



LE CONSORTIUM BUILD UP SKILLS FRANCE

Projet "Build Up Skills" (BUS)

***Dossier pour les participants
à la journée inter-régionale de Lyon***

Résumé de l'état des lieux	2
Synthèse des constats et des pistes d'action au 30/04/13	12
Le plan de la "feuille de route"	22
Liste des documents rassemblés pour "l'état des lieux"	25



LE CONSORTIUM BUILD UP SKILLS FRANCE

Résumé de l'état des lieux

Projet "Build Up Skills" (BUS) Résumé de l'état des lieux

Contexte et méthodologie

- ▶ Chacun des 30 pays engagés dans le programme "Build up skill" (BUS) doit faire un "état des lieux" du secteur du bâtiment et des politiques menées pour améliorer l'efficacité énergétique dans ce secteur ainsi que les niveaux de compétences des ouvriers et artisans de la profession – ceci avec un plan imposé dont les principaux chapitres sont les suivants :
 - ▶ Caractéristiques du secteur du bâtiment en France
 - ▶ Politiques et stratégies nationales liées aux objectifs de l'UE concernant l'énergie dans les bâtiments en 2020
 - ▶ Statistiques du secteur de la construction et de l'énergie
 - ▶ Dispositifs de formations existants
 - ▶ Lacunes dans les compétences entre la situation actuelle et les besoins pour 2020 en ce qui concerne la qualification
 - ▶ Identification et analyse des obstacles liés à la qualification des ouvriers du bâtiment pouvant entraver l'atteinte des objectifs 2020 du pays dans le secteur du bâtiment
- ▶ L'AFPA a réalisé cet "état des lieux" à partir d'une centaine d'études et de rapports qui lui ont été transmis par les différentes instances siégeant au comité de pilotage.
Cet état des lieux a été présenté à la "plateforme" de concertation du projet qui réunit les organisations impliquées dans BUS et il va l'être lors des journées inter-régionales – ceci pour alimenter un débat préalable à l'élaboration de la "feuille de route".

Résumé du contenu

[Chapitres 3 et 5 : caractéristiques du secteur du bâtiment](#)

1. Le marché

- ▶ Le secteur se caractérise par un important parc ancien : sur 30 millions de logements, 65% ont été construits avant 1975. Le taux de renouvellement est en moyenne de 1%.
En forte croissance pendant les années 2000-2008, le secteur subit une baisse d'activité depuis 2009. Son chiffre d'affaires HT s'élève à 129 milliards € en 2011, répartis comme suit :

	Constructions neuves	Amélioration/entretien	Total
Logements	37 Md€	42 Md€	79 Md€
Hors logements	21 Md€	29 Md€	50 Md€
Total	58 Md€	71 Md€	129 Md€
	(45%)	(55%)	(100%)

Dans ce contexte de baisse d'activité, **le marché de la rénovation énergétique et des EnR est en progression** d'environ 50% depuis 2006, pour atteindre en 2012 (source ADEME) :

	Milliards €
Intervention sur le bâti	10,36
Ventilation, régulation du chauffage	0,43
Chauffage	1,77
EnR équipements et installation	8,91

Autre indicateur confirmant cette progression : la part des travaux d'amélioration de la performance énergétique des logements (APEL) dans l'ensemble du chiffre d'affaires artisanat du bâtiment (neuf et rénovation) est passée de 7% au deuxième trimestre 2010 à 10% au deuxième trimestre 2012 (source CAPEB, qui note cependant que "un essoufflement est à craindre").

2. Les entreprises

Les 389 036 entreprises du secteur bâtiment en 2009 se répartissent comme suit selon leur effectifs (source SIRENE) :

	Nbr d'entreprises
Sans salarié	201 788
De 1 à 9 salariés	161 461
<i>Sous-total TPE</i>	<i>363 249</i>
De 10 à 20 salariés	16 578
Plus de 20 salariés	9 209

3. Les effectifs sur chantier (cible BUS)

► **Les 634 273 ouvriers**, salariés du secteur bâtiment en 2010, avaient les caractéristiques suivantes (diverses sources) :

► Catégorie :	ouvriers d'exécution	42%
	ouvriers professionnels	34%
	maîtres ouvriers et chefs d'équipe	24%
► Principaux métiers :	maçon	28%
	électricien	13%
	peintre	11%
	menuisier	11%
	plombier	6%
	couvreur	5%

► **Sexe :** 1,6% des ouvriers sont des femmes.

► **Ancienneté moyenne :** 7 ans (54% ont 5 ans et plus d'ancienneté).

► **Age moyen :** 36 ans (30% ont moins de 30 ans).

► **Type d'entreprise :** 52% travaillent dans une entreprise de moins de 10 salariés.

► **246 000 intérimaires** environ ont effectué au moins une mission d'intérim dans le bâtiment en 2010 – avec 1,65 millions de contrats de travail d'une durée moyenne de 2,6 semaines.

► **Les 363 000 artisans et chefs d'entreprises** de moins de 10 salariés ont :

► **Un âge moyen** de 43,9 ans.

► **Un niveau V de formation** en majorité.

4. Personnels entrant dans le secteur

- ▶ Environ 150 000 personnes entrent dans le secteur bâtiment chaque année (estimation faite en 2009 par le comité de filière "métiers du bâtiment").

5. Les consommations d'énergie

- ▶ 44% de l'énergie finale nationale consommée en 2007 était due aux secteurs bâtiments (qui génèrait la même année près du quart des émissions de Co2).
- ▶ La **consommation est en hausse de 42 %** (entre 1970 et 2007), notamment du fait de l'accroissement du parc de logements, l'amélioration du confort ou apparition de nouveaux besoins à forte consommation (électroménager, climatisation...), malgré une **consommation unitaire moyenne du résidentiel en baisse de 41 %** (entre 1973 et 2005). Cette baisse est principalement le résultat des progrès en matière de travaux d'économie d'énergie et de la réglementation thermique imposée aux logements neufs.
La **réduction** de la facture **énergétique globale du secteur** passe principalement par la **rénovation du bâti ancien**, avec pour objectif de réduire de 38% la consommation dans l'ancien d'ici 2020.
La priorité se porte donc sur les **16,1 millions de logements construits avant 1975** dont la consommation moyenne représente **328 kWh/m²/an** et sur les 800 000 logements sociaux (parmi les 4,2 millions à rénover) ayant une consommation supérieure à **230 kWh/m²/an** afin de les ramener entre **90 et 150 kWh/m²/an**.
- ▶ La part des EnR dans la consommation primaire d'énergie en 2010 est de 8,4%.

[Chapitre 4 – Politiques et stratégies nationales](#)

1. Objectifs

Objectifs fixés par le Grenelle de l'environnement

- ▶ Rénovation de 400 000 logements par an et de 800 000 logements d'ici à 2020.
- ▶ Rénovation énergétique des bâtiments publics.
- ▶ Généralisation des constructions BBC (2013) puis BEPO (2020).
- ▶ 23% d'énergies produites à partir de sources renouvelables en 2020.

Objectifs fixés par la première "conférence pour la transition énergétique" (septembre 2012)

- ▶ Mise aux normes énergétiques chaque année de :
 - 500 000 logements existants.
 - 500 000 logements neufs.

"Feuille de route" du plan bâtiment 2012-2017 : quatre volets

- ▶ Renouveler les modèles de financement de la performance énergétique.
- ▶ Identifier les ménages les plus modestes et proposer des projets adaptés à leurs besoins.
- ▶ Mettre en place des plateformes régionales dans la logique "guichet unique".
- ▶ Organisation de la formation et de la montée en compétences des professionnels.

