratiques** en terme de structuration de filières, de modes de construction basse énergie comme le BBC. En effet, le pas de temps en ces domaines est toujours plus long en France. En outre, pour pallier ce manque, l'ARENE s'est impliquée dans une dizaine de projets européens afin que des collectivités franciliennes échangent avec des collectivités européennes. Nous en avons tiré un enseignement:

L'importance de la volonté politique pour initier et conduire des projets en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

La Convention des Maires

Comme plus de 550 villes en Europe, Paris et Plaine Commune ont signé la convention des maires qui stipule de dépasser les objectifs fixés par l'UE pour 2020 en réduisant d'au moins 20% les émissions de CO₂ sur leurs territoires respectifs, grâce à la mise en œuvre d'un Plan d'action en faveur de l'énergie durable dans les domaines d'activité relevant de leur compétence.

La Ville de Paris

Denis BAUPIN,
adjoint au maire chargé
du développement durable,
de l'environnement et du climat

Cette convention est importante car c'est une des rares coordinations mises en place par la Commission européenne, ce qui souligne la priorité donnée à l'énergie.

La question énergétique est redevenue une question politique et peut donc être traitée au niveau local. Au travers des Plans climat, nous montrons notre capacité à répondre à ces questions.



Denis BAUPIN,
adjoint au maire chargé
du développement durable,
de l'environnement et du climat



Michel BOURGAIN,
vice-président en charge
de l'environnement
et de l'écologie

Les législations sont disparates en Europe; la France par exemple est très centralisée. Elle doit montrer qu'elle est capable de réduire la consommation énergétique et de produire de l'énergie localement. Elle doit investir sur la distribution de l'énergie et, notamment, trouver des réseaux intelligents.

La convention est d'abord un lieu d'échanges et elle instaure un rapport de force avec les États. Si les États prennent des engagements énergétiques au sommet de Copenhague, ils ne pourront être tenus que si les villes sont parties prenantes. Les villes rassemblent 75 % de la population mondiale et sont responsables de 80 % des émissions de gaz à effets de serre. Il faut donc mettre en place des dispositifs qui reconnaissent la place des villes, comme le fait la Convention des maires.

Les maires à Copenhague

Les maires ne sont pas invités à la conférence des États. En revanche, nous organisons un sommet des Maires à Copenhague afin de montrer la mobilisation des villes. L'autre objectif de ce sommet est d'influencer les États pour aboutir à un accord et à une reconnaissance des demandes et du pouvoir des villes.

Cette demande au sommet de Copenhague est résumée par :

- **Engage** : les villes s'engagent
 - **Empower** : les villes souhaitent davantage de compétences pour réaliser leurs actions
 - **Resources** : le marché carbone va se mettre en place, ce qui va induire une modification du système financier.
- Les États doivent instaurer des systèmes de bonus/malus à destination des villes afin de mettre en place le changement.

et émetteurs de gaz à effet de serre sont les transports, or ce domaine est géré par la Région. La compétence de la communauté d'agglomération concerne principalement le logement (130 000 sur Plaine Commune) pour lequel l'enjeu actuel porte sur la rénovation urbaine.

Pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixés volontairement, il faudrait réhabiliter chaque année 3500 logements datant d'avant 1975. Or le rythme actuel de réhabilitation est de 700 logements par an. L'engagement financier de ces réhabilitations représente un surcoût énergétique de 10 000 euros par logement ce qui représente un volume financier de 350-500 millions d'euros à l'horizon 2020, soit 35-40 millions par an. Le budget d'investissement de la communauté d'agglomération s'élève à 40 millions d'euros et celui de la rénovation urbaine, à 1 million d'euros.

Pour atteindre les objectifs de 2020, il faudrait multiplier ce budget par 10.

La Communauté d'agglomération de Plaine Commune

Michel BOURGAIN,
vice président en charge
de l'environnement et de l'écologie

Plaine Commune est une communauté d'agglomération de 535 000 habitants et 8 communes au nord de Paris.

La Convention des maires est un engagement volontaire qui permet de fixer des objectifs mais qui est cependant difficile à mener. En effet, d'après notre Plan climat énergie, les plus gros consommateurs d'énergie

**Nous
ne sommes pas
dans la croissance
verte mais dans
la conversion.**

L'enjeu le plus important ne porte pas sur le flux mais le stock de bâtiments à rénover.





Marie DEKETELAERE-HANNA,
directrice générale adjointe
du Conseil régional, Unité affaires
internationales et européennes

❶ L'Ile-de-France, première éco-Région d'Europe ?

Marie DEKETELAERE-HANNA,
directrice générale adjointe
du Conseil régional, Unité affaires
internationales et européennes

L'éco-Région est un rêve mais aussi un engagement pris par Jean-Paul Huchon et par son exécutif.

L'environnement et le développement durable sont présents dans toutes les politiques. L'action européenne et internationale de la Région a également cette dimension transversale.

Nous nous intéressons aux bonnes pratiques à travers le monde et nous regardons comment apprendre des autres et comment y contribuer. Être une éco-Région consiste à faire des efforts écologiques et à réfléchir à toutes les échelles afin de résoudre les problèmes actuels.

La veille

La Région Ile-de-France s'est dotée d'un bureau de représentation à Bruxelles (Ile-de-France Europe), qui s'attache à faire de la veille, à aider au montage de projets et qui exerce une stratégie d'influence assumée. Ce bureau est au service de tous les acteurs d'Ile-de-France pour être à l'écoute de ce qui se passe dans le monde et contribuer au plan européen.

Les dimensions urbaines et régionales sont de plus en plus influentes. Tout le monde réalise que les villes sont une échelle pertinente pour affronter les problèmes actuels.

On le voit également à travers nos coopérations. Avec Québec et Montréal, nous menons une coopération sur les déchets tandis qu'à Haïti, nous soutenons le photovoltaïque dans des projets sociaux.

❷ Les objectifs fixés par l'Union européenne pour 2020 sont-ils réalisables ?

Denis BAUPIN,
adjoint au maire de Paris chargé
du développement durable,
de l'environnement et du climat

J'espère que l'Union européenne soutiendra ces objectifs à Copenhague. Il faudrait réaliser un 3 fois 30 % à 40 % plutôt qu'un 3 fois 20 % (réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre, augmentation de 20 % de

l'efficacité énergétique, et 20 % d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique européenne comme défini dans la Convention des maires) pour réduire l'effet de serre. D'après les scientifiques de la planète, même le pire scénario du GIEC est aujourd'hui dépassé. Tous les critères montrent que la situation actuelle correspond au pire cas de figure et que cette dégradation tend à s'accélérer car rien n'a été fait.

Les leviers

A Paris, nous nous sommes engagés sur un objectif de 3 fois 25 % pour mener nos politiques dans les écoles, les logements ou encore l'éclairage public. Nous pouvons mener nos actions à l'échelle municipale mais nous nous heurtons régulièrement aux réglementations d'urbanisme, c'est pourquoi nous avons actuellement besoin de leviers. Nous attendons les mesures du Grenelle en cette matière.

Les 3 fois 25 % pourront être atteints en 2020 mais c'est une lutte quotidienne, encore accentuée par la crise. Notre travail de réduction de dépendance énergétique est primordial d'un point de vue social (précarité énergétique) et économique (création d'emplois associés aux énergies locales). Pour cela, il faut envisager à la fois le coût global et les perspectives.



Olivier PIA,
animateur

Jean-Louis JOSEPH,
président de la FEDARENE
et membre du Comité des Régions

Je suis très satisfait de la Convention des maires et de l'engagement des villes franciliennes et françaises.

Les questions énergétiques européennes sont réévaluées tous les trois ans et à chaque étape, les dates limites des actions à engager sont rapprochées. On demande également à ce que la part des **fonds structurels** consacrée à l'efficacité énergétique passe de 3 à 15 %.

En 2010, la Commission européenne demandera aux Etats de mettre en place au moins deux **instruments financiers** (TVA réduite, prêts à taux réduits, prêts garantis...) pour tenter d'accélérer les démarches, mais un retard important est à rattraper.

Michel VAMPOUILLE,
vice président du Conseil régional
d'Ile-de-France chargé de
l'environnement, du développement
durable et de l'éco-Région

L'Europe est trop frileuse : elle avance à petits pas et la mobilisation des acteurs reste modeste. La formation des acteurs n'est pas suffisante. L'énergie n'est pas abordée en école d'architecture, les bureaux d'études n'ont pas de qualification suffisante.

