
RAPPORT DU COMITE DE FILIERE « METIERS DU BATIMENT »

Présenté par

Philippe PELLETIER

Avocat,

**Président du comité stratégique du Plan Bâtiment
du Grenelle de l'Environnement**



20 décembre 2009

SOMMAIRE

RAPPORT DU COMITE DE FILIERE « METIERS DU BATIMENT »	1
SOMMAIRE	2
PREAMBULE	3
INTRODUCTION	4
PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DE LA FILIERE ET DE SON EVOLUTION	6
1. Le bâtiment, une filière majeure et diversifiée.....	6
2. L'impact de la crise économique sur le secteur du bâtiment	10
3. L'impact du Grenelle de l'Environnement : moteur pour l'emploi	13
4. Le Grenelle de l'Environnement : levier de mutation de la filière.....	15
DEUXIEME PARTIE : IDENTIFICATION DES BESOINS EN FORMATION	19
1. Eléments liminaires	19
2. Présentation globale des flux	20
3. La formation initiale.....	21
4. La formation continue	28
5. Les outils et modes de formation continue.....	35
6. Le financement de la formation continue au regard des enjeux du Grenelle	38
SYNTHESE DES PROPOSITIONS	42
ANNEXES	46

PREAMBULE

Dès le mois de mai 2009, le comité stratégique du Plan Bâtiment Grenelle avait décidé la mise en place d'un chantier dédié à la « Formation des entreprises, des architectes et de l'ingénierie ». Ce groupe de travail, conduit sous le pilotage de Philippe Pelletier, prenait la suite des travaux¹ menés par les professionnels du bâtiment, sous la présidence de Christian Parent, ingénieur général des Ponts et Chaussées, sous l'égide du Conseil Général de l'Energie et du Développement Durable (CGEDD).

Le groupe a dressé une première feuille de route fin juillet 2009². Le chantier « Formation » a ensuite repris ses travaux, avec la mise en place, par Valérie Létard, secrétaire d'Etat auprès du Ministre d'Etat, Jean-Louis Borloo, du comité de pilotage national d'un plan de mobilisation des métiers et des territoires de la croissance verte. Ce plan, intégré au pacte de solidarité écologique, a vocation à préparer la transition vers les métiers de la croissance verte, à travers une réflexion menée sur dix filières thématiques.

Ainsi, par lettre de mission³ en date du 7 octobre 2009, Valérie Létard a confié à Philippe Pelletier, la présidence d'un comité de filière dédié aux « Métiers du bâtiment », eu égard aux travaux déjà menés dans le cadre du Plan Bâtiment.

Dans l'esprit des tables rondes du Grenelle et du modèle de gouvernance à cinq, la composition du chantier « Formation des entreprises, des architectes et de l'ingénierie » a été ouverte aux partenaires sociaux et aux associations environnementales pour ainsi composer le comité de filière « Métiers du bâtiment ».

La réflexion du comité de filière s'est organisée autour de trois thématiques principales, chacune ayant été animée par une personnalité ou un organisme identifié :

- Recensement des besoins en formation continue⁴ (Roselyne Forestier, Ademe)
- Financement de la formation continue (FFB / Capeb)
- Formation initiale (Fernand Kremer, Education Nationale)

Mobilisé dans des délais restreints⁵, le comité prévoit de poursuivre sa réflexion après la remise de cette première synthèse, ce qui permettra d'aborder différents points peu ou non développés ici. Compte-tenu de ces délais, il convient de prendre les chiffres indiqués tout au long du rapport avec beaucoup de précaution, car il s'agit, notamment pour les études menées en lien avec l'Ademe pour les besoins du rapport, de résultats provisoires et non consolidés.

La présentation du présent rapport doit beaucoup aux personnalités dont la liste figure en annexe. Sans leur mobilisation exceptionnelle, ce rapport n'aurait pu ouvrir, dans le délai imparti, la phase opérationnelle de l'action, destinée à soutenir la filière des métiers du bâtiment au regard des objectifs du Grenelle : qu'ils en soient ici vivement remerciés.

¹ Ci-après « Rapport Parent »

² Annexe 3 : Feuille de route du chantier « Formation des architectes, des entreprises et de l'ingénierie » - 22 juillet 2009

³ Annexe 1 : Lettres de mission de Valérie Létard à Philippe Pelletier sur la présidence du comité de filière « Métiers du bâtiment » et ses modalités

⁴ Pour le besoins de ce sous groupe, plusieurs études ont été pilotées par l'Ademe (financées sur son budget). Les études sont présentées tout au long du présent rapport.

⁵ Six réunions, en forme restreinte ou plénière, et de nombreux échanges et contributions électroniques ont permis de nourrir la réflexion du présent rapport. Dans la mesure du possible, ces apports figurent en annexe.

INTRODUCTION

En votant à la quasi-unanimité la loi n°2009-967 du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement⁶, le Parlement a profondément ancré les objectifs du Grenelle de l'Environnement dans la société française. Ces objectifs se traduisent dans le déploiement d'une stratégie nationale coordonnée et concertée qui ouvre la voie à une nouvelle économie.

Préparer l'avenir par un nouveau modèle de croissance

Parallèlement aux tables rondes du Grenelle de l'Environnement, la crise économique mondiale a conduit les pays occidentaux à réfléchir au développement d'une nouvelle économie, où les préoccupations environnementales auraient notamment une place centrale.

Ce nouveau modèle économique devrait entraîner une transformation profonde, caractérisée par une nouvelle croissance : la croissance verte. Plus sobre en énergie, plus respectueuse de l'Environnement, elle devra largement consacrer la place de l'Homme. En effet, la mise en condition de notre pays pour entrer pleinement dans une croissance fondée sur le développement durable nécessite, au-delà des ajustements nécessaires du marché du travail, d'organiser la transition sociale entre deux modèles de développement. Cette prise en compte de l'enjeu humain s'intègre dans le pilier social du Grenelle de l'Environnement.

Ce troisième pilier, aux côtés des piliers écologique et économique, doit permettre d'accompagner la création de nouvelles filières liées à la croissance verte et d'assurer l'évolution des filières existantes. Parmi celles-ci, la filière du bâtiment est une des plus impactées et des plus nombreuses. Au sens large, elle regroupe près de 4 millions de professionnels.

Le secteur du bâtiment, un enjeu majeur pour la croissance verte

Responsable de plus de 42,5 % de la consommation d'énergie finale de la France et de près de 28 % des émissions de gaz à effet de serre (GES), le bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie parmi l'ensemble des secteurs économiques. C'est pourquoi, il est l'un des chantiers prioritaires du plan d'action décliné par le Grenelle de l'Environnement.

Les objectifs annoncés pour ce secteur et confirmés par le vote de la loi Grenelle 1 sont ambitieux :

- généraliser les bâtiments basse consommation à l'horizon 2012 et les bâtiments à énergie positive à l'horizon 2020 ;
- rénover 400 000 logements privés par an à compter de 2013 et les 800 000 logements sociaux les plus énergivores d'ici 2020 ;
- engager la rénovation énergétique de tous les bâtiments de l'Etat et de ses établissements publics avant 2012.

La réussite de ces objectifs suppose l'ouverture de nombreux chantiers et opérations de travaux publics liés à la performance énergétique des bâtiments : c'est une mobilisation sans précédent de l'ensemble de la filière du bâtiment qui est donc nécessaire.

C'est particulièrement la nécessité d'intensifier l'effort de formation qui a été identifiée comme indispensable, dès 2007 et les conclusions des tables rondes du Grenelle⁷. La loi dite Grenelle 1 a traduit ce besoin en son article 6 lequel dispose que « *l'Etat incitera, les acteurs de la formation professionnelle initiale et continue à engager, en concertation avec les régions, un programme pluriannuel de qualification et de formation des professionnels du bâtiment et de l'efficacité énergétique dans le but d'encourager l'activité de rénovation du bâtiment, dans ses dimensions de performance thermique et énergétique, acoustique et de qualité de l'air intérieur* ».

⁶ Ci-après loi « Grenelle 1 »

⁷ Engagement n°11 : Mobilisation de la profession : formations et recrutement professionnels intensifiés »

Par conséquent, l'évolution de la filière bâtiment et la formation des professionnels aux nouveaux enjeux énergétiques ont été reconnues comme des facteurs stratégiques du succès du Plan Bâtiment du Grenelle de l'Environnement.

Le présent rapport s'articule en deux parties :

L'ensemble des acteurs du bâtiment ont pleinement conscience de ce besoin de formation et de nombreux efforts ont déjà été engagés. Toutefois, il convient de rappeler que c'est toute une filière déjà très hétérogène qui va devoir s'adapter et évoluer pour répondre aux exigences de ces nouveaux objectifs (*première partie*).

A l'aube d'un mouvement qui nous porte jusqu'en 2050, il est plus que jamais essentiel, d'identifier les besoins en formation (tant qualitatifs que quantitatifs) de la filière afin de mettre continuellement en cohérence les compétences des professionnels avec les objectifs poursuivis (*deuxième partie*).

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DE LA FILIERE ET DE SON EVOLUTION

Le bâtiment représente l'un des plus importants secteurs économiques de notre pays. Majeure et diversifiée, cette filière rassemble un très grand nombre de métiers : programmation, conception, construction, exploitation, gestion. Toutes les étapes de la vie d'un bâtiment sont caractérisées par un ou plusieurs métiers qui, ensemble, constituent l'une des filières de métiers les plus larges et diversifiées.

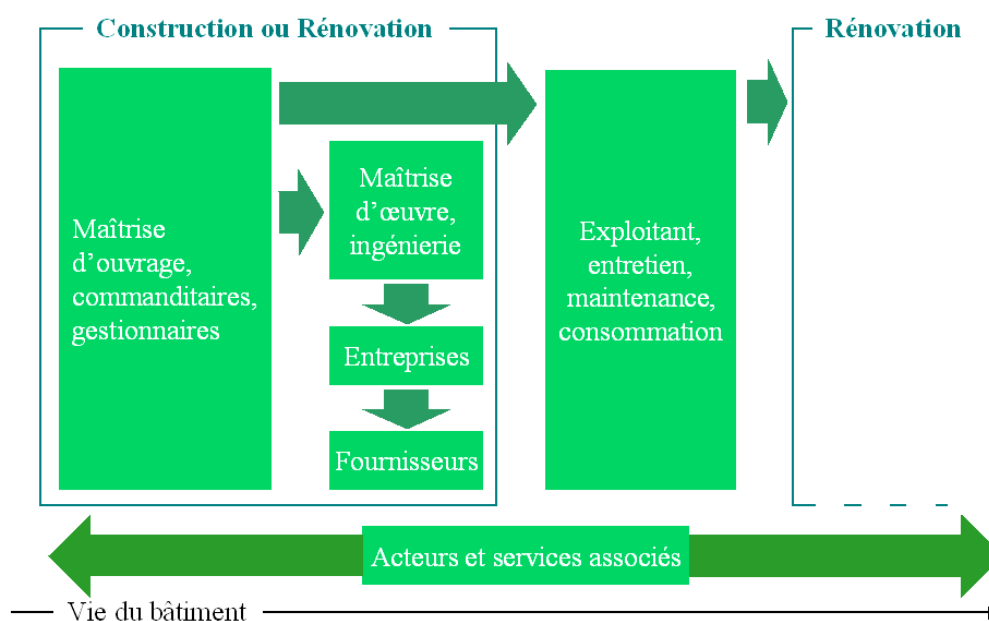
Toutes ces professions, aujourd'hui profondément touchées par la crise économique, vont se trouver impactées par la mise en œuvre des mesures du Grenelle de l'Environnement et du plan de réduction des consommations énergétiques des constructions neuves et de rénovation énergétique des bâtiments existants.

1. Le bâtiment, une filière majeure et diversifiée

Les intervenants du secteur s'accordent à présenter les différents acteurs de la filière par type de métiers :

- la maîtrise d'ouvrage, commanditaires, gestionnaires (les donneurs d'ordre) ;
- la maîtrise d'œuvre, l'ingénierie ;
- les entreprises réalisant les travaux ;
- les fournisseurs, industriels et distributeurs ;
- les exploitants du bâtiment, entretien, maintenance et consommation ;
- les acteurs et services associés.

Cette segmentation de la filière bâtiment est globalement retenue dans le présent rapport.



1.1 La maîtrise d'ouvrage

En rassemblant l'ensemble des donneurs d'ordre, la maîtrise d'ouvrage représente le secteur le plus large et le plus hétérogène de la filière « Métiers du bâtiment ». Il est ainsi difficile de s'accorder sur les indicateurs chiffrés du secteur. Toutefois quelques données sont disponibles :

Ce secteur représenterait 186 000 établissements pour un effectif salarial total supérieur à 1 600 000 personnes⁸ en 2008. Il s'agit ici d'établissements professionnels de maîtrise d'ouvrage.

La seule activité des promoteurs-constructeurs représenterait (pour l'année 2008) environ 15 000 salariés selon la Fédération des Promoteurs-Constructeurs. La « Promotion Immobilière de logement » représenterait en 2008 17 500 salariés⁹ et la promotion-construction, tous types de bâtiments confondus, représenterait 166 300 salariés en 2008¹⁰.

A court terme, c'est un secteur qui nécessite une étude approfondie à la fois qualitative et quantitative en termes de typologie de métiers et d'évolution.

1.2 La maîtrise d'œuvre, l'ingénierie

Le secteur de la maîtrise d'œuvre, de l'ingénierie représenterait environ 26 500 établissements pour un effectif salarial de 115 000 personnes¹¹. Il traite de toutes les prestations de services intellectuels nécessaires.

Les architectes inscrits au tableau de l'Ordre

La France compte environ 30 000 architectes et agréés en architecture inscrits au tableau de l'Ordre. Par sa formation à la fois généraliste et technique, son rôle au centre du projet, l'architecte a une vision globale des techniques et des enjeux liés à la mise en œuvre d'une architecture responsable. Il soutient ainsi une approche complète du développement durable dans son exercice professionnel.

Si l'exercice individuel, à titre libéral (54% des architectes inscrits), correspond au cœur de la profession, le nombre d'architectes associés (29% des architectes inscrits) et celui des sociétés d'architecture connaît une croissance sensible.

En 2006, l'effectif salarié de la branche est évalué à 45 825 actifs (équivalent emploi temps plein) par l'Insee, soit une progression de 16% en deux ans.

L'activité économique positive des trois années de référence (2004, 2005 et 2006), appuyée par la politique publique dans le secteur de la construction (dispositifs de défiscalisation, TVA réduite, crédits d'impôts...), a favorisé l'essor de la construction neuve et des travaux de réhabilitation – rénovation. Ce contexte a certainement conduit à l'augmentation sensible des effectifs salariés au sein de la branche.

	2004	2005	2006
Effectifs salariés (équivalent ETP)	39 351	38 024	45 825
Evolution (année de référence 2004)	-/-	-3,4%	+16,4%
Source : INSEE – EAE Services (in Activités et emploi dans les secteurs professionnels relevant de la compétence du MEEDAT, Indicateurs structurels 2007, MEEDAT, 2008)			

La branche est composée principalement de petites structures : selon les chiffres de l'Insee (fichier DADS), 73,6 % des entreprises emploient moins de deux salariés, 24,3 % de 2 à 10 salariés, et 2% des entreprises emploient plus de 10 salariés.

⁸ Source : Unedic, 2008

⁹ Source : Unedic, 2008

¹⁰ Source : Unedic, 2008

¹¹ Source : Unedic, 2008

L'ingénierie du bâtiment¹²

On estime également que l'ingénierie du bâtiment représente près de 100 000 personnes avec une grande majorité de structures inférieures à 10 salariés (90 % pour la branche).

Elle constitue un acteur nécessaire, qualifié et majeur avec des perspectives de développement importantes, dans le cadre de la transformation du marché. Les bureaux d'études, sociétés d'ingénierie et ingénieurs-conseils (environ 10 000 structures) motivés intègrent déjà les nouvelles démarches dans leurs études actuelles. Ils ont commencé à se former aux nouvelles techniques ou technologies (solaire, cogénération, éolien, future RT 2012, ...) et aux nouvelles approches et missions (audit, diagnostic, conseil en ingénierie économique ou financière, conseil en ingénierie de maintenance, AMO¹³, ...). Ils devront avec leurs collaborateurs continuer à se former et à se mettre à niveau.

Les bureaux d'études vont être sans doute rapidement en nombre insuffisant, avec des besoins de recrutement de collaborateurs non satisfaits.

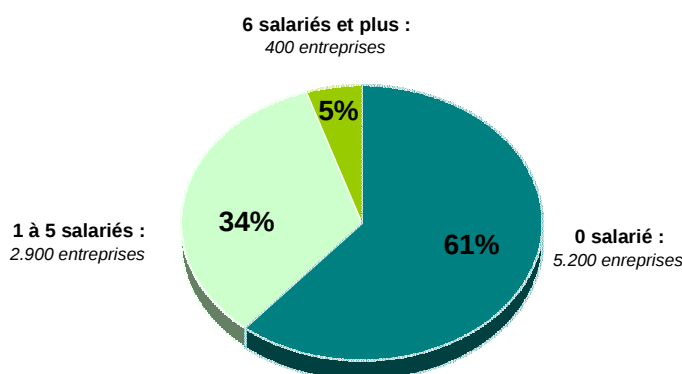
Malgré les départs récurrents (retraite, changement d'activités), il faut prévoir une augmentation des effectifs de collaborateurs qualifiés (10 à 12 % par an, départs compris) si les moyens (formation en particulier) sont mis en place en fonction des objectifs du Grenelle. De nouvelles entreprises se créent dans tous les métiers et vont rejoindre la branche ingénierie. Les nouveaux métiers seront toutefois l'exception.

La maîtrise d'œuvre hors architectes et ingénierie

La filière comprend également des maîtres d'œuvre qui ne sont ni architectes ni ingénieurs. Ils représentaient en 2005 (enquête I+C) : 8500 entreprises employant 19 100 personnes avec un taux d'embauche de 17%, et réalisaient un chiffre d'affaire HT de 1,45 milliard d'euros.

Limités à des bâtiments inférieurs à 170 m² de SHON, au niveau de la conception de projets soumis au permis de construire, ils peuvent établir tous types de plans des projets et sont fortement impliqués dans les chantiers : direction des travaux, coordination. S'assurant de l'exécution des travaux dans les règles de l'art en respect des documents, cahier des charges CCTP, CCAG, et sont reconnus pour la prescription de produits adéquats en réhabilitation.

Figure 1: Répartition des entreprises de la maîtrise d'œuvre par effectif salarié¹⁴

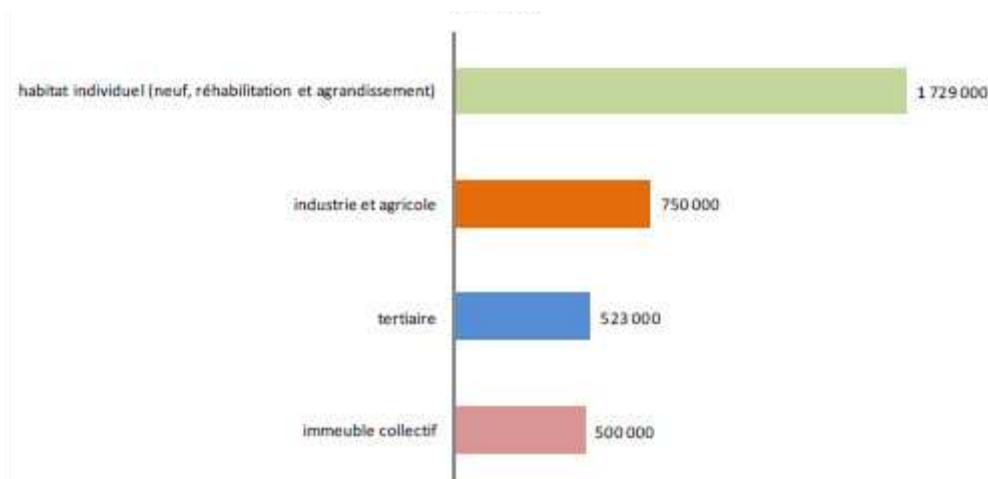


¹² Il s'agit ici de l'ingénierie indépendante

¹³ Assistance à Maîtrise d'Ouvrage

¹⁴ Source : Etude I+C, 2006 pour le SYNAMOB

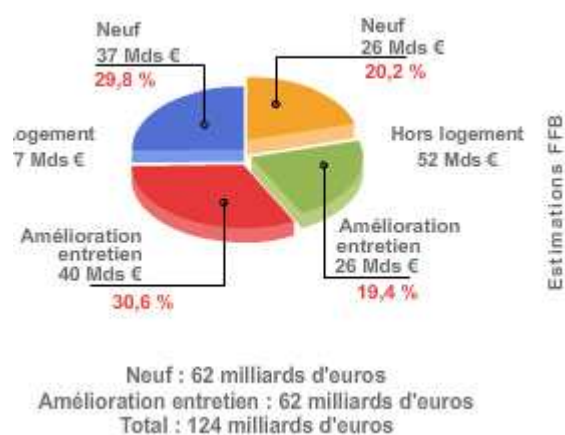
Figure 2 : Poids économique des architectes et de la maîtrise d'œuvre (SYNAMO) - Chiffre d'affaires par secteur (en K€)¹⁵



1.3 Les entreprises réalisant les travaux

La filière du bâtiment compte près de 364 000 entreprises¹⁶ dont 356 000 entreprises de moins de 20 salariés¹⁷. Elle représente 1 192 000 salariés, 260 000 artisans et 100 000 intérimaires (En ETP)¹⁸.

Figure 3: Production - Part des travaux réalisés par les entreprises du BTP¹⁹



1.4 Les fournisseurs, industriels et distributeurs

Dans la chaîne de la construction, les acteurs qui fournissent les produits de construction ont été rapidement soumis à la nécessité de donner une réponse aux questions environnementales.²⁰ C'est pourquoi, il est primordial que le secteur de l'industrie des produits de construction soit intégré dans les dispositifs de formation liés aux enjeux du Grenelle de l'Environnement.

¹⁵ Source : Poids Economique 2008, SYNAMO

¹⁶ Source : Unedic, étude Ademe, décembre 2009

¹⁷ Source : SIRENE

¹⁸ Source : CGDD, décembre 2008

¹⁹ Source : FFB, site Internet, décembre 2009, chiffres pour l'année 2008

²⁰ La prise en compte de l'Environnement par la filière immobilier-construction, Patrick Ponthier, Réflexions immobilières, Avril 2008.

Au 1^{er} janvier 2007, ce secteur représentait 20 674 entreprises et 456 857 salariés. Le chiffre d'affaires annuel au titre de l'année 2006 s'élevait à 78 394 351K€ HT dont 45 649 069 K€ HT pour la part du BTP²¹. En 2008, le secteur enregistre 28 000 établissements et 535 000 salariés²².

Point de rencontre essentiel pour l'artisan, le négoce professionnel représente aujourd'hui un support d'information et levier de formations très important. A ce titre, il est également indispensable que la distribution soit intégrée dans le dispositif de formation lié aux enjeux du Grenelle de l'Environnement.

Le secteur du négoce et de la distribution représentait, en 2008, pour les seules parties matériaux/bois 85 000 salariés, le sanitaire-chauffage 16 000 salariés, le matériel électrique 16 500 salariés, soit globalement 117 500 salariés et plus de 3 000 sociétés²³.

1.5 Fournisseurs de services, exploitation et maintenance

Enfin, le secteur des « fournisseurs de service, exploitation et maintenance » représenterait 1 100 établissements pour un effectif salarial total de 34 000 personnes²⁴.

➔ Le bâtiment constitue une très large filière professionnelle, composée de métiers avec des caractéristiques particulières et représentant, *a minima*, près de 4 millions de personnes. Préparer cette filière à la mutation qui s'engage est donc un enjeu essentiel en matière de croissance économique et d'emploi.

2. L'impact de la crise économique sur le secteur du bâtiment

Le secteur du bâtiment est entré dans la crise début 2009. Ayant bénéficié d'un acquis de commandes pour faire face au déclenchement de la crise, il n'a rencontré de réelles difficultés qu'à partir du premier trimestre 2009, en décalage avec les autres secteurs économiques.

Dans un contexte d'intensification du repli du volume d'activité dans le bâtiment, l'artisanat n'a pas échappé à la tendance à la baisse et affiche un recul de -6% en volume par rapport au 3^{ème} trimestre 2008. Un repli constaté sur l'ensemble des entreprises, indépendamment de leur taille ou de leur activité.

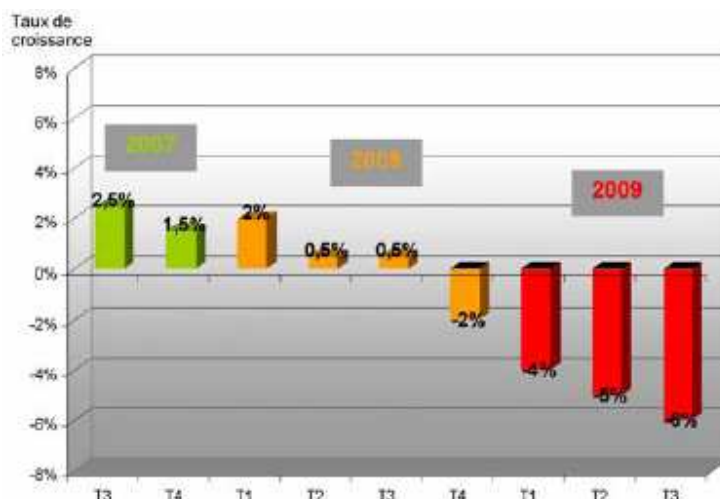
²¹ Source : Etude AIMCC commandée au BIPE en 2009

²² Source : Unedic, Etude Ademe, décembre 2009

²³ Une partie du secteur négoce reste non identifiée. Sources : CNBM, FNAS, FGME

²⁴ Source : Etude Ademe, décembre 2009

Figure 4: Evolution de l'activité des entreprises artisanales en volume²⁵ - 3ème trimestre 2009 : -6%



Les chiffres de la construction en baisse sur l'année 2009²⁶

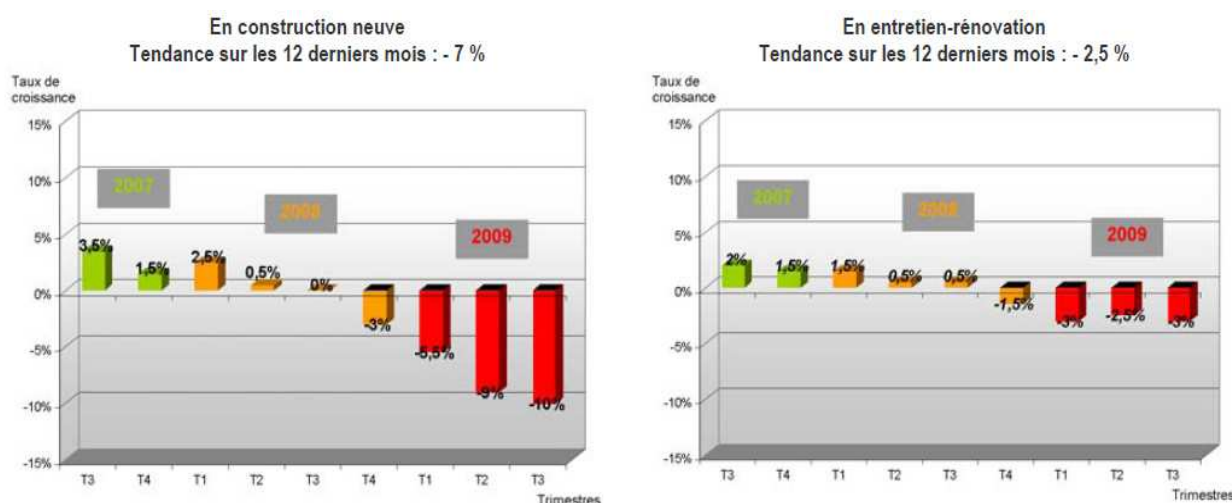
De novembre 2008 à octobre 2009, ce sont environ 406 000 logements qui ont été autorisés à construire en France. Ce chiffre est inférieur de 16,4 % à celui relevé de novembre 2007 à octobre 2008.

Sur la même période, le nombre des mises en chantier s'élève à plus de 338 000, soit un repli de 17% par rapport à l'année précédente. Cette tendance à la baisse s'observe tant sur le secteur du logement individuel (- 13,4%) que sur la construction de logements collectifs (-23,4%).

Parallèlement, l'activité d'entretien-rénovation, qui avait réussi à se maintenir jusqu'en 2008, est également en recul pour le troisième trimestre 2009 (-3% en volume, par rapport au même trimestre 2009, en euros constants).

Toutefois, le repli pourrait être limité, du fait notamment des travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique suscités par les mécanismes incitatifs tels que l'éco-prêt à taux zéro ou l'éco-subsidation de l'ANAH.

Figure 5: Evolution du volume d'activité des entreprises artisanales²⁷



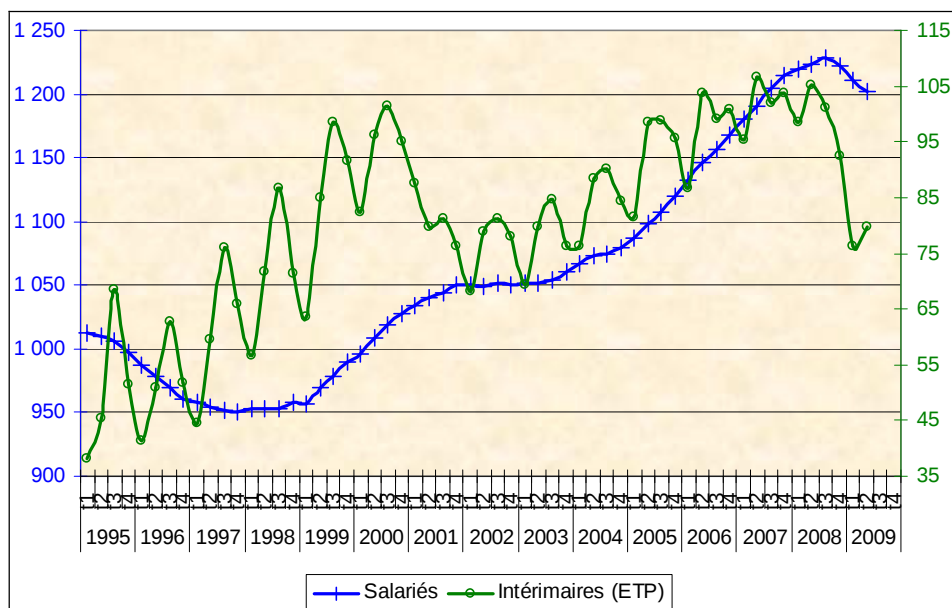
²⁵ Source : Artisanat du bâtiment / Conjoncture / Chiffres-clés CAPEB I+C, Octobre 2009

²⁶ Source : MEEDDM, novembre 2009

²⁷ Source : Artisanat du bâtiment / Conjoncture / Chiffres-clés CAPEB I+C, Octobre 2009

Logiquement, du fait du recul de l'activité, l'emploi dans le secteur s'inscrit en baisse. Le bâtiment a perdu en solde net de l'ordre de 36 000 emplois entre les premiers semestres 2008 et 2009, soit -2,8%²⁸.

Figure 6: Evolution des effectifs totaux dans le bâtiment²⁹



La Fédération Française du Bâtiment explique³⁰ que ce chiffre global se justifie à près de 60% par la poursuite du recul de l'intérim (- 21 000 postes en ETP). Sur le seul deuxième trimestre 2009, les effectifs salariés auraient encore chuté de 9400 unités. Toutefois, l'intérim aurait progressé de 3 300 nouveaux postes en ETP sur cette même période.

Architecture : La crise économique vient ternir la croissance de ces dernières années

Ce fléchissement de l'activité résultant du contexte économique difficile est également ressenti au sein des architectes, lesquels connaissaient pourtant une activité liée au bâtiment relativement soutenue ces dernières années.

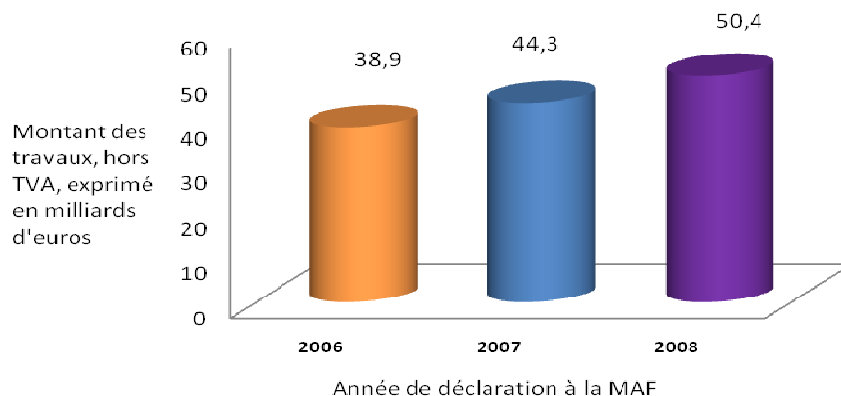
En effet, le montant des travaux déclarés par les architectes adhérents à la Mutuelle des Architectes Français (MAF) est en progression constante depuis 2005. La part de l'activité des architectes dans la production du secteur bâtiment ne cesse également d'augmenter. Ainsi, en l'espace de trois ans, elle est passée de 36,9 à 40,5%. En 2008, le montant des travaux déclarés pour 2007 s'élève à 50,4 milliards d'euros (+13,7% par rapport à l'année précédente), soit un taux de pénétration de 40,5%.

²⁸ Source : FFB, d'après Pôle Emploi / Dares

²⁹ Source : FFB, d'après Pôle Emploi / Dares

³⁰ Note de conjoncture dans le bâtiment à la mi-septembre 2009, FFB, septembre 2009

Figure 7: Montant des travaux déclarés auprès de la MAF par les architectes³¹



Toutefois, **la crise économique actuelle a déjà pour conséquence le ralentissement voire la fin de ce cycle de croissance**. Pour l'année 2008, la MAF a noté une chute de 8% du nombre de chantiers nouveaux déclarés par les architectes, et prévoit que fin 2009, cette chute aura atteint 20%.

Lors de l'étude conjoncturelle (1^{er} semestre 2009) menée pour l'Ordre des architectes auprès des dirigeants d'entreprises d'architecture, architectes libéraux et associés, 6 architectes sur 10 déclarent ressentir ou pressentir l'impact de la crise sur l'activité économique de leur agence.

Enfin, si 66% des dirigeants d'entreprise d'architecture interrogés ne prévoient aucune embauche en raison du climat conjoncturel défavorable, 1 architecte sur 2 ressentant un impact sur l'activité de leur agence, a effectué ou prévoit d'effectuer des licenciements dans son agence.

➔ **L'impact de la crise dans le bâtiment est réel : après avoir résisté un peu plus longtemps que les autres secteurs économiques, le bâtiment est à son tour entré dans la crise début 2009. Il devrait donc logiquement sortir plus tardivement de cette phase difficile. Toutefois, sur l'ensemble des dispositifs et mesures incitatives issus du Grenelle de l'Environnement et du Plan de Relance qui devraient constituer un véritable soutien à l'emploi dans le secteur du bâtiment.**

3. L'impact du Grenelle de l'Environnement : moteur pour l'emploi

Plusieurs études, menées à la fois par des autorités publiques ou indépendantes, confirment **l'effet levier incontestable des mesures du Grenelle de l'Environnement**. Selon les scénarii, plusieurs milliers d'emplois seraient créés ou maintenu par l'effet de ces mesures. Parmi l'ensemble des secteurs économiques concernés, le secteur du bâtiment serait le plus porteur de croissance et d'emplois.

³¹ Source : MAF, statistiques travaux, février 2009

Expérimentation Ademe-Ville Emploi

Initié et co-piloté par l'Ademe et l'Alliance Villes Emploi de juin 2008 à juin 2009, le projet expérimental s'est développé autour de la problématique suivante :

Comment les acteurs locaux de l'emploi, de l'insertion, de l'économie et de la formation professionnelle du secteur bâtiment peuvent-ils intégrer, dans leurs anticipations et leurs projets, les effets souhaités par le Grenelle de l'Environnement ?

Face à cette interrogation, les trois maisons de l'emploi ont réalisé un diagnostic local avec tous les acteurs du territoire concernés (professionnels du bâtiment, organismes de formation, service public de l'emploi, service de l'Etat, Education Nationale, Pôle Emploi, collectivités territoriales, OPCA, chambres consulaires, fédérations professionnelles, etc.).

Au regard de ce diagnostic, les maisons de l'emploi ont élaboré, avec l'appui de l'Ademe, un plan d'action sur trois ans.

L'extension de cette expérimentation à 22 bassins d'emplois a été décidée par la signature, le 3 décembre, entre Valérie Létard, secrétaire d'Etat auprès du Ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, Jean Le Garrec, président d'Alliance Ville Emploi et Philippe Van De Maele, président de l'Ademe.

Les maisons de l'emploi, structures de développement local de l'emploi, d'ingénierie et d'animation territoriale peuvent contribuer à accélérer la mise en œuvre locale du Plan Bâtiment Grenelle.

C'est dans cet esprit que l'expérimentation menée par trois maisons de l'emploi (Bayonne, Nancy et Lille) sur leurs territoires a permis de mesurer l'évolution nécessaire des emplois et des compétences liés au Grenelle de l'Environnement dans le secteur du bâtiment³².

L'étude, conduite³³ par l'Ademe-AVE suite à cette expérimentation, conclut que **marchés du bâtiment liés à l'efficacité énergétique** et aux énergies renouvelables devraient connaître une **forte progression** dans les années à venir, avec en moyenne, un **doublement en cinq ans**. Les professions qui seraient les plus sollicitées :

- menuisiers (notamment pour des travaux d'isolation³⁴)
- plombiers, chauffagistes
- peintres plaquistes (isolation, toiture, parois, parois opaques, extérieur)
- couvreurs (photovoltaïque, solaire thermique)
- électriciens

À court terme, une évolution des marchés d'environ 20% du chiffre d'affaires total du secteur pourrait être générée par le « Grenelle de l'Environnement », et maintenir les emplois existants face aux pertes de marchés liées à la crise économique et contribuer à les faire évoluer.

Parallèlement, le rapport «*Réflexions sur le portefeuille de mesures du Grenelle Environnement*» présenté par le Boston Consulting Group, en juin 2009, projette que les programmes du Grenelle permettraient, en moyenne, **la création ou le maintien de plus de 600 000 emplois sur la période 2009-2020, pour moitié dans le secteur du bâtiment soit près de 314 000 emplois**.

Interrogés sur leur perception du Grenelle de l'Environnement³⁵, **les professionnels du bâtiment seraient 73 % à anticiper les évolutions liées au Grenelle comme une**

³² L'étude porte principalement sur le logement. Ses conclusions ne sauraient donc être interprétées à l'ensemble du secteur du bâtiment. Cf. Annexe 5: Synthèse de l'étude Ademe - Alliance Ville Emploi - Octobre 2009

³³ En octobre 2009

³⁴ La CAPEB rappelle que pour les travaux d'isolation, les menuisiers ne sont pas le seul corps de métiers pouvant être impliqué : plâtriers, peintres, maçons, métiers de la pierre, métalliers, couvreurs, etc.

opportunité de croissance. 11% seulement sont pessimistes et sur la réserve, le reste (16%) adoptant une attitude neutre.