2. Mesures et dispositifs

- ▶ **Obligations réglementaires** : RT 2012, Diagnostic de performance énergétique (DPE), bilan carbone, Certificats d'économie d'énergie (CEE).
- ▶ **Incitations fiscales et financières** : crédits d'impôts, Eco PTZ, programme "Habiter Mieux" de l'ANAH, subventions des collectivités territoriales, ...
- ▶ **Dispositifs d'accompagnement des professionnels** :
 - ▶ **Innovation** : Programme de recherche et d'expérimentation sur l'énergie dans le bâtiment (PREBAT).
 - ▶ **Accompagnement** : programmes "Règles de l'art Grenelle de l'environnement" (RAGE) avec pour objectifs de :
 - ▶ Recenser et fiabiliser les technologies clés dans le domaine de la performance énergétique.
 - ▶ Mettre à disposition des méthodes d'évaluation des performances énergétiques.
 - ▶ Mettre à jour les "règles de l'art" en vigueur et proposer de nouvelles règles, en particulier pour les travaux d'isolation.
 - ▶ Réviser les référentiels de formations initiales et continues.
 - ▶ Diffuser les informations sur un site dédié.
 - ▶ **Réseau de plateformes bâtiment énergie.**
 - ▶ **Espace info énergie de l'ADEME.**
- ▶ **Dispositifs de labellisation et de certification (cf. aussi page 8)** :
 - ▶ Labels.
 - ▶ Certifications.
 - ▶ Mention "Reconnu Grenelle environnement".
 - ... vers une généralisation de "l'éco conditionnalité".
- ▶ **Initiatives diverses en matière de formation** :
 - ▶ PRAXIBAT, FEE Bat, ...

[Chapitre 5 – Dispositifs de formation existants](#)

1. Les organismes de formation du secteur bâtiment

- ▶ **Initiale** :
 - ▶ Statut scolaire Education nationale 40 000 élèves (y compris apprentis)
 - ▶ Apprentissage :
 - CCCA BTP (103 centres) 67 000 jeunes (année 2010/2011)
 - AOCDF (50 maisons) 6 000 jeunes (moyenne annuelle).
- ▶ **Continue** :
 - ▶ AFPA (118 campus) 57 000 adultes formés en 2011
 - ▶ GRETA (210) 5 200 diplômés en 2011
 - ▶ FNCMB
 - ▶ Maisons familiales rurales
 - ▶ Organismes de formation indépendants affiliés ou non à une fédération.

2. Données quantitatives sur les formations (2010)

	Nbr de stagiaires	Durée moyenne des formations	Dépenses engagées (million euros)
Artisans – formations techniques	26 141	18h	15
Ouvriers	114 000	31h	127

3. Données qualitatives sur l'offre de formation

- ▶ Une profusion de l'offre (plusieurs centaines, voire plus d'un millier) pour les artisans et salariés du bâtiment.
- ▶ Un poids inégal des thèmes traités, avec en premier le chauffage et l'énergie thermique ; et en second l'isolation.
- ▶ Les actions courtes dominent, avec une offre très abondante.
- ▶ De très nombreux organismes de formation, de toute taille, dans un marché très ouvert.

4. Dispositifs de formation efficacité énergétique et EnR

▶ FEE Bat :

Le total cumulé des stagiaires comptabilisés en septembre 2012 est de 47 750 (un stagiaire ayant suivi plusieurs modules est compté plusieurs fois).

Dans ce total 19 000 personnes ont suivi le module 1, certaines de ces personnes ayant suivi ensuite d'autres modules.

▶ Qualit'EnR :

L'association française pour la qualité d'installation des systèmes à énergie renouvelable (Qualit'EnR) gère des dispositifs de qualité et des règlements afférents aux qualifications (Qualisol, Quali PV, Qualibois et QualiPAC).

Pour faciliter l'accès des entreprises à la qualification, Qualit'EnR a structuré l'offre de formation continue et mis en place un ensemble de dispositifs pour garantir le niveau de compétence des installateurs, avec des référentiels de formation "génériques". Les formations sont dispensées par près de **150 centres de formation** conventionnés par Qualit'EnR et par des industriels engagés sur une charte qualité gérée par Qualit'EnR.

530 formateurs étaient "validés" fin 2011, après une formation obligatoire de plusieurs jours entérinée par un examen écrit et oral (taux de réussite : 59%).

Les sept référentiels de formation produits par Qualit'EnR (à fin 2010) sont :

- ▶ Chauffe eau solaire individuel -3 jours (dont 1 travaux pratiques).
- ▶ Système solaire combiné – 3 jours.
- ▶ Appareil bois indépendant – 2 jours (dont 0,5 travaux pratiques).
- ▶ Appareil bois raccordé au réseau hydraulique – 3 jours (dont 0,5 travaux pratiques).
- ▶ Installation photovoltaïque – compétence électrique – 3 jours (dont 1 travaux pratiques).
- ▶ Installation photovoltaïque – compétence intégration au bâti – 2 jours (dont 0,5 travaux pratiques).
- ▶ Installation pompes à chaleur – 5 jours (dont travaux pratiques).

Au total **45 000 stagiaires ont été formés** entre 2006 et 2012 (dont environ 5 000 en 2012, au moment de l'écriture du rapport).

Afin d'être conforme à la directive européenne sur les Energies Renouvelables, ces formations sont actuellement en révision pour comporter une partie « pratique » plus importante ainsi qu'un examen

► **PRAXIBAT :**

L'objet du dispositif PRAXIBAT, initié par l'ADEME, est de structurer **"l'apprentissage par la pratique"** dans les formations.

Dans cette perspective PRAXIBAT met à la disposition de tous les apprentis des **"plateformes pédagogiques de proximité"** dans les domaines technologiques suivants :

- Performance énergétique des parois opaques – dont l'étanchéité à l'air.
- Renouvellement d'air (ventilation).
- Eclairage économe et performant.
- EnR (bois énergie, solaire thermique, solaire photovoltaïque, pompes à chaleur).

Les lieux destinés à accueillir ces plateformes sont ceux de la formation initiale ou continue (lycées techniques et professionnels, CFA bâtiment, centres AFPA, organismes de formation continue publics et privés.

L'enjeu est de mailler le plus finement possible le territoire avec le concours des Conseil régionaux.

Par ailleurs, 2 kits pédagogiques ont été développés en 2012 (l'un sur l'isolation des parois opaques, l'autre sur la ventilation).

Remarque :

Les industriels et fournisseurs de matériaux organisent des formations à leurs produits. Ces formations sont très suivies (sans que des données quantitatives et qualitatives aient pu être recueillies à ce jour). En effet le rapport du Comité de filière "Métiers du bâtiment" pointe le potentiel de formation dispensée par l'industrie selon enquête, estimation et calcul AIMCC pour l'année 2008.

5. Signes de reconnaissance de la qualité

- Il existe trois niveaux d'engagement qui sont différenciés par le processus de vérification du respect de l'engagement :
 - Le label ou l'appellation est un engagement sur le mode déclaratif.
 - La qualification est un engagement décrit dans un référentiel et vérifié par un organisme tiers qui peut être accrédité par le COFRAC.
 - La certification est l'engagement le plus fort : il est vérifié par un organisme certificateur, accrédité par le COFRAC, qui conduit des audits en situation.
- Les signes de reconnaissance peuvent porter sur :
 - La compétence de l'entreprise (sous forme de labels, de qualifications ou de certifications).
 - La compétence des personnes (qualification ou certification).
- La mention "Reconnu Grenelle de l'environnement" (dénomination provisoire) prend en compte un ensemble de signes de reconnaissance de la qualité. Elle est une première étape vers le principe d'éco conditionnalité pour les travaux de performance énergétique aidés dans le bâtiment (mise en place prévue en 2014).

Chapitre 7 – Lacunes dans les compétences entre la situation actuelle et les besoins pour 2020

1. Données quantitatives

L'estimation des **besoins annuels** de formation dans la filière bâtiment faite en décembre 2009 dans le rapport du comité de filière "métiers du bâtiment" donne les chiffres suivants :

	Besoins annuels de formation en nombre d'intervenants à former
• Entrepreneurs, salariés et artisans dans la filière	130 000
• Entrants dans la filière annuellement suite à reconversion	100 000
<i>Sous total formation continue</i>	<i>230 000</i>
• Jeunes arrivant dans la filière chaque année	50 000
• Flux annuel lié au supplément d'activité Grenelle	20 000
<i>Sous total formation initiale</i>	<i>70 000</i>

2. Données qualitatives

Les besoins en compétence des "cols bleus" sont de deux ordres :

Les compétences "transversales" :

- ▶ Culture commune de l'approche globale du bâtiment.
- ▶ Savoir travailler ensemble.
- ▶ Importance de la qualité de la mise en œuvre.
- ▶ Rigueur de l'autocontrôle.

