

# J'AGIS POUR LA BASSE CONSO!

PREBAT HAUTE-NORMANDIE OCTOBRE 2011 N° 3

## Éditorial



Lorsque je vais visiter un chantier BBC, je suis toujours heureuse de constater l'enthousiasme de certains professionnels : des professionnels motivés qui se sentent responsables et sont impliqués

pour atteindre cet objectif BBC qui peut apparaître ambitieux lorsque c'est son premier chantier. Ravie de pouvoir constater qu'une fois réalisé, qu'une fois le fatidique test d'étanchéité passé, ces professionnels se disent que « oui, c'est possible, avec un peu de soin, de méthode et beaucoup d'attention ». Toujours étonnée de ces astuces trouvées en permanence pour améliorer le projet, de ces idées qui germent chez les uns et les autres. Mais aussi surprise par le peu d'implication de certains qui se désintéressent totalement du travail réalisé et de l'impact de leur propre travail sur les autres. Quel écart entre ceux qui n'ont pas été sensibilisés et qui ne perçoivent pas que la construction a changé et ces professionnels impliqués !... Et tous cohabitent sur les mêmes projets !

Rien ne remplace l'expérimentation, la confrontation avec la réalité du terrain, les cas rencontrés sur les projets. Cependant, comment résoudre de manière efficace et de façon pertinente des problèmes de terrain que l'on appréhende mal ? La formation ne peut tout résoudre. Elle permet toutefois de donner des clés de lecture au professionnel. Combinées à son expérience, cela lui permettra d'élaborer une solution pour faire face aux très nombreux imprévus ou difficultés rencontrés. La formation ne fait pas tout, mais c'est inévitablement un appui...

Maïté CACAUX.

INGÉNIEUR ENERGIE BÂTIMENT - ADEME  
COORDINATEUR PREBAT HAUTE-NORMANDIE

## ! ZOOM

### FORMATION CONTINUE ET INITIALE SE FORMER POUR S'ADAPTER : IL N'Y A PAS D'ÂGE !



Les échanges d'expérience ne vont plus être liés à l'âge ! Les jeunes sortant des formations initiales vont apporter leur part de renouvellement dans les métiers du bâtiment.

La bonne performance énergétique d'une construction découle d'un véritable dialogue entre architecte, bureau d'études thermiques et maître d'ouvrage dès les premiers stades de la conception. Ensuite pendant la réalisation, un dialogue accru entre les différentes entreprises est nécessaire. Tout ceci est relativement nouveau pour les professionnels... et repose à la fois sur une réelle prise de conscience et sur la formation des équipes en place. De plus, les cursus de formation initiale préparent dorénavant les jeunes aux nouvelles techniques imposées par la basse consommation. Regards sur la formation continue et initiale dans notre région.

**T**out au long de leur carrière, les professionnels du bâtiment peuvent se former aux performances BBC. Cependant, l'important reste de se former en continu, dans un secteur où les techniques évoluent rapidement. « Plusieurs typologies de professionnels existent, expose Eric Lyon, formateur technique au Ceref de Bourgtroude (27). Ceux qui croient à la performance technique et se remettent en question. Ceux qui y sont sensibles et veulent se

former avant d'avoir des chantiers ; et enfin ceux qui attendent le dernier moment ! Il y a un véritable enjeu économique en terme de stratégie pour les entreprises. En effet, le marché du BBC se développe, celui qui est indifférent risque de voir son activité décliner ! ». Il est à noter que l'aspect financier reste un frein important à la formation pour les entreprises. Une analyse que confirme le formateur : « La demande en formation FEE Bat avait bien démarré en 2009. Mais, celle-ci

## Formation continue et initiale

a commencé à stagner alors qu'il y a encore beaucoup de chefs d'entreprises et d'artisans à former. La crise a ralenti l'effort de formation, même si les professionnels y sont sensibles... et pourtant à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013, la réglementation devra être respectée ! ». L'effort est d'autant plus difficile que les exigences de réalisation des marchés monopolisent les équipes sur le terrain. La solution est de créer des formations courtes et concentrées explique Christian Déchargères de l'APAVE.

