

La controverse nucléaire et ses origines

Les sentiments et les idées sont plus enracinés qu'on ne le pense

par
Spencer R. Weart

L'énergie nucléaire, qu'il s'agisse de la bombe ou des réacteurs, a déclenché une controverse interminable et extrêmement violente qui a suscité parmi le public plus d'émotions et de protestations que toute autre technologie. Une des principales raisons en est que, dans le cours du XX^{ème} siècle, l'énergie nucléaire est devenue le symbole sommaire de nombreuses facettes de l'autorité industrielle et bureaucratique (et plus spécialement des horreurs de la guerre moderne). Les propagandistes ont trouvé ce symbole fort utile, car il s'associait à des images saisissantes qui évoquaient non seulement les bombes mais aussi d'inquiétants savants manipulant de mystérieux rayons et entourés de monstres mutants; des utopies technologiques ou le désastre universel, sans parler de la dégradation mentale ou du retour à la vie. Ces images n'étaient pas sans rapport avec un passé lointain hanté par l'alchimie et la transmutation. Bien avant même la découverte de la fission, ces images avaient déjà à voir avec la radioactivité et l'énergie nucléaire; de fait, plus que de réalités techniques, elles émanent d'une profonde inquiétude en rapport avec l'autorité et les mutations de l'individu et de la société.

L'énergie nucléaire concrétise la grande peur du public devant la technologie, peur qui dépasse les limites de ce que l'on peut juger rationnel à la lumière de l'expérience. De récentes enquêtes faites aux Etats-Unis et au Japon montrent que, pour évoquer la terreur, les accidents nucléaires l'emportent sur tous les autres risques inhérents aux activités modernes, y compris celles qui nuisent visiblement à des millions d'individus chaque année. Le seul spectre concurrent est celui de la guerre nucléaire. Il n'existe rien d'approchant qui semble n'être en surface qu'une simple question de technologie et qui, si l'on fouille un peu, acquiert une toute autre dimension.

M. Weart est directeur du Centre for History of Physics, American Institute of Physics, et auteur d'un ouvrage intitulé «Nuclear Fear: A History of Images», publié en 1988 par Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, Etats-Unis.

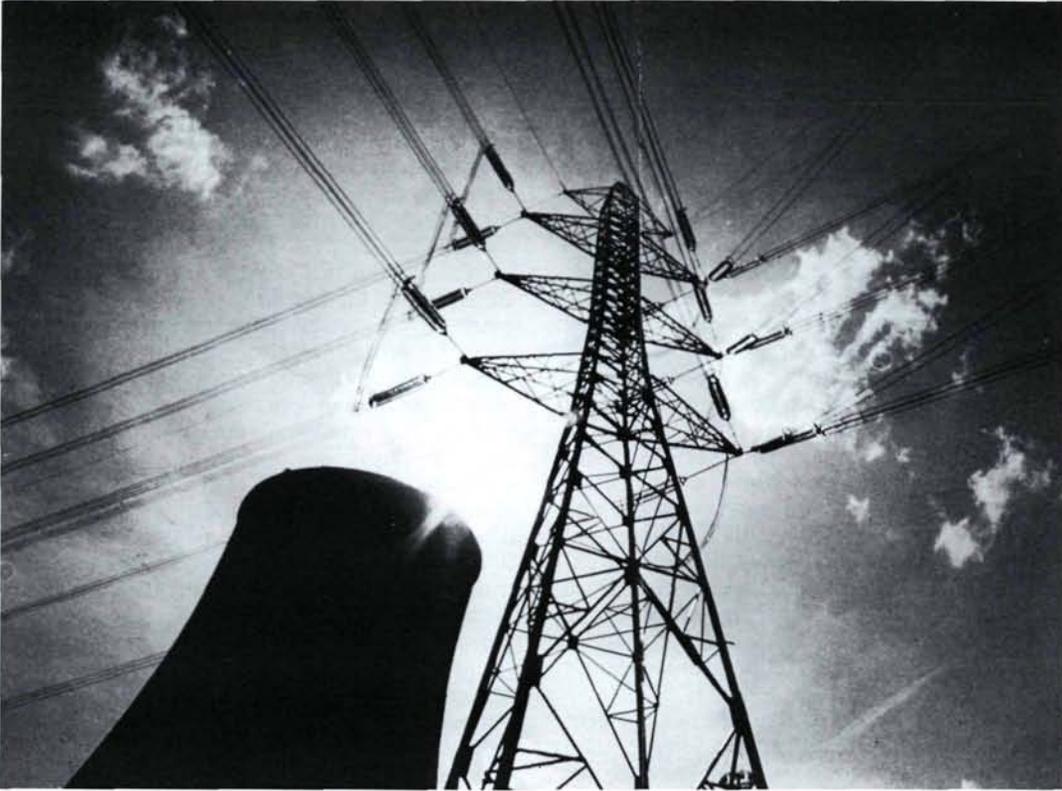
Il est évident qu'en cette matière, qu'il s'agisse d'armements nucléaires ou de réacteurs, les rassemblements et les manifestations du public hostile sont dominés par l'angoisse et la colère. Même les partisans du nucléaire cachent sous leur discours modéré un fort sentiment de peur et de colère. Pourrait-il en être autrement? Après tout, nous avons tous entendu dire que les armes nucléaires pourraient faire sauter la planète — ou peut-être dissuader ceux qui voudraient la faire sauter. Quant aux réacteurs nucléaires, chacun sait qu'ils sont d'une importance capitale. Ils nous préserveront du désastre planétaire résultant de l'effet de serre — mais peut-être aussi empoisonneront-ils notre postérité.

