

# Le financement de la transition énergétique, un enjeu majeur pour les investisseurs

Clotilde BASSELIER, Gérant de portefeuille  
Ladislav SMIA, Analyste ISR



Rédigé le 24/06/2014

## SYNTHESE

La demande d'énergie mondiale devrait croître de 43 % d'ici 2035, sous l'impulsion des marchés émergents. Dans son scénario 450, compatible avec une hausse des températures limitée à 2°C, l'Agence Internationale de l'Energie prône un ralentissement de la croissance de la demande à 14%, accompagné d'un changement radical du mix énergétique avec une baisse du poids des énergies fossiles à 64 % (vs. 81 % en 2011) et un doublement de la part des énergies renouvelables à 26 % en 2035.

Dans la perspective de la Conférence Internationale sur le Climat (Cop21) à Paris en 2015, de nouvelles réglementations voient le jour. Le nouveau package Climat et Energie de l'Union Européenne prévoit une réduction de 40 % des émissions de gaz à effet de serre en 2030. En Chine, le gouvernement prévoit de réduire le poids du charbon dans la consommation énergétique à 60 % en 2020 (contre 68 % aujourd'hui). En juin 2014, le Président Obama a présenté un plan visant à réduire de 30 % les émissions de CO<sub>2</sub> des centrales électriques américaines à l'horizon 2030.

En réponse aux enjeux de lutte contre le réchauffement climatique et de baisse des émissions de gaz à effet de serre, de larges efforts d'investissement vont concerner ces deux secteurs à l'avenir :

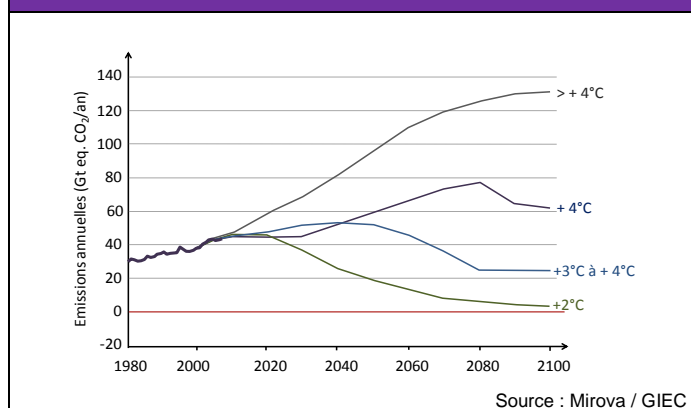
- Les énergies bas-carbone : le dernier rapport en date du GIEC chiffre à 147 Md\$ par an les investissements supplémentaires dans les technologies bas-carbone, notamment les énergies renouvelables.
- L'efficacité énergétique : le GIEC estime que les investissements destinés à améliorer l'efficacité énergétique dans le bâtiment, les transports et l'industrie devront croître de 336 Md\$ par an d'ici 2035.

À travers les derniers rapports du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), publiés entre 2013 et 2014, la communauté scientifique confirme qu'il est extrêmement probable (>95 %) que les activités humaines perturbent le climat. Nous pouvons déjà observer certaines conséquences de ces changements climatiques : augmentation de la fréquence des épisodes de canicule, fonte des glaces au Pôle Nord...

La poursuite du réchauffement climatique renforcera cette tendance : augmentation des sécheresses, extinction d'espèces, baisse des rendements agricoles, augmentation des inondations côtières, migration de maladies tropicales vers des latitudes moins élevées...

Pour limiter ces impacts et maintenir les objectifs de développement durable, il est aujourd'hui plus que nécessaire de mettre en place des mesures importantes de réduction des émissions.

Schéma 1. Impact sur le climat de différents scénarios d'émissions



En effet, comme le montrent les différents scénarios publiés par le GIEC, seul un plafonnement rapide des émissions suivi

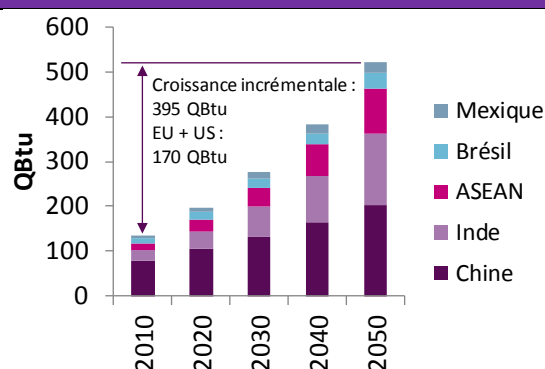
d'une forte baisse d'ici 2020 permettront de maintenir la hausse des températures sous les 2°C.

Cet objectif, même s'il paraît aujourd'hui très ambitieux, reste le chiffre sur lequel il existe un consensus international.

La poursuite de cet objectif entraînera des changements structurels pour l'ensemble de la société, en particulier concernant notre rapport à l'énergie, qui représente ~75 % des émissions de gaz à effet de serre. Nos consommations d'énergie portent encore à 80 % sur les énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz et sont toujours en croissance). Opérer cette transformation nécessitera des évolutions majeures dans la plupart des secteurs : production d'électricité, transport, bâtiment, industrie...

reste aujourd'hui 2 à 3 fois inférieure aux niveaux atteints dans les pays développés. Ainsi, la demande d'énergie dans les émergents pourrait être multipliée par 4 à l'horizon 2050 (pour représenter 2,5 fois la consommation actuelle des Etats-Unis et de l'Union Européenne).