➔ Le Grenelle de l'Environnement apparaît clairement comme un véritable moteur pour l'emploi. Les différentes études, bien que dans des proportions différentes, s'accordent à prévoir une croissance favorable pour les prochaines années, grâce à la mise en œuvre des objectifs et des mesures du Grenelle.

La filière « Métiers du bâtiment » devrait donc voir ses emplois maintenus, consolidés et même augmentés grâce à la mise en œuvre de ces objectifs dans le bâtiment.

Interrogés directement, les professionnels du bâtiment sont en majorité confiants sur les espoirs portés par la croissance verte.

Toutefois, si les prévisions sont optimistes sur une période qui porte, a minima, jusqu'en 2020, il est indéniable que la crise sociale et financière impacte actuellement le secteur du bâtiment. Aussi, l'inquiétude actuelle des professionnels porte principalement sur le flou qui entoure cette période de reprise de la croissance.

➔ L'incertitude des professionnels du secteur repose sur la durée de la période de « soudure » avant que les effets conjugués du Plan de relance, des mesures issues du Grenelle de l'Environnement et du rebond économique aient un véritable impact sur le secteur du bâtiment.

4. Le Grenelle de l'Environnement : levier de mutation de la filière

La mutation de la filière engendrée par le Grenelle de l'Environnement est perçue par les professionnels du bâtiment eux-mêmes comme étant « assez importante » par plus de 80 % des répondants. Parmi eux, plus d'un tiers estime qu'elle sera très importante³⁵.

Le bâtiment est un secteur d'emplois en théorie non délocalisables mais d'autant plus que les compétences locales sont valorisés. La mise en œuvre du Grenelle offre donc des perspectives vraiment nouvelles à l'échelle des territoires pour des hommes et femmes qui souhaitent se réorienter professionnellement.

Les chiffres de ces mutations ne sont pas encore mesurés mais les professionnels le reconnaissent globalement : le mouvement de mutation d'autres filières économiques vers le bâtiment et plus largement tout ce qui concerne la mise en œuvre du Grenelle sur le bâtiment est réel.

Ainsi par exemple, une nouvelle chaufferie à Moulins va créer 12 emplois dans la filière bois.

³⁵ Enquête sur la demande exprimée par les métiers du bâtiment en matière de développement des compétences dans le respect des engagements du Grenelle- Conduite pour l'ADEME (Roselyne Forestier) entre novembre et décembre 2009 pour alimenter le Comité de filière « Métiers du Bâtiment » par GALLILEO Business Consulting – premiers résultats sur 116 répondants (50% architectes), étude complète disponible fin Janvier 2010

³⁶ Idem supra

LA VILLE DE MOULINS SE CHAUFFERA AU BOIS.

Création de 12 emplois : exploitants forestiers, scieurs, recycleurs et négociants

La ville de Moulins (Allier) vient de signer un contrat pour exploiter son réseau de chaleur urbain et concevoir d'ici 2012 une nouvelle chaufferie au bois énergie qui alimentera à terme 3 000 équivalents logements au sud de la ville.

Ce réseau permettra d'éviter les émissions de plus de 130 000 tonnes de CO₂ – soit l'équivalent de la moitié des émissions du parc automobile de Moulins. Le bois énergie (plaquettes forestières, déchets de scieries et palettes broyées) représentera alors 88 % de l'alimentation du réseau, ce qui garantit un prix d'énergie stable dans la durée et permet le développement de la filière bois locale.

11 000 tonnes de bois seront nécessaires au fonctionnement de la chaudière chaque année.

Le titulaire du contrat, une grande société de service énergétique, va piloter **la structuration des filières locales d'approvisionnement** (exploitants forestiers, scieurs, recycleurs et négociants) pour **garantir dans la durée la qualité de l'approvisionnement local, ainsi que la déconnexion des prix par rapport aux énergies fossiles.**

Les mutations concernent toutes les catégories de personnel :

- les ouvriers dans le secteur de la production locale d'éco-matériaux ou de la rénovation énergétique
- les techniciens et ingénieurs dans le secteur de la maintenance ou du diagnostic.

Le secteur du bâtiment va aussi attirer des compétences aux frontières de son domaine : par exemple sur la régulation, la mesure de la performance énergétique et l'intelligence de la maintenance dans le secteur de l'informatique et de l'électronique ; ou bien dans les services (montage administratif, financier, appui juridique, suivi de contrat) intégrés aux offres globales des entreprises sur la rénovation énergétique.

L'offre de formation devra donc être adaptée et spécifique à ce mouvement de mutation dont on connaît mal l'ampleur. Il faudra donc des dispositifs souples et accessibles sur tout le territoire, bien identifiables par tous ceux qui désireront s'intégrer dans le mouvement.

Avec une évolution simultanée des compétences et du contexte, le bâtiment découvre des nouveaux métiers, revisite des métiers anciens et modernise le secteur traditionnel.

Parmi les nouveaux métiers, il y a bien sûr ceux liés aux énergies renouvelables (solaire, éolien, géothermie) qui constituent une véritable rupture technologique et pour lesquels on peut craindre que la capacité d'adaptation des diplômés ne suive pas toujours l'évolution des connaissances et des méthodes.

Il y a tous les nouveaux métiers liés à la nouvelle approche de l'organisation des entreprises ou des projets. Les ensembliers de la construction, les rénovateurs « clé en mains » offrent des nouveaux services intégrés d'études et de démarches administratives associés à l'acte de construire. Il faut aussi compter les métiers liés à la coordination et au pilotage de travaux jusqu'au commissionnement, cette étape qui se met en place pour accompagner les utilisateurs sur les installations techniques pendant les premières années de mise en service d'un bien immobilier.

Les exigences réglementaires en termes de performance ouvrent des nouvelles perspectives aux acteurs du secteur du diagnostic, du contrôle, de la mesure (performance énergétique, qualité de l'air, mesure acoustique, etc.). Des nouveaux formats de métier se dessinent aux frontières des différents corps d'état, faisant appel à des compétences techniques interdisciplinaires. L'exemple de la régulation est souvent cité, aux confins des réseaux de courants faibles, de la métrologie et des logiciels. La

performance énergétique avec ses équipements de ventilation et de rafraîchissement, et les dispositifs d'éclairage, croise aussi le secteur de la santé et de l'hygiène.

Emergent aussi les métiers liés aux nouveaux modes de consommation, de distribution et de gestion. Le « Responsable de la Maîtrise de l'Energie » est chargé de concilier les politiques énergétiques et les politiques hygiène et sécurité, confort de travail ou d'habitat.

La construction et la vie des bâtiments durables intègrent les métiers liés au recyclage des déchets et à la gestion des risques naturels.

Le développement des éco-matériaux revisite des métiers anciens et la production collective de chaleur mobilise des gestionnaires de réseaux plus complexes à exploiter

Enfin, la filière du bâtiment devra aussi apporter sa contribution à la résolution du problème de la précarité énergétique et propose de munir les travailleurs sociaux de quelques connaissances bâtimentaires utiles à leurs missions.

Evolution des métiers: l'exemple de la filière photovoltaïque

La mise en œuvre des énergies renouvelables induit le développement de nouvelles filières de métiers. La filière photovoltaïque en est un exemple.

La chaîne des métiers comprend les fabricants, les distributeurs, les BET (bureaux d'études thermiques), les installateurs qui recouvrent souvent des électriciens ou des couvreurs reconvertis, des nouveaux métiers intégrés aux entreprises qui offrent des services administratifs pour obtenir le rachat de l'électricité produite ou pour obtenir les autorisations administratives d'urbanisme, ou bien des services d'organismes financiers ou juridiques pour les installations de grande taille.

Cette chaîne se complète aussi dans le secteur des réseaux distributeurs d'électricité. L'adaptation du réseau électrique à ce nouveau mode de production demande des compétences de pilotage de projet, d'ingénierie électrique.

Le secteur de la maintenance enfin, verra ses effectifs évoluer et se spécialiser. Nous aurons besoin de techniciens de maintenance et de conseillers en maîtrise de l'énergie.

Au regard de ces premiers développements, il est indiscutable que la filière des métiers du bâtiment est amenée, de manière plus ou moins naturelle, vers un nouveau modèle de formation et d'utilisation des compétences.

Cette évolution doit pouvoir s'appuyer sur des besoins clairement identifiés et sur un programme massif de formation correspondant aux compétences attendues par la mise en œuvre du Grenelle.

L'identification des autorités chargées de la mise en œuvre de ce plan au niveau national et régional permettrait de suivre l'évolution des métiers et l'adéquation des actions déployées.

➔ PROPOSITION 1

Créer un observatoire national des métiers du bâtiment liés à la croissance verte

➔ MISE EN ŒUVRE

Cette dimension « Métiers du bâtiment » pourrait être intégrée dans la création prochaine de « l'observatoire des métiers de la croissance verte » dans le cadre

du plan de mobilisation national mis en œuvre par le Gouvernement. Cet observatoire consoliderait les résultats provenant d'observatoires régionaux.

Cette section relative au bâtiment pourrait se traduire par un comité de surveillance et de réflexions chargé d'appréhender les mutations de la filière, de mettre en œuvre les actions adéquates à son adaptation. Les priorités d'actions pourraient être discutées au sein de cet organe.

Tous les professionnels du secteur devront être représentés. Le comité de filière « Métiers du bâtiment », dans le cadre du Plan Bâtiment pourrait être associé à ses travaux.

Le comité de filière rappelle toutefois que par obligation de la loi relative à la formation du 4 août 2004, la branche professionnelle BTP dispose d'un Observatoire Paritaire des Métiers et des Qualifications (OPMQ). Aussi, la création de l'observatoire national des métiers du bâtiment liés à la croissance verte devrait être envisagée en évitant le doublement de ces deux structures.

DEUXIEME PARTIE : IDENTIFICATION DES BESOINS EN FORMATION

L'identification des besoins en formation, tant initiale que continue, a déjà fait l'objet de nombreux études et rapports. Il s'agit d'en faire ici la synthèse et de rappeler, notamment à travers les conclusions des dernières études commandées spécifiquement pour le comité de filière « Métiers du bâtiment », les besoins partagés par les professionnels du secteur au regard de l'offre existante et des nouveaux défis à relever.

A travers cette définition des besoins, il est proposé différentes mesures ou priorités d'actions pour soutenir la filière « Métiers du bâtiment » dans sa poursuite des objectifs du Grenelle de l'Environnement.

1. Eléments liminaires

La place de la formation est jugée « très importante » par les professionnels pour être accompagnés dans l'évolution de leurs métiers par 54% des interlocuteurs interrogés dans l'enquête ADEME- GALLILEO³⁷.

1.1 Rappel de l'impact sur les différents secteurs de la construction

Les études existantes couvrent principalement le secteur du logement avec un focus sur les métiers artisanaux de la maison (couvreur, plombier, menuisier, etc.).

Le Plan Bâtiment Grenelle étant relatif aux quatre secteurs du bâti, il convient de ne pas oublier de s'intéresser aux caractéristiques des offres d'emplois et de formation du secteur de la construction et de la rénovation sur le patrimoine tertiaire et celui des grandes unités résidentielles.

Ces secteurs se distinguent par l'ampleur des opérations qui nécessitent

- une part importante d'ingénierie de conception avec en accompagnement des outils logiciels d'ingénierie financière et technique,
- des recours plus importants aux équipements de climatisation, ventilation et aux équipements de régulation,
- une ingénierie spécifique d'« asset », de « property » et de « facility management » avec des nouveaux métiers liés à la gestion des risques et à la gestion du respect du développement durable,
- des chantiers plus vastes demandant des coordonnateurs de sécurité (SPS) et des ordonnateurs (OPC), des contrôleurs techniques, des pilotes-coordonnateurs.

Comme les autres métiers du BTP, ces métiers prennent une nouvelle envergure avec la mise en œuvre du Grenelle.

La qualité des bâtiments en termes de résultats à la construction et durant l'exploitation dépend fortement de la compétence de ces métiers. Pour ceux-ci, il est nécessaire de répondre au besoin de formation. Il s'agit d'une formation très spécialisée et qui

³⁷ Enquête sur la demande exprimée par les métiers du bâtiment en matière de développement des compétences dans le respect des engagements du Grenelle- Conduite pour l'ADEME (Roselyne Forestier) pour alimenter le Comité de filière « Métiers du Bâtiment » par GALLILEO Business Consulting – résultats provisoires sur 116 répondants dont 50 % d'architectes, étude complète disponible fin Janvier.

nécessite d'être réactualisée régulièrement en fonction des progrès qui vont inmanquablement se faire dans les prochaines années.

1.2 Le rôle des Régions dans la mise en œuvre de l'offre de formation

Les régions depuis 2004, animent et coordonnent dans le cadre des instances régionales compétentes (en particulier le Comité de Coordination Régional de l'Emploi et de la Formation Professionnelle³⁸ qui rassemble l'Etat, la Région et les Partenaires sociaux) l'offre de formation initiale et continue sur leur territoire et à ce titre elles contribuent activement à l'adaptation de l'offre de formation.

Les régions, avec la loi du 24 novembre 2009 relative à l'orientation et à la formation professionnelle tout au long de la vie, doivent désormais élaborer au sein du CCREFP un contrat de plan régional de développement des formations professionnelles (CPRDPP) qui est ensuite signé avec l'Etat (préfets et recteurs). C'est à travers ce contrat, et les moyens dégagés par chaque partenaire, que l'offre de formation pour les jeunes et pour les adultes pourra pleinement prendre en compte les objectifs du Grenelle de l'Environnement

2. Présentation globale des flux

Figure 8: Estimation des besoins annuels de formation dans la filière du bâtiment à partir du nombre d'intervenants en stock et en flux annuel (hors maîtrise d'ouvrage et métiers associés)

	Estimation du nombre d'intervenants dans la filière	Rythme de la formation	Besoin annuel de formation en nombre d'intervenants à former par an
Formation continue			
Entrepreneurs, salariés et artisans dans la filière	1 300 000	10 ans	130 000
Architectes, ingénieurs / techniciens de la maîtrise d'œuvre dans la filière	30 000	3 ans	50 000
Autres acteurs de la maîtrise d'œuvre	100 000		
	20 000		
Industriels, professionnels du négoce dans la filière	450 000	10 ans	60 000
	150 000		
Entrants dans la filière annuellement suite à reconversion	100 000	annuellement	100 000
Total du besoin annuel en formation continue			360 000 intervenants
Formation initiale			
Jeunes arrivants dans la filière chaque année	50 000 jeunes arrivants	annuellement	50 000
Sortants de la filière annuellement	130 000		
Flux annuel lié au supplément d'activité Grenelle parmi les entrepreneurs, salariés et artisans	20 000	annuellement	20 000
Idem pour l'ingénierie et les architectes	p.m.		
Total du besoin annuel en formation initiale			70 000 jeunes

³⁸ Ci-après : CCREFP

Dans le bâtiment, sur 150 000 actifs qui entrent dans la filière, seulement 48 000 d'entre eux sont issus d'une formation du secteur bâtiment. Cette difficulté à trouver de la main d'œuvre qualifiée est chronique. Elle devient très dommageable dans une période où les professionnels doivent atteindre des niveaux de performance très élevés dans leurs opérations.

➔ PROPOSITION 2

Dimensionner l'outil et les moyens de formation au besoin estimé à 70 000 jeunes en formation initiale par an.

Accompagner cette mobilisation par une campagne d'images et d'informations sur les métiers du bâtiment et l'opportunité de la mise en œuvre du Grenelle auprès des jeunes.

NB : Ces 70 000 jeunes entrants dans la filière comprennent les 20 000 entrants référencés en proposition 3.

3. La formation initiale

Les engagements du Grenelle fixent pour tout le secteur du bâtiment des objectifs aux horizons 2012, 2020 et 2050. Cette feuille de route ambitieuse mais réaliste, ouvre des perspectives nouvelles pour plusieurs générations d'étudiants. Elle doit aussi appeler les ministères de l'Education nationale et de l'Enseignement supérieur à reconsidérer l'intérêt porté aux filières du bâtiment, porteuses d'emplois et qui connaissent un regain d'attractivité pour les jeunes.

La profession multiplie les initiatives pour accompagner la formation des jeunes et le travail du corps enseignant. Celui-ci doit s'organiser pour faire évoluer rapidement les référentiels de formation.

Une large réforme de la formation initiale dans le bâtiment et les secteurs connexes doit donc s'engager.

3.1 La formation initiale dans le secteur du bâtiment-énergie

3.1.1 Les élèves et étudiants du bâtiment³⁹

Les chiffres montrent que le secteur du bâtiment est actuellement attractif ; un effort est nécessaire pour fidéliser les jeunes dans la branche professionnelle.

Sur 108 000 jeunes ayant acquis le niveau pour un métier BTP en 2006, on peut estimer que 58 000 (env. 54%) sont présents parmi les 1 418 000 salariés du secteur de début 2007, 15 000 sont dans d'autres secteurs ou inactifs, et 35 000 poursuivent leurs études.

A ces 58 000 entrants "de niveau" on peut ajouter 12 000 jeunes non-formés pour le BTP mais encore présents dans le secteur au printemps suivant, soit un total d'environ 70 000 hors mouvements infra-annuels⁴⁰.

³⁹ Les chiffres présentés ici sont des estimations relatives au Niveau V (CAP) au niveau III (BTS et DUT) dans le secteur du bâtiment-énergie.

Concernant les autres niveaux de formation, et notamment les niveaux diplômant « ingénieur », aucune étude précise sur l'offre de formation existante et ses besoins d'évolution n'a pu être menée dans les délais impartis. Il appartiendra au comité de filière « Métiers du bâtiment », qui continuera ses travaux après la remise du présent rapport, de travailler spécifiquement sur cette question.

⁴⁰ Source : Education Nationale, sortie de l'année scolaire 2005-2006

Les flux d'élèves des différentes filières du secteur de la construction sont croissants depuis 2000 pour l'ensemble des niveaux (à l'exception d'une baisse du nombre de primo-entrants en 2008). Les campagnes de communication successives des branches professionnelles ont conduit à l'amélioration de l'image des métiers et à une attractivité plus forte.

Le débat sur les besoins quantitatifs

Au regard de ce flux de la filière, les besoins complémentaires annuels en recrutement sont estimés à 20 000 personnes, se décomposant en 15 000 correspondant à l'augmentation des besoins liés à la montée en charge des activités de construction et de rénovation, et 5 000 liés spécifiquement aux nouveaux besoins relatifs à l'implantation des énergies renouvelables.

Le « Rapport Parent » (rédigé avant l'entrée du secteur dans la crise économique) estime que cette hausse de flux peut se répartir à égalité entre formation initiale d'une part et redéploiement à partir des autres activités de la branche d'autre part. Concernant les personnes supplémentaires issues de la formation initiale, le « Rapport Parent » précise qu'il n'est pas certain que cette hausse nécessite d'augmenter les effectifs par classe (les perspectives démographiques à l'horizon 2020 pour l'emploi et la formation dans le BTP ne montrent pas d'effet notable sur l'effectif scolarisé en lycées et CFA, sous réserve des variations régionales). Cette hausse correspond en partie à une diminution des pertes : en effet, on estime⁴¹ que 15 000 diplômés formés aux techniques de la construction vont chercher un emploi chaque année dans un autre secteur économique, échouent ou se retrouvent demandeurs d'emploi.

➔ L'effort de formation initiale doit aller de pair avec un dispositif d'accompagnement en entreprises des jeunes talents de façon à leur offrir des formations continues qualifiantes et à les fidéliser dans la branche.

L'analyse du comité de filière souhaite s'écarter de ces préconisations à partir de deux considérations :

- D'une part, la mesure du pourcentage exact de personnes formées au bâtiment qui ne poursuivent pas dans cette voie ne fait pas consensus et la faculté de réduire ce pourcentage est loin d'être garantie.

- D'autre part, le niveau de performance exigé en rénovation énergétique et en construction conduisent à dépasser l'approche qui consiste à se satisfaire de recruter la moitié de nouveaux collaborateurs à partir de personnes non formées. Il apparaît légitime que la filière bâtiment soit en mesure de recruter des personnels convenablement préparés au niveau de la formation initiale.

➔ Le nombre de personnes supplémentaires à former, du fait du Grenelle, en formation initiale, doit alors être porté à 20 000

Par rapport à un nombre de 1 000 lycées professionnels et techniques, cela représente, à raison de 20 élèves par classe, la création d'une nouvelle classe de bâtiment par lycée. Cette nouvelle classe peut résulter d'une création pure ou plus concrètement de la reconversion d'une classe affectée à une filière en déclin⁴².

⁴¹ Source : « Rapport Parent » - CGDD d'après enquête emploi INSEE

⁴² Cette décision de reconversion d'une filière en déclin semblerait être du ressort du Rectorat.

➔ PROPOSITION 3

Former 20 000 personnes supplémentaires par an en formation initiale

➔ MISE EN ŒUVRE

Les acteurs concernés (Ademe, Régions, fédérations professionnelles, etc.) doivent intervenir auprès des rectorats pour obtenir la reconversion vers la filière bâtiment d'une classe de 20 élèves par lycée concerné.

➔ Un effort complémentaire est également à faire dans les autres professions, à hauteur estimée de 60 000 personnes sur 12 ans, dont 20 000 thermiciens soit une proportion annuelle de 5 000 personnes dont 1 700 thermiciens.

Le secteur de l'économie de la construction doit se développer dans les mêmes proportions que celui des thermiciens.

3.1.2 Les enseignants

Les enseignants sont au cœur de la problématique de l'adaptation de l'offre. Pour pouvoir dispenser un enseignement cohérent avec ces nouveaux enjeux, une analyse critique des compétences et du nombre d'enseignants est indispensable.

Il en ressort les constats suivants :

- Les formateurs recrutés par concours n'ont pas été formés à l'ensemble des connaissances technologiques et des gestes professionnels, pour les techniques et technologies actuelles, nécessaires à l'accroissement de l'efficacité énergétique des bâtiments.

- Les formateurs « contractuels » recrutés actuellement sont encore plus démunis car leurs expériences professionnelles sont en général moins adaptées.

Des efforts de formation ont été engagés depuis 2006 avec l'aide de partenaires tels que l'ADEME, l'INES (Institut national de l'Energie Solaire) et d'autres partenaires pour former des « formateurs de formateurs » (environ 250 enseignants de lycées technologiques et professionnels à raison de 8 enseignants par académie) à l'utilisation de l'énergie solaire.

La duplication, en académie, de ces formations est insuffisante du fait de la faiblesse des budgets académiques consacrés à la formation continue des enseignants.

➔ PROPOSITION 4

Revaloriser les budgets de formation continue de formateurs du Ministère de l'Education Nationale dans les branches Bâtiment-Energie et les branches connexes.

Le niveau de formation des enseignants du bâtiment

Les besoins en formateurs qualifiés ont été cités à maintes reprises par les professionnels tant pour l'enseignement en lycée technologique (baccalauréats technologiques, STS) et IUT (DUT) qu'en lycées professionnels.

L'analyse des besoins conduit à deux constats. D'une part, il est très difficile de trouver des contractuels qualifiés en nombre suffisant dans le secteur bâtiment-énergie. D'autre part, dans le contexte de l'évolution du recrutement des enseignants au niveau Master, il apparaît nécessaire que ceux-ci devraient impérativement avoir bénéficié d'une formation complémentaire spécifique en « bâtiment énergie ».

Il est important que les enseignants du secteur Bâtiment démarrent leur carrière avec un ensemble de compétences théoriques et pratiques adapté au métier qu'ils vont devoir exercer.

Un cursus comprenant une durée totale de formation de 5 ans (niveau Master) incluant 3 années de formation théorique et 2 années de formation en entreprise

➔ PROPOSITION 5

Donner aux enseignants une formation initiale liée aux besoins du Grenelle de l'Environnement.

➔ MISE EN ŒUVRE

Développer au sein des Universités des projets pour la formation des enseignants du secteur « Grenelle »

Créer pour les futurs enseignants de formations professionnelles, des formations post-Licence en milieu professionnel, validées au niveau Master (c'est à dire former les enseignants du bâtiment sur une durée de 5 ans, comprenant 3 ans de formation universitaire et 2 ans de formation en entreprise).

De plus, des formations complémentaires des enseignants sont indispensables. Leur coût a pu être évalué comme suit⁴³ :

- Formation présentielle type FEEBat pour tous (coût 1 886 085 €)
- Formation présentielle Bâtiment –Energie pour les enseignants de la filière uniquement (coût 518 850€)
- Formation présentielle au solaire photovoltaïque (coût 747 595 €)

Ces formations devront être complétées par des formations à distance.

Les formateurs de Centres de Formation d'Apprentis (CFA)

Ceux-ci préparent aux mêmes diplômes que les enseignants de lycées professionnels. Même si certains ont été touchés par des initiatives de formation dans les domaines liés au Grenelle de l'Environnement (comme le FEEBat), un effort similaire doit être fait dans leur direction.

➔ PROPOSITION 6

Assurer la formation continue des enseignants en poste actuellement

➔ MISE EN ŒUVRE

Développer des programmes de formation bâtiment-énergie et solaire photovoltaïque pour les enseignants des filières concernées et leur attribuer un financement spécifique.

Ouvrir le dispositif FEEBat⁴⁴ aux enseignants de l'Education Nationale et assurer le financement de cette ouverture⁴⁵.

➔ PROPOSITION 7

Mutualiser tous les supports de formation, qu'ils soient destinés aux enseignants ou aux formations de formateurs et les faire valider par collège d'experts au niveau national.

➔ PROPOSITION 8

Créer un centre de ressources de formation en ligne dédié à la formation des enseignants du champ du « Grenelle ».

Ce site permettra d'assurer une part d'auto-formation aux compétences « Grenelle », complémentaires aux formations présentielles.

⁴³ Coût évalué par F.Kremer, IGEN et membre du comité de filière.

⁴⁴ Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment. Cf. *Infra*

⁴⁵ Cf. *Infra*

➔ MISE EN ŒUVRE

Accompagner les enseignants avec des supports éducatifs numériques et des posters de communication sur les filières.

L'ouverture de l'accès au module de formation EnergieBAT⁴⁶ répond partiellement à ce besoin

L'expérience montre que les enseignants de la filière bâtiment ont en général une très forte motivation pour se former. Cela se traduit par le fait que les enseignants acceptent de se former sur leurs congés et se montrent assidus aux formations sur le mode de l'e-learning. L'enjeu est bien là de mettre à disposition des contenus et des supports de formation adaptés.

Le recrutement des enseignants

Un constat relevé par le comité de filière est que le recrutement des enseignants titulaires dans le secteur bâtiment-énergie est tout à fait insuffisant par rapport à l'ampleur des besoins.

Depuis 2004, aucun recrutement d'enseignement de niveau certificat d'aptitude à l'enseignement technique (CAPET) n'a été effectué. L'effectif de ces enseignants est en diminution au rythme des années du fait des fins de carrière et autres départs.

Chaque année, le recrutement au niveau agrégation de génie civil est de 12 enseignants par an. Or les IUT et les universités attireraient entre 23 et 25 agrégés par an, ce qui conduit à un solde négatif de 12 enseignants par an.

➔ PROPOSITION 9

Relancer, de manière urgente, le recrutement d'enseignants qualifiés titulaires en nombre suffisant, tant au niveau CAPET qu'Agrégation, en rapport avec les besoins et les enjeux du Grenelle.

Tout en s'inscrivant dans la contrainte budgétaire nationale de recrutement d'un fonctionnaire nouveau pour deux départs en retraite, un traitement particulier mérite d'être réservé au secteur bâtiment-énergie. Les difficultés de recrutement de contractuels qualifiés dans le secteur de la construction conduisent à proposer de différencier ce ratio en fonction des viviers disciplinaires disponibles et de partager le recrutement de titulaires. Il est plus aisé de trouver des contractuels parmi les étudiants en université des disciplines générales que dans les disciplines technologiques et professionnelles.

➔ PROPOSITION 10

Appliquer, à la filière bâtiment, de manière différenciée le remplacement des départs en retraite (1/2) compte-tenu des besoins de la filière et les difficultés à trouver des contractuels qualifiés. Il faut des enseignants aux compétences avérées afin de transmettre les savoirs et compétences adaptées aux exigences de l'efficacité énergétique des bâtiments.

3.1.3 Les diplômes et référentiels de formation

L'analyse des différents diplômes en relation avec le secteur du bâtiment amène les remarques suivantes :

⁴⁶ Cf. *Infra*

- La rédaction des référentiels prend en compte l'évolution des normes et réglementations (thermique, acoustique, santé, travail, incendie, etc.) mais il appartient à l'enseignant de se tenir informé et de mettre à jour ses documents ; celui-ci doit donc profiter d'un environnement propice à l'information et aux échanges ;

- La rédaction des référentiels n'intègre pas systématiquement toutes les compétences liées à l'utilisation de nouvelles techniques et matériaux ; plus particulièrement les compétences sont circonscrites au « métier » sans vision globale sur les objectifs de performance énergétique et les besoins de coordination entre les différents corps d'état.

Face à ce constat, il apparaît primordial de faire évoluer rapidement les référentiels relatifs aux métiers du bâtiment avec une vue globale de la performance énergétique nécessaire à la réussite des objectifs du Grenelle et à une culture commune de l'efficacité énergétique et environnementale.

➔ PROPOSITION 11

Intégrer le plus rapidement possible, dans les référentiels de l'Education Nationale, les connaissances et les compétences nécessaires à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dans les diplômes liés au bâtiment-énergie.

➔ MISE EN OEUVRE

Modifier le fonctionnement des groupes de travail en commission professionnelle consultative par une mise à disposition totale (décharge totale du service) d'enseignants et de corps d'inspections pendant deux mois afin de mener rapidement les travaux à terme.

La réforme du Bac technologique

Par ailleurs, un point d'actualité concerne la réforme des baccalauréats technologiques. L'importance des enjeux du Plan Bâtiment Grenelle justifie que la formation au secteur du bâtiment soit reconnue comme une spécialisation au niveau du Bac.

➔ PROPOSITION 12

Reconnaître, dans le cadre de la réforme en cours du Baccalauréat, la spécificité de la filière bâtiment-énergie. Celle-ci, doit faire l'objet de diplômes spécialisés au niveau du Baccalauréat.

Création de nouvelles formations adaptées

Face à cet état des lieux de l'offre de formation initiale, il faut développer de nouvelles formations adéquates et à chaque niveau de diplôme.

➔ PROPOSITION 13

Développer les formations aux différents niveaux de manière à répondre aux attentes des professionnels

A noter que les taux de pressions (supérieurs à 10) pour l'accès aux formations de niveau III (IUT et STS), permettent l'ouverture de nouvelles formations, répondant ainsi aux besoins des entreprises.

Révision des référentiels de formation

Par ailleurs, certains diplômes de niveau III (BTS ou DUT) dans le secteur de la construction n'ont pas encore fait l'objet d'une rénovation / révision. Celle-ci doit être engagée prioritairement pour permettre aux étudiants de bénéficier d'une formation en adéquation avec les nouveaux objectifs du secteur de la construction.

Cette rénovation des référentiels de formation pourrait conduire à la création de nouveaux diplômes, tel qu'un diplôme de niveau III « Rénovation du cadre bâti »⁴⁷ permettant de mieux préparer le défi de la rénovation énergétique.

➔ PROPOSITION 14

Engager rapidement la mise à jour (rénovation) des diplômes et envisager, en concertation avec les professionnels du secteur, la création de nouveaux diplômes pour mieux relever les défis du Grenelle de l'Environnement.

3.2 La formation initiale dans le domaine de l'architecture

Parallèlement à ce qui peut être observé dans le strict domaine de la formation en BTP, on remarque que la filière de formation en architecture a pleinement pris la mesure des enjeux du Grenelle de l'Environnement.

Les problématiques de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage étant au centre des préoccupations de la société, l'attractivité des études d'architecture s'en est trouvée accrue. Le réseau des 20 écoles nationales supérieures d'architecture (ENSA) s'efforce de répondre à cette demande toujours plus importante, dans la limite de ses capacités d'accueil et de ses contraintes budgétaires.

Ainsi, au niveau national, seul 1 candidat sur 7 souhaitant suivre des études d'architecture est retenu. Le nombre des premiers inscrits en première année est tout de même passé de 2 039 en 1999-2000 à 2 723 pour l'année 2008-2009.

En matière de référentiel de formation, l'accent est mis depuis quelques années, dans le cadre de la formation initiale des architectes, sur la question de la rénovation du cadre bâti.

L'arrêté du 20 juillet 2005 relatif aux cycles de formation des études d'architecture conduisant au diplôme d'études en architecture et au diplôme d'Etat d'architecte rappelle que durant tout le cursus, l'accent doit être mis particulièrement sur le domaine d'études du développement durable et de la prise en compte des risques majeurs. Ainsi, les enseignements des ENSA tiennent compte de cette dimension⁴⁸.

Des modules d'enseignement liés au développement durable sont proposés : tels que «réhabilitation de l'habitat, développement durable»; «architecture, la domesticité», «Sciences et techniques de l'Environnement», «architecture durable et bois», etc.

Dans le cadre de ces formations, un accent particulier est également mis sur la réhabilitation et la conservation du cadre bâti. Il s'agit de parvenir à la prise en compte de la composante du développement durable dans l'ensemble des matières concernées : construction, projet, histoire de l'architecture, etc.

Des formations spécialisées aux nouveaux enjeux du développement durable sont en outre dispensées par les ENSA sous forme de diplômes de spécialisation et d'approfondissement en architecture (DSA), notamment dans sa mention «architecture et risques majeurs», de masters et de diplômes propres aux écoles d'architecture (DPEA). Ces formations permettent aux architectes diplômés d'acquérir une maîtrise de l'aménagement durable, des techniques de gestion des crises naturelles, de prévention des risques, de la réhabilitation, des enjeux de la construction en bois ou en terre, à la montagne ou en milieu tropical.

⁴⁷ Appellation et niveau du diplôme à définir précisément avec les fédérations professionnelles du bâtiment.

⁴⁸ Pour plus de précisions cf. Contribution 3: Contribution de M. Kremer sur la formation initiale et contribution de la sous-direction de l'architecture et du patrimoine du Ministère de la Culture et de la Communication

Par ailleurs, afin d'encourager la mutualisation des enseignements, le Ministère de la Culture et de la Communication⁴⁹ a mis en place et accompagné le réseau des enseignants sur le développement durable, qui a pour but :

- de mutualiser les informations, les documentations et les travaux,
- d'échanger les bonnes pratiques ;
- de suivre et d'impulser les thématiques liées au développement durable dans l'ensemble des cursus des ENSA.

Ce réseau peut être élargi à des enseignants d'autres établissements d'enseignement supérieur.

➔ L'architecture a déjà entamé l'évolution et l'adaptation de son offre de formation initiale aux nouveaux enjeux du développement durable et du Grenelle de l'Environnement dans le secteur du bâtiment. Cet effort doit être poursuivi et soutenu de la part de l'ensemble de la profession et des organismes de tutelle.

4. La formation continue

Si la prise en compte des préoccupations environnementales et des enjeux du Grenelle de l'Environnement est indispensable pour l'ensemble de la filière, les besoins et les moyens à mettre en œuvre diffèrent sensiblement selon les catégories de métiers.

Ce rapport s'appuie pour la quantification des besoins de formation continue sur une étude conduite par l'Ademe⁵⁰. Cette étude menée auprès de spécialistes et professionnels s'appuie sur une caractérisation « économique » de la filière.

4.1 Sensibilisation de tous sur l'ensemble des engagements du Grenelle et sur la nécessité d'intégrer les préoccupations de durabilité de l'investissement : l'approche globale

Pour les spécialistes et professionnels consultés, **la performance énergétique s'insère dans une approche transversale de la qualité environnementale du bâtiment** : énergie, déchets, santé, confort, transports, eau.

Toute intervention sectorielle de travaux y compris et surtout sur des lots touchant à la performance énergétique doit elle même être insérée dans une compréhension claire de la Qualité Environnementale du Bâtiment (QEB) pour laquelle les référentiels normalisés existent et ne sont pas encore assez connus⁵¹.

Il en va de la qualité globale de l'opération : il s'agit de ne pas dégrader les autres performances environnementales du bâtiment (qualité de l'air-santé, acoustique, utilisation de ressources, etc,...).

Les acteurs de la performance énergétique doivent aussi intégrer l'approche globale. La culture de moyens laisse le pas à la culture de résultats.

Il s'agit par des études et des travaux d'estimer, d'atteindre et de maintenir la performance énergétique dans la durée. Cette mise en œuvre implique, notamment, une bonne maîtrise des pratiques d'audit thermique avant intervention, du contrôle voire de la garantie de performance énergétique, le tout dans le respect de la réglementation thermique.

⁴⁹ Sous-direction de l'enseignement de l'architecture, de la formation et de la recherche (SDEAFR)

⁵⁰ Cf. Annexe 7

⁵¹ En l'occurrence la norme NFP01 020-3 (portée au CEN TC 350 « construction durable »)

Cette approche globale concerne donc l'ensemble des acteurs de la filière : de la maîtrise d'ouvrage à l'exploitation des bâtiments. Elle doit être accompagnée par des formations appropriées à la maîtrise de contrats nouveaux basés sur une exigence de résultats plus et non de moyens, sur des nouveaux modes de relation client.

Des efforts de formations sont attendus aussi sur l'organisation des professionnels, la coordination entre les corps de métiers et l'adaptation de l'offre aux pratiques nouvelles. Pour la maîtrise d'ouvrage, les enjeux principaux en matière de formation tiennent principalement à l'élaboration de cahiers des charges dans le respect des engagements du Grenelle. Comment définir ce que l'on veut en matière d'exigences environnementales, en matière de performance énergétique ? Comment évaluer les offres selon ces critères ?

Par ailleurs, les choix de financement constituent également un aspect sur lequel la maîtrise d'ouvrage va être amenée à être vigilante. L'approche globale et plus précisément la possibilité d'évaluer avec précision les économies (garanties) à l'utilisation et à l'exploitation des bâtiments pourront contribuer à orienter les choix de financement vers les solutions énergétiquement performantes.

A l'autre extrémité de la chaîne d'acteurs, chez les exploitants, la priorité serait à l'apprentissage de la gestion des bâtiments basse énergie et plus particulièrement au maintien de la performance énergétique dans le temps avec une redéfinition des responsabilités et des engagements des différentes parties.

Tout ceci suppose aussi pour tous l'apprentissage préalable des normes et des réglementations.

4.2 L'évolution des besoins spécifiques par filières

Les besoins spécifiques de formation évolueront avec les nouveaux procédés et sont à suivre pour répondre aux justes besoins par filières et en fonction des innovations.