Ces idées, porteuses d'une charge émotionnelle considérable, sont admises par la plupart d'entre nous; nous y voyons une émanation de la nature même de la bombe et des réacteurs. Mais, après de longues années d'étude de l'histoire de l'énergie nucléaire, j'en suis venu à douter. Un fait est certain: l'émotionnel prend les devants; les puissants engins viennent ensuite.

Les «nouveaux alchimistes»

Lorsque je me suis penché sur la controverse nucléaire du milieu du siècle, je me suis trouvé perplexe devant la plupart des représentations puissamment évocatrices qui circulent parmi le public — par exemple, ce dessin sur lequel la planète apparaissait comme une bombe sphérique en équilibre sur son détonateur — car elles m'apparaissaient comme étant en fait très loin de la vérité. Ce qui me troublait le plus, c'était d'avoir déjà vu cela quelque part. Dépouillant l'histoire de la science au tournant du siècle, c'est-à-dire bien longtemps avant la découverte de la fission de l'uranium, j'avais effectivement vu en image des planètes qui explosaient et tout ce qui s'ensuit. Ces images ne venaient donc pas d'une appréciation réaliste des possibilités de l'énergie nucléaire; elles avaient une autre origine.

Tout était là déjà dès le début de l'histoire de l'énergie nucléaire, en 1901. Ce qui survint



L'énergie nucléaire:
«symbole de
puissance supérieure».
(Photo: Sodel,
Phototèque EdF)

alors, c'est que deux scientifiques, Ernest Rutherford et Frederick Soddy, découvrirent que la radioactivité signifiait un changement de structure de l'atome, c'est-à-dire le passage d'un élément à un autre. Soddy se souvient: «J'étais transporté par un sentiment plus fort que la joie ... une sorte d'exaltation.» Et de s'écrier «Rutherford, c'est la transmutation!».

«Au nom du Ciel, Soddy», interrompit Rutherford, «ne parle pas de transmutation. On va nous pendre pour des alchimistes.» La nouvelle science venait de naître, empreinte d'une grande émotion qui tenait de l'exaltation et de la crainte.

Pourquoi tant d'émotion? Que signifiait le mot «transmutation»? Il s'agissait bien entendu de ce que les alchimistes avaient toujours cherché. Ce point est important, car pendant toute la première génération de chercheurs nucléaires on entendait partout parler d'alchimie. Dans la presse, on appelait les atomistes «les nouveaux alchimistes» — Rutherford lui-même a employé l'expression. Une vieille tradition était à l'œuvre.

Des érudits ont étudié le legs des alchimistes et ils ont fait des découvertes surprenantes quant à la signification traditionnelle de ces images. La transmutation d'un métal vil en or n'était qu'un moyen, l'expression symbolique d'un mystère plus profond. L'alchimie était la quête de la connaissance absolue. Et la transmutation recelait un grand et périlleux secret:

le divin secret de la vie même. Les alchimistes croyaient que, dans leur creuset, les substances mouraient littéralement puis revenaient à la vie; un plongeon dans la corruption et la putréfaction précédait la transformation en or pur. Et ce processus même pouvait être un moyen, un symbole de la chute terrifiante de l'esprit dans les ténèbres que certains croyaient nécessaire à toute grande mutation psychologique. Ainsi, la transmutation évoque traditionnellement le grand thème du renouveau spirituel.