**Schéma 3. Croissance de la demande en énergie pour certains pays émergents**

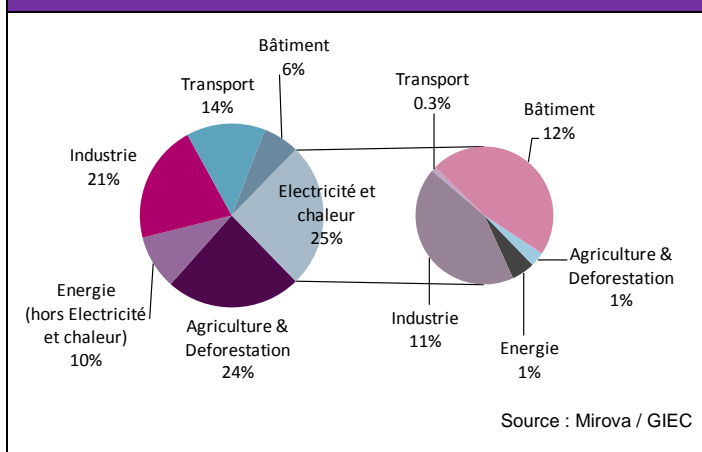


Source : Mirova / Banque Mondiale / AIE

Dans sa dernière étude prospective « World Energy Outlook » datant de novembre 2013, l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) prévoit trois scénarios concernant l'évolution des marchés de l'énergie à horizon 2035 :

- **scénario courant (CPS : Current Policies Scenario)** : scénario « business as usual », aboutissant à une hausse de la demande d'énergie de 43 % d'ici 2035, en l'absence de toute nouvelle réglementation en faveur du climat au cours des 20 prochaines années.
- **scénario central (NPS : New Policies Scenario)** : croissance de 33 % de la demande d'énergie mondiale sur la période 2010-35 (dont 60 % provenant de la Chine, l'Inde et le Moyen Orient). Dans le même temps, les émissions de gaz à effet de serre augmenteraient de plus de 20 %.
- **scénario 450 (permettant de respecter le quota des 450ppm équivalent CO<sub>2</sub>)** : croissance de la demande énergétique mondiale de 14 % entre 2010 et 2035. Seul ce scénario permet d'aboutir à une baisse des émissions de gaz à effet de serre et est compatible avec la limitation de la hausse des températures à +2°C.

**Schéma 2. Emissions de gaz à effet de serre par secteur (49 Gt eq. CO<sub>2</sub>, 2010)**



Source : Mirova / GIEC

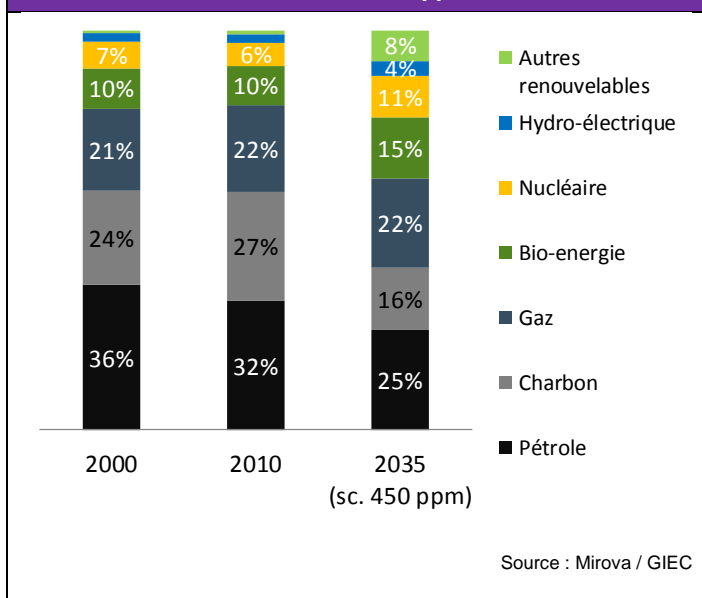
Ces changements sont porteurs d'opportunités pour les entreprises capables d'apporter des solutions à ces défis.

## I. La transition énergétique comme nouveau référentiel

L'augmentation de la population mondiale, l'urbanisation croissante et de développement de la classe moyenne dans les pays émergents ont conduit à un doublement de la consommation d'énergie globale au cours des 40 dernières années. Entre 1973 et 2011, la part des pays de l'OCDE dans la demande mondiale d'énergie est passée de 60 % à 41 %, au profit des pays émergents. La poursuite de l'expansion économique dans les émergents devrait s'accompagner de l'augmentation de la consommation d'énergie par habitant, qui



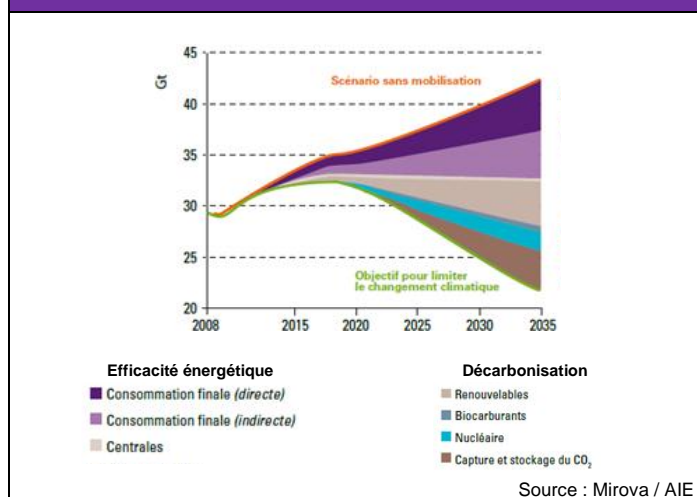
**Schéma 4. Répartition des différents types d'énergie dans le scénario 450 ppm**



Pour atteindre le scénario 450, l'AIE se concentre sur deux types de mesures :

- **Efficacité énergétique** : une forte limitation de la croissance de la consommation d'énergie qui resterait à horizon 2035 sous la barre des 15 000 Mtep vs. plus de 17 000 Mtep dans son scénario central (NPS). Le GIEC pour sa part, estime que les efforts d'investissements dans les trois grands secteurs consommateurs d'énergie (bâtiment, transport et industrie) devront croître de 336 Md\$ par an sur la période.
- **Décarbonisation** : un changement radical du mix énergétique avec une forte diminution du recours au pétrole et au charbon, une stabilisation de la part du gaz et une forte croissance des renouvelables, du nucléaire ainsi que des technologies de capture et de stockage du CO<sub>2</sub>. Le rapport du GIEC chiffre à 147 Md\$ par an la hausse des investissements dans les technologies bas-carbone, à comparer à un total d'investissements de 1 200 Md\$ dans l'énergie aujourd'hui.

