

ALLEMAGNE : LE NUCLEAIRE, FAUSSE PISTE TRÈS COUTEUSE

Les mythes de l'industrie nucléaire
allemande

Traduction officieuse de "Atomkraft - ein teurer Irrweg -Die Mythen
der Atomwirtschaft", Ingrid Müller, Jürgen Schulz

Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit (BMU), August 2008

www.bmu.de/atomenergie_sicherheit/doc/2715.php

Août 2008



etopia_

centre d'animation et de recherche en écologie politique

www.etopia.be

La question

L'Allemagne devrait-elle à nouveau miser sur l'énergie atomique ? L'industrie nucléaire essaie à nouveau de rallumer le débat sur l'énergie nucléaire en mettant l'accent sur l'augmentation des prix de l'électricité et de l'énergie, sur nos ambitions en matière de protection du climat, sur la dépendance de l'Allemagne par rapport au pétrole et aux livraisons de gaz.

Mais l'énergie atomique contribue-t-elle réellement à la protection du climat ?

Offre-t-elle une sécurité de l'approvisionnement en énergie ?

L'énergie atomique garantit-elle des prix peu élevés pour l'énergie ou l'électricité ?

Voici les réponses du Ministère fédéral de l'Environnement à ces questions.

L'énergie atomique protège-t-elle le climat ?

Non, l'énergie atomique ne protège pas le climat. Bien au contraire, car les centrales nucléaires ne produisent que du courant et ne peuvent réduire les émissions de CO₂ liés au transport et au chauffage. Comme les centrales nucléaires ne produisent que de l'électricité et pas de chaleur utilisable, il est nécessaire d'avoir recours à des centrales thermiques ou à des systèmes de chauffage en plus des centrales nucléaires, ce qui entraîne l'émission correspondante du gaz à effet de serre CO₂. Des installations modernes de cogénération où l'on produit à la fois de l'électricité et de la chaleur sont pour une part meilleures pour le climat que des centrales nucléaires. Dans le bilan climatique, ce sont les énergies renouvelables et surtout une utilisation globalement plus efficace des ressources en énergie qui s'imposent.

L'énergie atomique est-elle une énergie propre ?

Non, ce n'est pas exact, car l'énergie atomique génère de grandes quantités de déchets dangereux pour lesquels il n'y a jusqu'ici pratiquement nulle part au monde un lieu de stockage définitif qui soit sûr. L'énergie atomique n'est pas non plus une technique qui ne génère pas de CO₂. Même pour la production de courant, les centrales atomiques émettent plus de CO₂ que les techniques de production d'énergies renouvelables.

En outre, si l'on veut faire le bilan climatique d'une source d'énergie, il faut inclure le cycle complet du produit- de l'extraction de la matière première jusqu'à l'utilisation et la construction de la centrale, en passant par le transport et le traitement des matières premières. Il est exact que le fonctionnement des centrales atomiques ne génère pas de CO₂, mais l'industrie nucléaire en génère lors de l'extraction de l'uranium, lors de son enrichissement, lors de son retraitement ou lors du stockage définitif des déchets. Une étude récente de l'Öko-Institut à Freiburg indique qu'une centrale nucléaire allemande produit, en fonction du lieu d'origine de l'uranium, entre 31 et 61g de CO₂ par kWh d'électricité produit. Par contre, les énergies renouvelables ont des résultats bien meilleurs, comme par exemple l'énergie éolienne avec 23g de CO₂ par kWh ou l'énergie hydraulique avec 39g de CO₂ par kWh.

L'énergie nucléaire contribue-t-elle partout dans le monde à la protection du climat ?

Au niveau international non plus, le développement de l'énergie nucléaire n'offre aucune perspective pour protéger le climat.

La proportion d'énergie nucléaire dans la consommation globale d'énergie sur le plan international se situe autour de 2,5% et a tendance à diminuer. Enfin, produire plus d'énergie nucléaire pour remplacer des mesures de protection du climat plus efficaces est déjà illusoire pour des raisons financières : si l'énergie nucléaire devait contribuer notablement à la protection du climat, il faudrait construire dans le monde 1.400 nouvelles centrales nucléaires (c'est ce que recommande l'Agence internationale de l'énergie atomique, l'AIEA), aussi bien dans des Etats politiquement stables que dans des Etats peu stables. Il est impossible d'assumer la responsabilité d'une telle décision à cause du danger de dissémination de combustible nucléaire à usage potentiellement militaire.

