



G.I.I.N.

Groupe Intersyndical de l'Industrie Nucléaire



juin 2010 - N°24

**Débat
Public**
**Projet
Penly3**

cahier d'acteurs n°24

Les enjeux majeurs du 21^{ème} siècle

Parmi les enjeux majeurs du 21^{ème} siècle figurent le réchauffement climatique et la limitation des ressources naturelles.

Sur le **réchauffement climatique**, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) prévoit, si aucune action volontariste n'est faite, une élévation difficilement soutenable de plusieurs degrés de la température moyenne de la terre au cours du 21^{ème} siècle en raison de l'accroissement de l'effet de serre engendré par les activités humaines. Face à cette menace, des mesures massives et urgentes sont nécessaires pour diviser par deux les émissions mondiales de CO₂ à horizon 2050 (source : rapport du GIEC 2007).

Sur la **limitation des ressources naturelles**, les prévisions montrent que les productions de pétrole et de gaz vont devenir plus coûteuses au fur et à mesure de la diminution des ressources disponibles. De leur côté, les besoins énergétiques sont appelés à progresser du fait de la croissance de la population mondiale, avec 9 milliards d'êtres humains prévus en 2050 (source : ONU), soit une augmentation de l'ordre de 50 % en 50 ans.

Les réponses énergétiques

Chaque pays possède son propre « mix énergétique » pour satisfaire ses besoins.

Face aux défis environnementaux et énergétiques du 21^{ème} siècle, les prévisions de l'Agence Internationale de l'Energie montrent que les combustibles fossiles que sont le charbon, le pétrole et le gaz vont continuer dans un premier temps à constituer la grande majorité de l'énergie consommée dans le monde, ce qui est très pénalisant en termes d'émissions de CO₂ (source : rapport World Energy Outlook 2009).

Il est donc urgent de développer les énergies non-carbonées. Parmi celles-ci, la moins émettrice de CO₂ est l'énergie hydroélectrique, suivie par l'énergie nucléaire, en considérant les émissions de la création au démantèlement inclus (source : rapports OCDE), ces deux sources d'énergie présentant l'avantage d'être continues. L'énergie hydroélectrique exploite déjà

suite en page 2

G.I.I.N.

39-41 rue Louis Blanc
92400 COURBEVOIE
Tél : 01 47 17 62 78
Fax : 01 47 17 68 91
contact@giin.fr
http://giin.fr

Les cahiers d'acteurs sont des contributions portant sur le projet soumis au débat public, écrites et argumentées, rédigées par des personnes morales. Au titre de l'équivalence, la CPDP les diffuse aux mêmes destinataires que les autres supports du débat. Leur contenu n'engage que leurs auteurs.

la majorité des sites disponibles. Il en résulte que la seule source d'énergie continue, non-carbonée, de production massive et disposant d'un potentiel de

développement important est l'énergie nucléaire.

Par ailleurs, face à la question sensible de la sécurité des approvisionnements, l'énergie nucléaire possède comme avantage le fait que la majorité des

réserves de minerais d'uranium se trouve dans des pays à faible risque politique, Australie, Canada, Kazakhstan, etc. contrairement au pétrole et au gaz.

La renaissance du nucléaire

Après une période de ralentissement d'activité dans la branche,

■ les mesures prises en matière de sûreté ainsi que la généralisation du retour d'expérience comme moteur de la démarche de progrès continu,

■ l'accroissement des besoins de production massive d'énergie sans émissions de CO₂,

ont été des puissants leviers pour le redémarrage de la création de centrales nucléaires. C'est ainsi que de nombreux pays incluent à présent cette énergie dans leurs plans de développement.

Quelques exemples :

→ la Chine construit à présent, à marches forcées, l'équivalent du parc nucléaire français (le deuxième du monde), à horizon 2020 et compte aller bien au delà

→ le Gouvernement indien annonce la mise en place d'un parc, lui aussi équivalent au parc nucléaire français d'ici à 2033 (source : mission Ubifrance-G.I.I.N. à New Delhi d'octobre 2009)

→ les Etats Unis ont lancé 21 nouveaux projets de construction de réacteurs, dont les premiers ont

déjà reçu le feu vert des autorités fédérales

→ la Grande Bretagne s'est engagée résolument vers la construction de nouvelles centrales, avec non seulement les concours déterminants d'EDF et d'Areva, mais aussi d'équipementiers français

→ la Finlande a choisi de développer son parc nucléaire avec l'EPR d'Areva

→ l'Italie s'est également engagée dans cette voie, en partenariat avec EDF

(source : Congrès européen ENC à Barcelone de juin 2010).

Utilisation sécurisée du nucléaire

Le premier objectif de l'exploitation de centrales nucléaires est d'assurer une conduite sécurisée de la production d'électricité en toutes circonstances. Les potentialités d'incidents ont été systématiquement analysées sur la base du retour d'expérience des centrales existantes.

