

Zoom Sectoriel

Les énergies renouvelables au Royaume-Uni



Sommaire

1- LES ÉNERGIES RENOUVELABLES	3
1.1- Définitions	3
1.2- Données générales et principales sources d'énergie renouvelable	3
1.3- Les intervenants	3
a- Les acteurs principaux de la production et la distribution d'énergie	3
b- Autres intervenants de taille plus modeste	5
c- Les organismes-clés	5
Le Carbon Trust	5
Le Département Energy and Climate Change	5
L'OFGEM : Office of Gas and Electricity Markets	6
2- LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE	7
2.1. Les « Renewable Obligations »	7
2.2. Les « Feed-In Tariffs »	7
2.3. Le « Renewable Heat Incentive »	8
3- L'ÉNERGIE ÉOLIENNE	9
3.1- Définition	9
3.2- Opportunités	9
3.3- Exemples de projets	11
OFFSHORE	11
ONSHORE	11
4- L'ÉNERGIE MARINE	12
4.1- Définition	12
4.2- Opportunités	12
4.3- Exemples de projets	13
5- L'ÉNERGIE SOLAIRE PV	14
5.1- Définition	14
5.3- Opportunités	14
5.4- Exemples de projets	14
6- LA BIOMASSE ET LES BIOCARBURANTS	15
6.1- Définitions	15
6.2- Opportunités	15
6.3- Exemples de projets	15
Biocarburants	15
Biomasse	16
7- SALONS ET ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES	17
7.1- Salons	17
7.2- Associations professionnelles	17
POUR ALLER PLUS LOIN AVEC LE DÉPARTEMENT « APPUI AUX ENTREPRISES » DE LA CHAMBRE DE COMMERCE FRANÇAISE DE GRANDE-BRETAGNE (CCFGB)	18

1- Les énergies renouvelables

1.1- Définitions

Une énergie renouvelable est une source d'énergie qui se constitue ou se reconstitue plus rapidement qu'elle n'est utilisée.

Les principales sources d'énergie renouvelable sont les suivantes :

- l'énergie hydraulique,
- l'énergie éolienne,
- l'énergie marine,
- l'énergie solaire PhotoVoltaïque (PV),
- la biomasse (voir définition plus loin).

Dans cette note, nous n'aborderons que les quatre dernières.

1.2- Données générales et principales sources d'énergie renouvelable

En 2010, le marché britannique de l'énergie était évalué à £140bn et employait plus de 600000 personnes. Selon UKTI (United Kingdom Trade and Investment), en 2030, il devrait atteindre £300bn et employer 1 million de personnes.

La part de plus en plus grande des énergies renouvelables au sein de ce marché de l'énergie est essentiellement impulsée par l'effet des Gaz à Effet de Serre (GES) sur le changement climatique. En 2010, on comptait 1000 entreprises innovantes dans ce secteur. L'investissement de £100 milliards prévu par le Gouvernement d'ici à 2020 pour la production de 35 GW d'électricité propre supplémentaire devrait davantage contribuer à la croissance du secteur.

Le potentiel énergétique du Royaume-Uni réside principalement dans l'éolien et l'énergie marine avec un plus faible potentiel pour l'énergie solaire PV.

1.3- Les intervenants

Le marché des énergies renouvelables britannique est constitué d'entreprises de toutes tailles, certaines sont spécialisées et d'autres couvrent plusieurs activités. Les intervenants peuvent être classés de la façon suivante :

- les développeurs : entreprises assurant la conception, la construction ou la délégation de projets,
- les opérateurs : entreprises, le plus souvent de grande taille, responsables du suivi quotidien et de la maintenance du projet une fois qu'il a été délégué,
- les fabricants : fournisseurs de gros équipements comme les turbines ou les câbles,
- les entreprises de service gérant le lien entre le réseau ou l'utilisateur local d'énergie,
- les entreprises pétrolières qui ont des intérêts dans la production de biocarburants.

a- Les acteurs principaux de la production et la distribution d'énergie

AMEC est une entreprise britannique spécialisée en conseil, ingénierie et maîtrise d'œuvre. Ses domaines d'activité sont en lien avec l'énergie, l'environnement, les ressources naturelles et l'eau. La société est présente dans plus de 40 pays dans le monde et emploie environ 22000 personnes. Le CA

2010 était de \$4,7bn. Au Royaume-Uni, AMEC se démarque par ses projets relatifs aux **biocarburants** et à l'**éolien**.

