



BERLIN, le 13 mars 2011

Bonjour à tous

Je suis de très près la situation au Japon depuis Berlin et voici quelques-unes de mes remarques :

- La plupart du temps (voire toujours), les déchets nucléaires provenant des centrales sont stockés à proximité des réacteurs dans le but de réduire la distance de transport et donc le risque (mais aussi la difficulté à trouver un endroit où les gens acceptent la présence de tels matériaux). Au Japon, il se pourrait que le système de refroidissement des déchets nucléaires en stockage provisoire ait été touché, tout comme le reste des installations qui semblent avoir été inondées par le tsunami ou endommagées par le séisme. A l'époque de la réalisation de *Into Eternity*, j'avais demandé aux experts finlandais ce qui arriverait si l'eau de refroidissement destinés aux déchets s'évaporaient (les déchets ne seraient alors plus refroidis) ou en cas de fuite (en cas de dommage matériel). D'après eux, en à peine une semaine la température monterait à 600 ou 700 degrés Celsius, déclenchant alors ce qu'on appelle un feu radioactif.

La centrale de Fukushima fonctionne depuis les années 1970, avec 6 réacteurs. Je ne sais pas si tous les réacteurs ont fonctionné simultanément, mais un réacteur est constitué en moyenne de 25 tonnes de matières ultra radioactives, et généralement ce matériel est remplacé tous les quatre ans. En supposant que les 6 réacteurs ont fonctionné plus de 30 ans, nous arrivons à un total de 180 années de déchets radioactifs pour un réacteur. Ce qui donne donc, en termes de cycle nucléaire $180 \text{ années} / 4 \text{ années} = 45$ et $45 \text{ années} \times 25 \text{ tonnes} = 1125 \text{ tonnes}$ de déchets ultra radioactifs, probablement stockés près de la centrale, soit environ 0,3% des déchets nucléaires au monde. Sans compter le dernier lot de déchets qui doit encore être refroidi pendant 40 ans.

- Très tôt les experts finlandais m'ont expliqué qu'un site de stockage définitif de déchets radioactifs n'aurait jamais sa place au Japon, précisément à cause des risques sismiques. S'il y a déjà eu une fusion partielle, ou si une fusion complète arrive, il faut se figurer 25 tonnes de matériaux hautement radioactifs fondant avec le cuvelage de métal qui les entoure. Cette sorte de soupe de plusieurs milliers de tonnes pourrait, à cause de la gravité, s'enfoncer dans une sorte de cuvette conçue pour se prévenir de ce qu'on appelle « le syndrome chinois ». (note de la traductrice :

http://fr.wikipedia.org/wiki/Syndrome_chinois) D'après moi, cette fusion créerait une masse radioactive d'une telle ampleur qu'elle ne pourrait jamais disparaître. En effet, on ne pourrait pas la démanteler (comme on peut le faire avec les barres de combustibles qui pèsent une centaine de kilos chacune et pour lequel il existe des moyens de transports adaptés), mais seulement tenter de créer un «sarcophage», comme à Tchernobyl - en réalité une sorte d'ONKALO en surface qui devrait être en mesure de tenir 100.000 ans dans l'une des zones à l'activité sismique la plus forte dans le monde.

- L'un des "inconnues" concernant le stockage des déchets ultra radioactifs pour une durée de 100 000 ans, c'est ce qui se passe précisément « dans » les déchets pendant ce laps de temps, puisque tous les éléments connus dans l'univers proviennent d'un processus nucléaire. Au Japon, on tente aujourd'hui de refroidir les réacteurs avec de l'eau de mer. Indépendamment du fait que cela ressemble à un acte désespéré, selon les experts, cela risque non seulement de détruire le réacteur, mais surtout, nous ne connaissons plus la nature chimique de ce qu'il restera dans le réacteurs, puisque l'eau de mer n'est pas « pure ». Je ne sais pas si cela a déjà été tenté ou si c'est en fait une sorte d'expérience à grande échelle?
- D'après les experts européens, une telle catastrophe ne pourrait arriver en Europe puisque nous ne sommes pas sujets aux tremblements de terre de telle ampleur ou aux tsunamis. Cependant, je note plusieurs points : les japonais ont toujours été conscients du danger et ont cru avoir agi en conséquence. Ils ont eu tort. En d'autres termes : nous ne sommes pas, je le répète, nous ne sommes pas face à une catastrophe naturelle, mais bien à une erreur humaine. Et avec tout mon respect, exactement le même facteur déclenchant de la catastrophe de Tchernobyl : une erreur humaine. Donc, même si on pense qu'adapter nos constructions à des tremblements de terre de force 11 sur l'échelle de Richter est suffisant, on ne saura jamais si c'est assez, tout, comme nous ne connaissons jamais les limites des erreurs humaines. En revanche, ce que nous savons avec certitude, c'est que les entreprises privées ne peuvent avoir comme objectif que de réaliser du profit. Ce qui explique les tentatives de dissimulation d'une quasi fusion en 1987 au Japon, l'entreprise sachant que cette information ruinerait son activité. Et, au final, ce qui explique pourquoi les structures du pouvoir mondial défendent, au nom de lutte contre le CO2, la renaissance du nucléaire.
- Enfin, et même si je connais ma chance de me trouver ici, en Europe, à l'exact antipode du Japon: si la situation s'aggrave et que le vent tourne dans la direction de Tokyo (comme le disent les prévisions de mercredi, au 3/16, juste à temps pour que la chaleur fasse encore des dégâts), il ne sera jamais possible de déplacer 35 millions de personnes. Comme l'a déclaré un expert dans les médias : le Japon pourrait sombrer. Ce pays étant la troisième économie dans le monde, nous savons de quel genre de tsunami nous sommes en train de parler.

Je vous souhaite le meilleur, au sens le plus fort,

Michael