Discours d'ouverture de Bernard BIGOT, Haut-Commissaire à l'énergie atomique

Je suis persuadé que le XXI^e siècle sera marqué par une prise de conscience collective croissante que la réponse aux énormes besoins en énergie de notre génération ne peut pas se concevoir sans tenir compte du respect de l'environnement et sans préserver le droit des générations futures à satisfaire ces mêmes besoins. C'est le concept du développement durable auquel nos sociétés sont de plus en plus confrontées.

L'origine anthropique du réchauffement de la planète sous l'effet de l'accroissement considérable des rejets de gaz à effet de serre, n'est plus aujourd'hui contestable. Pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, nous pouvons mesurer les conséquences néfastes à long terme de nos comportements collectifs, si nous ne les modifions pas. Les nations industrielles, qui sont en grande partie à l'origine de la situation actuelle, ont une responsabilité particulière qui leur impose de diminuer de manière volontariste les émissions de ces gaz. L'énergie nucléaire, qui ne contribue pas par nature à ce type d'émissions tout en étant capable de produire une énergie abondante, fiable et économiquement compétitive, devrait tout naturellement s'imposer. En prend-elle le chemin ?

Au niveau mondial, la situation reste encore contrastée. D'un côté, certains pays européens, comme l'Allemagne et la Belgique, ont exprimé leur choix d'abandonner progressivement cette énergie. De l'autre, des pays comme la Chine, l'Inde, le Japon, la Corée du Sud, et, plus près de nous, la Finlande, ont décidé d'investir résolument dans le développement de cette filière. La France pour sa part a choisi de garder l'option nucléaire ouverte et envisage la construction d'un réacteur démonstrateur EPR pour préparer la relève de ses 58 centrales actuellement en service.

D'autres nations sont encore dans l'expectative, mais les positions évoluent. Ainsi, l'exemple des Etats-Unis est intéressant puisque ce pays semble déterminé à lancer avant la fin de la décennie, des projets de construction de nouvelles centrales nucléaires, un processus interrompu depuis plus de 25 ans. L'évolution récente de la situation en Grande-Bretagne mérite aussi toute notre attention.

Plusieurs signes donnent donc à penser que l'énergie nucléaire est à l'aube d'un redémarrage massif pour aider à faire face à l'enjeu crucial que constitue l'accroissement de la demande énergétique mondiale dans le contexte de limitation des rejets de gaz à effet de serre. Toutefois l'avenir du nucléaire dépendra beaucoup de sa

capacité à traiter de manière satisfaisante les trois questions suivantes :

- la première touche à son acceptabilité ; il importe que l'utilisation du nucléaire se fasse dans les meilleures conditions de sûreté et de sécurité, en produisant un minimum de déchets ultimes et que ceux-ci soient parfaitement maîtrisés au plan de leur impact éventuel sur la santé et sur l'environnement. C'est une question difficile en raison de la crainte et de la défiance que le nucléaire suscite dans les opinions publiques. Les réponses ne pourront pas être seulement scientifiques ou techniques mais passeront certainement par la construction de nouvelles relations entre le scientifique, le citoyen et le politique.

- la seconde question porte sur la disponibilité de ses ressources car les quantités raisonnablement accessibles semblent aujourd'hui limitées à l'horizon de ce siècle. Il faut avoir à l'esprit que les réacteurs électronucléaires actuels consomment moins de 1 % du potentiel énergétique de l'uranium naturel employé pour fabriquer leurs combustibles. Il est donc fondamental de développer de nouvelles technologies qui permettront d'utiliser bien plus efficacement l'uranium et d'assurer sur le long terme la garantie d'approvisionnement en matières premières.

- La troisième question a trait à sa capacité à diversifier sa production, aujourd'hui exclusivement orientée vers l'électricité. Devant les tensions que générera inévitablement la pénurie à venir des ressources pétrolières, il est de première importance que le nucléaire puisse s'ouvrir à d'autres vecteurs énergétiques pour constituer une alternative au pétrole dans les secteurs où ce dernier est encore difficilement substituable. Je pense plus particulièrement au secteur des transports avec la production d'hydrogène ou de carburants de synthèse.

Avec la loi Bataille votée en 1991, la France s'est fixée un rendez-vous législatif important en 2006 : faire le point des recherches pour voir comment progresser sur le chemin d'une gestion sûre de ses déchets radioactifs. Cette étape, maintenant très proche, est particulièrement importante pour conforter une politique énergétique. Cela est vrai pour notre pays comme pour d'autres. Il n'y a pas en effet d'avenir durable pour l'énergie nucléaire, sans une vision claire de la façon de traiter correctement dans la durée la question de ses déchets, et s'il n'y a pas un engagement résolu dans cette direction.