Pourquoi a-t-on limité la durée de vie des centrales nucléaires allemandes ?

Avant la modification de la loi atomique, les centrales nucléaires en Allemagne disposaient d'un permis d'exploitation illimité – contrairement à la situation dans les autres pays. La limitation de durée de vie des centrales nucléaires allemandes à environ 32 ans depuis leur mise en route est basée sur une nouvelle évaluation du risque liée à leur fonctionnement. Cette réévaluation a mené en 2000 à la décision que ce risque ne peut être assumé que pour une période limitée.

Après l'accord passé en 2000 entre le gouvernement fédéral et l'industrie énergétique et d'après la loi atomique en vigueur, il est prévu que l'on débranche en premier lieu les centrales les plus anciennes et donc en principe les moins sûres : Biblis A et B, Neckarwestheim I et Brunsbüttel. Ensuite, suivront Isar I, Unterweser et Philippsburg I. Stade et Obrigheim ont déjà été définitivement fermées. La loi atomique ne prévoit pas de mesures de prolongation générale des centrales étant donné les risques pour la population. Les plus anciennes centrales étaient peut-être modernes quand elles ont été raccordées au réseau dans les années 70. Aujourd'hui, les centrales les plus anciennes ne recevraient plus de permis d'exploiter si on voulait les remettre en marche.

Que signifie une prolongation de durée de vie des centrales en termes de production de déchets ?

Une prolongation générale n'apporterait rien ni sur le plan climatique, ni pour le portefeuille des citoyens. Elle mènerait par contre à produire plus de déchets et aggraverait le problème non résolu du stockage définitif. En effet, il y a déjà aujourd'hui en Allemagne, 6.000 tonnes de déchets nucléaires très dangereux sous la forme d'éléments combustibles irradiés. D'ici la fermeture de la dernière centrale en 2022, on produira encore environ 4.800 tonnes de déchets. Si l'on augmentait la durée de vie des centrales, on produirait chaque année 450 tonnes de plus. Une augmentation de 10 ans de la durée de vie des centrales signifierait qu'au lieu de produire 10.800 tonnes de déchets dans l'hypothèse de la fermeture de la dernière centrale en 2022, on produirait 15.300 tonnes de déchets sous la forme d'éléments combustibles irradiés.

Peut-on prolonger la durée de vie des centrales les plus anciennes ?

Sur le plan juridique, la loi atomique stipule que ce n'est possible que de manière exceptionnelle et avec l'accord du ministère fédéral de l'Environnement. Comme le risque d'accident est en principe plus important pour les anciens réacteurs, la loi atomique a déterminé la règle suivante : les plus anciens réacteurs doivent être débranchés d'abord ; les plus récents et les plus modernes ensuite. La loi permet aux exploitants de fermer plus tôt que prévu leurs centrales plus anciennes en transférant à une nouvelle centrale la durée de vie restante de l'ancienne centrale. Les durées de vie de certaines centrales nucléaires peuvent donc déjà être prolongées à condition d'accélérer en échange la fermeture des centrales plus anciennes. Cette mesure permet aux producteurs d'énergie de fermer leurs centrales de manière souple et facilement prévisible sur le plan économique.

Les centrales nucléaires sont-elles sûres ?

Il est impossible de maîtriser les risques fondamentaux de l'énergie nucléaire. Pas plus en Allemagne qu'ailleurs. L'énergie atomique a été l'énergie du futur des années 50 du siècle dernier. Elle devait être disponible universellement et si bon marché qu'on allait pouvoir supprimer nos compteurs d'électricité. Un demi-siècle et quelques catastrophes nucléaires plus tard, ces rêves se sont envolés. Les réacteurs nucléaires allemands ont beau être qualifiés par certains des plus sûrs au monde, le risque d'un accident atomique majeur (de type Tschernobyl) existe toujours. Ces dernières années, des incidents partout dans le monde n'ont cessé de mettre en évidence combien nous courons le risque d'une catastrophe nucléaire :