S'ajoutent pour les artisans des besoins en compétences pour conseiller ses clients, les aider dans leurs choix et faire évoluer ceux-ci.

Les compétences nécessaires par type de métier :

Exemple pour les métiers de la maçonnerie et du gros œuvre (y compris couvreurs-façadiers) :

<i>Evolutions en cours ou souhaitées</i>	<i>Compétences à développer ou compétences nouvelles</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Exigences en termes de tolérance, réservation, qualité des états de surface. • Nouveaux matériaux et techniques de construction. • Isolation par l'extérieur. • Technique des joints minces. (brique monomur). 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte les phénomènes d'échanges thermiques dans un bâtiment. • Prendre en compte les principes de migration de vapeur d'eau dans les parois. • Maîtriser le métré et les outils de mesure. • Maîtriser les techniques d'isolation par l'extérieur. • Maîtriser les techniques d'étanchéité à l'air.

Document soumis au débat

3. Les formateurs et les enseignants

Données quantitatives

En formation initiale		6 985
Dont	Education nationale	5 000
	Apprentissage (estimation)	1 985
En formation continue		5 047
Dont	AFPA	1 217
	GRETA	2 223
	FCMB	107
	Autres organismes de formation certifiants	500
	Organismes de formation non certifiants	3 000

Remarque :

Sont aussi à prendre en compte les maîtres d'apprentissage (3 700 environ) ainsi que les tuteurs.

Données qualitatives : les besoins des formateurs

(Cf. étude ADEME/Centre académique de formation continue (CAFOC) Nantes)

- ▶ **30%** des formateurs ayant répondu à l'enquête du CAFOC disent être "suffisamment informés" du Grenelle – et **30%** seulement évaluent comme "bon" leur niveau de connaissance en matière de performance énergétique du bâti.
- ▶ **L'offre de formation de formateurs** est décrite comme très théorique, peu lisible, peu développée sur le "travailler ensemble" et faible en matière d'innovation pédagogique.
- ▶ **6 axes de préconisations** ont été identifiés :
 - Renforcer l'information sur le Grenelle et le débat sur l'énergie en cours.
 - Permettre aux formateurs de s'auto positionner.
 - Mobiliser l'encadrement intermédiaire.
 - Rendre opérationnelle l'approche globale.
 - Développer les compétences techniques propres à chaque métier.
 - Identifier les sources d'information permanente.

4. Besoins en ingénierie pédagogique

Sont évoqués (étude CG conseil) la nécessité :

- ▶ D'une évolution des méthodes pédagogiques.
- ▶ De favoriser les mises en situation permettant à plusieurs métiers d'intervenir de manière concertée sur un chantier.
- ▶ De proposer des études de cas, des mises en pratique, des interventions sur chantier.

Document soumis au débat

Chapitre 8 – Identification et analyse des obstacles pouvant entraver la qualification des ouvriers du bâtiment pour l'atteinte des objectifs 2020

Ces obstacles sont classés par catégorie comme suit :

1. La "ressource humaine"

- ▶ Le nombre de formateurs qualifiés est insuffisant.
- ▶ Des métiers du bâtiment souffrent d'un déficit d'attractivité avec pour conséquence une pénurie de main d'œuvre.

2. Le marché

- ▶ Il est considéré par de nombreuses entreprises comme pas assez "mature" pour les inciter à monter en compétences dans les domaines de la rénovation énergétique et des EnR, avec une demande de travaux freinée par :
 - › L'évolution du contexte économique.
 - › Des contraintes budgétaires.
 - › Un déficit d'information des maîtres d'ouvrage sur les réglementations et les aides.
 - › La difficulté, dans les copropriétés, d'obtenir un accord sur les travaux.
 - › Un manque de perspective pour le photovoltaïque.

3. Les problématiques juridiques et réglementaires

- ▶ La législation est complexe.
- ▶ Il y a une multiplicité de textes et de référentiels.
- ▶ "L'approche globale" se heurte à des obstacles (responsabilité, assurance).

4. L'accès à la formation et aux dispositifs de montée en compétences

Beaucoup d'artisans et de salariés sont peu disponibles physiquement et "culturellement" pour s'engager dans une démarche de montée en compétences.

5. L'offre de formation

- ▶ Malgré la profusion de l'offre, l'apprentissage des gestes est peu présent.
- ▶ Les formations proposées ne sont pas toujours adaptées aux publics concernés.
- ▶ "L'accompagnement" des professionnels sur chantier après formation demeure insuffisant.
- ▶ Les organismes de formation ne mutualisent pas assez leurs offres et leurs moyens.



LE CONSORTIUM BUILD UP SKILLS FRANCE

Synthèse des constats et des pistes d'action au 30/04/13

DOCUMENT SOUMIS AU DÉBAT

Document soumis au débat

Projet "Buil Up Skills" (BUS)
Synthèse des constats et des pistes d'action au 30/04/13

DOCUMENT SOUMIS AU DÉBAT

Les constats et les pistes d'action présentés dans les pages qui suivent sont tirés des travaux croisés :

- ▶ Des six groupes de travail réunis chacun trois fois, en novembre 2012, en février 2013 et en avril 2013 sur les thématiques suivantes :
 - ▶ Quels sont les publics concernés par le projet de montée en compétences BUS, et pour quelles compétences ?
 - ▶ Ingénierie pédagogique.
 - ▶ Difficultés et obstacles à la formation et levée de ces obstacles.
 - ▶ Formation de formateurs.
 - ▶ La reconnaissance de la montée en compétences.
 - ▶ Le financement de la formation et son ingénierie financière.
- ▶ Des journées de concertation interrégionales organisées à Nantes (17 janvier 2013), à Marseille (22 janvier 2013), Toulouse (19 mars 2013) et Metz (26 mars 2013).
- ▶ De la plateforme de concertation nationale et du comité de pilotage.

L'objectif est que les participants aux journées de Lyon et de Paris complètent et enrichissent ces constats et ces pistes d'actions.

1. Les constats

1.1 Publics concernés et compétences

- ▶ **A l'horizon 2020** (celui de BUS), c'est la « performance environnementale » qui est à prendre en compte.
- ▶ **La "prise de conscience"** des artisans et des chefs de petites entreprises qu'ils doivent s'orienter vers les "nouveaux marchés" de la rénovation énergétique est encore très insuffisante. Il y a un **déficit de "vision stratégique" et donc un besoin de formation et d'accompagnement pour combler ce déficit**. Il faut aussi qu'ils **trouvent un intérêt** à la montée en compétences.
- ▶ **Trois enjeux majeurs** pour les ouvriers et artisans :
 - ▶ La vision "globale" / générale du bâtiment.
 - ▶ La maîtrise des gestes
 - ▶ La mise en œuvre.
- ▶ **Tous les "métiers"** intervenant sur un chantier participent à la performance globale de celui-ci – depuis le maître d'œuvre jusqu'à l'ouvrier d'exécution. Lorsqu'il y a un maître d'œuvre, c'est à lui d'organiser les intervenants pour atteindre cette performance globale. Mais la majorité des chantiers de rénovation se font sans maître d'œuvre : il faut néanmoins que tous ceux qui travaillent sur le chantier comprennent et intègrent cet enjeu de la performance globale.
- ▶ **L'ensemble de la chaîne de construction** est responsable des résultats obtenus, depuis le maître d'ouvrage jusqu'à l'exécutant sur chantier. Il suffit qu'un maillon soit défaillant pour que le résultat ne soit pas atteint.

