

Quitte ou double ?

L'avenir mondial de l'énergie nucléaire civile

Peter Beck & Malcolm Grimston

Parmi les nombreux désaccords qui entourent le domaine de l'énergie dans de nombreux pays, aucun ne semble aussi acerbe que ceux qui concernent l'énergie nucléaire. Les partisans de cette énergie sont persuadés qu'elle aura un important avenir à long terme sur la scène mondiale tandis que ses détracteurs sont tout aussi persuadés que ses jours sont comptés et qu'elle n'a été mise au point que pour servir de feuille de vigne politique à un programme d'armement nucléaire. Chaque partie juge l'autre totalement subjective ou stupide et il n'existe entre les deux quasiment aucun débat constructif.

Alors que les désaccords font rage, en particulier sur des questions telles que la gestion des déchets nucléaires, l'économie et la sûreté de l'énergie nucléaire par rapport à d'autres sources d'électricité, les liens possibles avec l'armement nucléaire et l'attitude du public vis-à-vis de ce secteur, la prise de décisions est soit paralysée, soit dominée par ceux qui crient le plus fort. De ce fait, les gouvernements, l'industrie et le secteur financier ont eu, ces dernières années, de plus en plus de mal à élaborer des politiques dans ce domaine.

Pour décider de l'avenir de l'énergie, il faut disposer d'informations équilibrées et fiables concernant des questions telles que les effets relatifs de différentes options sur l'environnement, la sûreté des installations, l'économie et la disponibilité des ressources. Cela revêt une importance particulière aujourd'hui, car la consommation mondiale d'énergie devrait continuer à croître de façon considérable au cours de ce siècle, notamment dans les pays moins développés. Dans le même temps, il va falloir sérieusement réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre, en particulier de dioxyde de carbone. Pour satisfaire ces deux exigences, il va peut-être falloir cesser, pour répondre aux

besoins croissants en énergie, de dépendre de volumes sans cesse plus considérables de combustible fossile carbonifère.

Pour résoudre ce problème, le Royal Institute of International Affairs a lancé un projet de recherche biennal visant à procurer des informations reflétant le point de vue d'une organisation n'ayant aucun intérêt dans l'un ou l'autre camp, mais d'étroites connexions avec les deux. Ce projet a visé à mettre en avant les différences et non à juger les divers « bords ».

La question qui se pose est de savoir quel rôle l'énergie nucléaire pourrait jouer dans ce nouveau monde. Ce rôle pourrait être développé rapidement, le nucléaire pouvant clairement contribuer à atténuer les changements climatiques. Comme nous l'avons vu plus haut, cependant, ce secteur pose plusieurs problèmes. Ce projet n'avait pas pour but de se prononcer quant au rôle que le nucléaire jouera ou devrait jouer, le cas échéant, à l'avenir, mais d'exposer et de développer, d'un point de vue neutre, les arguments des partisans et des détracteurs de cette technologie.

Nous jugeons néanmoins nécessaire de souligner certains thèmes qui ont émergé :

1 L'option nucléaire restera toujours « ouverte » en ce sens assez simple que la technologie est comprise et que l'on peut tenir des registres, même si l'on ne construit plus de centrales et si l'on retire du service celles qui existent. Relancer une telle industrie, néanmoins, serait une vaste et longue entreprise, alors que les incertitudes et l'ampleur des défis liés à la question de l'énergie et de l'environnement au cours des prochaines décennies sont considérables et pourraient se révéler rapidement. On peut, par conséquent, argumenter qu'il faudrait agir maintenant pour faire en sorte que l'énergie nucléaire reste disponible comme option pratique.

② L'ampleur de cette action dépendra de facteurs tels que la perception de l'ampleur des problèmes énergétiques, les possibilités d'évolution des techniques nucléaires et des questions de politique et de principe. Vu les délais nécessaires, cependant, il faudrait sérieusement étudier les mesures qu'il faudrait prendre, le cas échéant, aujourd'hui et à l'avenir si l'on veut maintenir l'option nucléaire véritablement ouverte pour, disons, 2020.

③ Le bilan de l'énergie nucléaire, à ce jour, est l'objet de désaccords entre partisans et détracteurs de cette technologie. Pour ses partisans, l'énergie nucléaire a largement tenu sa promesse initiale : elle produit maintenant environ un sixième de l'électricité mondiale, ayant été, parmi les principales sources d'énergie, celle qui a connu dans les années 70, 80 et 90 la croissance proportionnellement la plus rapide. Elle le fait en toute sûreté (elle est, selon certaines études, l'une des sources d'énergie les plus sûres) et sans émettre d'importantes quantités de gaz à effet de serre. Pour ses détracteurs, l'énergie nucléaire n'a pas tenu ses promesses : sur le plan économique, l'incapacité de trouver un mode de gestion des déchets, le risque d'accidents graves et d'attentats terroristes, et la façon dont l'industrie s'est comportée vis-à-vis de la société. Selon eux, une « deuxième chance » ne devrait être envisagée qu'en cas extrême, et encore.