BP est une société pétrolière britannique organisée autour de la prospection, l'extraction, le raffinage et la vente de pétrole. La société est active dans 29 pays et emploie près de 80000 employés ; elle a réalisé un CA de \$302,5bn en 2010. Au Royaume-Uni, l'entreprise mène des projets relatifs à l'**éolien**, le **solaire** et les **biocarburants**.

Centrica est un groupe britannique qui source, produit, vend et stocke de l'énergie (pétrole et électricité) au travers de ses 4 entreprises : British Gas, Centrica Energy, Centrica Storage et Direct Energy. 5% de l'énergie fournie provient de sources renouvelables. Le groupe soutient par ailleurs des producteurs indépendants opérant dans les secteurs de la **biomasse** et de l'**éolien**. Il opère en outre dans 7 pays et emploie près de 35000 personnes. Le CA du groupe en 2010 était de £22,4bn.

EDF Energy est une filiale d'Electricité De France. La société fournit de l'électricité et du gaz à plus de 5,5 millions de consommateurs britanniques, particuliers et professionnels. Ses activités reposent sur trois pôles : le nucléaire « ancienne génération » avec 8 centrales britanniques, le nucléaire « nouvelle génération » dont le but est d'être plus sûr et plus sobre en carbone et le sourcing d'énergie. EDF Energy emploie plus de 15000 personnes au Royaume-Uni ; son CA 2009 s'élevait € à 17,4bn.

Via la joint venture EDF Energy Renewables effectuée entre EDF Energy et EDF Energies Nouvelles en juin 2008, l'entreprise a des projets au Royaume-Uni dans les quatre segments renouvelables suivants : **éolien**, **solaire**, **biomasse** et **hydraulique**.

E.ON Climate & Renewables UK fait partie de E.ON AG, une des plus grandes compagnies d'électricité et de gaz au monde et qui est basée en Allemagne. Au Royaume-Uni, E.ON est le second fournisseur de gaz du pays. La société y développe massivement des projets basés sur l'éolien. Elle possède ainsi 18 fermes **éoliennes « onshore »** et 3 « **offshore** ». En 2009, le CA du groupe était de £9,2bn.

Scottish Power fait partie du groupe espagnol Iberdrola, un des leaders mondiaux dans les énergies renouvelables. Au Royaume-Uni, la société a pour but de participer à la réduction des GES via l'investissement dans l'**éolien**, le **nucléaire** et le **charbon « propre »**. La société emploie près de 10000 personnes au Royaume-Uni. Scottish Power possède la plus grande ferme éolienne d'Europe d'une capacité de 322 MW ; située à 20 minutes de Glasgow, elle comprend 140 turbines pouvant alimenter 180000 foyers.

RWE npower appartient au groupe allemand RWE AG. La société fournit ses clients, particuliers et professionnels, en gaz et électricité. La production d'électricité à partir des énergies renouvelables se fait via RWE Npower Renewables qui possède des fermes **éoliennes « onshore »** et « **offshore** », une **centrale hydroélectrique** et travaille actuellement sur un projet **marin** (vagues) dans les Iles Ecossaises. La société emploie plus de 70000 personnes à travers le monde et affichait un CA de € 48bn en 2009.

Le secteur de l'énergie britannique compte également des acteurs français importants tels Alstom (3500 employés au Royaume-Uni) et GDF Suez (présent au Royaume-Uni depuis 1999).

b- Autres intervenants de taille plus modeste

AES est spécialisée dans le solaire pour la production d'eau chaude. Elle assure la conception, la production et l'installation de **panneaux solaires**.

Dulas fournit des services au niveau de tous les maillons de la chaîne de production.

Sharp Electronic UK est un des leaders sur le marché britannique pour la construction de cellules et modules **photovoltaïques**.

Ecotricity produit de l'électricité uniquement via des sources renouvelables comme l'**éolien**. Elle a la particularité d'utiliser l'argent provenant de ses clients pour l'investir dans des projets d'énergie propre.