**Schéma 5. Evolution de la consommation d'énergie mondiale selon les différents scénarios AIE**



## Des exigences retranscrites dans les réglementations

### Union Européenne

Dans ce contexte, le nouveau package Climat & Energie de l'Union Européenne (UE) pour 2030 prévoit d'accroître les efforts prévus dans le plan 2020 sur au moins deux fronts :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre : l'UE va porter l'objectif de -20 % en 2020 à -40 % en 2030 (contre une réduction effective de 18 % en 2012) ;
- le poids des énergies renouvelables dans le mix énergétique global : objectif porté de 20 % en 2020 à 27 % minimum en 2030 (contre un poids de 12,7 % en 2011).

L'objectif de baisse de la consommation énergétique de l'UE à l'horizon 2030 (-20 % en 2020 dans le plan initial) reste encore en discussion à ce stade.

Outre la lutte contre le changement climatique, la question de la sécurité des approvisionnements en énergie fossile devrait encore renforcer l'accent porté sur les énergies renouvelables au sein de l'UE. En mars 2014, suite aux événements en Ukraine, les chefs de gouvernement de l'UE ont demandé à la commission de préparer pour le mois de juin un plan de marche permettant de réduire la dépendance énergétique à la Russie. En 2012, 24 % du gaz de l'Union Européenne provenait de la Russie (ce taux atteignait 37 % en Allemagne et 29 % en Italie), sachant que 50 % du gaz transitait par l'Ukraine.

### Chine

En Chine, les impératifs conjugués de lutte contre le changement climatique et contre la pollution aboutissent à la nécessité de réduire l'utilisation du charbon. Aujourd'hui, la Chine consomme 50 % du charbon et génère le tiers des émissions de CO<sub>2</sub> mondiales. Le gouvernement central prévoit de réduire le poids du charbon dans la consommation énergétique du pays à 60 % en 2020 (contre 68 % actuellement). De plus, un objectif long terme de plafonnement de la consommation de charbon à l'échelon national devrait être introduit. En contrepartie, la Chine veut développer la part des énergies renouvelables dans son mix énergétique, qui devrait passer de 7 % en 2011 à 15 % en 2020 (et 40 % en 2040).

**Schéma 6. Objectifs du plan Energie de la Chine**

	2012	2015	2017	2020
Mix énergétique chinois				
- énergies non-fossiles	6%	11%	13%	15%
- gaz naturel	3%	>7%	>9%	ND
- charbon	68%	ND	65%	60%
Génération d'électricité (GW)				
Hydroélectricité	249	290	330	400
Eolien	61	100	150	200
Solaire	3	35	70	100
- décentralisé	0	20	35	ND
- centrales électriques	3	15	35	ND

Sources : Mirova / NRDC (National Development and Reform Commission)

### Etats-Unis

Les Etats-Unis restent aujourd'hui parmi les pays générant les plus fortes émissions au monde avec ~21 t eq. CO<sub>2</sub>/habitant contre moins d'une dizaine de tonnes en Europe. Ce chiffre élevé s'explique notamment par un recours important au charbon dans le mix électrique (~48 % du mix). Si la question du réchauffement climatique est longtemps restée au second plan, on voit aujourd'hui émerger plusieurs réglementations visant à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

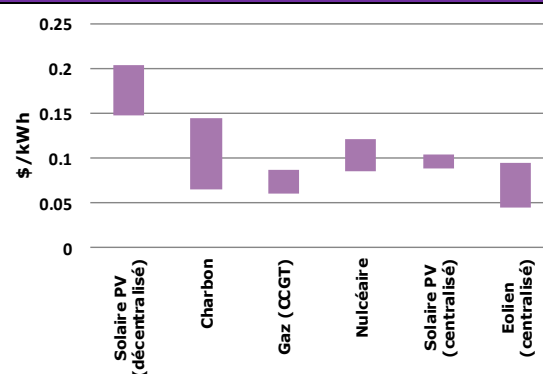
Ainsi, 40 Etats ont mis en place une législation RPS (Renewable Portfolio Standard), assortie d'objectifs en matière de développement des énergies renouvelables. Parmi les Etats les plus volontaristes sur ce front, figurent : la Californie qui vise 33 % de renouvelables en 2020, le Nevada 25 % en

2025 ou Hawaï 40 % en 2030. Afin d'atteindre son objectif de 33 %, l'Etat californien va investir 115 Md\$ dans le secteur de l'électricité d'ici 2020, dont 100 Md\$ dans les centrales et 15 Md\$ dans la transmission.

Au niveau fédéral, le Président Obama a présenté en juin 2014 un plan visant à réduire de 30 % les émissions de CO<sub>2</sub> des centrales électriques à horizon 2030 (par rapport à 2005). Sur la base de ce plan, la consommation de charbon baisserait de 25-27 % d'ici 2020 au profit des énergies renouvelables, qui augmenteraient à hauteur de 12 GW, et du gaz naturel.

Par ailleurs, aux Etats-Unis, compte tenu de la forte baisse des coûts de production de l'énergie solaire et de l'écart grandissant avec les prix de l'électricité vendue dans le réseau, il devient plus intéressant pour les particuliers ou pour les entreprises commerciales et industrielles de produire leur propre électricité à partir de panneaux solaires installés sur les toits (« Distributed Generation »). Entre 2010 et 2013, la proportion du solaire distribué est passée de 3 % à 12 % des nouvelles capacités en solaire installées aux Etats-Unis (soit 4,6 GW cumulées). Au 1<sup>er</sup> trimestre 2014, le total des nouvelles installations a bondi de 79% à 1,33 GW, dont un tiers en provenance du résidentiel et des clients commerciaux et industriels.

**Schéma 7. Coût de production de l'électricité aux Etats-Unis par technologie**



Source : Mirova / Lazard

## II. Un panel de solutions

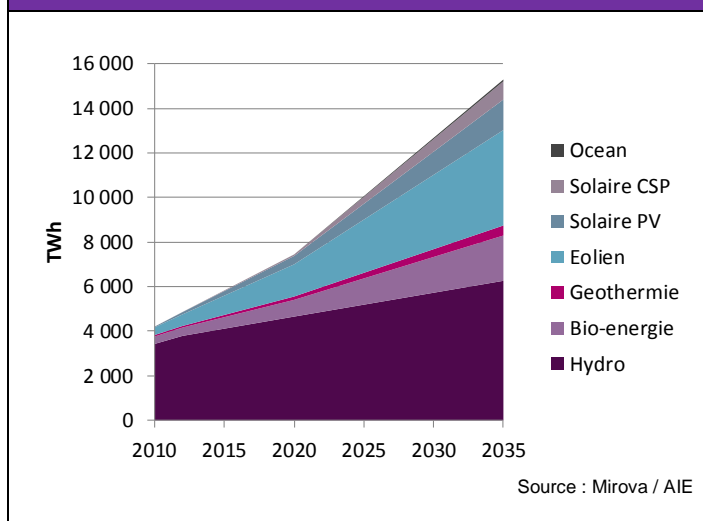
Afin de saisir les opportunités liées à ces changements, nous avons constitué un univers d'investissement se focalisant sur les différentes solutions en matière de transition énergétique. Cet univers se focalise sur les solutions suivantes.