La réalité, nous semble-t-il, se situe entre les extrêmes.

④ En ce qui concerne l'avenir, l'attrait du nucléaire dépendra de deux principaux facteurs : « l'environnement » dans lequel il opère et ses propres caractéristiques intrinsèques. Dans cet environnement, plusieurs éléments échapperont largement au contrôle de l'industrie nucléaire. Dans un contexte de pénurie d'énergie, de performance décevante des sources renouvelables et de craintes liées aux changements climatiques, par exemple, le nucléaire sera probablement plus attrayant que dans un contexte de demande limitée d'énergie, d'épanouissement des sources renouvelables et de maîtrise apparente des changements climatiques.

⑤ Comme nous l'avons vu plus haut, l'industrie nucléaire pourra elle-même prendre, pour se rendre plus attrayante, des mesures telles que la mise au point de réacteurs plus petits et plus économiques ; il existe, cependant, des blocages potentiels. Même en supposant que l'on puisse mettre au point, dans les principaux domaines, des solutions techniques acceptables à un coût raisonnable, il se peut qu'il soit très difficile d'atteindre ce point. Par exemple :

◆ les entreprises hésiteront à mener des activités de recherche-développement et de commercialisation de concepts plus économiques et plus sûrs en l'absence d'un espoir raisonnable que ces concepts trouveront un marché ; or, un tel marché pourra ne pas voir le jour tant que ces concepts n'auront pas été mis au point.

◆ la mise au point, en matière de gestion des déchets, de techniques telles que la séparation et la transmutation ne présentera un intérêt que si l'industrie nucléaire se développe ; or, ce développement ne sera possible que si l'on trouve de nouveaux moyens de gérer les déchets. Des problèmes analogues risquent de se poser avec les sources renouvelables, le piégeage du dioxyde de carbone, voire

même les techniques axées sur la demande. Pour lever ces blocages, il faut que les gouvernements agissent dès à présent ou très rapidement, seuls ou en collaboration.

La principale difficulté, peut-être, tiendra à la construction de centrales de démonstration. Dans l'éventualité où les entreprises privées ne voudraient ou ne pourraient pas construire de telles installations en raison du risque financier, il faudrait, selon nous, que les gouvernements prennent le relais. Sans de telles centrales, en effet, une grande partie de l'effort de recherche à long terme risquerait d'être perdu.

⑥ Les gouvernements vont également devoir créer les conditions d'une offre suffisante de main d'œuvre qualifiée permettant à l'industrie et aux organes de réglementation de fonctionner, que le secteur se contracte ou qu'il se développe. Ils vont aussi devoir veiller à ce que se constituent des réserves financières permettant de gérer les déchets et de déclasser les installations sur le long terme.

⑦ Enfin, l'industrie doit s'interroger sur la façon de se rendre plus acceptable auprès du public et de l'associer davantage à la prise de décisions. Ayant perdu la faveur des gouvernements, il semble également qu'elle ait perdu une partie de son arrogance initiale. On réfléchit intensément, actuellement, à la façon de faire en sorte que le public contribue – et en soit conscient – à la prise de décisions. Il faut poursuivre cette évolution si l'on veut combattre le sentiment, persistant dans certains milieux, que l'énergie nucléaire est quelque chose d'imposé et non un choix de société.

Dans l'avenir immédiat, il semble probable que le « centre de gravité » de l'activité nucléaire va continuer de se déplacer de l'Amérique du Nord et de l'Europe occidentale vers l'Asie du Sud et de l'Est. Rapidement, cependant, il va falloir que s'instaurent, dans les pays industrialisés, de nouveaux rapports entre le public, le gouvernement et le secteur nucléaire. Cette évolution devrait conduire à s'interroger, au plan international, sur le fait de savoir si – et dans quelles conditions – le nucléaire pourrait aider à résoudre les problèmes énergétiques et environnementaux que le monde va devoir affronter au XXI^e siècle.

Le présent article s'inspire du document d'information intitulé « Double or Quits? The Global Future of Civil Nuclear Energy », publié en avril 2002 par le Royal Institute of International Affairs. À cette date, feu Peter Beck et Malcolm Grimston collaboraient au Programme de développement durable du Royal Institute of International Affairs, également appelé « Chatham House » (Londres). Le texte intégral du document peut être consulté à l'adresse www.riia.org/pdf/research/sdp/Nuclear_Double_or_Quits.pdf. Pour tout renseignement sur le Programme, consulter le site web www.riia.org.

Double or Quits? The global future of civil nuclear energy, 2002, Malcom Grimstone et Peter Beck, RIIA & Earthscan Publications (Londres) et Brookings Inst. (États-Unis). ISBN 1 85383 913 2 (document).