Le Groupe **Vestas**, d'origine danoise, fait partie des leaders mondiaux de l'éolien. Son cœur de métier est le développement, la fabrication, la vente, l'installation et la maintenance d'éoliennes. 43000 machines ont déjà été livrées dans 66 pays.

Solar SW est une entreprise du Somerset spécialisée dans l'installation, la distribution et le leasing de panneaux photovoltaïques.

c- Les organismes-clés

Le Carbon Trust

Le Carbon Trust est une entreprise à but non-lucratif créée par le gouvernement britannique en 2001 pour aider les entreprises privées et le secteur public à réduire leurs émissions de carbone en les conseillant ou en les soutenant financièrement.

L'entreprise finance le développement de technologies peu génératrices en carbone. Elle est ainsi impliquée dans les secteurs des énergies marine et solaire et de la biomasse.

Le Département Energy and Climate Change

Le Département Energy and Climate Change (DECC) est né en octobre 2008 de la fusion du Département Business, Innovation and Skills (BIS) qui gérait la politique énergétique, et du département Environment, Food and Rural Affairs qui gérait les médiations en matière de changement climatique.

La mission du DECC est de prendre de front les challenges du sourcing, de la gestion et de l'utilisation des énergies dans le but d'obtenir des énergies propres, sûres et abordables. Son rôle est aussi la mise en avant du fait que le changement climatique et l'énergie sont deux sujets intimement liés et que les décisions prises au niveau du premier ont des effets directs sur le second et vice versa.

L'OFGEM : Office of Gas and Electricity Markets

L'OFGEM est l'organisme régulateur pour les marchés du gaz et de l'électricité en Grande-Bretagne. Il est né de la fusion entre l'OFFER (Office of Electricity Regulation) et l'OFGAS (Office of Gas Supply). Ses pouvoirs et fonctions sont déterminés par des textes tels le Gas Act 1986, l'Electricity Act 1989, l'Utilities Act 2000 ou encore l'Energy Act 2010) ainsi que par la réglementation européenne. La fonction première de l'OFGEM est la protection de l'intérêt des consommateurs au sens large.

2- Le contexte réglementaire

D'ici 2020, le Royaume-Uni a pour objectif de faire passer sa consommation en énergies renouvelables à 15% de sa consommation totale (2,25% en 2008). Pour atteindre cet objectif, le pays devra produire au moins 30% de son électricité à partir de sources renouvelables (6,6% en 2009).

A l'heure actuelle, trois mesures visent à encourager la production d'énergies renouvelables : les « **Renewable Obligations** » (RO), les « **Feed-in Tariffs** » (FITs) et le « **Renewable Heat Incentive** » (RHI). Les RO visent à soutenir les projets de grande envergure (production supérieure à 5 MegaWatts - MW) et les FITs, les projets dits de micro-génération (production inférieure à 5 MW).

2.1. Les « Renewable Obligations »

Le régime des RO a été mis en place en avril 2002. Il oblige les fournisseurs à utiliser une proportion d'électricité d'origine renouvelable. Ils le font à travers les Renewables Obligation Certificates (ROCs) qui sont des certificats délivrés par l'Ofgem : pour chaque MWh d'électricité produite à partir d'une source renouvelable, 1 ROC est attribué. Chaque fournisseur doit produire un certain nombre de ROCs et si à la fin de l'année il n'a pas rempli son contrat, il doit payer une amende. Les recettes issues de cette taxe sont ensuite redistribuées aux fournisseurs conformes à leurs obligations.

2.2. Les « Feed-In Tariffs »

Les FITs sont en place depuis avril 2010. Les producteurs sont payés au prorata de la quantité d'électricité produite, qu'elle le soit pour un usage personnel ou pour être vendue. Les sources éligibles sont l'éolienne, l'hydraulique, le solaire PhotoVoltaïque et la combustion de la biomasse.

Les profits se présentent sous deux formes :

- revenus directs liés à la production d'énergie totale,
- revenus liés à la vente de l'électricité sur le réseau national.

Les entreprises utilisant leur propre énergie peuvent aussi effectuer des économies sur leurs factures d'électricité.

Les prix sont fonction du type d'énergie renouvelable utilisé et de la quantité produite comme le montre le tableau ci-dessous.

