

# L'impact de la transition écologique sur les métiers du bâtiment

*La transition écologique implique pour de nombreux métiers une évolution des activités, des pratiques professionnelles et des compétences mobilisées.*

*Ces évolutions peuvent avoir pour origine les attentes de la société et des consommateurs, l'émergence de nouveaux modèles économiques (économie de la fonctionnalité par exemple), des exigences réglementaires ou normatives, des développements technologiques ou encore des démarches volontaires de certification environnementale (ISO 14001 par exemple) ou en lien avec la responsabilité sociétale d'entreprise (RSE).*

## Les enjeux pour la filière du bâtiment

Le secteur du bâtiment (résidentiel-tertiaire) est le 1<sup>er</sup> consommateur d'énergie finale avec 44,8% en 2013 (Source : SOeS, 2014 – Bilan énergétique de la France pour 2013). Il est également le 4<sup>e</sup> secteur émetteur de GES après le transport routier, les industries manufacturières et l'agriculture : le résidentiel-tertiaire est responsable de 19,6% des émissions de GES en 2012 (Source : SOeS, d'après données du Citepa, format Secten, avril 2013). Les enjeux d'économie d'énergie sont donc considérables.

## Une action des pouvoirs publics soutenue

Les lois Grenelle 1 et 2 ont conduit au renforcement de la réglementation thermique RT 2012 avec, pour les bâtiments neufs, la généralisation du concept « bâtiment basse consommation » (BBC – 50kWh/m<sup>2</sup>/an) et l'obligation de résultat. Elle introduit le recours aux énergies renouvelables et au traitement de la



perméabilité à l'air. A l'horizon 2020, les « bâtiments à énergie positive » (BEPOS, bâtiment produisant plus d'énergie qu'il n'en consomme) deviendront la norme.

Pour les bâtiments existants, le principe est l'incitation à la réalisation de travaux de rénovation thermique et énergétique performante avec divers instruments financiers et fiscaux. L'objectif est de réduire les consommations d'énergie du parc existant d'au moins 38% d'ici à 2020.

La rénovation des logements privés et sociaux les plus énergivores est ainsi soutenue dans le cadre du Plan de rénovation énergétique de l'habitat. L'action des collectivités locales est également déterminante pour mobiliser l'ensemble des acteurs sur les enjeux de la rénovation et lutter contre la précarité énergétique.

Le parc de logements (34 millions, dont plus de 28 millions de résidences principales) se renouvelle à un rythme un peu inférieur à 1 % par an ; 58 % du parc existant est antérieur à 1975 (Source : SOeS, État du logement en 2010, décembre 2012).

## Les métiers verdissants du bâtiment et leurs évolutions

Les moteurs de l'évolution des métiers	 <b>Connaissances techniques</b> Utilisation de nouveaux matériaux, nouvelles techniques de construction et d'isolation, installation de nouveaux matériels performants, développement de nouvelles technologies	 <b>Nouvelles modalités de travail</b> Nouvelle organisation de travail entre tous les corps de métiers, obligation de résultats, gestion durable des chantiers, approche globale du bâti
	<b>Conception-études</b> Architecture du bâtiment - Contrôle et diagnostic technique du bâtiment - Ingénierie et études du BTP	
Les métiers du bâtiment (selon le périmètre de l'Onemev)	<b>Montage de structures</b> Montage de structures et de charpentes bois - Réalisation - Installation d'ossatures bois	
	<b>Conduite de chantier</b> Conduite de travaux du BTP - Direction de chantier du BTP	
	<b>Gros œuvre</b> Maçonnerie	
	<b>Second œuvre</b> Électricité bâtiment - Installation d'équipements sanitaires et thermiques - Montage d'agencements - Peinture en bâtiment - Pose de fermetures menuisées - Pose de revêtements rigides - Pose de revêtements souples - Pose et restauration de couvertures - Réalisation et restauration de façades - Travaux d'étanchéité et d'isolation	
	<b>Installation et maintenance d'équipements</b> Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâti - Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air - Maintenance d'installation de chauffage	

### La mention RGE

Autour de la performance énergétique, labels, marques, certifications se multiplient. Pour favoriser une lisibilité accrue, la mention « Reconnu Garant de l'Environnement » s'adresse aux artisans et entreprises du bâtiment, spécialisés dans les travaux d'efficacité énergétique en rénovation et l'installation d'équipements utilisant des énergies renouvelables. L'affichage de ce signe de qualité, qui est le fruit d'une démarche volontaire pour son obtention, permet à son détenteur :

- de valoriser son savoir-faire ;
- de renforcer sa relation de confiance avec ses clients ;
- de s'engager dans une démarche de progrès permanent ;
- dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, de faire bénéficier ses clients du principe de l'éco-conditionnalité des aides à la rénovation énergétique ».

