

















RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT : UN DÉFI POUR LES PROFESSIONNELS

SOMMAIRE

-  Diagnostiquer la performance énergétique : le point de départ p. 2
-  Retour sur les enjeux p. 2
-  Accompagner le passage à l'acte p. 2
-  Information et conseil pour la maîtrise de l'énergie p. 3
-  Environnement et performance dans les grands projets p. 3
-  Métiers du bâtiment : une évolution nécessaire p. 4
-  Ville durable et efficacité énergétique p. 4
-  Former les salariés et artisans à une approche globale p. 5
-  Créer et tester une activité dans l'éco-construction p. 5
-  Contrôler la performance tout au long du chantier p. 6
-  Une marque-repère pour les maîtres d'ouvrage p. 6
-  L'expertise du bâtiment sous un autre angle p. 6
-  Rénovation énergétique et perspectives pour le bâtiment p. 7
-  Grenelle : « l'urgence de l'emploi et de la formation » p. 7
-  Formation initiale : l'offre se développe p. 7
-  Qui sommes-nous ? p. 8

ÉDITORIAL

« L'enjeu, c'est l'existant » : ce slogan des professionnels tant de la construction que de l'énergie n'est pas remis en cause. La prise de conscience des acteurs est claire et lisible ; face à l'urgence et au volume de bâtiments à rénover, la mobilisation passe à présent par la démultiplication et la coordination des initiatives et des actions.

Les objectifs de performance énergétique fixés par le Grenelle de l'Environnement et l'évolution de la réglementation thermique pour 2010 et 2012 doivent conduire les acteurs à évoluer, qu'il s'agisse des maîtres d'ouvrage publics et privés, des architectes et bureaux d'études et de conseil, ou encore des artisans et des entreprises du bâtiment et de la construction. Le lancement de l'éco-prêt à taux zéro en avril dernier qui incite le particulier à s'engager dans des travaux de rénovation devrait constituer une opportunité de développement du marché de l'amélioration énergétique des logements.

Face à ces évolutions, la question de la mise en place d'une offre de formation initiale et continue suffisamment conséquente, de qualité et adaptée, se pose de façon pressante. Il est nécessaire d'accompagner les acteurs professionnels dans l'évolution de leurs métiers et l'acquisition de nouvelles compétences afin qu'ils soient en capacité de proposer une offre d'amélioration énergétique à travers une analyse globale du bâtiment (enveloppe, équipements, régulation et maintenance). De plus, la rénovation énergétique des bâtiments est l'occasion de poursuivre les efforts en matière de valorisation de l'image des métiers et des emplois de la construction et du bâtiment.

Différentes initiatives pour accompagner ces évolutions sont menées par les fédérations professionnelles et les acteurs institutionnels nationaux et régionaux. L'ARENE Ile-de-France s'inscrit dans ces actions, en premier lieu en contribuant depuis plusieurs années aux travaux de TEE, et en particulier à la création de l'observatoire régional des emplois et métiers de l'environnement, ou encore en participant à Ekopolis, le pôle de ressources francilien pour l'aménagement et la construction durables.

À charge pour les acteurs de ces initiatives de trouver les bonnes synergies pour être à la hauteur des défis régionaux !

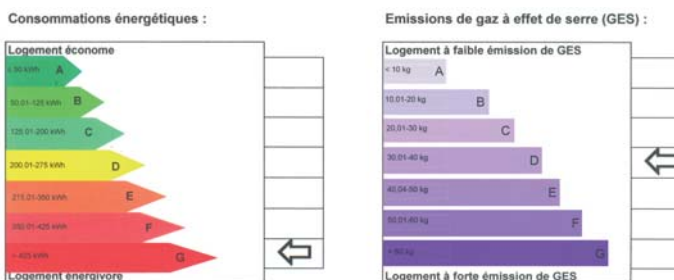
Claude Bassin-Carlier
Directeur de l'Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies d'Ile-de-France (ARENE)

La directive européenne « Performance énergétique » de 2002 crée l'obligation d'un affichage des consommations énergétiques des bâtiments. En France, la transposition de cette directive a mené à la mise en place du diagnostic de performance énergétique (DPE), obligatoire pour toute transaction immobilière (vente ou location).

Dans les logements et les petits locaux d'entreprise, le DPE est le plus souvent réalisé par un diagnostiqueur immobilier, professionnel généraliste qui assure l'ensemble des diagnostics obligatoires (plomb, amiante, électricité etc.). La certification nécessaire à cette activité s'obtient après une formation (en général de trois jours) et un examen composé d'une épreuve écrite et d'un test pratique.

Les bureaux d'études thermiques peuvent aussi réaliser des DPE dans des cas spécifiques comme celui des logements sociaux. Selon Bernard Sesolis, fondateur du bureau d'études Tribu énergie, « un bailleur qui gère des centaines, voire des milliers de logements ne peut pas imaginer faire un DPE à chaque changement de locataire. Donc il fait appel à nous pour réaliser une mission de diagnostic sur l'ensemble du parc. Notre approche est "industrielle" : nous traitons un bâtiment entier puis nous formalisons les DPE logement par logement. »

Ces campagnes coûtent cher aux gestionnaires, mais elles leur permettent de connaître l'état énergétique de leurs parcs. Ce qui deviendra stratégique avec l'augmentation annoncée du prix de l'énergie : « dans le logement social, les locataires paieront d'abord la facture énergétique puis, s'ils n'ont plus d'argent, ils ne paieront pas le loyer », estime M. Sesolis, pour qui « la question n'est



La DPE présente une étiquette énergétique et une étiquette CO₂ et donne des recommandations pour diminuer les dépenses liées à l'énergie. Image : TEE.

