L'énergie nucléaire devant l'opinion – Considérations morales

*Document rédigé par
le Groupe consultatif sur l'énergie, Groupe de travail "Eglise et société",
Conseil œcuménique des églises, Genève, Suisse **

Depuis la dernière grande conférence organisée par l'Agence internationale de l'énergie atomique sur les utilisations de l'énergie atomique à des fins pacifiques, les nations ont dû s'adapter à de nouveaux facteurs qui sont venus dominer le marché mondial de l'énergie. Déjà, à des réunions précédentes, les pays industrialisés avaient tablé sur l'hypothèse qu'ils seraient à long terme tributaires de l'atome pour la production d'électricité. Quant aux pays en développement, ils suivaient de près les événements qui ont conduit à investir dans l'énergie atomique, tout en reconnaissant, pour la plupart, que l'échéance nucléaire était pour eux lointaine. L'AIEA, pour sa part, a entrepris de faciliter l'accès du domaine nucléaire aux pays qui s'interrogeaient sur le rôle qu'ils devraient assigner un jour à ce type d'énergie. Situation mouvante, du fait que chaque pays se demandait pour quelle solution opter en la matière. Une grande partie du public a suivi de loin l'avènement de l'énergie nucléaire, sans bien percevoir jusqu'à quel point le monde risquait d'en devenir tributaire, et sans réagir à ses répercussions sociales et morales.

Depuis 1973, ce travail d'évaluation graduelle a marqué un tournant historique. L'accroissement rapide des coûts et l'emballement de la demande d'énergie primaire sous toutes ses formes, contrastant avec la diminution, désormais reconnue, des ressources en combustibles fossiles, a soudain, et de façon spectaculaire, mis tous les pays du monde dans une dépendance plus étroite de l'énergie d'origine nucléaire.

Il n'est donc pas surprenant qu'en dehors de l'industrie nucléaire une controverse passionnée se soit élevée, qui avait pour objet immédiat de sensibiliser le public aux risques sociaux, politiques et techniques inévitablement liés à l'adoption massive et à un rythme croissant de l'énergie d'origine nucléaire. L'industrie nucléaire a répondu de façon ambiguë à ce débat, aux accusations de légèreté lancées contre elle et aux sommations de se préoccuper plus des risques reconnus du cycle du combustible. Le Conseil œcuménique des églises souhaite que ces questions suscitent le débat le plus large possible. Il est extrêmement encourageant que l'Agence ait pu accepter qu'à l'occasion de cette conférence soient présentés des mémoires dont les auteurs ne sont pas inconditionnellement acquis à la production d'énergie d'origine nucléaire. Il faut espérer que les débats futurs prendront encore plus d'ampleur.

Comment le public juge-t-il l'énergie nucléaire

La plupart des problèmes débattus sur la place publique font depuis longtemps partie des préoccupations de ceux des scientifiques et des ingénieurs qui ont consacré leur vie à la mise au point des techniques nucléaires. Certains pourtant revêtent une importance nouvelle

* MM. Paul Abrecht, S. Arungu-Olende, John M. Francis, Diogo de Gaspar, William Nashed, B.C.E. Nwosu, David J. Rose et Roger L. Shinn.

depuis que l'opinion publique s'en est emparée et que, on s'en avise de plus en plus, certains d'entre eux, notamment ceux qui ont trait aux déchets radioactifs de période longue — donnent une nouvelle dimension temporelle au souci de protection du milieu. Certains problèmes ont été trop longtemps éludés. En tout cas, toute politique qui négligerait ou traiterait à la légère toutes les questions et les critiques du public serait vouée à l'échec.

L'industrie nucléaire ne peut pas se contenter d'invoquer la sûreté de ses réalisations, qui sont à inscrire, certes, à son crédit, pour justifier son activité présente et ses projets à venir. Les participants à cette conférence ont collectivement le devoir d'approfondir beaucoup plus les problèmes critiques: s'il est vrai que parfois certains se sont appliqués à dénaturer les faits, il demeure que, du public éclairé, un concert de voix s'élève aujourd'hui pour affirmer que nous ne pouvons pas nous acheminer vers une économie fondée sur le plutonium sans examiner plus à fond et plus ouvertement les risques encourus.