- En 2001, une explosion d'hydrogène s'est produite dans la zone de sécurité de la centrale de Brunsbüttel . Selon des experts, cet incident aurait pu mener à la fusion du coeur du réacteur et à une irradiation radioactive si le processus avait été très légèrement différent.
- En mars 2002, lors du contrôle du réacteur nucléaire « Davis Besse » aux Etats-Unis, des experts ont découvert par hasard que le raccord du couvercle du réacteur était déjà rouillé aux $\frac{3}{4}$, sans que personne ne l'ait remarqué auparavant.
- En 2003, la centrale nucléaire hongroise «Paks » a failli connaître une fusion du cœur qui aurait eu pour conséquence une irradiation massive de l'environnement lorsque des barres de combustible ont été détruites après une panne partielle du circuit de refroidissement.
- En 2006, l'alimentation électrique du réacteur nucléaire suédois « Forsmark » est tombé en panne. Il aurait suffi qu'un générateur de courant au diesel ne fonctionne pas pour que les conséquences soient catastrophiques.
- En 2007, au Japon, un tremblement de terre a plié les canalisations de 5 réacteurs et a entraîné un incendie qu'il a fallu plus de 12 heures pour combattre. L'intensité du tremblement de terre était deux fois plus importante que ce que les installations nucléaires étaient capables de supporter.

Si nous observons la série de pannes récentes intervenues sur plusieurs sites nucléaires français, nous sommes heureux que la discussion sur les dangers des technologies nucléaires en Allemagne soit menée de façon aussi intense et que chez nous, la gestion des centrales nucléaires et leur contrôle dépendent d'autorités différentes. En France, gestion et contrôle dépendent tous deux de l'exploitant nucléaire EDF et du groupe AREVA, actif dans le domaine nucléaire, qui appartiennent en majorité à l'Etat.

Les derniers incidents et les séries de pannes qui se sont produits dans les centrales de Brunsbüttel et de Krümmel montrent que l'énergie nucléaire est si complexe que de tels incidents font partie des risques systémiques de cette technique. En outre, les plus anciennes centrales allemandes n'ont pas été construites pour résister à la chute d'un avion, sans parler des attentats terroristes. Pourtant, depuis les attentats du 11 septembre 2001, ce risque ne peut être négligé. Ces événements rendent le public d'autant plus sceptique face à l'énergie nucléaire. En effet, selon un sondage récent de la société EMNID, un tiers seulement des personnes sondées serait d'accord avec la construction d'une nouvelle centrale nucléaire dans sa commune, même si on leur proposait du courant gratuit jusqu'à la fin de leurs jours.

En Allemagne, le consensus sur les questions nucléaires et la loi atomique veillent à ce que soit la dernière centrale mise en exploitation et qui répond aux normes de sécurité les plus strictes, qui soit la dernière à pouvoir fonctionner. C'est Neckarwestheim 2, dont la fermeture est prévue vers 2022.

Que faire des déchets radioactifs ?

Il n'y a de par le monde aucun endroit de stockage final autorisé pour les déchets hautement radioactifs issus des centrales nucléaires. Il n'y a aucune solution en vue en Allemagne non plus, bien que les déchets nucléaires soient hautement dangereux et qu'ils émettront de la radioactivité pendant des millions d'années. Jusqu'ici, on se contente d'entreposer les déchets nucléaires de manière provisoire. On n'a pas pu prouver jusqu'ici que la mine de sel de Gorleben est appropriée pour ce stockage. Sans une comparaison avec des solutions alternatives, il est impossible d'évaluer si Gorleben est le meilleur endroit de stockage. C'est pourquoi il est nécessaire de rechercher l'endroit le plus approprié au stockage définitif de déchets hautement radioactifs. Quiconque s'exprime en faveur de l'énergie nucléaire mais refuse de rechercher un lieu de stockage en toute impartialité n'est pas crédible. Le stockage dans la mine de sel de Asse près de Wolfenbüttel a montré qu'il est compliqué de stocker des déchets nucléaires en toute sécurité. Asse devait être un projet pilote pour un stockage définitif sûr, mais chaque jour, environ 12.000 litres d'eau pénètrent de partout dans la mine et continuent à attaquer le sel poreux. Asse est la preuve irréfutable que l'énergie atomique n'est absolument pas une forme d'énergie propre. L'électricité nucléaire donne seulement l'impression d'être propre parce que la pollution et donc les dangers sont enterrés, à charge de nos enfants et petits-enfants.