Retour sur les enjeux

La France s'est engagée à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Pour atteindre cet objectif, le Grenelle de l'environnement a placé la rénovation énergétique au cœur de ses priorités. Le secteur du bâtiment est aujourd'hui responsable de 43% des consommations d'énergie et 22% des émissions de gaz à effet de serre. Si les gisements d'économie sont importants, l'enjeu se situe principalement sur les bâtiments existants. Les pouvoirs publics se sont donnés pour objectif de réduire les consommations du parc ancien de 38% en 2020. Cela suppose de rénover une grande partie des 31 millions de logements existants, ce qui représenterait, selon la CAPEB, un marché de 600 milliards d'euros.

pas de savoir si le coût de l'énergie va doubler ou tripler, mais quand cela arrivera.» Les bailleurs sociaux ont donc tout intérêt à miser sur l'efficacité énergétique pour maintenir les charges à un niveau abordable – ce qui commence par un état des lieux des dépenses.

Perspectives et améliorations

Avec plus de deux millions de transactions immobilières par an¹, le marché potentiel pour les diagnostics obligatoires est conséquent. A cela devrait s'ajouter, en 2009, une augmentation des DPE réalisés de façon volontaire : la loi de finances votée au début de l'année prévoit un crédit d'impôt de 50% dans ce cas.

Cependant, selon Bernard Sesolis, la réglementation mérite d'être revue. « Il y a aujourd'hui beaucoup de textes qui traitent d'un grand nombre de situations différentes : vente, location, tertiaire, habitat, neuf, existant... Il faudrait simplifier les textes et remettre un peu de cohérence. »

Sur le bilan de cette procédure qu'il a contribué à mettre en place, M. Sesolis est positif : « Le DPE permet d'obtenir une meilleure information sur la situation énergétique. Et de fait, il contribue à améliorer le contrôle de la performance. »

Pour en savoir plus : www.tribu-energie.fr
et www.diagnostiqueur-immobilier.fr

¹ Selon la Fédération nationale de l'immobilier

Accompagner le passage à l'acte

En 2002, Jean-Yves Marsouin s'est reconverti dans le conseil en maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables grâce à un congé individuel de formation. Depuis, il a passé la certification DPE et continue à acquérir de nouvelles compétences.

Mon métier consiste à guider le maître d'ouvrage dans l'amélioration de la performance énergétique de son logement. J'interviens sur des maisons individuelles ou sur des petites copropriétés. Je suis certifié DPE, mais la prestation que je propose va au-delà du DPE de base. Le document que reçoit le nouvel occupant lors de l'achat de son logement est souvent approximatif dans les calculs et les recommandations. Je propose une analyse plus fine du niveau de performance de départ et un conseil individualisé sur les travaux qui peuvent être réalisés, avec estimation de l'investissement et du temps de retour selon les options retenues par le client.

Depuis janvier, je fais partie du réseau Habitat durable, qui regroupe des conseillers en qualité écologique du bâtiment. Nous avons tous suivi les deux premiers modules du programme FEE Bat (voir page 5). Nous pouvons donc conseiller les particuliers sur la performance énergétique. Au-delà de l'aspect énergétique, nous intervenons aussi pour détecter et limiter les pollutions électromagnétiques. Et certains d'entre nous maîtrisent des techniques alternatives comme les toitures végétalisées ou le Feng Shui. Le réseau est en plein développement. Nous comptons sur l'effet de levier des mesures fiscales pour renforcer notre activité. Car nos clients font part d'une réelle difficulté à trouver du conseil qualifié et indépendant des fournisseurs d'énergie ou d'équipements.

Pour en savoir plus : www.habitat-durable.com
Propos recueillis par Ana Poletto

Pour contribuer au respect des engagements internationaux de la France sur le plan énergétique, l'ADEME a mis en place depuis 2001, en partenariat étroit avec les collectivités territoriales, le Réseau INFO→ÉNERGIE. Ce réseau s'appuie sur des associations et organismes locaux à but non lucratif pour fournir une information complète et technique sur les enjeux économiques, sociaux et environnementaux de la consommation d'énergie, et surtout sur les solutions à mettre en œuvre pour consommer moins et mieux. Les Espaces INFO→ÉNERGIE ont une mission commune définie dans la Charte EIE : conseiller, sensibiliser et orienter le grand public sur la maîtrise de l'énergie.



Animation auprès d'enfants sur les énergies renouvelables. Photo : IDEMU

L'Institut de l'écologie en milieu urbain (IDEMU) s'inscrit dans ce dispositif depuis 2002, grâce notamment aux dispositifs d'aide à l'emploi (Nouveaux Services Emplois Jeunes et Emplois tremplin). L'activité Energie de l'IDEMU est aujourd'hui constituée d'un réseau de huit Espaces INFO→ÉNERGIE développé sur quatre territoires : département des Hauts-de-Seine, communautés d'agglomération Plaine Commune et Marne et Chantierine et Ville de Paris.