Il faut afficher des ambitions extrêmement fortes et cela suppose de nouveaux outils financiers et de nouvelles législations qui puissent donner des prérogatives supplémentaires à la Région. La réglementation actuelle bloque les initiatives des collectivités.

Débat



► **Le monde de la recherche soutient ces idées depuis près de trente ans. Les chercheurs sont tous prêts à travailler sur ces thèmes et à mobiliser des juristes. Les régions et les villes devraient solliciter plus souvent les grands organismes de recherche. Je souhaite revenir sur l'opposition croissance verte / conversion.**

Si on associe la réhabilitation énergétique à l'agrandissement des bâtiments, cela produit de la surface habitable au coût de la construction et non de la spéculation. La croissance verte va alors de pair avec la conversion contrairement à ce qui a été évoqué précédemment.

Pierre MATARASSO, directeur scientifique adjoint au CNRS

Michel BOURGAIN, vice président en charge de l'environnement et de l'écologie

L'activité de conversion énergétique est stimulante pour l'économie. La conversion de l'ensemble du stock existant nécessite une répartition de la richesse stockée. Deux options sont actuellement envisagées : le Schéma directeur de la

Région Ile-de-France (SDRIF) qui est la conversion et le Grand Paris qui est le salut dans la croissance. Or le rendez-vous de 2020 fixé par la directive européenne (3 fois 20 %) est précieux ; il était auparavant prévu pour 2050 (facteur 4), mais les scientifiques prévoient un basculement en 2020 si rien n'est fait.

Marie-Pierre DIGARD, présidente de l'ARENE

L'Ile-de-France ne produit que 11 % de l'énergie qu'elle consomme. Nous pouvons agir sur la maîtrise et sur la production d'énergie. Le seul moyen d'accélérer le développement des énergies renouvelables est donc d'investir dans la recherche. Nous devons nous engager plus fortement sur le solaire et mettre en place une formation pour les professionnels. Nous devons également nous donner les moyens de surmonter les contraintes réglementaires de type périmètre Monument historique.

Enfin, la Convention des maires a aussi un effet pédagogique car c'est un engagement citoyen qui nous aidera à populariser nos actions.

► Le problème de fonds est celui du pouvoir local. Les réseaux de distribution d'énergie appartiennent aux communes. Il faut réclamer un pouvoir réel de la gestion des réseaux. Que compte faire la ville de Paris pour l'attribution de son réseau d'électricité l'année prochaine face à son ouverture à la concurrence ?

Didier LENOIR, vice président du CLER

Denis BAUPIN, adjoint au maire chargé du développement durable, de l'environnement et du climat

La question est actuellement en débat notamment parce que les droits français et européen sont contradictoires. Il faut aussi penser au qualitatif à côté du produire et transporter toujours plus.

Également se pencher sur les limites de concession qui sont par exemple historiquement séparées entre Paris et les communes alentours qui sont dans le SIPPAREC.

► Au-delà de plus de compétences, que faites-vous des compétences existantes comme les certificats d'économie d'énergie ? Etes-vous force de proposition pour de nouveaux certificats ?

Michel GAILLARD

Denis BAUPIN

J'approuve la mise en place de ces certificats mais il faut absolument simplifier la réglementation. Les dispositifs actuels sont trop compliqués pour être utilisés. Il s'agit d'une réelle difficulté pour la France. Des simplifications sont nécessaires pour la ressource.

Eric GAGNIERE, directeur délégué de la société PRD (promotion immobilier de bureaux)

Les compétences pour construire un bâtiment qui consomme 25kW/an sont acquises. La difficulté pour les entreprises qui n'en ont pas l'habitude consiste à travailler à une échelle aussi fine. Les utilisateurs doivent être éduqués. La technique est acquise mais la réglementation reste un obstacle majeur.



► Si l'on accorde plus de pouvoir aux collectivités locales, le risque n'est-il pas d'engendrer une France à plusieurs vitesses. Les collectivités locales ne risquent-elles pas alors de s'engager différemment ? Le renforcement de la loi ne permettrait-il pas de créer des synergies ? Ne s'agit-il pas plutôt de rendre compatible les réglementations existantes ?

Christian POLO, directeur de l'environnement, de l'urbanisme et du développement durable au Conseil général des Hauts-de-Seine

Denis BAUPIN

Des inégalités importantes existent en France entre les territoires alors que les pays fédéraux progressent beaucoup plus vite. C'est notamment le cas en Allemagne et en Belgique car il y a une responsabilisation au niveau local dans ces pays.

Michel VAMPOUILLE, vice président du Conseil régional d'Ile-de-France chargé de l'environnement, du développement durable et de l'éco-Région

Le prix du kWh est le même à Dunkerque qu'à Cassis alors que cela coûte plus cher de chauffer une maison à Dunkerque. Les inégalités existent déjà à ce niveau-là.

Il n'y a pas d'opposition entre une législation favorisant les énergies renouvelables et une augmentation des responsabilités des collectivités ou des régions. Chaque zone a ses spécificités et responsabilités. Par exemple à Copenhague, les nouvelles constructions sont obligées de se connecter au réseau de chaleur alors qu'en France, il n'est pas possible d'imposer ce genre de chose.

Le Grenelle permettra d'élaborer des schémas, de définir des potentiels mais, en revanche, aucune réglementation actuelle ne pourra imposer de se connecter à la ressource potentiels bois, solaire ou encore géothermique qui aura été identifiée.

La Convention des Maires



La Convention des Maires est une initiative lancée au début de 2009 par l'Union européenne qui invite les municipalités et communautés d'agglomération et de communes à s'engager dans la dynamique européenne des 3x20.

Elles s'engagent alors à :

- ▶ dépasser les objectifs fixés par l'Union européenne pour 2020 en réduisant d'au moins 20 % les émissions de CO₂ sur nos territoires respectifs ;
- ▶ soumettre, dans l'année suivant la signature de la présente convention, un plan d'action en faveur de l'énergie durable comprenant un inventaire de base des émissions qui définit la manière d'atteindre les objectifs ;
- ▶ produire, au moins tous les deux ans après la proposition du plan d'action, un rapport de mise en œuvre à des fins d'évaluation, de suivi et de vérification ;
- ▶ organiser des journées de l'énergie en collaboration avec la Commission européenne et d'autres parties prenantes, afin de permettre aux citoyens de bénéficier directement des opportunités et avantages découlant d'une utilisation plus intelligente de l'énergie, et informer régulièrement les médias locaux sur les développements du plan d'action ;
- ▶ participer et contribuer à la conférence européenne annuelle de la Convention des Maires.

« La ville de Bougival comprend plus de 8 500 habitants. Lors de notre nouveau mandat à la mairie, nous avons eu la volonté de nous engager dans le développement durable.

Notre politique environnementale repose sur la préservation des espaces verts, la rénovation des infrastructures et le développement des circulations douces. Notre approche s'inscrit dans un cadre financier rigoureux en concertation avec les élus et les habitants.

Une des premières actions a été de doter il y a un an et demi la police municipale de la première voiture hybride. Nous établissons actuellement un cahier des charges en partenariat privé public pour refaire l'éclairage public de la commune et pour réaménager un groupe scolaire créé en 1960 dans l'esprit du développement durable.

Nous n'avons pas hésité à signer la convention des maires qui a été adoptée à l'unanimité. »



Aline PASCAL,
maire de Bougival

La Région des Abruzzes, membre de la FEDARENE



Témoignage de solidarité

L'ARENE, en tant que membre de la FEDARENE, a souhaité témoigner de la solidarité de l'Ile-de-France envers la Région des Abruzzes.

Cette dernière traverse actuellement une période particulièrement difficile suite au tremblement de terre du 6 Avril dernier.

Energiochi

La Région et l'Agence Régionale de l'Energie des Abruzzes ont développé une opération d'éducation à l'énergie impliquant de nombreuses écoles primaires, secondaires et également l'Université de l'Aquila. Cette action qui vise à sensibiliser et à éduquer toutes les tranches d'âge des élèves et étudiants aux énergies renouvelables et à l'efficacité énergétique, se conclut par une compétition entre écoles/universités. La remise des prix qui a clôturé l'édition 2009 d'Energiochi s'est déroulée le 29 Mai. Sur les t-shirts des enfants était écrit « moi, je ne me suis pas écroulé le 6 avril à l'Aquila ». La Région des Abruzzes souhaite que ces manifestations redonnent de l'espoir et que la jeune population puisse se reconstruire autour de projets concrets orientés sur l'avenir.



