



# L'éco-construction au Royaume-Uni

Septembre 2011

Mission Economique de Londres – UBIFRANCE

Prestation réalisée sous système de management de la qualité certifié AFAQ ISO 9001

## LA CONSTRUCTION AU ROYAUME-UNI

Selon les données du Ministère de l'Activité économique, des Entreprises et de la Réforme réglementaire (BERR - Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform), le secteur de la construction **emploie 3 millions de personnes** au Royaume-Uni par l'intermédiaire de plus de **300 000 entreprises** (chiffres 2010). Il représente **8.3% du PIB du Royaume-Uni** pour une valeur globale du marché estimée à plus de 100 milliards de livres (110 milliards d'euros).

Dans cette dynamique, certaines grandes entreprises françaises du BTP (Saint-Gobain, Vinci, Lafarge et Bouygues) et de la construction en générale, classées parmi les meilleures du secteur dans le monde, ont réussi à bien s'implanter au Royaume-Uni.

### 1. LE SECTEUR RÉSIDENTIEL

Le nombre de logements au Royaume-Uni était estimé à **21.7 millions en 2009** (dont 14.6 millions de propriétaires, et 6.9 millions de locataires).

En 2009/10, **128.680** logements ont été mis en chantier (dont **60%** sont des maisons individuelles et **40%** sont des appartements).

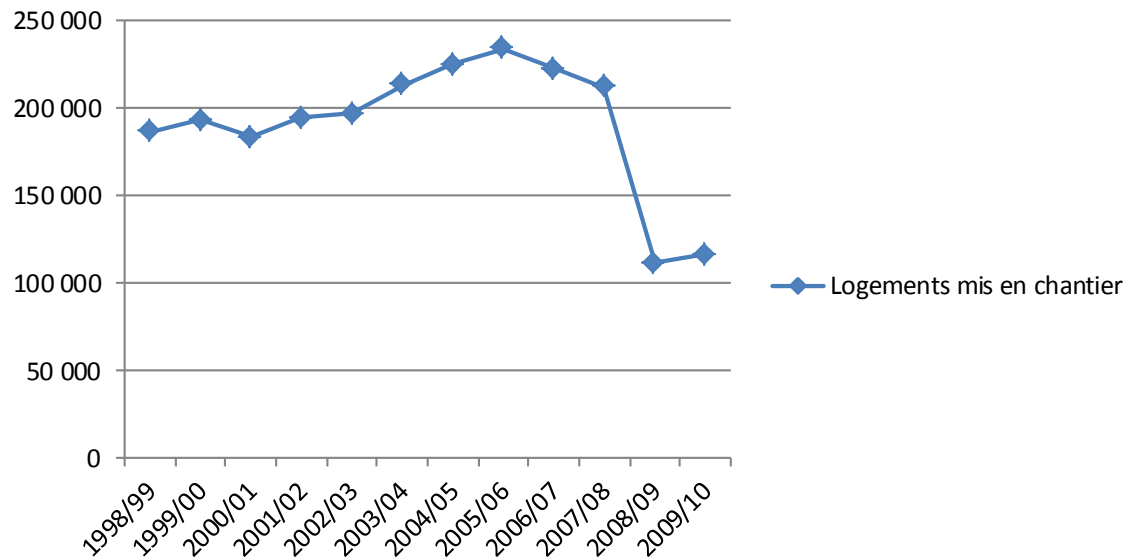
En 2007/08, le nombre de logements mis en chantier était plus élevé (214.110) (cf. graphique ci-dessous). La crise a en effet eu un impact majeur sur le secteur résidentiel au Royaume-Uni.

Les projections affirment qu'il y aura **2.4 millions de logements en plus** au Royaume-Uni en 2018 et **5.8 millions de plus en 2033** (soit 27.5 millions), comparé aux chiffres de 2008/09. Soit plus de **230.000 nouveaux logements par an** sur les 25 prochaines années.

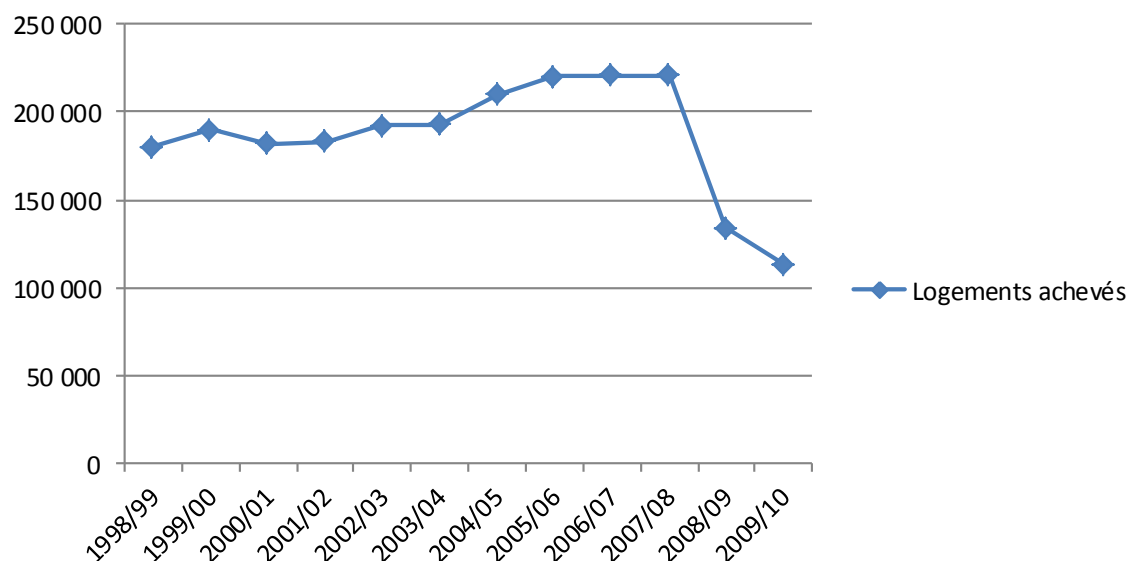
Source :

