



Café
Histoire

TCHERNOBYL

30 ans... et après ?

**Conférence-débat
avec Corinne LEPAGE
Ancien ministre de l'environnement**

**Mardi 15 mars 2016
de 19h30 à 20h30**

Bistrot Saint-Antoine
58 rue du Faubourg Saint-Antoine
75012 Paris

Contact Association Thucydide
cafes.histoire@gmail.com / www.cafeshistoire.com

Les Cafés Histoire



Espaces de rencontres, d'échanges et de questionnement, les Cafés Histoire de l'Association Thucydide rassemblent, dans un espace convivial, des historiens autour d'un public avide de connaissances et de compréhension de l'Histoire, de l'actualité et des faits de société. Ces espaces de rencontres sont également des lieux de diffusion des connaissances par le biais de ce petit livret d'information contenant, en fonction des sujets : cartes, définitions, chronologies, citations, biographies, illustrations et toutes informations permettant à chacune et chacun de mieux cerner le sujet abordé.

Notre but : vous aider à mieux comprendre notre monde, à décrypter la complexité des informations qui nous submergent quotidiennement.

<http://cafes.thucydide.com/>

Remerciements

L'Association Thucydide remercie Madame Corinne Lepage pour son aimable participation à ce Café Histoire, toute l'équipe du Bistrot Saint-Antoine pour son accueil chaleureux, et les personnes qui soutiennent l'association Thucydide par leurs dons ... Sans elles, il n'y aurait point de Livrets... ni de Cafés Histoire ! Merci, enfin, à Madeleine, Émeline, Séverine, Clémentine, Judgeep, Christophe et Luc pour leur participation à ce livret.

Dans ce livret

Présentation de l'intervenante	3
Bibliographie sélective	3
Chronologie des faits	4-5
Gestion de la catastrophe	6-7
Le contexte historique de la catastrophe de Tchernobyl	8-9
Information et contrôle du nucléaire en France	10
Bibliographie sur le sujet	11
Webographie	11
Glossaire	12

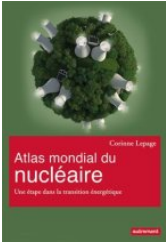


Corinne LEPAGE

Avocate, Ministre française de l'environnement de 1995 à 1997, Corinne Lepage, est Présidente du mouvement le Rassemblement citoyen-CAP21. Me Lepage représente actuellement les intérêts de la Ville et du Canton de Genève qui ont déposé une plainte contre X, visant la centrale nucléaire française du Bugey, pour « mise en danger de la vie d'autrui et pollution des eaux ».

[source : Le Monde.fr | 02.03.2016 à 15h57 • Mis à jour le 02.03.2016 à 20h33

Bibliographie sélective



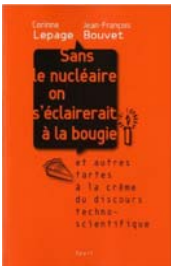
LEPAGE, Corinne. **Atlas mondial du nucléaire : une étape dans la transition énergétique.** Paris : Éd. Autrement, 2015, 96 p.

« Le nucléaire sûr n'existe pas, de la même manière qu'il n'existe pas de charbon propre. »

Cette synthèse inédite permettra à chacun de comprendre les arguments d'un débat de la plus haute importance : quel est l'avenir du nucléaire et de quelle manière s'accomplira la transition énergétique ?

LEPAGE, Corinne ; BOUVET, Jean-Francois. **Sans le nucléaire on s'éclairerait à la bougie et autres tartes à la crème du discours techno-scientifique.** Paris : Éd. du Seuil, 2010, 127 p.

Jean-François Bouvet, biologiste et grand amateur de chasse aux idées reçues, et Corinne Lepage, eurodéputée et spécialiste des questions environnementales, goûtent l'une après l'autre ces tartes à la crème indigestes. Non, on ne s'éclairerait pas à la bougie s'il n'y avait pas le nucléaire; non, l'insecticide Roundup n'est pas inoffensif ; non, le changement climatique n'est pas d'origine astronomique, et non encore, le principe de précaution n'est pas opposé au progrès des techniques.