Document soumis au débat

- ▶ **Tous les personnels travaillant sur chantier** (environ 1,3 millions de personnes) doivent donc monter en compétences pour être en mesure de respecter la RT 2020, mais à différents niveaux :
 - ▶ Les ouvriers d'exécution doivent notamment acquérir de nouveaux "gestes" et une compréhension d'une approche globale des travaux.
 - ▶ Les ouvriers professionnels et les compagnons doivent être formés à un ensemble de compétences nouvelles nécessaires pour leur permettre de suivre une "démarche qualité", pour conduire une approche globale et pour savoir "travailler ensemble".
(Dans tous les cas la nécessité de maîtriser les "métiers de base" s'impose toujours).
 - ▶ Les artisans doivent en outre pouvoir conseiller leurs clients.
- ▶ Pour être "Reconnue Grenelle de l'environnement" l'entreprise devra avoir sur le chantier au moins un **"réfèrent technique"** formé. Cela pourra être un salarié ou l'artisan chef d'entreprise. Ce référent technique aura notamment pour mission de former ses collègues. Une attention particulière doit donc être portée à la formation et à "l'outillage" de ces référents techniques.
- ▶ **L'ouvrier d'exécution** (niveaux 1 et 2 – cf. convention collective) a des problématiques spécifiques de montée en compétence qu'il faut prendre en compte, notamment parce que leurs compétences métiers n'ont pas été validées par une qualification initiale type CAP. Ces problématiques sont probablement assez proches de celles des demandeurs d'emploi souhaitant entrer dans le secteur.
- ▶ Certains ouvriers ont des problèmes de **"savoirs de base"**.
- ▶ La question de la **ventilation** est primordiale. En 2020 il y aura un seul système pour 4 fonctions : ventilation ; eau chaude ; chauffage ; refroidissement.
 - ▶ **Tous les "nouveaux entrants"** (environ 150 000 personnes par an), qu'ils soient issus de la formation initiale ou demandeurs d'emploi "ré entrants", ou issus d'autres professions, doivent également avoir les nouvelles compétences requises (a minima les nouveaux gestes et une compréhension d'une approche globale des travaux).
- ▶ **Il n'y a pas de réelle visibilité des besoins en "nouvelles compétences"** dans les offres d'emploi du secteur bâtiment.
- ▶ La maîtrise des compétences nouvelles **facilite l'accès à l'emploi** des demandeurs d'emploi ayant une expérience dans le bâtiment.
- ▶ Toutes les entreprises peuvent, si elles en ont les compétences, **se saisir des opportunités offertes par le développement des travaux visant à améliorer l'efficacité énergétique**.
Ces marchés de travaux sont déjà en forte progression – et cette progression devrait s'accélérer. Mais il reste (et il restera) une part importante – et dégressive – de travaux n'entrant pas dans ce "segment vert" et/ou dans la "filière efficacité énergétique".

1.2 Ingénierie pédagogique

- ▶ Les entreprises ont besoin d'être **accompagnées** dans leur démarche de montée en compétences, avec prise en compte de l'ensemble des problématiques (y compris stratégiques) et de leurs besoins.
- ▶ Les formations doivent privilégier la pratique et la **mise en situation réelle**.
- ▶ **FEE Bat** (et les formations "en salle") ont comme avantage de permettre des rencontres en lieu neutre entre professionnels, et de favoriser ainsi les débats.
- ▶ **Les plateformes pédagogiques PRAXIBAT** sont des lieux d'apprentissage des gestes, pour la formation initiale et la formation professionnelle. Un enjeu est celui de la répartition équilibrée de ces plateformes sur le territoire.

- ▶ Les actions de montée en compétence au sein même de l'entreprise sont également à privilégier (tutorat, ...).
Dans cette perspective les **compétences pédagogiques des tuteurs** sont à développer.
- ▶ Il est essentiel de faire comprendre aux personnels en formation le "**pourquoi**" des **gestes**, leur impact.
- ▶ Les entreprises ont besoin d'un **accompagnement sur chantier** après formation.
- ▶ **Les industriels** peuvent inciter les entreprises à se former, au-delà des formations qu'ils assurent eux-mêmes.
- ▶ Le concept de "**portefeuille individuel de compétences**" est à retenir.

1.3 Difficultés et obstacles à la formation et levée de ces obstacles

Les obstacles qui freinent la montée en compétence des artisans et ouvriers du bâtiment travaillant sur chantier sont multiples et se conjuguent entre eux. Ils peuvent être classés par catégorie comme suit.

▶ **Le marché :**

Il est considéré par de nombreux artisans et chefs d'entreprises comme pas assez "mature" pour les inciter à monter en compétences dans les domaines de l'efficacité énergétique (notamment en rénovation) et des EnR, avec une demande de travaux freinée par :

- ▶ Un contexte économique dégradé,
- ▶ Des contraintes budgétaires qui conduisent de nombreux maîtres d'ouvrage publics et privés à limiter leur budget de travaux et à privilégier le critère "prix" au détriment du critère "qualité",
- ▶ Un déficit d'information des maîtres d'ouvrage sur les réglementations et sur les aides,
- ▶ Un manque de lisibilité du "retour sur investissement",
- ▶ Dans le cas particulier des copropriétés, la difficulté d'obtenir un accord sur les travaux de rénovation.

▶ **La disponibilité :**

Beaucoup d'artisans et de salariés sont peu disponibles pour s'engager dans une démarche de montée en compétence, ceci pour plusieurs raisons :

- ▶ Le manque de temps qui les conduit à arbitrer en faveur du court terme (les travaux) au détriment du moyen/long terme (l'investissement dans les compétences).
- ▶ La "concurrence" des formations obligatoires qui consomment les budgets et les temps disponibles.
- ▶ La "concurrence" des formations organisées par les industriels – des formations considérées souvent par ceux qui les suivent de "suffisantes" pour maîtriser les nouvelles compétences requises.
- ▶ Une "culture" d'un certain nombre d'artisans et de salariés qui ne les a pas préparés au changement et à la nécessité d'évoluer en montée en compétence.

▶ **L'offre de formation et de services :**

Cette offre n'est souvent pas assez adaptée aux besoins des entreprises et de leurs salariés – notamment en matière de "pratiques", d'apprentissage des gestes, et de suivi sur chantier. Par ailleurs il est observé qu'une majorité des formateurs n'ont pas encore les compétences requises pour former les artisans et ouvriers du bâtiment aux nouvelles compétences requises. Enfin, les organismes de formation ne mutualisent pas assez leurs offres et leurs moyens.

▶ **Les problématiques juridiques et réglementaires :**

La législation est complexe, avec une multiplication de textes et de référentiels.

Par ailleurs "l'approche globale" se heurte à des obstacles spécifiques (responsabilité, assurance, ...).

1.4 Formation de formateurs

▶ Il y a un double enjeu :

- ▶ La montée en compétences et la valorisation des formateurs, bons techniciens et bons pédagogues.
- ▶ Avoir des centres de formation équipés, agréés, valorisés.

▶ La population des 12 000 formateurs et des organismes de formation dont ils dépendent n'est pas homogène.

Quatre groupes principaux sont identifiés :

- ▶ Les formateurs intégrés dans des **grands réseaux** : AFPA, GRETA, CCA BTP, Compagnons, MFR, Qualit'EnR.
- ▶ Les organismes de formation intégrés chez les industriels.
- ▶ Les organismes de formation travaillant avec l'IRFB et/ou l'ARFAB – des organismes, liés aux organisations professionnelles, qui élaborent une offre de formation et la confient à des prestataires.
- ▶ Les formateurs sous-traitants et indépendants.

▶ **Les formateurs doivent avoir une triple compétence :**

- ▶ **Pédagogique** : au-delà de la transmission des savoirs il s'agit de faire en sorte que l'apprenant sache mobiliser les connaissances acquises en fonction des problématiques rencontrées ("l'approche réflexive").
- ▶ **Technique** : avec des techniques qui évoluent vite. Le formateur doit pouvoir suivre ces évolutions et les intégrer pour assurer la "**maintenance de ses compétence**" et pour savoir transmettre le **geste professionnel** juste et de qualité.
- ▶ **Environnemental** : avec la nécessité pour le formateur d'avoir une vision "multi-champs" et "multi-métiers" pour pouvoir prendre en compte "**l'approche globale**" sur chantier,

▶ **L'offre de formation des formateurs** est encore qualitativement insuffisante (très théorique, peu lisible, peu développée sur le "travailler ensemble" et faible dans le domaine de l'innovation pédagogique – avec seulement 30% des formateurs qui évaluent comme "bon" leur niveau de connaissance en matière de performance énergétique du bâti – étude CAFOC Nantes 2011 pour l'ADEME). De ce fait la qualité de certaines formations et de certains formateurs est médiocre – voire mauvaise – avec notamment pour conséquence de nuire à l'image de "la formation" auprès des entreprises.