Pour les artisans-entreprises, constructeurs et également pour les autres catégories, maîtres d'œuvre et exploitants, prescripteurs, des thèmes de formation à l'horizon 2013 émergent de l'étude de l'Ademe. Cette liste⁵²n'a pas vocation à être exhaustive. Elle illustre la variété du besoin qui permet d'estimer le besoin de formation sur les procédés et produits à **500 000 personnes d'ici à 2013, toutes catégories d'acteurs confondus**. Ces **chiffres provisoires** (résultats définitifs fin janvier 2010) confirment d'ores et déjà le fait que l'injonction, qui est faite à l'ensemble des acteurs de la filière du bâtiment, de maîtriser l'approche globale de la performance énergétique des bâtiments pour atteindre les objectifs visés par le Grenelle de l'Environnement impliquent **un réel et massif effort de formation des intervenants du bâtiment, à adapter à l'évolution des technologies et procédés**.

Cet effort de formation se décline par catégories de métiers ou de responsabilités.

4.2.1 La maîtrise d'ouvrage, gestionnaires, commanditaires

Les donneurs d'ordre sont fortement concernés par les objectifs ambitieux du Grenelle. Ils doivent notamment comprendre et appliquer les nouvelles réglementations qui vont s'imposer dans les toutes prochaines années.

Avec l'approche transversale, les services immobiliers et les services gestionnaires de patrimoine doivent intégrer dans leurs programmes de construction neuve ou dans leur

⁵² En Annexe 7

stratégie de gestion de patrimoine et d'acquisition toutes les problématiques de développement durable : transport, carbone, eau, déchets, énergie, confort, etc.

La question particulière de l'énergie ne saurait être abordée au sein d'un programme commun abordant toutes ces problématiques « Grenelle ». Elle est étroitement liée au comportement des usagers et doit faire l'effort d'une réflexion sur les nouvelles façons d'utiliser un bâtiment en fonction de sa branche économique (résidentiel, hôtellerie, bureaux, commerces, santé, service public, etc.).

Les besoins en formation des maîtres d'ouvrage concernent trois axes forts :

- la stratégie patrimoniale, la valorisation des actifs
- la négociation et le dialogue propriétaire/locataire
- la programmation des besoins de façon à consommer moins et mieux

Sur le tertiaire public, l'Etat met en œuvre la grande réforme de sa politique immobilière en distinguant le rôle de l'Etat propriétaire de celui des ministères occupants, et en confiant aux préfets de région un rôle important dans la mise en œuvre du Grenelle et de la stratégie patrimoniale.

Pour accompagner cette dynamique, il est nécessaire de mettre en œuvre à court terme un plan de formation au sein de l'administration, avec des actions de sensibilisation et d'échanges de type colloque, pour mobiliser les chefs de services et favoriser les échanges de culture patrimoniale entre ministères, un développement des compétences immobilières portant sur toutes les phases du cycle de l'immobilier, de l'acquisition ou prise à bail jusqu'à la cession/valorisation, une actualisation des compétences en construction : rénovation pour prendre en compte les nouvelles exigences énergétiques.

Les écoles d'ingénieurs de l'Etat et les programmes de formation continue doivent intégrer des cycles de formation spécifique à l'immobilier tertiaire public.

4.2.2 La maîtrise d'œuvre, l'ingénierie

Une estimation des besoins en formation continue dans le secteur de l'ingénierie est délicate à mener au regard de la difficulté à connaître les différents métiers ou activités exercés.

Toutefois, il est possible d'effectuer les hypothèses suivantes⁵³ :

Les besoins en formation porteraient sur

- 10 000 structures de bureau d'études thermiques ou de cabinets d'ingénierie
- environ 100 000 collaborateurs dont :
 - 20 000 thermiciens spécialistes à former sur les nouvelles approches et techniques ;
 - 50 000 autres collaborateurs à former de manière générale sur le Grenelle de l'Environnement ;

Il faut aussi avoir à l'esprit que les thermiciens devront sans doute suivre également des formations d'ordre général.

S'agissant des maîtres d'œuvre non architectes, le besoin en formation est indéniable. En effet, beaucoup sont issus de cabinets d'architectes ou n'ont pas mené à terme le cursus d'études d'architecte.

Une distinction doit cependant encore être faite entre :

- ceux dépendant d'une organisation professionnelle comme le SYNAMOB qui impose 40 heures de formation annuelle et a adopté le titre distinctif de techni-concepteur au sein de la famille de la maîtrise d'œuvre ;

⁵³ Présentées et reprises dans le cadre du « Rapport Parent »

- et ceux qui livrés à eux-mêmes, qui ne sont rattachés à aucun organisme.

Concernant la filière des architectes, et suivant les données de l'Observatoire de la Profession⁵⁴, il est rappelé que la filière comporte :

- près de 30 000 architectes dont environ 18 000 exerçant à titre individuel
- 2 400 salariés
- le reste en 9 600 sociétés réparties en 7 450 structures.

En estimant devoir former un architecte par agence, le besoin s'évalue à 25 450 architectes à former (18 000 + 7 450). Si l'on considère le chiffre de 3 000 architectes (environ 10 %) déjà formés⁵⁵, il resterait 22 500 architectes à former rapidement, soit 7 500 par an.

➔ Le comité de filière considère que la maîtrise d'œuvre représente un échelon stratégique pour la mise en œuvre du Grenelle.

La formation de cette branche doit être accélérée et réalisée en trois ans. L'ordre de grandeur pour cette filière « maîtrise d'œuvre » est de 50 000 personnes à former par an (dont 7 500 architectes, 6 500 thermiciens spécialistes et 27 000 autres collaborateurs d'ingénierie)

4.2.3 Les entreprises (salariés et artisans du bâtiment)

Les estimations de besoins en formation des entreprises et des artisans aux économies d'énergies se partagent en deux catégories :

- la formation des salariés et artisans en activité
- la formation des nouveaux entrants

La formation des salariés et artisans en activité

Cette estimation est calculée à partir du nombre d'actifs dans le bâtiment pour l'année 2009 auquel il convient de soustraire les personnes ayant déjà suivi le 1^{er} module de la formation FEEBat.

Le programme FEEBat (Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment) a pour objectif l'information et la formation des professionnels des entreprises de travaux du bâtiment à la rénovation énergétique des bâtiments existants.

Ce programme a été mis en place dans le cadre d'un partenariat entre l'Etat- MEEDDM, les professionnels représentés par les fédérations CAPEB et FFB et EDF.

C'est en effet, via le mécanisme des certificats d'économies d'énergie (CEE), qu'EDF a contribué, en tant que grand obligé du dispositif des CEE, au financement de cet important programme de formation. Il vise à former sur la période 2008-2010, un total de 50 000 professionnels. Concrètement la formation comporte trois modules, deux modules généraux :

Module 1 : identifier les éléments clés 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

Et un module 3 différencié suivant les corps d'état concernés.

Un apport important de ce programme, en plus de l'acquisition de compétences, réside dans le rassemblement en un lieu d'échanges, de professionnels de corps d'état différents, ce qui contribue à la prise en compte des enjeux liés aux interfaces sur chantier entre les différents métiers.

⁵⁴ Année 2009

⁵⁵ Chiffre habituellement retenu dans la profession. Source : UNSFA

On estime ainsi que l'effectif total à former, à l'horizon 2020, est de 1 300 000 salariés et artisans. En lissant l'effort sur dix ans, **l'effectif annuel à former est donc de 130 000 personnes par an.**

La formation des nouveaux entrants

Ces flux d'entrées sont de deux natures. Ils sont constitués d'une part des flux de renouvellement (départ en retraite, décès, changement d'activité, inactivité ou chômage) et des flux liés à l'évolution de l'activité d'autre part (ajustement de effectifs en fonction du contexte économique et de la variation du volume d'activité)

Au regard des données rétrospectives relatives aux flux d'embauche et compte-tenu des hypothèses de croissance jusqu'en 2019, le nombre total de nouveaux recrutés est estimé à 150 000 par an sur la période 2009-2019.

Ce chiffre est à pondérer par la part de ces nouveaux recrutés qui aura bénéficié d'une formation initiale adéquate, laquelle est estimée à 50 000 personnes par an.

Ainsi, le nombre de nouveaux recrutés à former est estimé à 100 000 par an jusqu'en 2019.

➔ Par conséquent, pour répondre aux objectifs du Grenelle et donner les moyens aux salariés et artisans du bâtiment de porter l'offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments, 230 000 personnes devront être formées par an (hors formation initiale) à l'horizon 2019⁵⁶.

En parallèle, le secteur de l'industrie a identifié quatre besoins de formation pour les professionnels de la construction

Trois besoins exprimés :

- compléments aux formations théoriques
- formations aux produits mis sur le marché
- formations à la mise en œuvre de ces produits

Un besoin non exprimé :

- formations à la QEB (Qualité Environnementale du Bâtiment) et à la place de la performance énergétique dans la QEB.

Le secteur de l'industrie constitue un potentiel de formation non négligeable à l'égard des professionnels. Les Centres Techniques Industriels, les centres de formation des industriels peuvent être mobilisés et le sont déjà, ainsi que les technico-commerciaux (120 000) en poste chez les industriels qui pourraient être affectés exceptionnellement en complément de leurs activités normales pour une partie dédiée de leur temps à une action Grenelle dès lors que ceux-ci auraient reçus une formation de formateur.

➔ PROPOSITION 15

Développer et appliquer un référentiel de formation simplifiée et accélérée à la notion transversale clé de Qualité Environnementale du Bâtiment –QEB- mis à la disposition de tous les formateurs et de tous les formés, pour obtenir une compréhension claire des enjeux et permettre une insertion optimale en toute connaissance de cause des travaux impactant la performance énergétique dans l'ensemble de la performance globale d'un bâtiment.

➔ MISE EN ŒUVRE

Une association, telle que l'association HQE reconnue d'utilité publique, pourrait mobiliser ses centres de ressources et ceux de ses membres pour définir le contenu de ce référentiel de formation ainsi que ses modalités d'application.

⁵⁶ Ces chiffres n'emportent pas un consensus de tous les acteurs, certaines estimations font état d'un besoin inférieur plus proche de 180 000 personnes.

4.3 L'offre de formation continue

Fort des besoins, ce rapport analyse les caractéristiques de l'offre de formation professionnelle continue.

Tout d'abord il s'agit d'une préoccupation récurrente de la part des professionnels, tous secteurs confondus.

La filière du bâtiment offre ainsi des formations très nombreuses et diversifiées : plus de 5 000 offres de formations seraient d'ores et déjà identifiées⁵⁶. Le CAFOC (Centre académique de formation continue) de Nantes, en lien avec l'Ademe, a mené une analyse critique de l'offre de formation continue dans le domaine du bâtiment et plus particulièrement des thèmes liés au Grenelle de l'Environnement⁵⁷.

Il en ressort l'analyse globale suivante :

La spécificité de l'offre de formation continue du bâtiment en lien avec le Grenelle de l'Environnement tient à une position longtemps périphérique de l'offre classique, portée qu'elle a été par des pionniers, militants d'une autre conception du bâti.

Aujourd'hui, compte-tenu de la prise de conscience sociétale de la problématique du Développement durable et des orientations politiques de l'Etat (Loi du Grenelle) comme des collectivités territoriales (agenda 21), cette offre est en forte diffusion car au confluent de plusieurs stratégies commerciales. Elle est au croisement d'une réorientation d'offres existantes d'opérateurs implantés, du développement de l'offre des « pionniers » et de la saisie d'opportunités de développement commercial pour des opérateurs non ou peu positionnés sur cette filière.

➔ L'offre de formation est à la fois foisonnante (grand nombre actions proposées pour différentes cibles de public) et diversifiée (s'articule autour de formations certifiantes, cycles longs et formations de courtes durées). Toutefois, les nouvelles technologies bénéficient encore peu de formations adaptées.

L'offre comporte un large volet informatif, de sensibilisation des acteurs et un volet technique de développement des compétences et des savoir-faire. Deux thématiques sont prégnantes : les démarches qualité et la maîtrise de l'énergie.

L'analyse a ensuite été menée selon les types de métiers. Les constats formulés par le CAFOC sont les suivants :

La **maîtrise d'ouvrage publique et privée** se forme dans le cadre d'actions courtes ouvertes à d'autres publics, traitant des démarches qualité environnementale du bâtiment et de la maîtrise de l'énergie.

Près de 150 actions de formation ont pu être recensées pour cette population cible. La plupart de ces actions sont à destination d'autres publics, principalement la maîtrise d'œuvre, mais certaines, peu nombreuses, sont spécifiques.

La **maîtrise d'œuvre**⁵⁷ dispose d'une offre diversifiée articulant des formations courtes nombreuses, des cycles et dispositifs de formation ainsi que des formations longues certifiantes le plus souvent. Qualité, énergie en général et ENR en particulier structurent cette offre. En revanche, peu de propositions ont été identifiées sur l'isolation, la toiture ou la ventilation.

⁵⁷ Attention le périmètre des professions retenues ici n'englobe pas l'ensemble des métiers relevant de la maîtrise d'œuvre

Plus de 270 actions courtes de formation sont recensées. Environ 30 cycles ou dispositifs sont proposés dont les 2/3 par l'ordre des architectes. 26 formations longues et certifiantes accessibles aux salariés complètent l'offre.

Si certaines des actions sont partagées avec la maîtrise d'ouvrage sur la qualité par exemple, la majorité est spécifique à la maîtrise d'œuvre. Les formations partagées portent sur des aspects de sensibilisation et de diffusion de méthodologie ; celles spécifiques portent sur des aspects techniques.

Le **professionnel, artisan ou salarié**, se doit de respecter de plus en plus de normes et de disposer d'habilitations pour délivrer un service de qualité. La formation continue constitue un levier essentiel par son offre d'actions courtes centrées sur l'acquisition de gestes professionnels ou de techniques spécifiques conjuguée à une offre de formations longues certifiantes qui permettent également de développer le professionnalisme des acteurs. Aujourd'hui, l'étude tend à montrer que nous assistons à une véritable explosion de cette offre.

Plusieurs centaines d'offres - voire plus d'un millier - émanent de très nombreux prestataires en relation directe avec le secteur bâtiment ou appartenant à des réseaux de formation professionnelle, des organisations représentant les professions, des associations, des organismes privés, des cabinets, des fabricants, des distributeurs...

Toutes les tailles d'organismes de formation sont présentes sur ce marché très ouvert, depuis le consultant ou la structure professionnelle issue du métier, en passant par les « militants » ou « experts », jusqu'à l'entreprise multinationale de fabrication.

Ceci nous conduit à la problématique des formations et des supports des formateurs.

4.4 La problématique des formations de formateurs

Il apparaît plus que souhaitable d'anticiper sur la forte demande générée par les suites du Grenelle de l'Environnement auprès des divers acteurs concernés : maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre notamment.

La disponibilité d'intervenants compétents pour la formation continue est, dès à présent, insuffisante. Une organisation spécifique doit être mise en place pour la « formation de formateurs » et leur habilitation.

En complément, pour permettre une large diffusion des connaissances et savoir-faire, il sera utile de développer divers moyens pédagogiques : multiplication des plates-formes de formation et de travaux pratiques sur le territoire national, innovation pédagogique (e-learning,...).

➔ PROPOSITION 16

Expérimenter, dès le premier semestre 2010, des formations spécifiques de formateurs dans les domaines solaires et bâtiment-énergie et un système de reconnaissance correspondant de leur compétence.

➔ MISE EN ŒUVRE

L'ADEME, le CSTB et l'INES conduiront, en partenariat avec les organisations professionnelles concernées, une étude spécifique de besoins en 2010.

Une première session pilote de « formation de formateurs » sera organisée par l'INES au 1er semestre dans les domaines du solaire et de la relation énergie-bâtiment, qui comprendra un processus de reconnaissance de la compétence des formateurs ainsi formés.

Un certain nombre d'initiatives ont déjà été engagées pour former les formateurs aux enjeux du Grenelle, en particulier dans le réseau des CFA et à l'AFPA.

Il convient de renforcer cette action au niveau régional pour en faire bénéficier également l'ensemble des formateurs dont les formateurs des lycées professionnels, notamment par le biais de conventions entre les rectorats et la Profession.

5. Les outils et modes de formation continue

Au regard de ces besoins croissants, il est nécessaire de développer des modes de formation permettant de former le plus grand nombre et adaptés à ces nouveaux besoins. La mobilisation des professionnels, dans cet esprit, doit davantage être encouragée.

5.1 Diversifier les outils et les modes de formation

Plusieurs outils ou modes de formation sont déjà identifiés, pour répondre, dès à présent, aux besoins d'évolution et d'adaptation de l'offre de formation. Le comité de filière « Métiers du bâtiment » traduit ici en proposition.

➔ PROPOSITION 17

Encourager les initiatives E-learning.

L'e-learning (la formation en ligne) peut être un élément de solution pour la formation dans le secteur du bâtiment, même s'il est encore peu mis en place à l'heure actuelle par manque de visibilité et de maturité.

En effet, les métiers du bâtiment évoluent et les entreprises doivent de plus en plus maîtriser des sujets connexes ayant trait à l'efficacité énergétique sans que cela soit leur cœur de métier au départ. Par exemple, l'électricien doit avoir des connaissances en thermique afin d'éviter de créer des ponts thermiques lors de son travail, le menuisier doit savoir expliquer l'efficacité énergétique et s'entretenir avec les autres métiers sur l'isolation. Ce sont donc bien des compléments de formation qui sont nécessaires pour obtenir une démarche globale des différents corps de métiers intervenant dans la construction d'un bâtiment.

On peut penser que le surcroît d'activité dû au Grenelle de l'Environnement qui touchera le secteur du bâtiment rendra plus difficile, pour les professionnels du bâtiment, de bénéficier pleinement des dispositifs classiques de formation.

L'e-learning se prête donc particulièrement bien à ces problématiques puisqu'il permet de sensibiliser dans un premier temps puis de former les différentes filières du bâtiment en minimisant le temps investi.

L'enquête ADEME-GALLILEO⁵⁸ révèle que 21% des professionnels interrogés à ce jour indiquent que « *disposer de nouvelles formes de formations telles que le e-learning* » fait partie des 3 raisons qui les pousseraient à suivre une formation⁵⁹. Toutefois, cet engouement pour un tel outil doit être relativisé au regard du contexte. Il semblerait que le secteur du bâtiment, selon les catégories d'acteurs⁶⁰, soit moyennement informatisé, constituant en cela un frein évident à l'e-learning. On peut toutefois penser que

⁵⁸ Enquête sur la demande exprimée par les métiers du bâtiment en matière de développement des compétences dans le respect des engagements du Grenelle- Conduite pour l'ADEME (Roselyne Forestier) pour alimenter le Comité de filière « Métiers du Bâtiment » par GALLILEO Business Consulting – premiers résultats sur 116 répondants, étude complète disponible fin Janvier.

⁵⁹ Attention toutefois à relativiser ce chiffre. L'étude ayant été réalisée « en ligne », les professionnels ayant répondu sont déjà sensibilisés à cette approche et peuvent donc être plus naturellement attirés par ce nouveau mode de formation.

⁶⁰ L'hétérogénéité en termes de parc informatique, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, est indéniable. Les maîtres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre pour leur part disposent d'un matériel performant et en nombre suffisant.

l'évolution des métiers du bâtiment leur demandera une utilisation plus fréquente des outils informatiques (logiciels de calcul et de simulation, etc.). La formation en ligne devrait donc naturellement être de plus en plus facilitée dans ce secteur, même si un bémol doit être apporté concernant le part des artisans du secteur qui conservent une réelle tradition « orale ».

La réponse aux besoins immédiats et grandissants de formation et d'information des professionnels du bâtiment se fera nécessairement par étapes successives. La solution e-learning est une première étape possible.

Un exemple : EnergieBAT

Cet outil en ligne a été mis en place par le Club de l'Amélioration de l'Habitat (CAH).

La particularité du CAH réside dans le tour de table qu'il représente avec une expertise unique et surtout par la filière complète du bâtiment qu'il représente (organisations professionnelles, organismes publics, industries, etc.) Le CAH a financé à ce jour 50% de ce projet et a été aidé par des financements complémentaires de l'ADEME et l'ANAH.

L'outil, simple ne nécessitant pas de connaissances initiales, vise à sensibiliser dans un premier temps au sujet de la maîtrise de l'énergie et de l'efficacité énergétique pour la rénovation. Il fournit une information présentée de manière ludique et accessible simplement et par le plus grand nombre.

Plusieurs sujets sont abordés sur cette plate-forme : les enjeux du Grenelle ; les nouvelles techniques du bâtiment ; les fondamentaux de la rénovation ; les énergies renouvelables ; les incitations financières ; la réglementation, etc.

Actuellement, Le CAH a autorisé un accès à la plate-forme à ses membres et à leurs adhérents (clients, employés, etc.). Ces derniers peuvent ainsi apprendre tout en testant l'outil et en faisant ensuite des retours. Pour les professionnels qui ne sont pas affiliés ou n'appartenant pas à un organisme membre du CAH, ils ne resteront pas pour autant sans accès car ils peuvent être parrainés par un membre. Ce dispositif permettra au plus grand nombre de bénéficier d'EnergieBAT.

L'outil est en ligne : www.energiebat.fr

Il représente une première expérience destinée à évoluer mais aussi d'ores et déjà un succès au vu du nombre croissant de demandes de connexions.

Le secteur de la distribution des produits du bâtiment représente un grand nombre de lieux qui sont, pour une large partie des professionnels, des points de passage obligés. La présence dans ces lieux de ces professionnels pourrait constituer une opportunité pour les inciter à se former. La mise en place d'une telle démarche ne devant pas substituer à l'effort de sensibilisation et d'informations que mènent et doivent mener les organisations professionnelles.

➔ PROPOSITION 18

Mobiliser le secteur de la distribution professionnelle par la mise en place, en libre service, d'outils de diffusion d'information et d'incitation à se former.

Faire bénéficier les personnels en contact avec la clientèle de metteurs en œuvre des produits (chez les négoce) et les personnels technico-commerciaux (chez les industriels) d'une formation de formateurs simplifiée pour leur permettre de mieux communiquer sur l'approche QEB et sur la manière de mieux insérer leurs produits dans une approche globale.

➔ MISE EN ŒUVRE

Proposer dans les points de distribution, des postes informatiques d'information et de formation sur le modèle de la formation en ligne / interactive.

Accompagner la mise en place de ces points d'information de sessions de formations de formateurs applicables aux contacts commerciaux aux comptoirs mais aux contacts commerciaux itinérants hors comptoirs.

Une condition indispensable à la réussite des programmes de formation est la mise à disposition, au niveau territorial, des moyens techniques et des infrastructures permettant à chaque professionnel de se former dans une mise en situation la plus proche possible des conditions réelles d'exécution sur chantier.

➔ PROPOSITION 19

Développer, en région, les plates-formes techniques de formation mutualisées, sur les technologies du Grenelle

➔ MISE EN ŒUVRE

Soutenir l'initiative « Praxis ecobat » relative aux plates-formes technologiques de formation

L'initiative « Praxis ecobat »

Un partenariat est en cours de construction entre les Conseils Régionaux et les Directions Régionales de l'ADEME pour mettre en place le co-financement de plans d'investissements en formation de formateurs et plateaux techniques pédagogiques.

L'objectif de ce projet est d'offrir de outils de travaux pratiques à tous les professionnels du bâtiment, en formation aux niveaux des exigences du Grenelle, notamment dans la rénovation des logements au niveau BBC.

Populations cibles: scolaires, apprentis, actifs en formation continue ou en reconversion/transition professionnelle et demandeurs d'emplois

Domaines technologiques privilégiés (par ordre de priorité): performance énergétique des parois opaques (dont étanchéité à l'air), éclairage économe et performant, ventilation, bois énergie, solaire thermique, solaire photovoltaïque, pompes à chaleur.

Bénéficiaires/porteurs de projets: lycées techniques et professionnels et GRETA de l'Education Nationale, CFA de branche (CCCA-BTP) et interprofessionnels du bâtiment, centres AFPA, associations locales de formation professionnelle et autres organismes de formation continue privés du secteur du bâtiment.

Budget ADEME sur 3 ans (2009-2011): 5 M€; cofinancements: Conseils Régionaux (en principe à parité avec les DR ADEME), FEDER, FSE, taxe d'apprentissage, auto-financement.

La conception et la réalisation de projets à haut niveau de performance par des maîtres d'ouvrage impliqués dans la dynamique du Grenelle fournissent un grand nombre d'opportunités d'acquisition de compétences pour tous les professionnels parties prenantes de ces projets.

Une condition est sans doute que le maître d'ouvrage s'entoure de l'expertise nécessaire, notamment sur le travail en commun de toutes les composantes de l'équipe de conception, sur l'ingénierie thermique et sur la surveillance des points critiques de la réalisation, pour accompagner les professionnels participant à l'acte de construire.

➔ PROPOSITION 20

Faire de la formation à partir de projets

Par rapport à l'ampleur de l'effort de formation à réaliser et aux contraintes de fonctionnement des PME du bâtiment, une voie de formation paraît intéressante, celle qui

consiste à former les professionnels sur site, sur chantier ou en atelier pour leur délivrer un enseignement pratique. Cette formation en situation de production ou formation intégrée semble particulièrement adaptée à l'acquisition des gestes techniques liés à l'amélioration de la performance énergétique qui font intervenir les différentes interfaces entre corps de métiers. De même, la formation interne, adaptée aux entreprises de taille moyenne, constitue une réelle possibilité de formation à développer⁶¹.

Toutefois, un certain nombre de conditions doivent être réunies pour que ces formations rentrent dans le cadre des financements classiques de la formation continue.

→ PROPOSITION 21

Développer la formation interne et la formation sur site

5.2 La mobilisation des professionnels

La mobilisation des professionnels est une condition à la réussite de la formation et de l'adaptation de la filière. Ils doivent largement être informés des nécessités de se former, des possibilités offertes et des perspectives ouvertes par l'acquisition de ces nouvelles compétences.

C'est pourquoi il est préconisé d'engager un large mouvement de sensibilisation et de mobilisation des acteurs du BTP sur ce sujet.

→ PROPOSITION 22

Prévoir une campagne de communication massive autour du déploiement des programmes de formation et notamment du programme FEEBat

Ce besoin, identifié dès les premières discussions relatives à la formation des professionnels du bâtiment, a rapidement trouvé une réponse dans le déploiement d'une future campagne de communication initiée par l'Ademe.

En effet, afin de soutenir le dispositif FEEBat, l'Agence, en accord avec les organisations professionnelles et l'obligé concerné, lance à partir d'avril 2010 un plan de communication d'envergure nationale.

L'objectif est de mieux faire connaître aux métiers de la mise en œuvre du bâtiment, cibles privilégiées du dispositif, les enjeux de ces formations, et par là même de les inciter à se mobiliser et à se former sur les problématiques soulevées par le Grenelle de l'Environnement dans le domaine du bâtiment.

6. Le financement de la formation continue au regard des enjeux du Grenelle

Les travaux conduits au cours du printemps 2009 par les professionnels du secteur et dans le cadre du chantier « Formation » ont montré que la question du financement recouvrait plusieurs dimensions.

Quatre objectifs ont été identifiés par les acteurs de la profession :

- consolider le dispositif FEEBat destiné aux entreprises, artisans et salariés du Bâtiment afin de toucher un plus grand nombre d'acteurs ;
- assurer la transition entre un financement à 100 % par les obligés au travers des certificats d'économie d'énergie et un cofinancement progressif par les fonds de la formation professionnelle ;

⁶¹ Cf. Contribution spécifique de la FFB en annexe.

- élargir le dispositif FEEBat à d'autres acteurs de la profession afin de renforcer la prise en compte des enjeux du Grenelle dans l'ensemble de la filière ;
- démultiplier l'effet de levier du dispositif FEEBat en développant des formations complémentaires, financées par les fonds de la formation professionnelle.

6.1 Le dispositif FEEBat

Les professionnels du bâtiment considèrent que l'objectif initial de former, entre 2008 et 2010, 50 000 stagiaires (chefs d'entreprises, artisans et salariés du bâtiment) dans le cadre du dispositif FEEBat sera probablement atteint à fin 2010.

Toutefois, au regard des besoins énoncés précédemment, cet objectif est insuffisant et nécessairement amené à évoluer. Par ailleurs, la convention de mise en œuvre de l'éco-prêt à taux zéro⁶² fait état de 120 000 stagiaires à l'horizon 2020.

Il est donc essentiel de pérenniser le dispositif FEEBat et d'assurer son financement

➔ PROPOSITION 23

Pérenniser et étendre le financement du dispositif FEEBat actuellement fondé sur les certificats d'économie d'énergie.

Dans cette hypothèse, et compte-tenu d'une ouverture à d'autres financeurs qu'EDF et d'un co-financement progressif par les OPCA⁶³ et FAF⁶⁴ du bâtiment, le **budget estimé serait de 96 000 000€** (pour la seule pérennisation du dispositif dans son périmètre actuel), selon le schéma suivant :

	Réalisé 2008 - 2009	Phase 1 2010	Phase 2	Phase 3	Total
Objectif (stagiaires)	20 000	25 000	35 000	40 000	120 000
Financements nécessaires	16 000 000 €	20 000 000 €	28 000 000 €	32 000 000 €	96 000 000 €
Répartition du financement					
Obligés					
%	100%	100%			
Montant	16 000 000 €	20 000 000 €	- €	- €	36 000 000 €
OPCA et FAF du bâtiment					
%	0%	0%			
Montant	- €	- €	- €	- €	- €

Hypothèses : Les 120 000 stagiaires sont issus des chiffres de la convention pour la mise en place de l'éco-prêt à taux zéro en rénovation. Le coût moyen de la formation est estimé à 800 € HT par jour par participant (coût pédagogique et autres dépenses). A l'heure actuelle, EDF s'est engagé à maintenir le financement de FEEBat dans son périmètre actuel jusqu'à mi 2011. La répartition des financements reste à déterminer.

L'ensemble du comité de filière « Métiers du bâtiment » considère qu'au delà de la pérennisation du dispositif actuel et l'augmentation du nombre de stagiaires, il est indispensable d'ouvrir le mécanisme aux autres acteurs de la filière du bâtiment. De même, il apparaît utile de prévoir la création de thèmes complémentaires de formation FEEBat relatifs aux bâtiments BBC, aux bâtiments BEPOS et au bâti ancien.

⁶² Signée le 26 février 2009 entre le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, les professionnels du bâtiment, l'Ademe, le Plan Bâtiment Grenelle et les grands réseaux bancaires.

⁶³ Organisme Paritaire Collecteur Agréé

⁶⁴ Fonds d'Assurance Formation

➔ PROPOSITION 24

Transposer le dispositif FEEBat aux acteurs de la maîtrise d'œuvre (architectes, BET, économistes de la construction, etc.) de la maîtrise d'ouvrage et des autres publics concernés (contrôleurs techniques, diagnostiqueurs, négoce professionnels, enseignants de l'Education Nationale).

L'ouverture du dispositif FEEBat, à l'ensemble de la filière « Métiers du bâtiment », suppose de nouveaux besoins en financement qui doivent être appréhendés au regard des objectifs de formation dans ces segments de la filière et des financements mobilisables.

	Réalisé 2008 - 2009	Phase 1 2010	Phase 2	Phase 3	Total
Objectif (stagiaires)	-	5 000	15 000	25 000	45 000
Financements nécessaires	- €	4 000 000 €	12 000 000 €	20 000 000 €	36 000 000 €
Répartition du financement					
Obligés					
%					
Montant	- €	- €	- €	- €	- €
OPCA autres acteurs					
%					
Montant	- €	- €	- €	- €	- €

6.2 Les formations hors FEEBat

Comme il l'a été évoqué précédemment, les actions conduites dans le cadre de FEEBat sont indispensables, mais ne suffisent pas à préparer les entreprises et à adapter les compétences de l'ensemble de leurs compagnons.

Elles doivent être accompagnées d'action de formation au sein des entreprises dans plusieurs directions :

- mieux situer l'acte professionnel dans l'ensemble de l'acte de construire ou réhabiliter un bâtiment pour améliorer sa performance énergétique ;
- maîtriser les nouveaux matériaux, technologies ou modes constructifs ;
- évaluer la performance et mesurer les résultats de son intervention.

Ces actions relèvent de la formation continue des salariés ; elles sont habituellement financées soit par l'entreprise directement, soit par les Organismes Paritaires Collecteurs Agréés de la profession : OPCA Bâtiment, FAFSAB et FAFCEA. Les organismes de la profession engagent chaque année environ 250 millions d'euros pour accompagner la formation de 220 000 salariés et artisans.

A ce titre, il revient aux partenaires sociaux du BTP de fixer des priorités en matière de formation continue, priorités qui peuvent se traduire en moyens financiers réservés par les différents OPCA et FAF de la profession.

➔ De la même façon, les professionnels de la maîtrise d'œuvre ou du négoce de matériaux seront amenés à solliciter leurs OPCA respectifs afin qu'ils engagent des moyens spécifiques permettant d'accélérer l'adaptation des compétences de l'ensemble de la filière.

Formation interne et formation fournisseurs

Les entreprises pratiquent de la formation interne notamment pour le personnel de chantier, lors de la mise en œuvre de nouveaux matériaux ou nouvelles techniques. Cette catégorie de formation est couramment utilisée par les entreprises, mais non quantifiable car elle n'est pas financée par l'intermédiaire des OPCA et FAF.

Les fabricants et fournisseurs du secteur du bâtiment assurent également de nombreuses formations à la pose de leurs matériaux ou équipements. Sur la base du travail de recensement en cours, elles bénéficient à 30.000 stagiaires chaque année.

Formation des architectes

Le financement de la formation des architectes est assuré à la fois par des dispositifs interprofessionnels (fonds interprofessionnels de formation des professionnels libéraux FIF-PL et OPCA des professions libérales) et par des dispositifs institutionnels (appel à proposition annuel du ministère de la culture et crédit d'impôt pour la formation des dirigeants d'entreprises d'architectures).

6.3 Les financements complémentaires

En plus des fonds de la formation professionnelle, les organisations professionnelles et les OPCA et FAF de la branche du bâtiment mobilisent des financements complémentaires à différents niveaux.

Niveau	Montant	Période
National et régional (ADEC)	60 millions d'euros (Etat : 18 millions, Profession : 42 millions)	2009 – 2011
Régional	14 millions d'euros	2009

Par ailleurs, comme il l'a été souligné dans le rapport de l'Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques⁶⁵, le ralentissement de l'activité économique paraît une période propice pour suivre une formation professionnelle. Toutefois, il ne faudrait pas que les employés des entreprises touchées dans une moindre mesure par cette baisse d'activité soient exclus de cette opportunité de formation.

Dans cette optique, la loi n°2009-1437 du 24 novembre 2009 relative à l'orientation et à la formation professionnelle tout au long de la vie prévoit, à titre expérimental et jusqu'au 31 décembre 2011, dans les entreprises de moins de 10 salariés, une prise en charge des rémunérations versées pour remplacer la personne absente pour cause de formation.

⁶⁵ Rapport sur « La performance énergétique des bâtiments : comment moduler la règle pour mieux atteindre les objectifs ? » par MM. Bataille et Birraux, députés.

SYNTHESE DES PROPOSITIONS

➔ PROPOSITION 1

Créer un observatoire national des métiers du bâtiment liés à la croissance verte

➔ MISE EN ŒUVRE

Cette dimension « Métiers du bâtiment » pourrait être intégrée dans la création prochaine de « l'observatoire des métiers de la croissance verte » dans le cadre du plan de mobilisation national mis en œuvre par le Gouvernement. Cet observatoire consoliderait les résultats provenant d'observatoires régionaux.

Cette section relative au bâtiment pourrait se traduire par un comité de surveillance et de réflexions chargé d'appréhender les mutations de la filière, de mettre en œuvre les actions adéquates à son adaptation. Les priorités d'actions pourraient être décidées au sein de cet organe.

Tous les professionnels du secteur devront être représentés. Le comité de filière « Métiers du bâtiment », dans le cadre du Plan Bâtiment pourrait être associé à ses travaux.

Le comité de filière rappelle toutefois que par obligation de la loi relative à la formation du 4 août 2004, la branche professionnelle BTP dispose d'un Observatoire Paritaire des Métiers et des Qualifications (OPMQ). Aussi, la création de l'observatoire national des métiers du bâtiment liés à la croissance verte devrait être envisagé au regard de cette existence.

➔ PROPOSITION 2

Dimensionner l'outil et les moyens de formation au besoin estimé à 70 000 jeunes en formation initiale par an.

Accompagner cette mobilisation par une campagne d'images et d'informations sur les métiers du bâtiment et l'opportunité de la mise en œuvre du Grenelle auprès des jeunes.

NB : Ces 70 000 jeunes entrants dans la filière comprennent les 20 000 entrants référencés en proposition 3.

➔ PROPOSITION 3

Former 20 000 personnes supplémentaires par an en formation initiale

➔ MISE EN ŒUVRE

Les acteurs concernés (Ademe, Régions, fédérations professionnelles, etc.) doivent intervenir auprès des rectorats pour obtenir la reconversion vers la filière bâtiment d'une classe de 20 élèves par lycée concerné.

➔ PROPOSITION 4

Revaloriser les budgets de formation continue de formateurs du Ministère de l'Éducation Nationale dans les branches Bâtiment-Energie et les branches connexes.

➔ PROPOSITION 5

Donner aux enseignants une formation initiale liée aux besoins du Grenelle de l'Environnement.

➔ MISE EN ŒUVRE

Développer au sein des Universités des projets pour la formation des enseignants du secteur « Grenelle »

Créer pour les futurs enseignants de formations professionnelles, des formations post-Licence en milieu professionnel, validées au niveau Master (c'est à dire former les enseignants du bâtiment sur une durée de 5 ans, comprenant 3 ans de formation universitaire et 2 ans de formation en entreprise).

➔ PROPOSITION 6

Assurer la formation continue des enseignants en poste actuellement

➔ MISE EN ŒUVRE

Développer des programmes de formation bâtiment-énergie et solaire photovoltaïque pour les enseignants des filières concernées et leur attribuer un financement spécifique.

Ouvrir le dispositif FEEBat⁶⁶ aux enseignants de l'Education Nationale et assurer le financement de cette ouverture⁶⁷.

➔ PROPOSITION 7

Mutualiser tous les supports de formation, qu'ils soient destinés aux enseignants ou aux formations de formateurs et les faire valider par collège d'experts au niveau national.

➔ PROPOSITION 8

Créer un centre de ressources de formation en ligne dédié à la formation des enseignants du champ du « Grenelle ».

Ce site permettra d'assurer une part d'auto-formation aux compétences « Grenelle », complémentaires aux formations présentielles.

➔ MISE EN ŒUVRE

Accompagner les enseignants avec des supports éducatifs numériques et des posters de communication sur les filières.

L'ouverture de l'accès au module de formation EnergieBAT⁶⁸ répond partiellement à ce besoin

➔ PROPOSITION 9

Relancer, de manière urgente, le recrutement d'enseignants qualifiés titulaires en nombre suffisant, tant au niveau CAPET qu'Agrégation, en rapport avec les besoins et les enjeux du Grenelle.