<http://www.communities.gov.uk>

## Logements mis en chantier



## Logements achevés



## 2. LE SECTEUR NON-RÉSIDENTIEL

L'activité dans le bâtiment non-résidentiel est soutenue au Royaume-Uni et plus particulièrement concernant **les bâtiments destinés aux domaines de la santé et de l'éducation** (le Royaume-Uni représentait à lui seul 47 % du marché européen des bâtiments d'éducation et 30 % de celui des bâtiments de santé en 2006).

De nombreux projets entrent parallèlement dans le cadre des programmes d'infrastructures destinées aux Jeux Olympiques et Paralympiques 2012 de Londres.

L'organisation des jeux Olympiques et Paralympiques à Londres en 2012 représente une **opportunité majeure de développement dans le secteur de la construction**.

Le budget alloué pour la construction des 30 nouvelles infrastructures mises en chantier à cette occasion s'élève à **2.4 milliards de livres**. De plus, en prenant en considération les dépenses réservées pour les infrastructures liées au transport, la somme totale s'élève à **17 milliards de livres**.

## L'ÉCO-CONSTRUCTION AU ROYAUME-UNI

**Le gouvernement britannique a placé le secteur de la construction au cœur de ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre** (réduction de 80% des émissions de gaz à effet de serre au Royaume-Uni en 2050 par rapport au niveau de 1990).

**L'indice d'efficacité énergétique** (Energy Efficiency Rating **(EER)**) se fonde sur le coût énergétique d'un logement par mètre-carré. Les logements sont ainsi notés de A à G (A étant le meilleur score en termes d'efficacité énergétique).

Les **appartements** semblent être **plus performants** que les maisons individuelles. En 2010, **près de 30%** des appartements ont obtenu des notes comprises entre **A-C**, contre seulement **6%** des maisons individuelles.

*(Cf. le graphique ci-dessous).*

L'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments constitue une priorité gouvernementale. **L'habitat est responsable à lui seul de 30% des émissions de CO2 au Royaume-Uni**, tandis que **les constructions non résidentielles représentent près de 20% des émissions de CO2 au Royaume-Uni**.

Ainsi, les deux axes principaux de travail pointés par le gouvernement sont:

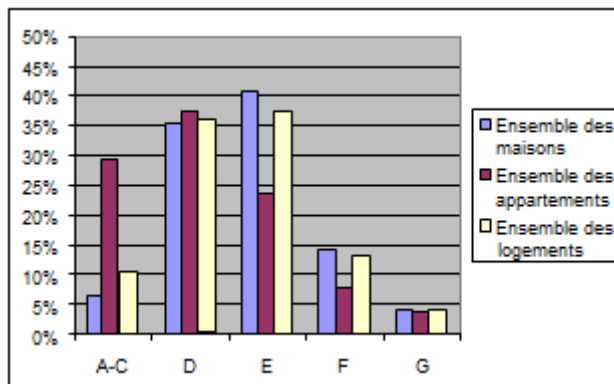
- la réhabilitation des bâtiments anciens à faible efficacité énergétique
- l'augmentation progressive des standards énergétiques des bâtiments neufs, avec un objectif zéro-carbone en 2016 pour les bâtiments résidentiels, en 2018 pour les bâtiments non-résidentiels du secteur publique en en 2019 pour l'ensemble des bâtiments non-résidentiels.

### 1. LA MAÎTRISE ÉNERGÉTIQUE ET L'AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS : DEUX PRIORITÉS GOUVERNEMENTALES

Ces deux objectifs constituent des priorités gouvernementales du fait de la vétusté de nombreux bâtiments au Royaume-Uni.

**Le stock résidentiel britannique est en effet l'un des plus âgés au monde**, plus de 8,5 millions des logements ayant été construits il y a plus de 60 ans.

Dans son rapport Housing and Planning Statistics 2010, le Ministère de l'Intégration et des Collectivités territoriales évalue l'efficacité énergétique des logements en Angleterre en 2010 (cf. graphique ci-dessous):



Source : Housing and Planning Statistics 208, le Ministère de l'Intégration et des Collectivités territoriales (Department for Communities and Local Government – DCLG).

A correspond une excellente efficacité énergétique et G à une très faible efficacité énergétique

A titre d'exemple, près **d'un million de logements britanniques ne bénéficient pas d'une isolation du grenier** tandis que 11 millions bénéficient simplement d'une isolation partielle. La valeur actuelle du marché de la réhabilitation des logements est estimée à 24 milliards de livres (26,6 milliards d'euros) par an.