Les centrales nucléaires représentent-elles un danger pour la paix dans le monde ?

Plus il y a de pays qui gèrent des centrales nucléaires, plus le risque augmente que du plutonium ou de l'uranium à usage militaire potentiel tombe dans de mauvaises mains. Les conflits avec la Corée du Nord et l'Iran montrent combien ces risques ont augmenté ces dernières années. La sécurité des centrales nucléaires n'est assurée que moyennant un contrôle durable de l'Etat. Dans de nombreux pays émergents et en voie de développement, instables sur le plan politique, cette exigence n'est pas rencontrée ou alors partiellement. En effet, dans ces pays, les normes de sécurité pourraient être négligées et des matériaux nucléaires à usage militaire potentiel pourraient tomber dans les mains de terroristes. Par contre, de nombreux pays en voie de développement regardent vers l'Allemagne pour voir comment il est possible de se passer de l'énergie nucléaire pour atteindre un développement économique prometteur et une protection efficace du climat.

Assistons-nous aujourd'hui à une renaissance de l'énergie nucléaire ?

Malgré le fait que quelques centrales aient été construites récemment en Inde ou en Chine, il est clair qu'on en débranche davantage du fait de leur vétusté. De nouvelles centrales sont annoncées depuis des dizaines d'années sans jamais être construites parce qu'elles ne sont pas rentables sans énormes subventions de l'Etat. De 1989 à 2007, le nombre des réacteurs dans le monde n'est passé que de 423 à 439, même pas un réacteur par an. Fin 2007, 5 centrales avaient été fermées par rapport à 2002 : soit 439 au lieu de 444. Et là où on construit réellement une nouvelle centrale nucléaire, comme en Finlande, son financement échappe rapidement à tout contrôle.

Les prix de l'essence et des combustibles baissent-ils grâce à l'énergie atomique ?

L'augmentation des prix du pétrole, de l'essence ou du gaz n'ont rien à voir avec l'électricité nucléaire : on ne fait pas fonctionner les voitures à l'énergie atomique et on ne chauffe pas les maisons à l'uranium. Les centrales nucléaires ne remplacent donc ni le gaz ni le pétrole et ne

peuvent pas réduire leur prix. En Allemagne, le pétrole n'est pas utilisé pour produire de l'électricité et seulement 10% du gaz sont transformés en électricité.

Le prix de l'électricité va-t-il baisser si l'on prolonge la durée de vie des centrales ?

Non. Si c'était le cas, les prix de l'électricité seraient déjà en baisse puisque les centrales nucléaires fonctionnent. Au lieu de cela, malgré l'électricité nucléaire, nous avons depuis des années des augmentations plus importantes du prix de l'électricité que dans d'autres parties de l'Europe. L'expérience montre que les prix de l'électricité ne cessent d'augmenter sans raison évidente. Les 4 grands producteurs d'énergie imposent des prix de l'électricité élevés à cause du manque de concurrence et de leur situation dominante sur le marché. C'est la bourse de l'électricité de Leipzig qui décide du prix du kWh. L'électricité bon marché qui est produite dans des centrales amorties, n'a absolument pas d'effet sur le prix de l'électricité, elle rapporte seulement davantage aux producteurs d'énergie. Pour les 17 centrales nucléaires allemandes, chaque année de prolongation apporte plus de cinq milliards d'euros de gains supplémentaires dans les caisses des groupes énergétiques. Ceci ne fait que consolider leur position de monopole et les prix de l'électricité continuent à augmenter.

Les groupes énergétiques ne pourraient-ils pas investir dans des énergies renouvelables les profits générés par la prolongation des centrales nucléaires ?

De nombreux partisans d'une prolongation de la durée de vie des centrales prétendent qu'avec les retombées de la prolongation, on pourrait favoriser la recherche dans les énergies renouvelables, baisser les prix de l'électricité etc. Malheureusement, aucun de ceux qui défendent cette position n'est capable de dire comment et dans quelle mesure on pourrait obliger les fournisseurs d'énergie à être aussi généreux. Il n'est pas non plus sûr du tout que des sociétés anonymes renoncent à des profits potentiels aux dépens de leurs actionnaires.

Quels seront les effets d'une prolongation de la durée de vie des centrales sur le marché de l'énergie ?

