



Repenser le nucléaire

*Patrick Moore, fervent écologiste
et cofondateur de Greenpeace,
défend l'énergie nucléaire*

Au début des années 70, lorsque j'ai aidé à fonder Greenpeace, j'estimais, comme la plupart de mes compatriotes, que l'énergie nucléaire était synonyme d'holocauste. C'est ce qui a motivé le premier voyage que Greenpeace a effectué dans le nord-ouest des États-Unis pour protester contre l'expérimentation de bombes à hydrogène dans les îles Aléoutiennes (Alaska).

Trente ans plus tard, j'ai changé d'avis et le mouvement écologiste ferait bien d'en faire autant, car le nucléaire est la seule source d'énergie sans émission de gaz à effet de serre capable de remplacer effectivement les combustibles fossiles tout en satisfaisant la demande croissante d'énergie.

Aujourd'hui, 441 centrales nucléaires, dans le monde, évitent chaque année le rejet de près de 3 milliards de tonnes de CO₂, ce qui équivaut à l'échappement de plus de 428 millions de voitures.

Pour réduire notre dépendance des combustibles fossiles, nous devons mettre sur pied une infrastructure nucléaire mondiale. L'énergie nucléaire est propre, économique, fiable et sûre.

En 1979, Jane Fonda et Jack Lemmon ont remporté un Oscar pour leur rôle dans « Le syndrome chinois ». Dans ce film, la fusion d'un réacteur nucléaire menace une ville entière.

Douze jours après le lancement de ce film à succès, la fusion d'un réacteur de la centrale de Three Mile Island faisait frémir tout le pays.

À l'époque, personne n'a noté que Three Mile Island avait été une réussite. Le confinement en béton avait fait ce qu'il

était censé faire : empêcher les rayonnements de passer dans l'environnement. Le réacteur hors d'usage, personne n'avait été blessé ou tué à l'intérieur ou à l'extérieur de la centrale.

Cela a été le seul accident grave de l'histoire de la production nucléaire d'énergie aux États-Unis. Depuis, aucune nouvelle centrale n'a été construite.

Aux États-Unis, aujourd'hui, 103 réacteurs nucléaires produisent tranquillement 20 % de l'électricité consommée. Environ 80 % des personnes qui vivent dans un rayon de 10 kilomètres autour de ces centrales les approuvent. Ce taux d'approbation n'inclut pas les employés des centrales, qui ont personnellement intérêt à soutenir leur emploi sûr et bien rémunéré. Bien que ne vivant pas près d'une centrale nucléaire, je suis maintenant carrément de leur côté.

Je ne suis pas le seul écologiste invétéré à changer d'avis sur la question. James Lovelock, père de la théorie Gaïa et éminent spécialiste de l'atmosphère, estime que l'énergie nucléaire est la seule façon d'éviter un changement climatique catastrophique. Stewart Brand, fondateur du Whole Earth Catalogue et partisan d'une écologie holistique, estime que le mouvement écologiste doit adopter l'énergie nucléaire pour réduire sa dépendance des combustibles fossiles. Hugh Montefiore, défunt évêque, fondateur et administrateur de Friends of the Earth (Royaume-Uni), a été contraint de démissionner après avoir écrit un article pronucléaire dans un bulletin paroissial. Ces opinions ont été, comme au temps de l'Inquisition, excommuniées par le clergé antinucléaire.

Certains signes, cependant, montrent que les attitudes changent, même chez les plus farouches antinucléaires. À la réu-



nion sur Kyoto qui s'est tenue à Montréal en décembre 2005, j'ai évoqué, devant un public dense, la question de l'avenir énergétique. J'ai avancé que la seule façon de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'électricité était de mettre en œuvre un programme agressif d'exploitation des sources d'énergie renouvelables (hydroélectricité, géothermie et vent) et du nucléaire. Le porte-parole de Greenpeace prenant le premier le micro pour répondre aux questions, je m'attendais à une vive réprimande. Au lieu de cela, il commença par dire qu'il approuvait, pour l'essentiel, ce que j'avais dit, pas le nucléaire, bien sûr, mais on sentait clairement qu'il existait un possible terrain d'entente.

Les énergies éolienne et solaire ont leur place, mais intermittentes et imprévisibles, elles ne peuvent simplement pas remplacer les centrales au charbon, nucléaires et hydroélectriques. Le gaz naturel, combustible fossile, est déjà trop cher et son prix trop instable pour inciter à construire des centrales. En matière d'hydroélectricité, on a presque épuisé les possibilités. Par élimination, par conséquent, la meilleure solution est le nucléaire. C'est aussi simple.

Cela ne supprime pas, pour autant, les problèmes – et les mythes – qui entourent le nucléaire. Chacun doit être étudié attentivement.

Mythe 1 : L'énergie nucléaire est onéreuse

Réalité : L'énergie nucléaire est l'une des sources d'énergie les moins onéreuses. En 2004, le coût moyen de production de l'énergie nucléaire aux États-Unis était inférieur à 2 cents par kilowattheure, comme celui du charbon et de l'hydroélectricité. Le progrès technologique permettra de réduire encore ce coût à l'avenir.

Mythe 2 : Les centrales nucléaires ne sont pas sûres

Réalité : Three Mile Island a été une réussite, mais pas l'accident de Tchernobyl, en 1986. Tchernobyl, cependant, ne demandait qu'à arriver. Ce modèle de réacteur soviétique, l'un des premiers du genre, ne comprenait aucune cuve de confinement, était intrinsèquement mal conçu et ses exploitants l'ont littéralement fait sauter.

