



FUKUSHIMA
Mars 2016

Fukushima Daiichi, la catastrophe est toujours en cours

Que ce soit pour les personnels qui travaillent à la centrale de Fukushima ou pour les populations soumises aux radiations, cinq ans après l'épisode de rejets massifs, la catastrophe est toujours en cours.

Rappel

Le 11 mars 2011, un tremblement de terre de magnitude 9 sur l'échelle de Richter, suivi d'un tsunami, a entraîné une catastrophe nucléaire à la centrale de Fukushima Daiichi, exploitée par TEPCO au Japon. Du fait de l'incapacité d'assurer le refroidissement des réacteurs, les combustibles ont fondu, créant un magma hautement radioactif (le corium) et entraînant des explosions. Des destructions majeures ont affecté 4 des réacteurs de la centrale, conduisant à des rejets massifs de substances radioactives dans l'atmosphère et dans l'océan Pacifique. Cinq ans après, TEPCO se trouve toujours confronté à une série de défis sur le site de la centrale accidentée. Et la population vit dans l'angoisse des conséquences sanitaires à venir.

Inquiétude sur la localisation et l'état des corium

On sait désormais que pratiquement tout le combustible nucléaire du cœur du réacteur N°1 a fondu, et ne se trouve plus dans la première cuve. En début d'année 2016, un responsable de TEPCO a reconnu que l'entreprise n'était toujours pas en mesure de déterminer où était localisé le corium des réacteurs 1, 2 et 3. Le corium est une matière excessivement dangereuse qui pourrait entraîner à nouveau des séquences explosives et des rejets radioactifs incontrôlés massifs.

Le casse-tête des eaux contaminées

Sur les réacteurs 1, 2 et 3, TEPCO est contraint de limiter les risques d'explosion d'hydrogène en injectant de l'azote et de refroidir en permanence les coriums en injectant quotidiennement plus de 300 tonnes d'eau (valeur de mars 2016) qui se chargent au passage en éléments radioactifs. De plus, la centrale est construite en contrebas de la falaise et les eaux souterraines s'infiltrant en permanence dans les sous-sols où elles se contaminent. L'entreprise se voit contrainte de pomper de l'ordre de 720 tonnes d'eau dans les sous-sols de la centrale chaque jour.

Pour limiter le volume d'eau contaminée qui s'écoule vers l'océan, TEPCO a engagé des travaux impressionnants. L'entreprise s'efforce par exemple de mettre en place depuis 2014 un mur de glace consistant à geler le sol autour des réacteurs sur une longueur de 1,4 kilomètres avec 1 568 tuyaux dans lesquels circulera une solution réfrigérante à -30°C . Ce projet pose de nombreuses questions dont les risques d'affaissement à cause des variations de volume des terrains du fait des congélations et décongélations.

TEPCO a mis également en place un mur de 900 m le long de l'océan, pour limiter l'écoulement des eaux contaminées vers le milieu marin. En novembre 2015, il a été « courbé » sous l'effet de la pression des eaux souterraines et TEPCO a dû le renforcer et accroître les pompes.

Plusieurs installations ont été progressivement mises en fonction pour traiter les eaux les plus contaminées. Mais la décontamination n'est pas suffisante pour permettre de rejeter toutes ces eaux dans l'océan. Elles s'accumulent ainsi sur le site. La capacité totale de stockage d'eau plus ou moins contaminée approche le **million de m³**. Un millier des réservoirs géants sont déjà remplis.

Inquiétude pour les travailleurs

A fin janvier 2016, 46 490 personnes ont travaillé sur le site de la centrale depuis l'accident et 10 222 personnes y travaillaient en janvier 2016, en particulier pour les activités liées au refroidissement des réacteurs, au pompage et au traitement des eaux contaminées. Ces personnes ont travaillé et travaillent encore dans des conditions particulièrement difficiles et dans un environnement très radioactif.

A l'intérieur des réacteurs, la radioactivité est telle, que même les robots ne supportent pas les niveaux de radiation et tombent rapidement en panne. La limite de dose annuelle serait atteinte en quelques secondes aux points les plus irradiants.

A l'extérieur des réacteurs, sur environ 10 % de la surface du site, l'irradiation est plus de 50 fois supérieure à la normale. Le 13 janvier 2016, le niveau de contamination de l'air ambiant à la clôture sud de la centrale a dépassé le seuil d'alarme. Les autorités évoquent la remise en suspension de sol contaminé du fait de la circulation de camions sur la route située à l'extérieur du site nucléaire.

De nombreux travailleurs ont indiqué qu'ils ne portaient pas toujours leur dosimètre : le dépassement des limites de doses pourrait entraîner la perte de leur emploi ou des primes liées aux travaux en milieu radioactif. On peut être inquiets pour leur avenir.

Inquiétude pour la population

Des millions de citoyens japonais ont été exposés à des substances radioactives lors des rejets massifs de 2011. Les autorités japonaises n'ont pas mis en œuvre des mesures adéquates pour protéger la population : insuffisance des consignes d'évacuation et de mise à l'abri, caractère tardif et insuffisance des contrôles portant sur la chaîne alimentaire, non distribution de pastilles d'iode, etc. Les autorités disposaient pourtant de cartes de dispersion des panaches contaminés !