Prolonger la durée de vie de centrales nucléaires va empêcher de faire les investissements urgents dans des centrales de cogénération et dans les énergies renouvelables. Ce scénario maintiendrait le nombre de centrales, il renforcerait la position de monopole des 4 grands groupes de production d'électricité et il ralentirait pour le moins un approvisionnement durable en énergie, compatible avec les besoins des générations futures. En outre, ce scénario mettrait en danger des dizaines de milliers d'emplois liés aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et à une protection efficace du climat. Quelles seraient les conséquences ? Si l'Allemagne ne réduit pas sa dépendance aux combustibles fossiles comme le pétrole ou le gaz, les prix de l'énergie vont continuer à augmenter à long terme, étant donné l'augmentation des besoins sur le plan international et la raréfaction rapide des matières premières sources d'énergie.

Comment peut-on stabiliser les coûts énergétiques ?

Par une augmentation de la concurrence sur le marché de l'énergie et par une plus grande efficacité énergétique. C'est l'efficacité et pas l'électricité nucléaire qui peut faire baisser et stabiliser les coûts. D'une part, grâce à des centrales extrêmement efficaces mais aussi grâce à une utilisation efficace de l'énergie dans les bâtiments, le transport, l'industrie. C'est grâce à une meilleure efficacité

énergétique que l'on pourra, d'ici 2020, réduire de plus de 20 milliards d'euros les coûts énergétiques en Allemagne. Si les prix du pétrole restent aussi élevés ou s'ils continuent à monter, les gains seront encore beaucoup plus importants. Une utilisation plus efficace de l'énergie réduit en outre notre dépendance vis-à-vis d'importations de matières premières fossiles comme le pétrole ou le gaz, de moins en moins disponibles dans le monde. Elle nous rend aussi moins dépendants de l'augmentation des prix du pétrole ou du gaz sur les marchés internationaux et renforce ainsi notre position concurrentielle internationale.

La prolongation de durée de vie des centrales va-t-elle faciliter le passage à des énergies renouvelables ?

Non ! Le temps nécessaire au passage à des énergies renouvelables a déjà été intégré lorsque l'on a calculé la période nécessaire à la sortie du nucléaire. En outre, l'Allemagne exporte aujourd'hui déjà plus d'électricité qu'elle n'en importe. Même lorsqu'en 2007, on a fermé 7 des 17 réacteurs allemands, nous avons encore exporté de l'électricité. Notre sécurité d'approvisionnement est donc plus que garantie. Les énergies renouvelables garantissent qu'il n'y aura aucun problème d'approvisionnement. En effet, lorsque la dernière centrale nucléaire sera fermée comme prévu en 2022, on pourra déjà, selon des recherches récentes du ministère fédéral de l'Environnement, produire chaque année plus de 150 TWh (un TWh = un milliard de kWh) d'électricité à partir d'énergies renouvelables. C'est donc nettement plus que les 140 TWh que les centrales nucléaires allemandes produisent encore chaque année.

Ceci vaut aussi pour un avenir proche et pour les centrales qui devront encore être fermées : la production électrique à partir des énergies renouvelables va plus que doubler entre 2002 et 2010 et passer de 45 milliards de kWh à environ 100 milliards de kWh. Cette quantité équivaut déjà à plus de la moitié de l'électricité issue des centrales qui doivent être fermées d'ici 2010, suite à l'accord de sortie du nucléaire. L'objectif du gouvernement fédéral d'atteindre d'ici 2010 une proportion d'électricité verte de plus de 12,5% a déjà nettement été dépassée en 2007 avec 14,2% d'électricité verte. Il est prévu que cette proportion atteigne d'ici 2020 au moins 30% et qu'elle augmente régulièrement par la suite. Il est prévu que la proportion d'énergies renouvelables dans la production de chaleur passe de 6,6 à 14 % entre 2007 et 2020 grâce à la loi « Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz » (EEWärmeG : loi qui exige le recours aux énergies renouvelables pour la production de chaleur). Dans ce domaine, l'Allemagne occupe une position technologique de pointe sur le plan international, ce qui profite à la croissance et à l'emploi. Le secteur éolien, par exemple, a, en termes de création de plus-value, une part d'exportation de plus de 80%.

