



## Consensus Scientifique sur l'Accident Nucléaire de Tchernobyl

**Source :**

Forum Tchernobyl (2006)

**Résumé & Détails:**

GreenFacts

**Contexte** - Il y a 30 ans, l'accident le plus grave de l'histoire du nucléaire a bouleversé la vie de nombreuses personnes. Des quantités considérables de substances radioactives ont été émises dans l'environnement, entraînant la formation d'un nuage radioactif qui s'est répandu sur une bonne partie de l'Europe.

La contamination la plus forte a eu lieu autour du réacteur dans des régions qui, aujourd'hui font partie de la Biélorussie, de la Russie et de l'Ukraine.

Comment cette région a-t-elle été touchée par l'accident et comment y a-t-elle fait face?

Ce rapport demeure une référence, même si l'OMS a publié en 2016 une mise à jour de l'évaluation [voir [http://www.who.int/ionizing\\_radiation/chernobyl/Chernobyl-update.pdf](http://www.who.int/ionizing_radiation/chernobyl/Chernobyl-update.pdf)] de ces conséquences

Introduction - l'accident .....	3
1. Quelle a été l'ampleur de l'accident de Tchernobyl?.....	3
2. Quel a été l'impact de l'accident de Tchernobyl sur la santé humaine?.....	4
3. Quel a été l'impact de l'accident de Tchernobyl sur l'environnement?.....	5
4. Comment les régions fortement contaminées sont-elles gérées ?.....	5
5. Quels sont les coûts économiques et sociaux de l'accident de Tchernobyl?.....	6
6. Quels sont les préoccupations actuelles et les besoins des personnes touchées?.....	7

Ce Dossier est un résumé fidèle du rapport scientifique de consensus produit en 2006 par le Forum Tchernobyl :  
"Chernobyl's legacy: Health, Environmental and Socio-Economic Impacts"

Le Dossier complet est disponible sur : <https://www.greenfacts.org/fr/tchernobyl/>



Ce document PDF contient le Niveau 1 d'un Dossier GreenFacts. Les Dossiers GreenFacts sont publiés en plusieurs langues sous forme de questions-réponses et présentés selon la structure originale et conviviale de GreenFacts à trois niveaux de détail croissant :

- Chaque question trouve une réponse courte au Niveau 1.
- Ces réponses sont développées en plus amples détails au Niveau 2.
- Le Niveau 3 n'est autre que le document source, le rapport de consensus scientifique reconnu internationalement et fidèlement résumé dans le Niveau 2 et plus encore dans le Niveau 1.

*Tous les Dossiers de GreenFacts en français sont disponibles sur : <http://www.greenfacts.org/fr/>*

## 0. Introduction - l'accident

La centrale nucléaire de Tchernobyl est située en Ukraine, à 20km au sud de la frontière avec la Biélorussie. Au moment de l'accident, quatre réacteurs de la centrale étaient en fonctionnement.

L'accident s'est produit le 26 avril 1986 alors que les opérateurs de la centrale nucléaire effectuaient un test sur un système de contrôle électrique de l'un des réacteurs. L'accident a eu lieu en raison d'un ensemble de défaillances au niveau de la conception du réacteur et de négligences de la part des opérateurs: les systèmes de sécurité avait été désactivés et le réacteur fonctionnait dans des conditions inadéquates et instables, une situation qui a permis une montée en puissance incontrôlable.



Cela a engendré une cascade d'évènements se soldant par une série d'explosions puis d'incendies qui endommagèrent sévèrement le bâtiment abritant le réacteur, qui détruisirent complètement le réacteur lui-même et qui entraînèrent l'émission dans l'environnement de quantités considérables de substances radioactives sur une période de 10 jours.

## 1. Quelle a été l'ampleur de l'accident de Tchernobyl?

L'accident de Tchernobyl est l'accident le plus grave de l'histoire de l'industrie nucléaire. En effet, l'explosion survenue le 26 avril 1986 dans l'un des réacteurs de la centrale nucléaire et les incendies consécutifs qui ont duré pendant 10 jours se sont traduits par le rejet dans l'environnement de quantités énormes de substances radioactives et par la formation d'un nuage radioactif qui s'est répandu sur une bonne partie de l'Europe. La contamination la plus importante s'est produite autour du site à proximité du réacteur dans des régions qui font aujourd'hui partie de la Biélorussie, de la Russie et de l'Ukraine.