L'an dernier, le Forum sur Tchernobyl a déclaré que seuls 56 décès pouvaient être directement attribués à l'accident ; il s'agissait, pour la plupart, de personnes irradiées

ou brûlées en combattant l'incendie. Aussi tragiques ces décès soient-ils, ils ne sont rien comparés aux 5 000 décès que l'on enregistre chaque année dans le monde dans des mines de charbon, ou au 1,2 million de personnes qui meurent chaque année dans des accidents de la circulation. Personne n'est mort par irradiation dans l'histoire du programme nucléaire civil américain (certes, des centaines de mineurs d'uranium sont morts par irradiation souterraine aux débuts de cette activité, mais on a remédié à ce problème il y a longtemps).

Mythe 3 : Les déchets nucléaires seront dangereux pendant des milliers d'années

Réalité : Après 40 ans, le combustible utilisé émet moins d'un millième de la radioactivité qu'il émettait lorsqu'il a été retiré du réacteur. D'autre part, on ne peut pas parler de déchet, car après le premier cycle, le combustible utilisé contient encore 95 % de son énergie potentielle.

Maintenant que les États-Unis ont levé l'interdiction du recyclage du combustible utilisé, on va pouvoir utiliser cette énergie et réduire fortement la quantité de déchets à traiter et à évacuer. Le Japon a rejoint la France, le Royaume-Uni et la Russie dans le recyclage du combustible nucléaire.

Mythe 4 : Les réacteurs nucléaires sont vulnérables aux attentats

Réalité : La cuve de confinement en béton armé, épaisse de 1,5 mètre, protège le contenu aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur. Et même si un avion de ligne s'écrasait sur un réacteur et brisait le confinement, le réacteur n'exploserait pas. De plus, d'autres installations sont bien plus vulnérables : usines de gaz naturel liquéfié, usines chimiques et cibles politiques diverses.

Mythe 5 : On peut détourner le combustible pour fabriquer des armes nucléaires

Réalité : Les armes nucléaires ne sont plus forcément liées à des centrales nucléaires. La centrifugation permet maintenant aux pays d'enrichir de l'uranium sans construire un réacteur nucléaire. Le modèle de cycle du com-



J'ai changé d'avis car le nucléaire est la seule source d'énergie sans émission de gaz à effet de serre capable de remplacer effectivement les combustibles fossiles tout en satisfaisant la demande croissante d'énergie. — Patrick Moore

bustible fermé défini par le Partenariat mondial pour l'énergie nucléaire, dans le cadre duquel des démocraties stables prêtent effectivement du combustible nucléaire aux participants et le récupèrent une fois utilisé, peut aider à faire en sorte que l'uranium enrichi soit utilisé à des fins exclusivement civiles.

Ces vingt dernières années, l'un des outils les plus simples – la machette – a été utilisé pour tuer plus d'un million de personnes en Afrique, bien plus qu'il n'en a été tué à Hiroshima et Nagasaki prises ensemble. Pourtant, personne ne songe à interdire les machettes, qui sont utiles dans les pays en développement.

La seule façon de combattre la prolifération des armes nucléaires est d'en discuter davantage au niveau international et d'utiliser la diplomatie et, au besoin, la force pour empêcher des pays ou des terroristes d'utiliser des matières nucléaires à des fins de destruction.

Grâce à de nouvelles techniques telles que le système de retraitement récemment adopté au Japon (le plutonium n'est jamais séparé de l'uranium), il va devenir bien plus difficile de fabriquer des armes avec des matières civiles.

Plus propre et plus vert

Outre la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'abandon des combustibles fossiles, l'énergie nucléaire présente, pour l'environnement, deux avantages.

Premièrement, elle ouvre la voie à « l'économie de l'hydrogène ». L'hydrogène, source d'électricité, permet d'entrevoir une énergie propre et verte. Les fabricants d'automobiles continuent d'améliorer les piles à hydrogène et il n'est pas impossible que dans un avenir proche, cette technique devienne une importante source d'énergie. En utilisant la chaleur excédentaire des réacteurs nucléaires, on pourrait produire de manière économique, rentable et non polluante de l'hydrogène qui alimenterait cette future économie de l'énergie verte.

Deuxièmement, on pourrait, dans le monde, utiliser l'énergie nucléaire pour résoudre un autre problème croissant : le manque d'eau douce destinée à la consommation humaine et à l'irrigation. Dans le monde, on recourt au dessalement pour produire de l'eau douce. En utilisant la chaleur excédentaire des réacteurs nucléaires, on pourrait

dessaler l'eau et satisfaire la demande toujours croissante d'eau douce.

En associant le nucléaire, le vent, la géothermie et l'hydroélectricité, on pourrait satisfaire de manière sûre et écologique les besoins croissants de la planète en énergie. Mieux informés, de plus en plus de consommateurs, d'écologistes, d'enseignants, de syndicats, de groupes commerciaux, de responsables locaux et de gouvernements prennent aujourd'hui conscience des avantages du nucléaire.

Le nucléaire, meilleure façon de produire de l'électricité sûre, propre et fiable, va jouer un rôle déterminant dans la sécurité énergétique de la planète. Face aux changements climatiques qui nous préoccupent tous, nous devons contribuer à le faire renaître.

Patrick Moore (pmoore@greenspirit.com) est écologiste et spécialiste de l'environnement. Il a débuté sa carrière comme militant et fondateur de Greenpeace, qu'il a codirigé pendant 15 ans. En 1991, il a fondé Greenspirit Enterprises. Il est aujourd'hui président et directeur scientifique de Greenspirit Strategies Ltd, qui est basé à Vancouver et à Winter Harbour (Canada) (www.greenspiritstrategies.com).