

# Tchernobyl

## ou la peur de l'inconnu



**L**e drame de l'accident de Tchernobyl qui s'est déroulé il y a vingt ans n'est pas clos. Il reste très présent dans la mémoire collective à travers le monde

entier, et même aujourd'hui et continue d'affecter des millions de personnes en Biélorussie, Russie et Ukraine.

Dans la nuit du 25 au 26 avril 1986 à Tchernobyl, en Ukraine, une énorme quantité de poussière radioactive a été expulsée dans l'atmosphère depuis le cœur du réacteur de cette centrale soviétique mal construite et piteusement entretenue. Cela correspond à une quantité de radioactivité égale à 0,5% de l'ensemble des 543 explosions nucléaires effectuées jusqu'à

**ZBIGNIEW  
JAWOROWSKI**

cette date. La poussière de Tchernobyl couvrit toute l'Europe et l'hémisphère nord. Elle pénétra dans la couche basse de la troposphère et retomba aussi sur le

Pôle sud. Rien de pire ne peut se produire avec une centrale nucléaire : une fusion complète de son cœur et une éjection, dans l'air, de toute sa matière radioactive durant 10 jours.

Étonnamment, le plus grand mal ne fut pas causé par la radiation, et ne toucha pas les corps, mais les esprits.

En terme de perte de vies humaines (31 victimes), l'accident de cette centrale était un événement mineur comparé à d'autres catastrophes d'origine humaine. En 1984,

La ville fantôme de Pripjat, abandonnée depuis 1986, après l'accident de Tchernobyl.

environ 15 000 personnes décèdent suite à l'explosion d'une usine chimique à Bhopal en Inde ; en 1975 la rupture d'un barrage chinois, sur la rivière Banqiao, entraîne quelques 230 000 décès. En se rapportant à la quantité d'électricité produite, qui est la seule comparaison pratique, le taux de décès à Tchernobyl est inférieur à celui généré par les autres sources d'énergie : 3 fois moins que les centrales fonctionnant au pétrole, 13 fois moins que celles fonctionnant au gaz, et 15 fois moins que les barrages hydroélectriques. Mais l'impact politique, économique, social et psychologique de Tchernobyl fut énorme. Prenons le temps de revivre ce qui s'est passé, en commençant par ma propre expérience.

Lundi 28 avril 1986, il est environ 9 heures quand, au seuil de mon institut à Varsovie, un collègue me salue en me disant : « A 7 heures, nous avons reçu un télex depuis une station de surveillance du nord de la Pologne indiquant que la radioactivité de l'air est 500 000 fois plus importante que la veille. J'ai découvert une augmentation similaire dans le filtre à air de la cour et le sol est fortement radioactif ».

Le choc fut terrible. Curieusement toute mon attention se concentrait sur cette augmentation énorme de « l'activité totale des radiations bêta » utilisée pour détecter la radioactivité. Je savais par ailleurs que la quantité réelle du taux de la radiation externe pénétrant nos corps n'avait augmenté que de 3 fois par rapport à la veille et correspondait à la quantité de radiation naturelle annuelle que nous recevons tous du sol et des rayonnements cosmiques. La dose « Tchernobyl » était plus de 100 fois plus faible que le niveau de radiation existant en d'autres endroits du monde, où il n'a pas été observé d'effet néfaste sur la santé des habitants.

Mais en 1986, l'impact d'une augmentation dramatique de la radioactivité de l'atmosphère dominait mon esprit et celui de tout le monde. Cet état d'esprit généra des conséquences immédiates. Il y eut tout d'abord de nombreux actes de panique, comme de fixer d'une manière ad hoc des limites de radioactivité dans la nourriture, l'eau etc. ... Ces limites variaient, suivant les pays, d'un facteur de plusieurs milliers, reflétant l'état émotionnel des décideurs, et intégrant des facteurs politiques et des motivations intéressées. Par exemple, la Suède autorisait 30 fois plus de radioactivité pour les légumes importés que ceux produits sur place ; Israël autorisait moins de radioactivité pour les pays d'Europe de

l'Est que pour ceux de l'Europe de l'Ouest. La limite imposée de la concentration du césium 137 dans les légumes était 8 600 fois plus basse aux Philippines que dans le Royaume Uni, plus pragmatique.

En se plaçant du point de vue de la santé des gens, la plupart de ces restrictions était sans fondement, mais leur coût pratique était astronomique. Par exemple, les autorités norvégiennes introduisirent une limite de la concentration en césium 137 pour la viande de renne 200 fois plus basse que la concentration naturelle de certaines régions de Norvège. Le coût de cette fausse protection se monta à plus de 51 millions de dollars.

D'autres pays ne firent pas mieux. Le Professeur Klaus Becker de l'Institut des normes allemandes estimait récemment que, grâce à ce type de pratique et l'impact négatif sur l'industrie nucléaire, le coût de l'accident de Tchernobyl en Europe de l'Ouest a été probablement de plus de 100 milliards de dollars.

Toutefois l'action la plus insensée fut l'évacuation de 336 000 personnes des régions contaminées de l'ancien empire soviétique, où la quantité de radiation provenant des retombées de Tchernobyl était à peu près le double de la radioactivité naturelle. Plus tard, la limite officiellement acceptable fut placée en dessous du niveau naturel de radioactivité et se trouve actuellement à un niveau 5 fois inférieur à celui de la station de métro Grand Central à New York. Les limites des « régions contaminées » ont été définies sur la base d'un niveau de radioactivité en césium 137 dans le sol 10 fois inférieur à celui de la radioactivité naturelle du sol. L'évacuation causa un grand choc aux populations de Biélorussie, Russie et Ukraine. Cela conduisit à de nombreux problèmes psychosomatiques, de grandes pertes économiques et à un traumatisme social. Selon l'académicien Leonid A. Ilyin, chef de l'autorité russe sur la radioprotection, le déplacement en masse des populations a été mise en œuvre par le gouvernement soviétique contre l'avis des meilleurs scientifiques russes, sous la pression des populistes, des écologistes et de ces « spécialistes » autoproclamés.