### Identifier le besoin

Pour former ses équipes encore faut-il identifier un besoin : réponse à un marché, problématique chantier, amélioration des connaissances... Dans la majeure partie des cas, les demandes de formation sont motivées par une problématique chantier. « Beaucoup attendent d'obtenir un chantier pour se former, alors que la démarche devrait être réalisée bien en amont, précise Christian Déchargères. Ainsi, nous avons des formations inter-entreprises qui ont tendance à se remplir au dernier moment. »

Etre motivé par une problématique chantier permet aussi de ne pas inscrire ses salariés dans des formations trop généralistes n'offrant pas un volet opérationnel développé. Ainsi, Christian Déchargères explique la minutie avec laquelle doit être traité un sujet comme par exemple celui des pompes à chaleur. « Le choix de l'équipement se fait en fonction du lieu géographique, de la performance du bâtiment mais aussi en fonction de ses usages et de son implantation. Toutes les hypothèses devraient être exposées lors des formations, hors souvent les programmes sont obsolètes ». De même, ces formations doivent être animées par des spécialistes de chaque thématique. « Les professionnels recherchent avant tout de l'efficacité grâce à une formation courte, des réponses précises, des scénarii et des solutions » conclut Christian Déchargères.

Dans cet esprit, des maisons de l'énergie implantées à Rouen permettent à des stagiaires de côtoyer toutes les technologies du marché : solaire thermique et photovoltaïque, ventilation, également les diverses technologies de pompes à chaleur et technologie EVI (électrique valve injection).

### Des formations de tous niveaux

Au Ceref, des formations BBC de deux jours sont mises en place, accès tous corps d'état,

avec un calendrier et une programmation tous les deux mois. « En fonction de la demande, nous pouvons rapprocher les formations », précise Eric Lyon. Charpentiers, menuisiers, maçons, compagnons, architectes sont ainsi mélangés afin de leur expliquer les mécanismes pour trouver les meilleures solutions techniques et atteindre les objectifs. « Nous proposons des formations sur le développement durable, BBC, FEE Bat... de tous niveaux avec des intervenants spécifiques ». Et c'est d'autant plus important que les jeunes sortants des nouvelles filières de formations initiales sont désormais prêts à travailler de concert avec tous les corps d'état.

### Qu'en dit la Région ?

La Région Haute-Normandie a mené une réflexion sur la formation professionnelle avec la branche (CAPEB, FFB) dans le cadre du « contrat d'objectif bâtiment ». Les travaux réalisés ont permis de constater que les enjeux n'étaient pas tant liés à l'émergence de nouveaux métiers, qu'à des évolutions de métiers existants avec l'apparition de nouveaux matériaux/produits et de nouvelles techniques. Les priorités du

Plan Climat Energies ont été intégrées dans le contrat d'objectif bâtiment ; la Région demande désormais dans les appels d'offres « formation professionnelle » à « intégrer des modules développement durable et des modules relatifs aux énergies nouvelles, pour tenir compte des techniques liées aux nouveaux matériaux et matériels ». « Il n'y a donc pas de formation spécifique à la BBC en tant que telle. Cependant, toute formation continue dans le domaine du bâtiment intègre dans ses modules techniques les nouvelles normes en vigueur », explique Stéphane Mazurais, chef de projet climat, énergies, air, déchets au service environnement de la Région.

A travers la mise en œuvre de son Plan Climat Energies, la Région cherche à développer les compétences de manière incitative en favorisant l'amélioration des performances des bâtiments, afin d'amener les professionnels à se former.

Autre vecteur de promotion de la formation : la mise en circulation du « chèque énergie ». Celui-ci est octroyé lorsque les travaux sont réalisés par des professionnels formés.

**Pour en savoir plus :**  
[www.hautenormandie.fr](http://www.hautenormandie.fr)



### ARCHITECTES... DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

LAURENT LE BOUËTTÉ,

Président du Conseil régional de l'Ordre des Architectes de Haute-Normandie et Président du CREPA