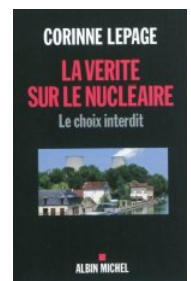
LEPAGE, Corinne. **L'État nucléaire.** Paris : Éd. A. Michel, 2014, 233 p.

Les médias parlent souvent de lobby nucléaire. En réalité, ils ne traitent qu'une partie du problème. Aujourd'hui, c'est l'ensemble de l'État français qui est irradié par les nucléocrates et autres défenseurs de l'atome.

En tant qu'ancienne ministre de l'environnement et ex-députée européenne, Corinne Lepage sait comment fonctionne ce système bien verrouillé.

LEPAGE, Corinne. **La vérité sur le nucléaire : le choix interdit.** Paris : Éd. A. Michel, 2011, 229 p.

Le nucléaire est un sujet tabou en France. Qu'il s'agisse de la sécurité des centrales, du coût réel de cette énergie ou des contraintes qu'elle fait peser sur notre démocratie, l'opacité règne. Mais depuis, il y a eu Fukushima. Cette catastrophe a tout changé : que se passerait-il en France si un accident similaire se produisait ? Sommes-nous vraiment préparés à ce type d'événement ? Quel est le poids du lobby nucléaire ?



Chronologie des faits

L'accident s'est produit dans la nuit du 25 au 26 avril 1986, 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. Lors du test, l'augmentation incontrôlée de la puissance du réacteur no 4 à conduit à la fusion du cœur, entraînant une explosion. Cet incident est de niveau 7, cf. échelle INES ci-contre.

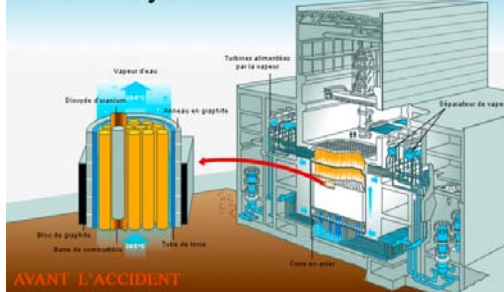
L'accident s'est produit à la suite d'une succession d'erreurs humaines et de violation de règles de sécurité, entre 00h10 et 01h25 :

- Vers 00h10, erreurs de manipulation des barres de commandes : empoisonnement du réacteur au xénon et chute de la puissance de sortie ;
- Vers 01h10, afin de retrouver la puissance nécessaire : relevage des barres de contrôle et augmentation de la puissance du circuit de refroidissement au-delà des limites de sécurité autorisées Les signaux d'arrêt d'urgence sont bloqués, les opérateurs décident de continuer le test.
- Vers 01h20, fermeture des vannes d'alimentation en vapeur de la turbine : décroissance du débit d'eau dans le réacteur : bulles dans le liquide de refroidissement ; entrée du réacteur en réaction positive entraînant une rapide montée de la puissance du réacteur.
- Vers 01h25, déclenchement de l'arrêt d'urgence par le contremaître du nuit, tentative de descente des barres de contrôle sans succès (1,5 m. au lieu de 7m.) car le réacteur est trop chaud.
- La radiolyse de l'eau conduit à la formation d'un mélange détonant d'hydrogène et d'oxygène. De petites explosions se produisent, éjectant les barres permettant le pilotage du réacteur. La dalle de béton (1200 T.) recouvrant le réacteur est projetées en l'air et retombe sur le cœur du réacteur qui est fracturé par le choc. Un incendie très important se déclare.
- L'enceinte de protection du réacteur n'étant pas protégée par une autre enceinte extérieure, tous les produits radioactifs, l'eau et les vapeurs se déversent dans l'atmosphère.