Dans ces conditions, des organisations non gouvernementales comme le Conseil œcuménique des églises ont le devoir d'étudier attentivement, dans un contexte social et moral, les questions dont le monde a pris désormais conscience.¹

La participation du Conseil œcuménique des églises au débat nucléaire n'est qu'un aspect des préoccupations plus générales qui le font se soucier des risques inhérents à l'évolution rapide des techniques, depuis la manipulation du matériel génétique jusqu'à la prévention de la pollution industrielle. Le Conseil œcuménique des églises définit de la façon suivante sa position générale au sujet de l'énergie nucléaire:

- A. L'existence de l'énergie nucléaire est source de controverse dans le monde actuel car, si elle permet de répondre à une grande partie des besoins mondiaux d'énergie, elle comporte en revanche des risques exceptionnels et soulève d'autres problèmes liés à l'emploi en grand de techniques complexes qui exigent beaucoup de capitaux.
- B. Le système nucléo-énergétique n'a pas encore atteint un point de perfection qui justifie son application à l'échelle mondiale; on connaît encore mal les conséquences d'un très fort accroissement de la production d'énergie nucléaire qu'il faut mieux évaluer.
- C. Il conviendrait de préserver les droits d'accès aux techniques nucléaires de façon que les pays nantis ne puissent pas écarter les pays démunis par le biais de consultations quelles qu'elles soient dont ces derniers seraient exclus.
- D. Il importe de débattre assez largement des facteurs qui commandent l'accès aux techniques nucléaires de façon que tous les pays prennent conscience des risques et des incertitudes de ces techniques ainsi que de leurs virtualités; de même, la responsabilité collective de la surveillance et de l'application des garanties doit incomber plutôt à l'AIEA qu'aux différents gouvernements.
- E. La confiance du public dans l'utilisation de l'énergie nucléaire, sérieusement ébranlée ces dernières années, ne pourra être rétablie que par une discussion publique aussi générale que possible des options techniques et des jugements de valeur sous-jacents aux caractéristiques actuelles de la consommation d'énergie.

Il ressort de ces constatations que les décisions appelées à régir l'utilisation future de l'énergie nucléaire doivent maintenant être prises dans ce contexte élargi et que le schéma

¹ Par exemple: Report of the 1974 World Conference on Science and Technology for Human Development, *Anticipation* n° 19 (1974) 9, où le Conseil œcuménique des églises a examiné pour la première fois l'option nucléaire; *Facing up to Nuclear Power*, ed. by John Francis and Paul Abrecht (Edinburgh and Philadelphia, 1976), y compris le rapport du Colloque œcuménique sur l'énergie nucléaire qui s'est tenu en 1975 à Sigtuna, en Suède; "Energy for a Just and Sustainable Society", *Anticipation* n° 23 (1976).

d'approvisionnement en énergie nucléaire doit être repensé en fonction de l'ensemble des besoins énergétiques mondiaux et de la grande disparité actuelle des ressources. A ce sujet, il est nécessaire de mettre un accent nouveau sur l'élément moral pour faire comprendre que la fourniture de ressources énergétiques à toute l'humanité fait partie intégrante de la lutte pour une société plus juste et plus fraternelle.

Les pays qui possèdent déjà les moyens techniques de base ont dès maintenant retenu certaines hypothèses quant à l'ampleur et aux possibilités de leur développement nucléaire futur, mais aussi quant à son aménagement général. Ces hypothèses prêtent maintenant à la contestation. A l'époque où la naissance de la technique nucléaire suscitait de grands espoirs a succédé le temps des décisions prises sous le signe de l'incertitude qui, dans de nombreux pays, caractérise le développement de l'énergie nucléaire. Bien peu, il faut le croire, seront politiquement assez naïfs pour proposer l'abandon des techniques nucléaires; cependant, un sens nouveau des réalités se fait incontestablement jour et l'on ne saurait ignorer les adversaires d'un large recours à l'énergie nucléaire. Si on laisse s'effriter davantage la confiance du public dans les applications futures de cette technique, il deviendra sans aucun doute plus difficile encore d'inverser le processus. Il semble donc indispensable de définir clairement les risques et les incertitudes futurs.

Les risques inhérents aux techniques nucléaires

Le Conseil oecuménique des églises, en collaboration avec un groupe de spécialistes de l'énergie nucléaire, a étudié la question et souhaite exposer clairement son point de vue .