Technique	pence/kWh produit
Solaire PV (jusqu'à 4 kW, bâtiment neuf)	37,8
Solaire PV (jusqu'à 4 kW, bâtiment rénové)	43,3
Solaire PV (de 4 kW à 10 kW)	37,8
Solaire PV (de 10 kW à 100 kW)	32,9
Eolien (jusqu'à 1.5 kW)	36,2
Eolien (de 1.5 kW à 15 kW)	28,0
Eolien (de 15 kW à 100 kW)	25,3
Eolien (de 100 kW à 500 kW)	19,7
Hydraulique (jusqu'à 15 kW)	20,9

Source : British PhotoVoltaic Association, novembre 2011.

2.3. Le « Renewable Heat Incentive »

Le « Renewable Heat Incentive » (RHI) est une nouvelle initiative visant à favoriser l'utilisation des **sources de chaleur renouvelables**. Elle consiste à rémunérer les particuliers et professionnels ayant installé un système durable de production de chaleur (pompes à chaleur, chaudière biomasse, panneaux solaires...).

Les étapes de mise en place sont les suivantes :

- décision d'installation d'un système de chauffage renouvelable,
- prise de contact avec un installateur certifié qui fournira des informations sur le RHI et un devis,
- installation du système le plus pertinent,
- présentation d'une preuve d'installation à l'OFGEM pour inscription dans le plan,
- rémunération par l'OFGEM.

Le tableau ci-dessous présente les bases de paiement.

Type de source de chaleur	Production éligible	Taux de base (pence/kWh)
Biomasse	Moins de 200 kWh	Niveau 1* : 7,9 Niveau 2* : 2,0
Biomasse	Entre 200 kWh et 1000 kWh	Niveau 1* : 4,9 Niveau 2* : 2,0
Biomasse	Plus de 1000 kWh	2,7
Sol	Moins de 100 kWh	4,5
Sol	Plus de 100 kWh	3,2
Solaire	Moins de 200 kWh	8,5
Biométhane	Moins de 200 kWh	6,8

Source : RHI Advisor, 2011.

* Explication des niveaux :

- niveau 1 : s'applique jusqu'au « Tier Break »
- niveau 2 : s'applique au-delà du « Tier Break »
- « Tier Break » : capacité installée x 1,314 (heures pleine consommation), i.e. : kWh x 1,314

3- L'énergie éolienne

3.1- Définition

L'énergie éolienne est directement obtenue du vent à partir d'un dispositif comme une éolienne ou un moulin à vent. Il existe deux types de système éolien : sur terre : « onshore » ou en mer : « offshore ».

3.2- Opportunités

Pour assurer son avenir énergétique, le Royaume-Uni mise sur l'exploitation de fermes éoliennes, particulièrement « offshore » où la **capacité britannique est numéro 1 en Europe**. De plus, l'éolien « offshore » possède des avantages par rapport à l'éolien « onshore » :

- meilleur rendement des turbines (30 à 40% de sa puissance nominale contre 25 à 30 pour le « onshore »),
- absence de gêne visuelle et sonore pour les populations,
- gain de place par rapport à l'exploitation des terres,
- possibilité de tirer profit de l'expertise issue de l'exploitation gazière et pétrolière « offshore » en mer du Nord.

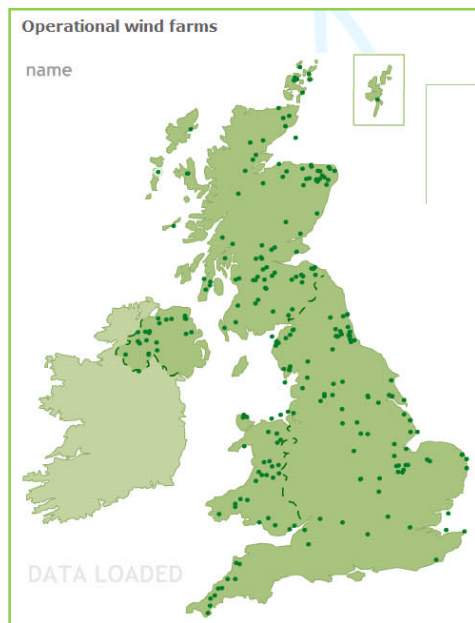
En avril 2011, 291 fermes éoliennes étaient en place au Royaume-Uni avec 3186 turbines représentant une capacité globale de 5274,3 MW. Entre septembre 2010 et avril 2011, le nombre de turbines « offshore » en construction et approuvées a doublé.