Sources : https://fr.wikipedia.org/wiki/Catastrophe_nucl%C3%A9aire_de_Tchernobyl
<http://www.astrosurf.com/luxorion/tchernobyl.htm>

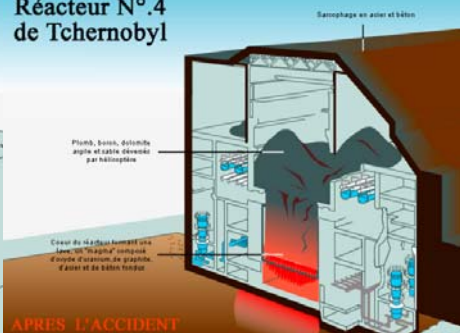


Réacteur N° 4 de Tchernobyl

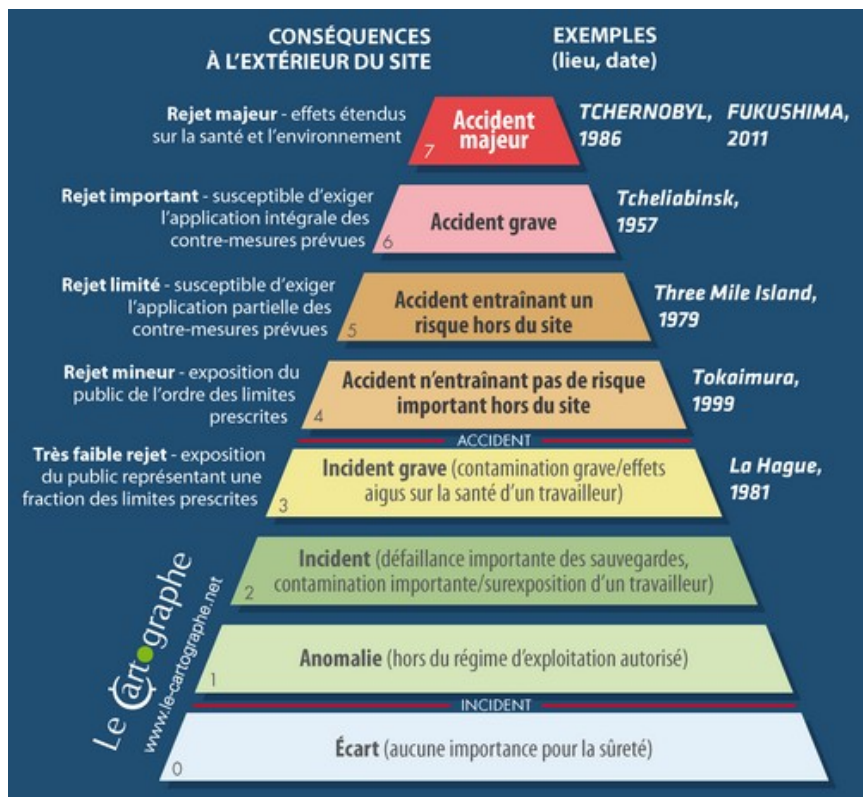


AVANT L'ACCIDENT

Réacteur N° 4 de Tchernobyl



APRES L'ACCIDENT



Échelle INES, source <http://www.le-cartographe.net/jupgrade/component/content/article?id=135:japon-le-seisme-du-11-mars-2011>

Gestion de la catastrophe de Tchernobyl

SUR LE SITE DE TCHERNOBYL

Les explosions qui ont éventré le réacteur engendrent une confusion totale sur le site, nul n'a conscience de l'ampleur de la tragédie : recouvert de goudron, le toit éclaté du réacteur s'enflamme, 30 points d'incendie se propagent à l'intérieur et menacent même les autres réacteurs maintenus en activité – et ils le resteront 24 heures encore.

250 pompiers et 29 techniciens s'efforcent d'éteindre ces incendies ce 26 Avril, sans qu'aucun bulletin d'alerte ne soit émis. De ce fait, la vie continue « comme d'habitude » pendant plus de 12 heures après les explosions dans les villes et villages autour de la Centrale, sous une dose de radioactivité quasi mortelle !

Le 26 au soir, tout se complique sur le site : les gaz libérés par la chaleur du cœur du réacteur implosent, le mélange de monoxyde de carbone et d'hydrogène, crée un brasier chimique, sorte de magma incandescent, qui laisse les pompiers impuissants (flammes de plus de 50 m de haut).