Quel sera le mix énergétique de l'avenir ?

Ce sera une stratégie double : l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Elle sera fondamentale pour un approvisionnement en énergie moderne et sûr pour l'avenir dans une économie industrielle. Grâce à son programme intégré énergie-climat (IEKP), le gouvernement fédéral met en place cette stratégie. Un approvisionnement en électricité sans énergie nucléaire est donc possible en Allemagne. Les énergies renouvelables produisent non seulement de l'électricité verte, mais elles peuvent aussi à moyen terme couvrir une partie importante des besoins nationaux en chaleur et en combustible et réduire ainsi directement la dépendance de l'Allemagne par rapport aux sources d'énergies fossiles que sont le gaz et le pétrole. La stratégie du gouvernement fédéral en terme d'efficacité sera aussi porteuse. Il faut que l'énergie dans tous les domaines soit utilisée de manière plus intelligente et plus économe. Aujourd'hui déjà, à des conditions raisonnables sur le plan économique, il est possible d'économiser 30 à 40% de la consommation industrielle. Cela signifie que les innovations proposées par les ingénieurs remplacent des importations de matières

premières. Ceci permet aux nouvelles technologies de percer, en créant et garantissant des emplois en Allemagne. Cette stratégie s'applique aussi à de nouvelles centrales performantes au charbon et au gaz qui constituent un autre pilier important du mix énergétique de l'avenir. Dans les 15 années à venir, l'Allemagne doit rénover un tiers de toutes ses centrales, soit 40 000 MW. C'est ici qu'on va appliquer les technologies les plus modernes : les énergies renouvelables, les centrales très performantes au charbon et au gaz et si possible à l'avenir aussi les centrales au charbon qui produisent peu de CO² (technologie CCS de captage et stockage du CO²). Les centrales gaz-vapeur rejettent comparativement peu de CO² dans l'atmosphère, elles utilisent le gaz naturel avec un maximum d'efficacité et, étant donné leur grande flexibilité, elles s'intègrent parfaitement dans un système de production d'électricité basé largement sur les énergies renouvelables.

Par rapport aux anciennes installations, les centrales au charbon modernes qui ont plus de 45% de taux d'efficacité produisent moins de la moitié de CO². Elles peuvent assurer la production de base en électricité, c'est-à-dire l'électricité nécessaire à tout moment de la journée. Globalement, il existe ici un grand potentiel d'innovations et d'emplois, également parce que les firmes allemandes sont leaders du marché international dans le domaine des technologies CCS. Il faut continuer à suivre la voie de l'innovation en combinant les énergies renouvelables et des centrales très performantes de cogénération au charbon et au gaz.

L'énergie nucléaire nous rend-elle indépendants d'importations d'énergie ?

Dans le cas de l'énergie nucléaire, l'Allemagne est dépendante à 100% d'importation d'uranium. Selon les données récentes de l'OIEA et de l'OCDE, il y a dans le monde environ 4,7 millions de tonnes de minerai d'uranium exploitable économiquement. Ces réserves suffiront pendant environ 65 ans, compte tenu de la consommation actuelle. Après cela, il faudrait faire appel à des procédés plus coûteux d'extraction et d'exploitation par exemple à partir de l'eau de mer. Étant donné que l'uranium exploitable à bon compte n'est pas disponible indéfiniment, on a jadis développé un type de réacteur appelé surrégénérateur dans l'espoir de multiplier les réserves d'uranium. Dans un surrégénérateur, on produit aussi en même temps du plutonium extrêmement toxique et très dangereux parce que le plutonium peut être utilisé pour produire des bombes atomiques. La technologie des surrégénérateurs et l'économie du plutonium se sont avérées de par le monde être un risque maximal pour la sécurité et un fiasco économique. Le prototype allemand de surrégénérateur à Kalkar a coûté environ 5 milliards d'euros et n'a jamais été mis en exploitation. Ce sont les consommateurs qui ont payé tout cela. Sur le plan de la politique de sécurité, le retour à l'industrie du plutonium n'est pas défendable étant donné l'augmentation de la menace terroriste.