Source : Ministère chargé de l'Ecologie.

### Une mobilisation des acteurs professionnels

Le Plan « Bâtiment durable » a, dès 2009, fédéré un large réseau d'acteurs du bâtiment et de l'immobilier autour d'une mission commune : atteindre les objectifs d'efficacité énergétique du secteur.

### FEEBaT, la formation aux économies d'énergies des entreprises et artisans du bâtiment

Mis en place par les professionnels et les pouvoirs publics, ce dispositif propose des formations spécifiques afin de répondre aux nouveaux besoins. Plusieurs modules de 2 à 3 jours s'adressent aux professionnels disposant déjà d'une formation de base, avec pour objectifs de :

- systématiser la prise en compte de la dimension énergétique et environnementale dans les travaux de rénovation ;
- assurer la qualité des travaux réalisés en maîtrisant les interfaces et en anticipant les défauts de mise en œuvre ;
- accroître le rôle de prescripteurs des entreprises et artisans du bâtiment en termes de rénovation globale et de bouquets de travaux.

Source : <http://batiment.feebat.org>

### Pourquoi les métiers ont-ils besoin d'évoluer ?

La maîtrise des enjeux environnementaux impacte un nombre important des métiers du bâtiment et constitue un changement d'envergure dans les pratiques professionnelles. On parle désormais de « gestion environnementale » du bâtiment, gestion qui doit prendre en compte le cycle de vie du bâtiment dans sa globalité, avec notamment les impacts environnementaux et la performance énergétique (de la phase d'éco-conception à la phase de rénovation du bâti ou de déconstruction).

Les exigences réglementaires de performance énergétique (RT 2012 -BBC- et la future RT 2020 -BEPOS-), ainsi que la demande du marché (éco-construction, matériaux plus écologiques, HQE...), impliquent ainsi une nécessaire montée en compétences des professionnels sur :

#### • Des connaissances techniques

- utilisation de nouveaux matériaux : matériaux bio-sourcés, issus du recyclage (lin, chanvre, bois, ouate de cellulose...), utilisation des colles moins chargées en composés organiques volatils (COV), de panneaux isolants sous-vide (PIV) voire d'éco-matériaux comme ceux marqués PEFC (programme de reconnaissance des certifications forestières) ;
- techniques de construction et d'isolation pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau et la performance acoustique : isolation thermique par l'extérieur, enveloppe du bâti, traitement des ponts thermiques... ;
- installation de nouveaux matériels performants : chaudières à condensation, pompes à chaleur, outils de comptage « intelligents »... ;
- développement de nouvelles technologies : panneaux photovoltaïques, vitrages visant la captation de la lumière solaire... ;

Ces technologies et matériaux impliquent la maîtrise de leur usage et l'adaptation du geste métier, permettant une utilisation optimale de leur performance énergétique (manipulation, installation, entretien...).

#### • De nouvelles modalités de travail

- nouvelle organisation de travail et coopération/communication entre tous les corps de métiers pour répondre aux enjeux transversaux (veiller aux incompatibilités de matériaux et de systèmes...) et garantir les résultats de consommation énergétique ;

Cela implique par exemple l'analyse en amont de l'impact environnemental, des interventions concertées avec d'autres professionnels pour répondre à l'exigence de performance énergétique, des rôles d'interface de conseil et de sensibilisation des chefs de chantier...

- qualité des travaux au regard de la réglementation et développement de la qualité dans la mise en œuvre des techniques pour atteindre les objectifs de performance énergétique ;
- gestion durable/environnementale des chantiers : approche qualité-sécurité-environnement (QSE), gestion et recyclage des déchets, économie d'eau, réduction des bruits...
- conception des projets : approche globale du bâti en termes de performance énergétique et d'intégration de l'éco-conception en amont (impact environnemental du bâtiment et prise en compte de la biodiversité en milieu urbain).