A partir du 27 avril, 30 hélicoptères vont déverser, en 1800 missions, sur le réacteur, 5000 tonnes de sable, argile, plomb, bore, borax, dolomite... pour étouffer son cœur devenu un cratère radioactif. Les pilotes en « vol stationnaire » de quelques instants, meurent en raison de la puissance de la radioactivité et du manque de protection ; on arrête le 5 mai définitivement. On utilise alors des robots qui tombent en panne rapidement pour les mêmes raisons.

Des hommes, les « liquidateurs », récupèrent les débris éparpillés par les explosions, en 90 secondes, pour éviter la mort. On prend, on jette dans un container, on fuit. Sans protection efficace, la plupart mourront ou seront handicapés à vie.

Vers le 5 mai, la lave radioactive perd de son activité chimique, réduisant un peu le taux d'émission de radioactivité, mais pas sa chaleur.

L'incendie sera maîtrisé au bout de 10 jours.



EN RUSSIE ET DANS LE MONDE

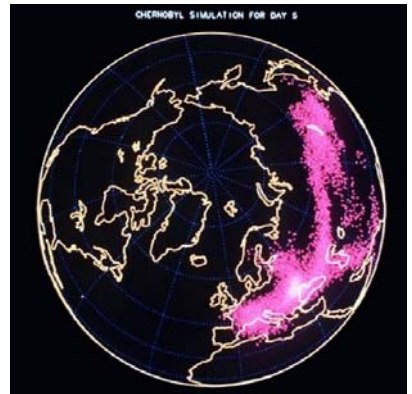
Mikhaïl GORBATCHEV est informé de l'incident le 26 avril 1986 au matin, mais attendra plusieurs jours pour connaître en détail l'ampleur du drame

Les 250.000 personnes évacuées et relogées après le 2 mai – sommairement - résidaient toutes dans un périmètre de 30 km autour de la centrale, alors que le nuage avait lourdement contaminé l'atmosphère jusqu'à 70 km.

La presse et les médias font tout pour minimiser le drame, pratiquant la désinformation systématique.

Mais, la Suède, puis les autres Pays occidentaux constatant des taux de radioactivité brusquement élevés, Mikhaïl GORBATCHEV ayant récupéré l'information totale, il décide pour la première fois d'être transparent (« glasnost » en russe) en informant, le 14 mai, la population russe dans une allocution télévisée, et en collaborant avec les pays occidentaux.

Un sarcophage a été construit pour confiner le réacteur et certains débris, mais aujourd'hui, 30 ans après, un autre sarcophage est en cours de construction en raison de la détérioration du précédent.



Le contexte historique de la catastrophe de Tchernobyl

Lorsque survient l'accident de Tchernobyl, le 26 avril 1986, **Mikhaïl Gorbatchev** est au pouvoir depuis le 11 mars 1985, comme Secrétaire général du Parti communiste russe, véritable dirigeant de l'Union des Républiques Socialistes Soviétiques (URSS), dans un contexte de crise internationale et d'une profonde crise économique et politique de l'Union.

Crise géopolitique. Au début de l'année 1986, l'URSS est en guerre depuis plus de six ans. Les troupes de l'Armée rouge, en difficulté, occupent l'**Afghanistan** pour lutter contre les rebelles islamistes afghans, aidés par les Etats-Unis et révoltés contre le pouvoir pro-soviétique en place à Kaboul.

Ronald Reagan, président des Etats-Unis d'Amérique (USA) depuis janvier 1981, a repris la lutte idéologique contre l'URSS, « l'Empire du mal » ; il a lancé « *l'Initiative de Défense Stratégique* » (IDS) ou « *guerre des étoiles* » qui permettrait l'interception d'une éventuelle attaque nucléaire russe ; en Europe, l'*Alliance atlantique (OTAN)* est sortie renforcée de la crise des Euromissiles et l'aide au syndicat polonais *Solidarnosc* a déstabilisé politiquement et économiquement le bloc de l'Est, en frappant d'embargo le matériel de construction destiné au gazoduc transsibérien. Gorbatchev opte ainsi pour le désarmement car la Russie n'a plus les moyens économiques, financiers et technologiques de soutenir la lutte : Gorbatchev et Reagan se rencontrent au **Sommet de Genève** (novembre 1985) mettant un terme à une longue période de tension sans donner de résultat concret.