Le public premier d'un Espace INFO→ÉNERGIE est le particulier. Le service proposé comprend des permanences téléphoniques et des prises de rendez-vous sur des projets d'habitation (réhabilitation et construction). De plus, à l'IDEMU, nous avons fait le choix de nous adapter à la demande en optimisant notre mission d'information à différents types de public aux problématiques et difficultés bien différentes.

Ainsi, nous avons pu développer des pôles d'expertises à destination de cinq publics cibles : Pôle Collectivités (agents, élus...), Pôle Habitat (locataires, propriétaires, copropriétaires, conseils syndicaux, syndicats, bailleurs...), Pôle Précarité énergétique (personnes en situation de précarité énergétique, travailleurs sociaux...), Pôle Education à l'énergie (enfants et jeunes, enseignants et animateurs ...) et Pôle Commerce et artisanat (artisans, commerçants ...).

Dans ce cadre, l'IDEMU développe également des actions innovantes et expérimentales. Par exemple, à Paris, où les immeubles sont majoritairement sous le statut de copropriétés, deux conseillers INFO→ÉNERGIE animent le programme « Copropriété : Objectif Climat ! » dans le cadre du Plan Climat parisien, qui permet d'informer et d'accompagner les habitants dans la définition de leurs besoins, la réalisation d'un diagnostic énergétique et le choix des travaux à réaliser.

Par ailleurs, dans un souci de lutte efficace contre la précarité énergétique, nous animons la formation « Énergie : droit d'accès et actions préventives pour les familles en difficulté » à destination des travailleurs sociaux. Cette action est soutenue par l'ADEME, EDF Gaz de France Distribution, le SIPPEREC¹ et le CNFPT² Première couronne.

Le contexte évolue. On assiste à une prise de conscience collective du dérèglement climatique et de la nécessité de

Environnement et performance dans les grands projets

L'assistance à la maîtrise d'ouvrage est au carrefour des aspects techniques et financiers d'un projet. Arnaud Lanceaume et Vincenzo Codraro, du cabinet CET Ingénierie, témoignent de l'émergence des questions d'environnement, et notamment de la performance énergétique, dans leur métier.

CET Ingénierie travaille essentiellement pour des collectivités territoriales, des établissements publics et des promoteurs privés dans la construction ou la rénovation d'immeubles résidentiels ou d'équipements publics (bibliothèques, piscines, écoles...). Notre rôle est de conseiller le maître d'ouvrage dans la définition de ses besoins, le choix des prestataires et le suivi de l'opération. Cela suppose de trouver le bon équilibre entre les exigences de qualité et les contraintes techniques et budgétaires.

Depuis quelques années, nous devons aussi intégrer des exigences environnementales. Les maîtres d'ouvrage nous demandent de plus en plus de projets labellisés. Dans le résidentiel, les labels permettent d'obtenir des financements complémentaires (pour les logements sociaux) ou de se distinguer de la concurrence (pour les opérateurs privés). Quant aux équipements publics, il s'agit d'afficher l'engagement environnemental de la collectivité.

Cette nouvelle demande est en train de révolutionner notre métier. Nous ne parlons plus de coût à l'investissement, mais de coût global sur toute la durée de vie du bâtiment. Ce qui permet de justifier des efforts sur la performance énergétique et sur l'utilisation rationnelle de l'eau car l'impact sur les charges est très net. Cependant, certains équipements ayant un temps de retour sur investissement très long (comme les panneaux solaires) suscitent encore des réticences ; et la plupart des maîtres d'ouvrage se contentent malheureusement de respecter les critères minimums nécessaires à l'obtention du label, même si on les invite toujours à aller plus loin.

Pour en savoir plus : www.cet-ingenierie.fr
Propos recueillis par Ana Poletto

maîtriser les consommations d'énergie. Face à ces problématiques, l'ensemble des acteurs cherchent à adapter leurs stratégies et leurs objectifs : la demande est là, elle se structure en même temps que le marché de l'énergie se développe. Aujourd'hui, les compétences et l'expertise des conseillers INFO→ÉNERGIE contribuent à proposer ces services et sont de plus en plus recherchées.

Le métier de conseiller tend à être reconnu, dès lors au-delà de la fin du dispositif d'aide à l'emploi NSEJ, cette activité est aujourd'hui économiquement viable.

Jérémie Lob Ferraggioli

Coordinateur du réseau Espace Info→Énergie
de l'Institut de l'écologie en milieu urbain (IDEMU)
jeremie.lob-ferraggioli@idemu.org

Pour en savoir plus : www.ademe.fr/info-energie/
et www.idemu.org

1 - Syndicat intercommunal de la périphérie de Paris pour l'électricité et les réseaux de télécommunications

2 - Centre national de la fonction publique territoriale

Eco-constructeur de la première heure, Lionel Vacca est, depuis 2008, conseiller municipal de Montreuil en charge de la politique énergétique. Il témoigne de son parcours, parle des liens entre éco-construction et performance énergétique et analyse le nécessaire changement dans la « filière névrosée » du bâtiment.