Afin d'inciter les ménages à améliorer leur efficacité énergétique, le gouvernement britannique a élaboré un cadre réglementaire très détaillé comportant des mesures économiques et fiscales visant à encourager les efforts des ménages :

- **réduction du taux de la TVA** sur certains biens et services qui visent à améliorer l'efficacité énergétique ;
- **subventions attribuées aux propriétaires** en vue de d'améliorer l'installation via une meilleure isolation dans le logement.

De nombreuses initiatives publiques et privées ont parallèlement vu le jour ces dernières années au Royaume-Uni en vue d'améliorer l'efficacité énergétique du stock résidentiel actuel. L'amélioration thermique de la totalité du parc existant nécessite des investissements importants. Les premières estimations financières laissent penser **qu'entre 6 et 10 milliards de livres seront par exemple investis entre 2008 et 2012 à travers des programmes de réhabilitation des logements et d'amélioration de leur efficacité énergétique**. Ces programmes seront financés par le gouvernement et les grands fournisseurs d'électricité et de gaz.

Les 6 programmes suivants entrent notamment dans ce dispositif :

## ❖ Le Carbon Emission Reduction Target (CERT)

Le CERT engage, par l'intermédiaire du gouvernement, les principaux énergéticiens à améliorer l'efficacité énergétique des ménages. Ce programme fait suite aux deux Engagements sur l'Efficacité Énergétique (Energy Efficiency Commitment, EEC) menés sur les périodes 2002-2005 et 2005-2008. Les fournisseurs ont dépensé 750 millions de livres pendant l'EEC 1 (période 2002-2005) afin de financer des nouveaux systèmes d'isolation, de chauffage ou d'éclairage pour les consommateurs britanniques. A titre d'exemple, plus de 1 750 000 logements britanniques ont pu bénéficier d'une nouvelle isolation de grenier par l'intermédiaire des programmes EEC 1 et 2, sachant que près de 500 000 de ces logements ne possédaient précédemment aucune isolation. Les résultats complets du programme EEC2 sont disponibles au lien suivant : <http://www.ofgem.gov.uk/Sustainability/Environment/EnergyEff/Documents1/Annual%20Report%202008%20Final.pdf>.

Le CERT s'inscrit dans la continuité de ces 2 programmes et couvre la période 2008-2012. Il devrait être financé à hauteur de 5,5 milliards de livres (6,3 milliards d'euros) par les grands fournisseurs d'énergie du Royaume-Uni.

## ❖ Le Community Energy Saving Programme (CESP)

Ce plan gouvernemental prévoit 350 millions de livres (385 millions d'euros) de contribution des producteurs et fournisseurs d'énergie à destination des ménages les plus précaires. Il consiste à mettre en place des démarches partenariales entre autorités locales, associations, et énergéticiens afin de fournir aux personnes vivant dans les zones défavorisées du pays une aide ciblée pour l'amélioration des performances énergétiques de leurs logements.

## ❖ Le Decent Homes Programme (DHP)

Ce programme ambitieux d'éradiquer d'ici à 2010 les logements insalubres du marché britannique. Il s'agit notamment d'atteindre un niveau standard de confort thermique.

En avril 2007, l'étude *English House Condition Survey* menée par le DCLG recensait encore 1,13 million de logements insalubres en Angleterre. Une part importante d'entre eux n'atteignait pas un niveau standard de confort thermique.

## ❖ Le Warm Front (WF)

Ce programme s'attaque à la précarité énergétique du secteur privé britannique. A travers ce programme lancé en 2000, près d'1,7 million de foyers ont été conseillés sur leur isolation ou le remplacement de leur chauffe-eau, ces conseils pouvant déboucher sur des subventions allant de 3500 à 6000 livres pour des travaux de réhabilitation ou l'installation de systèmes améliorant l'efficacité énergétique du logement (meilleur système de chauffage, isolation...).

Entre 2008 et 2011 le gouvernement compte financer ces aides à hauteur de 1.1 milliard de livres (960 millions d'euros).

## ❖ The UK Low Carbon Plan

Le plan de transition vers une économie bas-carbone a été lancé par le gouvernement britannique au mois de juillet 2009 et a été présenté au sommet de Copenhague sur le

climat en décembre 2009. Il dessine la façon dont le Royaume-Uni atteindra d'ici à 2020 la réduction des émissions de carbone, fixée à 34% des niveaux de 1990. Le plan a notamment pour ambition de soutenir la construction et la rénovation de logements faiblement émetteurs de CO<sub>2</sub>, l'objectif étant que 7 millions de foyers aient rénové leur habitat d'ici à 2020.

**Le gouvernement multiplie parallèlement les campagnes d'information** pour conseiller le grand public et a lancé dès 1992 une campagne de promotion de grande envergure à travers le comité des économies d'énergie (*The Energy Saving Trust*, EST). Cet organisme informe aussi bien le gouvernement que la société civile sur les tenants et les aboutissants de l'efficacité énergétique et vise prioritairement l'information sur le chauffage, l'isolation, l'éclairage, les appareils électroménagers et le vitrage

Ces programmes sont au **cœur des mesures de lutte contre la précarité énergétique**, dans un pays où les prix du gaz et de l'électricité domestique ont augmenté de 7% en 2010.