Les choses n'en restent pas là. Nombre de civilisations, de par le monde, croient que le naufrage dans la corruption symbolise la confusion individuelle et sociale, le chaos futur dans lequel l'humanité sera la proie des fléaux et des guerres et l'univers entier, en fin de compte, sera détruit. Le secret de la transmutation est celui de la grande mêlée des peuples. Après cela pourra venir le millénium, où toute la société purifiée par le feu, transmutée dans la perfection, connaîtra ce que l'on appelait, précisément, l'âge d'or. En bref, dès le moment où l'idée de la transmutation a ressurgi — fait capital dans les premières années de la physique nucléaire — sont également nés l'idée de la transformation de la personne et de la société, l'espoir des plus grands prodiges concevables et la crainte de bouleversements pouvant aller jusqu'à la fin du monde.

Tout cela peut paraître un peu bizarre et certainement irrationnel. Mais est-il exagéré de

supposer que les premières réactions en présence de l'énergie nucléaire avaient quelque chose à voir avec ces anciennes traditions? Non. En fait, dans l'année qui suivit la découverte de la transmutation, Soddy annonçait que l'énergie que refermaient les atomes était telle que l'on pouvait considérer la Terre comme un vaste entrepôt bourré d'explosifs; l'homme capable de libérer cette énergie, ajoutait-il, «pourrait, s'il le voulait, détruire la planète». Nous allons bientôt tous comprendre que, comme l'a dit Rutherford lui-même, «quelque imbécile dans un laboratoire pourrait faire sauter l'univers par mégarde».

L'idée de la fin du monde n'était évidemment pas nouvelle en soi, mais, ce qui était relativement nouveau, c'était la possibilité qu'elle fût provoquée non par un acte de Dieu, ni par une catastrophe cosmique totalement hors du contrôle de l'humanité, mais par une équipe ou même un seul individu: l'apprenti sorcier n'était désormais plus le seul à s'exposer au danger, tout le monde était visé. D'où la mise en garde des journalistes et auteurs de science fiction qui affirmaient qu'un expérimentateur négligeant pouvait détruire le monde et même tout l'univers.

Ce n'était pas la première fois que les gens disaient, en s'exclamant, que la science allait trop loin. Nous avons toujours senti une certaine inquiétude devant ceux qui essaient de mauvais escient de percer les secrets de la nature: les alchimistes, les sorciers, les Faust et les Frankenstein. De nos jours, cependant, le vieux stéréotype s'est transformé et précisé: c'est le scientifique devenu fou. C'est un personnage brillant qui, au début, jouit d'une autorité presque paternelle, mais cela finit par mal tourner. On en trouve un bon exemple dans un film américain de 1936, «Le rayon invisible», dans lequel Boris Karloff joue le rôle d'un chercheur qui manipule, comme lui dit sa mère, «des secrets qu'il ne nous appartient pas de violer!». Cela ne l'empêche pas de réaliser un projecteur au radium dont le faisceau peut foudroyer un homme ou le guérir — en somme une sorte de baguette magique. Karloff ne voulait s'en servir que pour faire du bien, mais voilà qu'il est atteint lui-même par son étrange rayonnement et commence à luire dans l'obscurité. Atteint d'une folie meurtrière, on le voit errant et tuant ses victimes en les touchant du doigt.

Cela pour dire que ce ne sont pas seulement les accidents qui sont à craindre, mais aussi le mauvais usage délibéré de puissances cachées et dangereuses. Nous abordons ici la psychologie des profondeurs, mais je ne vais pas m'y attarder. Il suffit de dire qu'il est «normal» que les gens, lorsqu'ils entendent parler de nouveaux moyens puissants et secrets, pensent tout de suite à des armes. Même avant la première guerre mondiale, des physiciens ont songé à des armes nucléaires. Dans un roman qu'il écrit en 1913, H.G. Wells parle déjà d'une «bombe atomique». Il décrit une guerre mondiale à dimensions de cataclysme où les

bombes et leur radioactivité rendent des villes inhabitables pendant des générations. Les survivants réalisent alors qu'il faut un gouvernement mondial, dirigé en fait par des scientifiques. On voit bientôt circuler des automobiles fonctionnant à l'énergie atomique, se dresser des villes au milieu de déserts de sable et de glace, tirant aussi leur énergie de l'atome, et s'instaurer une paix universelle, et même l'amour libre.

Nos alchimistes d'autrefois n'auraient pas été surpris. La perte dans la corruption mène au salut et la mêlée des peuples à l'âge d'or. Le secret de la transmutation cache des événements terrifiants, certes, mais il mène sur la voie de cet âge d'or. Ainsi vont les anciens mythes. Et c'est exactement ce que voyaient les premiers physiciens nucléaires.