© Bernard Suard/MEDDE-MLETR. Logements individuels, friche PJ Tiberghien, place Mühlhausen et rue d'Alsace à Tourcoing.

## Exemples de compétences à développer pour quelques métiers du bâtiment

Famille de métiers du bâtiment	Exemple de métier	Exemple de compétences à développer
Enveloppe	Maçonnerie	<ul style="list-style-type: none"> <li>* maîtrise de l'utilisation des isolants par l'extérieur ;</li> <li>* précision des métrés et de l'utilisation des outils de mesure ;</li> <li>* prise en compte des échanges thermiques et acoustiques du bâtiment... ;</li> </ul>
Clos et couvert	Menuiserie	<ul style="list-style-type: none"> <li>* vérification des jeux de calfeutrement pour l'étanchéité ;</li> <li>* prise en compte des échanges thermiques et acoustiques du bâtiment... ;</li> </ul>
Second œuvre et finitions	Plâtre et isolation	<ul style="list-style-type: none"> <li>* mise en œuvre des techniques d'isolation des parois ;</li> <li>* « chasse » aux ponts thermiques ;</li> <li>* conception d'une isolation et/ou de l'étanchéité en tenant compte des équipements existants et des points singuliers (interface avec les différents corps de métiers ;</li> <li>* maîtrise de la gestion de l'étanchéité à l'air en respectant un flux de renouvellement d'air par ventilation</li> </ul>
Équipement technique	Génie électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>* acquisition des compétences permettant l'installation d'équipements « intelligents » (domotique, smart grids, compteurs intelligents) ;</li> <li>* conseil des clients sur la revente de l'électricité issue d'énergie renouvelable...</li> <li>* raccordement d'équipements mobilisant une source d'énergie renouvelable (solaire, éolien, géothermie...)</li> </ul>

Source : d'après le Contrat d'études prospectives (CEP) Bâtiment. Voir <http://www.idf.directe.gouv.fr/Etudes-prospectives-sur-l-emploi>

### Le verdissement des diplômes professionnels de l'Éducation nationale

« Dans les référentiels de diplôme de la Commission professionnelle consultative (CPC) Bâtiment, travaux publics et matériaux de construction, le développement durable est très prégnant [...] Dès 2008 une véritable stratégie de prise en compte de ces problématiques a été adoptée par la CPC ».

« Les référentiels actualisés renvoient à la nécessité d'inscrire les activités dans ces cadres normatifs et législatifs, mais également au souci d'innovation technologique. Certains métiers ont évolué et nécessitent des connaissances plus précises en termes d'étanchéité (à l'eau et à l'air), ou en termes de respect de l'environnement et des écosystèmes. Directement concernés par les impacts de leurs activités sur l'environnement, les diplômés de cette CPC soulignent l'enjeu que représente la transition écologique pour les professionnels et futurs professionnels. [...] La quasi-totalité des diplômés souligne la prise en compte des contraintes environnementales lors des travaux ou des aménagements du territoire ».

C'est le cas par exemple du brevet professionnel (BP) Maçon qui « décrit dans les savoirs associés la 'démarche de haute qualité environnementale (HQE)' avec la présentation de ses objectifs : Éco-construction ; Éco-gestion (gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets d'activité, de l'entretien et de la maintenance) ; Confort ; Santé. »

Source : « La prise en compte des mutations induites par la transition écologique dans les formations professionnelles initiales – Rapport n°1 Les diplômés du Ministère de l'Éducation nationale », Céreq, septembre 2014, 186 p. Voir [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/11\\_2014%20rapport%20CPC.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/11_2014%20rapport%20CPC.pdf)



© Arnaud Bouissou/MEDDE-MLETR. Maison des clubs nautiques (Hauts-de-Seine).

## Méthodologie : quelle démarche pour appréhender les métiers de l'économie verte ?

L'Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte (Onemev) constitue, depuis sa mise en place en 2010, un outil d'observation et de mesure de l'emploi lié à une économie verte. Deux approches ont été développées à cet effet, dont l'une vise à quantifier le nombre de personnes occupant un poste à finalité environnementale (métier vert) ou dont le contenu évolue pour intégrer les enjeux environnementaux (métier verdissant).