## ❖ The Carbon Reduction Commitment Energy Efficiency Scheme (CRC)

Ce plan prévoit d'instaurer pour les entreprises privées et organisation public un marché de droit à polluer. Chacune doit mesurer ses émissions de CO<sub>2</sub>. Les entreprises ayant besoin, rachètent des tonnes de CO<sub>2</sub> à d'autres étant en excès. A partir de 2013, les autorisations de rachats de tonne de CO<sub>2</sub> seront peu à peu abaissées.

Par ailleurs, pour aider les organisations à améliorer leur performance énergétique, le gouvernement les invite à mettre au point une stratégie de réduction des émissions et d'amélioration de leur efficacité énergétique. Pour y parvenir, les organisations peuvent solliciter l'aide de différentes agences :

Le Carbon Trust : Une organisation privée, créée par le gouvernement pour conseiller les entreprises, les particuliers et les administrations sur les moyens de réduire leur consommation énergétique.

Salix : une organisation indépendante, financée par le gouvernement et rattachée au Carbon Trust qui propose un système de prêt remboursable par les économies d'énergies réalisées existe. Il peut s'élever jusqu'à £500 000. Sinon des prêts ponctuels peuvent être accordés.

## 2. LES CONSTRUCTIONS NEUVES

Concernant les bâtiments résidentiels neufs, l'objectif gouvernemental zéro-carbone à l'horizon 2016 (cf. *Building a greener future : policy statement* - juillet 2007) est découpé en 3 étapes :

- un premier renforcement de 25% de la réglementation thermique des logements neufs en 2010 par rapport au niveau de 2006
- un second renforcement en 2013, portant à 44% l'augmentation du niveau des exigences en termes de standards thermiques des logements neufs par rapport au niveau de 2006
- un niveau zéro-carbone pour l'ensemble des logements neufs à partir de 2016

<http://www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/building-greener.pdf>

L'engagement gouvernemental a parallèlement posé un objectif zéro-carbone en 2018 pour les nouveaux bâtiments non-résidentiels du secteur public et en 2019 pour l'ensemble des bâtiments neufs non-résidentiels. (Definition of Zero Carbon Homes and Non-Domestic Buildings: Consultation <http://www.communities.gov.uk/documents/planningandbuilding/pdf/1101177.pdf>)

**En 2006, le Ministère de l'Intégration et des Collectivités territoriales (*Department for Communities and Local Government*) a lancé un code pour les maisons durables : le « Code for Sustainable Homes »** ([http://www.planningportal.gov.uk/uploads/code\\_for\\_sust\\_homes.pdf](http://www.planningportal.gov.uk/uploads/code_for_sust_homes.pdf)). Ce code est un guide pour la conception et la construction de nouveaux logements et fait office de référence pour les normes environnementales nationales visant à atteindre les objectifs du gouvernement pour 2016. Il a notamment introduit un système de notation à 6 étoiles afin de mesurer et qualifier la durabilité d'un bâtiment en fonction de différents critères (efficacité énergétique, gestion de l'eau et des déchets...).

En Grande-Bretagne, (Department of Energy and Climate Change-DECC) le ministère de l'énergie et du changement climatique a mis en place un plan pour développer le solaire. Il s'agit du FIT (Feed-in-Tariffs) mis en place en Avril 2010. Il s'agit de racheter de l'électricité produite par les particuliers à un certain prix : 3p par KW/h, à condition qu'elle soit produite par de l'éolien, des panneaux photovoltaïques ou des turbines hydraulique. Des subventions peuvent être accordées aux clients ayant acheté un produit certifié et installé par un installateur accrédité par le MCS. Néanmoins, la quantité produite ne doit pas excéder 5MW. L'électricité est rachetée pendant 25 ans si l'électricité est produite à partir de panneaux solaires sinon c'est durant 20 ans.

Par ailleurs, un autre projet favorisant l'utilisation des énergies renouvelables et plus particulièrement des chauffages (pompes à chaleur...) va très prochainement rentrer en application.

Ce projet s'intitulant « **The Renewable Heat Incentive** » permet aux personnes ayant installé un système durable de production de chaleur de recevoir en contrepartie une somme fixe pour tout kilowatt heure produit par le chauffage à énergie durable.

La campagne pour faire valider ce projet a connu un vif succès et le projet est mis en place depuis **Juin 2011**.

La procédure se déroule en 3 étapes :

**1<sup>ère</sup> étape:** un système durable de chauffage (tel que panneaux solaires, pompes à chaleur, chaudière biomasse...) est installé dans l'habitation.

**2<sup>ème</sup> étape :** une estimation est faite pour calculer la chaleur qui sera produite par le système d'énergie renouvelable mis en place.

**3<sup>ème</sup> étape:** une somme fixe sera reversée en fonction de cette estimation.

Le « **Renewable Heat Incentive** » s'adresse à tous, y compris les maisons individuelles, les commerces, exploitants, écoles, hôpitaux...Le RHI peut même s'appliquer aux collectivités qui investiront ensemble dans un système de chaleur à énergie renouvelable. Leur utilisation commune de ce système leur permettra de se partager par la suite la somme fixe reversée.