Crise économique. Dépassée par le Japon, talonnée par la République Fédérale Allemande, dans un contexte de développement mondial du capitalisme, l'URSS semble incapable de surmonter ses difficultés, d'autant que la Chine, dirigée par Deng Xiaoping depuis 1978, semble opter pour l'économie de marché. L'Union soviétique n'est plus capable de soutenir financièrement le rythme effréné de la course aux armements : le budget militaire de l'URSS absorbe alors 15 à 20 % du PIB. Les difficultés économiques russes ne favorisent pas la capacité soviétique à maintenir la sécurité des centrales nucléaires.

Crise politique interne. Gorbatchev a opté pour la réforme d'un système politique sclérosée par les pesanteurs de la bureaucratie et la corruption. En avril 1986, la **perestroïka** – « *restructuration* » – est dans sa première phase. Son premier objectif est de lutter contre la corruption et l'alcoolisme. La population est invitée à dénoncer les insuffisances et les injustices du système sans le remettre en cause : « *c'est dans le cadre du socialisme et non pas à l'extérieur que nous cherchons les réponses à toutes les questions qui se posent* » écrit Gorbatchev. La **Glasnost** – « *transparence* » – est quant à elle une politique de liberté d'expression et de publication d'informations qui s'amorce après l'accident nucléaire.

Ainsi la catastrophe de Tchernobyl agira comme un accélérateur des réformes amorcées antérieurement par M. Gorbatchev qui conduira à la disparition du bloc soviétique.

Sources :

Stanislas Jeannesson, *La guerre froide, La Découverte, 2002-2013*

François-Charles Mougel, Séverine Pacteau, *Histoire des relations internationales de 1815 à nos jours, PUF,*

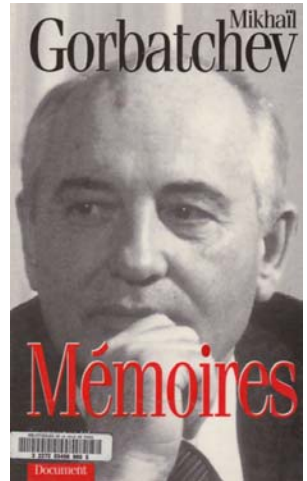
1988-2012

U.R.S.S. : Mémoires de Mikhaïl Gorbatchev

Mikhaïl Gorbatchev, Secrétaire général du Comité central du Parti communiste de l'Union soviétique, le 3 juillet 1986 au Politburo, soit un peu plus de deux mois après la catastrophe de Tchernobyl* :

« Voilà trente ans que vous autres, scientifiques, spécialistes, ministres, n'arrêtez pas de nous dire que tout est fiable. Et vous escomptez que l'on vous regarde comme des dieux. Or, tout cela s'est soldé par un échec. Les ministères et les centres de recherche travaillaient hors de tout contrôle. Tout le système était miné par la flagornerie, l'esprit de chapelle, l'intolérance envers toute pensée hétérodoxe, l'épate et les liens personnels ou claniques avec les dirigeants".

Mémoires de Gorbatchev, p. 251. Éditions du Rocher, 1997, pour la traduction française et l'adaptation.



"Le cloisonnement administratif n'était pas seulement dommageable sur le plan pratique. Il use le sens moral sans lequel la connaissance peut devenir une menace mortelle. La crainte de faire preuve d'initiative, la peur inspirée par la hiérarchie et la volonté de fuir ses responsabilités ont joué [dans la catastrophe de Tchernobyl] un rôle extrêmement négatif. Quant au mécanisme de prise de décision, il s'est tout simplement révélé défaillant."