Un métier vert est un « métier dont la finalité et les compétences mises en œuvre contribuent à mesurer, prévenir, maîtriser, corriger les impacts négatifs et les dommages sur l'environnement ». Un métier verdissant est un « métier dont la finalité n'est pas environnementale, mais qui intègre de nouvelles « briques de compétence » pour prendre en compte de façon significative et quantifiable la dimension environnementale dans le geste métier ». Métiers verts et métiers verdissants constituent les métiers de l'économie verte. Sur la base de ces définitions et du référentiel Rome géré par Pôle emploi, l'Onemev a identifié les métiers de l'économie verte. Il s'agit de l'étape préalable à la quantification de l'emploi.

Pour rapprocher la liste des métiers de l'économie verte des réalités « de terrain », l'Onemev a organisé une série de consultations avec les représentants des branches professionnelles par filière : bâtiment, transports routiers terrestres, logistique, hôtellerie, animation, loisir, agriculture, sylviculture, paysage, automobile, déchets et recyclage, eau et assainissement, énergie, systèmes électriques, systèmes d'information et télécommunications, travaux publics, chimie, ingénierie-conseil. De ces échanges découlent les éléments présentés dans les fiches PDF thématiques. Celle-ci est dédiée aux métiers du bâtiment.

Ont contribué à la réalisation de cette fiche : Défi métiers, Pôle emploi, le SOeS et le Seeidd (CGDD).

### Quelques grandes « stratégies » de mise en œuvre de l'économie verte

En France...

- Plan national de mobilisation pour les emplois et les métiers dans l'économie verte : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Pourquoi-un-plan-national-de.html>
- Ambition Ecotech : 87 actions pour les filières industrielles vertes : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Ambition-Ecotech-un-nouveau-cap,26042.html>
- Stratégie nationale de transition écologique vers un développement durable 2015-2020 (SNTEDD) : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-strategie-nationale-de,42115.html>

En Europe et à l'international...

- Europe 2020 : [http://ec.europa.eu/europe2020/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/index_fr.htm)
- Programme des Nations unies pour l'environnement, « Green economy initiative » : <http://www.unep.org/greeneconomy>
- Travaux de l'OCDE sur la croissance verte : <http://www.oecd.org/fr/croissanceverte/travauxdelocdesurlacroissanceverte.htm>

### Qu'est-ce que l'économie verte ?

Selon le Programme des Nations unies pour l'environnement, l'économie verte se définit comme :

« une économie qui engendre une amélioration du bien-être humain et de la justice sociale, tout en réduisant sensiblement les risques environnementaux et les pénuries écologiques. Sur le plan pratique, on peut considérer que, dans une économie verte, la croissance des recettes et la création d'emplois proviennent des investissements publics et privés qui conduisent à une amélioration des ressources, à une réduction des émissions de carbone, des déchets et de la pollution, et à la prévention de la perte de biodiversité et de la dégradation des écosystèmes. Ces investissements sont à leur tour soutenus par la hausse de la demande en faveur de produits et services respectueux de l'environnement, par l'innovation technologique et, très souvent, par les mesures fiscales et sectorielles correctives adoptées pour garantir que les prix reflètent correctement les coûts environnementaux ».

### Pour en savoir plus

#### Sites internet

- Ademe : <http://www.ademe.fr/expertises/batiment>
- Alliance Villes Emploi : <http://www.ville-emploi.asso.fr/category/developpement-durable/thematiques/evolution-metiers>
- Initiative « Build Up Skills » France : <http://france.buildupskills.eu>
- Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/L-observatoire-national-des,18551.html>
- Pôle emploi, les fiches métiers liés à l'économie verte : <http://www.pole-emploi.fr/candidat/les-metiers-et-les-offres-d-emplois-@/index.jsp?id=42907>

#### Bibliographie

- CGDD-SOeS, 2014. Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte - Le marché de l'emploi de l'économie verte, août 2014, 84 p. (coll. *Études&documents*, n°110).
- Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte, 2015. Rapport d'activité 2014, À paraître.

