

très proche de zéro. Ainsi, la probabilité d'un accident entraînant un rejet radioactif important dans l'atmosphère serait-elle de l'ordre de  $10^{-6}$  par réacteur et par an pour les réacteurs actuellement en service, et pourrait atteindre  $10^{-8}$  pour la génération de type EPR<sup>197</sup>. Mais, aussi faibles que soient les probabilités d'accident calculées, force est de constater que les risques demeurent, les exemples de Three Mile Island, Tchernobyl ou Fukushima le montrent et leurs conséquences peuvent être considérables.

Au cours des 35 dernières années, trois accidents nucléaires importants se sont produits dans l'industrie nucléaire civile de production d'électricité dont deux ont entraîné des dégâts majeurs. La rareté de ces événements ne permet pas aux assureurs d'utiliser des modèles basés sur la fréquence d'occurrence d'un risque. De plus, l'ampleur des dégâts entraînerait des dédommagements dont les montants dépasseraient les capacités du marché de l'assurance. Ces données de base expliquent la nature du régime et ses limites.

#### *b) Comment évaluer les conséquences dommageables*

Il est très délicat d'évaluer les conséquences à court, moyen et long terme d'un accident nucléaire : les exemples sont peu nombreux et constituent chacun un cas particulier (par exemple, les conséquences de l'accident de Three Mile Island, limitées à l'enceinte du réacteur, et celles de Tchernobyl ne peuvent se comparer). De plus, les conséquences à envisager dépendent de nombreux facteurs complexes : degré d'urbanisation de la zone sinistrée, phénomènes météorologiques impactant la dissémination des substances radioactives rejetées dans l'atmosphère, pertes directes et indirectes, etc. De fait, il n'existe aucune évaluation exhaustive et certaine des conséquences financières des accidents passés. On peut noter toutefois que l'AIEA a cherché à évaluer le coût de l'accident de Tchernobyl, qui s'élèverait à plusieurs centaines de milliards de dollars<sup>198</sup>.

En France, des scénarii d'accidents ont été bâtis et donnent lieu à des exercices de sécurité réguliers. Cependant, les évaluations financières

---

<sup>197</sup> Ces chiffres, correspondant aux centrales françaises, ne sont pas systématiquement applicables à l'ensemble des pays étrangers, les conceptions des centrales pouvant différer sensiblement. De plus, ils ne prennent en compte que les probabilités de rejets résultants des défaillances internes à l'exclusion des défaillances humaines ou d'agressions externes.

<sup>198</sup> Source : « *Chernobyl's Legacy : Health, Environmental and Socio-Economic Impacts* », disponible sur le site Internet de l'AIEA.