Soddy a dit encore que l'énergie nucléaire réaliserait le rêve des alchimistes, celui de l'âge d'or, une fois encore. Il le pensait réellement; il connaissait bien l'histoire de l'alchimie et transposa délibérément les anciens mythes dans les temps modernes. Dans un ouvrage lu un peu partout dans le monde, depuis les Etats-Unis jusqu'à l'URSS, il écrit: «Dans une civilisation capable de transmuter la matière, l'être humain n'aurait plus besoin de gagner son pain à la sueur de son front ... il pourrait transformer les déserts, faire fondre les calottes polaires et faire que la planète tout entière soit un paradis.»

On croirait lire Wells, tout simplement parce que Wells a lu Soddy. Ce genre de discours millénaire est devenu familier à chacun. Les espoirs qu'a fait naître l'énergie nucléaire sont tout aussi démesurés que les craintes qu'elle inspire.

Rayons atomiques et forces nucléaires

Mais ce en quoi l'énergie nucléaire intéressait surtout le public n'avait pas grand chose à voir avec les bombes ou l'énergie industrielle. Soddy l'a fort bien résumé en ces termes: «La pierre philosophale était dotée du pouvoir non seulement de transmuter les métaux mais aussi d'agir comme un ELIXIR DE LONGUE VIE.» Cet élixir mène à la transmutation du corps, à la santé parfaite, et peut-être même à l'immortalité corporelle. Rien de surprenant puisque le secret de la transmutation, comme je l'ai déjà rappelé, était aussi celui de la force vitale, du retour à la vie.

Le radium était effectivement utile pour traiter certaines formes de cancer, mais la presse avait solennellement annoncé qu'il pouvait avoir raison de tous les cancers. Il pouvait aussi soigner la tuberculose, rendre la vue aux aveugles et créer la vie, pouvait-on lire dans les journaux, et même ressusciter les morts. Dès 1930, il existait déjà sur le marché quelque 100 spécialités pharmaceutiques à base de radium — onguents, toniques, poudres, pilules et suppositoires — capables de guérir

n'importe quoi, depuis les verrues jusqu'à la calvitie, et aussi de rajeunir et de combattre l'impuissance. On vantait les vertus des eaux minérales radioactives, ce que l'on a pratiquement cessé de faire aujourd'hui.

Le public était conscient que l'énergie nucléaire avait aussi son mauvais côté. La presse rappelait à juste titre que les rayonnements pouvaient provoquer la stérilité, les mutations génétiques et le cancer. D'ailleurs, nombre d'autres substances parmi les produits chimiques les plus courants le pouvaient aussi. Dans les mains de médecins compétents, disait-on, les rayonnements pouvaient sauver plus de vies qu'ils n'en éteignaient, ce qui était en fait le cas; on compte par millions des vies qu'ils ont sauvées et sauvées encore, c'est-à-dire plusieurs fois l'effectif de leurs victimes mortelles, y compris celles des bombes atomiques.

C'est seulement lorsqu'on lève le voile de l'optimisme et que l'on oublie les journaux pour examiner plus attentivement les couches profondes de notre culture révélées par les romans de science fiction et le cinéma que nous éprouvons cette angoisse particulière associée à la radioactivité. Celle-ci, comme son nom l'indique, produit des rayons, et ces rayons sont au nombre de ces symboles anciennement lourds de sens. Dans les mythologies, les rayons sont porteurs d'une force magique, et même de la force vitale elle-même.

Et aussi de la mort, bien entendu, car ces symboles sont tous à double face. Et que dire de la foudre, du mauvais œil et de tant d'autres rayons maléfiques. Même avant l'avènement de l'énergie nucléaire, les chercheurs qui travaillaient sur les rayons X recevaient des lettres disant que c'était mal de chercher à percer les secrets des «rayons de la mort». Ce genre de discours s'est amplifié après la découverte de la radioactivité. Dans les années 30, les films sur ces rayons de la mort, comme celui de Boris Karloff et de son projecteur, se comptaient littéralement par dizaines: les rayonnements apparaissaient comme une force secrète aux mains des autorités, pour le bien ou pour le mal.

Et pourtant, pendant ces années 30, les craintes demeuraient sur la touche, peuplant seulement le monde adolescent de la science fiction. L'énergie atomique se matérialisait dans ses bienfaits en médecine et ses perspectives d'avenir étaient encore plus séduisantes.