Dans une industrie énergétique en progrès, il est par contre nécessaire de diminuer notre dépendance aux importations. Pour le gaz naturel et le pétrole, cela signifie qu'il faut produire de la chaleur de manière plus efficace, plus économe et davantage basée sur les énergies de l'avenir, à savoir les renouvelables que sont le soleil, le vent, l'eau, la biomasse ou la géothermie. Il est par ailleurs important d'assurer la dépendance restante vis-à-vis des importations, par des contrats à longue durée et en faisant appel à un large éventail de sociétés importatrices et en diversifiant les pays d'importation.

L'énergie nucléaire est-elle économique ?

L'électricité issue de nouvelles centrales nucléaires est chère et non rentable. Elle n'est rentable que moyennant de très hautes subventions des États. Le lobby nucléaire aux États-Unis se préoccupe activement d'obtenir de telles subventions, sans cela aucune nouvelle centrale n'est envisageable. La production d'électricité à partir de nouvelles centrales nucléaires coûte deux fois plus par kWh que

si elle a lieu dans une centrale au charbon ou au gaz. Pour le secteur de l'électricité, les centrales nucléaires constituent un grand risque économique, étant donné les investissements élevés y compris pour la sécurité et le stockage final des déchets radioactifs. C'est ce qu'indique aussi la nouvelle centrale de Olkiluoto en Finlande : les coûts de construction ont entretemps doublé par rapport aux prévisions. L'énergie nucléaire a aujourd'hui la réputation d'être bon marché, uniquement parce qu'on n'a jamais totalement intégré dans les calculs les coûts de recherche et développement ou les frais nécessaires liés aux assurances.

Globalement, la stratégie de prolongation des centrales anciennes ne marque pas le début d'une nouvelle conjoncture pour l'énergie nucléaire, ni aux Etats-Unis où l'on a augmenté à 60 ans la durée autorisée de plusieurs centrales nucléaires, ni ailleurs dans le monde. Cette stratégie atteste plutôt de la tentative de ces entreprises de gagner de l'argent le plus longtemps possible à partir d'investissements antérieurs et dépassés sur le plan technique. Tout ceci contribue pourtant au ralentissement des investissements nécessaires dans des centrales modernes et pourrait avoir de terribles conséquences en terme de sécurité d'approvisionnement.

Les centrales nucléaires garantissent-elles des emplois ?

En comparaison avec le reste du secteur énergétique, les centrales nucléaires emploient peu de personnel, mais ce personnel devra être employé encore assez longtemps après la fermeture à cause du démantèlement des installations. Selon les informations données par les exploitants, 38 000 emplois dans l'industrie nucléaire sont concernés par la sortie du nucléaire, endéans une très longue période. Les investissements dans l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et globalement dans la protection du climat représentent un réservoir d'emplois pour l'avenir. Environ 250 000 personnes travaillaient en 2007 rien que dans le secteur des énergies renouvelables et ces chiffres sont en augmentation. Lors de la réalisation des objectifs nationaux de protection du climat, c'est-à-dire la diminution des émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici à 2020, on va créer en Allemagne au moins 500 000 nouveaux emplois. D'ici 2030, on pourrait même en créer 800 000.

Conclusion

Nous maintenons la décision de sortie du nucléaire. Il n'y a aucune raison de remettre en question la sortie du nucléaire convenue avec le secteur de l'électricité : elle reste à l'ordre du jour. Elle représente le droit en vigueur auquel adhère l'accord de coalition du gouvernement fédéral. Cette sortie du nucléaire offre au secteur de l'électricité une longue période pour assurer sa planification. D'autres secteurs ne peuvent que rêver de telles conditions. L'avenir, ce n'est pas de redonner vie à une technique risquée et coûteuse du milieu du siècle dernier. Ce n'est pas non plus de produire plus de déchets hautement radioactifs qui vont irradier pendant des millions d'années et pour lesquels nous n'avons toujours pas de lieu de stockage définitif sûr.

Et l'avenir, ce n'est pas non plus augmenter le risque de dissémination de matériaux nucléaires à usage potentiellement militaire et mettre ainsi en péril la paix dans le monde. L'avenir réside bien plus dans une industrie énergétique durable basée sur l'efficacité mais toujours davantage sur les énergies renouvelables. C'est aussi important pour réduire notre dépendance par rapport aux importations d'énergie et pour rester concurrentiel à l'avenir. L'énergie nucléaire par contre ne répond pas aux défis énergétiques et climatiques de notre temps.