Iris FLACCO,
chef de service
à la Région des Abruzzes

« Je remercie l'ARENE Ile-de-France, la FEDARENE et la Région Ile-de-France pour tout leur soutien.

Les Abruzzes rencontrent actuellement beaucoup de problèmes de mise en œuvre d'énergies renouvelables. Notre région a besoin de mettre en place des actions d'innovations, de sensibilisation pour transformer le territoire et ainsi améliorer son économie.

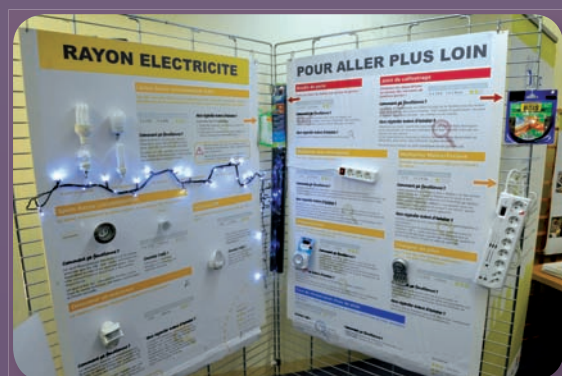
Toutes les écoles de nos villes ont bénéficié de cours sur les thèmes de l'énergie. Tous les élèves et étudiants se sont immédiatement impliqués dans notre programme portant sur l'économie énergétique alors que ce n'est pas courant en Italie. Notre expérience a fait office de laboratoire pour les autres régions. Les productions de musique et de films furent une expérience intéressante qui a eu lieu dans un contexte difficile (tremblement de terre d'avril 2009) où les élèves auraient été tentés de faire l'école buissonnière. Je trouve les réalisations magnifiques. Je remercie encore la FEDARENE, la Région Ile-de-France et l'ARENE de m'avoir donné l'occasion de parler de ces réalisations ».

L'exposition

Un espace exposition attenant aux assises a permis aux 250 participants de découvrir plus en détail les opérations remarquables présentées en séance ainsi que de la documentation et des outils pédagogiques des agences locales de l'énergie, des Espaces-Info-Energies, de l'ARENE et du Conseil régional d'Ile-de-France.



Claude Bassin-Carlier, directeur de l'ARENE, Michel Vampouille, vice-président du Conseil régional, chargé de l'environnement, du développement durable et de l'éco-Région, Marie-Pierre Digard, présidente de l'ARENE et Robert Grégori, responsable énergie à la mairie de Montreuil



Grenelle de l'environnement : quelle dynamique pour les régions ?

par Michèle PAPPALARDO,
Commissaire générale au développement durable,



Le Grenelle de l'environnement : 2 projets de loi et un « verdissement » sans précédent de la fiscalité

Le Grenelle de l'environnement est une mobilisation inédite et une démarche partenariale exceptionnelle, impliquant les collectivités territoriales, les entreprises, les syndicats, les associations et l'Etat, pour bâtir ensemble un nouveau mode de développement plus humain et respectueux de l'environnement.

Il vise à assurer ainsi une **croissance verte et durable qui participe à la sortie de crise.**

La réussite du Grenelle passera par sa « territorialisation » (la circulaire du 23 mars 2009) qui sera une œuvre collective impliquant prioritairement les collectivités territoriales.

Dans ce cadre, les régions ont un rôle incontournable à jouer du fait, en particulier, de leurs responsabilités dans la planification des évolutions énergétiques, la mise en place de continuités écologiques, le financement d'infrastructures de transport, la réalisation de bâtiments, l'éducation et la formation.

L'avancée du Grenelle de l'environnement est complexe et longue. Le projet de loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle Environnement (**Grenelle 1**) a été voté en seconde lecture à l'Assemblée nationale le 17 juin 2009. Une seconde lecture est prévue au Sénat, début juillet 2009 en vue adoption définitive du texte avant la fin de la Session extraordinaire de cet été.

Les discussions sur le **Grenelle 2** (105 articles) ont lieu actuellement, notamment avec la Commission économique du Sénat. Un texte associé est prévu pour fin juillet 2009 et il sera débattu par la suite au Sénat, en septembre, en séance publique, puis à l'Assemblée nationale, avec pour objectif de l'adopter avant la fin de l'année 2009.

La partie fiscale et budgétaire (le **Grenelle 3**) pour 2008, 2009 et 2010 est votée en ce moment. 40 dispositions fiscales pour l'environnement y sont incluses. Les éléments budgétaires concernant l'énergie en particulier mis en place sont :

- Le Fonds démonstrateur géré par l'ADEME et destiné à la recherche
- Le Fonds chaleur de soutien aux projets d'investissement.



► Le « Grenelle 1 »

Facteur 4

Le Grenelle 1 donne tout particulièrement priorité au « facteur 4 », notamment en fixant des objectifs ambitieux sur la consommation énergétique du bâtiment.

Il repose sur la nécessité d'une gouvernance à long terme, avec notamment l'institutionnalisation par la loi du Comité de suivi du Grenelle de l'Environnement ainsi qu'une gouvernance locale adaptée pour les territoires d'outre-mer.

La SNDD

En particulier, l'État élaborera la SNDD en association avec l'ensemble des acteurs (collectivités territoriales, milieu économique, société civile...), en assurera le suivi et la mise en œuvre au sein d'un comité pérennisant le comité de suivi du Grenelle Environnement et rendra compte chaque année au Parlement de la mise en œuvre de la SNDD.

Le Paquet énergie climat

Le « Grenelle 1 » intègre le Paquet énergie climat proposé par la Commission européenne le 23 janvier 2008 et adopté par le Conseil européen le 12 décembre, grâce à une forte mobilisation de la PFUE.

Le Paquet énergie climat porte à 20 % la part d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale de l'UE d'ici 2020, ce qui se décline en 23 % pour la France.

Les autres objectifs, qui sont liés, visent à baisser les émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020,

voire 30 % en cas d'accord international à Copenhague, et d'améliorer de 20 % l'efficacité énergétique.

La Loi de finances rectificative 2008 et la Loi de finance pour 2009 ont contribué au dispositif du Grenelle Environnement.

Nombreuses dispositions fiscales destinées à favoriser la mise en œuvre des engagements pris dans le cadre du Grenelle, notamment en faveur du développement des ENR et des économies d'énergies, telles que :

- amélioration du crédit d'impôt et majoration du PTZ en cas d'acquisition d'un logement BBC
- malus annuel si > 250 g CO₂/km (LFR 2008)



Géothermie à Alfortville

► Le « Grenelle 2 »

Le projet de loi « portant engagement national pour l'environnement » décline des mesures d'application dans 6 principaux secteurs (bâtiments et urbanisme, transports, énergie et climat, biodiversité, risques, santé et déchets, gouvernance).

Il offre de nouveaux outils juridiques et techniques aux acteurs de terrain, à commencer par les collectivités locales.

► **Habitat et urbanisme** : il renforce l'exigence de DPE et entame une modification importante du code de l'urbanisme pour l'adapter aux enjeux du développement urbain durable.

► **Transports** : il adapte la législation actuelle afin de privilégier des modes de transport durables et d'en réduire les nuisances.

► **Énergie** : il renforce la planification des énergies renouvelables dans le respect des enjeux de qualité de l'air et de prise en compte du changement climatique. Il étend le dispositif des certificats d'économie d'énergie et il encadre le développement des dispositifs expérimentaux de stockage de CO₂.

Les territoires disposent de compétences propres sur trois des secteurs dont les émissions sont les plus fortes : transport, bâtiments et agriculture.



Quelques précisions peuvent être apportées :

a) Le projet de loi Grenelle 2 (PLG2) prévoit l'instauration obligatoire, au niveau régional, de « **Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie** » (SRCAE). Ces schémas permettront de fixer des orientations en matière d'énergie (valorisation du potentiel régional d'énergies renouvelables), d'adaptation aux conséquences du changement climatique (comme les crues par exemple), et de qualité de l'air.

► Délai d'un **an** à compter de la promulgation de la loi, s'il est confirmé par la discussion parlementaire (-> fin 2010 !)

► Un SRCAE doit être **co-élaboré** par le Préfet de région et le Président du Conseil Régional, dans la plus large concertation avec les départements, les principales agglomérations, les établissements publics intercommunaux et la société civile

► Un SRCAE vise à définir des **orientations**, c'est un « chapeau » ou un « cadre » à vocation transverse, il est donc moins « concret » qu'un PCT

► Élaborer un **programme d'actions**, notamment en termes d'efficacité énergétique, décliné dans tous les domaines de compétence.