Projets de fermes éoliennes au Royaume-Uni, avril 2011

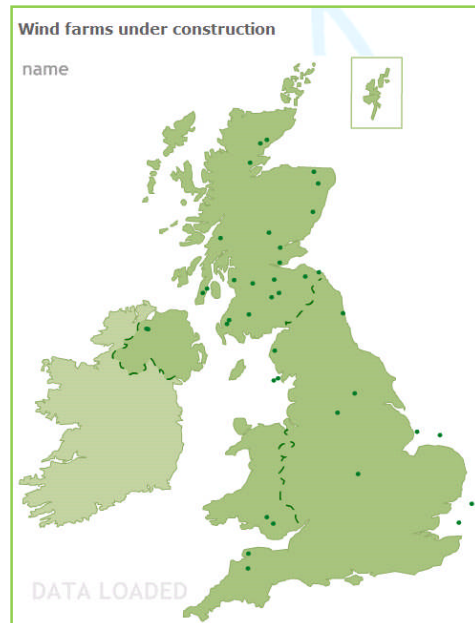
Statut	Onshore		Offshore		Total	
	Nbre turbines	Capacité (MV)	Nbre turbines	Capacité (MV)	Nbre turbines	Capacité (MV)
Opérationnel	2750	3933.1	436	1341.2	3186	5274.3
En construction	703	1587.7	610	2238	1313	3825.7
Approuvé	1588	3774.4	410	1808.1	1998	5582.5
A l'étude	2782	6790.7	436	1960	3218	8750.7

Source : Renewable UK, 2011.

Localisation des fermes éoliennes au Royaume-Uni, avril 2011



Source : Renewable UK, 2011.



Source : Renewable UK, 2011.

Projets accordés : <http://bwea.com/ukwed/consented.asp>

Projets à l'étude : <http://bwea.com/ukwed/consented.asp>

En 2008, le secteur éolien représentait 4000 emplois. Grâce au développement de l'éolien « offshore », 70000 emplois devraient être créés dans les années à venir. Cette expansion représentera ainsi des opportunités dans les secteurs suivants :

- étude de l'impact de l'implantation d'éoliennes sur les écosystèmes,
- choix des zones d'implantation,
- construction des fondations,
- construction des turbines,
- installation des éoliennes,
- mise en place d'une flotte pour assurer les allers-retours pour la maintenance...

Pour assurer l'avenir de la filière, des formations sont actuellement mises en place et des centres de formation liés à l'éolien « offshore » viennent d'ouvrir dans le Kent notamment.

3.3- Exemples de projets

OFFSHORE



La ferme éolienne Lincs, un projet de Centrica s'élevant à £725 millions, a vu sa construction débuter en 2010 et sera opérationnelle en 2012. Elle se situe à 8 kilomètres de la côte du Lincolnshire, au nord est de l'Angleterre. Ses 75 turbines, construites par Siemens, auront une capacité de 270 MW. Les besoins en électricité de 200000 foyers pourront ainsi être satisfaits.

Source : Centrica, 2011.

Scottish Power Renewables et Vattenfall Wind Power (entreprise suisse leader sur le marché de l'éolien dans les pays nordiques) ont créé la joint venture EAOW (East Anglia Offshore Wind) pour mener à bien un projet global de 7,2 MW au large des côtes de l'East Anglia. La première phase de ce projet, « East Anglia ONE », se trouve au sud de la zone et couvre une surface de 300 km². 333 turbines devraient produire 1,2 MW et 4 plateformes « offshore » serviront à héberger des convertisseurs.

Les développeurs Dong Energy, E.ON et Masdar se sont associés au fournisseur Siemens pour la mise en place de la ferme éolienne London Array. Cette dernière est très connue par sa taille et sa proximité de Londres. Avec une capacité de 1000 MW, elle pourra fournir 750000 logements soit un quart du Greater London. La construction d'une station associée « onshore » a commencé en juillet 2009 et la construction « offshore » en mars 2011.