### Energies bas carbone

#### Les énergies renouvelables, au cœur de la transition énergétique

N'émettant pas de CO<sub>2</sub> et étant assez largement acceptées sur les autres aspects environnementaux, les énergies renouvelables seront parmi les investissements phares en matière de lutte contre le changement climatique. Les technologies relativement « matures » comme l'hydraulique ou la biomasse, les biocarburants ou la géothermie continueront à jouer un rôle croissant dans la génération électrique. Toutefois, les plus forts leviers de croissance seront vraisemblablement dans les technologies plus récentes et notamment le solaire et l'éolien.

**Schéma 8. Production d'électricité d'origine renouvelable dans le scénario 450ppm**



### Solaire

Le thème du solaire a connu un retour en force sur les marchés boursiers en 2013, s'appuyant sur plusieurs drivers au plan fondamental :

1/ des évolutions réglementaires favorables en Chine et au Japon, en particulier ;

2/ la stabilisation des prix des panneaux solaires depuis mars 2013, grâce à un meilleur équilibre offre-demande.

3/ la baisse continue des coûts de production de l'énergie solaire, proches de la « parité réseau » (le prix de l'électricité sur le marché de gros, hors coûts d'intégration au réseau) dans certaines régions du monde. A titre d'exemple, on estime que le solaire a atteint la « grid parity » dans 10 Etats américains.

Après la hausse de 16 % de la demande de modules en 2013, le marché devrait poursuivre sur une croissance de +20 % en 2014 et +16 % en 2015 (source : HSBC).

Avec 12 GW de nouvelles installations en 2013, la Chine est devenue le premier marché solaire dans le monde. Ce chiffre devrait atteindre 14 GW en 2014, selon la NEA (National Energy Administration) en Chine. La dernière réforme portant sur les Feed-In-Tariffs (FIT) au second semestre 2013 en Chine a étendu son périmètre, au-delà des fermes solaires exploitées par les utilities, aux installations résidentielles encore peu développées en Chine. Les nouveaux objectifs à horizon 2017 dévoilés par les National Development and Reform Commission (NDRC) et National Energy Administration (NEA) tablent sur un doublement des capacités installées à 70 GW par rapport aux 35 GW prévus en 2015.

Après la Chine, le Japon est le deuxième marché solaire dans le monde, avec 6,5 GW installées en 2013, un chiffre qui devrait croître jusqu'à 7,5 GW en 2014. Même après la baisse de 11 % des tarifs solaires à 32 Yen/kWh programmée en avril 2014, le Japon devrait rester l'un des marchés les plus attractifs au plan mondial. Après la catastrophe de Fukushima et l'arrêt temporaire du nucléaire, le Japon a décidé de fournir un effort d'investissement massif dans les renouvelables, dont le poids dans le mix énergétique se situe aujourd'hui à 10 % (dont environ 8 % pour l'hydroélectricité). Selon les propositions de différents partis politiques japonais, ce poids pourrait doubler voire tripler à l'horizon 2030.

Aux Etats-Unis, les nouvelles installations solaires ont atteint près de 4,2 GW en 2013 (15 % du marché mondial), près de 90 % provenant des projets de grande envergure, le solde des installations résidentielles. Le régime ITC (Investment Tax Credits) permet encore aux développeurs de bénéficier d'un crédit d'impôt représentant 30 % de leur investissement, pour les projets commissionnés avant 2016. Ce taux devrait redescendre à 10 % ou même zéro après 2016. Sur la période 2014-2016, le marché américain pourrait totaliser 20 GW de nouvelles installations, dont plus de la moitié pour la clientèle résidentielle et commerciale (« distributed solar »).

**Schéma 9. Coût du solaire PV par taille d'installation (1998-2012)**

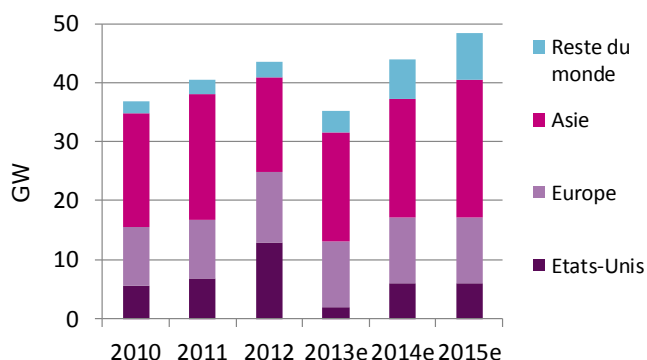


Source : Mirova / AIE

### Eolien

Après la baisse de près de 20 % des installations de turbines éoliennes en 2013, un redressement des volumes est attendu en 2014 et 2015 : sur la base d'une croissance estimée de 23 % en 2014 et de 11 % en 2015, les nouvelles installations devraient atteindre respectivement 44,3 GW et 49,1 GW (source HSBC). L'essentiel de la croissance devrait provenir des Amériques en 2014 et de l'Asie-Pacifique en 2015. Les installations en Europe devraient rester stables sur 2014/15.

**Schéma 10. Installation d'éoliennes par région**



Source : Mirova / GWEC / HSBC

En 2014, la Chine devrait rester le premier marché pour l'éolien (15 GW), même si ce marché demeure « contrôlé » par les constructeurs de turbines chinois. Aux Etats-Unis, malgré l'expiration du régime PTC (« Production Tax Credit ») à fin 2013, tous les projets dont la construction avait débuté avant

décembre 2013 continueront à bénéficier de crédits d'impôts pendant 10 ans d'exploitation. Cette disposition garantit environ 12,5 GW d'installations sur 2014/15. La plus forte croissance dans l'éolien on-shore devrait provenir des marchés émergents, au premier rang desquels le Brésil, qui avec près de 3 GW de nouvelles installations attendues en 2014 se situera au même niveau que l'Allemagne, et au-dessus de l'Inde (2,4 GW).