En France, EDF, en tant que premier électricien mondial, possède la plus large base d'expérience dans le monde, avec le soutien de ses fournisseurs. De plus, la sûreté des opérations est supervisée sans compromis et dans la transparence par l'Autorité de Sûreté Nucléaire, comme le prévoit la loi. Le ministère du Travail et de l'Emploi veille en permanence à la santé et à la sécurité des travailleurs. L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) collecte toutes les données

d'exposition aux rayonnements ionisants. Les médecins du travail assurent la surveillance médicale des travailleurs exposés et comparent ces données à la dose limite réglementaire en vigueur : 20 mSv / an pour les travailleurs exposés de catégorie A, soit 2,5 fois moins que leurs homologues des Etats Unis et aussi moins que la radioactivité naturelle à Rio de Janeiro, qui atteint 27 mSv /an (source : réglementations nationales et données publiques).

Finalement, les études épidémiologiques récentes concluent à une sous-mortalité par cancer des prestataires de l'industrie nucléaire par rapport à l'ensemble de la population française du fait de l'effet "travailleur sain", qui est lié en particulier à la surveillance médicale renforcée (exemple : étude 2010 menée conjointement par l'INSERM, l'Institut Gustave Roussy, l'IRSN et l'Université Paris XI).

Un enjeu majeur pour nos entreprises

L'EPR (réacteur à eau pressurisée européen) possède la technologie la plus performante, avec une puissance de 1 600 MW. Il a été conçu pour être le plus sécurisé au monde, avec de multiples améliorations par rapport aux réacteurs existants, notamment :

- la sécurisation face à tous les accidents possibles, prévue dès la conception
- la fiabilisation du système de contrôle-commande
- la capacité à résister à une chute d'avion de ligne.

Il est également conçu pour consommer de 7 à 15 % de moins d'uranium par kWh produit par rapport aux réacteurs existants, et il engendrera donc

proportionnellement moins de déchets radioactifs que ces derniers. Sa durée d'exploitation est de 60 ans.

(Source : documentation Areva)

Avec de tels avantages, l'EPR a pour vocation d'être la référence universelle en matière de réacteurs de troisième génération et donc d'être le fer de lance des exportations françaises en matière de technologie nucléaire. L'expertise française dans ce domaine s'est constituée dans la continuité, tandis que des pays comme les Etats Unis ou la Grande Bretagne ont connu une longue période d'absence de nouveaux programmes nucléaires. La France est en effet en pointe dans le nucléaire et il faut se donner les moyens de conserver cette avance, sous peine d'être rattrapés par les

Coréens, les Chinois, voire d'autres.

L'expérience montre que, pour pouvoir exporter, il est indispensable de disposer de solides références dans son propre pays. A la suite du premier EPR Français en construction à Flamanville, le lancement de l'EPR de PENLY 3 doit donc conforter cette base pour l'exportation, avec les conséquences bénéfiques qui en découlent dans bien des domaines.

Ce développement doit aussi permettre d'apporter l'énergie nécessaire aux voitures électriques, qui vont venir se substituer à une partie du parc de véhicules traditionnels, permettant ainsi de réduire de façon importantes les émissions de CO₂.

Le soutien des équipementiers et prestataires

Les équipementiers et prestataires français, qui ont accompagné EDF dans le développement et la maintenance du parc nucléaire français, ont ainsi acquis un savoir-faire exceptionnel (exemple : Nexans, n° 1 mondial des câbles électriques), le tout formant un tissu industriel unique au monde. Les équipementiers procurent ainsi des dizaines de milliers d'emplois qualifiés. Les entreprises prestataires spécialisées dans la maintenance des installations nucléaires ont l'avantage d'avoir des emplois non délocalisables.