► Mettre en place un dispositif de **suivi et d'évaluation** des efforts et des résultats.

► Tenir compte des **potentiels** des régions qui sont très divers (ex. régions à façade maritime, etc.)

► Adapter les objectifs en fonction de ces **spécificités**

► Il remplacera le PRQA et le Schéma régional Eolien

b) Le PLG2 définit également des schémas régionaux pour accélérer le **raccordement des sources d'énergies renouvelables** au réseau national d'électricité.

c) Il oblige les entreprises de plus de 500 salariés et les **collectivités de plus de 500 000 habitants**, à établir d'ici fin 2010 un **bilan de leurs émissions de GES** (ex. audit énergétique ou « bilan carbone »).

d) Le PLG2 oblige toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants (y compris les communautés de communes, les communautés urbaines et les agglomérations) à adopter des **plans climats territoriaux** (PCT) d'ici 2013.

► Intégrer les trois dimensions « climat », « air » et « énergie » en articulant schéma, plans climat territoriaux et documents d'urbanisme.

► Les plans climat territoriaux devront être compatibles avec les schémas.

► Les documents d'urbanisme devront prendre en compte les schémas

► L'ADEME travaille actuellement avec la DGALN sur une estimation des émissions de GES dans les documents d'urbanisme

e) Le PLG2 étend le dispositif des **certificats d'économies d'énergies** :

► en augmentant le nombre d'acteurs concernés (ex. extension aux fournisseurs de carburant),

► en accroissant la liste des actions permettant de bénéficier des certificats (ex. actions de formation et d'information).

f) Le PLG2 vise également à **encourager les réseaux de chaleur d'origine renouvelable** par obligation de raccordement, classement des réseaux et prolongation des concessions. En outre il généralise, dans un délai de 5 ans, l'installation de compteurs d'énergie au sein des immeubles alimentés par des réseaux de chaleur.

g) Enfin, il prévoit que les départements et les régions bénéficieront de l'« obligation d'achat » pour l'énergie qu'ils produiront de façon renouvelable.



Le principal outil fiscal du Grenelle est le prêt à taux zéro, qui fait l'objet d'une vraie demande (15 000 prêts environ), et fonctionne bien en dépit de la crise. La démarche progresse et les plans d'application sont annoncés régulièrement (plan sur les véhicules décarbonnés par exemple). Une conviction forte est partagée : les

textes ne pourront pas être efficaces s'ils ne font pas l'objet d'une territorialisation. Les acteurs du territoire doivent s'approprier les textes du Grenelle et s'engager à les appliquer.

Dans cet esprit, les Schémas régionaux climat, air, énergie, sont les outils de la dynamique du Grenelle sur le



territoire. Ils garantissent sa cohérence et son application efficace sur le territoire. Ces schémas doivent être co-élaborés rapidement (d'ici la fin 2010, un an après l'adoption de la loi) avec le Préfet de région, le conseil régional, les collectivités et la société civile. Leur élaboration nécessite au préalable un diagnostic sur les ressources, le climat et les besoins et les potentiels de chaque région. Ces schémas visent à promouvoir les énergies renouvelables mais aussi à améliorer les performances énergétiques des transports et des bâtiments. Les Plans régionaux de la qualité de l'air (PRQA) font le lien entre la lutte contre le changement climatique et les objectifs de qualité de l'air. Le Schéma régional ne consiste pas ainsi en une seule et unique politique climatique. Les schémas régionaux intègrent ensuite un système de suivi et d'évalua-

tion des performances pour atteindre les objectifs. C'est une démarche qui se promet d'être équitable à condition de respecter ses principes. Pour cela il est aussi nécessaire d'organiser le système d'observation entre tous les acteurs pour partager les outils statistiques et d'informations. Il faudra aussi organiser la concertation pour une mise en œuvre sur chaque territoire des schémas régionaux.



Les Plans climat territoriaux doivent se déployer dans ces schémas: les collectivités de plus de 50 000 habitants sont dans l'obligation de se doter d'un Plan climat territorial d'ici à 2013.

En conclusion, rappelons que la dynamique, au départ très environnementale du Grenelle, est devenue une dynamique économique. Tous les plans de relance des pays incluent l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. La conviction est si forte que la sortie de crise implique un changement de la production et de la consommation énergétique. Elle repose donc sur une nouvelle gestion de l'énergie: c'est ce que visent les mesures du Grenelle.

Débat

► Dans quelle mesure le Grenelle de l'environnement va-t-il permettre d'atteindre l'objectif des 3 fois 20, et notamment la réduction des émissions de Gaz à effet de serre (GES)?

Damien HEDDEBAUD, directeur des études, Explicit

Michèle PAPPALARDO, Commissaire générale au développement durable

Si toutes les mesures du Grenelle sont mises en œuvre, ces objectifs seront atteints. La difficulté réside dans l'application de ces mesures. Pour l'instant, les choses progressent malgré la crise. L'objectif des 3 fois 20 % a été défini dans le Grenelle sur le climat et l'énergie alors que ce n'était pas encore une volonté européenne.

► Quelle est la cohérence des Schémas régionaux par rapport aux objectifs nationaux du Grenelle? Quelle est la bonne échelle territoriale pour mener une vraie politique énergétique locale?

Jean-Yves KATZ, directeur du développement au CEREN

Michèle PAPPALARDO

La politique à mettre en œuvre pour l'énergie s'applique à toutes les échelles à tous les individus. L'intérêt de ces schémas est qu'à chaque échelon, avec une liberté d'action, des choix concertés puissent être faits en tenant compte des objectifs communs. La logique n'a pas été de commander une action pour chaque région ou secteur mais de laisser la concertation concrétiser les politiques, avec une dynamique globale. Si chacun réalise les 3 fois 20 %, à terme, ils seront atteints de façon nationale.

De la même façon, si les Schémas régionaux sont bien établis, dans la concertation, ils ne devraient pas présenter d'incohérence face aux Plans climats territoriaux.

► Quel est l'avenir pour le nucléaire?

Jean-François PELOU, CEA

Michèle PAPPALARDO

Le nucléaire est encore bien présent. L'objectif des énergies renouvelables n'est pas de se substituer au nucléaire mais d'émettre moins de gaz à effet de serre lors de la production d'électricité. Les énergies renouvelables supposent de développer en parallèle un réseau adapté et une meilleure efficacité de consommation.

Une forte capacité de recherche et développement, des universités et des instituts de formation de renommée internationale, des acteurs locaux impliqués dans les problématiques de sensibilisation aux problématiques de l'énergie et du climat caractérisent la région Ile-de-France.

Une entreprise solaire en Ile-de-France

Alexandre CHAVANNE,
Gérant de SOLTYS

J'ai fondé la société SOLTYS en 2005 car je m'intéressais à l'aide au développement d'une part et, travaillais dans l'éclairage d'autre part. L'accès à l'énergie en Afrique est un enjeu international. C'est ainsi que m'est venue l'idée de la lampe ELIXO.

Le projet a été soutenu efficacement par la Région à travers le réseau des conseillers technologiques du **CRITT-MECA** (centre régional d'innovation et de transfert de technologie en mécanique d'Ile-de-France) **pour éditer le brevet, mener les études de faisabilité, et débiter l'industrialisation du produit, sachant que la lampe est fabriquée en Ile-de-France.**

Le projet
a été soutenu
efficacement
par la Région

Nous avons reçu 50 000 euros pour les brevets et la R&D.

La production est assurée dans une usine de plasturgie francilienne (extérieure à Soltys) mais nous avons investi dans l'outil de production.

3500 lampes ont déjà été vendues sur le continent africain. Les projets de contrats prennent du temps mais les partenariats comme celui que nous avons avec la Croix Rouge au Mali pourraient contribuer à augmenter les volumes à l'avenir. La majorité des lampes est vendue dans les pays en voie de développement. Ainsi, depuis 2008, grâce au concours des Croix Rouge malienne et monégasque, les habitants d'un village situé près de Bamako peuvent s'équiper de lampes solaires photovoltaïques Elixo de chez Soltys, à travers un système d'abonnement.

Une partie des lampes est aussi distribuée dans nos pays développés, pour des usages de loisirs par exemple.

