

Cette catastrophe a des aspects surprenants : elle n'a causé aucun décès. Malgré un déluge médiatique, aucune victime visible de la radioactivité (leucémie...) n'est apparue à ce jour.

Elle est une véritable catastrophe pour le Japon. Le pays est plus petit que la France. Cent vingt millions de Japonais doivent s'entasser sur le cinquième de la superficie du fait d'un relief tourmenté. Evacuer des territoires est une calamité. La zone touchée est une des rares à forte activité agricole. Ses produits sont considérés comme dangereux. Se débarrasser de la radioactivité est un travail difficile qui peut durer des années. Tout cela amène une panique devant l'atome. Les Japonais ont la conviction que la radioactivité peut semer la mort et rendre inhabitable pour des générations des régions entières. Comme les autorités locales doivent donner leur accord au redémarrage de toute installation nucléaire, le parc nucléaire s'arrête progressivement. En effet tout réacteur doit stopper pour maintenance et rechargement du combustible à intervalles réguliers. Aujourd'hui, seuls 2 réacteurs sur 54 continuent à fonctionner. Les autorités locales refusent systématiquement de donner leur accord au redémarrage. Pour éviter des coupures ou un rationnement sévère, les électriciens remettent en route leurs vieilles centrales à charbon et des ministres se précipitent avec force courbettes, pour obtenir du gaz en Indonésie, et autres Qatar. Cela coûte cher et désormais le Japon a un déficit de son commerce extérieur.

Comment calcule-t-on les seuils de radioactivité dangereux qui mènent à l'interdiction de territoires ou d'aliments ? Et dont l'annonce sème la peur ?

Les législations nationales, donc japonaises, sont basées sur les recommandations de l'UNSCEAR (United Nations Committee on the Effects on Atomic Radiation) et son bras armé, la CIPR (Commission Internationale de Protection Radiologique)¹. Ces organisations font la loi dans le monde. Les décisions concernant la région de Fukushima proviennent directement des recommandations concernant l'impact sur la santé des faibles doses de radioactivité.

I) La question des faibles doses.

L'impact de la radioactivité sur l'être humain pose un problème : aucun impact n'a jamais été observé pour les faibles doses. Nous avons, hélas, une certaine expérience de l'impact de la radioactivité pour des doses moyennes et importantes. Près de 90 000 personnes ont été suivies soigneusement après Hiroshima et Nagasaki. Le dernier rapport des Nations Unies sur le sujet affirme que ces études restent les plus valables à l'heure actuelle.² Les observations ont été confirmées par celles effectuées après Tchernobyl.

Aucun impact sur l'être humain n'a jamais été observé au-dessous de 100 mSv (mSv : milli Sievert)³⁴.

Rappelons qu'en France, un habitant reçoit en moyenne une dose de radioactivité naturelle et annuelle de 2,5 mSv. Aujourd'hui, autour de Fukushima les zones soumises à réglementation sont très largement des zones où la radioactivité relève des faibles doses (inférieures à 100mSv), avec quelques exceptions, en particulier aux abords immédiats de la centrale, ni a fortiori à l'intérieur de celle-ci.

L'absence d'impact observé pour les faibles doses peut être interprétée de deux façons :

- Soit la radioactivité est sans effet au-dessous de cette limite.
- Soit on pense que ces effets sont inconnus, puisqu'ils ne sont pas apparus.

L'UNSCEAR et la CIPR ont fait les choix suivants :

a) Les effets des faibles doses (au-dessous de 100mSv) sont réputés inconnus.⁵ Ceci est conforme au Principe de Précaution.

¹ Dont la fondation en 1928 a largement précédé celle de l'ONU

² Report UNSCEAR (2010). Voir en particulier les données concernant les faibles doses.

³ Le Sievert mesure l'impact biologique de la radioactivité. Milli Sievert : millième de Sievert.

⁴ On se rapportera aux rapports et déclarations des Professeurs Michel Bourguignon, Commissaire à l'Autorité de Sécurité Nucléaire, et André Aurengo, Chef du Service de médecine nucléaire à La Pitié-Salpêtrière.

⁵ Voir le rapport UNSCEAR 2010...qui réaffirme que les études après Hiroshima restent les meilleures.

b) Ces effets peuvent être calculés à partir des observations faites pour les fortes doses (au-dessus de 100mSv) par « l'hypothèse linéaire », c'est-à-dire proportionnels à ceux observés pour les fortes doses. En conséquence les risques liés à la radioactivité existent quelle que soit la dose reçue, même très faible. Il n'existe pas de seuil au-dessous duquel la radioactivité serait sans danger.

c) La radioactivité naturelle n'est pas prise en compte dans l'hypothèse.

« L'hypothèse linéaire » est une formulation scientifique. En fait elle cache une hypothèse d'une simplicité biblique. Pour la comprendre, rappelons le supplice de l'eau au Moyen Age. Des malheureux devaient absorber vingt litres d'eau. Tous mourraient. Appliquer l'hypothèse linéaire à l'ingestion d'eau revient à dire que si une dose de vingt litres d'eau tue tout le monde, une ingestion de deux litres (dix fois moins) tuerait une personne sur dix. Une dose de 0,2 litre (cent fois moins, soit un verre) tuerait un pour cent de la population. Autrement dit « l'hypothèse linéaire » est par nature, une hypothèse osée et qui conduit, très généralement, à surestimer les risques. En suivant cette hypothèse linéaire, comme une dose de radioactivité de dix Sievert, ou 10000 milli Sievert (mSv) tue tout le monde, une dose mille fois plus faible, 10 mSv tuera un sujet sur mille, ce qui peut faire quand même beaucoup de monde.