ONSHORE



Le projet de construction de la ferme éolienne Fallago Rig sur la côte est de l'Ecosse a été accepté en novembre 2010. La construction a commencé en mars 2011 et les 44 turbines devraient être opérationnelles en 2013. La capacité globale sera de 144 MW. Le projet appartient à EDF Energy et les éoliennes sont fabriquées par Vestas.

Source : Wind Prospect.

4- L'énergie marine

4.1- Définition

L'énergie marine ou énergie des mers est l'énergie renouvelable extraite du milieu marin. Elle comprend principalement :

- l'énergie marémotrice, due aux mouvements de flux et de reflux des marées,
- l'énergie hydrolienne, due aux courants marins,
- l'énergie houlomotrice, due aux vagues.

4.2- Opportunités

En 2011, le secteur de l'énergie marine britannique emploie 800 personnes à plein temps. Le pays compte par ailleurs 35 des 130 développeurs mondiaux d'équipements marémoteurs et houlomoteurs. En mars 2011, la capacité de production en place était de 3,4 MW (50% de plus qu'en 2010) et 11 MW de projets avaient été approuvés.

D'ici à 2050, le marché de l'énergie marine devrait représenter £76bn et plus de 68000 emplois. La capacité de production pourrait atteindre 27,5 GW, soit l'équivalent du cinquième des besoins nationaux.

Avec des programmes R&D (Recherche et Développement) solides et des équipements appropriés, le Royaume-Uni est à la pointe de l'énergie marine. D'ici à 2020, la majorité des implantations européennes en termes de systèmes de captage d'énergie marine se fera au Royaume-Uni. Par la suite, l'industrie devrait avoir développé des gammes multi-systèmes et la maintenance nécessaires pour exporter dans le monde entier.

Le marché de l'énergie marine n'est qu'à ses débuts ; il doit ainsi se structurer ce qui représente des opportunités dans divers secteurs :

- R&D
- études de faisabilité,
- planification,
- conception,
- construction,
- installation
- suivi et maintenance...

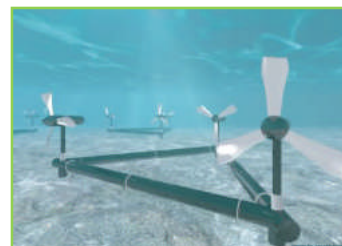
4.3- Exemples de projets



Source : E.ON.

En 2010, la société E.ON a installé son premier équipement (PELAMIS P2) visant à capter l'énergie des vagues au Centre Européen d'Énergie Marine (CEEM) à Orkney, dans les Iles Orcades, au nord de l'Écosse. Si les résultats de ce projet sont concluants, un réseau comportant le même type d'installation devrait être développé à plus grande échelle.

En mars 2011, un nouveau projet relatif à l'énergie marémotrice a été approuvé par le département « Energy and Climate Change ». Située au sud ouest du Pays de Galles, l'installation de 1,2 MW mise en place par Tidal Energy Ltd fournira de l'électricité verte à 1000 foyers pendant une période test de 12 mois. La démarche est bien sûr motivée par la volonté de produire une énergie propre mais aussi par celle de créer des emplois.



Source : Tidal Energy.

En mars 2011, Marine Scotland (corps du gouvernement écossais ayant pour mission de gérer les eaux territoriales) a consenti à Scottish Power un projet de réseau de démonstration dans le Sound of Islay, sur la côte ouest de l'Écosse. Ce projet, d'une capacité de 10 MW, consistera en 10 dispositifs marémoteurs HS1000 développés par Hammerfest Strom.

5- L'énergie solaire PV

5.1- Définition

L'énergie solaire photovoltaïque est une énergie électrique produite à partir du **rayonnement solaire**.

Une étude prévoit que le marché britannique du solaire serait multiplié par 30 d'ici à 2030 ; croissance impulsée par les FITs mis en place par le gouvernement britannique pour encourager le développement des énergies renouvelables. Cependant, cette croissance devra être le fait des petites centrales. En effet, en mars 2011, le gouvernement britannique a annoncé une baisse de 40 à 70% des tarifs de rachat de l'électricité photovoltaïque qui ne s'appliquera qu'aux centrales d'une puissance supérieure à 50 kW. Le kWh solaire produit par des centrales de cette taille ne sera plus racheté à 19 pence mais à 8,5. Malgré les réactions de Renewable Energy Association (équivalent britannique du Syndicat des Energies Renouvelables) et de la Solar Trade Association qui parlent d'« erreur stratégique », le gouvernement assure que le marché ne sera pas touché par la réforme puisque 92% des centrales photovoltaïques britanniques sont d'une puissance inférieure à 50 kW.