Le secteur des équipementiers éoliens européens a connu une nette revalorisation en bourse en 2013 (+300 à 400 %) sous-tendue par plusieurs facteurs :

- la reprise de commandes à partir du T1 13 accompagnée d'une stabilisation des prix des turbines ;
- les plans de restructuration (cessions d'actifs, baisse des coûts fixes) mis en œuvre par les fabricants durant la phase baissière du cycle.

Dans un contexte de croissance à deux chiffres des volumes, les marges des fabricants d'éoliennes devraient continuer à s'apprécier grâce aux baisses de coûts, aux économies d'échelle et aux gains d'efficacité.

### Le gaz naturel comme énergie de transition

Le gaz naturel affichant un bilan carbone deux fois inférieur à celui du charbon pour la production d'électricité, il peut avoir un rôle à jouer de façon transitoire dans la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, en complément de mesures d'efficacité énergétique et du développement d'énergies faiblement carbonées. Ceci est particulièrement vrai dans les pays où le charbon occupe une place prédominante dans la génération d'électricité comme la Chine, l'Inde ou les Etats-Unis. Ces zones constituent dès lors le cœur de l'univers d'investissement sur la thématique « gaz naturel comme énergie de transition »

Aux Etats-Unis, les nouvelles règles en matière d'émissions des centrales à charbon édictées par l'EPA (Environmental Protection Agency) prendront effet en 2015. Selon l'AIE, ce sont l'équivalent de 60 GW de capacités qui devront être fermées d'ici 2020 (soit près de 20 % des capacités en provenance des centrales à charbon à fin 2012). Selon l'AIE, le charbon représente encore 42 % de la production d'électricité aux Etats-Unis, devant le gaz naturel (25 %), le nucléaire (19 %) et les énergies renouvelables (14 %).

Outre la substitution à d'autres sources d'énergies fossiles plus polluantes, l'essor de la production de gaz de schiste a permis aux Etats-Unis de réduire le recours aux importations et d'éviter que les prix du gaz américain ne s'alignent sur les prix pratiqués au Japon, généralement fixés par des contrats

long terme indexés sur le prix du pétrole (les prix américains du gaz représentant environ un tiers des prix du gaz japonais). Les gaz non conventionnels représentent actuellement 45 % de la production de gaz américaine et pourraient atteindre près de 80 % d'ici à 25 ans (source : EIA).

Les investissements dans les pipelines et capacités de stockage (mid-stream) liés à l'essor des ressources non-conventionnelles en Amérique du Nord devraient fortement progresser à l'horizon 2035 (+14,1 Md\$/an sur 2014-2035, selon ICF International). Dans la perspective du démarrage des exportations de LNG, les projets de création de terminaux se multiplient (sur la Côte Pacifique ou dans le Golfe du Mexique, même si à ce jour aucune installation n'est encore opérationnelle). Selon le consultant en énergie IHS, les capacités d'exportation du LNG aux Etats-Unis pourraient atteindre 66 bcm d'ici 2018-2020, à comparer à un marché du LNG estimé à 540 bcm à cette date.

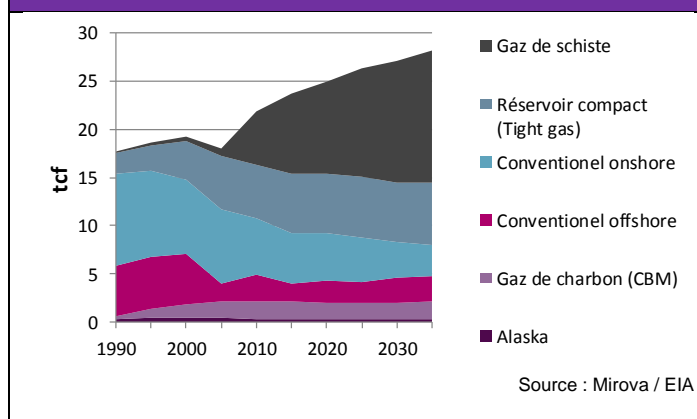
### Nucléaire, une croissance atone

L'énergie nucléaire est souvent présentée, notamment par l'AIE, comme une solution en matière de lutte contre le changement climatique. Cette technologie a en effet l'avantage d'afficher un bilan CO<sub>2</sub> proche des énergies renouvelables dans la mesure où la réaction de fission n'émet pas de gaz à effet de serre. Cette énergie présente toutefois des risques spécifiques, en particulier :

- Le risque d'accident nucléaire. Les accidents de Three Mile Island, de Tchernobyl et de Fukushima ont montré qu'un accident nucléaire était possible.
- La gestion des déchets nucléaires de hautes activités. Les déchets à vie longue ayant une dangerosité pouvant durer des milliers, voire des centaines de milliers d'années, ils représentent également un défi colossal pour la filière.

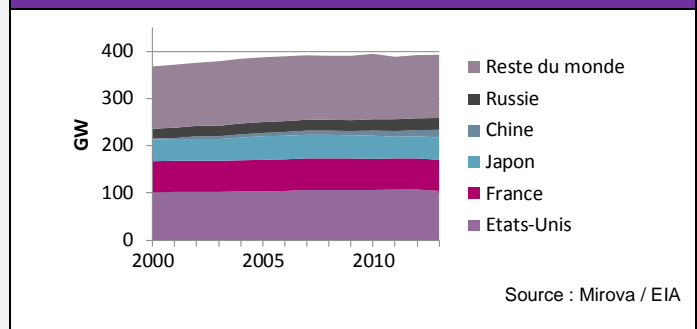
Pour l'ensemble de ses fonds, Mirova estime que le nucléaire peut en effet être une solution à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Toutefois, les risques associés à cette énergie impliquent que l'énergie nucléaire n'est pas adaptée à tous les pays. Elle demande en effet une forte stabilité politique ainsi que des compétences techniques très élevées. Une analyse au cas par cas de la stratégie des acteurs du nucléaire est donc nécessaire, en particulier pour ceux qui obtiendraient des marchés dans des pays nécessitant la mise en place d'une chaîne de contrôle de la filière.