Les risques consistent dans la possibilité d'encourir par inadvertance divers coûts sociaux que l'on peut en gros classer en trois grandes catégories: (1) ceux qui résultent des accidents et des risques directement liés à l'exploitation de la technologie nucléaire; (2) une dépendance aveugle et dommageable à l'égard de cette technologie et la centralisation sociale et économique qui en résulte; (3) l'usage abusif de matières fissiles pour la fabrication d'armes. La polémique est loin d'être nouvelle, et l'histoire relate nombre de ces débats plus ou moins vifs et plus ou moins graves.² La sûreté technique est une notion relative qui s'entend par rapport à d'autres techniques, à d'autres personnes, à des lieux et à des époques différents. L'histoire nous enseigne que la sûreté absolue est un mythe dangereux.

A notre avis, les principaux risques techniques dont nous avons conscience sont:

- a) le stockage défectueux de déchets nucléaires fortement radioactifs;
- b) les accidents catastrophiques, en particulier de réacteurs nucléaires;
- c) l'effet d'une multiplicité de rejets de faible intensité en période d'exploitation normale, aux différentes phases du cycle du combustible;
- d) les accidents possibles dans les usines de retraitement du combustible.

Evacuation des déchets nucléaires

Le problème des déchets nucléaires est probablement celui qui inquiète le plus le public. Pour nous, la situation est la suivante:

- a) Sauf dans le cas du plutonium, la quantité de déchets radioactifs qui correspond à une unité d'énergie produite est à peu près la même dans les réacteurs modernes actuel-

² Agricola, dans son traité *De re metallica* paru en 1556, examine en premier lieu non les techniques mais les questions fondamentales de la sûreté et de l'opportunité de l'exploitation minière, problème vivement débattu à l'époque.

lement en fonctionnement et dans les réacteurs surgénérateurs. Le problème de la nature des déchets radioactifs se pose donc dans les mêmes termes pour tous les réacteurs nucléaires.

b) En ce qui concerne le plutonium, les réacteurs modernes fonctionnant normalement produisent environ moitié moins de plutonium qu'un réacteur surgénérateur à cycle uranium-plutonium. Une partie de ce plutonium subit un phénomène de fission pendant le fonctionnement du réacteur et le reste subsiste dans le combustible épuisé. Le problème du plutonium est donc déjà posé: la principale différence est que, dans les réacteurs surgénérateurs, on doit récupérer le plutonium à partir du combustible épuisé et le recycler sous forme de combustible neuf. Avec les réacteurs actuels, il n'est pas nécessaire de retraiter le combustible, du moins tant que l'on dispose de réserves d'uranium de forte teneur, c'est-à-dire pendant quelques décennies au plus.

c) Quoi que l'on décide à propos de l'énergie nucléaire civile, il demeure que les activités d'armement de plusieurs pays nous ont légué une quantité de déchets radioactifs égale à ce que produiront vraisemblablement toutes les centrales industrielles en activité d'ici à l'an 2000. C'est dire qu'au moins dans certains pays, le problème est réel, actuel et ne peut être éludé.

Il semble généralement admis que la durée critique de stockage des produits de décroissance radioactive provenant des réacteurs industriels dépendra certes de la façon détaillée dont se fera la séparation chimique mais qu'une gestion sûre sera indispensable pendant un millier d'années. Au-delà de cette période, la toxicité des actinides restants deviendra comparable à celle du minerai d'uranium tel qu'on l'avait extrait.

Il convient donc d'accomplir correctement deux tâches: a) séparer soigneusement les déchets, récupérer le plutonium 239 — ou l'uranium 233 — et convertir le reste en un bloc vitrifié insoluble, sans contamination de l'usine ou du milieu ambiant; b) isoler les déchets résiduels vitrifiés dans des structures géologiques adaptées.

Le public a l'assurance que ces opérations sont techniquement réalisables. La question est donc de savoir si le travail sera réellement fait à l'échelle qui convient. Il l'a été, jusqu'à présent, de façon insuffisante, en partie parce que les grandes puissances ont voulu se hâter d'acquiescer un armement nucléaire. On nous assure que les erreurs passées ne se reproduiront pas. Nous pensons que le meilleur moyen pour cela est d'examiner la question au grand jour. Cependant, tant que l'on n'aura pas apporté la preuve qu'il existe des solutions techniquement satisfaisantes au problème de l'évacuation des déchets fortement radioactifs, le public ne pourra que juger extrêmement contestable l'idée d'un développement rapide de la production d'énergie d'origine nucléaire, en raison de l'irréversibilité du risque encouru.