Chantier de réhabilitation de la ferme maraîchère de Saint-Denis conduit par APIJ BAT dans une démarche d'écoconstruction. Photo : ARENE

J'ai toujours eu un très fort attrait pour le bois. J'ai travaillé plusieurs années comme menuisier, formateur et constructeur de maisons. En 2000, j'ai créé une entreprise de rénovation d'appartements qui a évolué en SARL pour accueillir de nouveaux associés. Depuis 2003, nous intervenons dans la construction de maisons en bois, l'isolation de bâtiments et la fabrication de fenêtres en bois performantes.

Notre ligne directrice est l'utilisation de matériaux naturels. Dès 2002, j'ai identifié un engouement pour ces produits, et les milieux sensibilisés à la construction écologique ont rapidement intégré la question de la performance énergétique. Pour moi, il est essentiel d'allier ces deux aspects pour réaliser des bâtiments vraiment écologiques.

RC éco compte aujourd'hui dix personnes. Nous avons tous une formation classique dans le bâtiment, mais une volonté d'exercer nos métiers autrement. J'accueille beaucoup de personnes en reconversion professionnelle qui ont été attirées par la possibilité de construire de façon écologique.

Tout ce que nous savons sur les produits et techniques alternatives, nous l'avons appris par la lecture, l'expérimentation et les échanges. L'efficacité énergétique commence seulement à être abordée dans la formation initiale.

Un manque de motivation

Les matériaux écologiques sont aujourd'hui disponibles dans les grandes surfaces. Le marché se développe, mais les professionnels ne sont pas tous prêts à répondre à cette demande.

En effet, il y a un vrai problème de motivation dans le secteur du bâtiment. Pendant longtemps, nos métiers ont été une « voie de garage » pour ceux qui échouaient à l'école. Donc aujourd'hui, la filière est névrosée parce qu'une grande partie des professionnels n'aiment pas ce qu'ils font. Ces gens-là n'ont aucune envie de se remettre en question, de changer leurs pratiques. Tant qu'ils remplissent leurs carnets de commande comme cela, pourquoi s'orienter vers une construction plus écologique ?

A mon avis, ce sera par le développement de la demande que les choses bougeront. Quand tous les particuliers exigeront des équipements économes en énergie ou des maisons basse consommation, les entreprises n'auront plus le choix. Les matériaux existent, et les industriels s'occuperont de former les professionnels pour qu'ils puissent les installer.

De ce point de vue, certains métiers progresseront plus vite – comme les électriciens et les plombiers, qui ont déjà l'habitude de l'évolution rapide des équipements et des normes. En revanche, l'adaptation sera plus lente pour les maçons ou les charpentiers.

Tous les métiers sont concernés

Les nouvelles exigences environnementales – et notamment la performance énergétique – touchent l'ensemble de la filière. Même si la pose des isolants est effectuée par le menuisier ou le plaquiste, le plombier doit veiller à ne pas affecter son efficacité quand il creuse des trous pour la canalisation. Là encore, on parle d'un changement de mentalité : actuellement, chacun se contente de réaliser sa tâche sans jamais réfléchir aux autres intervenants.

Il faudrait aussi créer de nouveaux métiers qui traitent le bâtiment dans sa globalité. Le technicien de la rénovation énergétique proposé dans le cadre du Grenelle de l'environnement est une piste intéressante. Il serait également pertinent de faire émerger un métier pour la pose des isolants, qui est aujourd'hui réalisée par plusieurs professionnels en fonction de la zone à traiter (murs, parquet, toiture...), sans que ce soit leur cœur de métier.

Pour en savoir plus : www.rceco.fr
Propos recueillis par Ana Poletto

Ville durable et efficacité énergétique

L'architecte est le professionnel qui met en cohérence les différentes contraintes d'un programme de construction ou de rénovation, qu'elles soient techniques, économiques, urbaines, constructives, spatiales ou symboliques. Dans le contexte actuel, la sobriété énergétique devient une composante importante de cette équation. Pour l'atteindre, il faut reconsidérer les méthodes de travail en intégrant cet enjeu le plus tôt possible dans le processus de conception.

Rénover thermiquement un bâtiment, c'est d'abord établir un diagnostic global architectural et technique, puis un programme et des objectifs à atteindre. Il s'agit avant tout de considérer l'existant pour ce qu'il est et ce qu'il a été. C'est redéfinir la composition de l'enveloppe du bâtiment, « oser » l'utilisation de matériaux inhabituels, reconsidérer les percements, questionner la compacité des bâtiments... C'est ensuite expérimenter des modes de chauffage alternatifs, redécouvrir et développer des procédés de ventilation naturelle, des captages de lumière, reconsidérer les rapports du bâtiment au contexte.

Enfin, c'est trouver des équilibres, des alliances entre tous ces aspects selon les « climats » que nous chercherons à obtenir en relation avec le contexte, selon les rapports intérieur-extérieur du bâtiment.

La question de la rénovation thermique peut aussi être associée à une réflexion programmatique rejoignant d'autres aspects environnementaux : par exemple, densifier un lotissement existant dans le cadre de sa rénovation ; mutualiser les modes de chauffage d'un immeuble, d'une maison, de bureaux ou d'un équipement public, limiter l'étalement urbain, penser la proximité entre lieu de travail, d'habitat et de consommation.

