

reux. Pour être rassurants, les technocrates appellent ça une « excursion nucléaire », mais il s'agit bien d'une explosion nucléaire, de l'équivalent d'une bombe A de faible puissance.

A défaut de nier les risques d'accidents, d'habiles mathématiciens prétendent démontrer que leur probabilité est si faible qu'on ne peut se baser dessus pour refuser le nucléaire.

D'autres chercheurs proposent des calculs différents. On peut calculer la probabilité d'avoir un accident de voiture ; les statistiques d'accidents existent sur une longue période. Mais comment faire un calcul de probabilités d'accidents majeurs sans statistiques sur ce point ? Les calculs réalisés ne peuvent être considérés comme des résultats éprouvés et ils ont bien souvent été mis en défaut. Mais, surtout, ils ne permettent pas de prévoir l'avenir.

Quand l'événement rare peut impliquer la mort de dizaines de millions d'êtres humains, le risque de tares génétiques pour des générations et des générations, la stérilisation pour des décennies de régions entières, les calculs ne permettent pas de choisir.

### 3) Les déchets

Ce problème a des implications graves à long terme. Tout réacteur nucléaire produit de la chaleur partiellement transformée en électricité et des combustibles irradiés extrêmement radioactifs. Certains déchets voient leur radioactivité éteinte en un millier d'années. Mais d'autres conservent une radioactivité notable pendant plusieurs centaines de milliers d'années, les opé-

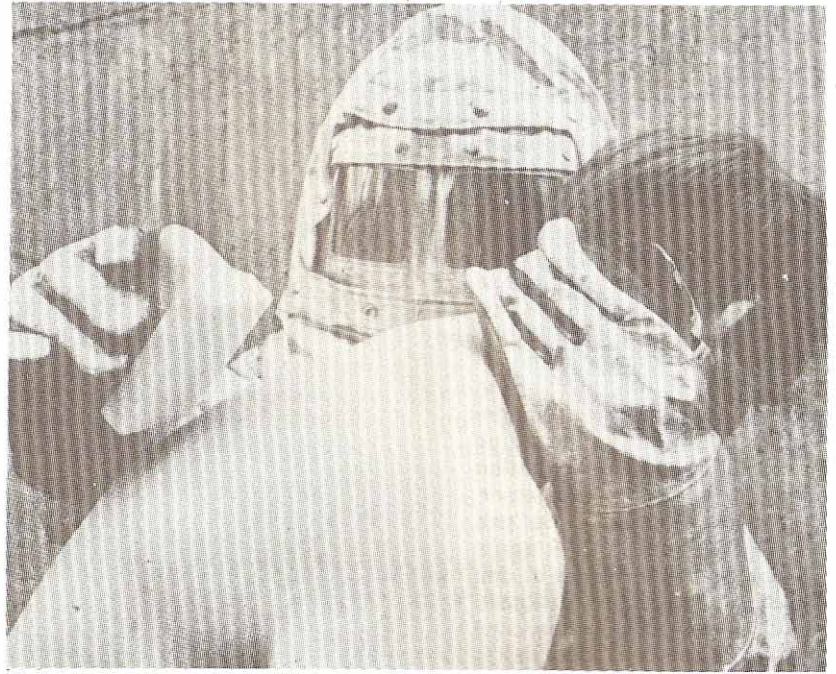


Photo B. Chapuy

Le brossage : des moyens rudimentaires pour traiter les personnes irradiées.

rations de retraitement ont pour but la séparation des différents composants : certains sont réutilisés (uranium, plutonium 239) comme combustibles ou à des fins militaires. D'autres inutilisables, mais dangereux doivent être stockés.

Certains déchets, à faible radioactivité, restent encombrants : pour un réacteur PWR de 1000 MW, environ, une centaine de mètres cubes à stocker chaque année.

Mais, pour les produits à haute radioactivité, il faut les stocker

dans des cuves dont le contenu doit être refroidi et agité en permanence. En volume, une fois concentrés, ces produits peuvent représenter 400 m3 pour toute la durée de fonctionnement d'un réacteur de 1000 MW.

Ce stockage n'est d'ailleurs qu'un stade intermédiaire avant solidification pour stockage définitif. Celles des solutions qui semblent retenir particulièrement l'attention des spécialistes combinent deux procédés :

— la vitrification : il s'agit d'incorporer les déchets à des blocs vitrifiés capables de résister au rayonnement et au dégagement de chaleur. Ce procédé n'a pas été mis en œuvre à l'échelle industrielle et la tenue mécanique des blocs vitrifiés n'est pas assurée au-delà de quelques dizaines d'années ;

— le stockage dans des formations géologiques stables. En Allemagne, par exemple, des déchets de moyenne activité sont stockés dans l'ancienne mine de sel d'Asse. L'incertitude demeure pour le stockage des déchets à longue période, car aucun géologue ne peut garantir la stabilité de ces couches géologiques pour des durées de dizaines de milliers d'années.

Malgré les précautions prises pour empêcher la diffusion des polluants radioactifs, une certitude

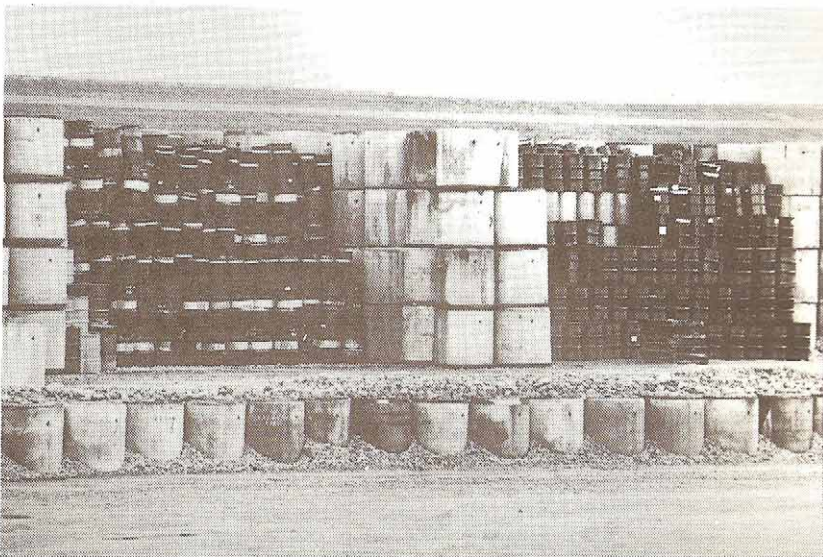


Photo B. Chapuy

Usine de retraitement nucléaire de la Hague : stockage des déchets radioactifs.