Davantage de renseignements sont disponibles: [www.rhincenive.co.uk](http://www.rhincenive.co.uk)

D'autre part, le **Code for Sustainable Homes** a mis en place un principe d'évaluation individuelle des logements britanniques (cf. figure 2, page suivante)

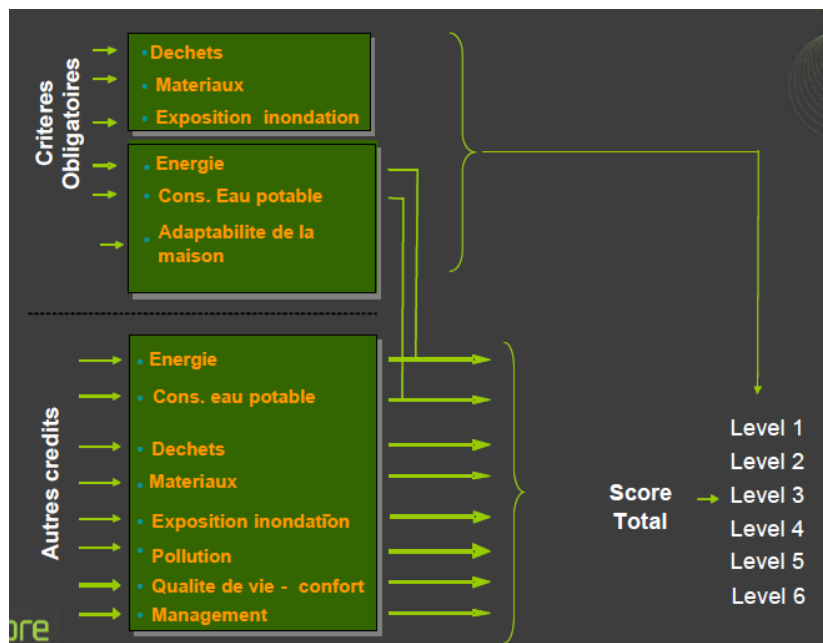


Figure 1

A titre d'exemple, le **niveau 3 est obligatoire depuis mai 2008 pour tous les nouveaux logements sociaux.**

Le Building Research Establishment (BRE) a par ailleurs émis quelques recommandations aux professionnels du secteur afin de mettre en pratique le Code for Sustainable Homes du DCLG :

**- Utilisation de nouveaux matériaux**

- Structures en bois lamellé-collé, recyclé à partir de poutres et poteaux ;
- Revêtements élaborés à partir de matériaux recyclés (palettes, pneus) ;
- Isolation faite à partir de copeaux de bois imprégnés de résine ;
- Matériaux à changement de phase ;
- Matériaux recyclés pour le mobilier (caddies, CD pirates...)

**- Utilisation de méthodes de construction innovantes**

- Utilisation de nouveaux types de mortier
- Utilisation de panneau en bois, en métal
- Utilisation de composants préfabriqués (toilettes, cuisine, salle de bains)

En application d'une directive européenne, le DCLG a introduit progressivement en 2008 les **certificats de performances énergétiques** (*Energy Performance Certificates, ECPs*) qui notent l'efficacité énergétique des bâtiments britanniques en leur attribuant une lettre allant de A à G. Depuis octobre 2008, tous les bâtiments au Royaume-Uni doivent détenir un ECP lorsqu'ils sont construits, vendus, ou loués.

**L'efficacité énergétique des logements neufs et anciens au Royaume-Uni a été constamment améliorée depuis ces dix dernières années** grâce à l'ensemble de facteurs suivant:

- le développement des normes de construction, de l'ergonomie des produits et de la productivité industrielle
- l'isolation des bâtiments existants
- l'évolution des techniques de gestion énergétique

Les nouvelles maisons consomment ainsi deux fois moins de combustible chauffant que la moitié du parc immobilier existant et les programmes de subvention gouvernementaux sont jugés très satisfaisants.

4 nouvelles villes durables devraient voir le jour d'ici 2011. Elles constitueront un test pour le domaine de l'éco-construction. Une enveloppe de 60 millions de livres (65 millions d'euros) a été affectée à ce projet, le Royaume-Uni voulant progresser dans la construction et la rénovation de logements faiblement émetteurs de CO<sub>2</sub>. Si l'avancement des projets est quelque peu freiné par la conjoncture économique, la construction de 6 autres villes durables est néanmoins prévue d'ici 2020.

Par ailleurs, le Secrétaire d'Etat à l'Entreprise, Peter Mandelson, a annoncé lors du Forum stratégique pour la Construction qui s'est tenu à Londres le 17 septembre 2009, le lancement d'une grande enquête cherchant à déterminer si les entreprises du BTP sont sur la voie de la construction à faible teneur en carbone. Cette initiative a été très bien accueillie par l'ensemble des acteurs concernés. Nick Raynsford, le président du Forum stratégique pour la Construction, s'est réjoui de cette annonce, en ajoutant que l'industrie devait travailler avec le gouvernement pour définir une stratégie claire dans ce domaine.

Ces projets sont en phase avec la « Stratégie pour une construction durable » élaborée par le BERR (*Department for Business Enterprise & Regulatory Reform*). Ce programme, dont l'initiative revient conjointement au gouvernement et au secteur de l'industrie, cherche à promouvoir le leadership du Royaume-Uni dans le domaine de l'éco-construction et à encourager l'adoption de nouvelles pratiques par les entreprises du BTP.