Développement

Soltys est au début de son développement, et les perspectives concernent le développement d'autres partenariats. La particularité de notre projet consiste à faire entrer la lampe dans le circuit économique local afin de créer de la richesse localement (création d'emploi, maintenance, formation...). La lampe Elixo peut aussi servir de support à d'autres produits solaires à l'avenir. C'est un peu la première marche dans l'accès à l'énergie. Nous sommes en train de prendre contact avec les villes menant des opérations de coopération décentralisée souhaitant mettre en place des stations solaires en Afrique. Notre modèle économique doit certes fonctionner en autonomie, mais un appui à l'investissement facilite le démarrage des projets.

Pour l'instant nous restons concentrés sur la lampe Elixo. Soltys a cependant acquis des compétences en éclairage et en énergie solaire et est souvent sollicitée pour des développements de produits alliant éclairage et solaire en France.

Soltys compte 2 personnes en emplois directs et plusieurs emplois indirects (usine, bureau d'étude et équipes en Afrique). Notre projet suit une logique de co-développement : le partenaire au Bénin acquiert tout le savoir-faire et assemble les lampes sur place.



Alexandre Chavanne,
gérant de SOLTYS



François Menet-Haure,
directeur de l'ALME
Saint-Quentin-en-Yvelines

Les agences locales de l'énergie : information, diffusion, conseil

François MENET-HAURE,
directeur de l'ALME Saint-Quentin-
en-Yvelines

L'Agence locale de la maîtrise de l'énergie (ALME) de Saint-Quentin-en-Yvelines a vu le jour grâce à un partenariat entre l'agglomération, l'ADEME et l'ARENE, en 2001. Elle intervient non seulement à Saint-Quentin mais plus largement sur tout le sud des Yvelines. L'une de ses principales missions consiste à conseiller les collectivités sur la maîtrise de l'énergie et sur les énergies renouvelables. L'Europe a aussi participé à la création de l'ALME, dont le rôle est d'être un relais de la stratégie locale et régionale vis-à-vis du grand public et des collectivités (Ville de Saint-Quentin, Parc de la Haute Vallée de Chevreuse). L'ALME organise aussi des animations pédagogiques pour les scolaires, son troisième type de cible.

Conseil en énergie partagé

L'ALME signe des conventions avec des communes de moins de 10 000 habitants pour établir des diagnostics. Cette démarche, appelée conseil en énergie partagé, porte le nom du système de conventions mis en place par l'ADEME dans plusieurs régions. Il implique une adhésion de la commune à l'association, adhésion à la suite de laquelle, nous réalisons des suivis des flux énergie, éclairage public, eau et patrimoine communal. Le diagnostic est établi à partir d'analyses sur trois ans de consommation. Généralement, les communes n'ont pas de techniciens chargés de ces missions. L'objectif est d'aider à définir sur trois ans la priorité de leurs actions d'efficacité énergétique et donc de leurs économies possibles. L'ALME aide ainsi à programmer les investissements.

Nous avons commencé avec cinq communes du Parc naturel régional de Haute Chevreuse fin 2008 et devrions atteindre 10 à 15 communes entre la fin 2009 et le début 2010.

Généralement, les interlocuteurs de l'ALME se résument à un élu et un technicien, ce qui permet un transfert direct de compétences.

Sur les 3 premières
années, il est possible
d'arriver à 15 voire 20 %
d'économie d'énergie grâce
aux efforts concentrés
sur la sensibilisation
et sur la régulation.

La bonne connaissance du patrimoine permet ainsi un retour sur investissement immédiat.

De plus, ce type de système favorise une transversalité des connaissances entre communes.

A l'attention du grand public, nous avons par ailleurs organisé un concours, pour les particuliers, de maisons économes en rénovation ou construction neuve et mettant l'accent sur la sobriété, l'efficacité énergétique et les économies d'eau, l'éco-construction et la promotion d'énergies renouvelables.

Trois lauréats à énergie positive ont été retenus. Nous avons remarqué que la performance énergétique n'allait pas toujours de pair avec l'utilisation de matériaux écologiques.



La lampe commercialisée
par SOLTYS



Laurence MONDON,
chargée d'animation et
de communication à l'ALME SQY

► L'agenda 21 scolaire : les enfants à bonne école

Laurence MONDON,
chargée d'animation et
de communication à l'ALME SQY

L'agenda 21 en milieu scolaire est un programme d'actions qui vise une démarche de développement durable dans un établissement scolaire. Les élèves et le personnel encadrant y sont impliqués.

L'objectif est de réduire l'empreinte écologique des usagers mais aussi de réduire celle de l'enveloppe du bâtiment.

Pour l'école Saint-Exupéry, nous avons réalisé des diagnostics sur la consommation d'électricité, le chauffage, l'eau, le papier, la mobilité et les déchets. En se concertant avec le comité de pilotage en charge du projet, nous avons décidé de mettre l'accent sur la mobilité. Nous avons par exemple mis en place un « bus pédestre » qui consiste à emmener les enfants à pieds à l'école via des lignes étudiées au préalable selon le lieu d'habitation des enfants.

Un agenda 21 scolaire est un engagement sur la durée ; les plans d'actions vont évoluer d'année en année. Pour la continuité du projet, les parents d'élèves, les professeurs sont amenés à changer mais le comité de pilotage, également composé de personnel de la mairie et autres intervenants, perdure. En outre, il faut savoir que ce projet est cofinancé par la Région et par l'ADEME et nous allons le présenter aux élus afin de l'étendre à d'autres écoles.

Véronique PICOU,
directrice de l'école primaire Saint-Exupéry



Il faut une forte motivation du corps enseignant pour participer à un Agenda 21 scolaire.

Si les enfants ont été très faciles à mobiliser, les parents, eux, ont dû être convaincus. Les journées pédagogiques organisées avec l'ALME ont permis de modifier les comportements. La plus longue ligne du bus pédestre parcourt un trajet de 30 minutes toute l'année, soit plus de 2 km de marche.

Chaque famille gère un trajet pendant une semaine puis passe le relais à une autre. Nous avons vraiment rencontré des difficultés pour mobiliser les parents au début, craignant surtout les intempéries. Et à partir du moment où le bus a commencé, le succès est arrivé. Aujourd'hui, deux lignes de bus fonctionnent et une troisième va ouvrir.

L'agenda 21 permet de coordonner toute une panoplie d'actions de l'école et de lui donner de la crédibilité auprès des différents partenaires comme la mairie et l'académie. Cette dernière est satisfaite de la démarche du bus pédestre, d'autant plus que son inspecteur était déjà impliqué.

► Énergie : toujours plus de besoin en compétences

Didier BODINO,
responsable de l'agence
développement Ile-de-France
de GrDF

GrDF, filiale du groupe GrDF-Suez, s'occupe de la construction et de l'entretien du réseau de distribution du gaz en France. GrDF compte 15 000 salariés et, malgré la crise, la politique d'embauche reste très active dans les métiers de l'énergie.

Pour l'Ile-de-France, nous allons recruter environ un millier de personnes sur trois ans, pour une trentaine de métiers comme :

► l'exploitation et la construction des réseaux,

- la distribution,
- les relations avec les autorités concédantes et les utilisateurs en tant que concessionnaire du réseau de gaz naturel
- et enfin le développement du réseau de gaz naturel.

Les embauches se feront pour la moitié au niveau BAC, environ 10 % à BAC + 4 / + 5 et le reste à BAC + 2.

Les collectivités
territoriales veulent
maîtriser leurs
enjeux énergétiques
et leurs réseaux.



Didier BODINO,
responsable de l'agence
développement Ile-de-France
de GrDF

C'est pourquoi, dans le cadre du Plan énergie climat, le métier d'accompagnement des collectivités territoriales est en plein essor. Pour accompagner les projets, nous recherchons donc des personnes dotées d'une culture technique, et capables de s'adapter aux contraintes des maîtres d'ouvrage.

Le métier consiste aussi à apprendre au promoteur à adopter un comportement responsable et écologique.

Toutes les formations ne répondent pas complètement aux besoins mais une évolution est visible. Nous encourageons en particulier la formation en alternance et nous comptons 110 apprentis du niveau bac au master. A la fin de la formation, ils auront la possibilité de nous rejoindre mais aussi d'effectuer un parcours externe.

Une formation continue européenne

Marie-Laure FALQUE-MASSET,
responsable des projets européens
à l'ARENE

Depuis 2008, dans le cadre d'un appel à projet européen, 12 pays se sont réunis pour monter ensemble la formation EUREM, formation continue qui s'adresse aux entreprises et collectivités, et particulièrement aux collaborateurs qui ont un profil technique. D'une durée de 20 jours, cette formation se déroule sur trois mois pendant lesquels les stagiaires ont à réaliser une étude de faisabilité sur un cas réel dans leur propre entreprise ou collectivité. La formation comprend en outre différents modules de cours de trois jours qui se passent dans l'une ou l'autre école et elle est sanctionnée par un examen final et une soutenance du projet tuteuré.