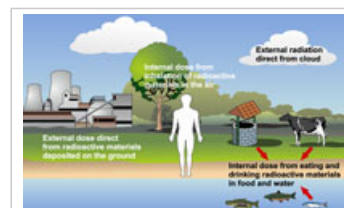


Depuis l'accident, quelque 600 000 personnes ont participé aux diverses opérations d'urgence, de confinement, d'assainissement et de remise en état du site, bien qu'une petite partie d'entre elles seulement ait été exposée à des niveaux de radiation dangereux. Ceux qui ont reçu les plus fortes doses de radiation sont les membres des équipes d'intervention d'urgence et du personnel de la centrale qui se trouvaient sur le site durant les premiers jours de l'accident (environ 1000 personnes).

Actuellement, plus de cinq millions de personnes résident dans des régions considérées comme 'contaminées' par les substances radioactives émises lors de l'accident de Tchernobyl<sup>1</sup> [voir Annexe 3, p. 10] . La région la plus proche du réacteur a été la plus gravement touchée et les 116 000 personnes qui y habitaient ont été évacuées peu après l'accident.

## 2. Quel a été l'impact de l'accident de Tchernobyl sur la santé humaine?

Suite à l'accident, les gens ont été exposés à la radiation à la fois directement par le nuage radioactif et les substances radioactives déposées sur le sol, mais également à travers la consommation d'aliments contaminés ou l'inhalation d'air contaminé.



Comment les humains ont-ils été exposés à la radiation? [voir Annexe 2, p. 10]

2.1 Certains membres des équipes d'intervention d'urgence ont reçu des doses élevées pendant et directement après l'accident, par contre les doses étaient beaucoup plus faibles pour les ouvriers chargés plus tard de la remise en état du site et pour les gens résidant dans les zones contaminées. À cause du lait contaminé, la thyroïde de bon nombre d'enfants a été fortement exposée à l'iode radioactif.

Actuellement, quelque 100 000 personnes résidant encore dans des zones touchées reçoivent toujours une dose de rayonnement radioactif supérieure à la limite recommandée pour le grand public.

2.2 Il est difficile d'estimer précisément le nombre de décès –passés ou à venir – imputables à l'accident de Tchernobyl, les gens qui ont été exposés à des niveaux de rayonnement peu élevés mourant bien souvent des mêmes causes que des personnes non exposées.

La confusion entourant l'impact de l'accident s'est traduite par des affirmations exagérées avançant que des dizaines voire même des centaines de milliers de personnes seraient mortes des suites de l'accident. En réalité, le nombre de morts qui peut être attribué à la radiation de Tchernobyl est bien moins lourd. Vingt-huit membres du personnel d'urgence sont morts du Syndrome d'Irradiation Aiguë (SIA), 15 patients sont morts d'un cancer de la thyroïde et on estime que le bilan de Tchernobyl parmi les 600 000 personnes ayant subi les plus fortes expositions pourrait atteindre approximativement 4000 morts.

2.3 Il n'existe à ce jour aucune preuve convaincante que Tchernobyl ait accru le nombre de cas de leucémie ou de cancer solide dans l'ensemble de la population des régions contaminées, sauf les cas de cancer de la thyroïde chez les enfants.

Parmi ceux qui étaient enfants ou adolescents au moment de l'accident, des milliers ont développé le cancer de la thyroïde, à cause de l'exposition à l'iode radioactif. La plupart de ces cancers ont été traités avec succès. Parmi les travailleurs exposés à de plus fortes doses de rayonnement radioactif, cette exposition a également contribué à une augmentation du nombre de cas de certains types de leucémie et de cancers solides, et peut-être de maladies cardiovasculaires et de cataractes. De futures études analytiques devraient pouvoir clarifier cela.

2.4 Etant donné que suite à l'accident de Tchernobyl, la plupart des gens n'ont reçu que des doses relativement faibles de rayonnement, aucune preuve convaincante d'effets sur la fertilité et les maladies héréditaires n'a pu être établie, de même qu'aucun effet n'a été observé sur l'issue des grossesses et sur la santé en général des enfants de parents exposés.