Raphaële Perron

Architecte, conseillère au CROAIF en charge du développement durable et membre de la commission développement durable au CNOA

Une formation sur la qualité environnementale pour les maîtres d'œuvre et d'ouvrage est programmée début septembre au nouveau Pôle de formation EVA (Environnement, Ville et Architecture). Contact : fbonhomme@architectes-idf.org

Pour en savoir plus : www.architectes-idf.org
et www.cnoa.com

FORMER LES SALARIÉS ET ARTISANS À UNE APPROCHE GLOBALE

Lancé début 2008, le dispositif FEE Bat permet de former des chefs d'entreprises, salariés et artisans du bâtiment à l'approche globale de la rénovation énergétique. Le but est de renforcer les compétences des professionnels du secteur en leur donnant les connaissances et les outils pour proposer aux clients des solutions performantes de rénovation énergétique.

L'originalité de ces formations est de réunir des stagiaires issus de plusieurs métiers (gros œuvre, isolation, équipements techniques etc.). Au travers des échanges entre les participants naît une prise de conscience des évolutions nécessaires de leur métier, en termes de méthodes de travail et d'organisation, pour répondre au mieux aux attentes des clients et aux objectifs du Grenelle.

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

- Module 1 : identifier les éléments clefs d'une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments, élaborer les différentes solutions techniques et maîtriser leurs interactions ;
- Module 2 : maîtriser les logiciels pour mettre en œuvre une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments ;
- Module 3 : connaître, maîtriser et mettre en œuvre les groupes de technologies performantes d'amélioration

1 - Coordonnées disponibles sur www.clubc2e.org

2 - EDF est à ce jour le seul fournisseur ayant souhaité participer au financement de ce programme, mais tous les fournisseurs dits « obligés » dans le cadre des CEE peuvent y abonder.

3 - Association technique énergie et environnement, Fédération française du bâtiment, Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment, Fédération nationale des SCOP du bâtiment et des travaux publics, Fédération française des entreprises gestionnaires de services aux équipements, à l'énergie et à l'environnement, Fédération française des combustibles, carburants et chauffage, Union française de l'électricité et Association française du gaz.

énergétique des bâtiments (décliné en neuf groupes de technologies).

A ce jour, 90 centres de formation sont habilités en France dont 8 en Ile-de-France¹. Le tarif pour les stagiaires est très accessible : ils ne financent que 5% du coût de la formation. Le complément est pris en charge dans le cadre du dispositif des Certificats d'économies d'énergie². Le programme est piloté par l'ATEE, la FFB, la CAPEB, la FNSCOP, la FG3E, la FF3C, l'UFE et l'AFG³.

Fin mars 2009, 9 500 stagiaires étaient formés sur toute la France (dont 206 en Ile-de-France). L'objectif est de former 50 000 professionnels d'ici fin 2010. Les retours qualitatifs sont encourageants : près de 90% des participants sont satisfaits du contenu, du rythme et de la durée de la formation. La qualité du programme a aussi été reconnue par des acteurs majeurs du secteur comme Qualibat et la marque Eco-artisan de la CAPEB.

Pour en savoir plus : www.clubc2e.org

Cellule opérationnelle du Dispositif de formation FEE Bat : cellule-feeat@voila.fr

CRÉER ET TESTER UNE ACTIVITÉ DANS L'ÉCO-CONSTRUCTION

Une Coopérative d'Activités et d'Emploi (CAE) est un espace permettant de créer progressivement son propre emploi salarié. L'entrepreneur salarié teste, développe et pérennise une activité économique vouée à devenir indépendante. Accompagné, il apprend le métier d'entrepreneur dans une démarche véritablement sécurisée. Pour les professionnels confirmés, la CAE est un cadre entrepreneurial qui permet de se concentrer sur son activité et de déléguer la partie gestion et comptabilité. De plus, dans une société de type société coopérative (SCOP), tout entrepreneur salarié a vocation à en devenir associé et à participer pleinement aux décisions de gestion.

Alter-Bâtir, une CAE dédiée aux métiers de l'éco-construction

C'est afin de remédier au manque d'entrepreneurs qualifiés dans le domaine de l'éco-construction en Ile-de-France, que Régis Faguelin a créé en 2006 Alter-Bâtir : « Le projet d'origine était de faire de la distribution de matériaux écologiques, mais celui-ci a évolué vers la création d'une CAE. J'étais convaincu que l'un des défis de l'écologie était l'émergence d'entrepreneurs capables de répondre à la demande d'une clientèle de plus en plus exigeante. »

Reconversion professionnelle et coopération

Pour les entrepreneurs salariés, rejoindre la CAE Alter-Bâtir constitue un choix impliquant une manière d'organiser autrement leur vie professionnelle et personnelle :

Jérémy Saury a exercé le métier d'infographiste pendant une dizaine d'années. Dans une optique de reconversion professionnelle, il a rejoint Alter-Bâtir en 2007 et a développé une activité de travaux écologiques. « Aujourd'hui, l'activité commence à prendre de l'ampleur suite à la création du collectif Les Eco Entrepreneurs. »

Eric Guillot était photographe avant de se passionner pour la charpente : « Je me suis formé au métier de charpentier (CAP) et ai exercé en tant qu'artisan pendant plusieurs années avant de

rejoindre Alter-Bâtir. Ma motivation en rejoignant une coopérative était de rencontrer des entrepreneurs motivés et passionnés par leur activité. »

Jean-Hugues Poul, menuisier de profession : « J'ai toujours rêvé de travailler dans une coopérative, la rencontre avec Alter-Bâtir m'a permis de concrétiser ce rêve et de me confronter à la réalité du travail coopératif. »



Pose de panneaux de cellulose pour l'isolation d'une maison.