▶ **La qualité** des formateurs et des organismes de formation devrait être reconnue, avec des dispositifs de **certification**.

1.5 Reconnaissance de la montée en compétences

- ▶ Il y a un **foisonnement** de signes de qualité, d'où des grandes difficultés de repérage pour les maîtres d'ouvrage et pour les entreprises.
- ▶ Les entreprises attendent des signes de qualité qu'ils **tirent le marché "vers le haut"** et permettent de combattre le dumping sur les prix.
- ▶ La seule véritable garantie de compétence, c'est la **certification** de l'entreprise sur la base **d'audits** de travaux réalisés.
- ▶ Il y a une problématique de "concurrence déloyale" liée à certains signes de qualité (en particulier des "signes" d'industriels).

- ▶ **L'évolution des techniques**, des matériels et des matériaux est **très rapide**, ce qui devrait conduire à réviser fréquemment les référentiels de formation.

1.6 Le financement de la formation et de son ingénierie financière

- ▶ La première source de financement des formations vient des entreprises.
- ▶ Les principales sources de financement sont :
 - ▶ Constructys, pour 218 000 entreprises et 1,6 millions de salariés du BTP.
Ressources annuelles : 337 millions € dont environ 200 millions € pour le secteur bâtiment.
 - ▶ Le FAFCEA, pour les chefs d'entreprises artisanales.
 - ▶ Les Conseils régionaux et Pôle emploi, pour les demandeurs d'emploi.
 - ▶ L'Etat, les Conseils régionaux, le FSE, les ADEC ... pour l'ingénierie.
- ▶ **Les dossiers de financement des formations** pour les PME sont très souvent montés par les **organismes de formation**, avec l'aide des **comptables** des entreprises.
- ▶ Il faut des moyens et des compétences **pour accompagner** les entreprises dans leur démarche de montée en compétences, et pour les aider à mobiliser les financements.
- ▶ **L'un des objectifs de Constructys** est de toucher 200 000 entreprises de moins de 10 salariés, avec le concours des organisations professionnelles financées pour cette mission – et de toucher 20 000 entreprises de 10 à 50 salariés, avec des conseillers formation de Constructys.
- ▶ L'accès au FSE est difficile pour certaines structures et dans certains cas.
- ▶ Le calcul du coût global d'une formation inclue (liste non exhaustive) :
 - ▶ les coûts pédagogiques,
 - ▶ les salaires des stagiaires,
 - ▶ les matériaux consommables,
 - ▶ l'amortissement des matériels (plateformes, ...),
 - ▶ les frais d'ingénierie,
 - ▶ les coûts de formation des formateurs,
 - ▶ les surcoûts pour l'entreprise du départ en formation des salariés.

Exemple de prix de vente FEE BAT :
 200€ / jour / stagiaire pour les modules 1 et 2.
 300€ / jour / stagiaire pour le module 3.
- ▶ L'accompagnement des entreprises dans leur démarche de compétence (considéré comme nécessaire pour les artisans et TPE) a un coût qui devrait être pris en compte en distinguant les coûts humains (temps de conseillers) des coûts marketing (plan d'action « commercial » + coûts de communication).
- ▶ Le cadencement des investissements est à faire pour une effective montée en compétences déjà par rapport à la RT 2012 (avant même l'objectif 2020).
- ▶ Le nombre de personnes à prendre en compte chaque année, sur 6 ans entre 2014 et 2019 serait (hypothèse) de 230 000 – dont 130 000 en poste et 100 000 nouveaux entrants – les compétences à acquérir n'étant pas les mêmes pour tous.

2. Premières pistes d'action

Les premières pistes d'actions qui ont émergé des travaux à ce jour sont ici regroupées dans des axes transversaux aux thématiques.

A. Susciter les démarches de montée en compétences

1. Agir sur la demande de travaux :

- **En informant** tous les maîtres d'ouvrage publics et privés sur :
 - les enjeux de l'efficacité énergétique dans le bâtiment,
 - la pertinence des offres des entreprises.
- **En formant** les maîtres d'ouvrage publics et privés à :
 - la rédaction de cahiers des charges précis et exigeants,
 - l'élaboration de règlements de consultation permettant une meilleure prise en compte des démarches qualité et environnementales des entreprises,
 - la gestion de l'allotissement en prenant en compte la nécessité d'une approche globale,
 - les obligations de résultat et le souci de promouvoir des groupements de petites entreprises.
- **En les incitant** à faire de leurs commandes des leviers pour la montée en compétences des entreprises.
- **En développant** des actions de communication sur les entreprises ayant acquis des "signes de qualité" reconnus.

2. **Inciter les maîtres d'œuvre** (architectes, bureaux d'études) qui ne l'ont pas encore fait à se former pour être en mesure de :

- Concevoir des bâtiments et des rénovations de Bâtiments Basse Consommation (BBC), puis à énergie positive.
- Conseiller les maîtres d'ouvrage et les entreprises – y compris en matière d'allotissement pour les maîtres d'ouvrage) et de création de groupements (pour les entreprises).
- Coordonner les travaux – dans une approche globale, avec une obligation de résultat en termes de performance énergétique – et en gérant les interfaces.

Il s'agit par conséquent de développer des offres de formation et des outils répondant à ce triple besoin de conception, de conseil et de coordination de telle sorte que les maîtres d'œuvre sachent prendre en compte les attentes et besoins de l'ensemble de la filière depuis la demande jusqu'à l'utilisation du bâtiment par les usagers.

3. Développer les **formations pour les artisans** pour qu'ils aient les compétences nécessaires pour **conseiller avec pertinence et dans un esprit de "neutralité" les maîtres d'ouvrage privés** en matière de rénovation énergétique.

Dans cette perspective :

- créer un **argumentaire** sur les avantages de la rénovation énergétique et former les artisans à son utilisation,
- mettre en place des **formations** pour les artisans :
 - aux outils et dispositifs de financement des travaux,
 - aux choix des investissements en matière de rénovation,
 - afin qu'ils forment leurs clients aux nouveaux modes d'usage des bâtiments
 - aux interfaces entre métiers.

Document soumis au débat

4. **Renforcer les mesures** d'aide et d'accompagnement des artisans et des petites entreprises pour qu'ils s'organisent en groupements de différentes natures ou en coopératives, afin de pouvoir :
 - répondre aux appels d'offre,
 - organiser et gérer les travaux dans une approche globale.
5. Généraliser l'**éco conditionnalité**.
6. Développer l'**accompagnement** de proximité des artisans et petites entreprises :
 - dans leur démarche stratégique de prise en compte de l'évolution de la demande,
 - dans leur gestion de leurs ressources humaines et de leurs modes de recrutement.
7. S'appuyer sur **différents relais** pour conseiller aux artisans et chefs d'entreprise de se former : organisations professionnelles, OPCA, OPBTP (Organisme professionnel de prévention du Bâtiment et des Travaux Publics), experts comptables, banques, assurances, ...
8. Multiplier les actions locales de sensibilisation des professionnels du bâtiment.
9. Etudier la possibilité d'utiliser l'**assurance** comme « levier » pour inciter les entreprises à se former.

B. *Elaborer et mettre en place des stratégies territoriales de montée en compétences*

10. Mailler les territoires d'outils de sensibilisation d'une part et de "plateformes" ou outils d'apprentissage des gestes d'autre part.
11. **Mutualiser** les savoir faire et les moyens logistiques entre les organismes de formation intervenant sur un territoire – ceci notamment autour d'outils communs, de "plateformes", et autres lieux de pratiques.
12. Développer des **partenariats locaux avec les industriels** et les fournisseurs de matériaux notamment sur trois champs :
 - La participation à la **sensibilisation** de tous les acteurs de la chaîne de construction aux enjeux de la transition énergétique.
 - La participation à la **formation** des professionnels, en incitant ceux-ci à se former aux compétences spécifiques et transversales.
 - La **fourniture** de matériels et de matériaux aux organismes de formation.