L'initiative, portée par la Chambre de commerce de Nuremberg et coordonnée en France par l'ARENE, donne accès à un certificat. La formation est dispensée par trois écoles : le GEFEn à Alfortville, l'Ecole des Mines de Paris et le Centre des Formations Industrielles, institut qui dépend de la chambre de commerce de Paris.

**Au total,
ce sont 350 stagiaires
euronergy manager qui
ont été formés de Pologne,
Autriche, Allemagne, Italie,
Grèce, République tchèque,
Slovénie, Finlande, Espagne,
Portugal, Lettonie
et France.**

Chacune des études de faisabilité comportait les calculs permettant de déterminer les économies d'énergie et le CO₂ évité engendrés par la mise en œuvre du projet d'efficacité énergétique. La somme de tous les projets à travers l'Europe représente quelques 664 000 MWh potentiellement économisés !

La deuxième session d'EUREM qui a débuté en septembre 2009 sera renforcée à l'avenir dans d'autres villes de France.



Remise des diplômes
à la première promotion
EUREM à Paris



Marie-Laure FALQUE-MASSET,
responsable des projets européens
à l'ARENE



Débat

► **L'ALME s'est-elle lancée dans la démarche de l'Agenda scolaire pour inciter les collectivités territoriales à avoir une relation de partenariat avec des établissements scolaires ? Est-ce la seule forme de relation ?**

Jean-Yves KATZ, directeur
du développement, CEREN

François MENET-HAURE,
Directeur de l'ALME
Saint-Quentin-en-Yvelines

L'agenda 21 scolaire s'est inspiré de ce qu'il se passe en Europe. Inscrire les activités d'une école dans un cadre – celui de l'Agenda 21 – permet de mettre en place une stratégie. Les ALME se sont chargées de lancer ces projets pour qu'ils puissent évoluer efficacement, avec la volonté d'impliquer les collectivités à moyen terme, à condition d'avoir les moyens humains et économiques nécessaires.

► **Il existe un dispositif de formation à destination des entreprises et artisans du bâtiment appelé FEE-BAT construit sous l'égide des pouvoirs publics et de l'ADEME. Le FEE-BAT s'est mis en place récemment avec le soutien de l'ADEME, de la CAPEB, de la FFB et d'EDF notamment. Ou en est-on en Ile-de-France ?**

Marie-Laure FALQUE-MASSET,
responsable des projets européens
à l'ARENE

Daniel WARNIER, EDF

FEE-BAT signifie Formation aux Économies d'Énergie des entreprises et artisans du Bâtiment. Il s'agit d'un dispositif en accord avec les engagements de Jean-Paul Huchon pour faire de l'Ile-de-France la première éco-Région d'Europe. L'objectif est de former 50 000 professionnels du bâtiment d'ici à 2020. Depuis 2008, chaque région a pour mission de former des salariés d'entreprise. Cette formation est prise en charge à 95 % par EDF et d'autres organismes. 10 000 personnes ont été formées à ce jour ; 350 seulement en Ile-de-France du fait d'un manque de temps dans les entreprises, les carnets de commande étant plein en Ile-de-France.

Avant la crise, les demandes étaient telles que le temps manquait pour la formation. Et après la crise, les carnets de commande se sont écroulés. L'Ile-de-France devrait pouvoir rattraper son handicap.

► **Le photovoltaïque pose des problèmes de recyclage de batteries. Quelle filière avez-vous envisagée pour l'Afrique ?**

Patrick MOULINIER, AGATE SA

Alexandre CHAVANNE,
Gérant de SOLTYS

Nous utilisons des batteries rechargeables. Nous avons cependant déjà contacté des sociétés de recyclage pour mettre en place une stratégie mais, actuellement, notre tonnage est trop faible pour aménager une filière.

► **Pourquoi ne pas développer le métier de conseiller pour les collectivités? Quel est l'intérêt financier pour les collectivités?**

Olivier PIA

François MENET-HAURE

L'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines a créé l'ALME pour bénéficier de ses conseils et services en matière d'efficacité énergétique. Le contexte actuel renforce l'urgence de la création d'une politique locale.

A titre d'exemple, la Ville de Lorient a investi 300 000 euros en 20 ans sur la stratégie énergétique pour former 4 techniciens sur les problématiques énergétiques. Cet investissement a engendré près de 1,2 million d'euros d'économie d'énergie annuelle. L'intérêt économique est donc grand pour créer des emplois dans ce domaine.

Estelle LE TOUZET, IDEMU

Sur l'ensemble de la France, 400 postes de conseillers énergie au service du grand public existent (portés par des associations). Actuellement, les besoins s'accroissent mais il paraît impossible de demander aux concitoyens de payer la prestation proposée. Une allocation de ressource fiscale permettrait d'apporter un financement mais une intervention de l'État et des collectivités territoriales serait aussi bienvenue. L'efficacité sociétale et économique du métier de conseiller a été démontrée par une récente étude d'évaluation. Mais les besoins seraient au moins du double.

Michel VAMPOUILLE, vice président du Conseil régional d'Ile-de-France chargé de l'environnement, du développement durable et de l'éco-Région

On pourrait même aller jusqu'au chiffre d'un emploi par tranche de 20 000 habitants donc 600 emplois seraient nécessaires uniquement pour l'Ile-de-France.

La création de métiers et la formation sont des besoins évidents. Si les communes ne créent pas d'agence locale, c'est parce qu'elles ne se sont pas encore penchées sur leurs dépenses énergétiques. Les quelques communes qui se sont engagées ont certes fait des économies importantes mais il est difficile de convaincre celles qui n'ont rien mis en place.

Les subventions sont bénéfiques pour démontrer l'efficacité d'une agence et lancer des projets mais il ne serait pas judicieux de les étendre car elles restent instables, notamment parce qu'elles dépendent des votes. La Région subventionne mais pour franchir un cap, l'ensemble des consommateurs pourrait apporter une contribution, condition indispensable pour bénéficier d'une information objective. Il est bon d'asseoir une structure durable sur des ressources durables.



5 Les actions remarquables

Jacques CRESPLY,
secrétaire général
de l'Institut
Gustave Roussy



Cette année 2009 est l'occasion de mettre le focus sur quelques opérations franciliennes dans le secteur tertiaire et le collectif. Gestion intelligente des équipements et technologies efficaces, pompe à chaleur et solaire, réseau de chaleur et géothermie, en trois projets voici un petit condensé de l'excellence des entreprises et des choix des maître d'ouvrage franciliens.



Les aérocondensateurs à l'IGR

► Pilotage intelligent des installations énergétiques à Villejuif

Jacques CRESPLY,
secrétaire général de l'Institut
Gustave Roussy

L'Institut Gustave Roussy compte 2 400 salariés, réalise 160 000 consultations par an et 42 000 malades y sont soignés. Il y a cinq ans, s'est posée

la question de la pérennité des installations de chauffage des bâtiments et de l'eau chaude sanitaire. Nos installations étaient devenues vieilles (plus de 20 ans de fonctionnement) et leur consommation énergétique trop importante : leur renouvellement s'imposait. Nous étions également à l'aube d'une opération de restructuration qui nous faisait arriver à 30 000 m² supplémentaires de locaux. Après une mise en concurrence, le choix s'est porté sur une installation intelligente dans la durée. L'enjeu

était de concevoir la configuration qui utilise la source d'énergie la moins chère. Le contrat signé par l'IGR, prévu pour 10 ans, inclut la conception, la mise en place des nouvelles installations énergétiques, dont l'IGR reste propriétaire pendant cette durée et l'exploitation.

Nos critères de choix des énergies adaptées se sont donc fondés sur la meilleure productivité, la distribution la plus sûre et la moins coûteuse.

L'idée est de pouvoir à tout moment choisir entre le gaz, le fuel ou l'électricité.

Pour pouvoir avoir la meilleure réactivité, nous avons aussi fait en sorte que le partenaire choisi puisse être intéressé par ces installations de productivité optimale.

L'hôpital est traditionnellement un gros consommateur pour l'éclairage ou les appareils électriques. Grâce à ces installations, l'hôpital réalise des économies et digère mieux les hausses de coûts de l'énergie. L'installation fonctionne très bien sur le plan de l'efficacité énergétique mais il nous faudrait ajouter des critères écologiques (incitation à choisir l'énergie la plus propre possible).