Mémoires de Gorbatchev, p. 252 . Éditions du Rocher, 1997, pour la traduction française et l'adaptation.

France : mémoire télévisuelle

Vous souvenez-vous ? En France, on nous informait que le nuage radioactif « ne présentait pas de danger pour la santé publique » , images satellite à l'appui, ne passerait pas la frontière de l'Hexagone...



Information et contrôle du nucléaire en France

L'ASN (Autorité de Sûreté Nucléaire) créée en 2006, elle succède à la Direction générale de la sûreté nucléaire et de la radioprotection (DGSNR) en 2002. <http://www.asn.fr/>

Les missions de l'ASN s'articulent autour de trois métiers « historiques » de l'ASN :

- chargée de contribuer à l'élaboration de la **réglementation**, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décrets et d'arrêtés ministériels ou en prenant des décisions réglementaires à caractère technique ;
- est chargée de vérifier le respect des **règles et des prescriptions** auxquelles sont soumises les installations ou activités qu'elle contrôle ;
- est chargée de participer à **l'information du public**, y compris en cas de situation d'urgence.

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) créé en 2001. Régime de droit privé via la tutelle conjointe des ministres chargés de la Défense, de l'Environnement, de l'Industrie, de la Recherche et de la Santé.

L'IRSN est l'expert français en matière de recherche et d'expertise sur les risques nucléaires et radiologiques, indépendant des industriels. <http://www.irsn.fr/>

Les **Commissions locales d'information** mises en place dans les années 1980 autour de la plupart des installations nucléaires, à l'initiative des conseils généraux. Présidées par les présidents des Conseils départementaux ou par un élu du département qu'il désigne à cet effet.

La CLI reçoit les informations nécessaires à sa mission de la part de l'exploitant, de l'ASN et des autres services de l'État. Elle peut faire réaliser des expertises ou faire procéder à des mesures relatives aux rejets de l'installation dans l'environnement.

Les CLI sont financées par les collectivités territoriales et par l'ASN.

Le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN)

La loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, dite loi « TSN », dans ce cadre, cette loi a créé le Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire. <http://www.hctisn.fr/>

La CRIIRAD Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité – est née en mai 1986, au lendemain de la catastrophe de Tchernobyl, à l'initiative d'un groupe de citoyens révoltés par les mensonges officiels et qui souhaitent connaître la vérité sur la contamination réelle du territoire français. La CRIIRAD est une association. <http://www.criirad.org/>

Bibliographie sur le sujet

Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte [en ligne]. JORF, 18 août 2015, n°0189, p.14263. Disponible sur le site Légifrance : <<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2015/8/17/2015-992/jo/texte>> (consulté le 29/02/2016)

LEPAGE, Emmanuel ; CHASSEBOEUF, Gildas. *Les fleurs de Tchernobyl : carnet de voyage en terre irradiée*. Antony : la Boîte à bulles, 2012, 64 p.

TERTRAIS, Bruno. Atlas mondial du nucléaire civil et militaire. Paris : Éd. Autrement, 2011, 80 p.

REUSS, Paul ; CHOUHA, Michel. *Tchernobyl, 25 ans après Fukushima quel avenir pour le nucléaire ?* Paris : Tec & doc, 2011, 216 p.

ACKERMAN, Galia (dir.), et al. Les Silences de Tchernobyl : l'avenir contaminé. Paris : Éd. Autrement, 2006, 299 p.