Du fait de la contamination durable des sols, en 2016, des millions de personnes sont toujours exposées à des niveaux de radiation non négligeables, dans la préfecture de Fukushima, mais aussi dans 8 autres préfectures jusqu'à Tokyo.

On peut s'attendre à une augmentation de certaines pathologies cancéreuses, mais aussi de pathologies non cancéreuses et des anomalies génétiques chez les descendants, etc.

Pourtant, selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) : *« En dehors des zones géographiques les plus affectées par les radiations, même pour les lieux situés à l'intérieur de la préfecture de Fukushima, les risques prédits restent faibles et aucune augmentation observable des taux de cancer n'est anticipée par rapport à la variation naturelle des niveaux de base ».*

La CRIIRAD a montré que les évaluations de l'OMS n'étaient pas réalistes. En mars 2011, la simple consommation de 200 grammes de nourriture dans certaines zones, a pu entraîner une dose à la thyroïde 9 fois supérieure à la dose évaluée par l'OMS pour l'exposition aux radiations pendant la première année d'exposition aux retombées !

Des médecins indépendants ont publié en mars 2016 un rapport qui précise *« On peut s'attendre à 10 000 cancers supplémentaires au Japon dans les décennies à venir ../.. Si des données indépendantes et des facteurs de risque plus récents sont utilisés, les estimations de l'augmentation de l'incidence des cancers est significativement supérieure avec environ 66 000 cas de cancers supplémentaires à venir, avec à peu près la moitié correspondant à des cancers mortels ».*

Connaitra-t-on un jour la vérité ? En tout cas, ce ne sera pas sur la base du suivi sanitaire mis en place par l'Université Médicale de Fukushima. Il porte uniquement sur la population de la préfecture de Fukushima. Le suivi des enfants, ne concerne que les cancers de la thyroïde. Or l'exposition aux radiations peut avoir des conséquences multiples sur le système nerveux, sur le système cardiovasculaire, etc. Le suivi des pathologies thyroïdiennes porte sur des personnes exposées durant l'enfance ou l'adolescence. Or les personnes exposées à l'âge adulte subiront elles-aussi des conséquences.

Suite à une première phase de dépistage, 101 enfants, ont dû subir une ablation de la thyroïde. Pour 97 d'entre eux, il s'agit de cancers thyroïdiens de type papillaire, une forme reconnue comme pouvant être

induite par une exposition aux radiations. La seconde campagne de dépistage systématique a commencé en avril 2014. Au moins 16 enfants supplémentaires ont dû subir une ablation de la thyroïde.

La décontamination effective des territoires est impossible, le gouvernement japonais fait pourtant tout pour inciter les citoyens à revenir vivre en territoire contaminé!

Conclusion

Personne n'est capable de prédire combien il faudra de décennies pour venir à bout de cette catastrophe et combien coûtera le démantèlement. Trente ans après la catastrophe de Tchernobyl, l'arche mobile de 35 000 tonnes et plus de 2 milliards d'euros, qui devrait recouvrir l'ancien sarcophage, n'est toujours pas mise en place.

Quant à l'évaluation des conséquences sanitaires, comme pour Tchernobyl, le lobby nucléaire fait tout pour en minorer l'ampleur. L'accord de 1959 qui lie l'OMS à l'AIEA (Agence Internationale de l'Energie Atomique) est toujours en vigueur. Ainsi l'OMS qui est censée être une référence en matière sanitaire, est liée à l'agence qui a pour objet la promotion de l'énergie nucléaire. Et l'AIEA a signé en fin d'année 2013 un protocole d'accord avec l'Université Médicale de Fukushima.

La catastrophe nucléaire est par définition ingérable, mais le défaut de protection des citoyens japonais est révoltant.

Quant à la France, la situation actuelle du nucléaire y est terriblement inquiétante : un parc nucléaire vieillissant, des agents et des sous-traitants inquiets et sous pression, des industriels en grande difficulté économique, une perte de savoir-faire et de compétence technique de la part des industriels, etc.

Ce n'est pas un hasard si les nouvelles normes et réglementations maintiennent et renforcent les dispositions qui feront payer aux populations les conséquences sanitaires et économiques des prochaines catastrophes.

Rédaction : B. Chareyron, ingénieur en physique nucléaire, directeur du laboratoire de la CRIIRAD

Contact : bruno.chareyron@criirad.org

La CRIIRAD (Commission de Recherche et d'Information Indépendante sur la Radioactivité) est une association à but non lucratif créée en 1986 suite à la catastrophe de Tchernobyl. afin d'améliorer l'information du public et sa protection contre les rayonnements ionisants. Bruno Chareyron, ingénieur en physique nucléaire, dirige le laboratoire de la CRIIRAD depuis 1993. Il a effectué deux missions au Japon en mai-juin 2011 et juin 2012. Depuis la catastrophe de Fukushima, la CRIIRAD s'est beaucoup investie pour la création de structures citoyennes indépendantes au Japon.

Pour en savoir plus : www.criirad.org

La CRIIRAD a besoin de votre soutien. Pour adhérer : <http://www.criirad.org/soutenir/adhesion.html>

Videos de la CRIIRAD : <https://www.youtube.com/user/criirad>

Note : cet article a été rédigé pour la revue BIOCONTACT