➔ PROPOSITION 10

Appliquer, à la filière bâtiment, de manière différenciée le remplacement des départs en retraite (1/2) compte-tenu des besoins de la filière et les difficultés à trouver des contractuels qualifiés. Il faut des enseignants aux compétences avérées afin de transmettre les savoirs et compétences adaptées aux exigences de l'efficacité énergétique des bâtiments.

⁶⁶ Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment. Cf. *Infra*

⁶⁷ Cf. *Infra*

⁶⁸ Cf. *Infra*

➔ PROPOSITION 11

Intégrer le plus rapidement possible, dans les référentiels de l'Education Nationale, les connaissances et les compétences nécessaires à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement dans les diplômes liés au bâtiment-énergie.

➔ MISE EN OEUVRE

Modifier le fonctionnement des groupes de travail en commission professionnelle consultative par une mise à disposition totale (décharge totale du service) d'enseignants et de corps d'inspections pendant deux mois afin de mener rapidement les travaux à terme.

➔ PROPOSITION 12

Reconnaître, dans le cadre de la réforme en cours du Baccalauréat, la spécificité de la filière bâtiment-énergie. Celle-ci, doit faire l'objet de diplômes spécialisés au niveau du Baccalauréat.

➔ PROPOSITION 13

Développer les formations aux différents niveaux de manière à répondre aux attentes des professionnels

➔ PROPOSITION 14

Engager rapidement la mise à jour (rénovation) des diplômes et envisager, en concertation avec les professionnels du secteur, la création de nouveaux diplômes pour mieux relever les défis du Grenelle de l'Environnement.

➔ PROPOSITION 15

Développer et appliquer un référentiel de formation simplifiée et accélérée à la notion transversale clé de Qualité Environnementale du Bâtiment –QEB- mis à la disposition de tous les formateurs et de tous les formés, pour obtenir une compréhension claire des enjeux et permettre une insertion optimale en toute connaissance de cause des travaux impactant la performance énergétique dans l'ensemble de la performance globale d'un bâtiment.

➔ MISE EN ŒUVRE

Une association, telle que l'association HQE reconnue d'utilité publique, pourrait mobiliser ses centres de ressources et ceux de ses membres pour définir le contenu de ce référentiel de formation ainsi que ses modalités d'application.

➔ PROPOSITION 16

Expérimenter, dès le premier semestre 2010, des formations spécifiques de formateurs dans les domaines solaires et bâtiment-énergie et un système de reconnaissance correspondant de leur compétence.

➔ MISE EN ŒUVRE

L'ADEME, le CSTB et l'INES conduiront, en partenariat avec les organisations professionnelles concernées, une étude spécifique de besoins en 2010.

Une première session pilote de « formation de formateurs » sera organisée par l'INES au 1er semestre dans les domaines du solaire et de la relation énergie-bâtiment, qui comprendra un processus de reconnaissance de la compétence des formateurs ainsi formés.

➔ PROPOSITION 17

Encourager les initiatives E-learning.

➔ PROPOSITION 18

Mobiliser le secteur de la distribution professionnelle par la mise en place, en libre service, d'outils de diffusion d'information et d'incitation à se former.

Faire bénéficier les personnels en contact avec la clientèle de metteurs en œuvre des produits (chez les négociants) et les personnels technico-commerciaux (chez les industriels) d'une formation de formateurs simplifiée pour leur permettre de mieux communiquer sur l'approche QEB et sur la manière de mieux insérer leurs produits dans une approche globale.

➔ MISE EN ŒUVRE

Proposer dans les points de distribution, des postes informatiques d'information et de formation sur le modèle de la formation en ligne / interactive.

Accompagner la mise en place de ces points d'information de sessions de formations de formateurs applicables aux contacts commerciaux aux comptoirs mais aux contacts commerciaux itinérants hors comptoirs.

➔ PROPOSITION 19

Développer, en région, les plates-formes techniques de formation mutualisées, sur les technologies du Grenelle

➔ MISE EN ŒUVRE

Soutenir l'initiative « Praxis ecobat » relative aux plates-formes technologiques de formation

➔ PROPOSITION 20

Faire de la formation à partir de projets

➔ PROPOSITION 21

Développer la formation interne et la formation sur site

➔ PROPOSITION 22

Prévoir une campagne de communication massive autour du déploiement des programmes de formation et notamment du programme FEEBat

➔ PROPOSITION 23

Pérenniser et étendre le financement du dispositif FEEBat actuellement fondé sur les certificats d'économie d'énergie.

➔ PROPOSITION 24

Transposer le dispositif FEEBat aux acteurs de la maîtrise d'œuvre (architectes, BET, économistes de la construction, etc.) de la maîtrise d'ouvrage et des autres publics concernés (contrôleurs techniques, diagnostiqueurs, négociants professionnels, enseignants de l'Education Nationale).

ANNEXES

- Annexe 1 : Lettres de mission de Valérie Létard à Philippe Pelletier sur la présidence du comité de filière « Métiers du bâtiment » et ses modalités 47
- Annexe 2 : Composition du comité de filière « Métiers du bâtiment » 50
- Annexe 3 : Feuille de route du chantier « Formation des architectes, des entreprises et de l'ingénierie » - 22 juillet 2009 52
- Annexe 4 : Segmentation de la filière « Métiers du bâtiment » par catégorie d'acteurs et par poste de travaux 55
- Annexe 5: Synthèse de l'étude Ademe - Alliance Ville Emploi - Octobre 2009 58
- Annexe 6: Etude CAFOC sur l'offre de formation continue dans les métiers du bâtiment (commande Ademe, décembre 2009 62
- Annexe 7 : Principales contributions des membres du comité de filière83

Annexe 1 : Lettres de mission de Valérie Létard à Philippe Pelletier sur la présidence du comité de filière « Métiers du bâtiment » et ses modalités



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

La secrétaire d'État
auprès du ministre d'État

Paris, le 07 OCT. 2009

Maître,

Le Président de la République a souhaité que le secrétariat d'État dont j'ai la charge conduise, sous l'autorité de Jean-Louis BORLOO, ministre d'État, un plan de mobilisation des territoires et des filières sur le développement des métiers de la croissance verte. Il m'a également demandé d'organiser sur le sujet un événement national au cours du mois de janvier prochain.

Notre pays pourra en effet tirer tous les profits en emploi et en développement des activités liées à la croissance verte à la condition d'anticiper des transitions professionnelles et de développer les compétences et qualifications nécessaires à une économie dite « décarbonée ».

Ce sont ainsi près de 600 000 personnes pourraient, du fait de la mise en œuvre des dispositions du Grenelle de l'environnement, occuper des emplois nouveaux ou requalifiés dans des secteurs comme le bâtiment, les transports, les énergies renouvelables, le traitement des eaux et des déchets d'ici à 2020. C'est un enjeu considérable pour notre économie, un gisement d'emplois et d'activités nouvelles exceptionnel.

Je réunirai autour de cet objectif, dans le cadre d'un comité national de pilotage, les partenaires (parlementaires, collectivités locales, entreprises, branches professionnelles, partenaires sociaux) intéressés pour proposer les actions les plus opérationnelles à court terme. Des comités de filières professionnelles seront chargés d'organiser la réflexion au plus près des métiers. Des expérimentations, accompagnées par l'État, pourront être conduites lorsque les partenariats utiles seront organisés.

Le Comité stratégique du Plan bâtiment Grenelle, que vous présidez, a naturellement déjà abordé les questions de formation. Je souhaiterais que la réflexion sur le plan des métiers, propre au secteur du bâtiment soit menée dans ce cadre, sous votre présidence.

Je présiderai le 13 octobre à 10h00, au ministère de l'écologie, de l'énergie du développement durable et de la mer, 246 boulevard Saint-Germain, la première réunion du comité national de pilotage du plan de mobilisation, réunion à laquelle j'ai l'honneur de vous convier.

Je vous remercie de bien vouloir confirmer votre présence ou le nom de la personne susceptible de vous représenter au 01 40 81 37 70 ou par mail à l'adresse suivante : secretariat.lavergne@developpement-durable.gouv.fr.

Je vous prie de croire, Maître, à l'assurance de ma considération distinguée.

Valérie LETARD

Monsieur Philippe PELLETIER
Président du comité stratégique du Plan Bâtiment
Avocat
Cabinet Lefèvre, Pelletier & Associés
136, avenue des Champs Élysées
75008 PARIS

Hôtel de Requiæure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

La secrétaire d'État
auprès du ministre d'État

Paris, le 21 OCT. 2009

Monsieur,

Le Grenelle de l'environnement marque l'engagement résolu de notre pays vers une économie moins dépendante des énergies fossiles, moins polluante, conformément à la volonté exprimée par le Président de la République et aux engagements internationaux de la France.

Diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre de notre pays d'ici à 2050 nécessitera de modifier profondément les pratiques dans la plupart des activités économiques. C'est un enjeu écologique, économique, mais également sociétal. Il impose de définir un modèle de croissance verte plus respectueux de l'environnement, valorisant davantage les richesses du capital humain et des territoires.

Dans le prolongement du Grenelle de l'environnement, le plan de mobilisation des territoires et des filières vise à enrichir en emplois la croissance verte, en soutenant le développement des activités nouvelles et en adaptant les compétences. Les entreprises pourront ainsi mobiliser des ressources humaines qualifiées sur chaque territoire. Les travaux pour l'élaboration du plan seront conduits par un comité de pilotage national et 10 comités de filières.

Les comités de filières respecteront les principes de la gouvernance à 5 du Grenelle de l'environnement ; ils ne devraient pas excéder 30 personnes pour en assurer l'efficacité. Ils pourront faire procéder à des consultations écrites ou des auditions pour s'assurer d'intégrer l'ensemble des acteurs intéressés et notamment les entreprises.

Les enjeux de chaque filière au regard du Grenelle de l'environnement seront rappelés dans une note qui vous sera transmise en amont de la première réunion du comité que vous présidez.

La conclusion des travaux sera présentée au comité de suivi du Grenelle, avant la tenue à la fin du mois de janvier de la conférence nationale sur les métiers de la croissance verte.

... / ...

Monsieur Philippe PELLETIER
Avocat
Cabinet Lefèvre, Pelletier & Associés
136, avenue des Champs-Élysées
75008 PARIS

Ressources, territoires, sociétés et territoires
Énergie et climat
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

Hôtel de Requeleure – 246, boulevard Saint-Germain – 75007 Paris – Tél : 33 (0)1 40 81 21 22

www.developpement-durable.gouv.fr

Je vous remercie vivement d'avoir accepté de prolonger l'activité du groupe « formation » que vous animez au titre du comité stratégique du plan bâtiment dans le cadre du comité de filière « Métiers du bâtiment » du plan de mobilisation pour les métiers liés à la croissance verte. Ce comité recouvre les métiers du logement, de l'architecture, des paysages et des fournisseurs du bâti.

Je suis particulièrement attachée à la dimension territoriale de ce plan et à l'implication des acteurs de terrain. A cet effet, des représentants des collectivités territoriales seront membres des comités de filière. Certaines collectivités territoriales pourront proposer des expérimentations sur des thématiques précises et participer ainsi aux comités. Vous pourrez en outre proposer au comité national de pilotage que soient conduites des expérimentations permettant de tester certaines des propositions issues des réflexions de votre groupe.

Le Commissariat Général au développement durable pourra assurer auprès de vous, si vous le souhaitez, le secrétariat du comité, la synthèse des travaux en tant que rapporteur général et la coordination interministérielle des contributions utiles. Vous disposerez naturellement du concours des directions générales et des services du ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer.

Je souhaite que vos travaux aboutissent à des propositions très concrètes pour chacun des quatre axes du plan de mobilisation des filières et des territoires :

- Identifier les métiers en développement ou en transformation du fait de la croissance verte et de l'évaluation des besoins en recrutement dont la création d'un observatoire national des métiers liés à la croissance verte.
- Définir les besoins en formation et l'organisation des parcours de formation et de qualification pour mieux accompagner les personnes et mieux reconnaître les compétences des professionnels. Dans ce cadre, il pourra être nécessaire de réaliser un état des lieux des dispositifs de formation initiale, de formation continue et de validation des acquis de l'expérience (VAE). Vous pourrez proposer les adaptations nécessaires aux référentiels des métiers et des compétences existantes notamment à partir des besoins des entreprises. Vous intégrerez à la réflexion du comité la dimension de la promotion sociale et de l'insertion.
- Recruter : mieux orienter et mettre en cohérence l'offre et la demande d'emploi dans la filière.
- Valoriser les formations et les métiers qui devront être pourvus en plus grand nombre.

La restitution des travaux des comités de filières se fera le 20 décembre 2009. Un point d'étape sera réalisé le 1^{er} décembre lors de la deuxième réunion du comité de pilotage national.

Vous remerciant à nouveau, je vous prie de recevoir, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Présent
pour
l'écologie
ministère de l'énergie, du développement durable et de la mer


Valérie LÉTARD

Annexe 2 : Composition du comité de filière « Métiers du bâtiment »⁶⁹

ELUS ET REPRESENTANTS DES ELUS

Jean-Louis PONTET, Région Ile de France

Silvina BALZING, Région Languedoc-Roussillon

Maryse ARDITI, Région Languedoc-Roussillon

PARTENAIRES SOCIAUX

Philippe CHRISTMANN, Fédération des salariés de la construction, du bois et de l'ameublement (CGT-FNC)

Eric AUBIN, Fédération des salariés de la construction, du bois et de l'ameublement (CGT-FNC)

Arnaud SUARDI, CFE-CGC-BTP – Syndicat National des Cadres, Employés, Techniciens, Agents de Maîtrise et Assimilés des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics

René CHAUVET, CFE-CGC-BTP – Syndicat National des Cadres, Employés, Techniciens, Agents de Maîtrise et Assimilés des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics

Jean SCHRAMM, CFE-CGC-BTP – Syndicat National des Cadres, Employés, Techniciens, Agents de Maîtrise et Assimilés des Industries du Bâtiment et des Travaux Publics

Franck SERRA, CGT - FO - Fédération générale Force Ouvrière du Bâtiment, du Bois et des Travaux Publics

Patrick DEL GRANDE, Fédération BATI-MAT-TP

René CLOUET, Fédération Nationale des Salariés de la Construction et du Bois

Yves MONNOT, Union nationale des syndicats français d'architectes

ORGANISATIONS PROFESSIONNELLES

François FALISE, Fédération française du bâtiment

Arnaud REBY, Fédération française du bâtiment

Alain CHOUGUIAT, Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment

Estelle CHAMBRELAN, Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment

Georges BILLOT, Conseil national de l'ordre des architectes

Hien TRAN, Conseil national de l'ordre des architectes (chargée de mission formation)

Bérengère RODRIGUES, Conseil régional de l'ordre des architectes de Languedoc-Roussillon

Dominique TESSIER, Conseil régional de l'ordre des architectes d'Île-de-France

Jean CORNET, Chambre de l'ingénierie et du conseil de France, branche construction

Dominique CENA, Chambre de l'ingénierie et du conseil de France, branche construction

Claude DUFOUR, SYNAMOB

James GAULON, SYNAMOB

Hervé DE MAISTRE, Association des industries de produits de construction

Patrick PONTHER, Association des industries de produits de construction

ADMINISTRATIONS ET AGENCES

Hélène ABEL, Mission Plan Bâtiment, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

Jérôme GATIER, Mission Plan Bâtiment, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

Anne-Lise DELORON, Mission Plan Bâtiment, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

Fernand KREMER, Ministère de l'éducation nationale

Carole VEYRAT, Ministère de la culture et de la communication

Christine PIQUERAS, Ministère de la culture et de la communication

Hervé DEMARE, Ministère de la culture et de la communication

Roselyne FORESTIER, Agence de la maîtrise de l'énergie

⁶⁹ Les personnes ayant participé au chantier « Formation des entreprises, des architectes et de l'ingénierie » sont également mentionnées. Les réflexions menées par ce premier groupe de travail ayant été importantes dans l'élaboration du présent rapport. Sont également mentionnées les personnes invitées à participer mais qui n'ont pas été présentes.

Yannick PAPAIX, Agence de la maîtrise de l'énergie

Christina NIRUP, Agence de la maîtrise de l'énergie

Hélène ANDRAULT, Centre scientifique et technique du bâtiment

Pierre CARLOTTI, Centre scientifique et technique du bâtiment

Thierry TREZ, Centre scientifique et technique du bâtiment

Alain BLAZEKOVIC, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

Christian RENTZSCH, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

Bernard BRIEND, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

Maryvonne GRANDIN, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer

PERSONNALITES QUALIFIEES, ONG ET ASSOCIATIONS

Maurice MANCEAU, Club de l'amélioration de l'habitat

Xavier ROMON, Association technique, énergie, environnement

Michel FONTAINE, Maisons paysannes

Tony MARCHAL, Maisons paysannes

Frédéric DELFORGES, Promodul

Alain CHARROUD, Promodul

Catherine MAILLET, Ecole supérieure des travaux publics

Etienne COUVREUR, Ines Education

Claude BASCOMPTE, Les Amis de la Terre

Sébastien GENEST, France Nature environnement

Robert LION, Greenpeace France

Claude DUMONT, WWF France

Nicolas HULOT, Fédération Nicolas Hulot pour la nature et l'homme

Hubert REEVES, Ligue ROC

Annexe 3 : Feuille de route du chantier « Formation des architectes, des entreprises et de l'ingénierie » - 22 juillet 2009



Plan Bâtiment Grenelle
Comité stratégique

Chantier « Formation des entreprises, des architectes et de l'ingénierie »

Projet de propositions sur le thème de la formation continue

La mise en œuvre du Grenelle de l'environnement dans le secteur du bâtiment impose un effort substantiel de formation initiale et continue. Le groupe de travail du Plan Bâtiment a privilégié dans un premier temps la réflexion sur la formation continue.

Toutes les filières industrielles et professionnelles du bâtiment sur le secteur du logement et du tertiaire sont concernées par le fort besoin de développer l'offre de formation et de stimuler la demande.

Cet effort historique doit se développer en cohérence avec le calendrier attendu du Grenelle. Les échéances (2010 pour le tertiaire, 2012 pour le logement) imposent de concentrer l'effort sur les deux à trois prochaines années. Cette dynamique déjà lancée nécessite des financements exceptionnels.

La dynamique concerne 333 000 entreprises, 1 000 000 de salariés et 312 700 artisans, 45 000 architectes et collaborateurs, 100 000 personnes dans l'ingénierie du bâtiment.

Les propositions principales :

- trouver le financement du programme « Règles de l'art 2012¹ »
- pérenniser et étendre le financement du dispositif FEEBat
- mobiliser les OPCA sur la formation Plan Bâtiment Grenelle

¹ Ce programme a pour ambition de réviser les normes et documents techniques unifiés utilisés dans la construction afin de pouvoir mettre en œuvre les techniques et équipements permettant d'atteindre les performances des bâtiments correspondant aux objectifs du Grenelle de l'Environnement aussi bien pour les constructions neuves que pour la rénovation des bâtiments existants. Ce programme est structuré autour de 5 actions : recensement et évaluation des technologies clés les plus efficaces dans le domaine des performances environnementales et énergétiques ; mise à disposition de méthodes et d'outils pour les acteurs de la filière ; notamment des outils d'autocontrôle pour les entreprises et artisans ; révision des DTU ; écriture de nouvelles règles techniques et élaboration de guides techniques d'accompagnement ; transformation des connaissances issues des 3 premières actions, en référentiels de formation tant initiale que continue (ingénierie de la formation) ; mise à disposition de l'ensemble de ces connaissances à tous les acteurs du bâtiment. Le financement de ce programme via le dispositif des certificats d'économies d'énergie n'est, toujours pas acquis et le travail, prévu sur une durée de 3 années, n'a pas encore pu commencer.

Les grandes orientations des propositions :

1. La crise comme une opportunité de se former

Mettre en place à l'automne 2009 des mesures permettant faciliter l'envoi des collaborateurs des entreprises en formation.

Venir en appui des OPCA (organismes paritaires collecteurs agréés) pour lever les freins, notamment financiers, à l'envoi de professionnels en formation sur l'efficacité énergétique.

Mettre à profit le futur Fonds paritaire de sécurisation des parcours professionnels (FPSPP) qui va succéder au Fonds unique de péréquation (FUP).

Porter à 100 % la compensation du coût salarial de l'envoi des collaborateurs en formation

2. Améliorer la mobilisation des professionnels

Publication de 6 guides et de 40 fiches pratiques gratuites (Ademe/ Cstb) à destination des professionnels et permettant la mise à jour des règles de l'art (novembre 2009).

Développer et exploiter les « Espaces Pro Bâtiment Grenelle » dans l'optique de la mobilisation des professionnels (Ademe)

Lancement d'une campagne « Ademe » de communication massive autour du déploiement de FEEBat

Mobiliser le secteur de la distribution professionnelle par la mise en place en libre service dans les lieux d'approvisionnement d'outils de diffusion d'information et d'incitation à se former.

3. Soutenir l'accompagnement technique des entreprises, artisans et autres acteurs du bâtiment

Réaliser le programme collectif de révision des règles de l'art : « Règles de l'art 2012 » et leur traduction en référentiels de formation. Trouver les moyens de financement de ce programme.

Diffuser ce programme comme socle pédagogique des formations Grenelle dans le secteur du bâtiment

Organiser et développer le réseau des plate-formes régionales d'appui technique pour appuyer le programme « Règles de l'art 2012 » pour permettre la prise en compte de l'expertise des pôles d'excellence régionaux ainsi que le retour d'expérience des approches et des techniques territoriales.

Mettre à disposition des professionnels, à partir du programme « Règles de l'art 2012 », un ensemble de supports pédagogiques correspondant aux besoins de la formation.

4. Favoriser et renforcer la formation des formateurs

Le changement de niveau et d'échelle de la formation ne sera rendu possible que par un effort important de formation des formateurs.

Expérimenter, dès le deuxième semestre 2009, des formations spécifiques de formateurs dans les domaines solaire et bâtiment-énergie et un système de reconnaissance correspondant de leur compétence pour tirer vers le haut les acteurs de la formation.

Déterminer à l'échelle nationale les besoins en formation de formateurs

Former les formateurs du programme FEEBat

5. Améliorer l'orientation des financements classiques de la formation continue
Rendre possible le financement de la formation sur le poste de travail

Mobiliser les OPCA sur la formation en efficacité énergétique

6. Elargir le programme FEEBat et le transposer à l'ensemble des acteurs de la filière

Augmenter le volume de personnes formées dans les populations déjà identifiées

Créer de nouveaux modules adaptés (rénovation bâtiments tertiaires, bâtiments anciens, bâtiments DOM, modules spécifiques à la construction neuve BBC et BEPOS)

Transposer le FEEBat aux acteurs de la maîtrise d'œuvre (architectes, BET, économistes de la construction), de la maîtrise d'ouvrage et des autres publics concernés (contrôleurs techniques, diagnostiqueurs, négoce professionnels, enseignants de l'éducation nationale)

Trouver les moyens de financement de FEEBat (participation des obligés aux CEE, complément sur les fonds classiques de financement de la formation continue)

7. Utiliser les cahiers des charges des donneurs d'ordre comme un levier pour inciter les professionnels à se former

Sensibiliser les maîtres d'ouvrage pour qu'ils mettent, parmi les critères de choix des offres, un critère relatif aux compétences acquises en formation.

Informar et former les maîtres d'ouvrages à partir d'expériences réussies et de cahiers des charges types intégrant la formation des candidats dans les critères de jugement des offres (cf. cahier des charges type Ademe en préparation)

8. Améliorer la lisibilité des sigles de reconnaissance de la formation

9. Démultiplier les outils de formation sur les techniques du Grenelle

Développer des plates-formes techniques de formation mutualisées, sur les technologies du Grenelle, en région (co-financement région / Ademe)

Encourager les initiatives E-learning

Faire de la formation à partir de projets

10. Renforcer le niveau régional comme niveau de concertation entre acteurs publics et professionnels

Organiser dans chaque région le suivi de l'offre et de la demande en formation « Bâtiment Grenelle » dans le cadre d'une méthodologie normée à définir (pour pouvoir consolider les résultats au niveau national)

Annexe 4 : Segmentation de la filière « Métiers du bâtiment » par catégorie d'acteurs et par poste de travaux

1. Liste des catégories d'acteurs par type de métier

MAÎTRISE D'OUVRAGE, COMMANDITAIRES, GESTIONNAIRES	
Promoteur immobilier, société d'investissement immobilier	MO01
Assistant à maître d'ouvrage, programmiste	MO02
Organisme social pour l'habitat ou Société d'Économie Mixte	MO03
Commune ou collectivité territoriale – service immobilier	MO04
Administration ou établissement public – service immobilier	MO05
Locaux commerciaux – service immobilier	MO06
Hôpital, clinique, maison de retraite – service immobilier	MO07
Services généraux d'une société privée – service immobilier	MO08
Hôtelier, restaurateur – service immobilier	MO09
Gérant de biens, syndic de copropriété, agence immobilière	MO010

MAÎTRISE D'ŒUVRE, INGENIERIE	
Architecte	MOE01
Urbaniste	MOE02
Ingénieur, Bureau d'études techniques	MOE03
Economiste de la construction	MOE04
Paysagiste, aménagement extérieur	MOE05
Space-planning, aménagement intérieur, designer d'espace	MOE06
SPS, Bureau de contrôle, OPC	MOE07
Prestataires de diagnostics préalables (diagnostic technique, métrage, évaluation de bien immobilier)	MOE08

ENTREPRISES	
Artisan ou entreprise de bâtiment et de travaux publics	ENTR01
Gestion des déchets (dépose, déconstruction, démolisseur, curage, filière de tri et recyclage)	ENTR02

FOURNISSEURS	
Distributeur ou négociant de matériaux et équipements	FOUR01
Fabricant ou importateur de matériaux et équipements	FOUR02
Vente et location de matériel de chantier et d'outillage	FOUR03
Energies renouvelables	FOUR04
Mesurage (domotique, comptage, métrologie)	FOUR05
Logiciel, matériel informatique pour le secteur construction	FOUR06

EXPLOITANT DU BÂTIMENT, ENTRETIEN, MAINTENANCE, CONSOMMATION	
Gérant de biens, syndic de copropriété, agence immobilière	EXPL01
Exploitation de bâtiment, SAV et entretien d'équipement	EXPL02
Certification, normalisation, essai, recherche et formation	EXPL03
Fourniture d'eau, électricité, gaz, fioul, bois, géothermie, chaleur, froid	EXPL04
Service fixe ou mobile de téléphonie, télévision et internet	EXPL05
Services à la personne, surveillance et nettoyage de locaux	EXPL06

ACTEURS ET SERVICES ASSOCIES	
Syndicat, association, organisation professionnelle des maîtres d'ouvrages et gestionnaires	ACT01
Syndicat, association, organisation professionnelle des maîtres d'œuvre	ACT02
Syndicat, association, organisation professionnelle des entreprises du	ACT03

bâtiment	
Banque, assurance, épargne crédit, conseil en patrimoine	ACT04
Comptabilité nationale, conseil, études, juriste, notaire, autre	ACT05
Presse, édition, blog, information généraliste ou spécialisée	ACT06

2. Segmentation par postes de travaux

Proposition CNOA	Poste	Travaux ou ouvrage réalisé
Enveloppe Structure	Structure	Fondation, mur porteur, plancher, terrasse
	Toiture	Charpente, couverture, étanchéité, gouttière
	Ouverture	Porte, fenêtre, store, volet, véranda
	Intérieur	Chape, cloison, isolation, plâtrerie, et plafond
	Façade	Ravalement, mur manteau, crépis et bardage
Gestion technique et consommation	Électricité	Électricité, commande sécurité, multimédia
	Chauffage	Chauffage, eau-chaude, ventilation, clim et froid
	Plomberie	Plomberie, sanitaire, robinetterie et mobilier
	Cuisine	Cuisine aménagée, équipement électroménager
	Ascenseur	Ascenseur, lève-personne, escalier mécanique
	Extérieur	Assainissement, forage, citerne, piscine, clôture, portail
Revêtement Finitions	Déco murale	Peinture, lasure, papier peint, tenture, rideau
	Revêtement	Parquet, revêtement de sol intérieur, extérieur

Annexe 5: Synthèse de l'étude Ademe - Alliance Ville Emploi - Octobre 2009

LE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT
Projet expérimental

ADEME - ALLIANCE VILLES EMPLOI

avec trois maisons de l'emploi

→ Les maisons de l'emploi, structures de développement local de l'emploi, d'ingénierie et d'animation territoriale peuvent contribuer à accélérer la mise en œuvre du Plan Bâtiment du « Grenelle de l'environnement » sur leurs territoires. C'est ce qu'ont démontré trois maisons de l'emploi (Bayonne-Pays Basque, Lille, Nancy) sur les territoires de l'Agglomération Bayonnaise, de Lille Métropole et du Grand Nancy qui ont conduit avec leurs partenaires, un diagnostic partagé de l'évolution nécessaire des emplois et des compétences liés au « Grenelle de l'environnement » dans le secteur du bâtiment, et qui ont construit avec ces mêmes partenaires un plan d'actions sur la base de ce diagnostic.

→ Le projet a été initié et co-piloté de mi 2008 à fin 2009 par l'ADEME et l'ALLIANCE VILLES EMPLOI à partir de l'interrogation suivante : comment les acteurs locaux de l'emploi, de l'insertion, de l'économie et de la formation professionnelle du secteur bâtiment peuvent-ils intégrer dans leurs anticipations et leurs projets les effets souhaités par le « Grenelle de l'environnement » ? C'est-à-dire s'organiser et se qualifier pour pouvoir répondre aux objectifs fixés de :

- Généralisation de la norme « bâtiment basse consommation » en 2012 ;
- Rénovation thermique dans l'existant afin de réduire d'au moins 38 % d'ici 2020 les consommations d'énergie ;
- Plan ambitieux de rénovation thermique des logements sociaux et des bâtiments publics ;
- Développement des énergies renouvelables, pour porter leur part à au moins 23 % de la consommation d'énergie d'ici à 2020.

→ Pour répondre à ces questions, les trois maisons de l'emploi ont d'abord réalisé un diagnostic local avec tous les acteurs du territoire concernés : professionnels du bâtiment, organismes de formation, Service Public de l'Emploi, services de l'Etat, Education Nationale, Pôle emploi, collectivités territoriales, OPCA, chambres consulaires, fédérations professionnelles ...

Ce diagnostic a été élaboré dans le cadre « d'ateliers de prospective participative », avec des données quantitatives fournies par un bureau d'étude. Il a mis en évidence des opportunités et des freins.

© Alliance Villes Emploi - 2009

ALLIANCE VILLES EMPLOI

l'Europe s'engage en France

Union européenne Fonds social européen Investir dans votre avenir

GRENELLE ENVIRONNEMENT
ENTRONS DANS LE MONDE D'APRES

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Réaction au Climat

**Ce qui ressort pour l'essentiel
de l'étude et des travaux des ateliers :**

Opportunités

- Les marchés du bâtiment liés à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables devraient connaître une forte progression dans les années à venir – avec, en moyenne, un doublement en cinq ans. Cette progression est variable selon le type d'activité et le climat du territoire, et selon les métiers.
- À court terme, une évolution des marchés d'environ 20% du chiffre d'affaires total du secteur devrait être générée par le "Grenelle de l'environnement", et ainsi maintenir les emplois existants face aux pertes de marchés liées à la crise économique et les faire évoluer.
- La quasi totalité des salariés du bâtiment vont connaître une évolution de leur métier, à deux niveaux :
 - Celui des compétences, avec des nouvelles techniques et des nouveaux "gestes" qu'ils devront maîtriser.
 - Celui des comportements (savoir mieux travailler ensemble).

Freins

- La coordination des principales "parties prenantes" (professionnels du secteur, formateurs, service de l'emploi) était faible – voire inexistante – dans les territoires des trois maisons de l'emploi avant que celles-ci ne s'engagent dans l'action.
- La formation aux nouvelles compétences des salariés et des responsables des entreprises – en particulier des PME – est encore très limitée sur les trois territoires pour plusieurs raisons :
 - Insuffisance de l'offre de formation initiale et de formation continue (qualitativement et quantitativement).
 - Insuffisance de la demande de formation (en particulier de la part des petites entreprises).
- La "lisibilité" des impacts du "Grenelle de l'environnement" dans le secteur du bâtiment par les différentes parties prenantes locales, par les salariés du secteur et, au-delà, par les consommateurs, est encore limitée

Sur la base de ce diagnostic, les trois maisons de l'emploi et leurs partenaires ont élaboré avec l'appui de l'ADEME et de l'ALLIANCE VILLES EMPLOI, des « plans d'actions » qu'elles vont mettre en œuvre sur 3 ans.

**Les trois plans d'actions ont
comme objectifs généraux :**

- D'anticiper et d'accompagner, sur le territoire de chaque maison de l'emploi, les évolutions liées aux décisions du « Grenelle de l'environnement » qui impactent les marchés, les métiers et les compétences dans le secteur du bâtiment.
- De mobiliser tous les acteurs locaux susceptibles de contribuer à cet accompagnement.
- De mettre en œuvre toute action permettant de sensibiliser, d'informer et de former pour assurer les enjeux liés à l'évolution des métiers et des compétences.

**→ Les axes d'intervention retenus
par les trois maisons de l'emploi sont :**

- Sensibilisation,
- Formation,
- Emploi,
- Communication.

**→ Au total, 23 actions vont être
mises en œuvre sur la période
2010-2012 par les maisons
de l'emploi avec leurs partenaires.**

En voici quelques exemples :

Axe 1 :

Sensibilisation aux impacts du Grenelle de l'environnement

- Sensibilisation des conseillers en création et transmission d'entreprise (*Lille Métropole et Bayonne-Pays Basque*).
→ Construction (a) d'un module de sensibilisation de ces conseillers et (b) d'un kit d'information destiné aux créateurs et repreneurs d'entreprise.
(Partenaires : *Chambres consulaires, organismes d'aides aux créateurs, et professionnels du bâtiment*).
- Sensibilisation des demandeurs d'emploi et des salariés en reconversion (*Lille Métropole*).
→ Construction et diffusion d'un outil pédagogique transportable présentant les différentes étapes des constructions d'une maison « basse consommation ».
(Partenaires : *Etat, Pôle Emploi, AFPA, Professionnels du bâtiment*).
- Sensibilisation des professionnels en lien avec les publics : conseillers de Pôle emploi, des PLIE, des Missions Locales, de l'Éducation Nationale, ... (*Grand Nancy, Lille Métropole, Bayonne-Pays Basque*).
→ Utilisation du module niveau 1 de FEEBAT.
(Partenaires : *AFPA, organisations professionnelles*).
- Sensibilisation des femmes désireuses de rejoindre le secteur du bâtiment (*Bayonne-Pays Basque*).
→ Enquête auprès des femmes qui ont suivi une formation « bâtiment » à l'AFPA, au GRETA et à la FCMB durant la période 2007-2009 puis élaboration d'un plan d'actions spécifiques à ce public.
(Partenaires : *Députée Droit des Femmes et à l'Égalité des Pyrénées Atlantiques, organismes de formation*).

Axe 2 :

Formation aux nouvelles compétences requises pour la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement

- Inventaire et diffusion des offres de formations initiales et continues proposées sur les territoires (*Grand Nancy et Bayonne-Pays Basque*).
→ Recensement des offres et contribution à leur diffusion.
(Partenaires : *organismes de formation et Conseil Régional notamment*).
- Formation de salariés en insertion par l'activité économique (*Lille Métropole et Grand Nancy*).
→ Création d'un module court de formation aux économies d'énergie pour les salariés en chantier - école bâtiment.
(Partenaires : *organismes de formation, acteurs de l'insertion par l'activité économique*).
- Contribution à la mise en place de formations pour demandeurs d'emploi et pour salariés (*Lille Métropole, Grand Nancy, Bayonne - Pays Basque*).
→ Mise en œuvre d'actions spécifiques « emploi formation » à partir de besoins identifiés dans le champ de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et de l'éco-construction.
(Partenaires : *professionnels des secteurs, organismes de formation, financeurs, Pôle emploi, ...*).

© Allience Villies Emploi - 2009

Axe 3 :

Emploi

- Contribution au développement de l'insertion par l'activité économique dans les métiers du bâtiment impactés par le Grenelle de l'environnement (*Lille Métropole, Grand Nancy, Bayonne-Pays Basque*).
→ Utilisation de la « clause sociale » dans les marchés publics dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables.
(Partenaires : Collectivités territoriales, professionnels du bâtiment, SIAE, ...).
- Contribution au développement de métiers connexes et associés à l'efficacité énergétique, aux énergies renouvelables et à l'éco-construction (*Lille Métropole*).
→ Élaboration et mise en œuvre d'un plan d'actions pour ces métiers (diagnostiqueurs énergétiques, conseillers énergie, etc ...).
(Partenaires : Fédérations professionnelles).
- Actualisation des carnets de compétences par l'AREF-BTP Aquitaine : prise en compte pour les métiers socle du bâtiment des évolutions.

Axe 4 :

Communication

- Construction et mise en œuvre de plans de communication dans chaque territoire, avec l'ensemble des partenaires concernés (*Lille Métropole, Grand Nancy, Bayonne-Pays Basque*)
→ Méthodes et outils :
 - Animation de rencontres spécialisées (notamment avec les élus).
 - Contribution à l'organisation et à l'animation de manifestations.
 - Visites sur sites « démonstratifs ».
 - Diffusion d'informations (notamment sur la mise en œuvre du plan d'action).

Conditions de réussite

Tous les partenaires se sont engagés pour la réussite du plan d'actions. En fonction des compétences et des dispositions de chacun, des « chefs de file » ont été désignés pour les axes et les actions – plusieurs partenaires étant associés chaque fois, Conseil Régional, Conseil Général, Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation, Chambres Consulaires, Fédération du bâtiment, CAPEB, Pôle emploi, Mission locale, Organismes de formation, AFPA, Services de l'Éducation Nationale.... La coordination est assurée par le directeur ou la directrice de la Maison de l'Emploi assisté(e) d'un(e) chargé(e) de mission et par le représentant de l'ADEME régionale.

Une démarche d'observation, d'évaluation et de capitalisation des actions sera conduite tout au long du programme



L'emploi, Lille s'y emploie



Mission de l'Emploi



Mission de l'Emploi



Agence de l'Environnement et de la Réaction au Climat



l'Europe



l'Europe



l'Europe



l'Europe



Papier 100% recyclé

© Alliance Villes Emploi - 2009

ALLIANCE VILLES EMPLOI - 28 rue du 4 septembre - 75002 Paris
Tél. : 01 43 12 30 40 - Fax : 01 43 12 32 46
ave@ville-emploi.asso.fr www.ville-emploi.asso.fr

Annexe 6: Etude CAFOC sur l'offre de formation continue dans les métiers du bâtiment (commande Ademe, décembre 2009)

1. Présentation de la démarche

Rappel des objectifs

Le cahier des charges de la consultation « Etude de l'offre existante destinée aux professionnels du bâtiment » fixe les objectifs suivants :

- Proposer un panorama synthétique de l'offre de formation existante, notamment à partir des données déjà compilées sur des sites web ou dans des catalogues.
- Repérer les modalités d'accès aux certifications (VAE, VAF).
- Repérer les modalités d'accès aux formations.
- Faire une première mesure d'écart entre les besoins repérés et l'offre existante.
- Proposer les grandes lignes de recommandations en matière d'offre de formation.