Une fois la bombe atomique réalisée, il ne fut pas surprenant de voir grandir une ombre effrayante au tableau. Le public n'a pu comprendre les nouvelles qu'en fonction de ce qu'il savait déjà. Dès que l'on entendit parler de la «bombe atomique», si nous nous reportons aux nouvelles alors diffusées par la radio et les autres médias avant même que l'on sût exactement ce qui s'était passé à Hiroshima, on ne prononça que les mots de jugement dernier, de feu de l'enfer, de secrets cosmiques et de Frankenstein.

Les physiciens commençaient à se rendre compte que les forces nucléaires n'étaient ni

plus ni moins cosmiques que l'électricité, qui nous était plus familière — et que la libération de l'énergie nucléaire, si elle était magique, ne l'était pas plus que la flamme d'une allumette. Cela n'empêchait pas la plupart des gens de penser qu'il y avait un mystère insondable, presque divin, derrière toutes ses manifestations.

La peur de l'énergie nucléaire

Les scientifiques n'ont pas jugé bon de démystifier l'énergie nucléaire; au contraire, ils se sont prévalus de leur association avec cette puissance magique. Par centaines, ils ont donné des conférences et écrit des articles. Leur auditoire était plein de respect — après tout, n'étaient-ils pas les nouveaux magiciens? Loin de détromper leur public, ils ont délibérément assombri le tableau.

Ils se sont arrangés pour que chacun se familiarise avec les images de Hiroshima. Par exemple, des membres du cercle de Los Alamos envoyèrent des échantillons de sable vitrifié par les premiers essais atomiques aux maires de 42 villes, histoire de bien leur montrer à quoi celles-ci étaient exposées. Les scientifiques voulaient effrayer les gens pour qu'ils s'insurgent contre la guerre. Il y eut bien sûr d'autres villes martyrs pendant la seconde guerre mondiale — Tokyo par exemple, dont l'attaque à la bombe incendiaire détruisit plus de 40 km² et fit un million de victimes, soit beaucoup plus qu'à Hiroshima et Nagasaki ensemble. Mais là n'était pas la question; il fallait montrer que la science et la technologie pouvaient pratiquement tout. Ainsi, les bombes atomiques en vinrent à représenter quelque chose de plus qu'elles-mêmes; elles devinrent l'expression synthétique de toutes les horreurs de la guerre technologique moderne.

Ceux qui agitaient le spectre de la bombe atomique pensaient que la peur stimulerait une action salutaire, que la guerre pourrait être évitée et que le monde serait mis sur la voie de l'âge d'or. Hommes de sciences, journalistes et politiciens, à l'occasion, rappelaient les utopies de science fiction de leur enfance en affirmant que les centrales nucléaires pouvaient les réaliser. Les déserts se métamorphoseraient en «jardins florissants», les jungles en «pays du lait et du miel», et la planète deviendrait une «terre promise». Si les scientifiques disposaient seulement des moyens financiers nécessaires, ils feraient naître l'âge d'or atomique. En somme, la vieille allégorie à double face du danger et de la rédemption.

La représentation la plus courante était celle d'une «croisée des chemins». D'un côté, on allait au désastre atomique, de l'autre, à l'âge d'or atomique. Le choix pour l'avenir était un extrême ou l'autre. Personne ne réalisait que l'on n'emprunterait aucune de ces voies mais que l'on ferait du tout-terrain entre les deux.

En deux mots, l'opinion du public sur l'énergie nucléaire après Hiroshima était à peu

près la même qu'avant — et l'on se retrouvait au début du siècle. La scène était dominée par l'optimisme, mais la peur rôdait dans les coulisses.

Dans les années 50, et peut-être même avant cela, pratiquement tout le monde pensait que l'énergie nucléaire promettait de plus belles réalisations. Il ne s'agissait pas seulement de réacteurs capables de produire de l'électricité ni d'isotopes guérisseurs du cancer; cette énergie impliquait des inventions magiques capables d'engendrer une nouvelle civilisation digne des utopies. Et puis, elle ne signifiait pas seulement des armes capables de détruire des cités, mais promettait aussi de folles et meurtrières fantaisies et la mort universelle.

La destruction éventuelle de la civilisation sur toute la planète était une nouveauté dans l'histoire humaine. Il était difficile pour l'être humain de la considérer objectivement et l'on a maintes preuves que la plupart préféraient chasser cette horrible vision de leur esprit. Toutefois, vers la fin des années 50, l'inquiétude sous-jacente a trouvé le moyen de s'exprimer publiquement. La radioactivité était un aspect de l'arme nucléaire au sujet duquel les gens sentaient qu'il fallait absolument faire quelque chose — car elle se glissait déjà dans l'intimité de leurs foyers.