Davantage de renseignements sont disponibles sur le site internet du BERR : [www.berr.gov.uk](http://www.berr.gov.uk)

## LES ACTEURS IMPORTANTS

### 1. LES MINISTÈRES

Trois ministères coordonnent principalement la politique gouvernementale britannique en termes d'éco-construction et d'énergies renouvelables :

Le **BERR (Department for Business, Enterprise & Regulatory Reform)**: Ministère de l'Activité économique, des Entreprises et de la Réforme réglementaire, équivalent anglais du Ministère français de l'Industrie et de l'économie.

Plus d'informations sur le site : [www.berr.gov.uk](http://www.berr.gov.uk)

Le **CLG (Department of Communities and Local Government)**, le Ministère de l'Intégration et des Collectivités territoriales, qui est en charge des politiques locales ainsi que de la politique du logement au Royaume-Uni.

Le CLG est également responsable de la réglementation du secteur du bâtiment (« Building Regulations »).

Plus d'informations sur le site : [www.communities.gov.uk](http://www.communities.gov.uk)

Le **DECC (Department of Energy and Climate Change)**, le Ministère de l'Énergie et du Changement climatique, nouvellement créé, chargé de conduire la politique énergétique du gouvernement et de fixer les objectifs britanniques en termes de lutte contre le changement climatique.

Plus d'informations sur le site : [www.decc.gov.uk](http://www.decc.gov.uk)

Les sites internet de ces trois ministères fournissent de nombreuses informations et données sur le marché et les normes en vigueur.

### 2. DES ASSOCIATIONS ET ORGANISMES PROFESSIONNELS

#### 2.1. Energy Saving Trust [www.energysavingtrust.org.uk](http://www.energysavingtrust.org.uk)

Créée en 1992, ce Comité des économies d'énergie est un organisme indépendant qui cherche à promouvoir la maîtrise de l'énergie et l'efficacité énergétique auprès du grand public.

#### 2.2. Le Building Research Establishment (BRE), une association dédiée à l'amélioration de l'efficacité énergétique [www.bre.co.uk](http://www.bre.co.uk)

Le BRE s'est donné pour mission de conseiller les professionnels du bâtiment sur la façon de construire des bâtiments intégrant les normes environnementales. À travers un réseau composé d'ingénieurs, d'architectes, de géomètres, de scientifiques et de psychologues, le BRE apporte des informations sur les techniques les plus saines pour construire ou rénover des bâtiments en conformité avec les critères du développement durable. Il s'agit de considérer le bâtiment dans son ensemble, en mesurant son impact sur l'environnement. Cette approche pluridisciplinaire permet de proposer des solutions innovantes, en combinant l'intégralité des facteurs susceptibles d'être pris en compte pour le respect de l'environnement.

Cette association, reconnue par ses pairs, a élaboré une méthode d'évaluation de performance environnementale des bâtiments neufs ou anciens. Il s'agit de la BREEAM (BRE's Environmental

Assessment Method) qui évalue l'efficacité d'un bâtiment dans les principaux domaines suivants :

- La consommation énergétique ;
- Les matériaux utilisés pour la construction ;
- L'optimisation du terrain ;
- La santé et le bien-être ;
- La consommation hydraulique...

Le bâtiment est alors noté de manière qualitative : on lui attribue une mention (passable, bien, très bien ou excellente). Les maisons qui ont fait l'objet de cette évaluation sont désignées par le label EcoHomes.

Cet organisme gère également un parc d'innovation (« innovation park ») : il s'agit d'un ensemble de maisons-témoins neuves, bâties selon les nouvelles normes environnementales applicables à la construction. Ce site comporte également une maison en rénovation.

Ces diverses constructions satisfont les normes qui seront obligatoires à partir de 2016 pour recevoir les divers labels en matière d'éco-construction. Le parc d'innovation est situé à une quarantaine de kilomètres au nord-ouest de Londres :

- **The Barratt Green House** - Récompensée en 2007 aux "Home for the Future Design Award", il s'agit d'un type d'habitat à très haute performance énergétique et à fort potentiel de développement.
- **The Organics House by ecoTech** - Maison en bois ayant un design très intéressant et dont les techniques de construction et les matériaux utilisés respectent en totalité les principes de la "maison durable".
- **The Hanson EcoHouse** - Méthodes de construction très innovantes
- **The Kingspan Lighthouse** - Cette maison a atteint le niveau le plus élevé requis par le Code des maisons durables au Royaume-Uni (« Level 6 » qui correspond à la "maison passive»).
- **The Osborne House** - Cette maison est la plus ancienne du parc et a été rénovée en 2006.
- **The Stewart Milne Groups' Sigma Home** - Maison en bois dont la construction est fondée sur le principe des maisons victoriennes et intègre parallèlement des techniques très avancées.

### 2.3. Timber Frame Association (UKTFA) [www.timber-frame.org](http://www.timber-frame.org)

La mission principale de l'UKTFA consiste à promouvoir la construction à ossature de bois au Royaume-Uni. Les dernières statistiques de l'association indiquent que la part de marché de la construction à ossature en bois est passée de 8% en 1998 à près de 25% en 2008.

### 2.4. Construction Industry Council (CIC) [www.cic.org.uk](http://www.cic.org.uk)

MISSION ECONOMIQUE DE LONDRES - UBIFRANCE

Cet organisme représente les professionnels du secteur de la construction au Royaume-Uni.