1.1. Considérations générales

L'offre de formation dans le bâtiment en relation avec les impacts du Grenelle de l'environnement est un exemple spécifique d'une problématique générale.

L'identification de l'offre de formation professionnelle continue, son recensement et sa présentation sont une préoccupation constante des pouvoirs publics, des branches et des professionnels en France. La loi du 24 novembre 2009 consécutive à l'accord national interprofessionnel de janvier 2009 prend en compte cette dimension car celle-ci conditionne la réalisation d'actions de formation pertinentes pour assurer le développement des compétences attendues. En formulant son objet « loi sur l'orientation et la formation tout au long de la vie », le législateur a voulu signifier que l'amont de la formation, sous ses dimensions d'information et de conseil, conditionne fortement la réussite des formations.

En nommant un délégué inter ministériel rattaché au Premier Ministre, l'Etat se donne le projet d'améliorer fortement la situation actuelle afin de rendre l'offre de formation plus visible (portail internet) et lisible.

La filière Bâtiment et ses sous-filières n'échappent pas à la règle tant les offres sont nombreuses et dispersées. Des chiffres sont avancés identifiant plus de 5 000 actions de formation.

La spécificité de l'offre de formation continue du Bâtiment en lien avec le Grenelle de l'environnement tient à une position longtemps périphérique par rapport à l'offre classique, portée qu'elle a été par des pionniers, militants d'une autre conception du bâti. Aujourd'hui, compte-tenu de la prise de conscience sociétale de la problématique du Développement durable et des orientations politiques de l'Etat (Loi du Grenelle) comme des collectivités territoriales (agenda 21), cette offre est en forte diffusion car au confluent de plusieurs stratégies commerciales. Elle est au croisement d'une réorientation d'offres existantes d'opérateurs implantés, du développement de l'offre des « pionniers » et de la saisie d'opportunités de développement commercial pour des opérateurs non ou peu positionnés sur cette filière.

1.2. La méthodologie

1.2.1 Le champ de l'étude

Le cahier des charges délimite le champ de l'étude à la formation continue des acteurs du bâtiment. De ce fait, la formation initiale, l'apprentissage des métiers s'en trouvent exclus.

L'analyse de l'offre de formation nous a montré que les frontières ne sont pas aussi fortes que les adjectifs semblent le dire car les adultes salariés ou demandeurs d'emploi développent leurs compétences par des actions courtes de formation (des stages ou modules) mais également en participant à des formations longues le plus souvent à visée certificative. Ces formations réalisées par des universités ou des organismes de formation d'adultes mixent les publics étudiants et salariés et certaines d'entre elles activent la validation des acquis de l'expérience.

Aussi avons-nous décidé d'inclure les formations longues, certifiantes, quand elles étaient ouvertes aux adultes, en réservant un nombre de places ou en acceptant tous les candidats répondant aux pré-requis déterminés à l'entrée en formation.

1.2.2 La méthodologie a conjugué trois modalités

- L'étude des informations disponibles sur Internet

Sites généralistes

- Batictu
- Réseau BEEP qui propose un recensement de formations
- Association HQE qui établit la liste des centres de formations signataires de la charte
- Base.atrium-construction.com
- Ecoformations.net

Sites d'organismes

AFPA – ADEME – AFORELEC – APEE – AUTON'HOME – CESI – CLIPSOL – CSTB – TRIBU ENERGIE - ENERGIEBAT – E NSAG Grenoble – GAMBA – GINGER Formation – GEFEN - GRETAS (Roannais, GEPS, Nantes BTP, La Roche sur Yon, VIVA5 etc.) – IFECO – INST/CEA – ISOVER /PROMODUL – ITGA – LE GABION – LES COMPAGNONS DU SOLAIRE – OIKOS- INES – SAINT-GOBAIN SOLAR

Et :

Pôle Atlantique architecture (Angers) –Union régionale des CAUE Pays de Loire -

FNCAUE – FEEBAT – ACTU ENVIRONNEMENT – BATIWEB – CNAM – POLYTECH

SAVOIE – QHSE CLUB – ASSOCIATION HQE – ENVIROJOB – ACTU EMPLOI -

Université Bouygues construction – ASTERRE – NETBOIS – DOMUS MATERIAUX –

OIEau – CHANVRE ALTER'ENERGIE – FAFIEC – MEDIECO – ECOACT – CFI – CCIP

– SIRTEME – ECOFORMATIONS IDF – BEEP – ENERGIEBAT – CAPEB – SVELYS

(GDF SUEZ) – FFIE – GEPA – ECO – UBAT FORMATION – OBSER'VER – CIDB –

CERTIVEA – LABEL ECO-ARTISAN – AQC (Agence Qualité Construction), OFIB

(Organisme de formation en immobilier et bâtiment), Observatoire de l'air intérieur, etc.

- Ressources mobilisées

- Approche globale

« Le journal des énergies renouvelables » n°190 qui recense plus de 130 formations⁷⁰.

- Catalogues à diffusion nationale des opérateurs de formation

AFPA, ADEME, AFORTECH, ANFAB, Atlantic, BRGM, BURGEAP, CESI entreprises, CFDE, CNFPT (itinéraires de formation en Pays de la Loire, Offre de formation Aménagement et développement durable), CHILWORTH, CNFME, CPE, CSTB, CYTHELI, DOMUS Matériaux écologiques, Ecole chez soi, EFFINERGIE, ELEGIA, ESTP, FAFIEC, GAMBA, GEFEN, GEPA, GINGER Formation, Groupe MONITEUR, IFECO, IFORE, IFRTB, INES Education, ITEBE, ISOVER, Le COSTIC, Le Gabion, MEDIECO, OIKOS, Ordre des architectes (formation continue 2008 et 2009), Ponts Formation Edition, POLYTECH, Saint-Gobain, SOCOTEC, SOLAR, SIRTEME, Vaillant group, WIGWAM conseil,

- Des entretiens téléphoniques avec des personnes ressources

Estelle CHAMBRELAN, Chef de service Service formation CAPEB

Hélène ANDRAULT – Chargée de la formation au CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment)

Hien TRAN – Chargée de mission formation (CNOA, Conseil national de l'ordre des architectes)

Rémi GAILLARD – Responsable de la Plate-forme Génie technique et du Pôle de compétences Patrimoine bâti - CNFPT/ENACT de Montpellier

Patrick PONTHER – Délégué général AIMCC (Association des Industries des Produits de Construction)

Nicolas ROUSSEAU – Service Formation CAPEB Paris

Bruno REAL, Chargé de mission sur le dispositif FEE BAT, CAPEB Bordeaux

- Quelques entretiens avec des artisans sur leurs pratiques de formation et des agents de développement d'organismes de formation intervenant dans la filière Bâtiment

1.3. Notre grille d'analyse

Notre questionnement a visé à produire des éléments de réponse aux questions suivantes :

Former qui ? C'est la question des publics cibles, des bénéficiaires des actions de formations. Nous avons retenu la typologie classique en 4 dimensions : maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, artisans et entreprises de réalisation de travaux, fabricants, importateurs et distributeurs de produits.

Sur quelles thématiques ? Il s'agit d'identifier les grandes thématiques structurant l'offre afin de « peser » leurs poids respectifs.

Dans quels buts : s'agit-il de sensibiliser, d'informer (transmettre des savoirs), d'outiller (développer des techniques et des savoir-faire) ?

⁷⁰ Voir annexe n°1

Sous quelles modalités ? Nous avons distingué trois types de modalités⁷¹ :
des formations certifiantes inscrites au Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP),
des dispositifs ou cycles de formation permettant de construire des parcours,
des actions isolées de courte durée.

Avec quelles durées ? L'indicateur est le nombre de journées de formation.

Sur quels territoires ? Nous avons retenu les possibilités suivantes : France, Paris et Ile de France, une région.

A quel prix ? L'estimation a été calculée sur la base du prix de vente par jour de formation.

⁷¹ Voir annexe n°1 - glossaire

1.4. Les problèmes rencontrés et la limite de l'étude

1.4.1 L'identification des publics

La question peut paraître simple : quel public pour quelle action de formation ? En fait, beaucoup d'organismes proposent des actions multi-publics, aux cibles très diversifiées, ce qui interroge sur les objectifs visés, les résultats attendus, l'adéquation des contenus aux attentes mais ce qui pose également un problème de catégorisation des formations.

Quelques exemples relevés au fil de l'étude :

- Action « Tout sur la climatisation » de 3 jours proposée par le GEFEN pour les publics suivants : *Technico-commercial, assistant d'architecte, maître d'ouvrage.*

- Actions de Ponts Formation Edition « Aménagement et construction durables » proposées aux :

Maitres d'ouvrages, assistants maîtres d'œuvre privés et publics, programmistes, promoteurs constructeurs

Aménageurs, architectes, géomètres, promoteurs constructeurs, immobiliers, économistes

Responsables aménagement et construction dans les fédérations nationales du logement
Ingénieurs bâtiment, environnement, énergie des sociétés d'ingénierie et des bureaux d'études

Responsables construction, bâtiment, logement, urbanisme, aménagement, environnement et DDdes collectivités territoriales

Bureaux d'études

- Cycle de formation de l'ENTPE « Constructions responsables » proposé aux

Ingénieurs, techniciens supérieurs expérimentés, architectes, programmistes, économistes de la construction, gestionnaires de patrimoine immobilier public et privé, aménageurs, prescripteurs, bureaux d'études, constructeurs de maisons individuelles, promoteurs-constructeurs, responsables de travaux

- Action de l'ITEFE « Envisager une chaufferie bio-masse » proposée aux *Elu, technicien de collectivité, industriel, conseiller, citoyen.*

- Action de CYTHELIA « Formation photovoltaïque » proposée aux investisseurs, industriels, décideurs, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrages, électriciens, bureaux d'études, agents des collectivités territoriales

- Action de l'organisme Le COSTIC sur « Energies renouvelables – habitat et tertiaire », proposée aux Artisans, techniciens d'entreprises ou d'installations ou de bureaux d'études ; maîtres d'ouvrages désireux de promouvoir ces nouveaux systèmes.

D'une façon générale, nous pouvons poser l'hypothèse que la désignation des publics sous la forme « les professionnels du secteur » ou sous la forme de longues listes détaillées n'aide pas à spécifier les publics et à articuler les apports de la formation avec les activités professionnelles et les compétences à acquérir ou à développer.

1.4.2 La visibilité de l'offre

Le second problème rencontré relève de la visibilité de l'offre, au-delà d'un titre générique.

Des documents ne sont pas en accès immédiat.

L'information sur l'offre peut être non accessible. Ainsi l'organisme à distance « Ecole chez soi » annonce sur les pages d'accueil de son site une formation nouvelle « Préparation à la certification en diagnostic de performance énergétique », L'internaute doit renseigner un document pour qu'un descriptif lui soit envoyé.

Sur le site « batiactu », dans la rubrique « Formation » toutes les fiches descriptives des actions répertoriées ne sont pas mises en ligne et il convient donc d'adresser une demande au prestataire.

Des informations sont manquantes.

Dans son catalogue 2010, l'ADEME présente deux modules de formation pour développer la compétence « Réaliser un audit énergétique de qualité dans le bâtiment (débutants et confirmés) ». Si les informations d'ordre pédagogiques sont fournies, en revanche pour celles qui se réfèrent à la logistique, on peut lire : *ce module sera diffusé par des réseaux partenaires. Programmation à venir.*

L'ITEBE annonce une formation pour « Réaliser l'étude de faisabilité d'une production de biogaz avec cogénération » d'une durée de 4 jours à un titre de 1500 euros. Pour sa programmation, il est écrit : *consulter l'organisme.*

Des offres sont virtuelles.

L'organisme SOCOTEC présente pour les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre un panel large d'actions de formations. Parmi celles-ci, figure « Approvisionnement en énergie pour les bâtiments – Conduite et rédaction d'une étude de faisabilité selon la nouvelle réglementation ». Le descriptif est détaillé. En revanche, lorsque vous souhaitez des informations sur la programmation, le message suivant s'affiche : « Il n'existe pas de session pour cette formation ».

BURGEAP Formation dans son offre indique à plusieurs reprises la mention « Aucune date pour le moment ».

Le CERIB affiche sur son site : « sessions en région : dates, lieux et tarifs fixés en cours d'année ».

1.4.3 Les limites de ce rapport

Compte-tenu des conditions de réalisation de l'étude, notamment du temps disponible, les résultats quantitatifs sont présentés à titre indicatif car il est fort probable que des pans de l'offre ont pu ne pas être identifiés ou que des sites ont pu être sur représentés au détriment d'autres. Certains sites ne sont plus actifs comme celui de l'ANFAB bien que l'offre de ce prestataire soit toujours présentée sur des portails.

Si des catalogues de l'offre 2010 sont disponibles, l'essentiel concerne l'année 2009. Cette offre est annoncée. Rien ne nous permet de dire qu'elle est ou a été consommée.

1.5. Les caractéristiques principales de l'offre

- L'offre de formation est abondante et diversifiée.

Abondante, elle comporte un grand nombre d'actions de formation proposées aux différents publics cibles (nous en avons recensé plus de 500).

Diversifiée, elle articule des formations certifiantes, des cycles longs permettant la construction de parcours, des actions de courte durée (offre catalogue).

Différenciée, elle est constituée essentiellement d'actions courtes pour la maîtrise d'ouvrage et d'un mixte large pour la maîtrise d'œuvre. Pour les artisans et les entreprises, les actions de courte durée sont dominantes mais les formations certifiantes émergent et un dispositif modulaire est une référence pour tous (Fee Bat).

- L'offre comporte un large volet informatif, de sensibilisation des acteurs et un volet technique de développement de techniques.

Les formations longues accompagnent le développement de nouveaux métiers dans le champ de l'habitat, des énergies et du conseil. Au moins un nouveau métier apparaît, celui de conseiller énergétique.

Deux thématiques sont prégnantes : celle des démarches Qualité et celle de la maîtrise d'énergie.

- L'offre est proposée par au moins trois types de prestataires.

Les prestataires traditionnels de la filière du bâtiment qui ont élargi leur offre au développement durable (Exemple du groupe Moniteur qui propose 30 actions en lien avec le développement durable sur 200 propositions), co-existent avec les prestataires spécialisés dans la thématique (exemples du CSTB et d'INES Education) et des prestataires généralistes qui saisissent des opportunités de développement (GRETA par exemple).

Ces prestataires s'adressent aux professionnels du bâtiment en général (offre du groupe Moniteur par exemple), à des publics cibles (offre du GEPA) ou à tous les publics y compris les citoyens (offre de l'Institut des bio-énergies).

2. L'offre de formation pour la maîtrise d'ouvrage

2.1 Caractéristiques de l'offre

La maîtrise d'ouvrage publique et privée se forme dans le cadre d'actions courtes ouvertes à d'autres publics, traitant des démarches qualité et de la maîtrise de l'énergie, en disposant d'une offre concentrée géographiquement en région parisienne.

Nombre

Près de 150 actions de formation ont pu être recensées pour cette population cible.

La plupart de ces actions sont à destination d'autres publics, principalement la maîtrise d'œuvre, mais certaines, peu nombreuses, sont spécifiques.

Thématiques

Deux thématiques représentent plus de 90 % de cette offre, celles relatives à la Qualité (HQE, QEB) et à la maîtrise de l'énergie (recherche d'efficacité énergétique, ENR).

Démarches Qualité : quelques intitulés

Les fondamentaux de la démarche HQE

Démarche HQE : management et programmation

Déclinaison des 14 cibles

L'offre est organisée le plus souvent en cycle de formation qui permet des parcours.

A noter l'action de formation certifiante proposée par l'ENACT de Montpellier : « Démarche HQE : ingénierie et management Qualité ».

Maîtrise de l'énergie : quelques intitulés

Performances énergétiques des bâtiments neufs et en rénovation

Les dispositions réglementaires

Les labels et certifications

Piloter une opération de rénovation énergétique

Etc.

La troisième thématique traite de l'aménagement et des villes durables :

Eco-quartiers

Du bâtiment à l'aménagement durable

Etc.

En revanche, les actions traitant de la réglementation sont peu nombreuses (à l'exception de l'offre CSTB) et se font très rares pour l'ingénierie financière.

Modalités pédagogiques

Le stage est la référence et l'attestation de présence la forme de reconnaissance activée.

Durée

La très grande majorité des actions sont de courte durée (entre 1 et 3 jours).

Prix

Le prix journée est compris entre 375 euros et 675 euros.

Lieu

L'offre est plutôt concentrée sur Paris et l'Ile de France.

Prestataires

Les organismes spécialisés dans le champ de la qualité ainsi que les opérateurs classiques de l'énergie sont actifs : GAMBA, GINGER, Le Moniteur, CESI Entreprises, Pont Formation, CSTB, INES, GAMBA, IFORE, IFORE.

Nous avons rencontré beaucoup de difficultés à identifier puis analyser l'offre en direction des collectivités territoriales proposée par les ENACT et le CNFPT. Cette offre existe mais elle est peu visible car certainement régionalisée. Elle est peu lisible car ne distinguant pas la maîtrise d'ouvrage de la maîtrise d'œuvre. Des listes d'actions nous ont été fournies qui donnent à penser à un ancrage territorial fort au détriment d'une harmonisation nationale. Certains opérateurs privilégient l'approche Qualité (Ile de France) alors que d'autres ont une approche plus centrée sur l'énergie (Aquitaine, Pays de la Loire), par exemple.

2.2 Eléments d'analyse qualitative

De par sa structuration, l'offre en direction de la maîtrise d'ouvrage se veut informative. Elle entend donner, en un temps court, les informations clés sur des domaines délimités et ainsi sensibiliser les acteurs pour qu'ils puissent faire les choix en connaissance de cause.

Cette hypothèse que nous formulons est étayée par l'analyse des contenus proposés. Nous prendrons pour exemple l'action proposée par l'organisme Ponts formation : « Développement durable, efficacité énergétique et gestion des risques environnementaux » d'une durée de deux jours.

Le descriptif indique :

- Contexte réglementaire et diagnostic (2h30)
- Solutions techniques (4h)
- Programmation et cahier des charges (1h)
- Etapes clefs et méthodologie de projet (1h)
- Qualité, contrôles et certification des isolants (1h)
- Présentation d'expériences : 2 témoignages (3h)

La rédaction des cahiers des charges intégrant l'impact du Grenelle fait l'objet d'une courte séquence, qui ne peut viser le développement d'une compétence.

3. L'offre de formation pour la maîtrise d'œuvre

3.1 Caractéristiques de l'offre

La maîtrise d'œuvre dispose d'une offre diversifiée articulant des formations courtes nombreuses, des cycles et dispositifs de formation ainsi que des formations longues certifiantes le plus souvent. Qualité, énergie en général et ENR en particulier structurent cette offre. En revanche, peu de propositions ont été identifiées sur l'isolation, la toiture ou la ventilation.

Nombre

Plus de 270 actions courtes de formation sont recensées.

Environ 30 cycles ou dispositifs sont proposés dont les 2/ 3 par l'ordre des architectes.

26 formations longues et certifiantes accessibles aux salariés complètent l'offre.

Si certaines des actions sont partagées avec la maîtrise d'ouvrage sur la qualité par exemple, la majorité est spécifique à la maîtrise d'œuvre. Les formations partagées portent sur des aspects de sensibilisation et de diffusion de méthodologie ; celles spécifiques portent sur des aspects techniques.

Thématiques

Pour les actions de courte durée, trois thématiques représentent près de 75 % de l'offre :

l'énergie en général (efficacité énergétique, BBC, bioclimatisme...) – 26 % de l'offre ;

les ENR (solaire, photovoltaïque, bois) – 23 % de l'offre ;

les démarches qualité (HQE pour l'essentiel) – 23 % de l'offre.

Ces données sous-estiment le poids de l'offre Qualité car au moins 27 prestataires proposent des actions de courte durée (de 1 à 3 jours) visant à présenter la démarche HQE et ses différentes dimensions ou des cycles complets de formation.

Les thématiques du diagnostic (l'audit énergétique et accessoirement l'infiltrométrie ou la thermographie) et des matériaux (principales l'ossature bois) arrivent ensuite.

Nous n'avons qu'exceptionnellement identifié des offres traitant de l'étanchéité, de la ventilation, des façades, des toitures, de la qualité de l'air ou encore de l'acoustique ou de la gestion des déchets. Une seule action a été repérée sur ingénierie financière (SOCOTEC).

Dans le même registre, il nous semble que la thématique de l'éco-conception est peu traitée pour ces publics.

Modalités pédagogiques

Des formations longues et certifiantes de niveau licence professionnelle et de niveau Master ; certaines sont généralistes et traitent des questions d'Habitat ou d'environnement ; d'autres, les plus nombreuses traitent des questions énergétiques.

La validation des acquis de l'expérience fait une timide percée avec cette possibilité offerte pour 20 % des cursus.

Bien qu'elles soient réalisées au plan régional, ces formations constituent un ensemble qui propose une couverture nationale.

Des dispositifs proposés le plus souvent par les pôles régionaux de l'architecture offrent entre 10 et 30 journées de formation réparties en modules de deux ou trois journées. Souvent, elles intègrent des visites de site ou de réalisation en France ou en Europe. Complémentairement, des opérateurs présentent leur offre sous forme de cycles, de cursus ou de dispositifs. Ainsi la CSTB présente deux dispositifs, le premier sur la qualité avec 27 modules et le second sur l'Energie avec 23 modules. INES Education propose un dispositif distinguant les fondamentaux (7 modules) centrés sur les savoirs (urbanisme, solaire) du perfectionnement (12 modules) centrés sur l'activité (concevoir, dimensionner, suivre). Un dernier exemple avec l'offre du GEPA : l'acquisition des fondamentaux, l'approfondissement des connaissances et les apports techniques pour l'application rendent possible la construction de parcours en fonction des besoins de chacun.

Des formations courtes (2 à 3 jours) sur des thématiques de sensibilisation, voire de contenu technique dans les champs de l'énergie et de l'utilisation du bois.

A l'exception des formations certifiantes, les signes de qualité, les éléments de reconnaissance sont peu présents (au-delà de l'attestation de présence délivrée à l'issue de la formation).

Durée

Les formations longues se déroulent en général sur une année alors que les actions de courte durée se réalisent entre 1 et 3 journées avec une dominante de 2 journées.

Prix

Le prix journée des actions de courte durée est compris entre 330 euros et 827 euros avec un prix moyen d'environ 500 euros.

Lieu

La réalisation géographique de l'offre est contrastée et dépend de l'implantation des opérateurs. Si le prestataire a une implantation nationale, son offre couvre le territoire (14 % de l'offre repérée) : c'est le cas CESI entreprise par exemple. S'il est présent à Paris, son offre sera centrée sur la capitale (25 % de l'offre) ; s'il a une implantation régionale, son aire de chalandise sera régionale ou inter-régionale (près de 55 % de l'offre⁷²).

Prestataires

Beaucoup d'opérateurs interviennent sur une aire régionale pour des raisons de positionnement ou d'histoire mais aussi pour des raisons organisationnelles. Ils peuvent entretenir des liens de partenariat entre eux et mobiliser des compétences externes diversifiées en jouant un rôle d'assembliers d'expertises rares.

3.2 Quelques observations

1. Une carte de formations certifiantes ouvertes aux adultes se dessine sur des aires régionales, constituant de fait un maillage national. Le cadre de cette étude ne permet pas de procéder à une analyse approfondie.

2. L'offre constituée par la direction de l'architecture et du patrimoine et mis en place par les pôles régionaux mobilise les compétences d'opérateurs diversifiés (écoles nationales, CAUE, instituts de formation, associations professionnelles, etc.). Une étude rapide des offres 2007-2008 et 2009 montre un renforcement des thématiques liées au

⁷² Les 6 % correspondent aux offres non situées géographiquement (réponse aux demandes)

développement durable, à l'environnement et « au construire ou rénover durable ». L'ancrage régional permet de répondre aux besoins des professionnels sur les territoires et de prendre en compte les spécificités de ces environnements. En revanche, cette réalité interroge l'harmonisation de cette offre pour optimiser sa diffusion.

Prenons pour exemple, les cycles relatifs au développement durable. Les intitulés et durées sont les suivants :

Architecture, environnement et développement durable – 32 jours

Ingénierie et architecture à haute qualité environnementale – 32 jours

Qualité environnementale des projets architecturaux et urbains en région méditerranéenne à l'heure du développement durable – 29 jours

Architecture et développement durable en territoire méditerranéen – 28 jours

Architecture intégrant la qualité environnementale des bâtiments et de l'urbanisme – 25 jours

Architecture, développement durable et processus qualité environnementale – 24 jours

Développement durable et qualité environnementale en aménagement du territoire, urbanisme, architecture et construction – 18 jours

Développement durable et qualité environnementale en aménagement du territoire, urbanisme, architecture et construction – 19 jours

Ingénierie, architecture et développement durable – 22 jours

Il ne nous appartient pas de commenter ces choix spécifiques. Cependant nous croyons repérer des proximités d'intentions et de contenus qui mériteraient peut-être d'être traduites dans un tronc commun fédérateur garantissant une qualité de service dans toutes les régions. Ce tronc commun pourrait être complété par des modules spécifiques pour prendre en compte les particularités des contextes territoriaux.

3. Beaucoup d'initiatives publiques (universités) et associatives (INES, CSTB) ou privées proposent une offre abondante de courte durée. Cette offre permet peu de sécuriser des parcours professionnels :

certaines formations universitaires ne sont pas ouvertes aux adultes salariés ;

quand elles le sont, la VAE n'est pas systématisée ;

elles ne sont pas (sauf exception) modularisées et ne permettent pas d'obtenir une certification par cumulation de modules ou d'unités de formation ;

si certains dispositifs permettent des enchainements de modules, ils s'inscrivent exclusivement dans une logique de perfectionnement professionnel, sans modalité explicite de reconnaissance sociale particulière ;

dans ce cas, il n'y a pas d'harmonisation nationale en termes d'intitulés, de contenus, de durée malgré des proximités fortes ;

quant à l'offre des formations courtes, elle n'est pas corrélée à des certifications.

.

4. L'offre de formation pour les artisans et entreprises

4.1 Caractéristiques de l'offre

Le professionnel, artisan ou salarié, se doit de respecter de plus en plus de normes et de disposer d'habilitations pour délivrer un service de qualité. La formation continue constitue un levier essentiel par son offre d'actions courtes centrées sur l'acquisition de gestes professionnels ou de techniques spécifiques conjuguée à une offre de formations longues certifiantes qui permettent également de développer le professionnalisme des acteurs. Aujourd'hui, l'étude tend à montrer que nous assistons à une véritable explosion de cette offre.

Nombre

Plusieurs centaines d'offres - voire plus d'un millier - émanent de très nombreux prestataires en relation directe avec le secteur bâtiment ou appartenant à des réseaux de formation professionnelle, des organisations représentant les professions, des associations, des organismes privés, des cabinets, des fabricants, des distributeurs... Toutes les tailles d'organismes de formation sont présentes sur ce marché très ouvert, depuis le consultant ou la structure professionnelle issue du métier, en passant par les « militants » ou « experts », jusqu'à l'entreprise multinationale de fabrication telle ISOVER (Saint-Gobain) qui a ouvert un nouveau centre de formation à destination des professionnels.

A partir de nos observations, nous avons sélectionné plus d'une centaine d'offres représentatives de ce panorama et consulté de très nombreux sites et catalogues. Nous ne prétendons pas délimiter exactement les contours de l'offre, tant elle est diffuse, enchevêtrée, parfois discrète, souvent désordonnée, inégale selon les corps de métiers ou les postes bâtiment impactés. Mais son abondance constitue un signe de la prise de conscience et de l'adaptation des organismes de formation.

Un élément émerge pour expliquer la profusion de l'offre : le poids des certifications obligatoires, labels ou « signes de qualité » ainsi que les dénomme l'AQC⁷³. Nous n'en citerons que quelques-unes : QUALISOL, QUALIPV, QUALIBAT, MINERGIE et ses déclinaisons, EFFINERGIE, PROMOTELEC, QUALIBOIS, QUALICOMBI....sans compter les diverses normes NF, HQE...

⁷³ Agence Qualité Construction - « Inventaire des signes de qualité dans la construction », octobre 2009 - 15 page -

Thématiques

Nous constatons un poids inégal des formations : certains postes sont très abondamment fournis, d'autres beaucoup moins ; ou bien l'offre est moins facilement repérable, ou proposée par d'autres canaux : fabricants, distributeurs...

Certaines formations peuvent s'adresser à plusieurs métiers et même au grand public.

***Le poste Chauffage/Energies/Thermique** est le plus fourni en formations. Actions isolées ou incluses dans des dispositifs, formations certifiantes (CQP, diplômes ou titres), elles sont proposées par de très nombreux organismes généralistes ou plus spécialisés et elles sont réparties sur tout le territoire. Ce poste recouvrant de nombreuses applications, et les énergies renouvelables étant très porteuses dans ce domaine, les offres sont de fait abondantes et très diversifiées. Le solaire figure en bonne place, mais les autres modes énergétiques également (aérothermie, géothermie, chaudières nouvelles générations...). Les intitulés apparaissent parfois assez laconiques. A titre d'exemples, citons :

- « Energies propres et énergies renouvelables » (CESI, 3 jours) ;
- « Aérothermie (IFECO, 3 jours).

***Le poste Isolation** arrive en second dans notre observation. Thermique et dans une moindre mesure acoustique, l'offre est proposée par des organismes très spécialisés. Pour l'acoustique, l'organisme GAMBA apparaît en quasi-monopole. Quant à l'isolation thermique, nous citons 2 opérateurs totalement différents : en premier lieu IFECO à Montauban qui, dans sa large palette de formations courtes et très ciblées et même rares à l'éco-construction, forme des « ouvriers monteurs en isolation thermique naturelle et perméante » (465 heures). D'autre part, le groupe industriel ISOVER propose plusieurs formations aux artisans, en relation avec ses produits, dans ses propres centres de formation.

***L'enveloppe** du bâtiment constitue un poste important dans l'offre, les nouveaux (ou anciens ?) procédés trouvant désormais leur place dans le bâti. Bois, terre, enduits et matériaux mis en association, sont des techniques délicates nécessitant des transferts de compétences, en lien avec la demande architecturale. Ces formations sont d'ailleurs souvent destinées à un large spectre de publics.

***Les techniques d'étanchéité et d'infiltrométrie**, pour essentielles qu'elles soient dans le bâti neuf ou en rénovation, ne génèrent pas une offre de formation très importante. L'organisme SIRTEME situé à Villeneuve-Loubet (06), et UBAT Formation situé à Rennes et Lyon, proposent de courts modules très spécialisés sur l'étanchéité à l'air. Ces deux organismes sont par ailleurs eux-mêmes habilités à effectuer des contrôles d'étanchéité. Les contrôleurs assurent donc des formations spécifiques pour les professionnels de la construction.

***La ventilation et la qualité de l'air** font l'objet d'un module FEE BAT. Les autres formations repérées s'adressent aux maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre (plusieurs offres par le CSTB), entrant dans une catégorie plus large des « risques sanitaires » ainsi que la dénomme l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur.

***Le Diagnostic** : cette phase d'analyse avant solutions correctives devient très importante, en particulier pour la rénovation. Les contrôles et mesures font appel à des matériels et logiciels spécialisés pour chacun des aspects à prendre en compte : thermique, électricité, isolation acoustique, etc. Les fabricants et les concepteurs de ces outils peuvent assurer directement les formations, ou bien les confier à des prestataires pour en assurer la commercialisation, la sous-traitance, et éventuellement la formation.

En fait, deux types de formation apparaissent :

celles de longue durée destinées aux diagnostiqueurs certifiés de l'immobilier : « Diagnostiqueur immobilier », ou « Technicien conseil en économie d'énergie » (45 jours chacune, réalisées par un organisme de formation spécialisé, GINGER Formation) ;

celles de courte durée, destinées à réaliser le DPE obligatoire depuis le 1^{er} juillet 2007. Des actions de 4 journées comme le « Diagnostic de performance énergétique par exemple appliqué aux bâtiments résidentiels » proposées par GINGER FORMATION ou par l'OFIB sont destinées aux ingénieurs et aux personnels de maintenance des équipements techniques. La compétence visée est de réaliser des diagnostics et d'établir la performance énergétique d'un bâtiment en application des directives européennes et des arrêtés consécutifs.

Par ailleurs, sur tous les aspects de diagnostic (enveloppe, thermique, isolation...) l'APEE⁷⁴ propose aussi, en tant que département formation de l'association PROMODUL, des actions intitulées « BAO PROMODUL » (Boite à outils) en lien avec un logiciel de diagnostic et de simulation. PROMODUL réunit des industriels et des concepteurs de logiciels. Cette offre de formation d'APEE n'est pas explicitement visible sur le site : il faut demander des renseignements à l'aide d'un formulaire.

Modalités pédagogiques

Les trois modalités de formation sont présentes mais avec la dominante des actions courtes.

La situation des formations certifiantes est en pleine évolution. Des Certificats de qualification professionnelle (CQP) se développent comme celui d'Installateur mainteneur en systèmes solaires thermiques et photovoltaïques. Mis en œuvre par l'Union Climatique de France au sein de la FFB, créé par la CPNE du BTP en 2006, officialisé dans le RNCP le 21 juillet 2009, cette formation est proposée dans de nombreux organismes de formation à la rentrée 2009.

Ce CQP forme des professionnels avec de nouvelles et multiples compétences, intervenant au carrefour de la plomberie, de l'électricité, de la toiture, pour des installations solaires thermiques ou photovoltaïques. Le niveau requis est celui d'un bac industriel avec une année en entreprise ou bien un CAP sanitaire/thermique ou électrotechnique et plusieurs années d'expérience. Deux habilitations sont préparées : QUALISOL CESI, et électricité basse tension. Les diagnostics énergétiques à l'aide de logiciels DPE sont inclus.

Nous avons constaté également que des certifications traditionnelles incluent des contenus liés aux ENR. Ainsi le BEP Techniques des installations sanitaires et thermiques (TIST) que prépare le Greta Roannais comporte des modules appliqués à l'utilisation des énergies renouvelables (en tout 381h), qui donnent lieu à des validations spécifiques Qualibois, Qualisol, Qualipac. En accord avec l'Inspecteur de spécialité, le contenu d'une formation de CAP Installateur thermique, au Greta Mayenne intègre la thématique du développement durable dans son cursus (connaissance et visite de maison bioclimatique, de maison passive, installation d'un plancher chauffant basse température...).

Le Greta Nantes BTP propose une formation en éco-construction, sur l'utilisation des matériaux en maçonnerie (briques maçonnières, béton de chaux et chanvre, application

⁷⁴ Académie de la performance et de l'efficacité énergétique

d'enduits à la chaux, d'enduits de terre et fibres végétales, des chapes de béton / chanvre et chaux... Cette formation constituera, dans le cadre de la réalisation d'un Bâtiment Basse Consommation, l'UP2 du CAP Maçon

Par ailleurs, l'AFPA propose en complément du Titre professionnel « d'Installateur thermique et sanitaire », un Certificat Complémentaire de Spécialisation (CCS) intitulé « Installer des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire en utilisant les énergies renouvelables ». Accessible aussi par la VAE, et débouchant sur les certifications professionnelles afférentes, il est préparé dans plusieurs régions.

En matière de cycles ou de dispositifs de formation, une référence domine le marché : FEEBAT « Formation aux économies d'énergie des entreprises et artisans du Bâtiment ».

Organisé sous forme modulaire ce dispositif comprend 9 éléments répartis ainsi :

- tout d'abord 2 modules généraux de 2 jours

Module 1 : Identifier les éléments clés d'une offre globale d'amélioration énergétique des bâtiments existants

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

- puis un module 3 : « Connaître, maîtriser et mettre en œuvre les groupes de technologies performantes d'amélioration énergétique des bâtiments », scindés en 9 sous-modules thématiques pouvant être suivis au choix selon ses besoins :

Module 3- 1 Isolation des parois verticales opaques et des planchers bas

Module 3- 2 Isolation des toitures (dont toitures terrasses) et planchers hauts

Module 3-3 Ouvrants, fermetures et protections solaires

Module 3-4 Ventilation

Module 3-5 Chauffage à eau chaude

Module 3-6 Chauffage à air

Module 3-7 Eau chaude sanitaire

Module 3-8 Eclairage et autres équipements électriques (résidentiel et tertiaire)

Module 3-9 Climatisation et rafraîchissement.

Ce dispositif dont les 9 modules techniques peuvent être dispensés en tout ou partie par un même organisme, est commercialisé après habilitation par la CAPEB, par environ 150 à 200 organismes et est facturé entre 180 et 400€ par module,

Enfin l'offre des actions courtes est très abondante. Les très nombreux prestataires, répartis même inégalement sur le territoire, constituent une offre exponentielle sans doute au plan national, mais il n'existe pas de visibilité d'une offre homogène sur un même territoire. Si l'on tente de croiser, par exemple, les données du Carif-Oref Pays de la Loire avec quelques-uns des catalogues ou sites de prestataires nationaux, nous ne retrouvons pas la richesse de cette offre potentielle. Les deux modes de recherche sont nécessaires, mais encore ils ne suffisent pas pour connaître le réel état de l'offre sur un territoire.

Durée

Les durées varient de 1 jour, 2 jours, 3 à 5 jours pour des actions isolées ou faisant partie d'un dispositif plus élaboré.

Prix

Le prix est de 100€ à 500€ / jour en moyenne pour les actions courtes, isolées ou dans le cadre de dispositifs,

Lieu

Compte tenu de nos investigations, nous pouvons dire que l'offre, en général, est présente sur tout le territoire. Les organismes nationaux ou locaux offrent souvent la possibilité d'organiser des actions dans d'autres régions. Le Sud et le Sud-Est semblent très actifs sur certaines techniques (murs, toit, solaire...).

4.2 Quelques observations

- Si les formations courtes ne sont pas certifiantes au sens du RNCP car elles délivrent le plus souvent des attestations de présence, elles permettent cependant l'accès aux labels et habilitations qui conditionnent l'activité de nombreux professionnels.

Certaines de ces formations nécessitant d'être conduites par des professionnels experts reconnus, la formation des formateurs constitue aussi une exigence pour que l'action et l'organisme soient « labellisés ». Nous observons une sorte d'empilement des certifications qui, si elle contribue sans doute à améliorer la qualité des formations, ajoute une brique de complexité à la lecture de l'offre de formation.

- L'apparente explosion de l'offre s'explique également par la prise de conscience des attentes sociétales et de la demande sociale mais également par l'évolution technologique. L'apparition d'outils informatiques conduit à développer des compétences nouvelles. Leur appropriation est un passage obligé qui mobilise les fabricants et distributeurs qui élargissent leur offre de service.