### Désacraliser la BBC

Le CREPA Normandie constitue un outil efficace pour parfaire la compétence des architectes déjà largement sensibilisés aux questions environnementales. La démarche pour cet organisme vise à se démarquer aussi des formations existantes pour proposer, entre autres, des modules évolutifs. La palette est large : depuis des réunions d'informations à des formations longues de 9 mois en passant par des programmes courts de 2 à 3 jours. « Nous intégrons des intervenants et des stagiaires ayant des profils divers afin de ne pas segmenter les formations, poursuit Laurent Le Bouëtté. L'objectif est de profiter des expériences de chacun et de favoriser les échanges ». Les architectes sont assurément moteurs dans cette démarche BBC car interlocuteurs privilégiés, notamment, des maîtres d'ouvrages. « L'objectif, ponctue le président, est de désacraliser le BBC en le rendant accessible à tous sans sombrer dans une usine à gaz ». Si le CREPA propose des formations techniques précises concernant, par exemple, les matériaux ou l'étanchéité à l'air, il faut lire aussi en filigrane l'enjeu crucial pour ces professionnels. Les architectes, en effet, doivent concilier les normes environnementales nouvelles avec l'expression de leur métier, concevoir et réaliser des constructions qui ont des fonctionnalités définies. « Nous devons bénéficier d'une vision en amont concernant le BBC et le développement durable, pour ne pas freiner l'expérimentation et la créativité architecturales ».



**OLIVIA SALVAZET,**  
ingénieur ADEME Energie  
bâtiments et collectivités

## PROGRAMME

### PRAXIBAT : L'ABC DU BBC

**Présentez-nous le programme Praxibat.**

Ce programme, fait suite au Grenelle de l'environnement. L'objectif est de mobiliser les professionnels du bâtiment, et de renforcer leur professionnalisation pour construire des maisons individuelles BBC<sup>(1)</sup>. Il s'agit là de répondre aux objectifs de la nouvelle réglementation thermique.

**Concrètement comment s'organise-t-il ?**

En Haute-Normandie le programme a démarré en septembre 2009, par la mobilisation des partenaires, la sélection des établissements après un état des lieux des plateformes techniques pédagogiques, puis – plus récemment – par l'élaboration de deux scénarios de travaux sur ces plateformes. Et ce, dans une logique de mutualisation de moyens. Praxibat cible à la fois les apprenants en formation initiale (CAP, BEP à Bac Pro) et en formation continue dans 7 domaines de performance prioritaires : performance énergétique de l'enveloppe/étanchéité à l'air, ventilation, éclairage performant, chauffage au bois, solaire thermique, solaire photovoltaïque et pompes à chaleur. A ce jour, 20 établissements recensés déploient 52 plateformes pédagogiques, plusieurs thèmes étant abordés au sein d'un même établissement. L'objectif de l'étude est de sélectionner les plateformes qui pourront bénéficier de travaux de mise à niveau subventionnés dans le cadre de PRAXIBAT. L'important étant que les apprenants voient des applications et réalisations concrètes.

**La phase d'études a été importante pour la mise au point de ce dispositif ?**

Oui, la phase d'études a permis de déboucher sur un schéma directeur de travaux défini par deux bureaux d'études. L'étude étant financée par l'ADEME et la Région. L'objectif étant d'identifier les besoins des différents bassins d'emplois, les plateformes de formations existantes, leur localisation et définir les ajustements nécessaires. Les premiers résultats de l'étude montrent que la région est plutôt bien équipée en matière de plateformes ENR. L'accent sera donc mis sur les parois opaques, l'étanchéité à l'air et l'éclairage performant.

Par exemple, en équipant un banc d'essai « enveloppe » de matériels de mesure (porte soufflante pour test de perméabilité à l'air, caméra thermique...) ou en développant, ce qui a été mis en place par l'ADEME, des sessions de formation des formateurs.

(1) Bâtiments Basse Consommation



## SUR LA FORMATION INITIALE

**FRÉDÉRIC LEFAUX,**

délégué académique aux enseignements technologiques, travaille au Rectorat de Rouen

**PREBAT** La formation initiale prend-elle en compte les enjeux BBC ?

**F.L.** Nous avons mis en place une réforme du lycée et de la voie technologique pour y répondre. C'est une nouvelle approche pour laquelle nous mobilisons beaucoup d'efforts financiers. D'autant qu'il s'agit en parallèle, d'assurer la formation des professeurs à cette réforme.

**PREBAT** Comment les professeurs se forment-ils ?

**F.L.** Nous leur proposons de suivre la formation FEE Bat<sup>(1)</sup>, assurée par des organismes professionnels. Elle comprend trois modules, chacun durant trois jours. Précisons aussi que la FFB est à nos côtés pour nous aider, même du point de vue financier.