Accidents catastrophiques

Nombreux sont ceux que préoccupe l'éventualité d'un accident catastrophique. Selon des études faites aux Etats-Unis [1] sur les réacteurs actuels à eau légère, la probabilité d'accidents graves dus à un défaut de conception ou de construction ou à une défaillance dans l'exploitation (sans compter les actes de sabotage) serait d'environ une pour un milliard par année de fonctionnement de réacteur, et le nombre des morts pourrait atteindre plusieurs milliers. Ces chiffres sont contestés mais on n'en connaît pas de plus sûrs; aucun accident résultant d'une fusion du cœur n'a en revanche été signalé pour les 500 années réacteurs que totalisent environ les grandes centrales exploitées dans le monde. Un tel accident serait le signe pré-curseur nécessaire mais insuffisant d'un accident qui touche de près le public.

Le maintien au taux favorable actuel du nombre des accidents requiert le respect scrupuleux de normes sévères; il existe quelques précédents, par exemple dans la construction aéro-

nautique où le bilan est généralement bon mais parfois assombri par le refus délibéré de voir les difficultés. Les prévisions de types d'accidents montrent que les moins graves, qui ne font courir aucun risque ou presque au public, sont beaucoup plus fréquents que les catastrophes accompagnées de pertes importantes. Aussi bien devrait-on, par des enquêtes menées scrupuleusement au sujet des petits accidents, qui recevraient une large publicité, aider à éviter les accidents graves.

Des secteurs de plus en plus larges de l'opinion publique s'inquiètent des accidents graves que pourraient causer les réacteurs surgénérateurs rapides, et les éléments d'information qui permettraient de les rassurer sont encore largement théoriques. Le public est naturellement porté à croire que, puisque le cœur des réacteurs rapides contient davantage d'énergie que ceux des réacteurs thermiques, il libérera une plus grande quantité de cette énergie en cas d'accident. Certains chercheurs éminents estiment eux-mêmes que l'on ne dispose pas encore de connaissances suffisantes pour justifier l'adoption généralisée de la technique des réacteurs à neutrons rapides [2].

Accidents dans les usines de retraitement

Il est difficile, actuellement, de juger de la probabilité et de l'éventuelle gravité d'accidents qui surviendraient dans des usines de retraitement de combustible. Il est en grande partie impossible de transposer l'expérience acquise dans les usines qui transforment les matières destinées aux armements car celles-ci traitent de l'uranium ou du plutonium sous leur forme métallique pure extrêmement réactive alors que tous les réacteurs industriels, prévus ou en service, emploient du combustible sous forme d'oxyde. Dans une usine civile de retraitement, le métal n'apparaît nulle part sous forme pure mais uniquement sous forme relative-ment ou très inerte de nitrate, d'oxyde, etc. Il est arrivé que des solutions de sels d'uranium ou de plutonium s'accumulent en quantités dangereuses au cours du traitement. Bien que le risque d'accident semble faible, il est nécessaire de l'évaluer plus précisément.

Rayonnements de faible activité

L'émission régulière d'énergie d'origine nucléaire de faible activité n'est guère dangereuse, surtout si on la compare aux dommages que les combustibles fossiles qu'elle remplace peuvent causer au milieu et à la santé. En fait, les risques les plus graves qui résulteraient probablement de l'extraction et du raffinage de l'uranium, si les réacteurs étaient du type à eau légère, seraient d'environ 70 décès par an pour 400 000 MW(e) d'énergie d'origine nucléaire. Dans le cas d'un surgénérateur, le risque résultant de l'extraction et du raffinage serait 70 fois moindre. Le contraste est flagrant entre ces chiffres et les estimations faites récemment du nombre de décès imputables à la combustion du charbon dans la partie orientale des Etats-Unis: pour 400 000 MW d'électricité produite à partir du charbon, le nombre de décès serait de 8000 à 40 000 en l'absence de réduction de la pollution par le soufre et probablement de 1000 à 4000 par an si les normes actuelles de qualité de l'air étaient appliquées intégralement. Les statistiques sur la morbidité imputable à la combustion du charbon sont très incomplètes, mais ce genre de pollution a certainement une forte incidence.