TCHERNOBYL : Évaluation de l'impact radiologique et sanitaire [en ligne]. Paris, OCDE, Mise à jour 2002. 173 p. Disponible sur le site de Agence de l'OCDE pour l'énergie nucléaire : <<https://www.oecd-nea.org/rp/reports/2003/nea3509-tchernobyl.pdf>> (consulté le 29/02/2016)

Tchernobyl, 20 ans après [en ligne]. La Documentation Française, Mise à jour 01/09/2007. Disponible sur <<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/dossiers/heritage-sovietique/tchernobyl.shtml>> (consulté le 01/03/2016)

Webographie

Luc Riolon, *Tchernobyl, une histoire naturelle ? Une énigme radioécologique*, 2010, Arte-CNRS, 1h30
<https://www.youtube.com/watch?v=MFYnhPF2m-Y>

National Geographic, « *Le tourisme nucléaire à Tchernobyl* », 2014
<http://www.nationalgeographic.fr/13331-le-tourisme-nucleaire-a-tchernobyl/>

Sortir du nucléaire : « *La situation 29 ans après* », 2015. Cet article dresse un tableau critique de la catastrophe et de ses conséquences depuis 1986 en se fondant sur des études scientifiques indépendantes des intérêts de l'industrie nucléaire.
<http://www.sortirdunucleaire.org/Tchernobyl-la-situation-29-ans-apres>

Excellent dossier sur l'accident de Tchernobyl
<http://www.astrosurf.com/luxorion/tchernobyl7.htm>

Le Sacrifice, documentaire de Emanuela Andreoli et Wladimir Tchertkoff, Suisse, 2003
<https://www.youtube.com/watch?v=vw2QxNC3H0M>

La bataille de Tchernobyl. Hommage aux liquidateurs (Doc Fr 2006)
<https://www.youtube.com/watch?v=I6QS9VDUnIA>

Glossaire

ACRO : Association pour le Contrôle de la Radioactivité de l'Ouest

AIEA : Agence Internationale de l'Énergie Atomique

ANDRA : Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs

Barres de contrôle ou de commande : Tubes de bore ou de cadmium introduits verticalement au sein du cœur d'un réacteur dans le but de contrôler, par absorption de neutrons, la réaction et donc la puissance fournie.

Contamination : Dépôt en surface de poussières ou de liquides radioactifs. La contamination pour l'homme peut être externe - sur la peau - ou interne par ingestion ou respiration.

Enceinte de confinement : Bâtiment étanche entourant un réacteur nucléaire

E.P.R (European Pressurized water Reactor) : concept de réacteur à eau sous pression (REP) de nouvelle génération.

Fission : Éclatement d'un noyau lourd, par exemple d'uranium ou de plutonium, en deux parties sous l'effet d'un bombardement de neutrons. Cette fission s'accompagne d'un important dégagement de chaleur et d'émission d'autres rayonnements, y compris de neutrons qui peuvent entretenir la réaction. Cette réaction est à la base de la production d'énergie nucléaire.

Fusion : À partir de deux noyaux légers (par exemple deutérium et tritium), formation d'un noyau plus lourd, accompagné d'un fort dégagement de chaleur. Des recherches sont en cours pour utiliser l'énergie dégagée par la fusion pour produire de l'électricité.

Ilotage : L'ilotage est une opération qui permet de se prémunir contre des défaillances du réseau électrique. Il consiste à isoler le réacteur du réseau électrique externe, tout en le maintenant en puissance. L'accident de Tchernobyl du 25 avril 1986 s'est produit lors d'un essai "d'ilotage".

IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

Liquidateurs : Nom donné en ex-URSS au personnel civil et militaire intervenu immédiatement sur les lieux de la catastrophe de Tchernobyl, mais aussi aux équipes impliquées dans la consolidation et l'assainissement du site à plus long terme, jusque dans les années 1990. Ce nom désigne aussi, par extension, toutes les personnes, tant civiles que militaires, intervenant après un accident nucléaire majeur malgré les très hauts niveaux de radiations qu'ils peuvent subir.

Radioactivité : Le terme "radioactivité" désigne généralement l'émission de rayonnements accompagnant la désintégration d'un élément instable ou la fission.

Réacteur RBMK (Reaktor Bolshoy Moshchnosti Kanalny) : réacteur nucléaire à tubes de force refroidis par un mélange eau-vapeur et modéré par du graphite. Conçue par les soviétiques, cette filière, marquée par l'accident de Tchernobyl, n'existe qu'en Russie, Ukraine et Lituanie.

Sources : Wikipédia, Site de l'ASN, Site de l'IRSN