



Les dossiers de La Lettre du Solaire

Juin-Juillet 2012 / Vol 2 N°6-7

Publiés par CYTHELIA sarl,
La Maison ZEN, 350 route de la Traverse, F-73 000 Montagnole
Tel+ 33(0)4 79 25 31 75 Fax+ 33(0)4 79 25 33 09
Editeur: Alain Ricaud, ar@cythelia.fr, Rédaction : Mamadou Kane

Sommaire

Allemagne	2
Programme national.....	2
Electricité renouvelable: l'Allemagne accélère, la France recule	2
L'Allemagne peut-elle sortir du nucléaire ?	2
Les zones d'ombre de l'industrie solaire.....	3
Les communes parient sur les EnR.....	4
Coût des subventions aux usagers en hausse.....	5
Appel d'air de fin d'année.....	6
Raisons d'être pessimiste pour le PV.....	6
Nouvelle politique de confinement.....	6
Mission accomplie ?	8
Banqueroute solaire	8
Record battu	8
Les Tarifs.....	9
Baisse des subventions.....	9
Voix officielles contre la baisse des tarifs	9
Coût des subventions aux usagers en hausse.....	10
Technologies	10
Solutions d'intégration PV au réseau.....	10
Compagnies	10
Siemens investit en Afrique.....	10
... et s'implante aux Etats-Unis.....	11
Fournisseurs sous pression	11
Q-Cells.....	11
First Solar et Tucson Electric Power.....	11
Q-Cells, finalement en dépôt de bilan.....	12
Odersun joint les rangs des faillites solaires.....	12
Heliatek.....	13

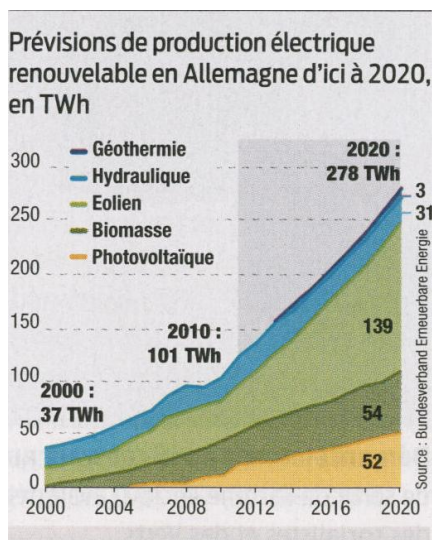
Publiés par CYTHELIA sarl,
La Maison ZEN, 350 route de la Traverse, F-73 000 Montagnole
Tel+ 33(0)4 79 25 31 75 Fax+ 33(0)4 79 25 33 09
Editeur: Alain Ricaud, ar@cythelia.fr, Rédaction : Mamadou Kane

Allemagne

Programme national

Electricité renouvelable: l'Allemagne accélère, la France recule

Avec 17% d'électricité d'origine renouvelable en 2010 (contre 6.4% en 2000), l'Allemagne a largement dépassé l'objectif non contraignant de 12.5% fixé par la directive européenne de 2001. La France elle s'était engagée à atteindre 21% en 2010 (contre 15% en 1997), mais elle a régressé au contraire à 14,6% en 2010. Une nouvelle directive adoptée en 2009 exige que cette fois les Etats membres s'engagent pour 2020 sur des objectifs contraignants. L'Allemagne a promis de produire au moins 38.6% d'électricité renouvelable et la France n'a mis la barre qu'à 27%. Le secteur des ENR représentait 367 000 emplois en Allemagne en 2010. Cinq millions d'emplois supplémentaires sont escomptés d'ici à 2030, amenant la branche au niveau de l'industrie automobile.

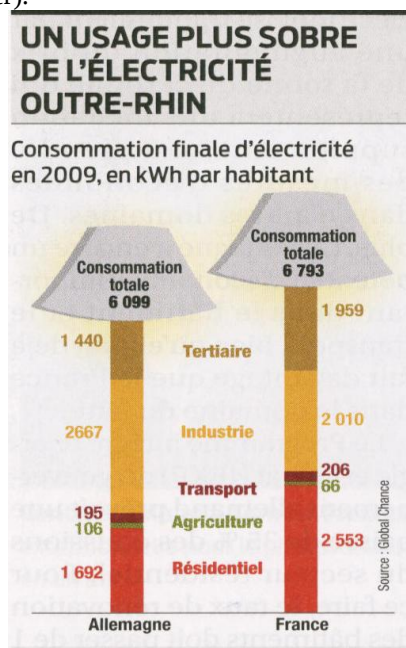


Source : Alternatives Economiques, N° 307, Nov 2011

L'Allemagne peut-elle sortir du nucléaire ?

Suite à la catastrophe de Fukushima, l'Allemagne a pris la décision de mettre à l'arrêt ses centrales nucléaires les plus anciennes et les moins sûres. Et de sortir définitivement du nucléaire d'ici 2022.

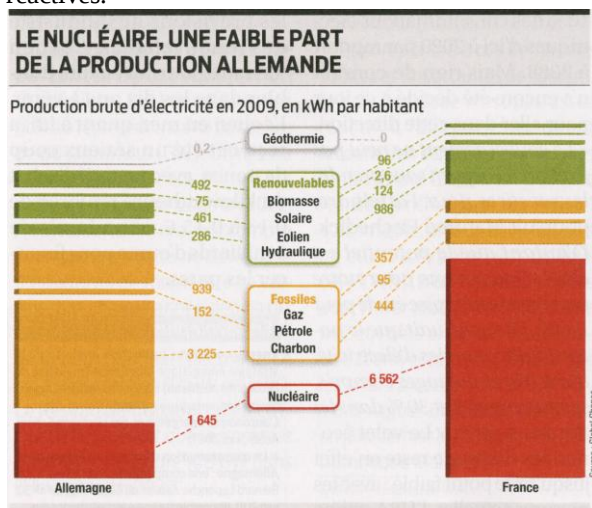
De nombreux éléments permettent de penser que ce pari est jouable. Tout d'abord la situation de départ est très différente de la nôtre. En Allemagne, la part du nucléaire dans la production d'électricité se situe à 22% au lieu de 75% chez nous. De plus le kWh domestique coûte 0,23 € contre 0,12 en France. Par ailleurs l'Allemagne prépare cette transition depuis une dizaine d'années déjà (c'est une décision de la coalition des socialistes et des verts sous Gérard Schröder).



En Mars dernier, sept réacteurs ont été subitement arrêtés sans occasionner de « black-out ». Selon les données du BDEW (*l'Association des Energéticiens Allemands*), le déficit de production a été compensé partie par les renouvelables (conditions météo favorables) et partie par des importations en provenance de France et de République Tchèque, qui ont doublé par rapport à la période précédente. Jusqu'ici exportatrice nette d'électricité, l'Allemagne

deviendrait-elle alors importatrice chronique ? En fait l'Allemagne ne manque pas vraiment de capacités de production. Après l'arrêt des 7 centrales, le pays a pu compter sur une puissance de 86 GW fossiles et fissiles non soumis aux aléas climatiques. De leur côté, l'éolien, le PV et la biomasse représentent plus de 50 GW de puissance installée, mais en l'absence de stockage, celle-ci n'est pas disponible en permanence, alors que la demande allemande varie entre 40 GW (base) et 80 GW (pointe). L'arrêt des réacteurs a donc réduit la réserve de sécurité sans pour autant mettre en cause la stabilité du réseau.

La déconnexion des neuf centrales nucléaires restantes se fera au rythme de l'arrivée de nouvelles capacités. Sur la vingtaine de centrales fossiles en construction la grande majorité fonctionnera au charbon (pour une puissance supplémentaire de 5 GW sur le réseau). Mais comme le charbon est contesté à double titre, pour compenser une perte soudaine de production éolienne, les centrales au gaz sont beaucoup plus souples et réactives.