Pour prendre les décisions appropriées, les responsables politiques français bénéficient d'un acquis considé-

nable de connaissances nouvelles, fruits des recherches intensives menées grâce à une mobilisation sans précédent d'une grande partie de la communauté scientifique française mais aussi internationale. Près de quinze années de recherches ont été consacrées à étudier les trois « axes » de gestion des déchets de haute activité à vie longue fixés par la loi : séparation/transmutation des éléments radioactifs à vie longue, stockage dans les formations géologiques profondes, conditionnement et entreposage de longue durée en surface. Le bilan de ces études est impressionnant et permet d'avoir une vision claire, distinguant ce qu'il est possible d'entreprendre dès maintenant de ce qui n'est encore qu'au stade du probable ou du souhaitable, voire de l'incertain, et mérite une poursuite active des recherches.

De mon point de vue, le stockage dans les formations géologiques profondes ressort comme la seule voie de gestion à long terme des déchets radioactifs. La France a la chance de bénéficier d'une zone possédant, au vu des recherches menées, des qualités particulièrement favorables et offrant les meilleures garanties de sûreté à long terme. Par ailleurs, les résultats des recherches sur la séparation et la transmutation des actinides mineurs ouvrent la voie à des perspectives de progrès sur le contenu des déchets ultimes que ce soit en terme de radiotoxicité ou en terme de puissance thermique résiduelle. Associées à un usage judicieux de l'entreposage temporaire, ces techniques pourraient contribuer à optimiser le stockage géologique et l'ensemble de la gestion des déchets radioactifs.

Mais il importe aussi de préparer activement l'avenir en développant dès maintenant les systèmes nucléaires du futur et les technologies-clés pour les atteindre. L'importance des enjeux et la hauteur des difficultés techniques montrent clairement la nécessité d'une forte concertation internationale sur les objectifs, les critères de choix et plus généralement les efforts de recherche pour l'aboutissement de ces nouveaux concepts.

Plusieurs cadres internationaux ont contribué à mettre en place cette concertation : le Forum International Generation IV, constitué à l'initiative du « Department of Energy » américain, regroupant aujourd'hui 11 pays, le programme

INPRO lancé sous l'égide de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique, ou encore le Programme Cadre de Recherche et de Développement d'Euratom.

Je ne peux que me réjouir des efforts qui sont consentis pour développer la prochaine génération de réacteurs ; c'est la traduction des espoirs que le monde place sur cette technologie pour satisfaire durablement ses besoins en énergie. Je plaide seulement pour qu'il en soit de même dans le développement du cycle du combustible nucléaire, qui aura bien sûr un rôle-clé à jouer dans le caractère durable de l'énergie nucléaire.

En conclusion, je suis persuadé que l'énergie nucléaire de fission possède de solides atouts pour représenter dans l'avenir une des voies majeures de production de masse d'énergie. Pour cela, les opérateurs doivent réussir à faire partager à l'opinion publique et aux investisseurs leur conviction de la parfaite fiabilité des modes de gestion des déchets nucléaires à toutes les échelles de temps, et de celle des solutions techniques qu'ils ont adoptées pour garantir la sûreté de fonctionnement des réacteurs et autres installations.

Au-delà de la production d'électricité, le nucléaire de fission pourrait être aussi à la base d'une production massive d'hydrogène ou de carburants de synthèse en substitution des carburants pétroliers actuels qui feront certainement défaut dans les décennies à venir. Avec les énergies renouvelables, le nucléaire constituerait alors une solution durable de production d'énergie sans émission de gaz à effet de serre, et respectueuse de la santé des populations et de l'environnement.

Je ne saurais terminer ces réflexions sans indiquer mon espoir qu'avec le lancement récent à Cadarache du projet de recherche ITER sur la fusion thermonucléaire contrôlée, le nucléaire puisse offrir à plus long terme une autre voie de production d'énergie satisfaisant, sans doute plus facilement encore que le nucléaire de fission, les critères d'un développement durable.

Les défis du nucléaire sont considérables. Ils sont à la hauteur des enjeux et de ses potentialités. Je suis certain que, si nous en avons la volonté dans le cadre d'une coopération internationale renforcée, nous saurons ensemble les relever.