Le public, dans de nombreux pays, s'est inquiété des risques inhérents aux techniques nucléaires au point d'exiger un moratoire, particulièrement en ce qui concerne le retraitement du combustible épuisé et la mise au point de la version industrielle des réacteurs surgénérateurs. Certains milieux religieux ont eu la même attitude. Un rapport d'un groupe d'étude du Conseil œcuménique des églises a souligné que certains pourraient mettre à profit ce moratoire pour éviter de prendre une décision ou retarder le moment de le faire, sans se préoccuper des conséquences [3]. Un moratoire pourrait cependant être utile s'il

donnait l'occasion au public de débattre de la question en connaissance de cause et de prendre connaissance des recherches qui se poursuivent sur les problèmes techniques.

Compte tenu des incertitudes qui pèsent actuellement sur la continuité de l'approvisionnement en énergie, particulièrement celui des grandes communautés urbaines, le Conseil œcuménique des églises comprend la nécessité de faire figurer l'énergie d'origine nucléaire au nombre des différentes sources possibles d'énergie dont de nombreux pays pourront disposer à l'avenir. La recherche d'autres solutions plus sûres applicables à long terme ne doit pas être freinée pour autant. On ne pourra se fier à la solution nucléaire qu'une fois résolues les principales questions que pose son emploi. Le monde entier se trouvant sur le point de prendre une décision grave et irrévocable, il faut s'attacher à résoudre ces questions sans tarder.

Armes nucléaires

Le risque de voir des matières fissiles détournées à des fins criminelles est d'importance et a pesé d'un grand poids dans le débat sur les avantages et les inconvénients de l'énergie d'origine nucléaire.

Il nous est difficile d'examiner cette question pour la simple raison que le risque s'attachant à des armes fabriquées au moyen de matières détournées, primitivement destinées à des activités civiles, est négligeable, comparé à celui que représente l'imposant arsenal d'armements nucléaires. Cependant, l'un et l'autre risque sont à ce point inextricablement liés qu'il n'est pas possible de les examiner isolément dans une juste perspective.

Soulignons à ce propos les conclusions du Colloque de Sigtuna (1975) sur l'énergie et les armes nucléaires:

"Politiquement et moralement, il est difficile de contester à des pays dépourvus de technologie nucléaire le droit de l'acquérir de peur qu'ils ne s'en servent pour fabriquer des armes atomiques. La proposition selon laquelle l'emploi de la technologie nucléaire serait un droit à jamais limité, accordé par les nations déjà nucléaires selon des règles fixées dans leur propre intérêt, est inacceptable. Il en résulterait une situation intolérable pour beaucoup de pays en voie de développement qui cherchent à bénéficier de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire et à se libérer de la domination technologique des pays industrialisés"³.

Les participants au colloque de Sigtuna ont noté, en outre, que le fait pour les principaux pays industrialisés de continuer à produire et à détenir des armes nucléaires constituait le principal obstacle au désarmement nucléaire, et ont signalé que le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires ne suffisait pas à empêcher la prolifération de ces armes car il est fondé sur une discrimination en faveur des pays déjà détenteurs d'armes.⁴ Ces déclarations n'ont fait que nous renforcer dans notre opinion quant à la vulnérabilité particulière du Traité de non-prolifération.

On a beaucoup écrit sur la nécessité d'assurer la sécurité physique la plus totale possible pour prévenir le mauvais usage des matières nucléaires. La protection des installations nucléaires vulnérables contre des terroristes conduirait théoriquement, a-t-on prétendu, à l'établissement d'un état policier. Des calculs effectués avec soin en fonction de l'expérience actuelle tendent à réfuter de telles affirmations. Il est possible de concevoir un système qui ne nécessiterait une sécurité physique élevée qu'en certains points stratégiques et ne menacerait donc pas les libertés fondamentales.

³ *Facing up to Nuclear Power* (op.cit.), 193.

⁴ *op.cit.* 193.

Choisir entre le libre accès et la sécurité

Deux dangers existent cependant: d'une part le mauvais usage des techniques nucléaires en vue de la fabrication clandestine d'armes et d'autre part la défense par les pays déjà dotés d'armes nucléaires de leurs droits en matière de propriété industrielle.