Du coup, l'essentiel du besoin de puissance supplémentaire d'ici 2022 devrait être satisfait par des centrales à gaz à haut rendement (> 50% avec les cycles combinés). L'UBA (Umweltbundesamt) l'évalue à 8 GW voire seulement 5 si la demande est mieux maîtrisée grâce aux économies d'énergie, au stockage, et au lissage des consommations (délestage, réseaux intelligents). Le programme intégré énergie et climat (IEKP) du gouvernement allemand prévoit une baisse de 5% des émissions du secteur résidentiel. Pour ce faire le taux de rénovation des bâtiments doit passer de 1 à 2% par an soit 380 000 logements/an. Cet objectif est proche du plan français qui prévoit 400 000 logements rénovés par an à compter de 2013 afin de réduire les émissions du secteur de 50% en 2020. Dans les transports, le potentiel de baisse est estimé en Allemagne entre 27 et 43% selon les mesures qui seront adoptées. Le plan, énergie allemand vise aussi une réduction de 10% des consommations électriques d'ici 2020 par rapport à 2008.

Quant aux ENR, elles font l'objet d'une mobilisation nationale depuis plus de 10 ans. Depuis 2003, leur part dans la production électrique a progressé sans faillir de 1 à 2 points par an pour atteindre 17% en 2010 et 20% au premier semestre 2011.

Une nouvelle loi votée cet été stipule que l'électricité renouvelable devra peser au minimum 35% en 2020. La BEE (Association des Industriels des Energies Renouvelables) tient pour sa part un objectif de 47% pour réalisable. L'éolien off-shore a reçu cet été un sérieux coup de pouce avec un tarif d'achat renforcé de 0.13 € à 0.15 € /kWh et un fonds de 5 milliards d'euro pour financer les parcs. Quant au PV allemand, toujours en très grande forme, il a produit en 2010 plus de courant (12 TWh) que l'éolien français (9,6 TWh). En Juillet le gouvernement a encore baissé le tarif d'achat du PV pour ramener sa croissance autour de 3 500 MW /an, mais le secteur pourrait bien se passer de soutien public avec une « parité réseau » accessible dès 2013.

Enfin, pour que l'Allemagne produise près de la moitié de son électricité avec des renouvelables en 2020, elle devra surtout adapter son réseau de transport. Ce dernier a souffert au cours des dernières décennies d'un sous investissement chronique. Pour rattraper le retard, une loi votée en 2009 a lancé la construction de 24 lignes prioritaires et une nouvelle loi adoptée cet été (loi NABEG) veut faire passer les délais de traitement des dossiers de 10 à 4 ans. Le sujet comme en France reste cependant très polémique, d'abord parce que les lignes haute tension déclenchent toujours des levées de boucliers, mais aussi parce que deux visions s'opposent. La première va dans la continuité de la structure centralisée actuelle de grands centres de production vers les consommateurs : dans cette logique la DENA (Agence de l'Energie) évalue à 3 600 km les lignes supplémentaires nécessaires. Un kilométrage qui pourrait être divisé par deux selon les tenants d'une gestion décentralisée de l'énergie avec des micro-réseaux intelligents capables de gérer la demande adossés à de nouvelles technologies de stockage. Il y a chez les allemands un large consensus sur la sortie de l'atome, il n'y a pas encore sur le type de système énergétique à mettre en place, c'est un débat qui est devant eux.

Source : Alternatives Economiques, N° 307, Nov 2011

Les zones d'ombre de l'industrie solaire



Photo BMU / Bernard Muller

En principe, l'industrie solaire allemande et ses salariés devraient pouvoir profiter à plein de la sortie du nucléaire du pays. Or, c'est au scénario inverse que l'on assiste actuellement : heures supplémentaires non rémunérées, contrats intérimaires au détriment de postes fixes, licenciements... Le syndicat *IG Metall* entend inverser la tendance. « Deux cent cinquante-six salariés devront quitter l'entreprise dans les prochaines semaines », annonce le fabricant de cellules photovoltaïques *Q-Cells*. Après la publication de pertes importantes lors des six premiers mois de l'année 2011, l'entreprise berlinoise se lance dans un « programme de restructuration » qui prévoit, outre le licenciement d'un salarié sur huit, un plan de réduction des coûts administratifs fixé à 30%. L'entreprise emploie 2 500 salariés. Chez *SolarWorld*, autre grand nom de l'industrie solaire allemande, 200 intérimaires sur les 500 que l'entreprise emploie, ont été licenciés en septembre. Chez *Conergy*, également un fabricant de cellules photovoltaïques, le travail intérimaire prime également sur les contrats à durée indéterminée. Et là encore, le licenciement figure à l'ordre du jour. La situation est pour le moins paradoxale : alors même que Berlin mise sur les nouvelles énergies pour assurer la sortie du nucléaire, l'industrie du solaire se trouve en plein marasme, une débâcle que les salariés paient au prix fort. Comment cela est-il possible ?

D'une part, Berlin a réduit ses subventions à l'industrie solaire, le gouvernement ayant pris clairement parti pour l'éolien dans sa nouvelle politique énergétique. D'autre part, la concurrence venant de Chine s'annonce redoutable : car, contrairement au gouvernement allemand, Pékin soutient toujours son industrie solaire, qui bénéficie en outre de prix de production moins élevés qu'en Allemagne, en raison principalement des bas niveaux de salaire. Ces circonstances permettent donc aux fabricants chinois d'investir le marché allemand avec des panneaux solaires de bonne qualité à moindre prix. Or, si l'argument économique a son poids, aux yeux du syndicat *IG Metall*, il ne saurait expliquer à lui seul les dérives de cette industrie. Car le niveau des salaires dans la branche solaire en Allemagne reste modéré. Selon *IG Metall*, le salaire d'un travailleur intérimaire oscille entre 6.90 et 7.20 euros de l'heure contre 10 à 12 euros de l'heure pour les détenteurs de CDI. Cette différence salariale explique pourquoi les entreprises du solaire usent autant du travail intérimaire. Le syndicat allemand rappelle ainsi que chez *Conergy*, les intérimaires ont pu représenter jusqu'à un tiers des 700 salariés du groupe. A quoi il faut ajouter les clauses beaucoup plus souples, aux yeux des employeurs, que celles applicables aux salariés détenteurs de CDI : les services peuvent s'étirer jusqu'à 12 heures d'affilées, le travail dominical ou du soir être rémunéré au même taux que le travail de jour. Pour *IG Metall*, il s'agit de briser cette dynamique de la production à moindre coût. « Celui qui pense pouvoir concurrencer la Chine

grâce à de bas niveaux de salaires se trompe », assène **Detlef Wetzel**, en charge des intérêts des salariés du solaire chez *IG Metall*. Il faut au contraire assurer l'avance technologique de l'Allemagne. Miser sur le Made in Germany en quelque sorte. « Il nous faut conserver notre avance technologique », poursuit le syndicaliste, « et cela ne pourra se faire qu'avec des salariés bien formés et rémunérés correctement ». Le syndicat allemand cherche donc à introduire un *Flächentarifvertrag*, soit un salaire minimum applicable dans toute la branche. Il est nécessaire de rappeler ici que le salaire minimum tel qu'appliqué en France n'existe pas outre-Rhin. Ce sont les syndicats de salariés et les organisations patronales qui fixent eux-mêmes, par voie de négociations, les niveaux de salaire par branche. Or, si les branches industrielles comme la chimie ou l'acier disposent d'une représentation patronale lors des négociations salariales, la branche du solaire n'en dispose d'aucune. En effet, la Fédération allemande de l'industrie du solaire ne se considère pas comme une instance de représentation patronale mais comme une organisation purement destinée à la défense de ses intérêts, en clair au lobbying. Ce faisant, elle coupe l'herbe sous le pied du syndicat *IG Metall*, celui-ci ne disposant pas de partenaire pour entamer des négociations salariales. Malgré ces difficultés, *IG Metall* avance ses premiers succès. Chez *Bosch-Solar-Energy* par exemple, un plan salarial a été défini pour l'ensemble des effectifs de l'entreprise et le temps de travail a été réduit de 40 à 38 heures par semaine. Les apprentis bénéficient de surcroît d'une garantie d'embauche après leur formation. « Les plans salariaux en entreprise restent le premier pas à faire vers un plan plus vaste qui concernera toute la branche du solaire », précise **Detlef Wetzel**. « C'est l'unique moyen d'exclure une concurrence entre entreprises allemandes sur le terrain des salaires et des conditions de travail ». Et d'assurer la consolidation de l'industrie allemande du solaire grâce à son avance technologique – et à ses salariés.