C. *Associer et articuler différents outils et différentes méthodes pédagogiques*

13. Organiser une "**veille anticipative**" des techniques, matériels et matériaux, et faire évoluer en permanence les formations en prenant en compte les résultats de cette veille.
14. Développer des **processus pédagogiques innovants** :
 - Associant plusieurs modalités : par exemple e-learning, serious games, exercices sur chantier réel ou simulé, suivi sur chantier (FIT – Formation intégrée au travail) ou suivi à distance.
 - Privilégiant les formations courtes et ciblées.
 - Tirant profit des retours d'expérience sur les erreurs.
 - Veillant tout particulièrement à l'apprentissage des gestes et à l'explication de leur finalité et de leur impact notamment en termes de résultat et de coûts pour tendre vers une bonne pratique.
 - Avec un accompagnement des entreprises tout au long du processus.

Document soumis au débat

15. Privilégier les **transferts de compétences au sein de l'entreprise** (par les tuteurs et les Maîtres d'apprentissage certifiés (MAC)).

Dans cette perspective :

- Clarifier les problématiques juridiques et rechercher de possibles assouplissements.
- Former ces tuteurs et ces MAC pour qu'ils aient :
 - les compétences pédagogiques,
 - les compétences en matière d'efficacité énergétique.

16. Amener les professionnels à **auto contrôler** leur travail et celui de leurs salariés, afin de permettre à l'ensemble des corps de métier œuvrant sur un même chantier d'atteindre les objectifs de performance énergétique exigés par le commanditaire.

D. Accroître les flux de nouveaux entrants ayant les compétences requises pour respecter la RT 2020

17. Informer, sensibiliser et outiller aux opportunités offertes par la profession du bâtiment tous ceux qui contribuent à **l'orientation** :

- des jeunes scolarisés,
- des adultes et des jeunes demandeurs d'emploi.

En distinguant deux niveaux :

- Les "experts" qui seront des référents pour leurs collègues conseillers. Ils doivent être formés pour remplir cette mission de référent.
- Les "généralistes", conseillers qui ont besoin d'une simple information/sensibilisation.

18. Organiser des **parcours** de qualification et d'accès à l'emploi incluant les nouvelles compétences attendues – ceci en s'appuyant éventuellement sur des marchés publics, la clause sociale, les emplois d'avenir, ...

19. **Contribuer à accroître et à conserver les "ressources humaines"** :

- en facilitant des **reconversions** vers le bâtiment ;
- en organisant des changements d'activité pour les **personnels usés physiquement**.

20. Informer et former aux nouvelles compétences les **créateurs et repreneurs d'entreprises**.

E. Accompagner la montée en compétence des formateurs et des organismes de formation

21. Finaliser et mettre en œuvre un programme visant les **deux groupes cibles de formateurs** (les indépendants ; et ceux intégrés dans les réseaux) avec pour objectifs de :

- Permettre **l'auto-positionnement** des formateurs (outils, ...).
- **Sensibiliser** aux grands enjeux énergétiques et aux dispositifs actuels.
- **Accompagner** le formateur dans son effort de **maintien et de développement de ses compétences** techniques.
- **Aider le formateur à rendre opérationnelle pédagogiquement parlant l'approche globale** et à transmettre efficacement le geste professionnel "juste et de qualité".

22. Généraliser les **dispositifs de certification des formateurs et des organismes de formation** en s'inspirant de ceux qui ont déjà été mis en place (FEE Bat, PRAXIBAT, FORMAT'ERRE, Quali'EnR, BBC Effinergie, Q4Infiltrométrie, ...)

Prendre en compte dans cette perspective deux problématiques majeures :

- Les modalités **d'évaluation et de validation des compétences** acquises par les stagiaires, que ce soit en formations courtes ou longues.
- La nécessité d'un **contrôle indépendant des organismes de formation**.

Document soumis au débat

23. Organiser les centres de formation pour permettre aux formateurs de mettre en place des **activités pédagogiques "inter corps de métier"**.
Et faciliter les partenariats entre organismes de formation.

F. Valoriser les signes de reconnaissance des entreprises et des personnes

24. **Faire connaître et renforcer** les dispositifs et les procédures permettant à des entreprises d'avoir des **"signes de qualité"** en lien avec les compétences acquises et avec la qualité des travaux réalisés.
25. Mettre en place un dispositif de **"portefeuille individuel de compétences"**, en prenant notamment en compte la problématique de la **validation des compétences à l'issue des formations** – et, en particulier, à l'issue des formations courtes
26. **Valoriser et optimiser** auprès des professionnels et des entreprises le **processus de "Validation des Acquis de l'Expérience"** (VAE) comme moyen d'obtention de signes de qualité.
27. **Définir les "pré-requis"** pour acquérir les nouvelles compétences et en informer les demandeurs d'emploi.

G. Mobiliser des financements pour la montée en compétences

28. Recourir au dispositif des **Certificats d'économie d'énergie**.
29. **Mutualiser** des financements et des stagiaires (par exemple salariés et demandeurs d'emploi) pour des formations communes.
30. Mobiliser des **financements européens**, notamment pour :
- l'ingénierie pédagogique des formateurs,
 - la formation des formateurs,
 - les parcours d'accès à l'emploi.
31. Rechercher des moyens pour **financer l'innovation pédagogique**.
32. Mettre en place des « **ADEC construction** ».
33. Créer des **dispositifs régionaux** de mutualisation des financements de la formation (cf. IRIS en PACA).



LE CONSORTIUM BUILD UP SKILLS FRANCE

Le plan de la "feuille de route"

BUS

Le plan de la "feuille de route"

Trois objectifs principaux

- ▶ Identifier les mesures à prendre pour surmonter les barrières et les lacunes en matière de compétences dans les métiers du secteur de la construction pour atteindre les objectifs de 2020.
- ▶ Intégrer la formation à des solutions énergétiques intelligentes, en apportant des changements aux parcours de compétences et d'expérience.
- ▶ Mettre en place les mesures nécessaires pour que la valeur ajoutée d'une main d'œuvre plus hautement qualifiée soit reconnue, et pour que le recours à des ouvriers qualifiés soit encouragé ou rendu obligatoire.

Points à traiter

Chaque pays doit établir sa feuille de route en fonction de la spécificité de sa situation nationale et de l'analyse de son état des lieux. Toutefois, chaque feuille de route nationale devra, au moins, porter sur les points suivants :

- ▶ **Les objectifs 2020** en matière d'économie d'énergie et d'EnR à partir de l'analyse de l'état des lieux.
- ▶ **Les besoins** et les **lacunes** en qualification dans le secteur de la construction en se basant sur une analyse des écarts et des freins entre la situation actuelle et les besoins anticipés pour 2020 :
 - ▶ compétences requises,
 - ▶ qualifications requises,
 - ▶ obstacles à la réalisation des objectifs 2020.
- ▶ **La stratégie** générale pour répondre aux besoins en formation afin d'atteindre les objectifs.
- ▶ **L'identification des mesures prioritaires** pour chaque profession (nouveaux programmes de qualification et/ou amélioration des programmes existants) :
 - ▶ Champ, contenu, résultats attendus des programmes proposés.
 - ▶ Coûts et avantages.
 - ▶ Internat et apprentissage des stagiaires.
 - ▶ Compétences transversales et savoirs.
 - ▶ Prérequis, niveaux de qualification et certification des stagiaires.
 - ▶ Sélection et accréditation des organismes de formation, et contrôle qualité.
 - ▶ Règles de certification et exigences pour les entreprises de construction et les installateurs.
 - ▶ Mesures incitatives et lignes directrices – tels que programmes de soutien et certifications requises.
 - ▶ Immatriculation.
 - ▶ Financement et gestion.