- Ces fabricants et distributeurs développent en effet une offre importante autant pour leurs salariés que pour leurs clients. Ainsi, l'AIMCC (Association des industries de produits de construction) a réalisé une étude sur « L'implication des industriels dans la formation des acteurs de la construction » dont nous n'avons pu exploiter toutes les données. L'offre du COSTIC a cependant été intégrée dans l'étude, tout comme celle d'ISOVER. Les CTI (Centres techniques industriels) assurent une mission Formation pour le secteur de la construction. Les besoins en formation sont repérés : en particulier ceux relatifs aux produits lancés et mis en œuvre sur le marché. Les technico-commerciaux constituent une cible privilégiée. POINT P dispose de sa propre « Ecole de formation Point P » répartie sur 3 lieux : Paris, Arles et Nantes. Il propose 13 CQP et une centaine de stages, d'autres formations étant organisées près des implantations locales. Parmi les 4 principes de la politique formation, l'un concerne « Le respect de l'environnement ».

5. Axes d'amélioration de l'offre de formation

En matière d'information

Concevoir un **portail** permettant de rassembler l'offre existante sur la base d'une nomenclature partagée, de façon à rendre plus visibles et lisibles les actions proposées.

En matière de présentation de l'offre,

harmoniser les **descriptifs** de façon à garantir un service de qualité homogène sur le territoire national.

En matière de structuration de l'offre,

adosser l'offre à un des **référentiels** d'activités et de compétences,

En matière de reconnaissance,
articuler plus fortement l'action de perfectionnement et les **parcours** qualifiants ou certifiants de façon à développer la professionnalisation des acteurs de la filière bâtiment.

Pour conclure provisoirement

La formation professionnelle continue de la filière du Bâtiment est formidablement impactée par les évolutions sociétales et les orientations du Grenelle. Les transformations d'ampleur inégale selon les « corps de métiers », sont fortement corrélées à la réglementation, aux labels et autres habilitations que la filière semble favoriser sans en maîtriser le foisonnement et les interactions.

La plupart des organismes de formation, spécialisés en bâtiment ou généralistes, ont adapté, ou sont en train d'adapter leur offre. Initialement portée par des pionniers (consultants, architectes, précurseurs ou suiveurs, parfois militants), celle-ci tend à se diffuser de façon spontanée (effet marché) auprès de l'ensemble des opérateurs pour sensibiliser, initier mais aussi perfectionner les acteurs.

L'analyse de l'offre qui fait apparaître une ouverture à différents publics, une mixité fonctionnelle des cibles tend à relever de nouvelles relations entre les professionnels, voire une recomposition des liens professionnels : les techniciens peuvent maîtriser des techniques parfois anciennes à faire redécouvrir et partager à la maîtrise d'ouvrage ou à la maîtrise d'œuvre ; des technologies très innovantes développées par des chercheurs ou des entreprises de pointe peuvent faire évoluer considérablement des métiers antérieurement très « séparés » ; différents matériaux sont maintenant associés dans une même construction ce qui impose à tous les acteurs de partager des connaissances techniques (l'artisan ou le salarié mais également le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage).

Les évolutions techniques, les outils informatiques et les matériaux nouveaux confèrent un poids certain à l'offre de formation des fabricants et distributeurs. Cet état de fait pourrait interroger la neutralité des formations. A terme il imposera à la filière de développer les formations professionnalisantes.

A Nantes, le 12 décembre 2009
Pour le CAFOC de Nantes
Jean-Paul MARTIN
Annie DUCLOUX

Annexe n°1 : glossaire

Formations certifiantes : formations validées par une certification inscrite au répertoire national de certification (RNCP).

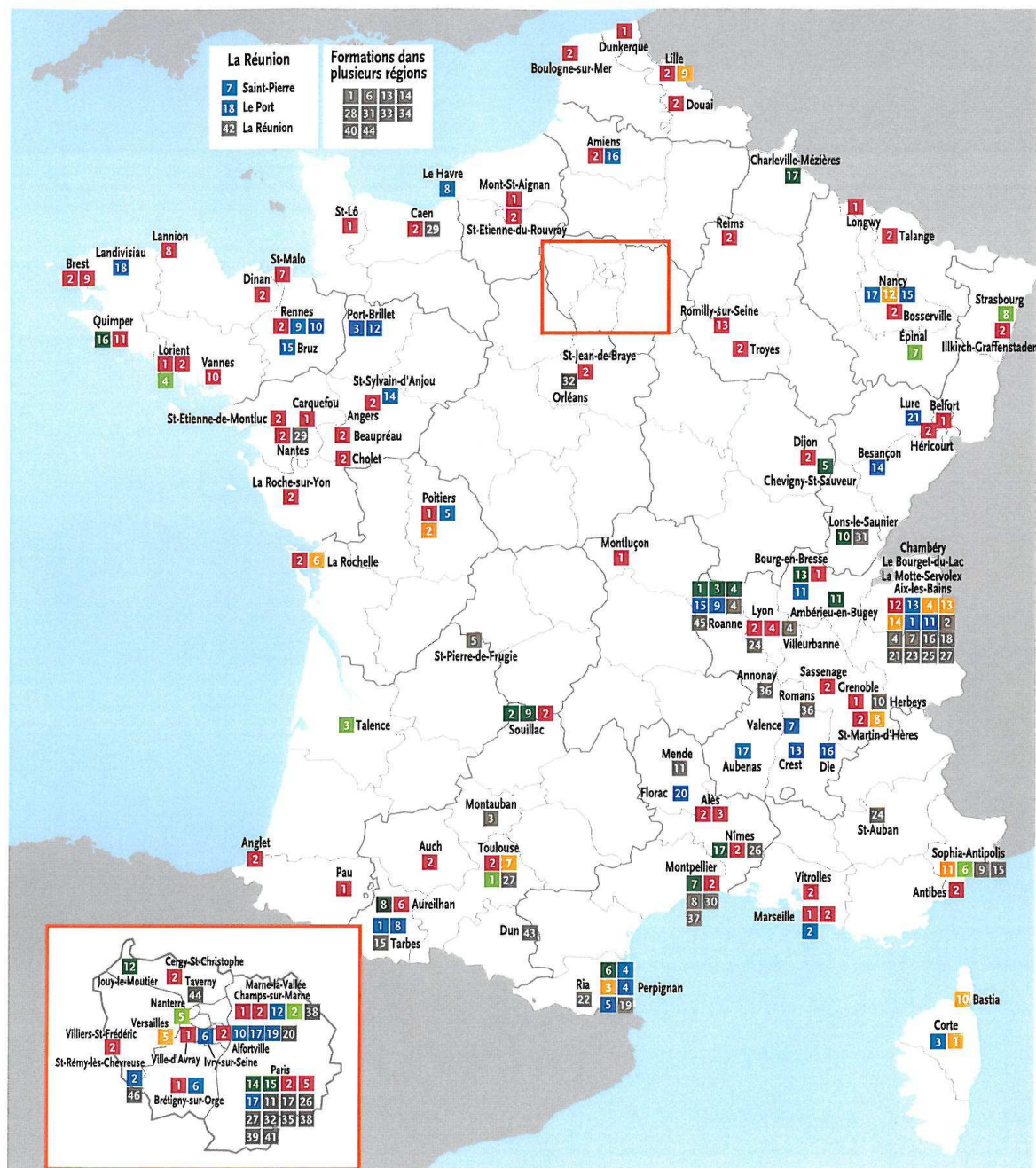
Dispositif de formation (ou cycles) : architecture composée de différents modules permettant de construire des parcours de formation.

Action de courte durée : forme emblématique du stage ou du séminaire permettant de transmettre des informations ou de développer des savoir-faire dans un temps court et contraint (de 1 à 4 journées de formation).

Parcours de formation : combinaison singulière de modules de formation pour répondre à des besoins personnels.

Validation des acquis de l'expérience : dispositif réglementaire permettant à une personne d'obtenir tout ou partie d'une certification en valorisant son expérience professionnelle et extra-professionnelle.

Prix de journée : prix affiché par un organisme intervenant sur le marché de la formation.



■ DU CAP AU BAC PRO

■ DUT ET BTS

■ LICENCES

■ BAC+5 SPÉCIALISÉS

P. 56

P. 61

P. 62

P. 66

■ BAC+5 GÉNÉRALISTES

■ FORMATIONS CONTINUES LONGUE DURÉE

■ FORMATIONS CONTINUES COURTE DURÉE

P. 70

P. 72

P. 76

Formations - Le Guide 2009-201
Holwenn Le Jannic

SYSTÈMES SOLAIRES le journal des énergies renouvelables N° 190 - 2009

Annexe 7: Synthèse Etude Ademe-BIIS (résultats provisoire à décembre 2009 - approche développée selon organisation du rapport)



Les intervenants du secteur s'accordent à présenter les différents acteurs de la filière par type de métiers :

- la maîtrise d'ouvrage, commanditaires, gestionnaires (les donneurs d'ordre)
- la maîtrise d'œuvre, l'ingénierie
- les entreprises réalisant les travaux
- les fournisseurs
- les exploitants du bâtiment, entretien, maintenance et consommation
- les acteurs et services associés

Les recherches conduites par le cabinet BIIS, notamment en matière de quantification des besoins de formation, s'appuient sur une caractérisation 'économique' de la filière bâtiment. Les résultats de ces recherches portent sur les cinq premières catégories d'acteurs ci-dessus clairement identifiables comme agents économiques. La rubrique 'acteurs et services associés' regroupe les syndicats et associations professionnelles des catégories précédentes. Leurs adhérents étant déjà recensés dans les rubriques correspondantes, les comptabiliser et les décrire, de manière spécifique, dans une sixième rubrique impliquerait un double comptage.

Engagement du Grenelle et **pratiques transversales**

Identification des pratiques transversales (techniques ou fonctionnelles) encouragées dans le cadre des engagements du Grenelle de l'Environnement et susceptibles de faire l'objet d'une formation :

Formation à la performance et à la qualité d'ensemble	Formation à la maîtrise de la relation client
Approche globale de la performance énergétique	Bon contact, écoute, réponse au maître d'ouvrage
Audit et calcul thermique avant intervention	Lisibilité des documents commerciaux échangés
Diagnostic de performance énergétique	Information sur les produits, conseils techniques
Autocontrôle, label, certification et garantie	Culture du financement et de la tenue du budget
Réalisation de diagnostic technique immobilier	Service après vente et entretien d'équipement
Règlementation thermique neuf et existant	Formation à la gestion interne et à la relation interprofessionnelle
Contrat de performance en exploitation	Évaluation-embauche de compétence non maîtrisée
Recyclage des produits de construction	Management intégrant les nouvelles compétences
Élimination des déchets de la construction	Organisation et gestion de projet ou de chantier
Économie d'eau en chantier de construction	Connaissance de l'offre, pérennité de la fourniture
Gestion des chantiers à faible nuisance	Démarche d'association par projet, travail en réseau
	Développement de partenariats pérennes

Pour les experts⁷⁵ consultés, ***l'approche globale de la performance énergétique est la priorité absolue***. Sa mise en œuvre implique, notamment, une bonne maîtrise des pratiques d'audit thermique avant intervention, du contrôle voire de la garantie de performance énergétique, le tout dans le respect de la réglementation thermique.

L'approche globale de la performance énergétique ***concerne l'ensemble des acteurs de la filière*** : de la maîtrise d'ouvrage à l'exploitation des bâtiments. Elle doit être accompagnée (hors maîtrise d'ouvrage) par des formations appropriées à la maîtrise de la relation client, à l'amélioration de la gestion - ***amélioration de la productivité avec les pratiques nouvelles*** - et à une meilleure maîtrise de la relation interprofessionnelle. Pour la maîtrise d'ouvrage, les enjeux principaux (en matière de formation) sont : l'élaboration de cahier des charges dans le respect des engagements du Grenelle. Ce qui suppose l'apprentissage préalable des normes et des réglementations. Il y a également un enjeu important autre que la formation : c'est le financement. L'approche globale et plus précisément la possibilité d'évaluer avec précision les ***économies (garanties) à l'utilisation et à l'exploitation des bâtiments*** pourront contribuer à orienter les choix de financement vers les solutions énergétiquement performantes.

A l'autre extrémité de la chaîne d'acteurs, chez les exploitants, la priorité est à l'apprentissage de la gestion des bâtiments basse énergie et plus particulièrement à la mise en place délicate des ***contrats (d'exploitation) de performance énergétique*** avec redéfinition des responsabilités et des engagements des différentes parties.

Engagement du Grenelle et techniques spécifiques

Pour les artisans-entreprises mais également pour les autres catégories qui prescrivent des solutions, participent à la réalisation des bâtiments ou les exploitent, des ***thèmes prioritaires*** de formation à l'horizon 2013 ont été sélectionnés (par le comité d'experts) dans une liste de plus d'une centaine de solutions ou techniques impactées par les engagements du Grenelle. Ces formations prioritaires sont présentées ci-dessous par thématique et par poste de travaux :

Thématique	Poste de travaux	Solution ou technique impactée
Qualité énergétique du bâtiment	Structure	Rupteur de ponts thermiques Ossature et panneau en bois Brique creuse en terre cuite
	Toiture	Isolant souple ou rigide de toit incliné Panneau solaire thermique Panneau solaire photovoltaïque
	Façade	Façade isolée avec habillage Façade isolée avec finition peinture Façade isolée avec finition bardage
	Intérieur	Pose d'isolant d'origine animale ou végétale Épandage ou soufflage d'isolant en vrac Pose de complexe de doublage
	Ouverture	Fenêtre et porte fenêtre en BOIS Fenêtre isolante de toit Porte extérieure isolante
	Chauffage et eau chaude	Pompe à chaleur de tous types Chaudière à buche ou à granulé Système solaire combiné Chauffe-eau solaire Chauffe-eau thermodynamique
Qualité de l'air	Ventilation	VMC double flux thermodynamique

⁷⁵ Ont répondu au 14 déc. 2009 : l'ADEME, la CAPEB, Les Architectes, les Fournisseurs, les Exploitants.

intérieur		Puits canadien ou provençal Ventilation naturelle à effet venturi
	Déco-murale	Peinture sans COV (composé organique volatil) Enduit décoratif (Tadelakt) 'sain' Peinture à pigment 'naturel' (argile...)
	Revêtement	Revêtement en linoléum naturel Sol en bois (massif) Sol en terre cuite et pierre naturelle

Économie en ressources	Électricité	Commande des éclairages Régulation de chauffage central Commande des automatismes
	Électrogène	Installation photovoltaïque Cogénération biomasse Cogénération hydrocarbure
	Plomberie	Récupération des eaux de pluie Forage pour PAC sur nappe phréatique Appareil sanitaire/robinetterie économe en eau

Qualité de l'environnement	Extérieur	Assainissement par filtre de roseaux Micro station d'épuration Filtre compacte Zéolite
----------------------------	-----------	--

→ Grenelle de l'environnement : quantification des besoins de formation

La démarche pour quantifier les besoins de formation repose sur une hypothèse de travail et une démarche structurée par métier :

HYPOTHESE DE TRAVAIL : nous avons quantifié les besoins qui résultent spécifiquement de la mise en œuvre des Engagements du Grenelle. **Nous parlerons donc d'évolution «différentielle» des besoins de formation** afin de souligner que ces besoins s'ajoutent à ceux qui découlent :

- de la dynamique structurelle de la filière (remplacement des départs à la retraite, turn-over inter ou extra filière bâtiment, etc.) ;
- des éventuelles opportunités du contexte macroéconomique et conjoncturel... ;
- du départ du personnel formé en bâtiment vers d'autres secteurs ;
- des échanges dans le cadre du marché européen (artisans compétents dans les techniques ciblées issus des autres pays de l'UE pouvant répondre à la demande).

ESTIMATION PAR METIER : une démarche structurée de quantification a été entreprise par le cabinet BIIS pour chacun des cinq métiers concernés : identification des enjeux de la formation, état des lieux démographique, besoin différentiel de formation résultant de la mise en œuvre des engagements du Grenelle.

L'évaluation des besoins différentiels de formation s'appuie en partie sur les données bibliographiques et sur les échanges avec le comité d'experts. Toutefois, pour le segment des artisans et entreprises nous avons exploité la base de données constituée à l'occasion de l'étude OPEN pour laquelle 5000 artisans et entreprises ont été interrogés en juin 2009 sur le thème de l'amélioration énergétique des bâtiments.

Tableau de synthèse de la quantification des besoins de formation par métier :

Catégorie d'acteur	Données démographiques (année 2008)	nombre total de personnes à
--------------------	-------------------------------------	-----------------------------

	Effectif salarial total	Salariés concernés	former à l'horizon 2013
1/ maîtrise d'ouvrage, commanditaires, gestionnaires	1 600 000	375 000	95 000
2/ maîtrise d'œuvre, assistant à maîtrise d'ouvrage	115 000	90 000	15 000
3/ artisan et entreprise de réalisation de travaux	1 200 000	1 000 000	350 000
4/ fabricant, importateur et distributeur de produit	535 000	267 000	27 000
5/ fournisseur de services exploitation et maintenance	34 000	16 000	9 000
Ensemble de la filière bâtiment	3 484 000	1 748 000	496 000

Source : ADEME/BIIS – Étude formation, 2009

L'injonction, qui est faite à l'ensemble des acteurs de la filière du bâtiment, de maîtriser l'approche globale de la performance énergétique des bâtiments pour atteindre les objectifs visés par le Grenelle de l'environnement, implique de former près de **500 000** personnes d'ici **2013**, toutes catégories d'acteurs confondus :

350 000 artisans et salariés, soit plus d'un artisan/salarié sur trois à former à un ensemble de pratiques transversales (techniques ou fonctionnelles). L'objectif principal est la mise en œuvre d'une '**approche globale**'. Cette approche globale implique également que les artisans/entreprises soient en mesure de conseiller dûment leur clientèle sur le plan technique et économique. Il faut cependant souligner que les artisans et entreprises qui interviennent à ce jour sur les travaux à caractère énergétique disposent d'un potentiel de 150 000 personnes à former aux techniques et pratiques encouragées. Ce n'est pas suffisant pour couvrir les besoins à satisfaire en lien avec le Grenelle. Il faut donc prévoir **200 000 adaptations (ou reconversions) de personnes issues de la filière bâtiment (ou d'autres secteurs)** mais qui ne réalisaient pas les travaux à caractère énergétique. Le contenu des formations sera donc nécessairement plus consistant pour ces adaptations ou (re)conversions.

95 000 maîtres d'ouvrage : ils sont potentiellement concernés par des actions de sensibilisation ou de formation axées principalement sur l'élaboration de cahiers des charges dans le respect des engagements du Grenelle, sur la connaissance des normes et des réglementations associées et sur la prise en comptes des économies d'énergie dans le financement des opérations.

27 000 fabricants, importateurs et distributeurs de produits : ils sont concernés par des actions de formation orientées vers la réalisation/compréhension des Fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) et la connaissance des normes et des réglementations.

15 000 maîtres d'œuvre, soit un sur six : ils sont concernés par des actions de formation visant à mieux prescrire des solutions compatibles avec les engagements du Grenelle et à maîtriser les normes et les réglementations.

près de **10 000** salariés fournisseurs de services d'exploitation ou de maintenance : la priorité des engagements du Grenelle de l'environnement étant portée sur l'approche globale, des démarches de qualité, de certification, de labels, et d'autocontrôle vont se développer ; elles devraient générer des besoins de formation pour plus de la moitié des prestataires de services concernés (bureaux d'étude, diagnostiqueurs, professionnels d'exploitation ou de maintenance) afin de maîtriser l'élaboration de normes et de protocoles d'essai ainsi que l'exploitation et la gestion de bâtiments à basse énergie.

→ Grenelle de l'environnement : quelques recommandations

Les enjeux du Grenelle de l'environnement pour la filière du bâtiment impliquent que l'ensemble des acteurs (de la maîtrise d'ouvrage aux exploitants de bâtiments) s'approprient, par la formation et l'information, une approche globale 'systématique' de la performance énergétique.

Pour les artisans et les entreprises de travaux, inscrire leurs interventions dans une approche globale devrait favoriser l'atteinte des objectifs du Grenelle sans multiplier considérablement les actions de formation. A l'occasion de la dernière campagne de l'étude OPEN les artisans/entreprises ont été interrogés sur ce thème de l'approche globale : **au cours de l'année 2008, avez-vous réalisé ou participé à un chantier sur lequel ont été effectués (y compris en les étalant dans le temps) ou programmés les 3 types de travaux suivants : l'isolation du bâti, la pose de fenêtres isolantes, l'installation d'un chauffage performant ?** A cette formulation très large, seulement 24% des artisans et entreprises ont répondu par l'affirmative. Il convient de souligner, par ailleurs, que des techniques ou solutions permettant de réaliser des ouvrages énergétiquement performants sont déjà maîtrisées mais elles sont mises en œuvre de façon non coordonnées (notamment dans les travaux de rénovation). L'enjeu véritable est donc la réalisation coordonnée des différents travaux. La formation à l'approche globale y contribuera mais également l'apprentissage des montages financiers et les efforts d'investissement des commanditaires.

Une illustration : le marché des travaux dans l'existant est dominé par le segment de la rénovation des Ouvertures. Toutefois et selon l'étude OPEN seulement 13% des fenêtres sont posées dans le cadre d'un chantier de 'rénovation énergétique performant'. Par ailleurs, les artisans et entreprises de menuiserie savent poser des portes et fenêtres à isolation renforcée conformément aux engagements du Grenelle. Si 45% de ces chantiers donnaient lieu à des rénovations énergétiques globales l'objectif des 400 000 rénovations complètes à l'horizon 2013 pourrait être atteint aisément ! Les dispositifs d'accompagnement des engagements du Grenelle et en particulier l'Eco-PTZ permettent déjà d'encourager les bouquets de travaux. Peut-être est-il opportun de mettre en relief pour la formation comme pour l'accompagnement financier un bouquet spécifique : **Ouvertures isolantes + parois opaques isolantes + chauffage performant.**

Enfin, il convient de rappeler que les **particuliers** - commanditaires de travaux non inclus dans cette analyse de la filière - multiplient les sources d'informations notamment via l'outil Internet. Au final, **l'opinion qu'ils construisent par leur « autoformation » n'intègre qu'en partie et parfois un peu tardivement les informations transmises par les artisans et les entreprises de travaux.** Dans certains cas, ils ont une idée si précise de leurs attentes et besoins, qu'ils ne sollicitent les artisans et entreprises que pour la pose d'équipements déjà sélectionnés. Du fait du Grenelle de l'environnement, les particuliers ont été sensibilisés aux problématiques de croissance verte. La diversité des sources d'information auxquelles ils peuvent accéder exacerbe la nécessité pour les professionnels de mieux maîtriser l'ensemble des techniques et solutions mais également les montages financiers permettant de faire accepter une approche globale. Il serait également nécessaire que les particuliers puissent s'approprier l'approche globale pour mieux décider des travaux à conduire. Un travail de '**formation ou d'information pédagogique**' difficile à confondre avec l'effort déjà important de communication serait approprié. C'est le travail réalisé, nous semble-t-il par les **Espaces Info Énergie** de l'ADEME. Sans doute serait-il utile d'investiguer plus en avant cette piste de '**formation des particuliers à l'approche globale de la performance énergétique des bâtiments**', notamment avec les associations de consommateurs, les fournisseurs de produits et de services.

Annexe 8 : Principales contributions des membres du comité de filière

Contribution 1 : Contribution de l'Ordre des architectes



Comité de filière – Métiers du bâtiment – Projet de rapport – Contribution du CNOA

INTRODUCTION

On sait aujourd'hui, que l'industrie de la construction est responsable de 40% de la consommation totale d'énergie du monde industrialisé, de 50% de l'usage de matériaux, et de la production de 60% des déchets dans le monde. Les architectes ont pris conscience, il y a déjà longtemps de ces problèmes qui posent les questions de lutte contre l'étalement urbain, de la maîtrise du foncier, de l'écologie urbaine, mais aussi de l'efficacité énergétique.

La loi issue du Grenelle propose de réduire la consommation énergétique des bâtiments, qui consomment plus de 40% de l'énergie finale et contribuent pour le quart aux émissions de GES. Depuis, plusieurs années, les architectes plaident en particulier pour une architecture responsable, intégrant les quatre piliers du développement durable (environnemental, social, économique et culturel) et respectueuse de l'efficacité énergétique des bâtiments, de l'efficacité constructive, sobre en usage de ressources, et privilégiant les ressources renouvelables.

Le secteur du bâtiment représente le principal gisement d'économies d'énergie, exploitable immédiatement, mais l'ambition d'amélioration énergétique des bâtiments ne doit en aucun cas négliger les autres vecteurs d'un développement durable du cadre urbain et bâti, à l'instar de l'objectif d'accessibilité du cadre bâti aux personnes présentant un handicap (LOI n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement).

Les exigences du Grenelle peuvent être aujourd'hui être concrétisées à une échelle importante, dans le cadre du plan de réduction des consommations énergétiques des constructions neuves et de rénovation énergétique et thermique des bâtiments existants. Elles se situent cependant dans un contexte économique et social qu'il convient de mesurer afin de pouvoir en orienter les impacts.

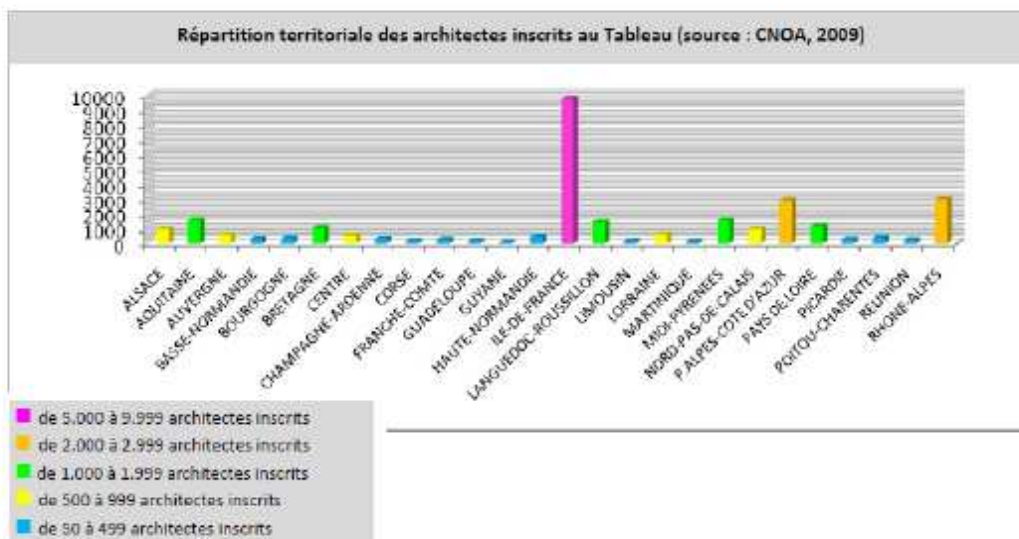
PREMIERE PARTIE : PRESENTATION DE LA FILIERE ET DE SON EVOLUTION

1. Les architectes inscrits au Tableau de l'Ordre

La France compte 29.690 architectes et agréés en architecture inscrits au tableau de l'Ordre, en 2008.

Si l'exercice individuel, à titre libéral (54% des architectes inscrits), correspond au cœur de la profession, le nombre d'architectes associés (29% des architectes inscrits) et celui des sociétés d'architecture connaît une croissance sensible.

Enfin, la population professionnelle est principalement concentrée sur 6 régions : l'Île de France (33 % des inscrits), Rhône-Alpes et PACA (10% chacune), Midi-Pyrénées, Languedoc-Roussillon et Aquitaine (5 % chacune). Cette concentration géographique des architectes dans les deux premières régions françaises est cependant compensée par le fait que ceux-ci ont une activité dans d'autres régions que celle où ils sont installés.





2. Effectifs salariés des entreprises de la branche (source : Insee, 2006)

En 2006, l'effectif salarié de la branche est évalué à 45.825 actifs (équivalent emploi temps plein) par l'Insee, soit une progression de 16% en deux ans.

L'activité économique positive des trois années de référence (2004, 2005 et 2006), appuyée par la politique publique dans le secteur de la construction (dispositifs de défiscalisation, TVA réduite, crédits d'impôts...), a favorisé l'essor de la construction neuve et des travaux de réhabilitation – rénovation. Ce contexte a certainement conduit à l'augmentation sensible des effectifs salariés au sein de la branche.

	2004	2005	2006
Effectifs salariés (équivalent ETP)	39.351	38.024	45.825
Evolution (année de référence 2004)	-/-	-3,4%	+16,4%

Source : INSEE – EAE Services (in *Activités et emploi dans les secteurs professionnels relevant de la compétence du MEEDAT, Indicateurs structurels 2007*, MEEDAT, 2008)

La branche est composée principalement de petites structures : selon les chiffres de l'Insee (fichier DADS), 73,6 % des entreprises emploient moins de deux salariés, 24,3 % de 2 à 10 salariés, et 2% des entreprises emploient plus de 10 salariés.



Source : INSEE – SUSE (in *Diagnostic des enjeux et des besoins de formation des entreprises d'architecture* ; Fors recherche sociale, 2009)

3. Le poids économique du secteur

Le montant des travaux déclarés par les architectes adhérents à ma Mutuelle des Architectes Français (MAF) est en progression constante depuis 2005. **La part de l'activité des architectes dans la production du secteur bâtiment ne cesse également d'augmenter par ailleurs, en l'espace de trois ans, elle est passée de 36,9 à 40,5%.**

Ainsi, le montant des travaux 2005 déclarés en 2006, s'élève à 38,9 milliards d'euros (+13,7% par rapport à l'année précédente). Ce montant, rapproché de l'ensemble de la production bâtiment, qui est de 105,3 milliards d'euros selon la FFB, montre un taux de pénétration de 36,9% de l'activité des architectes dans l'ensemble de l'activité bâtiment.

En 2007, le montant des travaux déclarés pour 2006 s'élève à 44,3 milliards d'euros (+14% par rapport à l'année précédente), soit un taux de pénétration de 38,2%.

En 2008, le montant des travaux déclarés pour 2007 s'élève à 50,4 milliards d'euros (+13,7% par rapport à l'année précédente), soit un taux de pénétration de 40,5%.



Montant des travaux déclarés auprès de la MAF par les architectes.
Source : MAF, Statistiques travaux, février 2009



Le chiffre d'affaires annuel généré par la branche, durant les trois dernières années pour lesquelles les chiffres sont disponibles, est quant à lui de :

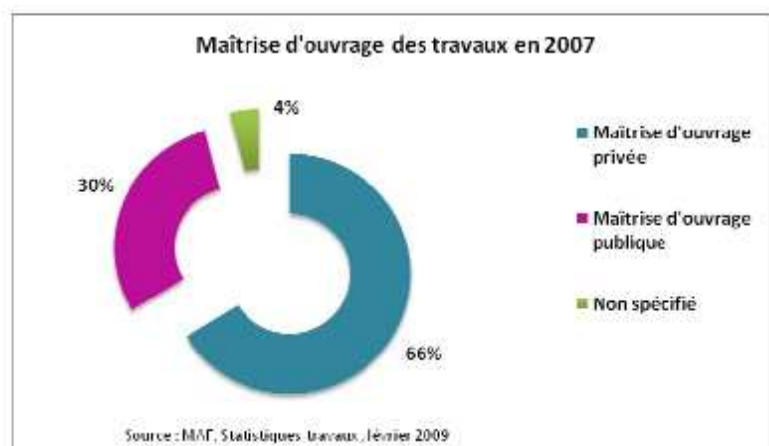
Chiffre d'affaires de la branche (en milliards d'euros)	2004	2005	2006
Activités d'architecture	5,0	6,0	6,4

Source : INSEE – EAE Services (in *Activités et emploi dans les secteurs professionnels relevant de la compétence du MEEDAT, Indicateurs structurels 2007, MEEDAT, 2008*)

Toutefois, la crise économique actuelle a déjà pour conséquence le ralentissement voire la fin de ce cycle de croissance. Ainsi, pour l'année 2008, la MAF a noté une chute 8% du nombre de chantiers nouveaux déclarés par les architectes, et prévoit que fin 2009, cette chute aura atteint 20%.

4. Maîtrise d'ouvrage des travaux et nature des travaux

En 2007, la maîtrise d'ouvrage privée a représenté 66% du montant des travaux déclarés par les architectes, 30% du montant des travaux relèvent quant à eux de la maîtrise d'ouvrage publique.

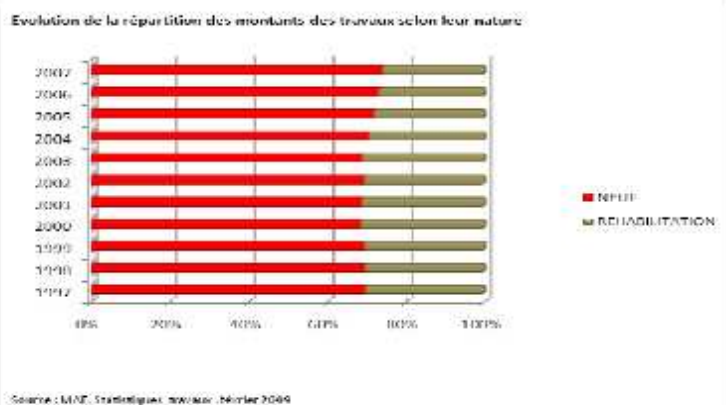




En ce qui concerne les activités des architectes, la MAF met exergue les éléments suivants, pour l'exercice 2007 :

- 74,2% des montants de travaux déclarés auprès de la MAF correspondent au « NEUF »
- 25,8% des montants de travaux correspondent à des activités de réhabilitation, « ENTRETIEN-AMELIORATION ».

Si la part de la réhabilitation dans le montant des travaux est progression depuis 1990, après un pic de 30 à 31% de 1997 à 2003, elle décroît légèrement.



5. Evolution des modes d'action des acteurs de la maîtrise d'œuvre :

Les agences d'architecture reposent sur trois métiers essentiels : l'architecte, le dessinateur-projeteur et la secrétaire d'agence. La complexification des projets et de leurs contextes législatifs et réglementaires, ont renforcé la présence et l'implication de profils différents dans les activités des agences : les urbanistes, les économistes, les coordinateurs de chantier et les conducteurs de travaux, notamment. Ces besoins en profils différents sont concrétisés durant les dernières années par le biais de recrutements, notamment pour les sociétés.

Les entreprises d'architecture se sont par ailleurs tournées vers des conventions de cotraitance, aussi bien dans le cadre des marchés publics privés. Ce travail en réseau, dont la forme et les expertises varient en fonction des projets est l'un des atouts de la maîtrise d'œuvre. Il s'agit avant tout d'une **agrégation de compétences au sein de groupements, modularisés et spécifiques à chaque projet**, et qui s'adaptent en fonction des contraintes et objectifs identifiés dans la programmation.

Evolution du Montant des travaux par mode d'exercice. Source : MAF, Statistiques travaux, février 2009
(Montants exprimés en milliard d'euros)

LIBERAL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sans cotraitants	8,657	9,274	9,579	9,843	10,050	11,331	11,739	12,853
Cotraitants architectes	1,454	1,487	1,581	1,640	1,644	1,507	2,483	2,911
Cotraitants non architectes	5,645	5,661	5,634	6,109	6,122	6,147	5,960	5,981
s/s TOTAL	15,756	16,423	16,795	17,592	17,817	18,985	20,182	21,745
SOCIETES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sans cotraitants	5,083	5,610	5,866	6,843	7,799	10,318	11,218	13,775
Cotraitants architectes	0,678	0,640	0,749	0,817	0,931	1,169	3,143	4,074
Cotraitants non architectes	4,578	5,237	6,052	6,545	7,659	8,413	9,779	10,815
s/s TOTAL	10,339	11,487	12,667	14,205	16,389	19,900	24,139	28,665
TOTAL	26,095	27,190	29,461	31,796	34,206	38,885	44,321	40,410



6. Conjoncture économique et impact sur les recrutements

La crise économique actuelle a pour conséquence le ralentissement voire la fin de ce cycle de croissance. Ainsi, la MAF a noté une chute 8% du nombre de chantiers nouveaux déclarés par les architectes, et prévoit que fin 2009, cette chute aura atteint 20%. En effet, la crise a déjà touché sensiblement le secteur de la construction neuve en 2008.

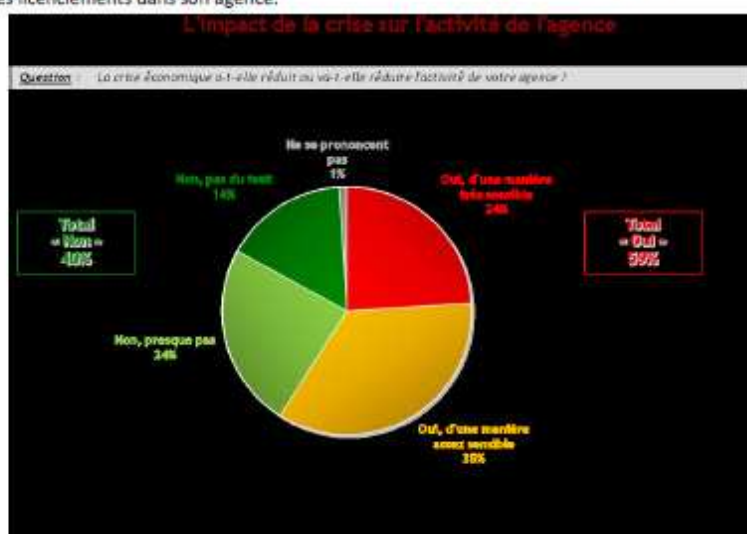
Ainsi, le tableau de bord interrégional de la construction met en exergue une tendance générale à la baisse, quelle que soit la catégorie de bâti concernée :

Catégorie de bâti	Etat 2008	Evolution 2007/2008	Tendance 2008/2009
Logement	340.990 logements mis en chantier	-16%	↓
Dont : individuel pur	151.762	-16%	↓
Dont : individuel groupé	42.739	-10,2%	↓
Dont : collectif (y compris logement locatif social – Hors ANRU)	146.489	-18,2%	↓
Secteur secondaire : bâtiments industriels, ouvrages spéciaux...	10,95 millions m² mis en chantier	-9,8%	↓
Secteur tertiaire	15,16 millions m² mis en chantier	-15,3%	↓

Source : MEEDDM – SITADEL, in *Tableau de bord interrégional de la construction*, Réseau des cellules économiques régionales de la construction, octobre 2009

Lors de l'étude conjoncturelle (1^{er} semestre 2009) menée pour l'Ordre des architectes auprès des dirigeants d'entreprises d'architecture, architectes libéraux et associés, 6 architectes sur 10 déclarent ressentir ou pressentir l'impact de la crise sur l'activité économique de leur agence.

Enfin, si 66% des dirigeants d'entreprise d'architecture interrogés ne prévoient aucune embauche en raison du climat conjoncturel défavorable, 1 architecte sur 2 ressentant un impact sur l'activité de leur agence, a effectué ou prévoit d'effectuer des licenciements dans son agence.



