



Programmes nucléaires dans le monde

par **Dominique Vignon**, *Président de Framatome*

Un numéro de la Revue Générale Nucléaire sur les programmes nucléaires dans le monde : n'est-ce pas une gageure ? A écouter en effet une pensée unique qui se développe dans une partie de l'Europe, le nucléaire est une technologie du passé, dangereuse, coûteuse, et qui ne saurait contribuer au développement durable souhaité par nos concitoyens. Le bref regard hors de nos frontières auquel ce numéro nous invite permet cependant de remettre les choses en place.

Tout d'abord et contrairement en effet à une idée reçue, la quantité d'énergie nucléaire produite chaque année dans le monde augmente. Elle augmente grâce à la mise en service d'unités nouvelles en France (Civaux 1 et 2) en 1999 et en 2000, ou dans d'autres pays poursuivant avec opiniâtreté leurs programmes : la Corée, la Chine ou le Japon. Mais elle augmente aussi grâce à une amélioration régulière de la disponibilité des installations existantes : des records ont été battus en 1999 en Allemagne, en Belgique ou aux Etats-Unis. Elle croît enfin grâce à des augmentations de puissance réalisées à l'occasion d'opérations de maintenance lourde telles que des changements de générateurs de vapeur : la Suède, l'Espagne, la Belgique ou les Etats-Unis en fournissent de nombreux exemples. Pour s'en tenir à l'Europe, malgré le regrettable arrêt de la centrale suédoise de Barsebäck et faisant l'hypothèse de l'arrêt d'au moins une centrale allemande, l'Union Européenne prévoit que la production nucléaire progressera de 11 % entre 1995 et 2010 : bien évidemment, et sans que les "défenseurs de l'environnement" ne le signalent, voilà qui facilitera l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de CO₂ souscrits à Kyoto.

Si l'énergie nucléaire continue à se développer dans le monde, c'est qu'elle est compétitive. C'est évident pour les centrales déjà construites dont l'investissement est déjà en partie amorti. Le dédommagement des propriétaires d'installations que les idéologues verts ont voulu arrêter prématurément se chiffre en milliards de dollars par unité. C'est aussi ce qui provoque le puissant mouvement d'allongement des durées de vie des tranches dont les Etats-Unis montrent le chemin : d'ores et déjà huit tranches ont demandé le prolongement de leur licence initiale (qui était de quarante ans) et les deux unités de Calvert Cliffs l'ont obtenu (jusqu'en 2034 et 2036 respectivement). Une vingtaine de demandes supplémentaires sont en préparation ou ont été annoncées par les électriciens pour les trois années à venir. Le même fondement économique dans les pays de l'Europe de l'Est justifie l'achèvement et la mise au niveau de sûreté occidental de tranches de conception soviétique comme Mochovce, qui fut un succès de l'industrie franco-allemande. Nous espérons que Temelin, Kozloduy, Rovno et Khmelniiski suivront. Mais les centrales déjà construites ou en voie

d'achèvement ne sont pas les seules à être compétitives. La poursuite régulière des réalisations japonaises, coréennes ou chinoises - pour ce pays dans un contexte d'intense compétition contre les énergies fossiles locales ou importées - est la démonstration en vraie grandeur de la compétitivité du nucléaire ; les Turcs dans un contexte énergétique différent arrivent à la même conclusion.

Et ces évaluations économiques ne prennent pas en compte les évolutions récentes du prix du pétrole (plus de 30 \$/b au moment où cet éditorial est écrit) ; celles-ci viennent nous rappeler la vulnérabilité des économies développées dont les importations pétrolières représentent environ 80 % de leur consommation ; or la croissance rapide des pays en développement, asiatiques en particulier, va encore accroître le pouvoir des producteurs de plus en plus concentrés autour du Golfe persique et de la mer Caspienne : une ressource (pétrole et gaz) qui a mis des centaines de millions d'années à se constituer et que l'humanité envisage de consommer sans états d'âme en quelques dizaines d'années peut-elle être sérieusement considérée comme participant du développement durable, ou soutenable, dont on nous rebat les oreilles ?

L'industrie nucléaire mondiale sait que son avenir ne peut être que mondial. Dans un monde d'intense compétition où les techniques de génération d'électricité conventionnelles ont fait des progrès considérables, seuls des constructeurs mondiaux peuvent espérer satisfaire les exigences de leurs clients tant en termes de coûts que de sûreté, tout en conservant un haut niveau technologique grâce à une recherche et développement vigoureuse : c'est le sens des rapprochements industriels en cours entre BNFL, Westinghouse et ABB, ou Siemens et Framatome en liaison avec Cogéma. Ces rapprochements ne porteront leur fruits, c'est-à-dire ne conduiront à une réduction du prix des installations que dans le cadre d'une normalisation. Normalisation de l'approche de sûreté permettant des fournitures identiques dans différents pays ; normalisation des schémas d'organisation industrielle pour bénéficier de l'effet de masse pour les achats de composants. C'est en effet la condition pour que les fournisseurs d'ensembles nucléaires puissent obtenir de leurs fournisseurs de matériels des baisses de coûts leur permettant de satisfaire les exigences légitimes des donneurs d'ordre".

L'énergie nucléaire a un avenir, car elle est le seul moyen à notre disposition selon les connaissances actuelles pour satisfaire les immenses besoins énergétiques du monde de demain, sans pour autant polluer l'air de gaz carbonique. Née dans les contextes nationaux des années soixante-soixante-dix, l'industrie nucléaire revivra dans le contexte global des années 2000 : ce numéro de la Revue Générale Nucléaire contribuera à nous en convaincre.