

La **catastrophe nucléaire de Tchernobyl**, également désignée comme l'**accident nucléaire de Tchernobyl**, est un accident nucléaire classé au niveau 7, le plus élevé, sur l'échelle internationale des événements nucléaires (INES) qui a eu lieu le 26 avril 1986 dans la centrale Lénine, située à l'époque en RSS d'Ukraine en URSS.

Les conséquences de la catastrophe de Tchernobyl, controversées, sont importantes aussi bien au plan sanitaire, écologique, économique que politique. Plus de 200 000 personnes ont été définitivement évacuées.

Le rapport de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA) établi en 2005 recense près de 30 morts par syndrome d'irradiation aiguë directement attribuables à l'accident et estime que 5 % des décès de liquidateurs seraient liés à la catastrophe. Dans les populations locales, 4 000 cancers de la thyroïde ont été diagnostiqués entre la catastrophe et 2002, dont la grande majorité est attribuée à la catastrophe. De plus, ce rapport estime que le nombre de morts supplémentaires par cancer dans ces populations (estimé à 4 000 morts d'après les modèles de radioprotection) est trop faible par rapport à la mortalité naturelle (100 000 morts, soit 4 % d'accroissement) pour être détectable par les outils épidémiologiques disponibles.

L'accident s'est produit lors d'un exercice qui avait pour but de prouver que la centrale pouvait être relancée d'elle-même à la suite d'une perte totale du réseau électrique. La centrale était pourvue de générateurs diesel, mais ceux-ci mettaient 15 secondes pour démarrer et de 60 à 75 secondes pour arriver à leur puissance maximale. Ce laps de temps étant considéré comme trop élevé, l'objectif était d'utiliser l'énergie cinétique du turbo-alternateur pour relancer les pompes de recirculation primaires pendant cette période. Les réacteurs RBMK sont instables à faible puissance avec du combustible peu enrichi comme c'était le cas. Cet exercice a été conduit à une puissance trop faible et en plein pic Xénon et Iode : ce phénomène est qualifié d'« empoisonnement du réacteur ». La conduite à tenir à ce stade aurait été d'arrêter le réacteur pendant 1 à 2 jours en maintenant un refroidissement permanent le temps que l'iode et le xénon se désintègrent naturellement.

Le réactif de l'explosion est le liquide caloporteur, en l'espèce de l'eau légère. La chaleur aurait provoqué la radiolyse de l'eau, puis la recombinaison de l'hydrogène et de l'oxygène libérés aurait provoqué l'explosion qui a soulevé la dalle de béton recouvrant le réacteur. Selon d'autres experts, l'explosion serait une explosion de vapeur, conduisant aux mêmes conséquences. Le graphite incandescent après l'explosion a fait fondre la gaine des crayons d'uranium, en zirconium et s'en est suivie la fusion de l'uranium lui-même qui dégagait des gaz et particules hautement radioactifs qui ont contribué à la contamination des nuages. L'incendie a été entretenu par la suite par la combustion du graphite. Il n'y a donc pas eu

d'explosion nucléaire : si le point de départ est bien une réaction nucléaire en chaîne, c'est bien une réaction chimique, et non nucléaire qui a provoqué la catastrophe. Suite à l'accident, de grandes quantités de radioisotopes, radioactifs (et pour certains, extrêmement toxiques de surcroît), ont été libérées dans l'atmosphère. L'accident qui s'est produit à la centrale nucléaire de Tchernobyl dans le réacteur n° 4 est ainsi classé au niveau le plus élevé (le niveau 7) dans l'échelle INES qui mesure la gravité des accidents nucléaires.

Lire aussi: [**Le bilan provisoire de la catastrophe de Tchernobyl**](#)

[source](#)