Source Claire Stam, Novethic, le 21/12/2011

Les communes parient sur les EnR

Suite à la privatisation du marché de l'énergie dans les années 90, les communes allemandes ont cédé leurs concessions au secteur privé. Les contrats prenant actuellement fin, elles cherchent aujourd'hui à retrouver leur indépendance énergétique en misant sur les énergies renouvelables. « Depuis 2007, nous assistons à une re-municipalisation, la plus grande dans l'histoire de l'Allemagne, au sein des communes et agglomérations. Plus de 50 régies municipales ont vu le jour lors de ces quatre dernières années et de nombreuses concessions ont été récupérées », se réjouit **Stefan Luig**, porte-parole de la Fédération des

entreprises communales (VKU) à Berlin. Le VKU représente les intérêts de quelque 1 400 entreprises municipales qui emploient 220 000 salariés et affichent pour l'année 2008 un chiffre d'affaires de 72 milliards €. C'est la plus grande organisation du genre en Europe. Ces entreprises sont actives dans l'industrie des déchets, de l'eau et du traitement de l'eau, du nettoyage municipal, de la production et fourniture d'énergie. Par ailleurs, 700 régies municipales sont membres du VKU. Pour expliquer la résurgence et l'importance de ces « Stadtwerke » dans le paysage énergétique allemand, **Stefan Luig** rappelle la vague de privatisations qui a eu lieu dans le secteur énergétique allemand dans les années 90, après la décision de Bruxelles d'ouvrir ce marché au secteur privé. « Les communes ont craint de ne pouvoir faire face, seules, à une nouvelle concurrence. Elles ont alors ouvert la porte de leurs régies aux entreprises privées. Puis un grand nombre d'entre elles se sont aperçu – malheureusement trop tard – qu'elles avaient non seulement perdu en influence, mais aussi perdu une source importante de revenus », poursuit le porte-parole. Toutefois, une décennie a suffi pour changer la donne. Berlin s'est entre-temps engagé à réduire ses émissions de 40% par rapport à l'année de référence 1990 d'ici 2020, la sortie du nucléaire est devenue contre toute attente réalité, et l'oligopole des quatre géants de l'énergie résiste tant bien que mal aux pressions exercées par les autorités anti-cartel allemandes et européennes. « Parallèlement, le concept même d'une production et d'une fourniture d'énergie décentralisée, à partir des énergies renouvelables, trouve toujours plus d'adeptes au sein de l'opinion publique allemande », relève encore **Stefan Luig**. Intervenant lors d'un colloque sur l'efficacité énergétique à Bonn, **Patrick Graichen**, responsable au sein du Ministère de l'Environnement du département Climat, souligne pour sa part le rôle essentiel des villes et communes dans la lutte contre le réchauffement climatique : sans elles, il serait difficile pour l'Allemagne de remplir ses objectifs climatiques. De fait, elles disposent de plusieurs leviers : elles sont à la fois consommatrices d'énergie et propriétaires de terrains et forêts, à la fois instances administratives de planification urbaine et soutien à l'économie locale. Dans le cadre du programme national de lutte contre le réchauffement climatique, Berlin appuie ainsi 2 000 projets climatiques municipaux. Et l'enveloppe pour 2012 s'élève à 75 millions €, selon le ministère.

« Parallèlement, le concept même d'une production et d'une fourniture d'énergie décentralisée, à partir des énergies renouvelables, trouve toujours plus d'adeptes au sein de l'opinion publique allemande », relève encore **Stefan Luig**. De fait, les ménages allemands n'ont rien vu des bénéfices que la privatisation du marché allemand de l'énergie semblait suggérer au départ. Selon des chiffres de la Fédération des industries de l'énergie et de l'eau, les prix de

l'électricité en Allemagne sont passés de 14 c€/kWh en 2000 à 26 c€/kWh en 2010. Les dépenses en électricité représentent actuellement 2.2% des dépenses des ménages allemands, dépenses auxquelles il faut ajouter 0.3% destinées au financement des énergies renouvelables, comme le prévoit la loi EEG sur les nouvelles énergies. Echaudés par des hausses de prix arbitraires, de plus en plus de consommateurs se sont regroupés pour défendre eux-mêmes leurs intérêts. Ils ont ainsi pu fonder leurs propres associations de défense des consommateurs d'énergie, comme c'est le cas avec le *Bund der Energieverbraucher*, créer leurs propres régies municipales comme à *Schönau*, ou encore orchestrer des campagnes de protestation avec force pétitions et référendums locaux. « Chaque citoyen peut prendre les choses en main, que ce soit en organisant ou en participant à des référendums, des pétitions ou des initiatives populaires. Ces instruments de la démocratie directe permettent de changer les choses en dehors des périodes électorales », insiste **Sabine Zimpel**, coordinatrice du mouvement « Initiative populaire pour la protection climatique », « La fin des concessions est le moment idéal pour développer les filières locales des énergies renouvelables ». Indépendance énergétique, soutien à l'économie locale et amélioration de la qualité de vie des habitants, les élus locaux ont vite fait de saisir les enjeux et de répondre aux attentes de leurs électeurs.

Source VKU/regentaucher.com, le 12/01/2012

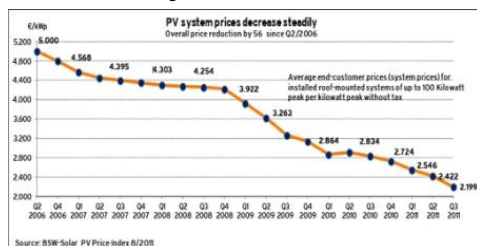
Coût des subventions aux usagers en hausse

Les subventions du programme solaire allemand vont coûter 18 milliards € aux usagers dans les prochaines années, selon *Der Spiegel* qui rapporte les conclusions d'une étude de l'institut RWI. En conséquence, RWI s'attend à des frais supplémentaires liés à ces subventions de l'énergie verte qui viendraient s'ajouter à l'actuel prélèvement sur la facture d'électricité de 0.0359 €/kWh. Le gouvernement allemand avait promis de ne pas augmenter les frais à plus de 0.035 €/kWh, mais maintenant, ils pourraient désormais atteindre 0.047 €/kWh, selon l'expert **Manuel Frondel** cité par le journal. Cela correspond à une augmentation de 200 € de la facture annuelle d'une famille avec enfant. L'an dernier, 7.5 GW de capacités solaires ont été connectées au réseau allemand avec des subventions de 20 ans pour chaque centrale ; le niveau de subventions a atteint 100 milliards € selon les estimations de RWI. **Michael Fuchs** de l'Union chrétienne démocrate (CDU) a dénoncé la hausse du prix de l'électricité, s'en prenant au ministre de l'Environnement, **Norbert Roettgen**. Selon **Fuchs**, il n'est pas raisonnable que plus de 50% des subventions de l'Etat soient investies dans l'énergie solaire qui ne représente que 3% de l'électricité produite dans le pays. Il considère la promesse de garder les frais supplémentaires en-dessous de 0.035 €/kWh comme

une utopie et recommande à **Roettgen** de prendre immédiatement des mesures visant à éviter des prix trop élevés de l'électricité.

Source RenewableEnergyWorld.com, le 16/01/2012

Appel d'air de fin d'année



A la veille d'une autre réduction de 15% du FiT allemand, l'industrie solaire allemande a fini 2011 sur un coup d'accélérateur – l'installation de 3 000 MW de systèmes solaires PV en décembre. Mis en perspective, l'Allemagne a installé en un mois près de deux fois plus de capacité PV que les Etats-Unis pour toute l'année 2011. Les données provisoires fournies par *GTM Research* montrent que l'Allemagne a terminé l'année avec 7.5 MW, contre 1.7 MW pour les Etats-Unis. Il convient de noter que, comparé aux Etats-Unis, toute cette capacité installée en Allemagne l'a été à moitié prix. Le prix moyen d'un système solaire installé en Allemagne s'élève à 2.8 €/Wc pour le 3^{ème} trimestre de 2011, contre 5.2 € aux Etats-Unis. Pourquoi cette disparité ? Les Allemands ont un marché solaire plus mature. Le mécanisme FiT, simple et de long terme mis en place, permet de financer les projets à moindre coût et de créer une chaîne de distribution sophistiquée qui garantit la disponibilité des produits et l'installation efficace des systèmes sur les toitures. Certains critiquent le FiT comme n'ayant pas créé le marché espéré aux Etats-Unis. L'activité notée en fin 2011 est représentative de ce qui arrive chaque année en Allemagne : parce que les subventions ont été réduites pour s'aligner sur les coûts du marché, il y a toujours une ruée en décembre pour installer rapidement les systèmes. Mais n'est-ce pas ce qui arrive actuellement aux Etats-Unis où les crédits d'impôt et les remises sont sur le point d'expirer ? Cela semble facile de critiquer les mécanismes FiT en Espagne et République Tchèque, qui ont provoqué un boom insoutenable avant de s'effondrer. Mais quand on regarde les chiffres et les prix que le marché solaire allemand continue d'afficher, il y a là un argument très convaincant pour les Etats et les municipalités pour envisager des mécanismes de tarification modérés et de long terme comme les FiT.