5.3- Opportunités

PricewaterhouseCoopers prévoit que le marché du solaire atteindra 1GW en 2015 alors qu'il ne représentait que 32 MW en 2009 (soit 0,3% du total des énergies renouvelables du pays). Les opportunités qui découlent de cette expansion résident dans la dimension industrielle que prendra le secteur. Aujourd'hui, il est encore artisanal. L'intégration de panneaux solaires dans la structure de tout nouveau projet de construction permettrait de répondre à la demande grandissante interne mais aussi à l'export. Du fait de la baisse des tarifs du rachat de l'électricité photovoltaïque pour les centrales à forte capacité, on peut penser que les opportunités se situeront cependant plus au niveau des petits projets. Le secteur devra également se standardiser et investir en R&D ce qui génèrera également des opportunités d'affaires.

5.4- Exemples de projets

Un projet photovoltaïque d'une capacité de 1,16 MW vient d'être installé dans le Somerset, au sud-ouest de l'Angleterre. Solar SW est le concepteur et développeur et les modules utilisés sont ceux produits par A-SUN. Cette installation industrielle devrait permettre une réduction de production de 550 tonnes de carbones chaque année.



Source : Solar UK, 2011.



Dans le cadre de l'initiative BES (Birmingham Energy Savers), des panneaux photovoltaïques fabriqués par Grant ont été installés sur plus de 2000 logements sociaux. Le BES a pour objectifs de créer de nouveaux emplois en lien avec les énergies propres et de moderniser les installations énergétiques des habitations. Au travers de ce projet de £13 millions, l'énergie produite sera payée 41,3 pence par kWh ; montant garanti pendant 25 ans.

Source : Grant, 2011.

6- La biomasse et les biocarburants

6.1- Définitions

Dans le domaine des bioénergies, la **biomasse** désigne l'ensemble des matières organiques d'origine végétale (algues incluses), animale ou fongique pouvant être utilisées comme source d'énergie par combustion (ex: bois énergie), après méthanisation (biogaz) ou après de nouvelles transformations chimiques (biocarburant).

Un **biocarburant** (ou agrocarburant) est produit à partir de matériaux organiques non fossiles, provenant de la biomasse. Il existe actuellement deux filières principales: la filière huile et dérivés (biodiesel) et la filière alcool, à partir d'amidon, de cellulose ou de lignine hydrolysés.

6.2- Opportunités

Les premiers biocarburants, dits de première génération, ne sont pas inscrits dans une démarche de développement durable du fait que :

- certains libèrent des GES,
- la production de la biomasse nécessaire à leur production occupe de grosses surfaces de terres,
- les productions ne sont pas utilisées pour leur primo-destination ; la consommation humaine, et font grimper le prix des aliments.

Il existe cependant une alternative qui pourrait représenter des opportunités dans le domaine des biocarburants : la culture d'algues pour la production de biocarburants de troisième génération. Puisque leur culture ne se fait pas sur des parcelles agricoles classiques, elles offrent l'avantage de ne pas entrer en compétition avec les cultures alimentaires. Elles possèdent une croissance plus rapide, ce qui permettrait de réaliser plusieurs récoltes par an. Enfin, pour une même quantité de biocarburants produite, les surfaces nécessaires à la production d'algues sont plus faibles que celles des cultures oléagineuses. On estime ainsi que d'ici à 2030, cette industrie pourrait représenter £15bn et fournir 12% du carburant mondial pour l'aviation. Les émissions de CO₂ devraient ainsi être diminuées de 160 millions de tonnes (à condition que les coûts de production soient divisés par 5 voire 10).

Les opportunités qui découlent de ce créneau sont liées à :

- l'identification de nouvelles variétés d'algues,
- l'adaptation des techniques d'une variété d'algues à une autre,
- la conception de nouveaux réacteurs...