Des retombées à la protestation

Les retombées des essais atomiques sont passées à la une vers le milieu des années 50, après que des poussières radioactives provenant d'un essai de bombe à hydrogène eurent causé la mort d'un pêcheur japonais. Le débat public était amorcé; il commençait au Japon. En quelques années, la protestation avait gagné le monde entier et devenait véhémement. Hors du Japon, c'est en Grande-Bretagne qu'elle fut la plus forte, mais les idées qui la soutenaient se diffusèrent un peu partout, jusque dans le bloc soviétique. On en arriva même au point où les mères se demandaient parfois si elles devaient donner du lait frais à leurs enfants, étant donné qu'il pouvait être contaminé par le strontium 90.

L'image commençait à virer. Les rayonnements cessaient de paraître inoffensifs (même s'ils continuaient à rendre service à des millions de cancéreux). On n'y voyait déjà plus un mélange de magie blanche et de magie noire, mais seulement le mal, une sorte de pollution absolue. La méfiance s'était installée et, pour la première fois dans l'histoire, une branche de notre science et de nos connaissances — les rayonnements et l'énergie nucléaire — apparaissait à beaucoup de gens comme l'incarnation du mal.

Si vous vouliez savoir ce que la radioactivité provenant des essais d'engins nucléaires pouvait faire, les cinéastes américains et japonais se faisaient un plaisir de vous le montrer. Depuis la fin des années 50, nombre de films à

grand public nous proposaient des monstres engendrés par la radioactivité — fourmis, crabes, araignées, calamars et même sauteuses, tous atteints de gigantisme. Il en est encore de même aujourd'hui avec les dessins animés représentant des cafards ou autres créatures géantes. Bien évidemment, l'irradiation n'a pas réellement un tel effet! Ce que nous voyons est lié aux anciens mythes des rayons porteurs de la force vitale magique, force qui, en l'occurrence, produit des monstres. Ici, la pollution signe en lettres capitales.

Un autre symbolisme évident est celui des monstres qu'engendrent les essais d'armes nucléaires. Lorsque Godzilla écrase Tokyo sous ses pas, il est la bombe atomique par procuration. Nous ne devons y voir que des versions mises à jour des démons du magicien et des créatures démentes des savants, c'est-à-dire des monstres qui ont déjà servi d'avertissement — comme les films l'expriment explicitement — mettant en garde contre ceux de nos semblables qui vont trop loin, qui cherchent à trop savoir. Le risque implicite, c'est l'autorité, l'ambition démesurée, la lutte pour le pouvoir. La pulsion qui porte à dominer, à conquérir, à détruire, tel est le contenu du symbole que constitue le monstre. Et c'est là, en fait, ce que renferme l'arme nucléaire; et c'est cette recherche de la puissance destructrice par les autorités que les gens détestent, aujourd'hui plus que jamais.

Les protestataires ont dit sans ambages que leur combat visait l'autorité militaire et politique. Ils étaient sérieux et honnêtes, et avaient le droit de protester contre la dissémination des poussières radioactives provenant des essais d'armes nucléaires. Mais la plupart des gens, dont les meneurs de la protestation eux-mêmes, ont admis que les retombées étaient loin d'être une des principales causes de mort dans le monde. Elles étaient en réalité un écran de fumée masquant le problème de la guerre nucléaire.

La démarche était assez sensée; les protestataires diffamaient la radioactivité parce qu'ils pensaient qu'un moratoire sur les essais nucléaires serait un premier pas vers le ralentissement de la course aux armements nucléaires. Malheureusement, cette tactique a manqué son but. Il advint que l'on trouva le moyen de faire des essais souterrains. Lorsque les retombées atmosphériques ont cessé, les protestations se sont tues — loin des yeux, loin du cœur. La peur, évidemment, demeurait: aussi longtemps qu'il y aurait des armes nucléaires capables de nous exterminer tous en une demi-heure, le terme «nucléaire» conserverait sa charge de profonde angoisse à peine admise.

L'opposition aux autorités

Un autre volet de l'énergie nucléaire ne pouvait pas être escamoté: ses applications civiles. Celles-ci commençaient avec la croi-

sade vers l'utopie technologique, la transformation de la société, l'âge d'or atomique. Les arguments rationnels ne manquaient pas en faveur des réacteurs, bien entendu — mais il y en avait aussi pour s'y opposer. L'imagerie changeait d'âme.

