



12e Forum Mondial du Développement Durable Passages/Adapes, 4 mars 2014

Lutter contre le changement climatique peut-il être
source de progrès, de stabilité et de sécurité ?

Session 2 : Technologie, économie et société

*Olivier Appert,
Président du Conseil Français de l'Energie (CFE)
Président d'IFP Energies nouvelles (IFPEN)*



Le Conseil Mondial de l'Energie

- Le CME : une association
 - fondée en 1923, **non gouvernementale, non commerciale**
 - **93 pays membres (2/3 de pays en développement)**
 - Représente **toutes les énergies et technologies, et tous les acteurs** (gouvernements, industries, milieux académiques et société civile)
- En France: **Conseil Français de l'Energie.**



Le monde est confronté au “Trilemme énergétique”

- **Le trilemme représente les 3 enjeux globaux de long terme :**
 - **La sécurité énergétique** : croissance de la demande mondiale en énergie: +50% d'ici 2050.
 - **L'équité sociale et l'accès à l'énergie** : 1,3 Md d'individus sans accès à l'électricité dans le monde.
 - **La limitation des impacts sur l'environnement**, dont la lutte contre le changement climatique, les pollutions locales de l'eau, de l'air et des sols, les conflits d'usage des sols etc.

Tous les pays sont confrontés à la transition énergétique et y répondent chacun de façon particulière. Connaître et comprendre les expériences des pays leaders et de nos partenaires est utile pour guider notre transition.

La transition énergétique dans le monde (1/4)

- **L'Inde : garantir l'accès à l'énergie et préserver la croissance en maîtrisant les coûts**
 - 3 enjeux : besoins forts, peu de moyens, environnement sous pression
 - 3 solutions : réduire la dépendance fossile, produire localement pour maîtriser les coûts, rentabiliser les investissements
- **La Chine : sécuriser l'approvisionnement en énergie à moindre coût**
 - 3 enjeux : forte demande, compétitivité à préserver, besoin d'importer
 - 3 solutions : développer toutes les énergies et d'abord les moins chères, décarboner le mix par des actions ciblées EnR et MDE
- **Le Brésil : développer un portefeuille d'énergies en visant l'indépendance, résoudre le conflit sur l'usage des sols**
 - L'enjeu majeur : demande énergétique forte (+30% 2000/2010), volonté d'indépendance
 - La solution : un large portefeuille d'énergies, valorisant atouts locaux et innovation
 - Des défis inédits : limites des biocarburants et nœud énergie-agriculture, acceptabilité des ouvrages et technologies

La transition énergétique dans le monde (2/4)

- **Les pays du Golfe : diversifier le système énergétique pour garantir les revenus futurs**
 - 3 enjeux : mix fossile polluant, rente finie, modèle cher qui n'assure ni la compétitivité ni les revenus futurs
 - 3 solutions : énergies bas carbone, MDE, révision des subventions
- **Les Etats-Unis (EU) : parier sur une énergie compétitive pour relancer l'industrie**
 - 3 enjeux : l'énergie au service de la croissance dans le contexte de crise
 - 2 solutions : énergie domestique peu chère & début de décarbonation
 - Effets positifs : 1^{ère} réduction mondiale d'émissions de CO₂ sur 2006-12 (430 Mt, -7.7%); relocalisation industrielle (chimie)

La transition énergétique dans le monde (3/4)

- **Le Japon : une politique énergétique à redéfinir**
 - Une politique énergétique exemplaire : efficacité énergétique, mix diversifié
 - Un modèle énergétique remis en cause par Fukushima : arrêt du nucléaire, croissance des émissions de CO₂
- **L'Allemagne : un solo non généralisable**
 - Les trois piliers de l'Energiewende : efficacité énergétique, renouvelables et importations pour compenser la sortie du nucléaire
 - Mais volatilité imposée aux productions en back up (charbon) : augmentation des émissions de CO₂, prix négatifs de l'électricité
 - Une insuffisance des réseaux de transport et distribution
 - Une flambée des coûts : 20 G€/an pour la CSPE allemande

La transition énergétique dans le monde : l'Europe (4/4)

- La politique énergétique et climatique européenne est notamment orientée par **l'objectif des « 20-20-20 »**. Cet objectif global cache :
 - une ambiguïté entre objectif et moyen pour atteindre cet objectif ;
 - une confusion entre les niveaux d'action (subsidiarité).
- Les pays européens ont ainsi mis en œuvre des politiques différenciées : one size does not fit all d'où une **diversité de solutions**, notamment technologiques ... et des résultats très contrastés :
 - *le pragmatisme suédois associé à la recherche du consensus ;*
 - *le choix espagnol d'être un leader des renouvelables, mal maîtrisé et coûteux ;*
 - *le Royaume-Uni ou l'expérience des transitions.*
- **La place de l'Europe dans le monde** : un impact direct modeste pour un coût élevé mais un rôle majeur comme force de proposition et de développement.
- **La crise économique**, qui frappe toujours fortement l'Europe, rend plus difficile la transition.

Accomplir une transition énergétique prend du temps et doit s'appuyer sur une gouvernance forte (1/2)

- La transition doit s'appuyer sur une **gouvernance, nationale et internationale, forte. Elle doit :**
 - tenir compte des « **timings** » inhérents au secteur (temps longs de **construction et déploiement**, **durées de vie longue** des équipements, évolution lente voire inertie des **comportements** ...)
 - tenir compte des **choix politiques** et **priorités nationales** (notamment la sortie de crise, les grands équilibres macroéconomiques nationaux) .
L'énergie doit être au service de la croissance économique
 - se faire dans le cadre d'une **coordination régionale** et plus globalement dans le cadre de la **gouvernance mondiale** sur l'énergie et le climat, favorable aux investissements et aux transferts technologiques. La transition énergétique devra nécessairement se fonder sur la recherche d'un **consensus**, aux niveaux nationaux, régionaux, globaux

La transition énergétique doit s'appuyer sur un ensemble d'instruments cohérents sur le long terme (2/2)

- Construire un ensemble d'instruments cohérents sur le long terme, c'est :
 - **Inciter à l'efficacité énergétique** par la réglementation, la formation et la pédagogie, et en commençant par les investissements les plus rentables
 - **Assurer la sécurité énergétique** par le dialogue entre pays consommateurs et pays producteurs
 - **Pour les importateurs, sécuriser l'approvisionnement en énergie compétitive via un portefeuille diversifié de ressources et technologies les plus rentables,**
 - en n'excluant aucune source d'énergie a priori
 - en valorisant les atouts nationaux et les ressources et technologies les plus compétitives
 - **Viser des prix reflétant les coûts complets** pour envoyer le bon signal prix aux investisseurs et aux consommateurs, tout en protégeant spécifiquement les plus vulnérables
 - **Apporter des solutions aux questions de financement,** dans un contexte de crise économique

Les opportunités industrielles des technologies bas carbone