Source : Observatoire de la profession, IFOP, CNOA, juin 2009



DEUXIEME PARTIE : IDENTIFICATION DES BESOINS EN FORMATION CONTINUE

L'impact du Grenelle sur les emplois de la branche ne s'est pour le moment pas concrétisé en l'émergence de nouveaux métiers. La profession constate en revanche un développement et une intégration de nouvelles compétences, amorcés depuis plusieurs années, et absorbés principalement par les métiers existants. Les architectes ont ainsi pour leur part intégré les nouvelles compétences nécessaires à l'exercice de leur profession, par la formation continue.

1. Formation continue des architectes au développement durable : état des lieux

Pour accompagner cette implication des architectes dans le développement des compétences internes des agences, quel que soit leur mode d'exercice, l'Ordre s'est engagé en faveur du développement durable et d'une architecture responsable à travers des actions de sensibilisation ou de formation pour les architectes.

L'approche globale du développement durable, l'évolution des systèmes constructifs, ainsi que les matériaux de construction et la gestion de chantiers verts, constituent des thèmes dynamiques, et ont concerné 50% des actions de formation suivies, en 2008, par les architectes inscrits au Tableau de l'Ordre. L'amélioration de la performance énergétique du bâtiment, les normes et labels liés à l'évolution de la réglementation thermique, les énergies renouvelables, ont par ailleurs représenté 1 action de formation sur 3 suivies par les architectes.

Depuis dix ans déjà, les pôles régionaux de formation initiés par le ministère de la culture intègrent ainsi dans leurs offres de formation continue les éléments fondamentaux liés au développement durable : conception du bâtiment et maîtrise des exigences environnementales, enveloppe du bâtiment et performance énergétique, connaissances de la réglementation thermique en vigueur et évolution de la réglementation...

La Mission formation continue de la Direction de l'Architecture et du Patrimoine évalue ainsi à **6.200 architectes formés** aux problématiques de la conception et du projet architectural liés au développement durable, au sein des pôles régionaux de formation, depuis dix ans.

Si les premières actions ont porté sur la haute qualité environnementale, à la fin des années 1990, les actions de formation dédiées à la maîtrise d'œuvre se sont rapidement développées sur une dynamique globale, respectueuse des quatre piliers du développement durable : environnemental, social, économique et culturel.

Ainsi, si en 2000, quatre stages étaient consacrés à la HQE, **en 2009, sur 91 actions de formation, 45 sont consacrés au développement durable et sa prise en compte, multidimensionnelle, dans les projets architecturaux et urbains.**

Note : Les éléments quantitatifs sur les formations des salariés des entreprises d'architecture, sur les thèmes développement durable et Grenelle de l'environnement, ne sont pas disponibles à cette date.

2. Impact de la loi issue du Grenelle de l'environnement sur la branche de l'architecture et thématiques de formation prioritaires identifiées

Construction neuve

Catégorie	Impact Grenelle	Calendrier prévisionnel	Déclinaisons formations (thèmes principaux)
Logements ANRU	Norme BBC obligatoire	• Dès 2009-2010, par anticipation	• Approche urbaine et développement durable • Conception architecturale et impact sur la diversité sociale et la mixité fonctionnelle des sites • Accessibilité de l'environnement urbain et du cadre bâti • Conception bioclimatique • Basse consommation et solutions architecturales : enveloppe, ventilation, apports d'énergies renouvelables... • Maîtrise de l'étanchéité à l'air • Projet architectural en respect de la réglementation ; des travaux • Bâtiment à énergie positive • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation
Bâtiment faisant l'objet d'une demande de permis de construire	Norme BBC obligatoire	• A partir de fin 2012	• Conception bioclimatique • Basse consommation et solutions architecturales : enveloppe, ventilation, apports d'énergies renouvelables... • Maîtrise de l'étanchéité à l'air • Apports énergies renouvelables • Solutions ventilation, chauffage • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation
	Norme BEPOS obligatoire	• A partir de fin 2020	• Conception bioclimatique • Basse consommation et solutions architecturales : enveloppe, ventilation, apports d'énergies renouvelables... • Maîtrise de l'étanchéité à l'air • Apports énergies renouvelables • Solutions ventilation, chauffage • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation, énergie positive
Secteur tertiaire : commerces, bureaux, équipements collectifs, hôtels, parkings....	Norme BBC obligatoire	• A partir du 1 ^{er} janvier 2011	• Conception bioclimatique • Accessibilité et qualité d'usage • Basse consommation et solutions architecturales : enveloppe, ventilation, apports d'énergies renouvelables... • Maîtrise de l'étanchéité à l'air • Apports énergies renouvelables • Solutions ventilation, chauffage • Bâtiment à énergie positive • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation
Bâtiments publics	Norme BBC obligatoire	• A partir de fin 2010	• Conception bioclimatique • Accessibilité et qualité d'usage • Basse consommation et solutions architecturales : enveloppe, ventilation, apports d'énergies renouvelables... • Maîtrise de l'étanchéité à l'air • Apports énergies renouvelables • Solutions ventilation, chauffage • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation



Réhabilitation (rénovation – entretien)

Catégorie cible Bâtiment	Impact Grenelle	Calendrier prévisionnel	Déclinaisons formations (thèmes principaux)
Logements privés (éco PTZ)	Rénovation thermique et travaux induits sur le bâti : 1,16 million de logements prévus	• 2009-2010 : 200.000 rénovations • 2011 : 240.000 rénovations • 2012 : 320.000 rénovations • 2013-2020 : 400.000 rénovations	• Diagnostic technique et architectural du bâti • Traitements des éléments relatifs à l'enveloppe et la structure • Diagnostic de performance énergétique • Matériaux ayant un impact sur l'efficacité énergétique et mise en œuvre • Transferts thermiques et acoustique du bâtiment • Faisabilité, préconisations, conduite du projet • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation
Rénovation de logements sociaux	Rénovation énergétique avec un objectif de consommation de 150 kWh/m ² /an	• 2009 : 40.000 logements rénovés • 2010 : 60.000 • 2011 : 70.000	• Urbanisme et développement durable • Approche globale du développement durable • Accessibilité de l'environnement urbain et du cadre bâti • Diagnostic stratégique du patrimoine • Diagnostics techniques immobiliers • Maîtrise énergétique et performance des matériaux • Energies renouvelables, solutions techniques adaptées • Isolation thermique et acoustique du bâtiment • Faisabilité, préconisations, conduite du projet • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation
Lutte contre l'habitat indigne	Réhabilitation de logements insalubres	• 2009-2010 : 80.000 logements insalubres	• Pathologies du bâtiment • Diagnostic amiante, plomb, termites • Isolation thermique et acoustique du bâtiment • Energies renouvelables, solutions techniques adaptées • Matériaux sains • Problématiques de santé dans le bâtiment • Diagnostic de performance énergétique • Faisabilité, préconisations, conduite du projet • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation

ARCHITECTES

Réhabilitation (rénovation – entretien)

Catégorie cible	Impact Grenelle	Calendrier prévisionnel	Déclinaisons formations (thèmes principaux)
Bâtiment Bâtiments publics (Etat et collectivités) énergivores	Réhabilitation en traitant les surfaces les plus énergivores	• 2010-2012: audit de tous les bâtiments publics • 2012: programme de rénovation pour environ 50% du parc jusqu'en 2020	• Urbanisme et développement durable • Diagnostic stratégique de patrimoine, diagnostic des ouvrages (état du patrimoine, accessibilité, préconisations) • Amélioration de l'isolation et du chauffage • Impact sur la performance énergétique des choix en matière d'enveloppe et de structure, de matériaux, de sources d'énergie et d'équipements • ENR, solutions techniques adaptées • Transferts thermiques et acoustique du bâtiment • Faisabilité, préconisations, conduite du projet • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation

3. ESTIMATIONS DES BESOINS EN FORMATION CONTINUE ET HYPOTHESES DE TRAVAIL

Compte tenu du calendrier prévisionnel de la loi issue du Grenelle de l'environnement, et en s'appuyant sur le réseau des pôles régionaux de formation initiés par le ministère de la culture et leur rayonnement régional, la stratégie en termes de priorités et de publics cibles pourrait être la suivante :

Public cible	Thèmes prioritaires	Calendrier prévisionnel et estimations quantitatives	Impact sur les cibles bâtiment
6.200 architectes déjà formés au développement durable (avant 2009)	• Diagnostic stratégique de patrimoine, diagnostic des ouvrages (état du patrimoine, accessibilité, préconisations) • Conservation et évolution du bâti et de son insertion dans le site • Impact sur la performance énergétique des choix en matière d'enveloppe et de structure, de matériaux, de sources d'énergie et d'équipements • ENR, solutions techniques adaptées • Diagnostic de performance énergétique • Diagnostic amiante, plomb, termites (habitat insalubre notamment) • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation	► 2010 : base 6.200 architectes à former → Soit 500 architectes par pôle sur 12 mois (13 pôles) → Moyenne de 40 architectes par mois par pôle → Soit 2 à 3 actions de formation par mois à effectifs constants ► Une accélération du calendrier prévisionnel est possible en démultipliant le nombre d'actions de formation par mois ou en augmentant le nombre de participants par formation	CONSTRUCTION NEUVE : ■ Logements ANRU ■ Bâtiments publics ■ Bâtiment tertiaire REHABILITATION : ■ Logements privés ■ Bâtiments publics (Etat et collectivités) énergivores ■ Rénovation de logements sociaux (si travaux induits sur le bâti, cf. supra) ■ Lutte contre l'habitat indigne



Public cible	Thèmes prioritaires	Calendrier prévisionnel et estimations quantitatives	Impact sur les cibles bâtiment
23.200 architectes sensibilisés au développement durable	• Conception bioclimatique • Urbanisme et développement durable, AEU • Accessibilité de l'environnement urbain et du cadre bâti • Intervention sur l'existant (réhabilitation) • Basse consommation et solutions architecturales : enveloppe, ventilation, apports d'énergies renouvelables... • Projet architectural en respect de la réglementation ; de la conception à l'achèvement des travaux • Diagnostic stratégique de patrimoine, diagnostic des ouvrages (état du patrimoine, accessibilité, préconisations) • Impact sur la performance énergétique des choix en matière d'enveloppe et de structure, de matériaux, de sources d'énergie et d'équipements • ENR, solutions techniques adaptées • Transferts thermiques et acoustique du bâtiment • Maîtrise de l'étanchéité à l'air • Réglementation thermique • Normes et labels basse consommation	► Dès 2010 : 23.200 architectes à former, dont : 9.100 architectes en 2010 : → Soit 700 architectes par pôle sur 12 mois (13 pôles) → Moyenne de 40 architectes par mois par pôle → Soit 4 à 3 actions de formation par mois à effectifs constants 7.050 architectes en 2011 : → Soit 540 architectes par pôle sur 12 mois (13 pôles) → Moyenne de 45 architectes par mois par pôle → Soit 4 à 3 actions de formation par mois à effectifs constants 7.350 architectes en 2012 : → Soit 565 architectes par pôle sur 12 mois (13 pôles) → Moyenne de 47 architectes par mois par pôle → Soit 4 à 3 actions de formation par mois à effectifs constants	CONSTRUCTION NEUVE : ■ Logements ANRU ■ Bâtiments publics ■ Bâtiment tertiaire ■ Logements Bâtiment avec permis de construire REHABILITATION : ■ Logements privés ■ Bâtiments publics (Etat et collectivités) énergivores ■ Lutte contre l'habitat indigne ■ Rénovation de logements sociaux (si travaux induits sur le bâti, cf. supra)



4. PRECONISATIONS

Le nécessaire développement de la formation des architectes aux problématiques liées au Grenelle (dispositions législatives et réglementaires, évolutions techniques et solutions architecturales...), en un pas de temps extrêmement rapide, amène aux préconisations suivantes :

- A. Privilégier les **formations de courte durée** (2 à 3 jours) pour les 6.200 architectes déjà formés au développement durable.
- B. Proposer des **formations longues** (environ 20 jours), favorisant une approche globale, avec des approfondissements thématiques, pour les architectes sensibilisés au développement durable.

Les freins au déploiement de telles ambitions sont déjà connus par la profession et les pouvoirs publics :

- ▶ Le **nombre de formateurs actuels** au sein des pôles régionaux de formation, sur les thématiques Grenelle, n'est pas suffisant pour assurer le déploiement effectif de formations en aussi grand nombre.
- ▶ La **disponibilité des formateurs**, praticiens par ailleurs en activité dans leurs domaines d'expertise, est limitée.
- ▶ La **disponibilité des architectes**, libéraux et dirigeants d'entreprises, mais aussi salariés, est restreinte.
- ▶ Les **fonds interprofessionnels d'assurance formation** sont en surconsommation depuis quelques années par rapport aux crédits affectés à la maîtrise d'œuvre. **Il est impossible au niveau quantitatif de soutenir la prise en charge financière** des actions de formation nécessaires dans les trois à cinq ans qui viennent (30.00 architectes inscrits au tableau, sans compter leurs salariés). **Or, le calendrier Grenelle implique une accélération des actions à mener dès à présent, avec une intensification entre 2010 et 2012.**

Les leviers potentiels pourraient par conséquent être les suivants :

- C. Pour **pallier le déficit de formateurs**, des professionnels, avec une expertise technique avérée, peuvent être identifiés par les pôles régionaux de formation. Ils doivent cependant être formés, notamment pour acquérir les compétences pédagogiques essentielles à cette fonction.
- D. Pour assurer la disponibilité des formateurs, professionnels en exercice, nous estimons nécessaires de **former environ 150 formateurs dès 2010**, et d'assurer le renouvellement de ce stock sur les cinq ans à venir, en réitérant les formations de formateurs, au moins 4 fois par an, dans chaque pôle régional de formation par exemple, pour pallier l'érosion prévisible.
- E. **Les formations les plus longues sont modularisées**, en différentes sessions complémentaires d'environ 20 heures chacune. Cette modularité des formations permet aux architectes de se rendre plus facilement disponibles et favorise l'augmentation potentielle des flux.
- F. **Les pouvoirs publics doivent s'engager**, et de manière effective au cours des cinq ans à venir, à soutenir financièrement la formation des architectes. Tant sur le nombre d'architectes à former, que sur le plan de la formation des formateurs qui doit assurer la durabilité du dispositif de formation.

Sans la prise en compte de ces éléments fondamentaux, la mise en œuvre du Grenelle pourrait perdre de son efficacité et devra dès lors être étalée sur une période plus longue pour atteindre les objectifs ambitieux initiaux.

ARCHITECTES

Dans le cadre du comité de filière « Métiers du Bâtiment », le sous-groupe de travail consacré au financement de la formation continue souhaite interroger les représentants de la maîtrise d'œuvre sur les éléments relatifs au financement de la formation continue dans notre branche.

Dans cette perspective, le Conseil national de l'Ordre des architectes rappelle les dispositifs paritaires et institutionnels, et le panorama des acteurs, qui contribuent au financement des actions de formation continue des architectes et entreprises d'architecture.

ARCHITECTES, ENTREPRISES D'ARCHITECTURE ET FORMATION CONTINUE : ACTEURS, DISPOSITIFS DE FINANCEMENT EXISTANTS ET LEVIERS POTENTIELS

I/ LES DISPOSITIFS INTERPROFESSIONNELS

1. LE FONDS INTERPROFESSIONNEL DE FORMATION DES PROFESSIONNELS LIBERAUX (FIF-PL)

A. LA COLLECTE DE LA CONTRIBUTION A LA FORMATION PROFESSIONNELLE POUR LES ARCHITECTES LIBERAUX

La loi du 31 décembre 1991, portant sur la formation continue des Travailleurs Indépendants et des Professionnels Libéraux, fait obligation à tous les architectes libéraux de s'acquitter de la contribution à la formation professionnelle (CFP).

Pour un architecte libéral, le montant de la CFP est de 51 euros en 2009, et correspond à un forfait fixé à 0,15 % du plafond annuel de la Sécurité sociale. Cette cotisation obligatoire est revalorisée annuellement à minima en fonction de l'évolution du plafond annuel de la Sécurité sociale. Elle est payable une fois par an à l'URSSAF.

L'Urssaf collecte ainsi la contribution à la formation professionnelle pour l'ensemble des professions libérales - hormis les médecins - et la reverse à un organisme agréé : le Fonds Interprofessionnel de Formation des Professions Libérales (FIF-PL).

Le FIF PL est un fonds d'assurance formation agréé par arrêté ministériel du 17 mars 1993, publié au Journal Officiel, le 25 mars 1993. Il a été créé à l'initiative de l'UNAPL (Union Nationale des Professions Libérales) et des syndicats adhérents (l'UNSFA pour les architectes).

Sur la collecte annuelle, l'URSSAF retient à la source 2,5% des sommes collectées au titre de frais de gestion [pourcentage fixé par l'arrêté du 10 décembre 1996].

Ainsi, pour l'année 2007, l'URSSAF a reversé au FIF-PL la somme de 22.040.245,20 euros (vingt deux millions quarante mille deux cent quarante cinq euros et vingt centimes). La ventilation de ces fonds entre les différentes professions libérales adhérentes au FIF-PL n'est pas connue.

B. LES MODALITES DE PRISE EN CHARGE FINANCIERE PAR LE FIF-PL AU 1^{er} JANVIER 2009 DES FORMATIONS DES ARCHITECTES LIBERAUX

En 2009, la prise en charge annuelle par professionnel est plafonnée à 900 euros, dans la limite du budget de la profession au sein du fonds de formation. Aucune formation diplômante n'est prise en charge.

Toute formation professionnelle, considérée comme non-prioritaire, est prise en charge au coût réel et plafonnée à 150 euros par jour et par an pour un architecte libéral.

Une exception est faite pour les formations dites « prioritaires », dont la liste est arrêtée chaque année par le FIF-PL. Dans ce cas, la formation est prise en charge au coût réel (avec un plafond de 300 euros par jour) et limitée à 600 euros maximum par an.

Chacun des thèmes et le montant de leur prise en charge, y compris pour les formations prioritaires, sont susceptibles d'évoluer d'une année sur l'autre.



Exemples de formations dites « prioritaires » et plafonds de prise en charge financière :

Thèmes relatifs au développement durable	Nombre de jours requis et autres critères pris en compte	Plafonds appliqués
Formation de base HQE	6 jours et plus	600 euros
Modules de perfectionnement : réglementation thermique, coût global, HQE, AEU, H&E, bois, énergies renouvelables	6 jours et plus	600 euros
Réhabilitation thermique	3 jours et plus	500 euros
Formation sur l'application des mesures Grenelle de l'Environnement	11 jours répartis en 2 modules : a. Tronc commun (2 jours) b. Module Pratique Métier (9 jours)	500 euros
Modules de perfectionnement : réglementation thermique, coût global, HQE, AEU, H&E, bois, énergies renouvelables	4 ou 5 jours	450 euros

Le nombre de prises en charge financière d'actions de formation relatives au Grenelle et ses développements techniques n'est pas disponible à ce jour.

2. L'OPCA-PL : LE FONDS D'ASSURANCE FORMATION DES SALARIES DES PROFESSIONS LIBERALES

L'OPCA-PL est l'organisme paritaire collecteur agréé des salariés des professions libérales. 127.000 entreprises adhèrent à l'OPCA-PL, représentant 17 branches professionnelles différentes.

Dans ce cadre, les entreprises d'architecture représentent 6,3% des entreprises adhérentes à l'OPCA-PL, et contribuent à la collecte à hauteur de 9%.

En 2008, pour toutes les professions libérales adhérentes, les prévisions de collecte s'élèvent à environ 97 millions d'euros, après encaissement des versements complémentaires.

Au sein des entreprises d'architecture adhérant à l'OPCA-PL, les publics cibles sont ainsi : les associés en mode salarié, les architectes salariés, les collaborateurs d'architectes, les dessinateurs, projeteur, secrétaires d'agences, gestionnaires, etc. Un salarié sur 3 en moyenne a bénéficié d'une formation continue en 2008 au sein des entreprises d'architecture. Parmi les thèmes de formation les plus fréquents, la qualité environnementale du cadre bâti ne vient qu'en troisième position.

Thèmes de formation	Part des actions financées (%)
CAO-DAO, image de synthèse	57%
Qualité environnementale	16%
Actions prioritaires de la branche : - Management de projet, direction d'exécution de travaux, maîtrise économique du projet, ordonnancement, pilotage, coordination. - Organisation administrative de l'entreprise, secrétariat technique. - Formation à l'international, contrats et marchés publics, réglementation thermique, acoustique, formations juridiques. - Expertise, montage immobilier.	25%

Le nombre de prises en charge financière d'actions de formation relatives au Grenelle et ses développements techniques n'est pas disponible à ce jour.



II/ LES DISPOSITIFS INSTITUTIONNELS

1. L'APPEL A PROPOSITIONS ANNUEL DU MINISTÈRE DE LA CULTURE

Depuis environ dix ans, le ministère de la culture, par le biais de sa mission formation continue au sein de la Direction de l'architecture et du patrimoine, met en œuvre un dispositif d'appel à propositions national dont la vocation est de sélectionner et d'aider financièrement des formations professionnelles jugées d'intérêt général pour la profession.

L'Ordre apporte son expertise en participant au jury annuel qui attribue des subventions aux réponses à cet appel à propositions.

Ces subventions ne couvrent jamais l'intégralité du coût de la formation mais visent à « donner un coup de pouce » aux organismes de formation et permettre aux architectes d'accéder à des formations qui auraient été plus onéreuses sans la subvention de la DAPA.

A titre d'exemple, en 2007, 85 stages ont été avalisés par le jury de sélection. 1609 stagiaires ont pu participer aux formations dispensées à travers le territoire. En 2007, 610.000 euros ont été consacrés à l'appel d'offres national, la prise en charge financière a donc représenté en moyenne 370 euros par stagiaire, ce qui est minime.

Il faut malheureusement noter que, d'année en année, le budget consacré à cet appel à propositions diminue. De 610.000 euros en 2007, il est passé à 432.000 euros en 2008, et 350.000 euros en 2009 (soit une baisse de plus de 42% en deux ans).

2. LE CREDIT D'IMPOT POUR LA FORMATION DES DIRIGEANTS D'ENTREPRISES D'ARCHITECTURE

L'article 3 de la loi n° 2005-882 en faveur des PME du 2 août 2005, codifié à l'article 244 quater M du CCI, a institué un crédit d'impôt afin d'encourager la formation des professionnels libéraux et des dirigeants d'entreprises.

Les architectes libéraux et dirigeants d'entreprises d'architecture peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt au titre des dépenses engagées pour leur propre formation.

Ce crédit d'impôt est égal au produit du nombre d'heures passées en formation par le professionnel, par le taux horaire du salaire minimum de croissance, dans la limite de 40 heures par année civile (8,71 euros au 1^{er} janvier 2009, soit un crédit d'impôt maximum de 348,40 euros pour 40 heures de formation réalisées).

Le crédit d'impôt est donc un geste encourageant pour inciter les professionnels libéraux à se former, mais il n'est en aucun cas significatif en termes d'aide financière de l'Etat, compte tenu de ce que coûte réellement une formation professionnelle continue.

Le Conseil national de l'Ordre des architectes préconise ainsi une revalorisation du crédit d'impôt, car outre les architectes, elle bénéficierait à l'intégralité des professions libérales et des entreprises pour ce qui concerne la formation de leurs dirigeants. Cette action aurait pour principal avantage de ne pas faire peser de nouvelles charges sur les professions libérales alors que le contexte économique leur est défavorable.

Contribution 2: Contribution de la FFB et de la CAPEB sur les financements de la formation aux enjeux du Grenelle



Comité filière Bâtiment

GT Formation

Rédacteur : FFB/CAPEB

Date : 15/11/2009 - Version : 2

Destinataires : J. GATIER, Anne-Lise DELORON

Financement des formations d'accompagnement aux enjeux du Grenelle

Les travaux conduits au cours du printemps 2009 ont montré que la question du financement recouvrait plusieurs dimensions. Quatre objectifs ont été identifiés par les acteurs de la profession :

- ✓ consolider le dispositif FEEBAT destiné aux entreprises, artisans et salariés du Bâtiment afin de toucher un plus grand nombre d'acteurs ;
- ✓ assurer la transition entre un financement à 100 % par les obligés au travers des certificats d'économie d'énergie et un cofinancement progressif par les fonds de la formation professionnelle ;
- ✓ élargir le dispositif FEEBAT à d'autres acteurs de la profession afin de renforcer la prise en compte des enjeux du Grenelle dans l'ensemble de la filière ;
- ✓ démultiplier l'effet de levier du dispositif FEEBAT en développant des formations complémentaires, financées par les fonds de la formation professionnelle.

Dispositif FEEBAT

Périmètre actuel (secteur bâtiment)

Les professionnels considèrent que l'objectif initial de former, entre 2008 et 2010, 50 000 stagiaires, chefs d'entreprises, artisans et salariés du bâtiment dans le cadre du dispositif FEEBAT sera probablement atteint dès la fin de l'année 2010. Il est toutefois insuffisant au regard des enjeux et de l'évolution des besoins.

La convention signée en 2009 pour la mise en place de l'éco-prêt à taux zéro fait état de 120 000 stagiaires à l'horizon 2012.

Pour ce faire, les professionnels souhaitent une prolongation du dispositif exceptionnel de financement fondé sur les certificats d'économie d'énergie et une ouverture à d'autres financeurs qu'EDF. Le budget estimé pour la prolongation du dispositif FEEBAT, en tenant compte d'un cofinancement progressif par les OPCA et FAF du bâtiment, serait le suivant :

	Réalisé 2008 - 2009	Phase 1 2010	Phase 2	Phase 3	Total
Objectif (stagiaires)	20 000	25 000	35 000	40 000	120 000
Financements nécessaires	16 000 000 €	20 000 000 €	28 000 000 €	32 000 000 €	96 000 000 €
Répartition du financement					
Obligés					
%	100%	100%			
Montant	16 000 000 €	20 000 000 €	- €	- €	36 000 000 €
OPCA et FAF du bâtiment					
%	0%	0%			
Montant	- €	- €	- €	- €	- €

Hypothèses : Les 120 000 stagiaires sont issus des chiffres de la convention pour la mise en place de l'Eco-PTZ. Le coût moyen de la formation est estimé à 800 € HT par jour par participant (coût pédagogique et autres dépenses). A l'heure actuelle, EDF s'est engagé à maintenir le financement de FEEBAT dans son périmètre actuel jusqu'à mi 2011. La répartition des financements reste à déterminer.

Extension aux autres acteurs

L'ouverture du dispositif FEEBAT à l'ensemble de la filière et le besoin de financement associé doivent être analysés au regard des objectifs chiffrés définis par la profession et des ressources mobilisables.

	Réalisé 2008 - 2009	Phase 1 2010	Phase 2	Phase 3	Total
Objectif (stagiaires)	-	5 000	15 000	25 000	45 000
Financements nécessaires	- €	4 000 000 €	12 000 000 €	20 000 000 €	36 000 000 €
Répartition du financement					
Obligés					
%					
Montant	- €	- €	- €	- €	- €
OPCA autres acteurs					
%					
Montant	- €	- €	- €	- €	- €

Autres formations

Les actions conduites dans le cadre de FEEBAT sont indispensables, mais ne suffisent pas à préparer les entreprises et à adapter les compétences de l'ensemble de leurs compagnons.

Elles doivent être accompagnées d'action de formation au sein des entreprises dans plusieurs directions :

- ✓ mieux situer l'acte professionnel dans l'ensemble de l'acte de construire ou réhabiliter un bâtiment pour améliorer sa performance énergétique ;
- ✓ maîtriser les nouveaux matériaux, technologies ou modes constructifs ;
- ✓ évaluer la performance et mesurer les résultats de son intervention.

Ces actions relèvent de la formation continue des salariés ; elles sont habituellement financées soit par l'entreprise directement, soit par les Organismes Paritaires Collecteurs Agréés de la profession : OPCA Bâtiment, FAFSAB et FAFCEA. Les organismes de la profession engagent chaque année environ 250 millions d'euros pour accompagner la formation de 220 000 salariés et artisans.

A ce titre, il revient aux partenaires sociaux du BTP de fixer des priorités en matière de formation continue, priorités qui peuvent se traduire en moyens financiers réservés par les différents OPCA et FAF de la profession.

De la même façon, les professionnels de la maîtrise d'œuvre ou du négoce de matériaux seront amenés à solliciter leurs OPCA respectifs afin qu'ils engagent des moyens spécifiques permettant d'accélérer l'adaptation des compétences de l'ensemble de la filière.

Formation interne et formation fournisseurs

Les entreprises pratiquent de la formation interne notamment pour le personnel de chantier, lors de la mise en œuvre de nouveaux matériaux ou nouvelles techniques. Cette catégorie de formation est couramment utilisée par les entreprises, mais non quantifiable car elle n'est pas financée par l'intermédiaire des OPCA et FAF.

Les fabricants et fournisseurs du secteur du bâtiment assurent également de nombreuses formations à la pose de leurs matériaux ou équipements. Sur la base du travail de recensement en cours, elles bénéficient à 30.000 stagiaires chaque année.

Formation des formateurs

Un certain nombre d'initiatives ont déjà été engagées pour former les formateurs aux enjeux du Grenelle, en particulier dans le réseau des CFA et à l'AFPA.

Il convient de renforcer cette action au niveau régional pour en faire bénéficier également l'ensemble des formateurs dont les formateurs des lycées professionnels, notamment par le biais de conventions entre les Régions et la Profession.

Financements complémentaires

En plus des fonds de la formation professionnelle, les organisations professionnelles et les OPCA et FAF de la branche du bâtiment mobilisent des financements complémentaires à différents niveaux.

Niveau	Montant	Période
National et régional (ADEC)	60 millions d'euros (Etat : 18 millions, Profession : 42 millions)	2009 - 2011
Régional	14 millions d'euros	2009

Contribution 3: Contribution de M. Kremer sur la formation initiale et contribution de la sous-direction de l'architecture et du patrimoine du Ministère de la Culture et de la Communication

Formation Initiale dans le domaine Bâtiment -Energie : estimation des besoins et propositions :

Formation initiale du niveau V(CAP) au niveau III (BTS et DUT)

A-Etat de l'existant

Contenus des référentiels : pour les différents diplômes en relation avec le secteur de la construction la rédaction :

Prend en compte l'évolution des normes et réglementations : thermique, acoustique, mais il appartient à l'enseignant de se tenir informé et de mettre à jour ses documents.

Ne prend pas toujours en compte toutes les compétences liées à l'utilisation de nouvelles techniques et matériaux. Particulièrement, les compétences sont circonscrites au « métier » et ne prennent pas en compte l'impact du métier sur les performances globales de la construction.

Les diplômes : voir annexe

Élèves :

Sur 108 000 jeunes ayant acquis le niveau pour un métier BTP en 2006, on peut estimer que 58 000 (env. 54%) sont présents parmi les 1 418 000 salariés du secteur de début 2007, 15 000 sont dans d'autres secteurs ou inactifs, et 35 000 poursuivent leurs études. A ces 58 000 entrants "de niveau" on peut ajouter 12 000 jeunes non-formés pour le BTP mais encore présents dans le secteur au printemps suivant, soit un total d'environ 70 000 hors mouvements infra-annuels (Source : sorties de l'année scolaire 2005-2006)

les flux d'élèves des différentes filières du secteur de la construction sont croissants depuis 2000 pour l'ensemble des niveaux. Les campagnes de communication successives des branches professionnelles qui ont conduit à l'amélioration de l'image des métiers et à une attractivité plus forte.

Les exigences accrues de qualité dans l'acte de construire doivent être traduites en formation initiale par une qualification adaptée des formateurs.

Enseignants :

Les formateurs recrutés par concours n'ont pas été formés à l'ensemble des connaissances technologiques et des gestes professionnels, pour les techniques et technologies actuelles, nécessaires à l'accroissement de l'efficacité énergétique des bâtiments.

Les formateurs « contractuels » recrutés actuellement sont encore plus démunis car leurs compétences professionnelles sont moindres.

Des efforts de formations ont été faits depuis 2006 avec l'aide de partenaires tels que l'ADEME, l'INES (Institut national de l'Energie Solaire) et d'autres partenaires pour former des « formateurs de formateurs » (environ 250 enseignants de lycées technologiques et professionnels à raison de 8 enseignants par académie) à l'utilisation de l'énergie solaire. Il apparaît que la duplication, en académie, de ces formations est insuffisante du fait de la faiblesse des budgets académiques de formation continue des enseignants.

B : Analyse des besoins

Contenus des référentiels:

il convient d'intégrer rapidement dans les référentiels relatifs aux métiers du bâtiment les compétences identifiées notamment par le cabinet CG Conseil à la demande du ministère de l'éducation nationale.

La rénovation des diplômes du secteur de la construction, non encore rénovés (niveau III BTS), doit être engagée prioritairement.

Enlèves et étudiants :

Les besoins complémentaires annuels de recrutement estimés par les organisations professionnelles (rapport du groupe de travail « mobilisation des professionnels du

bâtiment) ont été estimés à 15000 (180 000 sur 12 ans) pour la rénovation énergétique du bâtiment (dont 7500 en formation initiale), auxquels s'ajoutent un besoin annuel de thermiciens à hauteur de 1700 (20 000 sur 12 ans).

Les taux de pressions (supérieurs à 10) pour l'accès aux formations de niveau III (IUT et STS), permet l'ouverture de nouvelles formations, répondant ainsi aux besoins des entreprises.

Enseignants

Les besoins en formateurs qualifiés ont été cités à maintes reprises par les professionnels tant pour l'enseignement en lycée technologique (baccalauréats technologiques, STS) et IUT (DUT) qu'en lycées professionnels. L'impossibilité de recruter des contractuels qualifiés en nombre suffisant est patente. Ces enseignants recrutés au niveau Master devront avoir une formation en « bâtiment énergie » (voir annexe ressource Bâtiment Energie)

Des formations complémentaires des enseignants sont indispensables. Elles sont évaluées dans le document annexe « formations enseignants » :

Formation présentielle type FEE Bat pour tous (coût 1 886 085 €)

Formation présentielle Bâtiment –Energie pour les enseignants de la filière uniquement (coût 518 850€)

Formation présentielle au solaire photovoltaïque (coût 747 595 €)

Ces formations devront être complétées par des formations à distance

La création d'un diplôme de

Tout en s'inscrivant dans la contrainte budgétaire nationale de recrutement d'un fonctionnaire nouveau pour 2 départs en retraite, les difficultés de recrutement de contractuels qualifiés dans le secteur de la construction conduisent à proposer de différencier ce ratio en fonction des viviers disciplinaires disponibles. Il est plus aisé de trouver des contractuels parmi les étudiants en université des disciplines générales que dans les disciplines technologiques et professionnelles.

C: Propositions d'actions :

Elèves et étudiants : développer les formations aux différents niveaux de manière à répondre aux attentes des professionnels : pendant douze ans, recruter 9200 (7500 +1700) élèves et étudiants de plus chaque année.

Référentiels des diplômes professionnels :

Intégration rapide des nouvelles compétences « grenelle » dans les diplômes (voir missions cabinet CG conseil pour la DGESCO-Ministère de l'Education Nationale). Dans ce but, il est proposé de modifier le fonctionnement des groupes de travail en CPC par une mise à disposition totale (décharge totale de service) d'enseignants et de corps d'inspections pendant 2 mois afin de mener rapidement les travaux à terme.

Créer un diplôme, au niveau III de la « Rénovation du cadre bâti » permettant de mieux relever le défi de la rénovation

Enseignants :

Assurer la formation continue des enseignants en poste actuellement.

Créer un centre de ressources de formation en ligne dédié à la formation des enseignants du champ du « grenelle ». Ce site permettra d'assurer une part d'auto formation aux compétences « grenelle », complémentaires aux formations présentielles. L'accès à Energie bat y répond partiellement.

Appliquer de manière différenciée le ratio de recrutement des fonctionnaires (1/2) selon les difficultés à trouver des contractuels qualifiés. Il faut des enseignants aux compétences avérées afin de transmettre les savoirs et compétences adaptées aux exigences de l'efficacité énergétique des bâtiments.

Susciter l'émergence de projets universitaires pour la formation des enseignants du secteur « grenelle » (voir annexe ressource Bâtiment Energie).

Inclure une formation en milieu professionnel, positionnée après la License universitaire, validée au niveau master pour les enseignants des formations professionnelles.

CONTRIBUTION DE LA DIRECTION DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE

Sous-direction de l'enseignement de l'architecture, de la formation et de la recherche

I/ Flux étudiants

Les problématiques de l'architecture, de l'urbanisme et du paysage étant au centre des préoccupations de la société, l'attractivité des études d'architecture s'en est trouvée accrue. Le réseau des 20 écoles nationales supérieures d'architecture (ENSA) s'efforce de répondre à cette demande toujours plus importante, dans la limite de ses capacités d'accueil et de ses contraintes budgétaires.

Ainsi, au niveau national, seul **1 candidat sur 7** souhaitant suivre des études d'architecture est retenu.

Le nombre des premiers inscrits en première année est tout de même passé de **2 039** en 1999-2000 à **2 723** pour l'année 2008-2009.

II/ Rénovation du cadre bâti

L'accent est mis sur cette question dans la formation initiale des architectes.

L'arrêté du 20 juillet 2005 relatif aux cycles de formation des études d'architecture conduisant au diplôme d'études en architecture conférant le grade de licence et au diplôme d'Etat d'architecte conférant le grade de master en son annexe 2 rappelle que durant tout le cursus, l'accent doit être mis particulièrement sur le domaine d'études du développement durable et de la prise en compte des risques majeurs.

Les enseignements des ENSA tiennent compte de cette dimension en mettant tout particulièrement l'accent sur :

- la connaissances des matériaux et de leur cycle de vie,
- les techniques constructives,
- les techniques de contrôle des ambiances comprenant les systèmes acoustiques, d'éclairage, d'adaptation climatique et d'utilisation de l'énergie,
- la construction elle-même, la notion de cycle de vie d'un bâtiment, la réutilisation des matériaux, la réduction des consommations et des déchets sur le site,
- l'écologie urbaine, la gestion des ressources naturelles.

Au sein des études d'architecture, les diverses disciplines et l'enseignement du projet prennent également en compte «le risque qu'il soit naturel ou d'origine anthropique...».

Des modules d'enseignement liés au développement durable sont proposés: tels que «réhabilitation de l'habitat, développement durable»; «architecture, la domesticité», «Sciences et techniques de l'environnement», «architecture durable et bois» etc....

Dans le cadre de ces formations, un accent particulier est également mis sur la réhabilitation et la conservation du cadre bâti.

Il s'agit de parvenir à la prise en compte de la composante du développement durable dans l'ensemble des matières concernées : construction, projet, histoire de l'architecture, etc.

III/ Réseau des enseignants du développement durable

Afin d'encourager la mutualisation des enseignements, la sous-direction de l'enseignement de l'architecture, de la formation et de la recherche (SDEAFR) a mis en place et accompagné le réseau des enseignants sur le développement durable, qui a pour but :

- de mutualiser les informations, les documentations et les travaux ;
 - d'échanger les bonnes pratiques ;
- de suivre et d'impulser les thématiques liées au développement durable dans l'ensemble des cursus des ENSA.