Après les 28 décès parmi le personnel de la centrale nucléaire et les sauveteurs suite à la forte dose de radiation initiale, il y eut 3 décès immédiats dus à d'autres raisons (le forum de Tchernobyl de l'ONU donne un nombre inférieur à 50 décès comprenant quelques morts consécutives à la tuber-

il y eut 3 décès immédiats dus à d'autres raisons (le forum de Tchernobyl de l'ONU donne un nombre inférieur à 50 décès comprenant quelques morts consécutives à la tuberculose, à un accident de la route, à des suicides, etc. En fait, le taux de mortalité des survivants exposés à de fortes doses est de 1,09 %, ce qui est bien en dessous du taux de mortalité moyen de la population de Biélorussie (1,40%), de la Russie (1,38%) et de l'Ukraine (1,65%). La seule conséquence réelle sur la santé des 5 millions de personnes vivant dans les « régions contaminées » est une explosion de maladies psychosomatiques. Ces maladies ne sont pas la conséquence des radiations mais ont été causées par des décisions. Ces décisions ont fait croire à plusieurs millions de personnes qu'ils étaient des « victimes de Tchernobyl », alors que la dose moyenne reçue est d'un tiers seulement de la dose annuelle moyenne de Mère Nature. C'est le principal facteur derrière les pertes économiques causées par cette catastrophe, estimées à 148 milliards de dollars en 2000 pour l'Ukraine et qui devraient atteindre 235 milliards de dollars pour la Biélorussie en 2016.

En Europe, les facteurs psychologiques et l'absence de connaissance sur le sujet de la radioprotection dans le cursus des étudiants dans le secteur médical ont conduit entre 100 000 et 200 000 femmes à l'avortement dans la période qui suivit l'accident. Des scientifiques ont mal conseillé des patientes en leur disant que les radiations de Tchernobyl pouvaient causer des risques de santé pour le nouveau né.

En 2000, le Comité scientifique sur les effets des radiations atomiques des Nations Unies (UNSCEAR), la plus haute autorité sur ces sujets et, en 2006, le forum de Tchernobyl des Nations-Unies établirent que dans les zones hautement contaminées, à l'exception des cancers de la thyroïde, il n'avait été observé aucune augmentation de cancer ni de leucémie.

Quant aux cancers de la thyroïde, je crois que l'augmentation est due à un examen de la population rendu systématique. Dans une population normale, il existe un très grand nombre de cancers de la thyroïde « cachés » (c'est-à-dire sans les symptômes cliniques), atteignant 28% au Japon et 35% en Finlande, ce qui est de 100 à 1000 fois plus important que l'incidence des « cancers de Tchernobyl ». Après l'accident, plus de

90% des enfants des zones contaminées furent examinés chaque année pour des cancers de la thyroïde. Il est évident qu'un tel examen exhaustif conduit à détecter les cancers habituellement non visibles.

Toutefois, ce qui est réellement surprenant, est que les données collectées par l'UNSCEAR et le Forum montrent une diminution par rapport au reste de la population de 15 à 30% des morts par cancer parmi les travailleurs sauveteurs d'urgence, et une diminution de près de 5% des cancers sur la population de la région de Briansk (la plus touchée en Russie). Dans le groupe le plus irradié (dose principale de 40 mSv), le déficit de cancer est de 17%. Par ailleurs, il n'y a pas eu d'incidence sur les maladies héréditaires. Ces données épidémiologiques devraient être utilisées comme base propre pour une projection réaliste de la santé future des millions de personnes étiquetées « victimes de Tchernobyl » plutôt que de suivre l'hypothèse linéaire sans seuil, liant l'irradiation et ses conséquences médicales. Cette hypothèse affirme

## LE PLUS GRAND MAL NE TOUCHA PAS LES CORPS, MAIS LES ESPRITS

que, même à des doses proches de zéro, les radiations doivent conduire à des morts par cancers et des maladies héréditaires. Cette hypothèse utilisée par le Forum de Tchernobyl donne un nombre de mort par cancer estimé entre 4000 et 9336 dans la population des zones les moins touchées par les retombées radioactives (qui correspond à une quantité inférieure à ce que la nature émet dans de nombreuses régions du monde). Greenpeace a moins d'hésitation et calcule suivant la même hypothèse, dans son rapport d'avril 2006, que Tchernobyl a fait 6 millions de morts par cancers. Le Docteur Lauriston Taylor, le dernier président du Conseil national de protection et mesure radiologique s'indigne de telles pratiques qui sont « une utilisation profondément immorale de notre héritage scientifique ».

La conclusion sobre de l'UNSCEAR est que les personnes vivant dans les « régions contaminées » de Biélorussie, Russie et Ukraine » n'ont pas à vivre dans la peur de conséquences sérieuses sur la santé, et prévoit que leur perspective de santé est globalement positive. Dans les siècles à venir, la catastrophe restera dans les esprits la preuve que la puissance nucléaire est un moyen sûr de production d'énergie.

Le Dr Zbigniew Jaworowski est professeur émérite du laboratoire central de radioprotection à Varsovie et ancien membre du Comité scientifique sur les effets des radiations atomiques des Nations-Unies (UNSCEAR).