Photo : Les Eco Entrepreneurs.

Propos recueillis par Stéphanie Le Dantec sledantec@free.fr

Pour en savoir plus :

Alter-Bâtir : <http://alterbatir.blogspot.com/>
Les Eco Entrepreneurs, travaux écologiques : www.lesecoentrepreneurs.fr

Jean-Hugues Poul, menuisier : <http://jhpoul.free.fr/>

Début 2009, l'Etat a lancé le Plan bâtiment, dans la continuité des travaux du Grenelle de l'environnement. Cet ensemble de mesures vise à répondre aux objectifs de performance énergétique fixés par la France (voir encadré page 2). Les éléments phares de ce plan sont l'éco-prêt à taux zéro et l'extension du crédit d'impôt « développement durable. »

Ces incitations fiscales devraient permettre aux ménages d'investir dans l'amélioration de la performance énergétique de leurs logements et, à terme, faire des économies. Afin de garantir cette amélioration, l'Etat impose un niveau minimum de performance pour les matériaux et équipements installés. Mentionnés sur le devis et sur le formulaire de demande de l'éco-prêt, ils constituent un engagement contractuel pour le professionnel qui réalise les travaux.

Ceci étant, le matériel n'est pas le seul facteur de réussite d'une opération de rénovation. Les arbitrages entre les différents types de travaux possibles et les compétences de l'installateur sont également essentiels.

Une marque-repère pour les maîtres d'ouvrage

Créée par la CAPEB, la marque ECO Artisan vise à différencier et valoriser les artisans capables de répondre aux enjeux de la rénovation énergétique énoncés par le Grenelle. Elle est attribuée après un examen des connaissances de l'intéressé. L'ECO Artisan s'engage à :

- proposer une évaluation thermique du logement
- apporter un conseil global en rénovation thermique
- réaliser ses travaux et en contrôler la qualité

Le contrôle de la performance énergétique peut prendre différentes formes et intervient dans toutes les étapes de l'opération. Le premier pas consiste à fixer les objectifs à atteindre, en lien avec les travaux et matériaux choisis et en fonction du budget disponible. Pour cela, le maître d'ouvrage peut faire appel à des professionnels du conseil, se documenter, demander des retours d'expérience ou interroger les professionnels du bâtiment.

Pour la réalisation des travaux, il est important de faire appel à des professionnels capables d'assurer la meilleure efficacité énergétique possible. Plusieurs labels, certifications et marques attestent des compétences des entreprises du bâtiment dans ce domaine. Cependant, tous les bons professionnels ne sont pas forcément labellisés.

Pendant le chantier, le maître d'ouvrage peut se faire assister par un professionnel de la coordination – architecte, coordinateur de travaux ou conseiller indépendant – expert en rénovation énergétique. Pour des travaux d'isolation thermique, il peut notamment faire réaliser des contrôles à l'aide de la thermographie infrarouge ou de l'infiltrométrie avant, pendant et/ou après l'opération. Ces deux techniques, utilisées ensemble ou séparément, permettent d'identifier les défauts d'isolation (voir ci-dessous).

Finalement, il n'y a pas un métier du contrôle, mais plusieurs professionnels qui, ensemble, garantissent la performance énergétique tout au long du chantier.

Pour en savoir plus : www.eco-ptz-travaux.fr,
www.capeb.fr et <http://promodul.bao-gp.com/>

L'EXPERTISE DU BÂTIMENT SOUS UN AUTRE ANGLE

Maxime Chadeville, ingénieur environnement au sein du bureau d'études MANEXI, donne son point de vue sur l'activité de contrôle de la performance énergétique.

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique de Poitiers, je me destinais à travailler dans le secteur de l'aéronautique ou de l'automobile. Mon bagage en énergétique et en thermique m'a cependant permis de rejoindre l'équipe de MANEXI, qui développait alors son offre de conseil en maîtrise de l'énergie. En six mois, j'ai intégré une connaissance des techniques du bâtiment me permettant d'avancer de manière suffisamment autonome sur des projets de la société. J'ai pu ainsi accompagner l'évolution de l'entreprise : de la réalisation de DPE jusqu'à la mise en place d'audits énergétiques qui s'appuient sur de nouvelles techniques comme la thermographie et l'infiltrométrie. L'usage de la caméra thermique et de la porte soufflante permet de détecter les fuites d'air au niveau des raccords ou une pathologie dans un mur.