Source Stephen Lacey, le 12/01/2012

Raisons d'être pessimiste pour le PV

L'année 2012 a commencé avec plusieurs rapports plutôt déplaisants pour le PV. La discussion sur un plafond de capacité en Allemagne, marché encore majeur, ou la suspension provisoire des subventions en

Espagne, ne sont que deux des défis posés à l'industrie solaire mondiale. En Allemagne, les ministres chargés de l'Environnement et de l'Economie débattent sur l'avenir des subventions pour le PV. Depuis que l'agence allemande du réseau fédéral a publié les premiers résultats des installations de 2011, les discussions politiques sont reparties de plus belle. En particulier, le ministre de l'Economie, **Philipp Rössler**, qui avait relancé le débat en suggérant un plafond annuel de 1 GW, propose maintenant 3.5 GW. Ce plafond pourrait être atteint par une réduction de 21% du FiT. Le ministre de l'Environnement, **Norbert Röttgen** suggère lui une réduction de 24%, à travers de petites réductions successives étalées sur l'année ; deux propositions assez proches. La réunion entre les deux ministères tenue en fin janvier n'a toutefois pas permis d'aboutir à un accord et les discussions se poursuivent. Le cabinet *EuPD Research* a publié récemment un article sur l'impact des données préliminaires de l'agence fédérale du réseau.

Nouvelle politique de confinement



Le changement est brutal et soudain mais les objectifs sont encore plus élevés. C'est en substance le message qui accompagne la réduction du FiT allemand. Pendant deux décennies, l'Allemagne a été le champion du monde incontestable des énergies renouvelables, ayant créé le premier FiT en 1991 et le suivant en 2000, à travers la loi sur les énergies renouvelables (EEG) qui établit différents FiT en fonction des sources. Depuis 2007, le pays a comptabilisé annuellement entre 30 et 50% de la capacité solaire PV installée dans le monde. La capacité cumulée installée se situe autour de 25 GW et le gouvernement vise 66 GW en 2030. Pour éviter la surchauffe constatée sur les autres marchés européens (Espagne en 2008 et 2009 et Italie en 2010 et 2011), l'Allemagne a rogné son FiT d'environ 40%. La loi EEG, qui coûte environ 7 milliards € par an, est structurée de façon dégressive avec l'augmentation des installations, de façon à maintenir un TRI raisonnable pour les projets et suivre la diminution du coût du PV. Dans les premières semaines de 2012, cependant, les officiels ont réalisé qu'ils avaient un sérieux problème : les estimations préliminaires indiquaient un niveau d'installations nouvelles de 7.5 GW en 2011, très au-delà de tout ce qui était attendu – entre 2.5 et 3.5 GW – avec un record de 3 GW en décembre, grâce à un climat doux et à un appel d'air précédant la prochaine augmentation. La réduction initialement

prévue, soit un tarif ajusté à la baisse de 15%, à 24 c€/kWh, ne sera pas suffisante en raison du boom de 2011.

De nouvelles politiques ont été aussitôt envisagées : **Norbert Röttgen**, le ministre de l'Environnement, propose des diminutions plus fréquentes sur le FiT existant et **Philipp Rösler**, le ministre fédéral de l'Economie, un plafond annuel de 1 GW ou moins pour les nouvelles installations. Les observateurs de l'industrie ont beaucoup spéculé sur le résultat des négociations, pariant pour la plupart sur une fréquence de réduction du FiT mensuelle ou trimestrielle ou sur un plafond moins contraignant. Le 23 février, les deux ministres ont annoncé leur cadre de compromis – et il a été plus sévère et entre en vigueur plus vite que prévu par tous les observateurs.

Les nouvelles subventions réduisent le tarif de 30%, limitent la période de récupération sur l'électricité produite, éliminent le bonus d'autoconsommation. Elles prennent également effet en janvier 2013, mais s'appliquent à toute installation à partir du 9 mars et non plus du 1^{er} avril, comme beaucoup l'avaient pensé. La structure du FiT précédent prévoyait de réduire les tarifs de 15% en juillet.

Taille	Réduction FiT	Dégressivité
< 10 kW	19.5 c€/kWh	20%
10 kW – 1 MW	16.5 c€/kWh	25 – 29%
1 – 10 MW	13.5 c€/kWh	26%
> 10 MW	Pas de subventions	

D'autres éléments nouveaux ont été introduits :

- à partir du mois de mai, le FiT sera réduit de 15 c€/kWh pour tous les nouveaux systèmes ;
- les nouveaux petits systèmes seront subventionnés à hauteur de 85% de l'électricité produite, les moyens et grands systèmes à 90% ;
- le bonus pour l'autoconsommation est éliminé ;
- les installations annuelles entre 2014-2017 vont être réduites de 400 MW par rapport à l'objectif actuel de 2.5 à 3.5 GW ; les nouveaux objectifs à partir de 2017 seront de 900 MW à 1.9 GW.

Sans surprise, le marché solaire allemand a pris les armes contre ces changements, les plus sévères depuis le début du soutien du gouvernement en 2000. « Cette décision envoie exactement le mauvais message au sujet des énergies renouvelables à un moment critique pour l'industrie et pour l'UE quant aux efforts qu'elle fait pour l'atteinte des objectifs énergétiques », souligne **Ingmar Wilhelm**, président de l'EPIA. Pour lui, personne ne met toutefois en doute le fait que les subventions ne doivent pas durer trop longtemps et qu'elles doivent être intelligentes, durables et adaptées aux conditions changeantes du marché. « Le plafond de la respiration naturelle a joué et aurait encore ralenti le marché après la dépression de croissance entre 2010 et 2011 », a convenu **Markus Lohr**, chef

analyste à EuPD. « Les instruments du marché nécessitent du temps pour entrer en vigueur, il n'y avait pas de réel besoin d'intervenir sur le marché à nouveau », ajoute-t-il. La stratégie pour accélérer la réduction des subventions en Allemagne a diminué l'écart entre le PV et l'électricité conventionnelle, argumente **Wilhelm**, mais les nouvelles règles « créent un climat de régulation de plus en plus imprévisible avec des conditions impossibles qui font courir des risques incalculés à toute l'industrie ». Réduire le soutien du gouvernement pour le solaire, et plus largement son effort de transformation énergétique, « Energiewend », va conduire à un résultat certain : les coûts du système énergétique les plus élevés jamais connus en Allemagne. Des heures avant l'annonce des propositions du nouveau FiT, l'association allemande des industries solaires, BSW, a organisé une manifestation de protestation à laquelle ont participé plus de 50 compagnies solaires et des milliers de travailleurs pour dénoncer la « destruction d'emplois » et le « choc subi par l'industrie solaire ». « C'est tout à fait incompréhensible de la part du gouvernement. Ces réductions drastiques à court terme sont en train de ralentir le développement du PV que le pays a initié jusqu'ici », déplore **Karl Kuhlmann**, PDG de SAG. Selon lui, les fournisseurs d'électricité allemands ont déjà augmenté les prix de plus de 3%, sans relation directe avec une quelconque recherche d'équilibre liée à l'EEG, ce qui lui fait dire que « le PV est le bouc émissaire des sociétés d'énergie qui essayent ainsi d'élargir leurs marges de profit sans risque ». Les acteurs aussi bien en Allemagne qu'à l'extérieur sont inquiets de l'impact de la dureté et de la soudaineté des ajustements du FiT allemand sur l'économie du solaire et la demande finale. « Globalement, nous pensons que ce sont encore de mauvaises nouvelles pour l'industrie solaire allemande, susceptible de réduire des TRI élevés à un petit chiffre au mieux, (et dans la plupart des cas à néant), ce qui réduira la demande de façon spectaculaire », écrit **Tim Arcuri** analyste chez Citi. « Étant donné que l'Allemagne avait une demande supérieure de 30% à la demande mondiale l'année dernière avec 7.5 GW de puissance installée, un ralentissement en Allemagne sera à court terme négatif pour les prix à travers la chaîne de valeur solaire dans une industrie souffrant déjà de surcapacité ». Les économistes déplorent la difficulté de conduire des projets quand leur économie change tous les 30 jours. Tout le modèle est basé sur le cash-flow et tout retard induit par un ajustement mensuel du FiT change « l'équation globale » pour tous, financiers, fournisseurs et contractants. « Le nouveau FiT accroît le risque de réduire significativement le taux d'installation en Allemagne. Notre enquête montre que les distributeurs allemands pourraient annuler les commandes immédiatement pour écouler les stocks », dit **Vishal Shah** de la Deutsche Bank.

