

L'IMPASSE NUCLÉAIRE

1. Les mines d'uranium

L'uranium est extrait dans des mines dont les principales se situent en Australie, au Canada, au Kazakhstan et au Niger. En France, la dernière mine a fermé en mai 2001. L'uranium utilisé dans nos centrales provient donc exclusivement de l'étranger.

L'extraction et la concentration des minerais est la source de rejets chimiques (acides), de poussières et gaz radioactifs (comme le radon) entraînant des risques importants de cancer (poumon...) chez les mineurs. Ces opérations entraînent aussi l'accumulation d'énormes quantités de résidus radioactifs. Cogema est le leader mondial de la production d'uranium naturel.



2. L'enrichissement

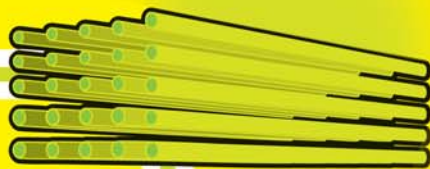
L'uranium naturel contient peu (environ 0,7%) d'uranium 235 nécessaire à la réaction nucléaire. Pour l'emploi dans les centrales nucléaires, il faut augmenter ce pourcentage à 3 ou 4% : c'est l'enrichissement. C'est une technologie proliférante : elle est aussi utilisée pour fabriquer des bombes atomiques comme celle d'Hiroshima.

Cogema alimente en uranium enrichi EDF et une quarantaine de compagnies d'électricité dans le monde.

3. Le combustible nucléaire

L'uranium enrichi est par la suite transformé dans les usines de fabrication de combustibles. Il est pressé sous forme de pastilles que l'on introduit alors dans des tubes d'environ 4m dits "crayons".

Le pire accident intervenu dans une usine de combustibles s'est déroulé en septembre 1999 à Tokaimura au Japon : deux techniciens sont morts à cause d'une réaction en chaîne incontrôlée. Plusieurs centaines de personnes ont été contaminés.



4. La centrale nucléaire

Le combustible à l'uranium alimente la réaction nucléaire dans les réacteurs. L'énergie dégagée sert à produire de l'électricité. Lors de ce processus, un cocktail radioactif de plus de 100 produits de fission se forme. A la suite d'accident, d'usure ou de défaillance humaine, des rejets radioactifs peuvent s'échapper dans la nature. Le pire scénario étant l'explosion du réacteur, catastrophe survenue à Tchernobyl, le 26 avril 1986.

La bombe atomique : le plutonium est produit lors de la fission nucléaire dans le réacteur. 4 à 8 kg de plutonium suffisent pour fabriquer une bombe atomique. Chaque pays produisant de l'énergie nucléaire dispose donc de la matière première pour élaborer une bombe atomique.



5. Le retraitement

Lors du "retraitement", le plutonium est extrait des combustibles usés. Le retraitement n'a rien à voir avec un recyclage : au contraire, il augmente le volume des déchets nucléaires. Les importants rejets des usines de retraitement comme celle de Cogema à La Hague, polluent la mer et l'atmosphère.

Transports : l'industrie du retraitement est responsable de nombreux transports de déchets nucléaires et de plutonium, par bateau, par train, par camion et même par avion, à travers le monde entier. Lors d'un accident, de la radioactivité peut être relâchée d'un conteneur endommagé. En France la forte activité de Cogema entraîne des transports hebdomadaires à travers des régions très peuplées.



6. Les déchets nucléaires

Ils posent problème dans le monde entier. Aucun pays n'a trouvé de solution pour gérer les déchets hautement radioactifs. Pourtant l'industrie nucléaire ne cesse d'en produire, faisant peser une menace de plus en plus grande sur l'environnement et les générations futures. En France, 1200 tonnes de combustibles usés sont produits chaque année. Il faut aussi compter les résidus des mines, les déchets technologiques, le démantèlement...

L'enfouissement : pour enterrer le problème des déchets, certains proposent de les enfouir dans les formations géologiques, or il est généralement admis qu'il sera impossible d'assurer le confinement des déchets sur de très longues durées. Ainsi, il est probable qu'une partie des déchets radioactifs va fuir, contaminant les sols, les ressources en eau, ou occasionnant des remontées de radioactivité.