## **2.5 Sustainable Building Association (AECB)** [www.aecb.net](http://www.aecb.net)

Cette association indépendante cherche à promouvoir la construction durable au Royaume-Uni.

## **2.6. Rainwater Harvesting Association** [www.ukrha.org](http://www.ukrha.org)

Cette association représente les professionnels de la récupération de l'eau de pluie au Royaume-Uni.

## **2.7. British photovoltaic Association** [www.pv-uk.org.uk](http://www.pv-uk.org.uk)

Cette association représente les professionnels de l'industrie photovoltaïque au Royaume-Uni.

## LES PROJETS PILOTES

### 1. LE BEDZED

BedZED est un **quartier énergétiquement autonome**, construit entre 2000 et 2002 à Wallington, en périphérie de Londres, par l'architecte britannique Bill Dunster.

Le concept de cet ensemble de bâtiments est de consommer uniquement l'énergie produite sur place. L'intégralité de la chaleur et de l'électricité utilisée par les habitants de BedZED est produite via une centrale de cogénération à biomasse, un réseau de collecteurs solaires thermiques ainsi que des panneaux solaires.

BedZED s'étend sur 1,7 hectare de terrain et comporte au total 82 maisons, 17 appartements et 1405 m<sup>2</sup> de bureaux pour une consommation totale de 1,5 GWh d'énergie par an.



### 2. L'IMMEUBLE D'ADELAÏDE WHARF A SHOREDITCH

Situé à l'est de la City, cet ensemble de 147 logements est titulaire du label « Eco Home Excellent » que le *Building Research Establishment* n'a jusqu'à maintenant délivré qu'à 2% des constructions. Il est cependant connu en premier lieu pour la qualité de son cadre de vie et a été visité notamment par Yvette Cooper, Secrétaire d'État au logement, le 16 janvier 2008.

Site internet: <http://www.adelaidewharf.com/aw/index.html>



## 3. LES LOGEMENTS ZEDFACTORY

ZEDfactory, agence londonienne pionnière en matière d'architecture durable, a créé les premiers logements conformes au code CSH (Code Sustainable House). L'agence a mis au point, en septembre 2008, un concept innovant d'éco-habitat : la maison RuralZED. Il s'agit d'une maison en kit zéro carbone, à ossature bois lamellé certifié FSC, préfabriquée en usine et construite en 6 semaines seulement.



L'éco-maison de ZEDfactory permet de réduire les consommations d'énergie. Elle est orientée Nord-Sud, plutôt que Est-Ouest, pour maximiser les apports solaires. Par ailleurs, les pertes de chaleur sont réduites par une surisolation. La maison est entourée d'un frein vapeur qui la rend hermétique tout en laissant transiter l'humidité, pour assurer la régulation hygrométrique. Enfin, 21 tonnes de masse à forte capacité d'absorption thermique sont intégrées dans les murs (béton écologique), le plafond (terre cuite) et le sol (pierre naturelle). En

hiver, cette masse thermique absorbe la chaleur passive et la restitue dans les périodes plus froides, comme la nuit. Inversement, en été, elle permet de maintenir une certaine fraîcheur dans la maison. Sur le toit sont disposés 25 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, assurant la production d'électricité.

Site internet

<http://www.bsdlive.co.uk/story.asp?storycode=3142115>

## 4. LE PROJET DE DIX ECO-TOWN AU ROYAUME-UNI

**Le gouvernement anglais a pour ambition de construire 10 Eco-towns au Royaume-Uni d'ici à 2016-2020.**

Le ministère de l'Intégration et des Collectivités territoriales, en charge de ce projet, a lancé en novembre 2008 une consultation publique sur les critères permettant de définir une Eco-town.

**Les critères actuellement retenus pour les Eco-towns sont les suivants:**

**- Localisation :**

Les Eco-towns sont des zones urbaines entièrement nouvelles et non des extensions. Elles doivent néanmoins être reliées à des centres urbains existants et être proches de zones d'emploi potentiel.

**- Taille :**

Une Eco-town doit comprendre entre 5 000 et 20 000 logements, d'ici à 2016-2020.

**- Objectif général :**

Une réduction de 80% des émissions de CO<sub>2</sub> correspondant au 'mode de vie' de l'Eco-town (construction, énergie des logements, transport, alimentation et biens de consommation), soit une réduction de 9 à 2 TCO<sub>2</sub>/pers/an, en moyenne.

- Emission de CO2 des bâtiments (tous types de bâtiments) :

Globalement et sur une année, le territoire bâti de l'Eco-town devra être 'zero-carbon' c'est-à-dire que les émissions de CO2 doivent être intégralement compensées par une production locale d'énergie sobre en carbone et revendue au réseau. Une définition plus précise de ce concept est en cours.

- Logement :

- Les émissions de CO2 doivent être réduites de 70% par rapport à la réglementation actuelle
- 100% des logements doivent être accessibles aux personnes âgées/handicapées (concept surnommé 'lifetime homes')
- 30% de logements doivent être 'abordables' (logements locatifs sociaux, intermédiaires ou en accession sociale)

- Transport :

Un 'plan transport' est obligatoire et doit préciser que la voiture n'est pas le moyen de transport majoritaire ; en particulier, tous les logements devront être situés à moins de 10 mn à pied des transports en commun et des principaux services publics locaux. En outre, la distance logements – école primaire sera inférieure à 800 m.