**PREBAT** Comment mettent-ils à jour leurs connaissances ?

**F.L.** Nous permettons aux enseignants d'effectuer des formations individuelles en entreprise en lien avec leurs projets, pour s'approprier de nouvelles connaissances liées aux évolutions des métiers. Tous secteurs confondus, chaque année entre 450 et 700 professeurs partent en entreprises découvrir des activités sur l'ensemble de l'Académie. Des producteurs d'énergie,

comme Total et EDF, accueillent également des professeurs chaque année. En complément, nous avons également mis en place des partenariats avec des petites, moyennes et grandes entreprises.

**PREBAT** Comment s'y retrouver dans les différents lycées et formations ?

**F.L.** Les établissements de la filière ont tous une spécificité. Au total, 21 lycées sont labellisés « lycée des métiers », avec 4 autres prévus d'ici le mois de juin 2011.

**PREBAT** Qu'est-ce qu'un lycée labellisé ?

**F.L.** Derrière cette appellation, il y a une notion de réseau d'établissements, avec des équipes qui échangent et travaillent ensemble. Le label est donné pour une période de 5 ans.

**PREBAT** Et pour les élèves, comment cela se concrétise-t-il ?

**F.L.** Nos élèves qui préparent un Bac pro doivent effectuer 22 semaines de formation en milieu professionnel soit 40 % du temps total de la formation est alloué à la partie professionnelle : c'est une vraie révolution !

(1) Formation aux Economies d'Energie des entreprises et artisans du bâtiment.

**BENOÎT ELUARD,**  
secrétaire général des 4 CFA<sup>(1)</sup>  
du BTP de Haute-Normandie

**PREBAT** Quelles formations dispensez-vous ?

**B.E.** L'offre de formation s'appuie sur des pôles de compétences : au Havre on trouve la structure bois, à Dieppe la finition et l'enveloppe bâtiment, à Evreux l'énergie et à Rouen le béton armé et la gestion de chantier.

**PREBAT** Comment vos apprentis abordent-ils ces thématiques ?

**B.E.** Les lois Grenelle 1 et 2 ont permis de sensibiliser les jeunes au développement durable : ils envisagent facilement leur métier sous cet aspect. Il y a une revalorisation, un autre regard sur les métiers du bâtiment. Dans nos CFA, nous intégrons une démarche éducative au développement durable dans les cours de français, d'histoire, de gestion... Nous souhaitons être un véritable relais.

(1) Centre de formation des apprentis



**STÉPHANE DEBREY,**  
enseignant en énergétique au  
lycée Le Corbusier de Rouen.  
Pour mieux former ses élèves, il  
s'appuie en grande partie sur des  
exemples concrets de la région.

**PREBAT** Quel est pour vous,  
l'intérêt d'illustrer vos cours  
avec des exemples du PREBAT ?

**S.D.** Suivre les exemples du PREBAT per-  
met d'effectuer une veille technologique,  
de suivre l'évolution des métiers et des  
matériaux mis en œuvre. N'oublions pas  
que la formation relève de notre initiative  
personnelle à 90 % !

**PREBAT** Comment vous servez-  
vous concrètement de ces  
exemples ?

**S.D.** Je m'en suis servi, par exemple, pour  
le baccalauréat, afin de montrer aux  
élèves à quoi peut ressembler la maison  
du futur. Avec les BTS, je vais plus loin en  
travaillant sur l'habitat collectif, le ter-  
tiaire et ses besoins en climatisation. De  
plus PREBAT, c'est aussi une mine d'idées  
pour concevoir des sujets d'examens !

**PREBAT** Quelles évolutions  
attendez-vous ?

**S.D.** Les installations PREBAT ont été  
équipées d'instruments de mesures par le  
bureau d'études CETE. Une étude va être  
menée pour vérifier si les données annon-  
cées sont bonnes. Cela fera apparaître  
des dysfonctionnements et peut-être de  
nouvelles pathologies insoupçonnées du  
bâtiment. L'exploitation de cette analyse  
permettra de comprendre avec les élèves  
les « ratés » d'un bâtiment mais surtout  
d'envisager les solutions à mettre en  
œuvre pour les éviter. C'est ça la forma-  
tion !

**+ D'INFOS SUR LES PROJETS :**  
[www.prebat-hautnormandie.fr](http://www.prebat-hautnormandie.fr)

## Tertiaire

### • CCI de l'Eure

**TRAVAUX** Nouvel hôtel consulaire

Le 21 juillet : test grandeur nature sur  
l'étanchéité à l'air du bâtiment qui s'est révélé  
largement positif.