2.5 Beaucoup de gens ont été traumatisés par l'accident ainsi que par l'évacuation rapide qui a suivi. En l'absence d'informations fiables, ils envisageaient avec crainte et angoisse leur santé actuelle et future et se voyaient souvent comme des victimes faibles et sans défense plutôt que comme des survivants.

### 3. Quel a été l'impact de l'accident de Tchernobyl sur l'environnement?

Certaines régions d'Europe, particulièrement dans ce qui constitue actuellement la Biélorussie, la Russie et l'Ukraine, ont été fortement contaminées par les quantités importantes de substances radioactives émises par le réacteur endommagé. Depuis, la plupart de ces substances se sont transformées en substances stables non radioactives mais certaines resteront radioactives pour une longue période.

3.1 Les zones urbaines situées près du réacteur ont été gravement contaminées et rapidement évacuées. Depuis l'accident, la contamination de surface a diminué et les niveaux de rayonnements mesurés dans l'air sont désormais les mêmes qu'avant l'accident dans la plupart de ces régions.

3.2 En ce qui concerne l'agriculture, la contamination des récoltes, de la viande et du lait par l'iode radioactif qui a une durée de vie courte était une préoccupation majeure dans les premiers mois qui ont suivi l'accident. A l'heure actuelle et pour les décennies à venir, la contamination par le césium radioactif qui a une plus longue durée de vie est la préoccupation principale dans certaines zones rurales.

3.3 Les produits alimentaires issus de la forêt tels que les baies, les champignons et le gibier contiennent des niveaux particulièrement élevés de césium radioactif à vie longue et cette contamination devrait rester élevée pendant plusieurs décennies. Par exemple, l'accident a engendré une forte contamination de la viande de renne en Scandinavie.

3.4 Suite à l'accident, les eaux et les poissons ont été contaminés par des substances radioactives. La contamination a rapidement diminué suite à la dilution et la désintégration radioactive mais certaines de ces substances sont restées piégées dans les sols autour des rivières et lacs contaminés. Aujourd'hui, dans la plupart des poissons et des eaux, les niveaux de radioactivité sont actuellement bas, tandis que les niveaux restent élevés dans certains lacs fermés.

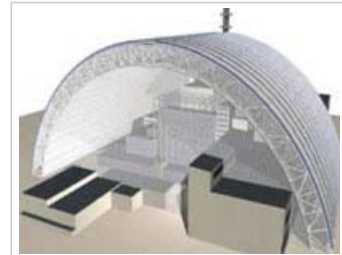
3.5 L'accident a immédiatement touché beaucoup de plantes et d'animaux vivant dans un rayon de 30 km du site. Une hausse de la mortalité ainsi qu'une baisse de la reproduction ont été observées et l'on signale encore actuellement quelques anomalies génétiques dans les plantes et les animaux. Au fil des années, alors que les niveaux de radioactivité baissaient, les populations biologiques ont commencé à récupérer et la région est devenue un sanctuaire unique pour la biodiversité.

### 4. Comment les régions fortement contaminées sont-elles gérées ?

4.1 Les autorités de l'Union soviétique, puis, plus tard, celles de la Communauté des Etats Indépendants du (CEI) ont dégagé des moyens considérables pour affronter les conséquences de l'accident. Des efforts ont été accomplis pour nettoyer les zones contaminées et réduire le niveau de radioactivité dans les aliments et les boissons avec plus ou moins de succès.

Les mesures comprenaient l'alimentation des animaux avec du fourrage propre, le rejet de lait contaminé, le remplacement des fournitures d'eau de boisson par d'autres non contaminées, et la restriction de la récolte de produits alimentaires issus de la forêt dans les zones contaminées.

4.2 L'année de l'accident, un sarcophage protecteur a été construit pour assurer le confinement du réacteur endommagé. Ce sarcophage présente des imperfections car il a été construit rapidement et dans des conditions difficiles, dans la mesure où le personnel de construction était soumis à des niveaux de radiation très élevés.