Source RenewableEnergyWorld.com, le 27/02/2012

Les ministres de l'économie et de l'Environnement Philipp Rössler et Norbert Röttgen ont effectivement annoncé Jeudi 23 Février une réduction drastique des subventions accordées à l'électricité solaire. Pour les systèmes installés à partir du 9 Mars, la réforme discutée au parlement prévoit un tarif variant entre 13,5 et 19,5c€/kWh. Les industriels allemands redoutent l'asphyxie, le syndicat IG Metall accuse le gouvernement de manacer des dizaines de milliers d'emplois (le nombre de salariés du PV étant estimé à 100 000). Après le dépôt de bilan de SOLON et la très mauvaise posture de Q-Cells, cette réforme intervient au plus mauvais moment puisque la quasi-totalité des entreprises étaient en pertes en 2011. Habitues à un marché domestique florissant, auront-elles le temps de se retourner vers l'export ? AR

Mission accomplie ?

Les experts américains de l'énergie solaire présentent de plus en plus l'Allemagne comme l'exemple à suivre pour leur pays. Les derniers développements relatifs à l'ajustement du FiT allemand y sont vus plus comme une atteinte d'un objectif que comme une remise en question d'une orientation désormais ancrée dans la société. Analyse.

Le débat est dur en Allemagne sur les changements à apporter à la loi sur les énergies renouvelables. Au lieu de déclarer le décès du marché solaire allemand, les Américains devraient se concentrer sur les raisons qui font que l'énergie solaire coûte encore autant de ce côté-ci de l'Atlantique. Après quelques révisions à la baisse importantes du FiT ce mois-ci, les services publics d'électricité à partir de projets d'énergie solaire PV inférieurs ou égaux à 10 kW seront vendus à 19.5 c€/kWh sur 20 ans. Les grands projets (plus de 1 MW) obtiendront seulement 13.5 c€/kWh. En utilisant les données d'insolation pour Munich, ces prix se traduisent par des coûts d'installation d'environ 2.24 \$/W et 1.55 \$/W respectivement. En comparaison, au 3^{ème} trimestre 2011 aux Etats-Unis, le coût moyen d'installation du solaire PV était de 5.2 \$/Wc, avec le résidentiel atteignant 6.4 \$/Wc. Que signifie le coût d'installation allemand pour le marché solaire US, où l'ensoleillement est supérieur de 29% (à Minneapolis) à 70% (à Los Angeles) ? Les Américains peuvent acheter l'électricité solaire à travers des contrats à long terme – sans subventions – pour 18.6 c\$/kWh à Minneapolis, et seulement 15.4 c\$/kWh à Los Angeles. Avec le crédit d'impôt fédéral de 30%, ce prix pourrait baisser à 14.3 c\$/kWh à Minneapolis et 11.8 c\$/kWh à Los Angeles. Déjà, les courbes respectives des coûts et des prix suggèrent que 100 millions d'Américains pourront avoir un tarif meilleur de leur toit solaire que de leur distributeur dans la prochaine décennie. **Mais si les Américains pouvaient installer le solaire au même prix que les Allemands, ce sont 47 millions d'Américains, principalement dans les plus grandes villes qui seraient en parité réseau – sans**

subvention – dès à présent. En 2015, si les coûts restent les mêmes et pour un taux d'inflation de 2% par an, 100 millions d'Américains des grandes villes peuvent bénéficier de tarifs solaires inférieurs à ceux du réseau. Certes l'Allemagne réduit les prix de ses contrats solaires. Mais c'est dans un marché qui a vu l'installation de 7 GW par an ces deux dernières années – 20 fois plus que les Etats-Unis par habitant. Et cela s'est fait avec un coût au moins deux fois plus bas. Cela a été rendu possible par une décennie de politiques des EnR – le FiT – qui ont permis des contrats de long terme à faible risque pour les développeurs solaires. C'est à comparer au méli-mélo de cinquante politiques étatiques individuelles, cumulées aux incitations fédérales qui bénéficient uniquement aux entreprises assujetties à un gros impôt (ou leurs partenaires de Wall Street). L'ironie est que pendant que les Américains pointent du doigt l'Allemagne en pensant « ils payent trop pour l'électricité », les Allemands continuent de penser « nous sommes prêts à payer plus cher pour une énergie propre », parce qu'ils peuvent le faire et le font. En fait, plus de la moitié de la capacité EnR de l'Allemagne, est une propriété locale, ce qui renforce la politique de soutien aux énergies propres (alors que le soutien pour l'énergie propre a diminué aux États-Unis). Seules quelques personnes ont dénoncé la réduction du FiT en soulignant que « la fin est proche », mais en comparaison avec la politique solaire américaine, il conviendrait plutôt de dire « mission accomplie ».

Source K. Williamson, RenewableEnergyWorld.com, le 20/03/2012

Banqueroute solaire

Célébrées il y a encore peu comme des entreprises d'avenir, les anciens champions du solaire tombent aujourd'hui comme des mouches. Le fabricant allemand de panneaux photovoltaïques *Sovello* a déposé son bilan, enfonçant encore un peu plus la filière dans la crise. Après *Solarhybrid*, *Solon* et *Solar Millennium*, *Sovello* est aujourd'hui la nouvelle victime de la terrible concurrence asiatique qui frappe la filière solaire outre-Rhin. L'entreprise emploie 1 250 salariés. Dans le même temps, le développeur allemand de projets photovoltaïques a annoncé un plan social drastique, réduisant son effectif de 409 à 230 salariés.

Record battu

En ce jour de solstice d'été, l'Allemagne à pied d'œuvre a annoncé, comme un symbole d'une politique mondialement exemplaire, un nouveau record de production d'électricité solaire. Ce sont plus de 22 GW qui ont été injectés dans le réseau instantanément, fournissant près de la moitié des besoins énergétiques du pays ! Ce faisant, l'Allemagne a répondu à quelques questions cruciales au moment où elle remodèle sa politique pour une sortie de l'énergie nucléaire vers des sources renouvelables comme les énergies solaire,

éolienne et de biomasse. Au premier rang des préoccupations, il est de savoir combien d'énergie solaire intermittente le pays peut intégrer dans son réseau sans causer de perturbations majeures. Durant une période de 24 heures, le PV a représenté en Allemagne près d'un tiers des besoins énergétiques de la nation à partir de vendredi midi, puis il a frôlé 50% le samedi à midi d'un week-end ensoleillé. Ce record intervient à la croisée des chemins critiques pour un pays qui est impatient de passer à autre chose par rapport à sa dépendance vis-à-vis de l'énergie nucléaire, mais ne s'est pas encore accordé sur le meilleur chemin à prendre. Sauf accident, ce record renforce la conviction de l'énergie solaire peut combler une grande partie de la capacité nucléaire à déclasser. L'Allemagne produit actuellement environ 20% de son énergie à partir de sources renouvelables, l'énergie solaire contribuant environ pour 4% par an. Selon la plateforme économique internationale pour les énergies renouvelables, basée à Muenster, la capacité produite durant ce week-end exceptionnel est supérieure à celle de 20 centrales nucléaires. Le timing a également son importance, le pic ayant été atteint au moment où la consommation était au maximum. « *Le fait que le soleil fournit une l'énergie significative si et quand elle est le plus nécessaire est souvent sous-estimé ; durant l'heure de pointe au moment du déjeuner* », déclare **Norbert Allnoch**, expert dans ce centre. Grâce à cela, le groupe affirme que les centrales de pointe onéreuses sont de plus en plus rares ou plus du tout utilisés. L'Allemagne est de loin leader mondial en termes de capacité PV installée avec plus de 26 GW. L'an dernier seulement, la nation a ajouté près de 8 GW et a poursuivi son expansion rapide en 2012. Les inquiétudes sur la rapidité d'installation et le coût croissant des subventions publiques ont poussé les législateurs à adopter une coupe plus franche que prévue sur le FiT, sur le crédit duquel est mis le boom de ces dernières années. Cette coupe, cependant, s'est heurtée à certains obstacles politiques et un groupe de médiation est chargé de trouver un consensus.