Document soumis au débat

- Institutionnalisation des programmes proposés.

- **La proposition d'un plan d'action** pour mettre en œuvre les mesures identifiées, avec au minimum :
 - Calendrier (au moins jusqu'en 2020).
 - Ressources nécessaires (acteurs, budgets).
 - Certifications et accréditations visées.
 - Mesures d'accompagnement nécessaires (communication, mesures incitatives, ...).
 - Mesures structurelles pour contrôler la mise en place d'exigences en matière de compétences, notamment des alertes sur les risques de tension sur certains postes.
 - Dispositif de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des mesures proposées.

Remarques :

- *Les mesures proposées peuvent être sélectives et cibler certains métiers.*
- *La feuille de route, dans son ensemble, doit démontrer que les mesures proposées, mises en œuvre à l'échelle et dans les volumes proposés, conviennent pour atteindre les objectifs nationaux 2020. Les mesures doivent être "en ligne" avec les exigences des législations nationales et européennes dans le secteur de l'énergie (comme l'article 14(3) de la directive RES et les exigences pour des bâtiments à près de zéro énergie...). Et dans le secteur de la formation (vocational, education and training).*



LE CONSORTIUM BUILD UP SKILLS FRANCE

Liste des documents rassemblés pour "l'état des lieux"

Projet "Buil Up Skills" (BUS)

Liste des documents rassemblés pour "l'état des lieux"

Nbr de documents	Titre du document	Auteur	Date
1	Quels artisans en 2025	CAPEB	2012
2	Adapter les contenu de formation et développer la formation des formateurs	ADEME/AVE	2012
3	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014 sur 30 territoires	Réseau des CERC	juin 2011
4	Charte d'engagement Réseau des plates-formes Bâtiment-Energie Grenelle	Plateforme_Batiment_Energie	avril 2012
5	Communiqué de presse : lancement du réseau des plates formes Bâtiment-Energie Grenelle	Plateforme_Batiment_Energie	avril 2012
6	Power point Lancement du réseau de Plates-formes "Bâtiment-Energie Grenelle	Plateforme_Batiment_Energie	avril 2012
7	Réseau Plates-formes Bâtiment-Energie Grenelle : Présentation de chaque Plate-forme	Plateforme_Batiment_Energie	avril 2012
8	Réseau Plates-formes Bâtiment-Energie Grenelle : Présentation du réseau	Plateforme_Batiment_Energie	avril 2012
9	Les entreprises artisanales du bâtiment face aux enjeux du développement durable	ADEME/MEDTL	mars 2009
10	Développement durable, gestion de l'énergie. Evolution et conséquences sur l'offre de formation	CPC EDUCATION NATIONALE	2010
11	Besoins de formation des enseignants et formateurs de la filière bâtiment/EnR au regard des enjeux du Grenelle de l'environnement	ADEME/CAFOC Nantes	février 2012
12	Besoins de formation des enseignants et formateurs de la filière bâtiment/EnR au regard des enjeux du Grenelle de l'environnement. Rapport 1 : périmètre de l'étude et cartographie de la population des enseignants et formateurs	ADEME/CAFOC Nantes	octobre 2011
13	Besoins de formation des enseignants et formateurs de la filière bâtiment/EnR au regard des enjeux du Grenelle de l'environnement. Rapport 2 : Compétences attendues et besoins en formation	ADEME/CAFOC Nantes	octobre 2011
14	Besoins de formation des enseignants et formateurs de la filière bâtiment/EnR au regard des enjeux du Grenelle de l'environnement. Rapport 3 : offre de formation existante et actions à engager	ADEME/CAFOC Nantes	octobre 2011
15	Besoins de formation des enseignants et formateurs de la filière bâtiment/EnR au regard des enjeux du Grenelle de l'environnement. Rapport 4 : Panorama des signes de reconnaissance des formateurs ou des organismes	ADEME/CAFOC Nantes	octobre 2011

Document soumis au débat

16	Etude de l'offre de formation continue destinée aux professionnels du bâtiment	ADEME/CAFOC Nantes	avril 2010
17	Etude Oref languedoc Roussillon : Etude prospective Emploi Formation dans le domaine des énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie dans le bâtiment en Languedoc-Roussillon	ADEME/OREF	juin 2011
18	Skills for green jobs, European synthesis report	CEDEFOP	2010
19	Conditions socio-techniques au développement d'une approche multi-métiers	COSTIC	février 2010
20	Développement durable, gestion de l'énergie. Evolutions et conséquences sur l'offre de formation	Ministère Education Nationale/CG Conseil	(2010?)
21	Etude prospective sur les besoins en compétence des salariés du bâtiment. Rapport final	OPCA Bâtiment	juin 2008
22	Les ménages, tous concernés par l'efficacité énergétique de leur logement (Présentation et étude)	PLAN BATIMENT GRENELLE/UNAF	février 2012
23	<i>Les ménages, tous concernés par l'efficacité énergétique de leur logement. Présentation</i>	<i>PLAN BATIMENT GRENELLE/UNAF</i>	<i>février 2012</i>
24	Cap Consommateurs habitants. Préparer l'habitat du futur : enquête sur la motivation des propriétaires à entreprendre des travaux d'économie d'énergie	Tns/sofres	octobre 2009
25	Mention complémentaire niveau IV : Technicien en énergies renouvelables. Repères et recommandations pour la formation	Ministère Education Nationale	novembre 2010
26	Les SCOP du BTP face au développement durable : enjeux et opportunités	SCOP BTP	octobre 2008
27	Offre globale et développement durable	SCOP BTP	juin 2009
28	SCOP BTP et RSE	Divers	2010/2012
29	Schéma régional Climat Air Energie Picardie : projet adopté par le conseil régional de Picardie le 30 mars 2012	Conseil régional Picardie/Préfecture Picardie/ADEME	mars 2012
30	Etude sur les modules de formation FEEBAT. Synthèse du diagnostic et recommandations d'actions	BIIS/ADEME	juillet 2011
31	FEEBAT : étude sur les modules de formation. Restitution des entretiens avec les formateurs. Document annexe	BIIS/ADEME	août 2011
32	FEEBAT : étude sur les modules de formation. Synthèse des enseignements et recommandations. Document principal	BIIS/ADEME	août 2011
33	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Rapport final. Partie 1 Etat des lieux	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	septembre 2009

Document soumis au débat

34	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Rapport final. Partie 2 : Perspectives d'évolution en matière d'emploi et de compétences	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	septembre 2009
35	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Rapport final. Partie 3 : orientations et mesures opérationnelles à privilégier dans le domaine de la formation	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	septembre 2009
36	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Rapport final. Partie 4 : annexes	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	septembre 2009
37	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Rapport final. Partie 5 : sources	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	septembre 2009
38	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Synthèse	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	novembre 2009
39	Etude prospective sur l'emploi et la formation liés à l'efficacité énergétique dans le domaine du bâtiment. Rapport final. Sommaire et introduction	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	septembre 2009
40	Etude prospective sur les besoins en compétences et formations dans le domaine de l'efficacité énergétique du bâtiment	ADEME/REGION FRANCHE COMTE	novembre 2009
41	Etude prospective sur l'éco-bâtiment en Picardie. Comment encourager la dynamique ? Quel potentiel économique en Picardie ?	CARMEE	octobre 2009
42	Les enjeux de l'éco-bâtiment en Picardie	CARMEE	2009
43	Dispositif de formation FEE Bat. Formation aux économies d'énergie des entreprises et artisans du Bâtiment. Etude d'impact – 2ème phase – résultats de l'enquête auprès des particuliers	CELLULE FEE BAT	avril 2010
44	Les SCOP du BTP et ledéveloppement durable. Résultats de l'enquête conduite en juin 2009 par la FNSCOP BTP auprès de ses adhérents	SCOP BTP	juin 2009
45	Impact économique du Grenelle de l'environnement sur trois bassins d'emplois : Lille	BIPE	février 2009
46	Impact économique du Grenelle de l'environnement sur trois bassins d'emplois : Bayonne Pays Basque	BIPE	septembre 2009
47	Impact économique du Grenelle de l'environnement sur trois bassins d'emplois : Grand Nancy	BIPE	octobre 2009
48	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays Voironnais et sud Grésivaudan	Réseau des CERC	novembre 2010
49	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Lyon	Réseau des CERC	novembre 2010