La radioactivité, lorsqu'elle était associée aux bombes et aux retombées, paraissait absolument monstrueuse et polluante. Vers 1970, cette conception valait pour les applications civiles. Parmi toutes les sortes de déchets industriels, les déchets radioactifs étaient ceux qui suscitaient les plus vives inquiétudes.

Ainsi, les rayonnements sont apparus comme la pollution la plus universelle — mais là n'était pas le seul mobile de la huée contre les réacteurs. D'autres images s'imposaient. L'énergie nucléaire était devenue le symbole suprême de la science et de la technologie moderne en général. Les scientifiques avaient fait ce qu'il fallait pour. Mais, avec les bombes atomiques qui se balançaient au-dessus des têtes, la technologie moderne ne semblait plus si merveilleuse. Les meneurs de l'opposition étaient parfaitement clairs sur ce point: s'opposer à l'énergie nucléaire, c'était lutter contre le pouvoir centralisé dans toute sa complexité, contre l'autorité militaire, contre l'autorité industrielle, contre l'autorité bureaucratique, en général.

Rien ne représentait aussi parfaitement cette autorité que la Commission de l'énergie atomique des Etats-Unis (AEC) et ses homologues dans les autres pays — autant d'organismes qui finissaient par représenter tout ce qui, dans le gouvernement, inspirait de la méfiance. Cette méfiance avait à voir avec les armes nucléaires, mais à l'époque l'AEC et quelques autres institutions aggravaient encore la situation en se faisant une réputation d'arrogance, d'indifférence à l'égard du public et d'excessive dissimulation. Elles semblaient dire «nous sommes les experts, les maîtres de la force cosmique, nous ne pouvons pas partager ces grands secrets avec le public».

Cet état d'esprit gagnait aussi la controverse à propos des réacteurs, les spécialistes du nucléaire prenant bien souvent l'attitude de ceux qui «savent mieux que tout le monde». Cette façon d'affirmer son autorité n'était pas ce que voulait le public. La critique riposta en reprochant à l'industrie nucléaire d'être arrogante, dissimulatrice, sans considération et dangereuse. Une fois encore l'image de l'expert présomptueux et de ses mystérieuses et monstrueuses créatures, mais désormais associée à l'ensemble du système de l'autorité. L'énergie nucléaire ne symbolisait pas seulement les pires aspects de la technologie, mais tous les problèmes de la bureaucratie et de la puissance industrielle moderne.

Comment en était-on arrivé là? Si l'on regarde de près comment les symboles se créent, on constate, et cela semble naturel, que le rôle principal était assumé par des personnes dont la spécialité n'était pas la production

industrielle, mais la communication. Je pense, par exemple, aux journalistes, aux meneurs de l'opinion publique, aux professeurs, aux artistes de cinéma, aux caricaturistes. Certains sociologues font de cette catégorie une «nouvelle classe». A noter que ce sont là des gens dont la position et le pouvoir dans la société sont d'autant plus assurés qu'ils jettent le discrédit sur les structures de l'autorité traditionnelle fondée sur l'industrie. Dans une société démocratique parfaitement ordonnée, les directives seraient fixées essentiellement par les experts de la communication. Les enquêtes ont d'ailleurs prouvé que c'était bien en fait les spécialistes de ce secteur, et non les membres des hiérarchies traditionnelles industrielles et administratives, qui s'opposaient le plus fermement aux réacteurs nucléaires.

On le voit très nettement en Europe orientale, où cette nouvelle classe est en train d'émerger. Des sondages pratiqués en URSS montrent une très forte opposition du public aux centrales nucléaires. Elles sont stigmatisées. On ne peut guère faire ce reproche aux opposants occidentaux: nous avons assisté à 40 ans de propagande pronucléaire pure et sans contestation. Il y en a cependant qui disent encore «pas de nucléaire, nous préférons encore vivre dans les bois à la chandelle, comme pendant la guerre».

A l'heure actuelle, l'énergie nucléaire est soumise à une forte pression. L'imagerie évoque de mystérieux rayonnements et des scientifiques devenus fous, le tout associé aux destructions de la guerre moderne et à tout ce que le public n'aime pas chez les autorités techniciennes, impersonnelles et manipulatrices. A l'arrière plan se manifestent toujours les forces magiques et cosmiques qui donnent la vie et la mort.