Source Steve Leone, REWorld.com, le 29/06/2012

Les Tarifs

Baisse des subventions

Deux des marchés européens phares ont simultanément annoncé une nouvelle étape de réduction d'au moins de 50% des subventions qui vise à réduire à long terme les impacts financiers – mais qui pourrait artificiellement stimuler la demande et exacerber le problème : l'Angleterre et l'Allemagne.

Une autre réduction de FiT se prépare en Allemagne où les tarifs vont être réduits de 15% à partir de janvier 2012 – plus que les 9% prévus – pour se situer entre 17.94 et 24.43 c€/kWh. La capacité PV a augmenté de 5.2 GWc depuis octobre 2010. Cela reste bien inférieur au rythme de 7.8 GWc des précédents 12 mois, mais

est suffisant pour déclencher un ajustement supplémentaire du FiT (prévu quand les installations dépassent 4.5 GWc durant la période considérée), comme le note la *Bundesnetzagentur*, le bureau de réglementation de l'énergie. On s'est retrouvés tout près d'une réduction de 18% si les capacités installées avaient atteint 5.5 GWc (la réduction aurait été de 24% à partir de 7.5 GWc installés). Comme au Royaume-Uni, les réductions supplémentaires du FiT en Allemagne pourraient résulter dans une pression des développeurs de projet pour obtenir des fonds auprès des banques et lancer les travaux sur le terrain avec les niveaux actuels. « *Décembre va être si énorme que ça va faire sauter tout le monde hors de l'eau* », prédit l'analyste de *Bloomberg New Energy*, **Martin Simonek**. Il rappelle que l'Allemagne a installé 2.2 GWc de panneaux en Juin 2010, juste avant la réduction des subventions prévue en Juillet 2010, soit plus du triple de la capacité cumulée des trois précédents mois.

Source James Montgomery, News Editor, le 03/11/2011

Voix officielles contre la baisse des tarifs

Le ministre allemand de l'Environnement s'oppose frontalement aux coupes tarifaires proposées pour le solaire PV, selon *Bloomberg*. Le ministre de l'Economie, **Philipp Roesler**, du petit parti Liberté Démocratique, a proposé une réduction drastique du plafond annuel des installations, qu'il souhaite faire passer à 1 GW par an – à comparer à 7.4 GW en 2010. L'Allemagne a déjà réduit ses subventions pour l'industrie solaire l'an passé après que le pays soit rapidement devenu de loin le premier marché solaire mondial ; mais le ministre de l'Environnement, **Norbert Roettgen**, refuse de considérer cette proposition qui serait selon lui fatale pour une industrie solaire encore jeune. « *Il n'est pas raisonnable de remettre en question des lois qui viennent juste d'être adoptées* », souligne-t-il. « *L'insécurité est un véritable poison pour la transformation énergétique à laquelle on aspire* ». Selon *PV Magazine*, **Roettgen** espère que le pays exigera davantage d'investissements dans les énergies renouvelables s'il veut satisfaire l'objectif de réduire de 80 à 95% ses émissions de carbone fixé par **Guenther Oettinger**, commissaire à l'Energie de l'UE. Le pays a confirmé son intention de faire marche arrière sur l'énergie nucléaire à la suite de la récente catastrophe japonaise.

Source PennEnergy, le 20/12/2011

L'Allemagne perd du terrain. La réduction des subventions en Allemagne (26%) et Italie (50% ou plus) en 2011 a été compensée par la chute des prix des modules de 40% à 50%, ce qui a permis aux projets de conserver tout leur intérêt. A 1 \$/Wc, les projets allemands peuvent afficher des TRI de 7% pour un tarif moyen de 12 c€/kWh (15 c\$), sans subvention.

Toutefois, les perspectives de révision du mécanisme de subventions pourraient provoquer un appel d'air important de la demande durant le premier semestre 2012 ; ajouté à la menace de réduction du feed-in tarif (FiT) de 40 à 50% et un plafond de 3 kWc qui pourrait être réduit en juillet, les installations en Allemagne pourraient chuter de 33% à 5 GWc en 2012.

Source James Montgomery, *ElectroQ*, 17/01/2012

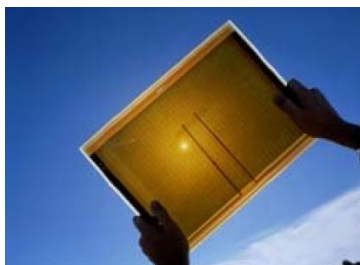
Coût des subventions aux usagers en hausse

Les subventions du programme solaire allemand vont coûter 18 milliards € aux usagers dans les prochaines années, selon *Der Spiegel* qui rapporte les conclusions d'une étude de l'institut RWI. En conséquence, RWI s'attend à des frais supplémentaires liés à ces subventions de l'énergie verte qui viendraient s'ajouter à l'actuel prélèvement sur la facture d'électricité de 0.0359 €/kWh. Le gouvernement allemand avait promis de ne pas augmenter les frais à plus de 0.035 €/kWh, mais maintenant, ils pourraient désormais atteindre 0.047 €/kWh, selon l'expert **Manuel Frondel** cité par le journal. Cela correspond à une augmentation de 200 € de la facture annuelle d'une famille avec enfant. L'an dernier, 7.5 GW de capacités solaires ont été connectées au réseau allemand avec des subventions de 20 ans pour chaque centrale ; le niveau de subventions a atteint 100 milliards € selon les estimations de RWI. **Michael Fuchs** de l'Union chrétienne démocrate (CDU) a dénoncé la hausse du prix de l'électricité, s'en prenant au ministre de l'Environnement, **Norbert Roettgen**. Selon **Fuchs**, il n'est pas raisonnable que plus de 50% des subventions de l'Etat soient investies dans l'énergie solaire qui ne représente que 3% de l'électricité produite dans le pays. Il considère la promesse de garder les frais supplémentaires en-dessous de 0.035 €/kWh comme une utopie et recommande à **Roettgen** de prendre immédiatement des mesures visant à éviter des prix trop élevés de l'électricité.

Source RenewableEnergyWorld.com, le 16/01/2012

Technologies

Solutions d'intégration PV au réseau



Les scientifiques allemands et américains mènent une recherche conjointe afin d'identifier les cellules et carburants solaires les plus efficaces. Cette collaboration est le résultat d'un protocole d'accord entre l'association allemande *Helmholtz* et le *NREL*.

L'accord cible différents thèmes de recherche clé. En plus de travailler conjointement pour synthétiser et caractériser de nouveaux matériaux, les chercheurs vont aussi développer et utiliser des techniques d'imagerie rapide pour aider à caractériser les matériaux en couches minces à l'échelle du micromètre et de caractériser les processus de croissance in situ. « Cet accord est la promesse d'accroître les connaissances et faire progresser le développement de nouveaux matériaux et technologies qui seront à la base de la prochaine génération de cellules et carburants solaires », a déclaré **Dan Arvizu**, directeur du *NREL*. Les équipes de chercheurs seront formés de scientifiques du *NREL* et des trois instituts de recherche de l'association allemande *Helmholtz* : le Centre de recherche de Jülich (FZ Jülich), le Centre *Helmholtz* de Berlin (HZB) et le Centre Aérospatial allemand (DLR). Un des objectifs est d'approfondir la connaissance sur les grains de silicium des cellules en couches minces et d'en étudier le potentiel et les limites. Cuivre, indium, gallium, sélénium et autres matériaux émergents pourraient remplacer le silicium comme matériaux plus efficaces pour la prochaine génération de modules en couches minces. Pour améliorer le rendement et la fiabilité des cellules et modules solaires, les scientifiques utilisent l'électroluminescence, la photoluminescence et la thermographie. Ils étudieront également la stabilité des cellules soumises à de très hautes températures et illuminations ; en outre, seront également étudiés, de nouvelles structures de dispositifs et catalyseurs à moindre coût pour la production d'hydrogène dans la génération de carburant solaire photocatalytique. Le travail se fait dans le cadre d'un protocole d'accord signé il y a deux ans entre le *NREL* et une des organisations allemandes, *DLR*, qui consistait à développer des méthodes de tests standards pour évaluer quantitativement la réflectance et la durabilité des miroirs solaires qui sont utilisés dans les systèmes CSP. Le protocole couvre également l'analyse d'échantillons de réflecteurs et de récepteurs cylindro-paraboliques commerciaux. Dans le nouveau protocole d'accord, ce travail sera étendu à la compréhension des mécanismes fondamentaux de dépôts de poussières sur les miroirs CSP.