Une filière spécialisée se dessine. MANEXI adhère à Aactime, la jeune association française d'agences de contrôle par thermographie et infiltrométrie pour la maîtrise de l'énergie qui favorise l'échange d'expériences entre une cinquantaine d'opérateurs autour de ces techniques. Et l'émulation des maîtres d'ouvrages est d'autant plus grande que ces tests d'évaluation sont des gages

de qualité. Cette notoriété, associée à un travail commercial suffisant, achalande une clientèle qui permet de développer l'activité.

Pour ma part, je travaille en collaboration avec deux techniciens supérieurs, l'un expérimenté dans le bâtiment, l'autre jeune recrue de la licence professionnelle Sciences et Technologies des Energies Renouvelables de l'IUT de Tarbes. Dans le cadre de l'accompagnement d'un chantier, j'assure le contrôle de la perméabilité à l'air à trois étapes-clés. Avant la mise en œuvre, j'interviens par l'analyse des pièces écrites et je sensibilise le maître d'ouvrage aux risques liés aux infiltrations d'air. Puis, quand le bâtiment est « clos et couvert », je réalise un test en présence des opérateurs (entreprises du second œuvre) que je sensibilise et j'indique, si nécessaire, les mesures correctives. Enfin, j'interviens à la réception des travaux pour le test final de perméabilité à l'air qui induit l'attribution de labels – Bâtiment Basse Consommation ou Maison Passive – ou qui permet aux maîtres d'ouvrage de communiquer sur le caractère écologique de l'opération.

Ce que j'aime le plus dans ce métier, c'est l'investigation. Je ne pense pas que le contrôle suppose de nouveaux métiers ; il s'agit plutôt de nouvelles techniques au service de l'expertise du bâtiment.

Pour en savoir plus : www.manexi.com
et www.aactime.com

Propos recueillis par Valérie Le Coq

La rénovation énergétique concerne l'ensemble de la filière du bâtiment : professionnels du gros et du second œuvre, architectes, bureaux d'études, fabricants et distributeurs de matériaux. Elle implique également d'autres familles de métiers, comme ceux liés au conseil ou à la sensibilisation sur les économies d'énergie.

Le secteur du bâtiment francilien est composé de 60 000 entreprises dont 83% de moins de 10 salariés. L'entretien représente 61% des travaux réalisés. En 2010, selon la CERC¹, l'Ile-de-France comptera 212 300 emplois dans le gros et le second œuvre.

Pour répondre aux objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement, le secteur devra créer 180 000 emplois liés à l'énergétique du bâtiment dans les 12 prochaines années. Même si la moitié de ces postes sont alloués, comme prévu, à des personnes travaillant déjà dans le secteur, il faudra néanmoins recruter 90 000 jeunes diplômés d'ici 2020.

Le parcours de formation des professionnels de l'efficacité énergétique commence généralement par un diplôme « classique » dans le bâtiment, l'énergie ou l'environnement. Ensuite, ils peuvent se spécialiser via une mention complémentaire, un stage professionnel, une licence, un Master ou un Mastère spécialisé (voir encadré).

Par ailleurs, les nouvelles exigences environnementales supposent un effort conséquent de formation continue sur le développement durable. Selon le groupe de travail Mobilisation des professionnels du bâtiment, constitué dans le cadre des suites du Grenelle, 212 500 ouvriers et artisans du bâtiment devront être formés par an d'ici 2020. Sans compter les autres professionnels de la filière qui devront aussi acquérir de nouvelles compétences.

Au-delà de la performance énergétique, il convient aux acteurs du bâtiment d'adopter une vision environnementale large et transversale. Ainsi, il est important que les formations abordent également des thèmes comme les éco-matériaux, la réduction des nuisances sonores ou la gestion des déchets de chantier.

I - Cellule économique pour la construction, les travaux publics et les matériaux en Ile-de-France

Grenelle : « Purgence de l'emploi et de la formation »

Le groupe de travail n° 1 du Grenelle était chargé de proposer des mesures pour maîtriser l'énergie et lutter contre les changements climatiques. Dans un paragraphe dédié à l'emploi et à la formation dans le secteur du bâtiment, il préconise :

- le développement d'une filière professionnelle de « rénovateurs du bâtiment » et la création d'une licence professionnelle dédiée à cette activité
- la mise en place de formations de niveau Bac + 3 (licence) « diagnostiqueur thermique » ou « améliorateur de bâtiment »
- l'introduction de modules dédiés à la performance énergétique dans toutes les formations aux métiers du bâtiment
- l'enseignement de l'architecture bioclimatique et de la performance énergétique globale des bâtiments dans la formation initiale des maîtres d'œuvre (architectes et ingénieurs notamment)
- le lancement d'un grand plan de formation des entreprises du bâtiment sur l'approche globale des travaux et la démarche de qualité, l'intégration des nouveaux matériaux de haute qualité environnementale et des équipements d'énergies renouvelables.

Certaines de ces mesures ont déjà commencé à être mises en œuvre, notamment celle concernant la formation des entreprises.

Pour en savoir plus :

Tableau de bord prospectif de l'emploi et de la formation du BTP en Ile-de-France : <http://www.cerc-idf.fr>

Guide *Mettez de l'énergie dans votre carrière* édité par le Comité de liaison des énergies renouvelables : www.cler.org

Programme BATIRECO : www.batireco.fr

Formation initiale : l'offre se développe

Ci dessous, une liste non-exhaustive des formations franciliennes qui abordent la rénovation et la performance énergétique des bâtiments. Certains de ces diplômes sont également accessibles via la formation continue.