Olivier MANTEAU,
directeur de projet,
COFELY



Olivier MANTEAU,
Directeur de projet, COFELY

L'installateur

La contrainte majeure était de construire les nouvelles installations sans démanteler l'existant dans un premier temps. Le travail sur les installations de production et de diffusion d'air s'est révélé délicat car tous les étages devaient être alimentés en permanence. Les arrêts du système d'aération devaient être très courts, nous imposant de disposer d'un maximum d'éléments préfabriqués.

C'est en acceptant de prendre le risque de nous engager sur la durée et sur le rendement thermodynamique que COFELY a remporté l'appel d'offres. Le grand challenge a été d'installer le tout en intégré.

Il s'agit d'un budget de 12 millions d'euros pour la partie thermofrigorifique et la distribution. Les installations sont prévues pour fonctionner pendant au moins 20 ans.

Plusieurs aspects de ce projet sont à mettre en avant de par leur aspect novateur pour lesquels il n'existe pas d'autre référence mondiale :

► l'installation d'aérocondenseurs à la place des tours aéroréfrigérantes d'une puissance aussi importante (14 MW) : ils fonctionnent sans eau, ce qui **limite le risque de légionelles**, qui a touché l'Institut à plusieurs reprises ;

► la récupération d'air extrait de toutes les centrales d'air permet de réchauffer le réseau d'eau glacé et de solliciter encore plus les pompes à chaleur ce qui permet de **limiter le recours aux énergies fossiles** ;

► la gestion intelligente du système en temps réel qui permet de prévoir deux heures à l'avance l'énergie qui sera sollicitée en fonction des besoins et des prix des énergies ; cela conduit à des **coûts de maintenance sur les installations réduits**.

Nous nous sommes engagés sur 10 ans sur la performance des équipements mis en place. Nous avons pris un risque sur les rendements prévus, mais après avoir vérifié toutes les performances commerciales et techniques de nos sous-traitants. Nous nous sommes aussi engagés, dans le cadre du contrat, sur l'évolution des rendements sur les 20 ans à venir et, après deux ans de fonctionnement, les résultats sont satisfaisants.

L'enjeu pour la performance de l'installation réside dans la compréhension par les utilisateurs des mesures énergétiques réalisées et dans la gestion de la maintenance.

Le cycle combiné chaud / froid

Cinq groupes froid et 4 pompes à chaleur permettent de réutiliser la chaleur extraite des bâtiments et d'améliorer l'efficacité énergétique. Une chaufferie fuel/gaz et une chaudière électrique complètent l'installation. Le système permet d'analyser la consommation heure par heure et d'adapter la production selon les prix de l'énergie et les besoins.

Pour remplacer les tours aéroréfrigérantes, COFELY a installé des aérocondenseurs. Ils utilisent de l'air à la place de l'eau et cela permet de réduire les risques de légionelles liées à la climatisation de l'hôpital.

En outre, le nettoyage de tours aéroréfrigérantes classiques nécessite 27 000 m³ d'eau ; les condenseurs n'ont besoin que de 15 m³ d'eau pour être nettoyés quatre fois par an.



Groupe froid
ouvert à l'IGR
de Villejuif



Éric BOSSER,
directeur commercial, HELIOPAC

❶ Pompe à chaleur solaire au centre de rééducation de Rambouillet

Éric BOSSER,
directeur commercial, HELIOPAC

HELIOPAC, PME d'une quinzaine de salariés, conçoit et fabrique des systèmes qui permettent de chauffer l'eau chaude sanitaire, en alliant le solaire d'une part et les pompes à chaleur d'autre part.

L'objectif du centre de rééducation de Rambouillet était de chauffer les bassins de nage et de produire de l'eau chaude sanitaire pour l'extension de l'hôpital. La solution retenue est un système alliant un capteur moquette solaire et des pompes à chaleur. 300 m² de surface (en trois champs de 100 m²) sont alimentés avec de l'eau glycolée circulant dans la moquette solaire.

Cette eau glycolée alimente deux pompes à chaleur de 12 kW pour l'ECS et deux de 18 kW pour l'eau des bassins. Cette installation, très facile à mettre en œuvre, utilise un système développé depuis le début des

années 90 par HELIOPAC pour valoriser l'énergie solaire. L'originalité réside dans le capteur moquette solaire à basse température qui permet de travailler sur des grands volumes.

Il est possible d'obtenir des coûts d'investissement au m² intéressants quand les besoins en eau de chauffage sont importants. Le coût est régressif en fonction de la capacité installée.

L'eau chaude sanitaire est produite en autonomie de mars à avril tandis que des chaudières d'appoint sont utilisées pendant les mois d'hiver.

Le système peut s'appliquer quand les besoins en eau chaude sont compris entre 2 à 90 m³ par jour, dans des hôtels ou dans des logements collectifs. Un appoint électrique peut être utilisé au lieu de la chaudière en hiver. Le système permet de rester autonome la majeure partie de l'année.

Nous constatons un grand engouement pour les énergies renouvelables. Lors des projets collectifs ou tertiaires, les demandes sont d'acquiescer un système efficace énergétiquement, permettant d'abaisser le rejet de CO₂ et assurant un retour sur investissement, même en l'absence de subventions.

Principe de fonctionnement du système

Le capteur solaire non vitré est, en général, implanté sur la toiture du bâtiment. Il est constitué d'une nappe de tuyaux en caoutchouc élastomère résistant aux UV et aux intempéries. Dans le capteur solaire circule un antigel (Mono Propylène Glycol) de qualité sanitaire. La liaison entre le capteur solaire et le local technique est réalisée par une tuyauterie aller/retour

Dans le local technique, une pompe à chaleur puise la chaleur de l'antigel du circuit solaire pour la transférer vers l'eau chaude sanitaire (ou vers l'eau d'un bassin de piscine) à un plus haut niveau de température. En puisant son énergie calorifique, la pompe à chaleur refroidit donc le circuit solaire. Quand celui-ci devient plus froid que la température extérieure, le capteur solaire est en mesure de récupérer non seulement de l'énergie solaire mais également de l'énergie prise à l'atmosphère par échange convectif.

Sur certaines installations, un échangeur de chaleur permet de réaliser un premier préchauffage de l'eau (préalable à celui réalisé à travers la pompe à chaleur) lorsque le capteur solaire est exposé à un ensoleillement important.



Vue sur
le capteur
solaire



François HABEGRE,
directeur régional, DALKIA

❶ Réseau de chaleur et géothermie à Melun

François HABEGRE,
directeur régional, DALKIA

Ce réseau est chauffé grâce à l'eau chaude puisée à 1800 m de profondeur dans la nappe du Dogger.

Pratiquement tous les réseaux sont dans le Dogger. Un réseau est dans le Néocomien et alimente la Tour Mirabeau à Paris. Prochainement, un réseau dans l'Albien devrait voir le jour à Issy-les-Moulineaux. Nous avons aussi des projets pour des ZAC dans le Néocomien ou dans l'Albien. L'Albien et le Néocomien sont moins chauds (28-30°C) que le Dogger, ils nécessitent un chauffage supplémentaire avec des pompes à chaleur. Les besoins en débouchés thermiques sont plus importants dans le Dogger.



DALKIA exploite le réseau de chaleur de Melun, le plus ancien d'Ile-de-France. À Melun, la source géothermale est la même pour l'eau chaude sanitaire et pour le chauffage et elle alimente ensuite deux réseaux distincts. Ce système, véritable spécificité de Melun, alimente 4 000 logements et 2 000 équivalents logements de bâtiments publics. Dans la plupart des cas, le réseau est commun et se sépare en deux au niveau des sous-stations, aux pieds d'immeubles.

Les réseaux de chauffage urbain s'adaptent aux évolutions de la ville aussi le réseau a fortement évolué en 40 ans. Nous prévoyons des ressources complémentaires pour alimenter un hôpital et une ZAC entre 2013 et 2020.

L'amortissement des installations est long. La construction d'un puits de géothermie dans le Dogger coûte une dizaine de millions d'euros. Nous allons raccorder le réseau à l'usine d'incinération d'ordures ménagères de Vaux le Pénit. L'intérêt de ce projet est de valoriser la chaleur et l'électricité et permettre un développement du réseau maintenant une utilisation de 50 % d'énergie renouvelable. L'investissement est de plus d'1 million d'euros pour ce raccordement et de 5 millions pour le réseau. On passera ainsi d'une couverture des besoins par la géothermie de 64 à 76 %.