Source www.nrel.gov, le 11/07/2011

Compagnies

Siemens investit en Afrique...

Assise sur un matelas financier conséquent, la société envisage sereinement son expansion dans l'énergie malgré l'émoi suscité par de récentes acquisitions jugées trop coûteuses. Elle mène une bataille sur un double front, tentant de supplanter ses rivaux comme *Schneider Electric SA* et *GE*, mais étant obligée dans le même temps de dépenser des sommes énormes en

acquisitions pour corriger trois années consécutives de baisse de ses ventes. Selon les analyses du cabinet *Bloomberg*, la première compagnie d'ingénierie en Europe a doublé son flux financier en trois ans, le portant à 18.5 milliards € alors que seulement 1.5 milliards € ont été consacrés à des prises de contrôle depuis la première affaire du PDG, **Peter Loescher**. Ce dernier qui avait acheté *Dade Behring Holdings* en 2007 pour 5.1 millions €, a été critiqué pour en avoir surestimé le coût et finalement a été obligé d'inscrire la valeur de cette acquisition l'an dernier. Le but du PDG est d'étendre ses activités aux marchés émergents, à l'industrie de l'automatique et aux applications de production électrique. De ce fait, les constructeurs de centrales et de réseaux intelligents sont dans la liste des sociétés cibles, comme *Itron Inc.* et *Spirax-Sarco Engineering Plc.*, cités par l'analyste. Toutefois, les investisseurs se souviennent de la mésaventure passée et surveillent de près chaque transaction. « *Compte tenu des mauvais précédents de Loescher, chaque transaction sera scrutée par les investisseurs si ce n'est plus* », selon **Walter Todd**, qui gère un portefeuille de 950 millions US\$ pour *Greenwood Capital* en Caroline du Sud. Lors d'une récente conférence, l'administrateur **Joe Kaeser** a déclaré que la société envisageait de combler les trous de ses activités dans les secteurs de la distribution, l'industrie automatique, la technologie de construction et les réseaux intelligents. Pour cela, il est prévu de faire de nouvelles acquisitions pour un montant variant entre 1 et 5 milliards €. En fin février dernier, *Siemens* avait annoncé son intention d'investir en Afrique et commençait à regarder du côté des énergies renouvelables au Kenya, un des marchés en forte expansion pour l'éolien, le solaire et la géothermie mais également en Afrique de l'Ouest.

Source Africa Energy Alternative, le 06/06/2011

...et s'implante aux Etats-Unis

Siemens Energy Inc. a été choisi par *Syncarpha Capital* comme maître d'œuvre pour la construction d'une centrale PV au sol de 3 MW à Eastampton, New Jersey. Les travaux du projet sont prévus pour durer de mai à septembre 2011. Le maître d'ouvrage, qui apporte l'intégralité du financement de la centrale, est une société d'investissement créée pour capitaliser les opportunités dans les énergies renouvelables et favoriser l'adoption de l'énergie solaire par les électriciens et les clients commerciaux et étatiques. Ce sont la technologie de Siemens mais aussi les garanties de performance qu'elle propose qui ont convaincu la commission de sélection.

Source Africa Energy Alternative, le 01/06/2011

Fournisseurs sous pression

Après une chute en juillet et août 2011, les commandes nouvelles pour le solaire PV vont connaître un pic en octobre et novembre, avant de retomber en 2012, année

qui sera marquée par de plus bas tarifs, selon *iSuppli*. Le feed-in tarif (FIT) allemand va baisser de 15% l'an prochain. Le consultant estime que cela va provoquer une bousculade de fin d'année pour faire bénéficier les nouvelles installations du présent tarif. Mais cette flambée de la demande allemande à court terme n'est pas bonne. Après une capacité prévisionnelle d'installations PV de 5.9 GW en 2011, l'Allemagne devrait retomber autour de 5 GW en 2012. La frénésie d'achats avant la baisse tarifaire a été ralentie par des acheteurs qui espéraient une répercussion de la baisse du prix des modules PV en 2011. C'est cette suspension des commandes qui a créé le marasme de juillet et août (en plus de l'effet saisonnier des vacances). Les principaux fournisseurs de modules, la plupart en Chine, ne sont pas outillés pour affronter ce type de marché à cycle contraint. Le taux d'utilisation des usines est très bas en situation de faible demande, précise **Dr Henning Wicht**, directeur à *iSuppli*. Tous les fournisseurs ne pourront pas redémarrer dans de bonnes conditions leur production pour répondre à la demande saisonnière allemande. Il faut compter en moyenne six semaines de délai de livraison. Les fabricants de modules de premier et de deuxième rang, étroitement liés à des grossistes en Allemagne, devraient être en mesure de réagir à la hausse de la demande rapidement et satisfaire les commandes supplémentaires. Toutefois, les vendeurs de modules les moins connus sur le marché direct peuvent rencontrer des difficultés à honorer les commandes.

Source PV World et www.isuppli.com, le 06/10/2011

Q-Cells

Q-Cells a annoncé avoir lancé la construction du plus grand parc solaire dans le Brandebourg-Briest, en Allemagne. Une fois achevé le parc aura une capacité de 91 MW. En outre, deux sous-projets, dans le Brandebourg-Briest West et de Brandebourg-Briest Ost, sont en construction et auront une capacité totale de 60 MW. Ayant obtenu pour ce projet deux financements des sociétés d'investissement *Luxcara* d'Hambourg et *MCG* de Berlin, le groupe *Q-Cells* va construire le parc sur un terrain militaire désaffecté. *Luxcara* finance les deux sous-projets alors que *MCG* finance un autre sous-projet d'une capacité d'environ 31 MW, en construction dans le Briest-Havelsee depuis mi-octobre. La société allemande prévoit la fin des travaux avant la fin de l'année, soit moins de huit semaines de durée totale de travaux.

Source Renewable Energy World, le 03/11/2011

First Solar et Tucson Electric Power

Le géant américain va réaliser le projet Avra Valley en film mince PV près de Tucson, en Arizona pour *NRG*. Le projet va consister au montage de modules *First Solar* en film mince sur axe de suivi linéaire. L'électricité générée sera vendue au *Tucson Electric Power* à travers un contrat d'achat (PPA, pour power

purchase agreement) de 20 ans. La construction de la centrale en film mince devait commencer ce mois-ci et pourrait créer 200 emplois. *First Solar* espère terminer le projet à la fin de cette année. « *NRG et First Solar ont construit une très forte relation de travail, qui a commencé avec notre premier projet de 21 MW à Blythe, Californie et notre plus récent projet, Roadrunner, une centrale de 20 MW au Nouveau Mexique* », a dit **James Kelly**, directeur de développement chez *NRG Solar*.

Source RE Focus, le 16/03/2012

Q-Cells, finalement en dépôt de bilan

Le leader de l'énergie photovoltaïque en Allemagne Q-Cells a annoncé lundi son dépôt de bilan, laissant plus de 2 000 salariés dans l'incertitude et illustrant la débâcle de toute une industrie, passée en quelques années du boom à la faillite généralisée. Q-Cells, qui explique dans un communiqué que "les perspectives d'existence de l'entreprise n'étaient plus suffisamment garanties", doit déposer mardi son bilan au tribunal administratif de Dessau. Cette annonce est la plus spectaculaire d'une série de défaillances récentes dans le secteur de l'énergie solaire en Allemagne, qui a laissé sur le carreau les sociétés Solon, Solarhybrid ou encore Solar Millenium. Q-Cells tentait depuis des semaines de faire adopter par ses créanciers un plan de rééchelonnement et de restructuration de sa dette. Il semblait avoir réussi, avant qu'une minorité d'entre eux ne bloque le processus en fin de semaine dernière. Son action était en chute libre lundi, perdant près de 34% à 14 centimes d'euro vers 13h36 GMT. Fin 2007, alors que Q-Cells était au sommet de sa réussite et passait pour candidat à l'indice vedette boursier allemand Dax, aux côtés de Daimler ou BMW, son titre coûtait plus de 90 euros. Q-Cells avait annoncé fin janvier être dans une situation critique, le montant abyssal de ses pertes ayant dépassé celui de ses fonds propres. En 2011, il a ainsi subi une perte nette provisoire de près de 850 millions d'euros, pour un chiffre d'affaires à peine plus élevé de 1 milliard d'euros.