Ce réseau peut être élargi à des enseignants d'autres établissements d'enseignement supérieur.

IV/ Approche globale du développement durable

Un « bilan développement durable » devient progressivement systématique pour les rendus de projets de fin d'études (PFE) .

Il est inclus dans les travaux présentés dans le cadre de la formation à l'habilitation de l'architecte diplômé d'Etat à l'exercice de la maîtrise d'œuvre en son nom propre (HMNOP) et les diplômes de spécialisation et d'approfondissement en architecture (DSA).

Cette action s'accompagne du développement en cours de matériauthèques dans les ENSA

V/ 2 formations spécialisées liées à la réhabilitation

Des formations spécialisées aux nouveaux enjeux du développement durable sont en outre dispensées par les ENSA sous forme de diplômes de spécialisation et d'approfondissement en architecture (DSA), notamment dans sa mention «architecture et risques majeurs», de masters et de diplômes propres aux écoles d'architecture (DPEA). Ces formations permettent aux architectes diplômés d'acquérir une maîtrise de l'aménagement durable, des techniques de gestion des crises naturelles, de prévention des risques, de la réhabilitation, des enjeux de la construction en bois ou en terre, à la montagne ou en milieu tropical. (voir liste ci-après)

**Formations spécialisées liées aux nouveaux enjeux
du développement durable dispensées par les ENSA**

Projet architectural et urbain :

Master Construction durable et éco-quartier ENSA de Versailles

Bois :

Master Matériaux bois et mise en œuvre dans la construction
ENSA de Nancy

Master Sciences du bois et mise en œuvre dans la construction
ENSA de Strasbourg

Terre :

DSA Architecture patrimoine - architecture de terre ENSA de Grenoble

Master Construire en milieu tropical ENSA de Montpellier

Montagne

Master Ville montagne et durabilité ENSA de Grenoble

Ambiances

Master Sciences et techniques architecturales,
ambiance et confort pour l'architecture et l'urbanisme ENSAP de Bordeaux

Master Acoustique architecturale ENSA de Paris-Val-de-Seine

Master Atmosphère, eau et environnement urbain ENSA de Nantes

Réhabilitation :

Master Réhabilitation des architectures du quotidien ENSA de Normandie

Licence professionnelle Développement et protection
du patrimoine culturel, architecture ancienne
et techniques de réhabilitation ENSA de Montpellier

Prévention des risques

DSA Architecture et risques majeurs ENSA de Paris-Belleville

DPEA Construction parasismique ENSA de Marseille

EMPLOIS BTP

1/ Nombre d'emplois par année (en milliers)

Emploi salarié Au 31/12 de chaque année		Intérim en équivalents-temps plein (ETP)		Non-salariés en fin d'année		Demandeurs d'emploi en construction DEFM de catégorie 1 Données brutes à fin mars	
1997	1 137	1997	75	1997	264	1997	308
1998	1 149	1998	88	1998	262	1998	285
1999	1 188	1999	106	1999	262	1999	255
2000	1 237	2000	117	2000	263	2000	194
2001	1 265	2001	114	2001	265	2001	156
2002	1 266	2002	109	2002	265	2002	165
2003	1 279	2003	113	2003	265	2003	172
2004	1 304	2004	123	2004	266	2004	169
2005	1 352	2005	137	2005	268	2005	179
2006	1 418	2006	143	2006	269	2006	168
2007	1 473	2007	150	2007	271	2007	159
2008	1 486	2008	143	2008	272	2008	160

Source : INSEE

CGDD/BAESP d'après DARES

CGDD/BAESP d'après INSEE

Source : DARES.

2/ Répartition des salariés par sexe (en milliers, en début d'année 2006 et 2007)

2006	Ouvriers	ETAM	IAC	TOTAL
H	978	144	99	1 221
F	13*	104	14	131
TOTAL	991	248	113	1 352

2007	Ouvriers	ETAM	IAC	TOTAL
H	1 019	157	102	1 278
F	14**	110	16	140
TOTAL	1 033	267	118	1 418

Source : Total INSEE, ratios
UCF.

* Dont environ 3 000 en GO, 1 100 en couv.-plomberie, 1 500 menuiserie-bois, 1 100 en électricité, 700 en métallerie-serrurerie, 2 200 en peinture, 600 en aménagement-finitions (hors peinture) et 1 400 dans les travaux publics.

** Dont environ 3 400 en GO, 1 200 en couv.-plomberie, 1 700 menuiserie-bois, 1 200 en électricité, 750 en métallerie-serrurerie, 2 600 en peinture, 700 en aménagement-finitions (hors peinture) et 1 400 dans les travaux publics.

3/ Répartition des salariés par grands niveaux de qualification (en milliers, en début d'année)

	2007	(Rappel 1998)
Apprentis	64	45
Ouvriers non-qualifiés	345	228
Ouvriers qualifiés	624	574
ETAM	267	195
IAC	118	93
TOTAL	1 418	1135

Source : Total INSEE, ratios UCF

La distinction qualifiés /non-qualifiés est statistiquement déterminée par l'indice, non par le diplôme ou les tâches

5/ Répartition des salariés selon les grands segments d'activité, (en milliers, en début d'année)

	2007	2008	(Rappel 1998)	(1) Détail S.O.	2007	(Rappel 1998)
T.P.	265	278	225	Electricité	179	152
G.O.	379	390	300	Génie climatique	98	71
S.O. (1)	774	805	610	Couv.; plomb.; chauff.; sanit.	123	95
TOTAL	1 418	1 473	1135	Menuiserie; serrurerie	164	132
				Aménagements; finitions	210	160
				TOTAL	774	610

Source : Total INSEE ; ratios : UCF pour 2007, estimés CGDD/BAESP pour 2008.

6/ Répartition des salariés ouvriers par métiers, (en milliers, en début d'année)

	2007
Grutiers-levageurs	7
Conducteurs d'engins	52
Conducteurs auto., mécaniciens	42
Bitumeurs-asphalteur	7
Canalisateurs	6
Etanchéïstes	15
Terrassiers	6
Maçons	258
Charpentiers	31
Couvreurs	47
Electriciens	118
Menuisiers	99
Plâtriers, staffeurs	42
Métalliers, serruriers	41
Plombiers	53
Monteurs climat°, isolat°, therm.	41
Peintres	103
Carreleurs, soliers moquettistes	30
Autres	35
TOTAL	1033

Source : Total INSEE, ratios UCF . Le métier de plus de 220 000 ouvriers n'étant pas renseigné dans la statistique de l'UCF, ceux-ci ont été répartis dans les différents métiers au pro-rata de ces derniers.

7/ Effectifs des femmes salariées dans la construction aux mois de mars 1998, 2004, 2006 et 2007

	Ouvrières				ETAM				IAC				TOTAL			
	1998	2004	2006	2007	1998	2004	2006	2007	1998	2004	2006	2007	1998	2004	2006	2007
Gros Oeuvre + connexes	2 175	2 445	2 961	3 247	18 527	24 945	28 079	29 583	2 451	2 943	3 499	3 891	23 153	30 333	34 539	37 131
Bois	1 068	1 286	1 496	1 600	5 771	8 594	9 330	9 791	429	589	699	759	7 268	10 469	11 525	12 511
Couv. Plomb.	1 112	1 023	1 107	1 190	9 627	12 527	13 280	13 861	753	974	1 021	1 107	11 492	14 524	15 408	16 311
Métal	627	717	704	718	4 401	5 750	6 005	6 203	407	603	651	680	5 435	7 070	7 360	7 511
Thermique.,isol.,fum.	320	308	379	438	3 331	4 114	4 641	4 861	367	448	593	640	4 018	4 870	5 613	6 011
Peinture	1 117	1 674	2 203	2 516	5 490	6 743	7 022	7 094	567	617	684	718	7 174	9 034	9 909	10 511
Aménagements	437	513	589	669	2 136	2 821	3 083	3 245	258	348	378	377	2 831	3 682	4 050	4 311
Electricité	949	917	1 107	1 152	6 650	8 480	9 163	9 399	712	968	1 184	1 219	8 311	10 365	11 454	12 311
T.P.	1 559	1 237	1 307	1 383	16 125	17 261	16 839	17 901	2 588	4 367	4 420	4 851	20 272	22 865	22 566	23 711
Autres activités, (non-déterm.)	115	249	320	371	1 077	1 758	3 251	3 525	244	464	837	1 019	1 436	2 471	4 408	4 711
TOTAL	9 479	10 869	12 173	13 284	73 135	92 993	100 693	105 463	8 776	12 321	13 966	15 261	91 390	115 683	126 832	133 244
(évolution 2004/1998)	15%				27%				40%				27%			
TOTAL H+F	810 093	896 146	951 355	990 205	187 794	227 877	246 550	256 101	89 220	103 866	109 427	113 137	1 087 107	1 227 889	1 307 342	1 342 311
(évolution 2004/1998)	10,6%				21,3%				16,4%				12,9%			

Source: C.N.S.-B.T.P.mars 1998, 2004, 2006 et 2007.

IAC = ingénieurs et assimilés cadres

ETAM = employés, techniciens et agents de maîtrise

FORMATION

Rappel : 750 000 sortants du système scolaire en 2006.

Niveau de formation

Niveau de diplôme	Présentés non-reçus	Reçus	TOTAL
I et II : Ingénieurs		2 100	2 100
III : DUT	600	4 500	5 100
BTS	3 000	5 900	8 900
IV : Bac Technologique	900	5 300	6 200
Brevet de Technicien	400	1 300	1 700
Bac Professionnel	3 100	12 300	15 400
Brevet Professionnel	1 800	4 600	6 400
V : BEP		18 900	18 900
CAP		28 900	28 900
V bis : BEP	7 100		7 100
CAP	7 300		7 300
TOTAL	24 200	83 800	108 000

(dont CCCA : 800)

(dont CCCA : 4 000)

(dont CCCA : 23 300)

(dont CCCA : 5 700)

Sorties de l'année scolaire 2005-2006

Sur 108 000 jeunes ayant acquis le niveau pour un métier BTP en 2006, on peut estimer que 58 000 (env. 54%), sont présents parmi les 1 418 000 salariés du secteur de début 2007, 15 000 sont dans d'autres secteurs ou inactifs, et 35 000 poursuivent leurs études. A ces 58 000 entrants "de niveau" on peut ajouter 12 000 jeunes non-formés pour le BTP mais encore présents dans le secteur au printemps suivant, soit un total d'environ 70 000 hors mouvements infra-annuels.

Niveau de formation des jeunes sortants de scolarité...

Niveau	Sortant d'une formation en construction(%)	Autres sortants du système scolaire (%)
I & II	2	29
III	13	17,5
IV	27,5	23,5
V	44	17
V bis	13,5	4
VI	"	9
TOTAL	100	100

... et niveau de diplôme de active la population active (salariés et non salariés)

Niveau	Construction (%)	Tous secteurs (%)
I & II	2,5	14,5
III	5	13,5
IV	10,5	16,5
V	49	28
Apprentis	3,5	1,5
BEPC	3	6,5
VI	26,5	19,5
TOTAL	100	100

D'après Enquête Emploi INSEE.

Primo-entrants de moins de 25 ans dans le BTP (flux annuel ; sur contrat à durée déterminée ou indéterminée ; hors intérim)

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
61 172	66 343	71 178	71 253	85 945	96 695	94 945
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
89 305	88 831	93 952	104 055	112 892	114 984	99 936

Source : PRO-BTP.

Nombre d'apprentis en formation dans les entreprises de construction (effectif en début d'année)

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
35 000	39 000	42 000	45 000	47 000	48 000	50 000
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
51 000	51 000	52 000	54 000	57 000	64 000	69 000

Source : Total INSEE/Pôle Emploi, ratios UCF.

Nombre de stages suivis dans une formation continue de la construction

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
133 000	137 000	136 000	133 000	161 000	166 000	167 000
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
180 000	198 000	208 000	240 000	278 000	284 000	316 000

Source : GFC-BTP.

Centre de ressource de la plate-forme bâtiment énergie

Etienne Wurtz, DR CNRS, Université de Savoie

L'objet premier du centre de ressource est de donner une visibilité de la plate-forme bâtiment énergie en présentant ses différents axes de fonctionnement. On peut donc envisager trois types d'activité qui seraient d'une part un descriptif de l'ensemble des formations proposées à la fois au niveau de l'Université de Savoie et au niveau national, d'autre part la présentation des activités liées au retour d'expérience réalisées au niveau de l'INES et enfin une référence nationale des projets développés à l'échelle nationale.

Présentation de la carte de formations

L'université de Savoie propose une gamme très intéressante et diversifiée de formations liées à la thématique de l'énergétique du bâtiment mais les liens avec l'INES restent encore limités et une visibilité de l'articulation de toutes ces formations entre elles et vis-à-vis de l'INES apporterait un intérêt indéniable pour l'attractivité de ces formations auprès des étudiants. La présentation de l'ensemble de ces formations et de leur complémentarité serait également un atout vis-à-vis du secteur professionnel qui cherche à recruter en grand nombre dans cette thématique et a besoin de cibler avec le maximum de précisions le choix de ses futurs collaborateurs. Par ailleurs pour éclaircir la problématique de la formation et s'y retrouver au milieu de toutes les propositions de différents niveaux, institutions, branches professionnelles et autres formations de l'Education Nationale, il paraît essentiel de centraliser les données en proposant une présentation synthétique de ces informations. Cette activité fonctionnera en lien étroit avec celle de la labellisation en permettant d'une part de vérifier l'homogénéité et la complémentarité de l'offre à l'échelle nationale tout en mettant en évidence la nécessité de formations nouvelles de manière à enrichir l'offre globale.

Retour d'expérience

Dans le domaine de l'énergétique du bâtiment, un élément essentiel pour progresser est le retour d'expérience qui correspond à la caractérisation en fonctionnement réel de choix technologiques. A ce jour les revues spécialisées font part en permanence d'innovations technologiques ambitieuses et attirent les professionnels du domaine sans jamais proposer de réelles références en matière de métrologie. Il est donc essentiel d'aller sur le terrain pour évaluer l'opportunité énergétique de solutions innovantes dans le contexte économique actuel de manière à orienter le choix des différents acteurs vers les solutions les plus pertinentes que ce soit dans le domaine du solaire ou du bâtiment qu'il soit neuf ou à réhabiliter ce qui est le cas de plusieurs équipes aujourd'hui dans le cadre de l'INES.

Dans ce contexte le centre de ressources aura vocation à présenter de manière quantitative les résultats issus des campagnes de mesure permettant ainsi aux décideurs et maîtres d'ouvrage d'orienter leur choix non pas uniquement sur des intimes convictions mais en fonction de données concrètes et justifiées. Cela devrait permettre à terme pour la plate-forme de devenir une référence en terme d'efficacité énergétique appliquée au bâtiment. La base de donnée ainsi développée pourra être alimentée en partie par les partenaires de l'INES mais on peut également envisager un outil interactif qui serait alimenté par les acteurs des différentes réalisations bénéficiant d'un suivi au niveau national.

Diffusion des projets de recherche au niveau national

Une autre ambition du centre de ressource sera de centraliser sur un portail internet l'ensemble des données issues des activités de recherche de manière à effectuer une véritable veille technologique de l'innovation dans le domaine. L'INES a récemment été sollicité par l'ADEME de manière à permettre la diffusion des résultats issus de 200 projets de recherche nationaux financés au cours de ces cinq dernières années et auxquels les professionnels ne peuvent avoir accès faute de structure capable de diffuser ces informations. Le travail à réaliser consiste à la fois en une analyse des projets pour proposer une structuration de leur présentation et au développement d'un outil permettant un accès simple et efficace à ces différentes informations avec le soutien de l'ADEME et de l'Agence Nationale de la Recherche.

Un autre enjeu concerne les activités de recherche de l'INES dont les résultats pourraient permettre des avancées substantielles dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments ou encore de l'efficacité des capteurs solaires. Il serait notamment possible de présenter en temps réel l'ensemble des résultats issus de la plate-forme d'expérimentation de bâtiments à comportement simulé et conditions climatiques subies et visant le bilan énergétique équilibré. Ces bâtiments en cours de réalisation sur l'INES ont vocation à mettre en évidence les potentiels énergétiques tant dans les domaines du solaire thermique ou photovoltaïque qu'en terme de consommation énergétique des bâtiments. De même il serait judicieux de diffuser certaines études permettant de juger la pertinence mais aussi parfois les limites du recours à l'énergie solaire qui constituent des informations essentielles en vue de la réduction de consommations énergétiques.

Cette plate-forme alimentera les connaissances des bureaux d'études, architectes et décideurs constituant ainsi un relais intéressant entre le milieu de la recherche et celui de l'application et sera également un outil pédagogique pertinent pour l'ensemble des formations en lien avec l'INES que ce soit au niveau de l'Université de Savoie ou à l'échelle nationale.

Contribution 4: Note de la FFB sur la formation dans l'entreprise



LA FORMATION DANS L'ENTREPRISE

Qu'il s'agisse d'une formation interne (formation réalisée sous la responsabilité de l'entreprise avec ses propres ressources / voir topo sur la formation interne) ou d'une formation externe (achat de formation auprès d'un organisme de formation), l'action peut se dérouler en dehors ou à l'intérieur des locaux de l'entreprise, mais doit être dispensée, en principe, dans des locaux distincts des lieux de production. Toutefois, lorsqu'elles comportent un enseignement pratique, ce dernier peut être donné sur les lieux de production. Donc, sur le site ou sur le chantier ou l'atelier.

**LA FORMATION EN SITUATION DE PRODUCTION
ou "FORMATION INTEGREE**

Les séquences de formation « d'enseignement pratique » en situation de production ou sur les lieux de production, incluses dans un cursus de formation, sont imputables à condition de se dérouler dans des conditions particulières rappelées par l'administration. Cette formation sur les lieux de production est qualifiée par l'administration de « formation intégrée ».

Les 4 critères retenus pour définir ce concept sont les suivants :

- articulation directe sur l'activité de production ;
- réalisation sur les lieux de production en utilisant comme support pédagogique les matériels de production ;
- recherche principalement de transferts de connaissances techniques et organisationnelles ;
- actions à portée individuelles ou plus fréquemment collectives.

Ainsi conçue, la formation intégrée paraît particulièrement opportune pour la maîtrise des nouvelles technologies de production. Cependant, cette possibilité ne doit pas être généralisée à l'ensemble des situations d'apprentissage. Elle ne doit pas être opposée à une organisation de la formation plus traditionnelle.

Les deux formes peuvent coexister plutôt que se substituer l'une à l'autre.

Différentes mesures réglementaires ont été prises pour faciliter la mise en place d'une véritable formation professionnelle intégrée.

L'enseignement doit être dispensé par un personnel ayant reçu un entraînement pédagogique (circulaire de 1972).

Le comité d'entreprise (ou les délégués du personnel) doit être informé des conditions d'organisation de cette formation, notamment des modalités retenues pour satisfaire aux règles particulières concernant le personnel chargé d'encadrer ces stages (D6321-3 du code du travail).

Lorsque l'ensemble de ces dispositions a été respecté, l'entreprise peut imputer les dépenses relatives à cette formation selon les règles prévues (rémunérations des stagiaires et des enseignants).

Si la formation sur le poste de travail donne lieu à une production marchande, les services de contrôle considèrent que la valeur de cette production vient en diminution du montant des sommes qui pourraient être imputées au titre de cette formation.

LA FORMATION INTERNE

⇒ Définition

La formation interne est conçue et réalisée par l'entreprise, avec ses propres salariés. L'entreprise assure la maîtrise d'œuvre de la formation.

L'employeur devra préciser l'expérience, la qualification et les formations suivies par le salarié formateur, en rapport avec le domaine concerné, ceci afin de justifier sa capacité à transmettre des connaissances.

⇒ Imputabilité de la formation interne

La loi ne pose pas d'exigence particulière en matière d'imputabilité des formations internes sur la participation des entreprises.

L'action de formation doit répondre aux conditions légales et réglementaires d'imputabilité :

leur objectif doit s'inscrire dans la **logique de la formation professionnelle continue** (articles L6313-1 et suivants du Code du travail)

leur déroulement doit favoriser la **transmission de savoirs et savoir-faire**, démontrer la **réalité de l'action** de formation et le **bien fondé des dépenses** réalisées, notamment à des fins de contrôle (article D6321-1)

Attention !

1) En plus du respect des règles générales d'imputabilité, lorsqu'il s'agit de formations réalisées par l'entreprise dans le cadre du **contrat ou de la période de professionnalisation**, l'entreprise doit disposer d'un « **service de formation** » (articles L6324-5 et L6325-2).

☐ On entend par « **service de formation** » une structure pérenne de formation identifiée comme telle dans l'organisation de l'entreprise et donc des moyens nécessaires à une prestation de formation (locaux, supports pédagogiques...). Ce service doit faire appel à des formateurs qui consacrent tout ou partie de leur temps à la délivrance d'actions de formation. Dans ce cas, l'employeur joint en annexe au contrat de professionnalisation, un document précisant les objectifs, le programme et les modalités d'organisation, d'évaluation et de sanction de la formation, ainsi que la date des épreuves d'évaluation.

2) Le **projet de loi** relatif à l'orientation et à la formation professionnelle tout au long de la vie crée une **nouvelle obligation** à la charge de l'employeur dans le cadre de la mise en œuvre d'une formation interne : la délivrance d'une **attestation de formation** (nouvel article L6353-1).

⇒ Eligibilité de la formation interne

Pour chaque action de formation imputable, l'OPCA définit ses propres conditions de prise en charge. Les frais engagés dans le cadre d'une formation interne sont pris en charge par l'OPCA Bâtiment mais non par le FAF.SAB.

☒ OPCA Bâtiment

La rémunération des stagiaires ainsi que les coûts pédagogiques (salaire horaire du salarié formateur x nombre d'heures de formation) sont pris en charge.

La demande de remboursement adressée à l'OPCA B doit contenir les informations relatives au stage en question, à savoir : l'objectif, le public visé, le détail de la formation.

Les bulletins de salaire du salarié formateur sont à conserver par l'employeur.

☒ FAF.SAB

Les formations réalisées par l'entreprise elle-même dans l'entreprise, ou à l'extérieur, ne sont pas financées par le FAF.SAB.

⇒ Statut du personnel concourant à la formation interne et imputabilité des dépenses

Pour organiser la formation, l'entreprise peut recourir à un salarié de l'entreprise ou à du personnel extérieur. La nature des dépenses déductibles varie selon les modalités d'exécution de la formation.

Exécution de la formation	Qualité du personnel formateur		Dépenses déductibles	Calcul des dépenses déductibles
Recours au personnel de l'entreprise	Personnel enseignant	Personnel affecté à temps plein ou pour une fraction déterminée de leur activité à l'encadrement des actions de formation	Déductibilité des rémunérations brutes du personnel enseignant	- Rémunérations brutes (avant déduction des cotisations salariales et patronales de SS) - Charges légales (taxe assises sur les salaires, cotisations d'assurance chômage ⇒ Traitement comptable : compte 641 (rémunération de personnel))
	Personnel non enseignant	Personnel affecté à temps plein ou pour une fraction déterminée de leur activité à l'organisation et/ou l'administration des actions de formation	Déductibilité des rémunérations brutes du personnel non enseignant si l'affectation à des activités de formation est exclusive (pas d'autres fonctions dans l'entreprise)	
Recours à un formateur extérieur	Embauche d'un formateur salarié	Animateur extérieur embauché dans le cadre d'un CDD pour une prestation ponctuelle. L'entreprise garde la maîtrise d'œuvre de la formation	Déductibilité des rémunérations brutes du formateur occasionnel salarié	- Rémunérations brutes (avant déduction des cotisations salariales et patronales de SS) - Charges légales (taxe assises sur les salaires, cotisations d'assurance chômage ⇒ Traitement comptable : compte 641 (rémunération de personnel))

	Utilisation d'un salarié mis à disposition	Mise à disposition non lucrative Intervention d'un formateur extérieur en vertu d'une mise à disposition non lucrative (détachement) : salarié mis à disposition payé par l'utilisateur ou payé par le prêteur et remboursé à posteriori par l'entreprise utilisatrice	Déductibilité des rémunérations brutes du formateur mis à disposition	- Rémunérations brutes (avant déduction des cotisations salariales et patronales de SS) - Charges légales (taxe assises sur les salaires, cotisations d'assurance chômage) ⇒ Traitement comptable : compte 641 (rémunération de personnel)
		Mise à disposition lucrative Achat de formation	Non imputable	-
	Recours à un formateur indépendant	Animateur extérieur ayant le statut de formateur/travailleur indépendant (hors cas des formations externes) embauché dans le cadre d'un contrat de prestation de services d'enseignement	Non imputable	-

Outre les rémunérations, d'autres dépenses liées directement au déroulement des actions de formation sont déductibles (entretien des locaux, entretien du mobilier utilisé pour la formation, etc.). Pour que ces frais soient admis en déduction, il faut :

- qu'il y ait un lien direct entre ces dépenses et le déroulement du stage
- que ces frais constituent une charge pour l'entreprise qu'elle n'aurait pas supportée si le stage n'avait pas été organisé
- que ces dépenses soient exclusivement affectées à des actions de formation, c'est-à-dire qu'il ne puisse s'agir de dépenses communes à l'exploitation et à la formation.

Contribution 5 : Position de la CFE CGC BTP et commentaire à la réunion du comité de filière du 9 décembre⁷⁶

Remarques des représentants de la CFE/CGC/BTP présents à la réunion du 9/12/09 en vos bureaux.

Ces remarques concernent la formation des personnes qui auront en charge la mise en œuvre des projets futurs, conformément aux recommandations des engagements du Grenelle de l'environnement.

Si nous sommes évidemment d'accord sur la formation à mettre en place dans le cadre des exigences mentionnées ci dessus, nous pensons qu'il est fondamental d'établir d'abord les nouvelles règles nécessaires à la conception des projets devant entrer dans le cadre du Grenelle de l'environnement. Ceci implique qu'il faille mettre à jour les documents officiels existants tels que Normes NF, DTU etc. afin de donner aux personnes qui auront en charge la conception des projets futurs, de le faire à partir de documents officiels.

Il est évident pour nous qu'un projet quel qu'il soit doit obligatoirement s'appuyer sur des règles officielles agréées.

Ces nouvelles règles n'existant pas encore, que peut on alors envisager d'enseigner ? Pour nous rien ou pas grand chose ce qui fait apparaître l'urgence des études à mener pour l'établissement de ces nouvelles règles, afin d'aboutir sur un programme de formation dont le contenu sera en phase avec les recommandations du Grenelle de l'environnement.

Une fois que l'on aura mis en place les nouvelles règles, nous pourrons enfin nous occuper de la formation des différents corps d'état pour les amener à une conception des projets futurs au plus proche des objectifs définis par la nouvelle réglementation.

En complément de la formation indiquée ci dessus, il est tout aussi urgent de programmer la formation d'ingénieurs – concepteurs qui pourront, une fois formés, faire la synthèse entre les différents corps d'état concernés pour orienter au mieux les bons choix de matériaux et matériels à mettre en œuvre pour satisfaire aux exigences environnementales.

Compte tenu de l'inexistence des nouvelles règles mentionnées ci dessus, nous sommes actuellement dans une situation où il est impossible de produire une synthèse des différents intervenants et par conséquent de faire les bons choix sur les solutions à retenir.

En conclusion, nous considérons que, pour être opérationnel le plus rapidement possible, il est nécessaire de programmer les différentes phases de travaux à mener dans l'ordre suivant :

Mise en place d'une réglementation officielle conformément aux engagements du Grenelle de l'environnement.

Formation des corps d'état aux nouvelles normes

Formation d'ingénieurs-concepteurs pour leur permettre de faire la synthèse entre les différents intervenants sur un même projet, pour finalement déboucher sur la solution la plus satisfaisante à retenir.

Nous vous demandons de bien vouloir joindre nos remarques au compte rendu du 9/12/09.

⁷⁶ Rédigée par M.,J . Schramm

Contribution 6 : Contribution de l'AIMCC (principaux slides)



L'IMPLICATION DES INDUSTRIELS DANS LA FORMATION DES ACTEURS DE LA CONSTRUCTION

1^e partie: l'offre

GT n5 Industrie

Patrick Ponthier - Délégué général AIMCC

Plan Bâtiment Grenelle

Décembre 2009



Sommaire

■ Objectifs de l'étude : action phare n3

- Contenu/méthode

■ 1^{ère} partie: Offre de formation dispensée par les industriels

- Schéma d'organisation de la formation
 - OPCA
 - CTI
 - Centres de formation d'industriels
- Typologie des formations
- Dépenses de formation
- Besoins perçus et potentiel de formation par l'industrie

■ 2^{ème} partie : Analyse des référentiels et propositions d'évolutions

AIMCC

Décembre 2009

2



Action Phare n°3

■ Objectifs

Décrire et expliciter l'implication des industriels dans la formation des professionnels du bâtiment, en complément notamment des formations de type FEEBAT (et/ou en s'appuyant sur le réseau de formateurs FEEBAT).

■ Contenu

- En complément des travaux du GT n°2 formation continue et en liaison avec celui-ci :
- Etablir une cartographie de l'offre de formation des industriels
- Recenser les actions de formation sur les produits contribuant aux objectifs du Grenelle (performances énergétiques, environnementales et sanitaires des bâtiments) menées auprès des professionnels de l'acte de construire par :
 - les CTI (Centres Techniques et Industriels)
 - les industriels eux-mêmes et leurs centres de formation

Non traités (hors champ) :

- les centres de formation des négociants
- les centres de formation des entreprises générales majeurs

■ Conclusions

- Identifier et évaluer les interfaces avec le programme FEEBAT
- Déterminer les évolutions croisées nécessaires pour mieux atteindre les objectifs du Grenelle

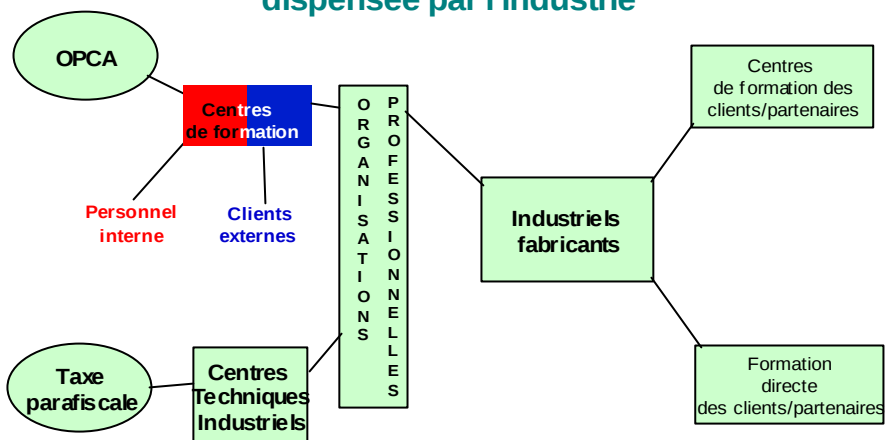
AIMCC

Décembre 2009

3



Schéma de la formation interne / externe dispensée par l'industrie



AIMCC

Décembre 2009

4



Les CTI (Centres Techniques Industriels) (1)

Définition:

- Sont des structures de recherche technologique intervenant en support d'une filière industrielle.

Régime juridique:

- Créés par la loi du 22 juillet 1948.
- Régis par les articles L342.1 à L342.13 du Code de la Recherche.

Financement:

- Partenariat entre pouvoirs publics et acteurs industriels formalisé dans des contrats pluriannuels (2008-2011) entre pouvoirs publics, fédérations professionnelles et CTI,
- Ressources constituées par :
 - des taxes affectées prélevées sur les entreprises de leurs secteurs
 - des dotations budgétaires (108 millions d'euros prévus en 2008)
 - des prestations de services (152 millions d'euros prévus en 2008).

Activités:

- R&D
- Qualité, normalisation, certification, métrologie,
- Transfert technologique, innovation, **formation**
- Veille technologique, intelligence économique, diffusion des résultats

Sources: http://www.industrie.gouv.fr/liste_index/ctisommaire.html et <http://www.industrie.gouv.fr/cti/livretdef.pdf>

AIMCC

Décembre 2009

6



Les CTI (Centres Techniques Industriels) (2)

Le réseau CTI: <http://www.reseau-cti.com>

Missions:

- Détecter l'émergence de nouveaux besoins industriels
- Faciliter, stimuler et accompagner l'innovation grâce aux travaux d'intérêt général
- Promouvoir le dispositif de recherche technologique des CTI
- Etre force de proposition pour toute thématique transversale relative aux missions et actions de ses membres

Chiffres clés: (tous secteurs)

- 26 secteurs
- 120 métiers
- 3200 ingénieurs, techniciens et chercheurs
- 40 établissements
- 300 M€ d'activités

Dont 8 CTI dédiés en tout ou partie au secteur de la construction

Sources: http://www.industrie.gouv.fr/liste_index/ctisommaire.html et <http://www.industrie.gouv.fr/cti/livretdef.pdf>

AIMCC

Décembre 2009

7



Les CTI liés aux industries de la construction

3 CTI dédiés en totalité au BTP :

CERIB	Industrie des produits en béton préfabriqué
CTMNC	Tuiles et briques, roches ornementales et de construction
CTICM	Construction métallique

5 CTI dédiés partiellement au BTP :

FCBA	un des 4 pôles est dédié aux Industries Bois Construction
CETIAT	Industries aéronautiques, thermiques et climatiques
CTIF	Industries de la fonderie
IFTH	Industriels du Textile, de l'Habillement et des Textiles Techniques
LRCCP	Laboratoire de Recherches et de Contrôle du Caoutchouc et des Plastiques.

AIMCC

Décembre 2009

8



Les Centres de formation des industriels

- **2 cas:**
 - Centres de formation liés à une organisation professionnelle:
 - Ex CERCEM
 - Centres de formation des groupes industriels

AIMCC

Décembre 2009

1



Typologie des formations dispensées par l'industrie destinées aux clients et partenaires

■ Formation continue

- Inter-intra entreprises en centre de formation
- In situ chez le client
- Sur mesure

■ Formation initiale (CFA,...)

- Alternance
- Insertion professionnelle

■ Démarrage de chantier

- Démonstrations sur chantier

= formation

■ Assistance technique

= hors formation

AIMCC

Décembre 2009

10



La structure des industries des produits de construction

Somme de 44 secteurs NAF 700	0 à 9 salariés	10 à 19 salariés	20 à 49 Salariés	50 à 249 salariés	Plus de 250 salariés	TOTAL	Dont BTP*
Nombre d'entreprises (unités) au 01.01.2007	14 811	2 437	2 072	1 062	265	20 647	
Nombre moyen de salariés	2,7	13,9	31,9	101,5	692,4	22,1	
Nombre total de salariés (unités)	39 486	33 867	66 176	107 813	183 489	456 857	
CA total 2006 (K€ HT) dont >10 salariés (1)	6 343 751	5 160 493	11 601 946	19 459 133	31 966 706	78 394 351 (2)	45 649 069 41 785 563

Source :

Etude AIMCC commandée au BIPE en 2009

Base INSEE, calculs BIPE, à partir de 44 secteurs de la NAF 700 recouvrant le mieux les activités de fabrication de matériaux et produits de construction

* Source : syndicats professionnels, enquêtes annuelles de branche du SESSI ou estimation BIPE 2009. Secret statistique possible pour certains postes.

(1) CA réalisé par 5 800 entreprises de plus de 10 salariés

(2) L'information par tranche de salariés n'étant pas toujours renseignée, le total général inclut bien les tranches non renseignées

AIMCC

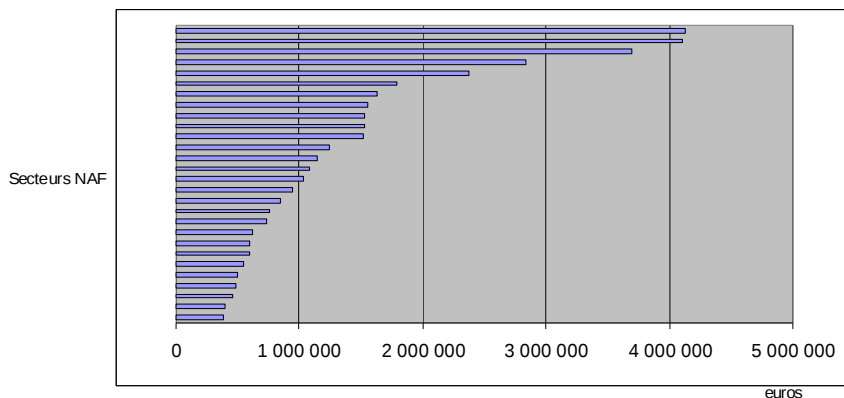
Décembre 2009

11



Le classement des secteurs d'activités industrielles

Données CA en annexe



AIMCC

Décembre 2009

12



Les dépenses de formation dispensée par l'industrie des produits de construction

Origine	Type de dépenses	Montant 2008 Millions d'euros <i>Données provisoires</i>
Industrie 44 secteurs NAF 700	Formation interne du personnel (*)	225
	Formation externe des clients et partenaires (**)	44
CTI	Activités formation (***)	8
Total		277
Dont destinées aux clients et partenaires		52
Soit au prix journalier de 250€ : 208 000 journées pour 28 000 personnes		

(*) base : Somme des masses salariales établies selon le CA pour 44 secteurs NAF 700 x ratio de financement par taille d'entreprise x part des ressources OPCA affectées
Source : INSEE + BIPE, calculs AIMCC

(**) base : Somme des CA construction pour 44 secteurs NAF 700 x ratio de dépenses par taille d'entreprises et secteur
Source : INSEE + BIPE, enquête et calculs AIMCC

(***) base : Enquête et estimations AIMCC : part du financement direct et parafiscal des CTI par les industriels affectée à la formation dans le secteur de la construction

AIMCC

Décembre 2009

13



Les besoins de formation des professionnels de la construction perçus par l'industrie

➤ 3 besoins exprimés:

- Compléments aux formations théoriques
- Formations aux produits mis sur le marché
- Formations à la mise en œuvre de ces produits

➤ 1 besoin non exprimé:

- Formation à la QEB (Qualité Environnementale du Bâtiment) (norme NF P01 020-3) et à la place de la performance énergétique dans la QEB

AIMCC

Décembre 2009

14



Le potentiel de formation dispensée par l'industrie

		Nombres de personnes formées/ an par l'industrie	
		Aujourd'hui	Demain
Formation actuelle	- Centres de formation, CTI, industriels	28 000	35 000
Surplus de Formation mobilisable	-12 000 Technico-commerciaux en contact avec entreprises, négoces, prescripteurs: 200 jours/an = 240 000 journées disponibles - Hypothèse: 1 jour/10 affecté à la formation Grenelle= 24 000 journées -Nombre moyen de professionnels visités/jour: 2+2+2=6 soit 24 000 journées x 6		145 000
TOTAL			180 000

AIMCC

Décembre 2009

15