- Espaces verts :

Ils doivent couvrir au moins 40% de la superficie totale de l'Eco-town, et être pour moitié accessibles au public.

- Eau :

Une 'stratégie cycle de l'eau' est obligatoire. De plus, dans les zones où la ressource en eau est un problème, le projet doit viser la 'neutralité en eau' (i.e. pas de consommation accrue à l'issue de l'urbanisation), et en particulier une consommation d'eau potable inférieure à 80 l/p/jour.

- Déchets :

Un 'plan déchets' est obligatoire et doit comporter des objectifs plus ambitieux que les objectifs nationaux ; étude obligatoire d'une option de valorisation des déchets pour production d'énergie.

## 5. HOUGHTON PRIMARY CARE CENTER:

Les travaux entrepris ont permis de réaliser le premier établissement de santé à recevoir le statut BREEAM. Le Houghton Primary Care Center, qui est opérationnel depuis Septembre 2011, se compose notamment de 24 chambres d'hospitalisation pour la rééducation, d'une salle de rayons X, d'une salle de chirurgie mineure, etc.

L'énergie utilisée pour le fonctionnement du Centre proviendra en partie des installations solaires et photovoltaïques installées sur le site. Un innovant système de ventilation a été également mis en place.



[http://www.northeast.nhs.uk/assets/media/pdf/NE09\\_288.pdf](http://www.northeast.nhs.uk/assets/media/pdf/NE09_288.pdf)

## 6. THE SUSTAINABLE ENERGY ACADEMY

The Sustainable Energy Academy (SEA) œuvre en faveur d'actions et différentes techniques permettant de réduire l'empreinte carbone des bâtiments et communautés.

Le SEA regroupe plusieurs « Old Home Superhome » composé d'un ensemble de vieux bâtiments exemplaires qui ont réussi à se moderniser en termes d'efficacité énergétique. Les logements ainsi

modifiés sont ouverts au public et sont donc répartis un peu partout en Angleterre afin de les rendre facilement accessibles pour tous les habitants. De plus, les propriétaires de ces maisons conseillent par la suite les particuliers voulant se lancer dans cette même démarche.

<http://www.sustainable-energyacademy.org.uk/>

## 7. VILLE ETUDIANTE DE L'UNIVERSITE DE BRADFORD

Les travaux entrepris ont pour finalité de créer la première ville étudiante à recevoir le prestigieux statut **BREEAM**. Cette ville dénommée « The Green » ouvrira ses portes en Septembre 2011 et pourra accueillir plus de 1000 étudiants. Elle sera composée de 34 maisons à ossatures en bois et de 101 appartements situés autour d'un bassin réutilisant l'eau de pluie. Cette ville étudiante comprendra également diverses infrastructures de recyclage, des écrans contrôlant les dépenses énergétiques et des équipements à basse consommation d'énergie (exemple : douches, toilettes...).

<http://www.brad.ac.uk/the-green/>

## 8. THE iCON BUILDING DE DAVENTRY

Ouvert au business depuis le mois d'avril 2011, The iCon Building à Daventry a reçu en 2010 le « Green Apple Award for the Built Environment » et le « 2009 Milton Keynes-South Midlands Excellence Award ». L'iCon Building comprends 55 bureaux d'affaires destinés à des entreprises du secteur de l'éco-construction, un centre de conférence d'une capacité de 300 personnes, un hall d'exposition, etc.

MISSION ECONOMIQUE DE LONDRES - UBIFRANCE

L'atrium central jouera le rôle de source de chaleur en hiver, grâce à un système de pompes à chaleur, tandis qu'il pourra rafraîchir le bâtiment en été grâce à un système naturel de ventilation.

Le toit est constitué d'une membrane de plastique gonflable « ETFE », un matériau à haute performance énergétique, utilisé notamment pour le « Watercube » de Pékin, qui a accueilli les épreuves de natation lors des JO de Pékin en 2008.



<http://www.icon-innovation.co.uk/Home.aspx>

#### Copyright

Tous droits de reproduction réservés, sauf autorisation expresse de la Mission Economique de Londres (adresser les demandes à [londres@missioneco.org](mailto:londres@missioneco.org)).

#### Clause de non-responsabilité

La ME s'efforce de diffuser des informations exactes et à jour, et corrigera, dans la mesure du possible, les erreurs qui lui seront signalées. Toutefois, elle ne peut en aucun cas être tenue responsable de l'utilisation et de l'interprétation de l'information contenue dans cette publication qui ne vise pas à délivrer des conseils personnalisés qui supposent l'étude et l'analyse de cas particuliers.



Auteur : Anne DESSEMOND  
Mission Economique Ubifrance de Londres

Adresse :  
Haymarket House  
28-29 Haymarket  
London SW1P 4SP  
United Kingdom

Rédigée par : Anne DESSEMOND  
Pierre MOUVIER

Revue par :  
Anne DESSEMOND

Version originale du 30 septembre 2011

Ce document est disponible gratuitement sur le site de la Mission Economique

[HTTP://WWW.MISSIONECO.ORG/RU](http://www.missioneco.org/ru) ET NE PEUT ETRE REVENDU