Nouvelle enveloppe de confinement sûre prévue  
Source: Chernobyl Forum

L'état général du sarcophage s'est détérioré durant ces 20 dernières années ce qui pourrait potentiellement entraîner son effondrement et donc le rejet de poussières radioactives dans l'environnement. Afin d'éviter cela, une nouvelle enveloppe de confinement sûre sera construite par dessus le sarcophage et le réacteur endommagé sera démantelé. Il conviendra de traiter de façon appropriée les déchets radioactifs générés par ces travaux de construction.

4.3 Il existe des projets d'aménagement des territoires des environs immédiats du réacteur. La zone ne convient pas aux usages résidentiels ou agricoles, mais elle pourrait cependant être utilisée pour d'autres activités telles que le traitement des déchets nucléaires ou le développement de réserves naturelles.

## 5. Quels sont les coûts économiques et sociaux de l'accident de Tchernobyl?

5.1 L'accident de Tchernobyl et les mesures prises pour faire face à ses conséquences ont coûté des centaines de milliards de dollars à l'Union Soviétique – puis plus tard à la Biélorussie, à la Fédération de Russie et l'Ukraine. Aujourd'hui, des indemnités sont allouées à environ 7 millions de personnes considérées comme ayant été touchées d'une quelconque façon par l'accident de Tchernobyl. Ces dépenses représentent de lourdes charges sur les budgets nationaux et ne peuvent être maintenues à long terme.

5.2 Le secteur agricole a été le secteur économique le plus gravement touché par les effets de l'accident. Par ailleurs il a sérieusement souffert de la crise économique des années 1990. Afin d'améliorer l'économie de la région, il est nécessaire de s'attaquer non seulement à la contamination mais également aux problèmes socio-économiques généraux qui affectent de nombreuses régions agricoles.



Marché local  
Source: Chernobyl Forum

5.3 Après l'accident, plus de 330 000 personnes ont été relogées en dehors des zones les plus contaminées. Cette délocalisation a réduit l'exposition de ces personnes au rayonnement radioactif mais ce fut une expérience extrêmement traumatisante pour un grand nombre d'entre elles.

Les communautés qui sont restées dans les villages ont mieux géré la situation sur le plan psychologique, mais ont également souffert du départ de bon nombre de jeunes et de personnes qualifiées. À l'heure actuelle, les problèmes de santé les plus urgents dans la région ne concernent pas la radiation mais plutôt des régimes alimentaires pauvres, une mauvaise hygiène de vie, la pauvreté, et un accès limité aux soins de santé primaires.

5.4 Après l'accident, le gouvernement soviétique a établi un programme d'investissement et d'indemnités massif. Avec le temps, le nombre de personnes demandeuses d'indemnités liées à Tchernobyl est monté en flèche. Comme le système d'indemnisation actuel ne peut être maintenu à long terme, il est nécessaire de concentrer les ressources sur les personnes dont la santé a réellement été affectée par la catastrophe et celles réellement dans le besoin.

## **6. Quels sont les préoccupations actuelles et les besoins des personnes touchées?**

6.1 Les personnes qui résident dans des zones touchées ne savent toujours pas clairement quel a été l'impact de la radioactivité sur leur santé et leur environnement. Elles se méfient des informations fournies par les gouvernements et par différentes organisations, et des idées fausses et des mythes circulent encore sur la menace liée à la radiation.

Les résidents craignent pour leur santé et celle de leurs enfants, mais s'inquiètent également des bas revenus et du chômage élevé. Outre des politiques visant à améliorer la situation, économique locale, les résidents ont besoin d'informations précises auxquelles ils peuvent se fier sur l'accident et la radioactivité.

6.2 L'ampleur actuelle des indemnisations ne peut être maintenu à long terme et est inefficace. C'est pourquoi il est nécessaire d'allouer les indemnités à ceux qui sont vraiment dans le besoin plutôt qu'à ceux qui ne sont que légèrement touchés par l'accident.