Schéma 11. Profil de production du gaz naturel aux États-Unis



Toutefois, l'absence de consensus sur cette technologie pèse depuis plusieurs années sur le développement de la filière. On voit ainsi les capacités de production stagner depuis bientôt une dizaine d'années.

Schéma 12. Capacités de production nucléaire installées dans le monde



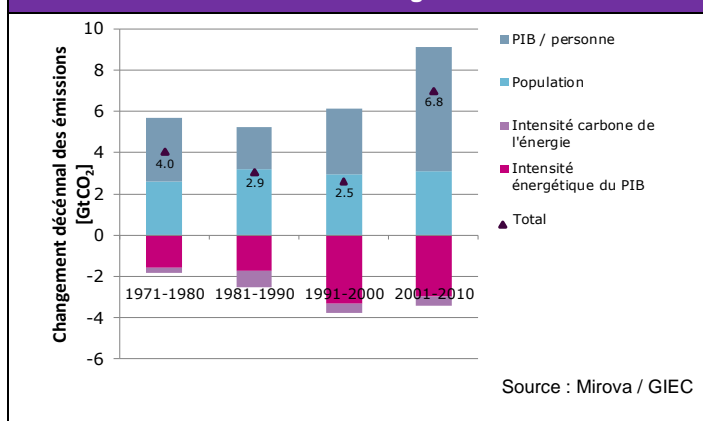
L'accident de Fukushima a encore renforcé les craintes autour du nucléaire et certains pays, dont en particulier l'Allemagne, ont choisi de sortir du nucléaire. Même pour les pays plus favorables à ces technologies comme les Etats-Unis, la France, la Russie ou la Chine, la catastrophe implique un renforcement des exigences de sûreté et donc, un renchérissement des coûts.

Dans ce contexte, les perspectives de croissance de l'AIE semblent très optimistes et il semble plus probable de voir une croissance relativement faible du nucléaire à moyen terme. Dès lors, le nucléaire ne constitue pas en soi une thématique de l'univers d'investissement.

### Effacité énergétique

Sous l'effet de la pression accrue et de la volatilité des prix de l'énergie, l'amélioration de l'efficacité énergétique est aujourd'hui au cœur de la stratégie de nombreuses entreprises, notamment dans le secteur de l'industrie et des transports. Toutefois, comme le montre le schéma suivant, les efforts réalisés, au cours des décennies précédentes, en matière d'intensité énergétique du PIB (et d'intensité carbone de l'énergie) n'ont pas été suffisants pour compenser les impacts sur les émissions de CO<sub>2</sub> liés à la croissance démographique et à l'amélioration globale du niveau de vie.

**Schéma 13. Décomposition des évolutions des émissions de CO<sub>2</sub> énergie**



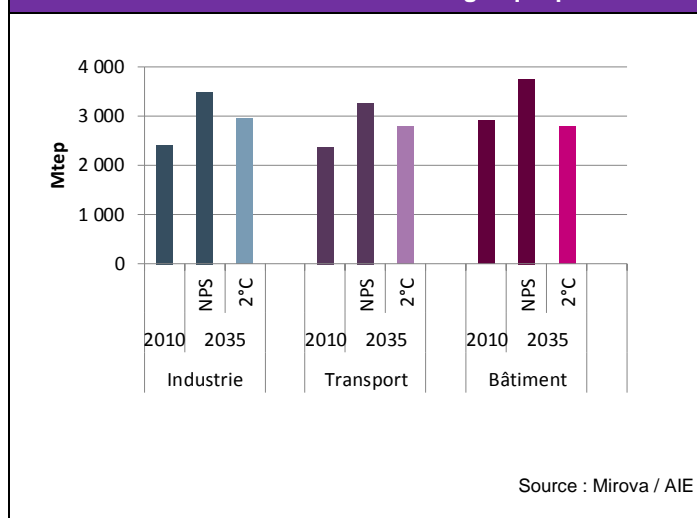
Dans la perspective de la Conférence internationale sur le Climat (CoP21) qui se tiendra à Paris en 2015, de nouvelles réglementations voient le jour dans plusieurs régions du monde. Le 12<sup>ème</sup> plan quinquennal chinois (couvrant les années 2011-15) prévoit une réduction de 17% de l'intensité énergétique du pays (mesurée par la consommation d'énergie rapportée au PIB). Cet objectif devrait être reconduit à l'identique dans le 13<sup>ème</sup> plan quinquennal (2016-20).

L'estimation de la taille des investissements rattachés à l'efficacité énergétique varie selon les organismes : dans une étude datant de 2011, l'AIE estimait la taille du marché dans une fourchette de 147-300 Md\$ ; la dernière étude en date d'Ecofys en association avec la banque HSBC aboutissait à une estimation de 365 Md\$ (investissements consacrés à l'efficacité énergétique en 2012), soit 1,5x la taille des investissements dans le secteur des renouvelables (244 Md\$ selon le cabinet REN21).

Les gains en matière d'efficacité énergétique sont associés en priorité aux trois grands secteurs consommateurs d'énergie : Bâtiment (35% de la consommation globale), Industrie (31%)

et Transport (30%). Selon l'étude d'Ecofys-HSBC, les trois-quarts des investissements consacrés à l'efficacité énergétique en 2012 étaient reliés au secteur du Bâtiment (dont 80% dans le résidentiel).

**Schéma 14. Potentiel d'efficacité énergétique par secteur**



### « Enabling technologies »

Au-delà des technologies permettant directement de réduire les consommations d'énergie ou de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la lutte contre le changement climatique implique des investissements massifs dans des technologies qui permettent indirectement des réductions de CO<sub>2</sub>. Deux secteurs semblent particulièrement porteurs.

#### Smart Grid

Le développement du secteur des renouvelables implique des investissements massifs dans les infrastructures électriques, notamment dans le domaine de la transmission/distribution et des réseaux intelligents.