Le premier de ces dangers a conduit aux garanties nucléaires appliquées par l'Agence et à d'autres dispositions internationales qui tendent: a) à assurer que les matières nucléaires sont utilisées uniquement à des fins pacifiques; b) à s'opposer, par une détection précoce, au détournement de ces matières à des fins illégales; c) à constituer des systèmes de garanties aussi efficaces que possible dans le cadre de limitations pratiques d'ordre national et international. Aucun de ces systèmes n'est à toute épreuve. L'AIEA peut être empêchée de détecter un détournement si un pays membre change d'attitude, revient sur ses engagements contractuels ou fabrique clandestinement des matières sensibles. De plus, aucun système de garanties ne peut être entièrement satisfaisant tant que l'ensemble des activités nucléaires du pays bénéficiaire n'est pas placé sous garantie de l'AIEA. Tel est encore le cas de nombreux pays bien que plus d'une centaine d'entre eux aient conclu des accords de garanties dans le cadre du Traité de non-prolifération.

Les pays qui disposent actuellement de techniques nucléaires de pointe utilisent le Traité de non-prolifération pour protéger leurs propres intérêts acquis. Une telle attitude peut avoir deux conséquences néfastes. Tout d'abord, elle peut créer un clivage supplémentaire entre pays riches et pays pauvres. Deuxièmement, le sentiment de frustration des pays non signataires ou des pays qui ont signé le Traité de non-prolifération sous la contrainte risque d'entraîner la création d'entreprises et centres nouveaux entièrement étrangers aux groupes déjà constitués. Le public est parfaitement conscient de ces dangers qui sapent sa confiance.

Une décision internationale sur la répartition des installations de retraitement s'impose d'urgence et n'a que trop tardé. Le système actuel est dans une impasse du fait qu'on n'a toujours pas résolu le problème du stockage à long terme des déchets. Parallèlement, on a certainement besoin dans l'immédiat d'installations de retraitement qui aillent de pair avec la construction de réacteurs, même dans les principaux pays producteurs. Une décision aussi importante ne peut être limitée aux pays qui se concertent déjà au sujet de la maîtrise de ces techniques.

L'énergie nucléaire et un nouvel ordre économique international

L'énergie nucléaire est actuellement la seule source d'énergie qui puisse fournir de l'électricité à la place des combustibles fossiles et de l'énergie hydraulique, et de nombreux pays veulent en bénéficier. Cependant, il reste encore à définir et à examiner ses implications sociales plus générales. D'aucuns s'inquiètent que ces techniques complexes puissent venir renforcer la tendance à la centralisation et à l'urbanisation de la société, alors qu'eux-mêmes voudraient renverser cette tendance. D'autres craignent qu'elles n'aggravent l'écart économique et technique entre les pays riches et les pays pauvres. Ils redoutent également que le commerce actuel des techniques nucléaires n'aille à l'encontre de la lutte contre l'injustice raciale et sociale. De toute évidence, il convient de déterminer comment concilier l'emploi de l'énergie nucléaire avec la lutte pour un nouvel ordre économique international plus juste.

Jusqu'à présent, ce débat autour de l'énergie d'origine nucléaire a été essentiellement axé sur les pays industrialisés. Les données d'où nous sommes partis ne s'appliquent pas aux pays en développement et il convient de déterminer comment les programmes nucléo-énergétiques pourront s'inscrire dans leur schéma de développement.

Certains facteurs ont empêché les pays en développement de recourir largement à l'énergie nucléaire pour produire leur électricité. Bon nombre de leurs réseaux sont de proportions trop modestes pour pouvoir absorber de grandes unités de production de l'ordre de 600 MW et plus.

Cependant, à la longue, certains de ces pays acquerront une puissance industrielle et économique suffisante pour justifier l'existence d'installations nucléaires et seront d'une taille telle qu'ils auront besoin de cette énergie. De nombreux pays en développement s'intéressent donc de plus en plus aux techniques nucléaires. Un certain temps, peut-être 25 à 30 ans, s'écoulera avant que leurs réseaux de distribution puissent absorber de grandes unités mais il leur faut dès maintenant préparer l'avenir [4]. Autrement dit, ils doivent former une main-d'œuvre capable d'entretenir, d'exploiter et de surveiller les installations nucléaires. Certains d'entre eux examinent sérieusement s'ils ne pourraient pas créer des centres de formation à l'échelon régional ou sous-régional.

Il serait possible, avance-t-on, de faire face aux coûts initiaux élevés d'une grande centrale nucléaire en recourant à un financement mixte analogue à ceux qui sont proposés pour la création de centrales hydro-électriques de grande puissance [5].