Le CIPR explique ces choix dans son Rapport 103 ⁶:

-l'hypothèse linéaire n'a pas de bases scientifiques mais elle est pratique et elle obéit au « principe de précaution » adopté par l'ONU (Unesco, 2005).

p.48 du rapport 103, on lit : « Cependant, bien que le modèle [hypothèse linéaire sans seuil] reste scientifiquement plausible pour son système pratique de protection radiologique, la Commission souligne le fait que des informations biologiques/épidémiologiques qui permettraient de vérifier sans ambiguïtés les hypothèses [du modèle] font défaut. »

La Commission admet que son hypothèse conduit à une surestimation des dégâts de la radioactivité des faibles doses. C'est pourquoi, elle met en garde contre des calculs de décès dus aux faibles doses à partir de ces règles de protection. On lit p.78 : « Le calcul des cancers mortels reposant sur les doses... insignifiantes reçues par des individus en grand nombre n'est pas raisonnable et doit être évitée. »

Or ces calculs apparaissent très fréquemment dans les médias. Leur utilisation est à l'origine « d'informations » alarmistes qui annoncent que la catastrophe de Fukushima causera des milliers de morts par cancer. Ce type de nouvelles qui entretient la peur.

-la radioactivité naturelle n'est pas prise en considération.

p. 38 du Rapport 103, on lit : « A des doses inférieures à environ 100mSv par an [soit pour les faibles doses], l'augmentation de l'incidence [sur la santé] est censée se produire ...proportionnellement à l'augmentation des doses de rayonnement [c'est l'hypothèse linéaire] au-dessus de la dose de rayonnement du fond naturel ». C'est nous qui soulignons la fin de la phrase qui est surprenante et capitale.

Elle signifie que les règles de protection de la CIPR contre la radioactivité ne tiennent pas en compte la radioactivité naturelle. Or celle-ci est de même nature que la radioactivité artificielle et produit exactement les mêmes effets.

Le problème est que cette radioactivité naturelle varie suivant le lieu et **que l'application des règles de la CIPR concernant la radioactivité artificielle reviendrait à faire évacuer des millions de personnes de zones peuplées depuis des siècles...et où aucun dommage à la santé n'a jamais été observé.**

Ramsar est une station thermale iranienne sur la Mer Caspienne. Trente mille habitants y vivent. Elle fut le siège en 1971 d'une Convention internationale sur la protection de l'environnement, consacrée à la sauvegarde des zones humides. La radioactivité naturelle y est intense : les habitants reçoivent des doses annuelles de 100 à 200mSv, voire plus. Si les règles concernant la radioactivité artificielle étaient appliquées, Ramsar aurait dû être évacuée...bien avant des localités proches de Fukushima.

Le Kerala est un Etat du Sud de l'Inde, peuplé de près de 32 millions d'âmes, avec une densité de près de 1000 habitants au km². L'irradiation naturelle varie de 15 à 75mSv par an et par habitant. C'est dire que, toujours suivant les normes pour la radioactivité artificielle, des millions de personnes y reçoivent des doses de rayonnement supérieures à la limite imposée aux travailleurs du nucléaire en France.

En Chine, il existe également des zones de forte radioactivité naturelle.

Dans son dernier Rapport (2010), l'UNSCEAR, naturellement appuyé par la CIPR, écrit :

⁶ Que l'on trouvera in extenso sur le site web de l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire.

p. 25 : « l'étude des populations humaines qui vivent en Chine et en Inde, dans des régions caractérisées par un fond de rayonnement naturel élevé ne montre pas que ces niveaux de rayonnement accroissent le risque de cancer »

p.28 : « l'étude de l'incidence des malformations congénitales chez un grand nombre de nouveaux nés des régions de l'Inde et de Chine qui présentent un fond de rayonnement naturel élevé n'a pas mis en évidence une augmentation de la fréquence des malformations ».

Le CIPR est parfaitement conscient de ces faits, qu'il signale. On comprend pourquoi *il met en garde contre l'utilisation de ses recommandations (voir plus haut) pour estimer les décès qui pourraient survenir dans le futur à Fukushima du fait de l'irradiation des populations. Appliquées au Kerala, ces recommandations conduiraient à des milliers de cancers par an supplémentaires, qui ne sont pas observés.*

Les recommandations du CIPR conduisent à des règles d'une grande sévérité, sans fondements scientifiques observés, mais simplement justifiés par le Principe de Précaution, adopté par les Nations Unies, et que les experts internationaux sont tenus d'observer.

En conclusion :

De dures contraintes, évacuation de territoire, interdiction de certains produits alimentaires, pèsent sur le peuple japonais depuis Fukushima. Elles justifient un rejet et une peur de l'atome, entraînant pour le pays de graves conséquences économiques.

Ces contraintes sont basées sur la législation japonaise. Ces lois s'inspirent des recommandations concernant les faibles doses de rayonnement émises par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Ionisants(CIPR), sous l'égide de l'ONU(UNSCEAR). Ces recommandations sont d'une grande sévérité et garantissent une excellente protection des populations.

Cependant, d'après l'organisme qui les a émis(CIPR), les bases scientifiques de ces recommandations « font défaut », mais elles respectent le « Principe de Précaution ».

Elles conduisent à des absurdités. Appliquées à la radioactivité naturelle, dont les effets sur la santé sont pourtant identiques à la radioactivité artificielle, elles entraîneraient l'évacuation de territoires peuplés de millions d'habitants depuis des temps immémoriaux. Aucun impact sur la santé n'ayant été constaté dans ces régions, des contraintes comparables à celles imposées aux Japonais ne seraient pas acceptées.

La sévérité des contraintes imposées au peuple japonais n'entraînent-elles pas des dommages supérieurs à ceux que l'on cherche à éviter ?