Tout d'abord, la construction de nouvelles capacités sur des lieux de production différents des centres de production historiques nécessite la construction de nouvelles infrastructures de transmission. Par ailleurs, l'électricité ne se stockant pratiquement pas, l'intégration d'énergie intermittentes comme le solaire ou l'éolien nécessite une gestion intelligente de la transmission d'électricité afin d'ajuster à tout instant production et consommation. Le développement des smart grids est donc une condition nécessaire à l'intégration des énergies renouvelables dans le réseau. Ils permettent par ailleurs des gains en matière d'efficacité



énergétique, une meilleure réponse à la demande et une gestion optimisée des pics de consommation.

Les investissements consacrés aux smart grids pourraient avoisiner 290 Md€ en Europe et créer à long terme un surcroît de croissance bénéficiaires pour les utilities européennes (source : UBS, 2014). Aux Etats-Unis, après des années de sous-investissement, le secteur des infrastructures électriques (Transmission et Distribution) devrait connaître une forte croissance à l'horizon 2030 (estimée à 120-160 Md\$ par décennie, source The Brattle Group, 2014), tirée par deux grands drivers :

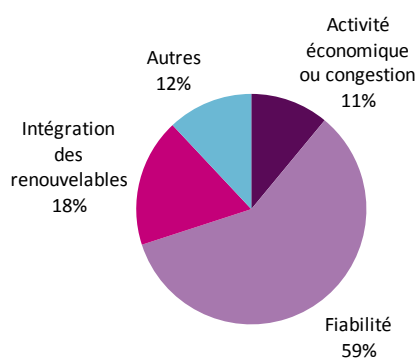
- la réglementation en matière de fiabilité des réseaux (avec des besoins de réparation, de remplacement, de mise à niveau et de maintenance) ;
- les besoins d'interconnexion liés à l'évolution du mix de génération (davantage de renouvelables et de gaz naturel, au détriment du charbon).

Avec 1,7 million d'unités vendues en 2012, les véhicules hybrides ont représenté 2,4 % du total des ventes d'automobiles dans le monde. Le Japon est le premier marché mondial pour les véhicules hybrides avec 1 million d'unités vendues en 2012, selon l'International Council on Clean Transportation. Les volumes de véhicules hybrides vendus aux Etats-Unis et en Europe se situent à des niveaux inférieurs à ceux du Japon, de respectivement 360 000 et 125 000 en 2012. Toutefois, les taux de croissance annuelle sur ces deux marchés avoisinent 30-40 %. Grâce à une dynamique favorable au Japon, aux Etats-Unis et en Europe, la part de marché des véhicules hybrides pourrait atteindre 6 % en 2020.

Le marché des véhicules électriques est plus restreint que celui des hybrides avec un total de 112 000 véhicules vendus en 2012 (55 000 « plug-in hybrids » et 57 000 « full electric vehicles »). En dépit de ces volumes de vente encore limités, le véhicule électrique fait d'ores et déjà l'objet d'investissements massifs de la part des constructeurs et des équipementiers automobiles. Ces investissements devraient permettre d'apporter des solutions durables aux principaux freins actuels à une adoption plus large du véhicule électrique : prix élevés, insuffisance des infrastructures de recharge et, plus généralement, manque de confiance vis-à-vis d'un business model pas encore considéré comme mature,

Poussée par les réglementations générales sur le CO<sub>2</sub> et celles spécifiques à l'automobile, la part de marché du véhicule électrique pourrait se situer entre 3 et 4.5 % des ventes d'automobiles à horizon 2020, selon certains scénarios (source : Rockwood, 2014).

**Schéma 15. principaux facteurs à l'origine des nouveaux projets de transmission aux Etats-Unis**



Source : Mirova / NERC 2013 Long term Reliability Assessment

### Véhicules électriques

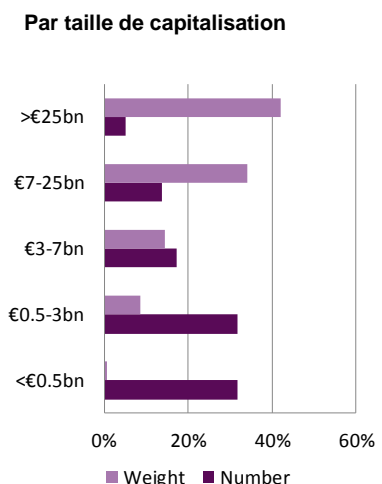
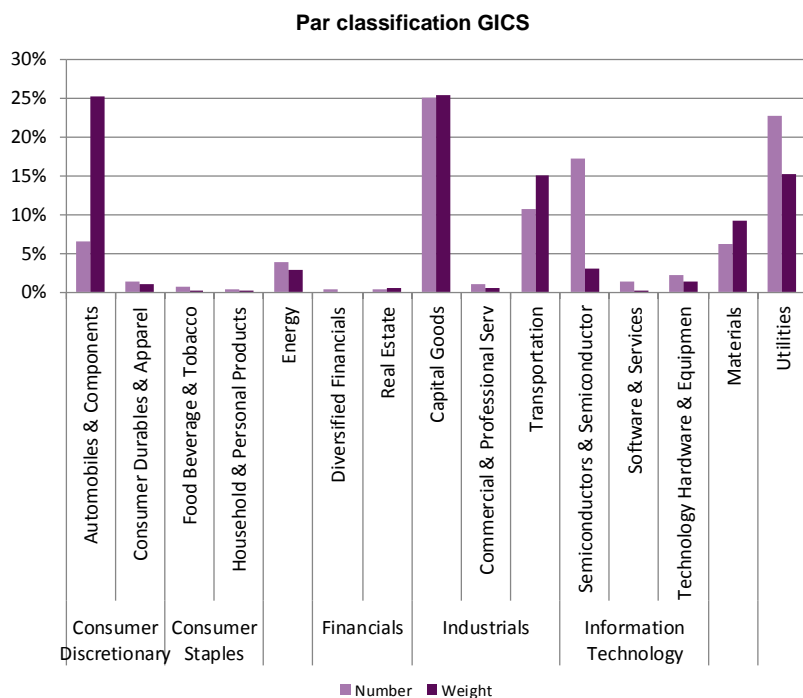
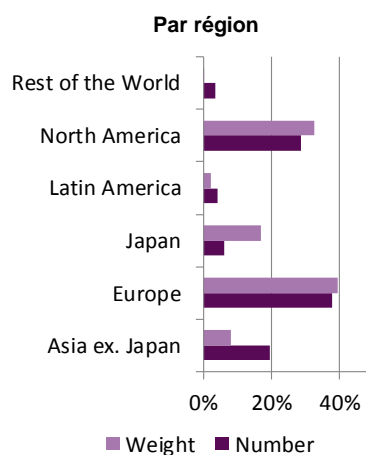
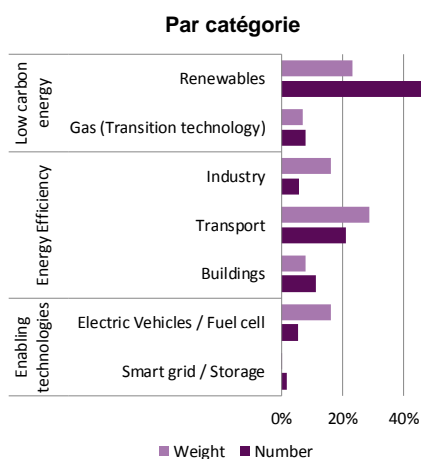
Les transports représentent la moitié de la consommation mondiale de pétrole et près de 15 % des émissions de gaz à effet de serre. Le développement du véhicule électrique apparaît aujourd'hui comme une des alternatives les plus sérieuses aux moteurs à combustion. Si le véhicule électrique possède un rendement énergétique similaire au véhicule thermique, il présente l'avantage de s'affranchir du pétrole et permet d'envisager une mobilité « verte » si l'électricité alimentant le véhicule est produite à partir d'énergies bas carbone.