Les mêmes pays en développement ont manifesté un vif intérêt pour les problèmes techniques, écologiques et sociaux liés à l'adoption généralisée des techniques nucléaires. L'exposé franc et sincère de ces problèmes, des risques encourus du fait que la sûreté comme les ressources ne sont pas illimitées, de la gestion aussi des déchets et des combustibles épuisés, devrait grandement contribuer à éclairer la religion des pays qui envisagent sérieusement de se convertir à l'énergie nucléaire.

Perspectives morales et religieuses

Chaque phase de cette analyse a été inspirée par deux sortes de réflexions interdépendantes: la première, hautement technique, fondée sur les connaissances des scientifiques contemporains, la seconde, relative aux objectifs, aux valeurs et aux engagements humains. C'est à leur sujet que depuis des siècles et dans toutes les sociétés s'interrogent les prophètes et les poètes, les auteurs tragiques ou comiques, les héros et les saints. Cette quête n'est pas le domaine réservé de l'élite et chaque être humain a dans cette affaire son mot à dire et sa part de l'enjeu.

Bien que les techniques aient pour raison d'être de servir l'humanité, elles peuvent détruire les êtres et les valeurs humaines, tant par la volonté délibérée des oppresseurs que par des conséquences involontaires. Les valeurs inspiratrices de l'invention technique doivent donc être constamment examinées et discutées publiquement. Il faut aussi se demander si la technique sert réellement les objectifs visés ou si elle ne continue pas sur sa lancée au mépris des valeurs humaines.

Il serait commode, si on le pouvait, de séparer nettement les objectifs et les valeurs des techniques et des moyens, de partir du principe que les sociétés décident de leurs objectifs et qu'elles choisissent ensuite les techniques scientifiques qui leur permettront de les atteindre. Ce sont en fait les techniques qui influent sur les objectifs. Parfois, elles nous suggèrent ou mettent à notre portée des objectifs nouveaux que nous n'avions pas envisagés auparavant. Parfois, les techniques employées pour atteindre les objectifs détruisent les possibilités d'en atteindre d'autres tout aussi importants. Toute distinction tranchée entre les techniques et les valeurs humaines simplifie à l'excès le rapport dialectique entre technique et société.

C'est pourquoi, bien que notre participation à ce débat soit orientée par des considérations religieuses et morales, nous avons dû entrer dans de nombreuses digressions techniques.

C'est pour la même raison que la documentation scientifique sur l'énergie nucléaire témoigne d'une vive sensibilité aux problèmes moraux posés par l'énergie redoutable qu'elle libère.

Aussi bien les décisions qu'il faudra prendre au sujet de graves problèmes techniques comme celui de l'énergie nucléaire sont trop importants pour ne relever que des communautés scientifiques ou industrielles. Et pourtant, on ne peut rien résoudre sans leur entière collaboration. Il s'agit, en concevant des démarches nouvelles, de faire en sorte que de nombreux groupes différents examinent l'évolution des techniques. Heureusement, on discerne dans de nombreux pays de nouveaux signes encourageants d'un dialogue fécond entre les techniciens, les autorités et le public, associés dans un processus de prises de décisions rationnelles.

Les hommes de science eux-mêmes s'interrogent sur la signification de leurs découvertes pour la vie et la destinée humaines. Les questions métaphysiques et spirituelles sont la toile de fond de presque tous les débats purement pratiques consacrés à l'énergie nucléaire.

De leur côté, les penseurs religieux ont conscience que leurs traditions ne fournissent pas des réponses toutes prêtes à nos interrogations sur le bon usage des techniques nucléaires. Tout en se réjouissant que l'humanité s'avise de plus en plus que la science et la technique ne sont pas les seules voies vers la vérité et la sagesse, ils connaissent également leurs propres limites. Une attitude critique envers la raison pratique ne doit pas conduire à la confusion sociale, à la délectation de l'irrationnel, à la vénération pour des solutions simplistes et utopiques aux problèmes humains. De plus, aucune perspective religieuse unique ne peut, aujourd'hui, être admise comme fondement spirituel d'une nouvelle sollicitude universelle pour l'humanité et le bon usage de la science et de la technique. Les églises et les chefs religieux ne jouissent donc plus d'une supériorité morale mais partagent l'incertitude qui pèse sur notre culture contemporaine. Cependant, par ce fait même, il est d'autant plus nécessaire d'avoir clairement conscience de l'intention morale qui guide la prise de décision.