Document soumis au débat

50	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Ardèche méridionale	Réseau des CERC	novembre 2010
51	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Saint-Quentinois	Réseau des CERC	2010
52	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Sarthe sud	Réseau des CERC	février 2011
53	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Métropole Nantaise	Réseau des CERC	2010
54	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Ouest Provence	Réseau des CERC	février 2011
55	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Valenciennes Métropole	Réseau des CERC	mars 2011
56	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Nord Avenois	Réseau des CERC	mars 2011
57	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Lens Liévin Hénin Carvin	Réseau des CERC	mars 2011
58	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Région Dunkerquoise	Réseau des CERC	avril 2011
59	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Calais	Réseau des CERC	avril 2011
60	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Meuse	Réseau des CERC	février 2011
61	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Déodatie	Réseau des CERC	2010
62	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays ouest Creuse	Réseau des CERC	2010
63	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Perpignan	Réseau des CERC	janvier 2011

Document soumis au débat

64	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Petite Camargue Héraultaise	Réseau des CERC	février 2011
65	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Saint Quentin en Yvelines	Réseau des CERC	février 2011
66	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Plaine Commune	Réseau des CERC	février 2011
67	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Bords de Marne	Réseau des CERC	janvier 2011
68	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Dieppe	Réseau des CERC	février 2011
69	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Sud Corse	Réseau des CERC	février 2011
70	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays Ajaccien	Réseau des CERC	novembre 2011
71	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays du Trégor-Goëlo	Réseau des CERC	2010
72	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays Brocéliande et Pays des Vallons de Vilaine	Réseau des CERC	2010
73	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays de Redon Bretagne du sud	Réseau des CERC	2010
74	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Pays du Cotentin	Réseau des CERC	2010
75	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Bordeaux Zone centrales	Réseau des CERC	2010
76	De l'analyse des marchés de la construction durable au diagnostic de montée en compétence dans les métiers du bâtiment et des EnR à l'horizon 2014. Saverne	Réseau des CERC	2010
77	Vademecum formation sur chantier	ADEME	2009

Document soumis au débat

78	OPEN campagne 2011 : résultats 2012	Club de l'Amélioration de l'habitat	2012
79	Le point sur le marché de la rénovation de l'habitat	Club de l'Amélioration de l'habitat	2011
80	Le point sur le marché de l'amélioration énergétique des logements 2010-2012	Club de l'Amélioration de l'habitat	2012
81	Bilan de mise en œuvre du dispositif FEEBAT – Mai 2012	ATEE	2012
82	Tableau de bord de l'apprentissage dans le bâtiment et les travaux publics 2010	CCCA-BTP	2010
83	Tableau de bord national de l'emploi et de la formation dans le BTP	CCCA-BTP	2011
84	Les métiers créateurs d'emplois à court-moyen terme après la crise	CAS	11/2010
85	Les métiers créateurs d'emplois à moyen terme	CAS	01/2012
86	Les métiers en 2020	DARES	03/2012
87	Les secteurs de la nouvelle croissance : une projection à l'horizon 2030	CAS	01/2012
88	Mobilisation des Professionnels du Bâtiment, Réunion plénière du 3 juin 2009	MEDDE	06/2009
89	Les compétences nécessaires à une économie verte et équitable	CGDD	06/2011
90	Croissance verte	CEDD	11/2009
91	Croissance verte : synthèse	CEDD	11/2009
92	Mobilisation des Professionnels pour les économies d'énergie dans la lutte contre l'effet de serre dans le secteur du bâtiment	CGDD/Conseil général Ponts et chaussés	01/2007
93	Les filières industrielles stratégiques de l'économie verte	CGDD	03/2010
94	Les filières industrielles vertes	CGDD	05/2012
95	Rapport Parent : Suite du Grenelle de l'environnement. Mobilisation des professionnels du bâtiment	MEDDE	03/2008
96	Synthèse des travaux des 11 comités de domaines	CGDD	06/2011
97	Les éco-activités et l'emploi environnemental en 2010 : premiers résultats	CGDD	03/2012
98	Rapport du comité de filière « Métiers du bâtiment »	PLAN BATIMENT GRENELLE	12/2009

Document soumis au débat

99	Les professions de l'économie verte	DARES	03/2012
100	Valoriser la qualité des bâtiments	MEDDE	2009
101	Valoriser la qualité des compétences	MEDDE	2009 ?
102	Propositions pour développer les énergies renouvelables appliquées au bâtiment	PLAN BATIMENT GRENELLE	11/2010
103	Rapport du comité de filière « Energies renouvelables »	MEDDE	2010
104	Rapport du comité de filière « Energies renouvelables »	MEDDE	2009
105	Produits de construction et efficacité énergétique (secteur ciment, matériaux isolants,,,,,) Etude	CGDD/SYNDEX/ALPHA	09/2009
106	Produits de construction et efficacité énergétique (secteur ciment, matériaux isolants,,,,,) Synthèse	CGDD/SYNDEX/ALPHA	09/2009
107	Dossier de presse « Les espaces Info-energie. Des conseils neutres et gratuits sur les économies d'énergie	ADEME	11/2011
108	Du développement durable à la croissance verte : quels impacts sur l'emploi, les métiers et les formations	INTER CARIF OREF	2012
109	Lettre d'information « Certificats d'économie d'énergie »	MEDDE	08/2012
110	Les groupements d'entreprises permanents et l'offre globale, retours d'expérience	SCOP BTP	2012
111	Economie verte et emplois : une adaptation des métiers plus que des créations d'emploi	Cluster ECOORIGIN	09/2012
112	La croissance verte : une opportunité pour le développement local et l'emploi	ETD	12/2010
113	Observatoire des emplois et métiers de l'économie verte. Rapport d'activité 2011	CGDD	01/2012
114	Les emplois de l'économie verte. Enquête auprès des entreprises de 10 salariés ou plus	PÔLE EMPLOI	05/2012
115	Les emplois de l'économie verte. Enquête auprès des employeurs	PÔLE EMPLOI	03/2012
116	Enquête Besoins en Main-d'Œuvre 2011	CREDOC	2011
117	L'insertion professionnelle des jeunes issus des formations environnementales en 2007	CGDD	08/2012
118	Emplois d'avenir. Dossier de presse	MINISTERE DU TRAVAIL	29/08/2012
119	Le baromètre des emplois de la croissance verte et du développement durable	ORIENTATION DURABLE	09/2011

Document soumis au débat

120	Directive relative à l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables	PARLEMENT EUROPEEN	23/04/2009
121	Dossier de presse. L'artisanat du bâtiment au cœur de la rénovation énergétique	CAPEB	06/09/2012
122	Le parc immobilier du secteur tertiaire	SES	2001
123	Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans une économie verte. Etat des lieux du 13 décembre 2010	MEDDE	12/2010
124	Le schéma régional climat-Air-Energie : un outil d'orientation pour la transition énergétique et climatique des régions françaises	CDC CLIMAT RECHERCHE	09/2012
125	Des enjeux environnementaux aux besoins en formation dans les métiers des TP	OPCA TP	02/2010
126	Mémo sécurité. Formations obligatoires	CAPEB	?
127	ADEME_Bâtiment Edition 2011 - Chiffres clés	ADEME	2011
128	Etat des problématiques recensées durant les 120 réunions organisées dans les territoires en 2010 et 2011	AVE/ADEME	10/2011
129	Contribution de l'Ademe à l'élaboration de visions énergétiques 2030-2050 – présentation	ADEME	8/11/2012
130	Contribution de l'Ademe à l'élaboration de visions énergétiques 2030-2050 – synthèse	ADEME	8/11/2012
131	Colloque « La formation de la filière du bâtiment face aux enjeux du Grenelle de l'Environnement »	AIMCC	10/2011