### • Centre Hospitalier de Dieppe

**PROJET TERMINÉ** Bâtiment neuf de psychiatrie

Le Centre Hospitalier s'est lancé dans un  
nouveau projet BBC : la construction d'un  
pavillon de médecine (livraison est prévue  
pour l'été 2012).

### • EPF NORMANDIE - Communauté de Communes de Pont-Audemer

**TRAVAUX** Bâtiment pour une pépinière d'entreprises

Les travaux démarrent fin octobre.

### • Communauté de communes du Pays du Neubourg

**ÉTUDE** Gymnase communautaire

Les travaux pour la construction du nouveau  
gymnase démarrent en été 2012.

### • Université de Rouen

**ÉTUDE** Bâtiment de la faculté de lettres

Les travaux démarrent au dernier trimestre  
2012.

### • Ville du Havre

**TRAVAUX** Ateliers techniques pour la ville

Le bâtiment a été inauguré en septembre. Un  
suivi des performances énergétiques est mis  
en place sur 2 ans.

### • EHPAD Les Aubépins

**TRAVAUX** Bâtiment médico-social

Projet de re-construction qui a intégré le  
programme PREBAT au mois de mai. Fin des  
travaux prévue pour mars 2012. En cours :  
pause des planchers chauffants.

## Habitat collectif

### • Société Dialogue - Le Havre

**TRAVAUX** 5 logements à énergie positive

Réception en juillet et mise en location en  
septembre.

### • Logéal Immobilière - Malaunay

**PROJET TERMINÉ** 30 logements

Inaugurés en février. Les locataires se disent  
satisfaits du confort général de leur logement.

### • Ville de Fauville-en-Caux

**ÉTUDE** 19 logements bioclimatiques

Permis de construire délivré début septembre.  
Les travaux devraient démarrer début 2012.

### • Logéal Immobilière - Gruchet-le-Valasse

**TRAVAUX** Construction de 14 logements

Un premier test d'étanchéité a certifié les  
logements BBC. Le chantier a été livré le  
12 octobre pour une mise en location le  
19 octobre 2011.

### • Société HLM Rurale de l'Eure - Les Andelys

**TRAVAUX** Construction de 20 logements

Sont en cours : les travaux de terrassement et  
de voirie.

## Habitat individuel

### • Maison AUTIN

**TRAVAUX** Fin des travaux

### PREMIÈRES IMPRESSIONS D'HIVER ET D'ÉTÉ...

### • Maison RENARD

« Il faut apprendre à bien utiliser sa maison »

« La basse consommation ne s'improvise  
pas, il faut en comprendre l'utilisation ! Notre  
première impression est très positive : la  
maison est confortable, économe grâce à  
une bonne isolation et d'une belle luminosité  
même en plein hiver. C'est bon pour le moral  
des troupes ! Seul petit bémol dans cette  
expérience : le manque de technicité et de  
compétences de certains professionnels. Il y a  
encore des progrès à faire de ce côté là ! »

### • Maison DELESCLUSE

« Le froid, nous ? jamais ! »

« L'hiver 2010 et ses grands froids ont été un  
très bon test pour notre maison. Au final, nous  
sommes très satisfaits ! La maison garde bien  
la chaleur : elle est restée toute une semaine  
à température constante alors qu'il n'y avait  
pas du tout de soleil. En janvier - février, elle  
n'est jamais descendue en dessous des 20°C  
sans appoint en chauffage ! Le seul reproche  
à formuler c'est la lenteur administrative pour  
obtenir notre accréditation BBC... »

### • Maison TELITCHKO

« Une maison lumineuse et calme »

« Cet hiver, nous n'avons senti ni froid, ni  
humidité. L'orientation plein sud nous a permis  
d'allumer moins souvent l'éclairage intérieur.  
Autre point fort : je travaille à domicile et  
j'apprécie particulièrement son excellente  
acoustique. C'est très agréable à vivre. »

### N° 3 - OCTOBRE 2011

**Rédacteur en chef :** Frédéric Guillot

**Conception Rédaction :**

Partenaires d'Avenir

**Crédits photos :** ADEME - CEREF -  
Auremar-Fotolia.com

ADEME

30 rue Gadeau de Kerville 76100 ROUEN

[WWW.PREBAT-HAUTNORMANDIE.FR](http://WWW.PREBAT-HAUTNORMANDIE.FR)