Tout en souhaitant vivement que le débat sur les aspects techniques, moraux et religieux de l'énergie nucléaire se poursuive, le colloque de Sigtuna, qui s'est tenu en 1975, a refusé de formuler des recommandations catégoriques'' ne se sentant fondé ni à rejeter entièrement ni à recommander sincèrement l'utilisation de l'énergie nucléaire''. En soumettant le présent document, nous soulignons une fois encore la nécessité d'être plus informés, de poursuivre les recherches et le dialogue.

Trois convictions

Nous n'hésitons pas, quoi qu'il en soit, à exprimer trois convictions:

1. On ne peut refermer la boîte de Pandore. Nous ne pouvons pas vivre comme si l'énergie nucléaire n'avait pas été découverte. Elle fait partie de notre ère technologique. Les campagnes contre sa mise au point et son emploi dans certaines conditions particulières doivent compter avec cette réalité. Nous ne trouverons certainement pas de solution qui puisse résoudre rapidement notre dilemme, soit en renonçant totalement à l'énergie nucléaire soit en concevant des moyens sûrs de la maîtriser. La technique nous a apporté de grands bienfaits mais elle nous a aussi engagés dans de nouvelles voies dangereuses. L'énergie nucléaire illustre parfaitement ce dilemme.
2. Ceux qui se réclament de croyances et d'idéologies diverses doivent continuer de débattre des rapports entre, d'une part une production et une consommation d'énergie et d'autres biens économiques sans cesse croissantes et, d'autre part, la qualité de la vie et le bonheur de la société. L'énergie nucléaire ne doit pas être considérée comme une fin en soi mais doit servir la justice sociale et la qualité de la vie. Il est tentant d'invoquer la croissance de la production comme raison d'éluder les exigences de justice sociale. Trop souvent, les

riches et les puissants ont cherché à répondre aux revendications légitimes des pauvres non par la justice mais par des promesses, fallacieuses quelquefois, d'un progrès économique et technique qui sans doute profiterait à tous sans rien coûter à personne. Tout en affirmant que de nombreuses sociétés ont besoin de disposer de plus d'énergie, nous nions que cette énergie soit une panacée à nos maladies sociales contemporaines ou puisse se substituer à la justice. Les églises se sentent tenues de réclamer un nouveau style de vie qui privilégierait des valeurs autres que la consommation.

3. L'usage judicieux de techniques de pointe, telles que la fission nucléaire, dépend paradoxalement d'une nouvelle prise de conscience des limites humaines. La pensée moderne a mis l'accent sur l'opération technico-énergétique visant à surmonter les obstacles, à résoudre les problèmes et à accroître les pouvoirs humains. De brillantes réussites sont à inscrire à son actif. De plus en plus, des voix s'élèvent cependant, même de milieux scientifiques, pour inviter les humains à reconnaître enfin qu'ils ne sont pas des dieux, que leurs pouvoirs ont des limites, que tous leurs problèmes ne se prêtent pas à des solutions techniques et que l'humanité doit apprendre à vivre avec la nature aussi bien qu'à en exploiter les ressources. Une humanité sage conjuguera donc idéalisme et humilité. En fait, les dilemmes auxquels se heurtent actuellement les spécialistes de l'énergie nucléaire leur font particulièrement ressentir ce qu'a de juste la parole chrétienne selon laquelle nous devons "travailler à notre salut avec crainte et tremblement".

Ce document a été présenté à la Conférence internationale sur l'énergie d'origine nucléaire et son cycle du combustible, réunie du 2 au 13 mai 1977 à Salzbourg, (Autriche).

Références

- [1] U.S. Nuclear Regulatory Commission Report NUREG-75/014, octobre 1975 (U.S. National Technical Information Service, Springfield, Va. 26161).
- [2] F.R. Farmer "The Safety of a Commercial Fast Reactor", in *Nuclear Reactors: To Breed or not to Breed*, ed. by J. Rotblat (London) 1977, 59-66.
- [3] "Energy for a Just and Sustainable Society", *Anticipation* no.23 (1976) 6.
- [4] Summary Reports, Second African Regional Meeting on Energy, Accra, (Ghana), 8-19 novembre 1976.
- [5] Appraisal of Current Energy Situation and Future Prospects in Africa. ECA; E/CN.14/NRSTD/E/2, 18 décembre 1975.