Cette déconfiture illustre la déroute de l'industrie solaire en Allemagne, et plus largement en Europe.

Elle s'explique à la fois par la concurrence de fabricants chinois bon marché et par la réduction progressive des subventions dans plusieurs marchés clés européens comme l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne.

Fondée en 1999, Q-Cells a connu son apogée fin 2007 en devenant premier fabricant mondial de cellules photovoltaïques. Il faisait figure à l'époque de modèle de reconversion économique pour l'ex-RDA, au point que l'ancien bassin industriel ruiné où il a son siège, dans l'Etat régional de Saxe-Anhalt, avait été rebaptisé pompeusement "Solar Valley". Mais à partir de 2008, la société a connu une dégringolade impossible à endiguer. Q-Cells a tenté de réagir, en vain, en ouvrant

une usine en Malaisie et en y faisant produire un nombre toujours plus important de cellules photovoltaïques. La décision récente de Berlin de réduire fortement les subventions à l'électricité photovoltaïque, responsables d'un boom des installations sans rapport avec la part de cette énergie dans la consommation du pays (moins de 5%), ou avec le degré d'ensoleillement, a également constitué un coup dur pour le groupe, comme pour d'autres fabricants allemands. Le système de subventions passe par un prix garanti, répercuté via une surtaxe sur les factures des consommateurs. Pour éviter l'inflation de ces factures, les députés allemands viennent de donner leur feu vert à un plan de réduction progressive du prix garanti, passant par une première baisse prenant effet le 1er avril, et comprise entre 20 et 32% selon la superficie des panneaux. Les perspectives sont moroses pour Q-Cells et consorts, prévient déjà Manfred Jaisfeld, analyste de la National-Bank. "2012 sera comme 2011: des volumes de vente qui augmentent, mais des prix qui dégringolent, et donc des chiffres d'affaires et des bénéfices en baisse", dit-il à l'AFP, en reconnaissant que "personne n'avait vu venir une crise de cette ampleur" pour le secteur. "La survie passera pour les fabricants allemands par des marchés de niche. Pour ce qui est de la production de masse et de la concurrence par le prix, il est impossible de faire face à la Chine", qui a "la volonté politique de dominer ce marché au niveau mondial", assure-t-il.

Source : AFP, 2 Avril 2012

Odersun joint les rangs des faillites solaires

Odersun, fabricant allemand de modules en couches minces pour le PV intégré au bâti (BIPV), a demandé la protection d'insolvabilité, en ajoutant son nom à la liste croissante de faillite des fabricants européens solaires.

Selon un rapport HWW Wienberg Wilhelm, un cabinet d'avocats a en tant qu'administrateur de la faillite, dit que les négociations avec plusieurs investisseurs potentiels avaient échoué et Odersun doit maintenant trouver un acheteur afin de poursuivre son exploitation. La société est connue pour être en retard sur les salaires dus à ses 260 employés. Odersun, qui a reçu au moins 13 millions d'euros (17,4 M\$) en prêts du gouvernement ces dernières années, est soutenu par une poignée de private equities, beaucoup d'entre elles au Royaume-Uni.

La technologie originale en couche mince d'Odersun de disulfure de cuivre et d'indium déposé sur des rouleaux de cuivre extrêmement minces devait permettre aux architectes et aux concepteurs de « customiser » les modules à chaque spécification.

La société a été en cours de développement depuis le milieu des années 1990, mais les modules Odersun ne sont arrivés sur le marché qu'en 2007, quand elle a

ouvert sa première usine de 5 MW. Trois ans plus tard elle a ouvert une deuxième usine de 50 M€ dans le Land allemand de Brandebourg, avec une capacité initiale de 20MW et prévoyait de l'étendre.

Malgré quelques installations très médiatisées, les commandes ont été plutôt minces sur le terrain. L'administrateur d'Odersun affirme que la compagnie n'a enregistré « aucun chiffre d'affaires important » et fait face à une sévère pénurie de liquidités.

Les difficultés d'Odersun font suite à une liste croissante d'entreprises PV de l'Ouest en faillite, y compris, les développeurs allemands Solarhybrid et Ralos, ainsi que le verrier néerlandais Scheuten Solar.

Les faillites se succèdent dans le cadre d'une consolidation générale du marché mondial du PV. Certaines entreprises insolubles ont été secourues par des acheteurs extérieurs, telles que Photowatt France; le fabricant allemand de modules Solon, qui a été racheté par EAU-Microsol, et l'Allemand Sunways, pris en charge par le chinois LDK Solar.

Beaucoup d'autres cependant, ont reconnu ne pas avoir réussi à attirer une offre de rachat.

Karl-Erik Stromsta, Londres, publié: 2 Avril 2012

Heliatek

La firme allemande Heliatek spécialisée dans les films solaires de 3ème génération a annoncé avoir établi un nouveau record mondial concernant l'efficacité de sa cellule solaire organique mesurée à un taux de 10,7% pour une surface de 1,1 cm².

La clé du succès d'Heliatek résiderait dans le choix des molécules organiques courtes - oligomères - développées et synthétisées dans ses propres laboratoires à Ulm, en Allemagne.

"Heliatek est la seule entreprise solaire au monde qui utilise le dépôt de molécules organiques à basse température, un processus de vaporisation sous vide en rouleau ('roll-to-roll'). Nos cellules solaires sont composées de fines couches nanométriques ultra-pures et d'une grande homogénéité. Cela nous permet de concevoir une architecture capable d'améliorer systématiquement l'efficacité et la durée de vie de nos cellules" a expliqué le Dr Martin Pfeiffer, co-fondateur d'Heliatek.

"La déposition sous vide est déjà largement exploitée par l'industrie OLED. Elle permet de faire évaporer les oligomères pour les recondenser sur le substrat avec une très grande reproductibilité", a ajouté pour sa part Thibaud Le Séguillon, directeur général d'Heliatek. Ainsi, pour obtenir 1 m² de cellule photovoltaïque, un seul gramme de matériau semi-conducteur organique suffit

Le processus de fabrication permet à l'entreprise de réaliser une cellule solaire bicouches (ou 'tamdem'), avec une couche qui absorbe la lumière tandis que l'autre produit des électrons. Les cellules dites tandem sont obtenues par empilement monolithique de 2

cellules simples, l'une de silicium amorphe, l'autre de silicium cristallin ; leur sensibilité s'étend donc sur une large plage de longueur d'onde.

La campagne de mesures réalisée par l'institut indépendant - SGS - comprenait les mesures d'efficacité des cellules solaires dans des conditions de test standard (STC) de l'industrie solaire, ainsi que des mesures de rendement à faible luminosité et à des températures élevées pouvant atteindre jusqu'à 80°C.

Concernant les résultats des mesures dans des conditions à faible luminosité, il a été établi que l'efficacité non seulement restait constante, mais augmentait d'une manière progressive. Lors d'une irradiation de 100 W/m², le rendement était de 15% plus élevé par rapport à la norme d'efficacité mesurée à 1.000 W/m². Par ailleurs, les mesures à des températures élevées ont confirmé que l'efficacité restait constante, à la différence des technologies traditionnelles où l'efficacité diminuait considérablement entre 15% et 20%.

Les premiers essais en plein air ont montré que les taux d'efficacité des cellules solaires organiques d'Heliatek étaient de 15% à 25% plus élevés que les cellules en silicium cristallin et les films solaires en couches minces.

"Quand la société Heliatek a été fondée en 2006, le plan technologique précisant les différents jalons d'efficacité s'avéraient très ambitieux, et pourtant nous avons atteint chacun d'entre eux", a indiqué Thibaud Le Séguillon. "Nous sommes maintenant sur la bonne voie pour atteindre le taux de 15% dans les prochaines années."

Source: Web Enerzine, 3 Mai 2012