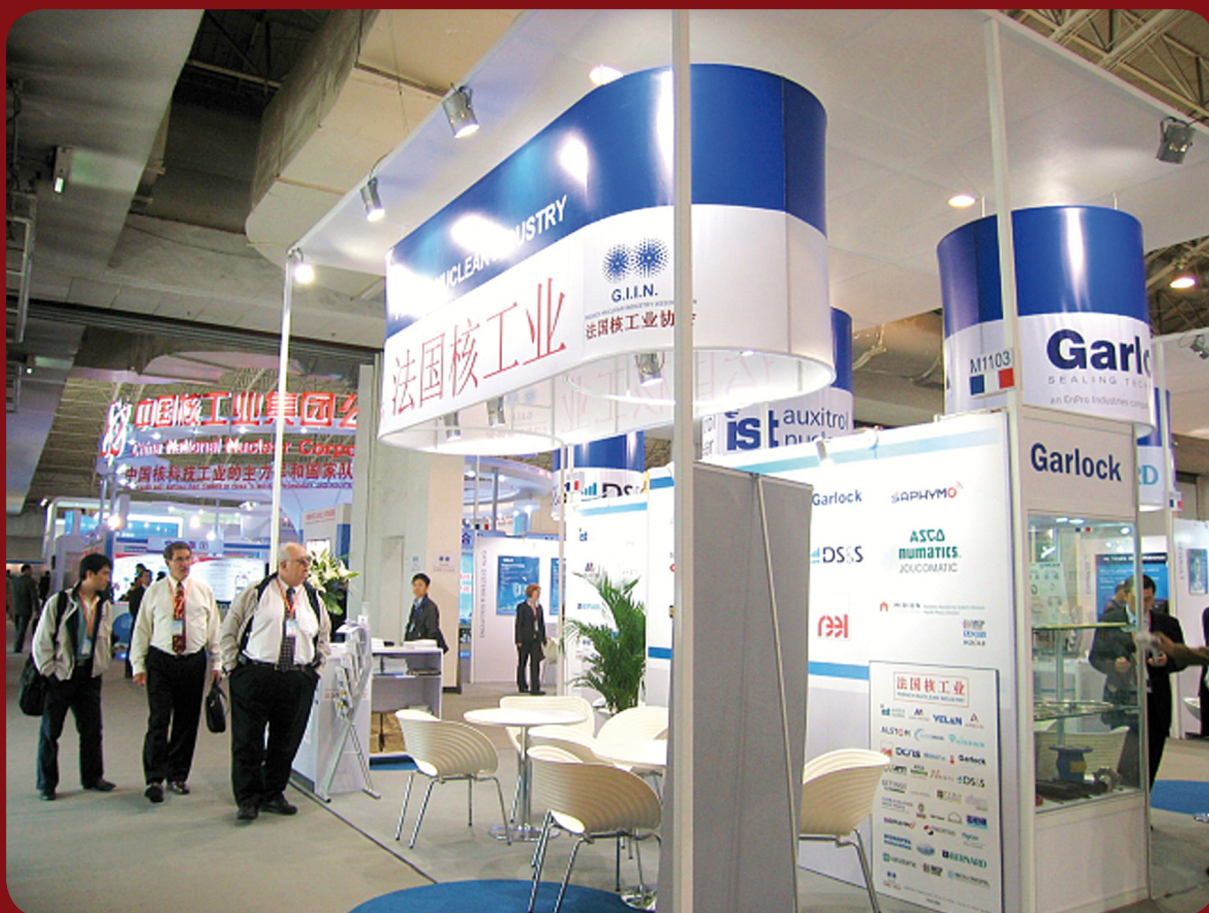
A présent, le **développement durable** est à la base de l'évaluation de tout projet. Il nécessite un arbitrage entre les priorités économiques, sociétales et environnementales.

Sur le plan économique, les données d'Eurostat montrent que la France a l'un des prix de l'électricité les plus bas d'Europe, grâce à son parc électronucléaire. De plus, ce prix est par nature assez stable, car le prix du combustible y est très minoritaire. Nos entreprises, consommatrices d'électricité, bénéficient de ce facteur de compétitivité face à leurs concurrents des pays voisins. Enfin, les retombées positives des exportations d'EPR, favorisées par la réalisation du projet PENLY 3, bénéficieront au tissu économique national.

Sur le plan de l'emploi et des qualifications, la mise en place d'un nouveau réacteur a pour conséquence la création de nombreux emplois qualifiés du fait du développement de l'activité

des fournisseurs et prestataires d'EDF: emplois de l'ingénieur à l'ouvrier, dans tous les corps d'état, avec des retombées locales bénéfiques, commerces, écoles, etc.

Sur le plan environnemental, si la question du traitement des déchets trouvera sa solution avec d'une part le stockage géologique réversible et d'autre part les réacteurs de 4^{ème} génération (source : Dossier de presse CEA. 4^{ème} génération : vers un nucléaire durable, 31/03/2010), la production de masse et en continu d'électricité sans CO₂ par l'EPR constitue dès à présent un avantage déterminant en regard du réchauffement climatique.



Vue partielle du Pavillon français organisé par le G.I.I.N. dans l'exposition NPI 2009 à Pékin

Le Groupe intersyndical de l'industrie nucléaire (G.I.I.N.), créé en 1959, est l'organisme représentatif de l'industrie nucléaire française, hors exploitants. Il regroupe les activités nucléaires des organisations professionnelles de la mécanique, de l'électricité, de l'électronique, des tubes d'acier et du travail temporaire, ainsi que d'entreprises qui n'appartiennent pas à ces fédérations, soit au total plus de 200 membres, depuis les grands groupes, jusqu'aux petites et moyennes entreprises.

Le G.I.I.N. est l'interlocuteur des pouvoirs publics pour les questions intéressant les entreprises du secteur nucléaire et il est partie prenante dans le projet d'EPR Penly 3, car nombre de ses membres sont appelés à y travailler.

Il a en charge la promotion de l'industrie nucléaire française dans le monde. Il organise des missions dans les pays développant leur industrie nucléaire, comme par exemple l'organisation du Pavillon français dans les expositions NIC et NPI en Chine, les plus importantes au monde.

Le G.I.I.N., de même que ses fédérations membres, est cosignataire de la Charte de progrès et de développement durable d'EDF. A ce titre, il participe au processus d'amélioration continue des fournisseurs et prestataires d'EDF.