### III. Univers d'investissement

L'identification des sociétés exposées à ces différentes opportunités se traduit par un univers d'investissement « Transition énergétique », qui compte aujourd'hui plus de 300 valeurs (dont 200 valeurs avec une capitalisation boursière supérieure à 500 M€). Cet univers offre une bonne

diversification en termes sectoriels et géographiques. En l'état, 55 % du nombre de valeurs sont reliées à la catégorie « Energie bas-carbone », suivie de l'Efficacité énergétique (38 %) et des « Enabling technologies » (7 %). Compte tenu de la globalité des thèmes d'investissement, 60 % des valeurs dans l'univers sont cotées sur des places se situant en dehors de l'Europe.

Schéma 16. Synthèse de l'univers « Transition énergétique »



Source: Mirova/MSCI

**4,8 %** (en poids)  
du MSCI World All Countries Index



## AVERTISSEMENT

Ce document d'information à caractère non contractuel est destiné à des clients professionnels/non professionnels au sens de la Directive MIF.

Il ne peut pas être utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu et ne peut pas être reproduit, distribué ou publié, en totalité ou en partie, sans autorisation préalable et écrite de Mirova.

Ce document est produit à titre purement indicatif. Aucune information contenue dans ce document ne saurait être interprétée comme possédant une quelconque valeur contractuelle. Mirova se réserve la possibilité de modifier les informations présentées dans ce document à tout moment et sans préavis.

Le contenu de ce document est issu de sources considérées comme fiables par Mirova. Néanmoins, Mirova ne saurait garantir la parfaite fiabilité, exhaustivité et exactitude des informations provenant notamment de sources extérieures et figurant dans ce document.

Les simulations/hypothèses sont réalisées/indiquées à titre d'exemple, elles ne constituent pas un engagement contractuel de la part de Mirova et ne sauraient engager sa responsabilité

Les chiffres cités ont trait aux années écoulées. Les performances passées et les simulations de performances passées ou futures ne sont pas un indicateur fiable des performances futures. Les références à un classement, un prix ou à une notation d'un fonds ne préjugent pas des résultats futurs de ce dernier.

Dans le cadre de sa politique de responsabilité sociétale et conformément aux conventions signées par la France, Mirova exclut des fonds qu'elle gère directement, toute entreprise impliquée dans la fabrication, le commerce et le stockage de mines anti-personnel et de bombes à sous munitions

### Mentions complémentaires :

Les analyses et les opinions mentionnées dans le présent document représentent le point de vue de l'auteur référencé, sont à la date indiquée et sont susceptibles de changer. Il n'y aucune garantie que les développements futurs correspondront à ceux prévus dans le présent document.

Lorsque la réglementation locale l'exige, ce document est fourni uniquement sur demande écrite.

**Aux pays francophones de l'UE**, le présent document est fourni aux Clients Professionnels par NGAM S.A. ou sa succursale sous-mentionnée. NGAM S.A. est une société de gestion luxembourgeoise qui est autorisée par la Commission de Surveillance du Secteur Financier, constituée conformément à la loi luxembourgeoise et immatriculée sous le numéro B 115843. Siège social de NGAM S.A. : 2, rue Jean

Monnet, L-2180 Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg.  
France : NGAM Distribution (n.509 471 173 RCS Paris). Siège social : 21 quai d'Austerlitz, 75013 Paris.  
**En Suisse**, le présent document est fourni aux Investisseurs Qualifiés (Qualified Investors) par NGAM, Switzerland Sàrl.

Les entités susmentionnées sont des unités de développement commercial de Natixis Global Asset Management, la holding d'un ensemble divers d'entités de gestion et de distribution de placements spécialisés présentes dans le monde entier. Bien que Natixis Global Asset Management considère les informations fournies dans le présent document comme fiables, elle ne garantit pas l'exactitude, l'adéquation ou le caractère complet de ces informations.

### Mirova. Responsible investing\*

#### MIROVA

Mirova est une filiale de Natixis Asset Management  
Société anonyme au capital de 7 461 327,50 €  
Agrément AMF n° GP 02-014 - RCS Paris 394 648 216  
21 quai d'Austerlitz - 75013 Paris

#### NATIXIS ASSET MANAGEMENT

Société de gestion de portefeuille  
Société anonyme au capital de 50 434 604,76 €  
Agrément AMF n°GP 90-009 - RCS Paris 329450738  
21, quai d'Austerlitz - 75013 Paris

 **Plus d'info :**  
[www.mirova.com](http://www.mirova.com)

**Suivez-nous :**  
 @Mirova\_RI  Profil Mirova

\* Responsible investing : investir responsable