- Licence professionnelle **Ingénierie de l'Efficacité Énergétique des Bâtiments** de l'IUT de Mantes-en-Yvelines (78), en partenariat avec l'Ecole nationale supérieure d'architecture de Versailles ; formation en alternance proposant deux mentions : « Conception de bâtiments basse énergie » et « Amélioration et exploitation énergétique des bâtiments existants »
- Licence professionnelle Energie et génie climatique spécialité « **Conseiller en maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables** », co-organisée par le GEFEn (Lycée Maximilien Perret) et l'Université Paris Est Marne-la-Vallée
- Licence professionnelle Bâtiment et construction spécialité « **Bâtiments à basse consommation** » à l'Université Paris Est Marne-la-Vallée, en partenariat avec le Lycée Champlain de Chennevières (94) ; cette formation aborde aussi bien la construction que la rénovation
- Licence professionnelle Commerce spécialité « **Vente de Produits et Services Énergétiques**,

parcours énergies renouvelables », cohabilité par l'Université Paris Est Marne-la-Vallée, le GEFEn (Lycée Maximilien Perret) et le CFA FNAS AFANEM (CFA de branche professionnelle)

- Licence professionnelle **Efficacité énergétique et énergies renouvelables** de l'IUT d'Evry (91)
- Master professionnel Sciences chimiques spécialité « **Chimie physique des énergies décentralisées, embarquées et renouvelables** » à l'ENSCP (Ecole nationale supérieure de chimie de Paris) et à l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines
- Mastères spécialisés **Energies renouvelables et leur système de production et Technologies des systèmes hybrides de production d'électricité et de chaleur** de l'ENSAM (Ecole nationale supérieure d'arts et métiers)
- Mastère spécialisé « **Construction et habitat durables** » de l'ESTP (Ecole spéciale des travaux publics, du bâtiment et de l'industrie)
- Mastère spécialisé « **Optimisation des systèmes énergétiques** » à l'Ecole nationale supérieure des mines de Paris

Pour en savoir plus sur les formations en environnement disponibles en Ile-de-France, rendez-vous sur www.ecoformations.net.

QUI SOMMES-NOUS ?



TEE Ile-de-France est le centre régional de ressources et d'appui œuvrant à la promotion des métiers, l'information sur les formations et l'observation des emplois dans le domaine de l'environnement.

Notre objectif est de repérer les nouveaux métiers de l'environnement et de valoriser les emplois qui évoluent pour intégrer une compétence environnementale, contribuant ainsi au développement durable. Pour cela, nos activités se basent sur la veille, l'expérimentation et la diffusion d'information.

Nous menons ainsi des actions pour :

- ☉ la mise à disposition d'une information régionale sur l'actualité emploi-environnement ;
- ☉ la promotion de la qualité environnementale au sein des activités développées dans la région ;
- ☉ le repérage des nouveaux métiers de l'environnement dans les secteurs public et privé ;



TEE Ile-de-France contribue à rendre accessible l'information sur la filière environnement. Pour cela, nous vous proposons divers outils d'information :

- ☉ *La Gazette de TEE*, publication thématique semestrielle ;
- ☉ une lettre électronique mensuelle ;
- ☉ un site Internet régional où vous retrouverez nos productions : www.tee-idf.net ;
- ☉ un guide en ligne référençant les formations franciliennes en environnement : www.ecoformations.net
- ☉ l'accès au portail national des TEE, premier site sur les métiers de l'environnement (7 000 visiteurs par jour) : www.reseau-tee.net

Nos partenaires financiers et techniques sont la DIREN Ile-de-France, la DRTEFP Ile-de-France, la DRIAIF Ile-de-France, la Délégation Régionale Ile-de-France de l'ADEME, l'Agence de l'eau Seine Normandie, le Conseil Régional Ile-de-France et l'ARENE Ile-de-France.



Direction Régionale du Travail,
de l'Emploi et de la Formation
Professionnelle d'Ile-de-France



Direction Régionale et
Interdépartementale de l'Alimentation,
de l'Agriculture et de la Forêt d'Ile-de-France



DÉLÉGATION RÉGIONALE ILE-DE-FRANCE



Le portage de TEE Ile-de-France est assuré par l'Institut de l'Écologie en Milieu Urbain.

La Gazette de TEE
est éditée par TEE Ile-de-France

ISSN 1634-104X

48, rue d'Hauteville – 75010 Paris

Tel : 01 42 46 45 26 - Fax : 01 42 46 45 36

Courriel : info@tee-idf.net - Web : www.tee-idf.net

Directeur de la publication : Bertrand Munich
Directrice éditoriale : Valérie Le Coq
Rédactrice en chef : Ana Poletto
Ont contribué à ce numéro : Maxime Chadeville, Vincenzo Codraro, Véronique Durand-Gouyet, Arnaud Lanceaume, Stéphanie Le Dantec, Jérémie Lob-Ferraggioli, Jean-Yves Marsouin, Raphaële Perron, Bernard Sesolis, Lionel Vacca.
Mise en page et impression : City Print – 01 48 20 77 61



Imprimé sur papier recyclé.