Ces évocations destructives sont devenues inséparables de ce qui semble être le plus rationnel des débats. Par exemple, les autorités de l'énergie atomique de Taiwan ont lancé, en 1989, un programme onéreux mais très étudié «d'information sur les risques», afin de promouvoir l'acceptation par le public de la construction d'un nouveau réacteur. Les enquêtes ont montré que tout ce que le programme a pu faire c'est inquiéter davantage encore la population. Il suffit de parler de centrales nucléaires, même dans les termes les plus rassurants, pour que le public se sente encore plus menacé.

Une puissance d'un genre particulier

En fin de compte, d'où vient cette puissance que l'on attribue à l'énergie nucléaire? Serait-ce sa remarquable aptitude à faire graviter autour d'elle tant d'éléments divers et variés, depuis les anciens archétypes jusqu'aux problèmes politiques modernes? L'explication est à quatre temps. Le premier, ce sont les réalités techniques — le fait est que les réacteurs recèlent une puissance fantastiquement condensée, que les rayonnements peuvent

effectivement provoquer d'effrayantes mutations, etc. De cette réalité, on a extrait et grossi certains faits particuliers. Le deuxième temps en est la cause: l'énergie nucléaire a acquis une dimension sociale et politique, et fait naître en particulier certaines idées sur la technologie moderne et les autorités qui la dirigent. Le réacteur est devenu le symbole qui résume toute la société industrielle moderne. Pourquoi l'a-t-on choisi pour jouer ce rôle? Je pense que c'est en grande partie à cause du troisième temps: les anciens mythes du secret des dieux, des savants fous, de l'épouvantable pollution et de l'apocalypse cosmique. Ils se sont tous regroupés autour de l'énergie nucléaire, dès sa découverte, bien plus qu'ils ne se sont associés à d'autres nouveautés technologiques. Le quatrième temps, c'est la peur sous-jacente généralisée, la menace de la guerre nucléaire qui n'est jamais vraiment oubliée.

Tous ces problèmes, il est difficile de les traiter rationnellement. Si nous faisons de l'énergie nucléaire l'exposant de tous les problèmes de la guerre et de l'industrie, de la société moderne et de la technologie en général, nous nous mettons dans un guépier. Dès l'instant où l'on aborde le problème, on est pris dans le réseau inextricable des images du passé. Chaque fois que nous nous représentons mentalement une arme nucléaire ou un réacteur, nous devrions l'imaginer signalé par une pancarte «ATTENTION — PUISSANCE SYMBOLIQUE SUPERIEURE!». De fait, l'énergie nucléaire représente symboliquement et globalement tous les thèmes de la destruction et du retour à la vie de la personne et de la société — c'est-à-dire la transmutation.

Et voilà le créneau. Si l'on sait comment prendre ce complexe émotionnel, on aura de bonnes chances de gérer les sentiments qu'ins-

pirent la science, la technologie et l'autorité sociale moderne en général. Cela ne signifie pas que l'on va séduire la population avec de somptueuses promesses ou la terrifier avec des visions apocalyptiques. Ce genre de propagande irait à l'encontre de ce que l'on cherche et favoriserait la persistance de l'irrationnel.

Il faut s'y prendre autrement: respecter les espoirs et les craintes du public et aborder sérieusement les problèmes que posent les réacteurs et les armes nucléaires. Cela signifie la mise au point de dispositifs de sûreté réellement fiables tant dans l'industrie qu'en politique étrangère. Il faut procéder par étape en améliorant progressivement nos systèmes de production d'énergie et de sécurité militaire, quant à leurs effets complexes.

Il serait vain de tenter d'y parvenir par l'intermédiaire d'une autorité parfaitement rationnelle, ou de quelques scientifiques ou bureaucrates qui décideraient de ce qui est le mieux pour tous. La seule solution possible se présentera lorsque ceux qui anticipent les avantages d'une technologie en viendront à respecter spontanément les droits de ceux qui risqueraient d'en pâtir. Selon l'exemple souvent cité, on pourrait taxer les utilisateurs de matières radioactives, qui doivent en éliminer les déchets, et donner cet argent à ceux qui résident à proximité du lieu de décharge de ces déchets, argent avec lequel ils pourraient, s'ils le jugent bon, s'assurer les services de spécialistes et de radioprotectionnistes privés. A longue échéance, la solution consiste à accorder au public sa part de pouvoir. Tant que l'homme de la rue n'aura pas son mot à dire lorsqu'il s'agit de décider quelle technologie il faut appliquer et quels en sont les bénéficiaires, nous ne pouvons pas attendre de lui qu'il se borne à tenir compte des réalités techniques.