- Une aide financière importante est nécessaire pour 100 000 à 200 000 personnes piégées dans un cercle vicieux d'isolement, de mauvaise santé et de pauvreté suite à l'accident.
- Il faut aider des centaines de milliers de personnes à reprendre une vie normale. Leur vie a été affectée de manière notable par l'accident mais ils parviennent déjà à subvenir à leurs propres besoins.
- Les millions de personnes dont la vie n'a été que légèrement touchée par l'accident ont besoin d'un accès aux informations sur les effets de l'accident, les soins de santé de qualité, des services sociaux et du travail.

## **Annexe**

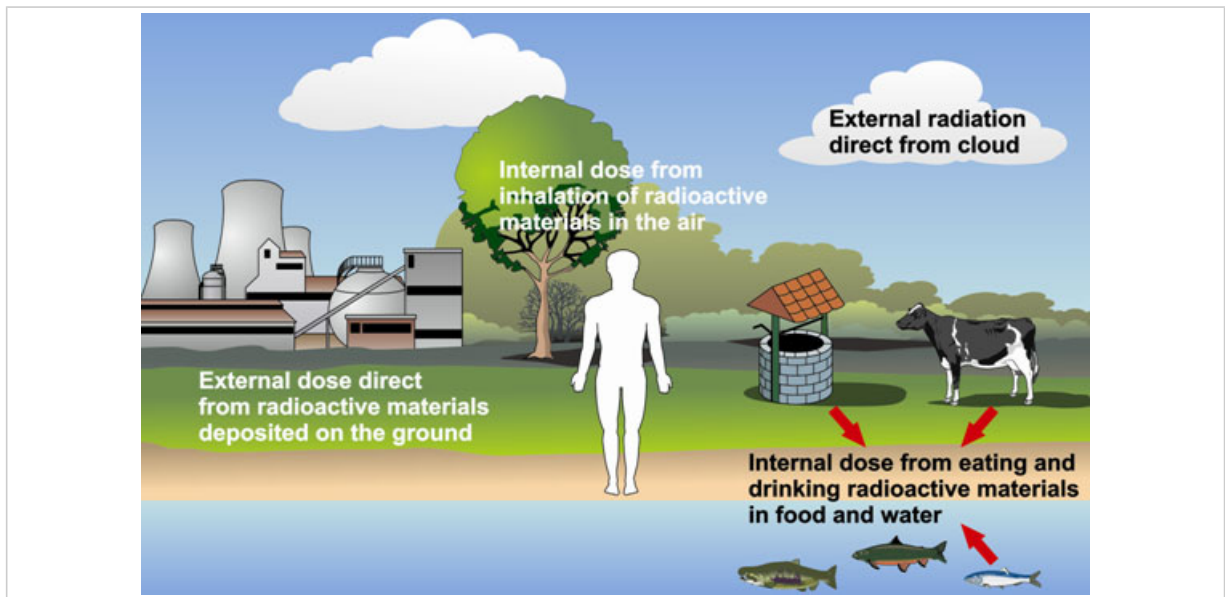


## Annexe 1: Où se trouve Tchernobyl ?



## Annexe 2:

### Figure 2. Pathways of exposure to man from environmental releases of radioactive materials



Source : Forum Tchernobyl

*Chernobyl's Legacy: Health, Environmental and Socio-economic Impacts (2006) [voir <http://www.iaea.org/Publications/Booklets/Chernobyl/chernobyl.pdf>], p.13*

## Annexe 3:

### Note de bas de page

Les dépôts au sol de Césium 137 équivalant à 37 kBq/m<sup>2</sup> (1 Ci/km<sup>2</sup>) ont été choisis provisoirement comme niveau minimum de contamination, parce que

(1) ce niveau était environ dix fois plus élevé que la contamination de Césium 137 en Europe provenant des retombées radioactives dues à des tests de bombes nucléaires effectués dans le monde par le passé, et

(2) à ce niveau de contamination, la dose reçue par l'homme durant la première année après l'accident était d'environ 1 mSv et était considérée comme étant importante du point de vue radiologique.

*Source & © Forum Tchernobyl - Environmental Consequences of the Chernobyl Accident and Their Remediation, 2.1.5, page 32 [voir [http://www.iaea.org/NewsCenter/Focus/Chernobyl/pdfs/ege\\_report.pdf](http://www.iaea.org/NewsCenter/Focus/Chernobyl/pdfs/ege_report.pdf)]*