6.3- Exemples de projets

Biocarburants

En mars 2011, le gouvernement britannique a malheureusement infligé une baisse de 40% au budget alloué au Carbon Trust ce qui a généré un arrêt des projets au moins jusqu'en 2012.

Biomasse



Un projet de £300 millions pour la construction d'une centrale à biomasse a été présenté par E.ON en 2008. Située au Royal Portbury Dock dans le Sud-Ouest de l'Angleterre, la centrale aura une capacité de 150 MW et pourra alimenter 200000 foyers. Sa construction devrait être finie en 2013. Elle sera principalement alimentée

en bois recyclé ce qui permettra d'éviter la production de 400000 tonnes de CO₂ par an.

L'entreprise a déjà ce type de centrale à Steven's Croft, en Ecosse, qui produit de l'électricité (capacité de 44 MW) pour 70000 foyers et réduit les émissions de CO₂ de 140000 tonnes par an.

7- Salons et associations professionnelles

7.1- Salons

SALON	DATE	Lieu	Site internet
Recycling and Waste Management Exhibit	Du 11 au 13 septembre 2012	NEC, Birmingham	www.rwmexhibition.com
All Energy 2011	Du 23 au 24 mai 2012	Aberdeen, Ecosse	www.all-energy.co.uk
Sustainability live	Du 22 au 24 mai 2012	NEC, Birmingham	http://www.sustainabilitylive.com
Oil and gas conference and exhibition	Du 3 au 6 septembre 2013	Aberdeen	www.offshore-europe.co.uk

7.2- Associations professionnelles

British Photovoltaic Association

National Energy Centre
Davy Avenue Knowlhill
Milton Keynes, MK5 8NG
Tel : +44 (0)190 844 2291
<http://www.bpva.org.uk/>

British Wind Energy Association (Renewable UK)

Greencoat House
Francis Street
London, SW1P 1DH, UK
Tel : +44 (0)207 901 3000
Fax : +44 (0)207 901 3001
<http://www.bwea.com/>

Renewable UK

Greencoat House
Francis Street
London, SW1P 1DH, UK
Tel : +44 (0)20 7901 3000
Fax : +44 (0)20 7901 3001
<http://www.bwea.com/>

Pour aller plus loin avec le département « Appui aux Entreprises » de la Chambre de Commerce Française de Grande-Bretagne (CCFGB)

L'équipe du service « Appui Commercial » de la CCFGB vous propose une offre sur mesure pour vous accompagner sur le marché des énergies renouvelables au Royaume-Uni, et vous aide à identifier les opportunités que ce marché représente pour votre entreprise.

Catherine Dujardin

Directeur du service « Appui et Développement »

Tel : + 44 (0) 207 092 6626

Email : cdujardin@ccfgb.co.uk

Anne-Laure ALBERGEL

Chef de Projet, Développement Commercial

Tel : + 44 (0) 207 092 6628

Email : aalbergel@ccfgb.co.uk

Aperçu de nos prestations développement commercial :

Liste de contacts

Etude de Marché

Etude de faisabilité

Approche Test Marché

Organisation de Programmes de RDV

Irène ENGELHARDT

Coordinatrice Implantation

Tel : + 44 (0) 207 092 6606

Email : iengelhardt@ccfgb.co.uk

Aperçu de nos prestations implantation :

Journée implantation

Création de filiale

Domiciliation

Gestion administrative et comptable de filiales

**Pour le détail de nos prestations, visitez notre site : www.ccfgb.co.uk rubrique Business Development
– se développer / s'implanter**

Copyright

Tous droits de reproduction réservés, sauf autorisation de la CCFGB.

Clause de non-responsabilité

La présente publication a uniquement une valeur informative. Bien que l'objectif de la CCFGB soit de diffuser des informations actualisées et exactes, elle ne peut cependant garantir l'exhaustivité, l'exactitude ou l'actualisation des informations publiées, mais s'efforcera de corriger, 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 : Chambre de Commerce Française de Grande-Bretagne

Lincoln house
300 High Holborn
London WC1V 7JH

Rédigé par : Anne-Laure ALBERGEL

Revu par : Catherine Dujardin

Date de la dernière mise à jour : 8 novembre 2011