Il y a également un intérêt fiscal puisque la TVA est avantageuse: le taux de 5,5 % présente un intérêt pour le client final (réduction significative de sa facture).

Débat

► Existe-t-il un système de compensation face à la forte consommation des hôpitaux? Etes-vous performants sur d'autres domaines que celui de l'énergie?

Clément COHEN, chargé de mission,
Ville de Paris

Jacques CRESPEY,
Secrétaire général d e l'Institut
Gustave Roussy

L'hôpital est un consommateur atypique. Nous sommes un grand consommateur d'énergie fossile mais nous travaillons en contrepartie sur la production de chaleur et de froid et sur la réduction des déchets. En outre, en matière d'accessibilité, l'IGR est le seul établissement à avoir un Plan de déplacement d'entreprise (PDE). Nous en sommes même maintenant à notre deuxième PDE qui nous incite notamment à développer le covoiturage, les modes doux et la création de navettes.

► Pour COFELY ou DAKLIA, quelle est la dynamique pour le raccordement?

Jean-Yves KATZ, CEREN

Olivier MANTEAU,
Directeur de projet, COFELY

Les raccordements continuent. La difficulté consiste à raccorder les installations individuelles au réseau de chaleur. Les périmètres de concession sont alors difficiles à gérer. Les gros investissements sur les réseaux restent très ponctuels. Il faudra le soutien des collectivités locales pour le raccordement au réseau.

François HABEGRE

Il faut une volonté politique forte pour accompagner le projet et travailler auprès des promoteurs et aménageurs. Il faut donc une action combinée de la région et des opérateurs pour appuyer le projet.

Conclusion

de Michel VAMPOUILLE,
vice-président chargé de l'environnement,
du développement durable et de l'éco-Région



Pendant quelques années, il a fallu tenir des budgets sous-consommés. Aujourd'hui ce n'est plus le cas compte tenu des travaux engagés.

À l'approche de la loi Grenelle, l'évaluation du potentiel de la biomasse est presque achevée et celle du schéma éolien avec l'ADEME se tiendra après l'été. En fonction des demandes énergétiques spécifiques aux territoires, des choix d'intérêt régionaux se poseront. Il faudra alors observer une cohérence de la valorisation locale des énergies. En effet, le développement des énergies renouvelables risque de ne pas avoir de réel impact si les installations ne sont pas maîtrisées.

Par ailleurs, la Région s'interroge sur la loi : cette dernière prévoit-elle un co-pilotage ? Un arbitrage étatique de celle-ci est certainement nécessaire.

Enfin, les enjeux de la formation professionnelle sont essentiels, car c'est elle qui permettra de basculer ou non vers la sobriété et l'efficacité. Or, la formation n'est pas assez évoquée dans le Grenelle. Face à l'illusion qu'il suffit de voter pour engager concrètement une action, il faut dresser un bilan d'échecs et proposer une adaptation de la réglementation.

S'informer en Ile-de-France sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables

ADEME Ile-de-France	Direction régionale de l'ADEME http://ile-de-france.ademe.fr
ADVANCITY	Pôle de compétitivité Ville et Mobilité durables www.advancity.eu
ALME SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES	Agence locale de l'énergie de Saint Quentin www.energie-sqy.com
ARC DE SEINE ENERGIE	Agence locale de l'énergie d'Arc de Seine www.arcdeseine-energie.fr
ARENE	Agence de l'environnement et des nouvelles énergies d'Ile-de-France www.arenaidf.org
CLER	Comité de liaison énergies renouvelables www.cler.org/info
CONSEIL REGIONAL	Conseil régional d'Ile-de-France www.iledefrance.fr
DRIRE Ile-de-France	Direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement www.ile-de-france.drire.gouv.fr
EDIF	Energies durables en Ile-de-France http://edif.asso.fr
EKOPOLIS	Pôle de ressources francilien pour l'aménagement et la construction durable www.ekopolis.fr
FRANCILBOIS	Interprofession régionale de la filière bois en Ile-de-France www.francilbois.fr
GEO THERMIE PERSPECTIVES	Le site commun de l'ADEME et du BRGM sur la géothermie en Ile-de-France www.geothermie-perspectives.fr/18-regions/idf-01.html
IDEMU	Institut de l'écologie en milieu urbain www.idemu.org
MVE	Agence locale de l'énergie de Montreuil, Vincennes, Bagnolet et Bondy www.agence-mve.org
OBSERVER	Observatoire des énergies renouvelables www.energies-renouvelables.org
SIGEIF	Syndicat intercommunal pour le gaz et l'électricité en Ile-de-France www.sigeif.fr
SIPPEREC	Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de communication http://www.sipperec.fr/

Les Espaces-Info-Energie : Numéro Azur 0810 060 050

EDIF (75)	EIE 92 IDEMU
IDEMU (75, 92, 93)	Arc de Seine (92)
PPV (75)	EIE Plaine Commune (93)
EIE Marne et Chantieraine (77)	La Bouilloire (94)
ALME Saint-Quentin-en-Yvelines (78)	CA Val de Bièvre (94)
EIE Energies solidaires (78)	Agence de l'énergie de Vitry (94)
Maison de l'environnement de Morsang (91)	EIE de Nogent sur Marne (94)
PNR du Gâtinais français (91)	Inven Terre (95)
EIE Seine Orge Sollicités (91)	Pact Arim 95 (95)

Glossaire / Pour en savoir plus

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

ARENE : Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies

BRGM : Bureau de recherche géologique et minière

CAPEB : Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment

CRITT-MECA : centre régional d'innovation et de transfert de technologie en mécanique d'Ile-de-France

EDF : Electricité de France

FEE BAT : Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment

FFB : Fédération française du bâtiment

GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

HQE : Haute qualité environnementale

IGR : Institut Gustave Roussy

PME : Petite et moyenne entreprise

PRQA : Plan régional de la qualité de l'air

ROSE : Réseau d'observation statistique de l'énergie et des émissions de gaz à effet de serre en Ile-de-France

SDRIF : Schéma directeur de la région Ile-de-France

SRCAE : Schéma régional climat air énergie

TPE : Très petite entreprise

UE : Union Européenne

► Le **CRITTMECA** a pour objet de contribuer au progrès technique des entreprises qui utilisent la mécanique en Ile-de-France, qu'elles soient directement de nature mécanicienne, ou qu'elles utilisent pour leurs fabrications, des produits de la mécanique, machines outils notamment.

Le CRITTMECA est une mission d'intérêt général financée par le Ministère chargé de la Recherche et la Région Ile-de-France et apporte : une écoute et des conseils adaptés à chaque entreprise dans le respect de la confidentialité, des réseaux de compétences et de savoir-faire, l'accès aux aides financières de la REGION ILE-DE-FRANCE.

<http://www.crittmecca.com/index.html>

► La formation **EUREM** est une formation continue européenne coordonnée en France par l'ARENE et mise en œuvre conjointement par l'Ecole des Mines, le Gefen et le CFI. Elle vise à former des euro managers énergie au travers de 200 heures de cours sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Chaque stagiaire est encadré par les intervenants de la formation pour développer un projet personnel adapté aux besoins de son organisation.
Pour en avoir plus,
www.energymanager.eu
et www.areneidf.org

► Face aux enjeux du bâtiment de réduction des consommations énergétiques et des émissions de CO₂, un dispositif national de formation a été lancé en décembre 2007 en faveur des entreprises et artisans du secteur. Le dispositif « **FEE Bat** » vise à adapter et renforcer les compétences des entreprises et artisans, dans le sens d'une approche plus globale de la rénovation énergétique des bâtiments.

L'offre de formation FEE Bat repose sur trois modules :

Module 1, « Identifier les éléments clefs d'une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments »

Module 2, « Maîtriser les outils pour mettre en œuvre une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments »

Module 3, « Pour connaître, maîtriser et mettre en œuvre les groupes de technologies performantes d'amélioration énergétique des bâtiments ».

Construites dans le cadre des certificats d'économies d'énergie (dispositif créé par la loi d'orientation de la politique énergétique de juillet 2005 et opérationnel depuis juillet 2006), les formations sont financées par des contributions volontaires des fournisseurs d'énergie, par le biais de quatre organismes de financement auxquels adhèrent les entreprises et artisans du bâtiment.



94 bis avenue de suffren
75015 paris
Tél 01 53 85 61 75
Fax 01 40 65 90 41

www.areneidf.org