

# Le facteur chance

■ **Les jeux de l'atome et du hasard** de Jean-Pierre Pharabod et Jean-Paul Schapira, publié en 1988 par Calmann-Lévy, est le meilleur livre français que je connaisse sur la description et l'analyse des grands accidents nucléaires, avant celui de Fukushima.



© M. Ferrantino

Par Bernard Laponche \*

**"Rouge ! cria le croupier"**  
(Dostoïevsky, Le Joueur).

Déjà les auteurs posaient la question suivante en sous-titre : « *de tels accidents peuvent-ils survenir en France* » ? Ils écrivaient dans leur introduction : « *l'analyse de la succession des incidents qui jalonnent notre histoire nucléaire semble indiquer que nous avons eu de la chance – peut-être beaucoup de chance* ».

Three Mile Island (TMI) : « *s'il n'y a pas eu fusion totale et « syndrome chinois »<sup>(1)</sup>, c'est essentiellement grâce au chef de quart de TMI-1<sup>(2)</sup> venu, deux heures après le début de l'accident, assister ses collègues en difficulté, et qui a compris – en soulevant une étiquette qui masquait un voyant – que la vanne de décharge du pressuriseur ne s'était pas refermée... On peut dire sans trop s'avancer qu'en Pennsylvanie, le 28 mars 1979 au matin, on a eu de la chance... ».*

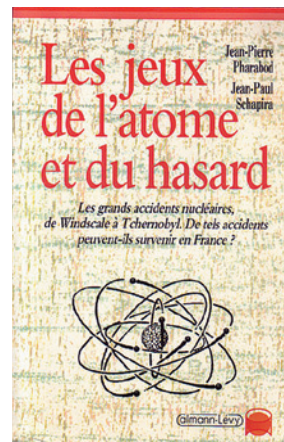
Et de citer le rapport de l'Institut de protection et de sûreté nucléaire (IPSN, aujourd'hui IRSN) relatif à l'accident survenu sur le réacteur français Bugey 5 le 14 avril

1984 : « *L'incident est d'une gravité, en ce qui concerne les sources électriques de puissance de la tranche, encore jamais rencontrée jusqu'ici sur les réacteurs français à eau pressurisée... Une défaillance supplémentaire sur cette voie (refus de démarrage du diesel, refus de couplage sur le tableau LHB<sup>(3)</sup>, etc.) aurait donc conduit à une perte complète des alimentations électriques de puissance, situation hors dimensionnement* ».

Après avoir rappelé que la filière RBMK des réacteurs de Tchernobyl, développée en URSS depuis le début des années 1950, était "une filière rodée, performante et jugée très sûre", les auteurs présentent et analysent de la même façon la catastrophe du 26 avril 1986. Le cœur étant détruit, la masse radioactive risquerait de contaminer la nappe phréatique : « *Une équipe de mineurs, que l'on fait venir spécialement, entreprend finalement la construction sous le réacteur d'un tunnel, véritable cocon que l'on remplit de béton pour l'isoler de la nappe phréatique* ».

**Mon opinion est que nous avons frisé à Tchernobyl une explosion nucléaire. Si elle avait eu lieu, l'Europe serait devenue inhabitable**

Vassili Nesterenko



▲ Pour les auteurs de ce livre, « *L'analyse de la succession des incidents qui jalonnent notre histoire nucléaire semble indiquer que nous avons eu de la chance – peut-être beaucoup de chance* »

La centrale de Three Miles Island en Pennsylvanie



© DR

Dans son ouvrage récent *Maîtriser le nucléaire – Sortir du nucléaire après Fukushima*, le professeur Jean-Louis Basdevant cite le professeur biélorusse Vassili Nesterenko : « *Mon opinion est que nous avons frisé à Tchernobyl une explosion nucléaire. Si elle avait eu lieu, l'Europe serait devenue inhabitable* ». Et Basdevant de conclure : « *C'est pour cela que l'on peut avancer que si l'accident de Tchernobyl n'a pas été dramatiquement plus grave, c'est grâce au courage de quelques-uns, mais surtout grâce à la chance* ».

L'accident de Fukushima, qui est loin d'être terminé, est lui aussi causé par la perte totale du refroidissement des réacteurs. C'est, au même titre que Tchernobyl, une catastrophe dont les effets se feront sentir longtemps et loin. Mais les habitants de Tokyo ont eu de la chance car, lors de l'explosion et de l'envoi massif de matières radioactives dans l'atmosphère, le vent soufflait vers l'ouest et l'océan Pacifique. S'il avait soufflé vers le sud, « *le Japon était coupé en deux* »<sup>(4)</sup> et il aurait fallu évacuer Tokyo. Jusqu'ici la chance, il n'y a pas d'autre mot, a permis que la piscine remplie de combustibles irradiés très radioactifs du réacteur 4, endommagée et située en hauteur, ne soit pas détruite par une secousse sismique ou un typhon. Et la France ? Pharabod et Schapira concluaient le chapitre sur Tchernobyl par un avertissement : « *Il faudra bien,*

**Si le vent avait soufflé vers le sud, le Japon était coupé en deux et il aurait fallu évacuer Tokyo**

*nous semble-t-il, revoir les décisions (et la politique qui les sous-tend) qui ont conduit à implanter un nombre de plus en plus grand de centrales nucléaires sur l'ensemble de l'Europe et tout particulièrement en France, notamment près de zones à très fortes densités de population* ».

Centrale du Blayais, 27 décembre

1999 : tempête et inondation, perte du réseau, dix heures pour récupérer le refroidissement normal du réacteur n°1. Le Groupement des scientifiques pour l'information sur l'énergie nucléaire (GSIEN) écrit : « *La crainte du bogue de l'an 2000 a heureusement aidé : les équipes avaient été entraînées et ont travaillé comme des chefs* » (Monique Sené) ; et « *la marée était loin du niveau maximal. On a failli évacuer Bordeaux...* » (Bella Belbéoch). Qu'il s'agisse de l'occurrence d'un accident grave ou de l'ampleur de ses conséquences qui le transforment en catastrophe, le hasard apparaît toujours dans l'accumulation de défaillances ou d'agressions dans ces systèmes complexes que sont la machine elle-même et son environnement, humain et naturel. Lorsque l'on sait que, pour les réac-

teurs nucléaires équipant toutes les centrales nucléaires françaises, les accidents graves n'ont pas été considérés lors de leur conception<sup>(9)</sup>, on peut se convaincre de la nécessité et de l'urgence "d'aider la chance" en fermant le plus rapidement possible les réacteurs nucléaires (qui arrivent pour la plupart à la fin de la durée de fonctionnement initialement prévue) sur la base d'une analyse de risques multicritère, tenant compte notamment de la densité de la population environnante ■

*\*Bernard Laponche est polytechnicien, Docteur ès Sciences en physique des réacteurs nucléaires, expert en politiques de l'énergie et de maîtrise de l'énergie, membre de l'association Global Chance.*

## Centrale du Blayais, 27 décembre 1999: on a failli évacuer Bordeaux...

Centrale du Blayais, Gironde



### Notes

- 1 - Percement de la cuve et du béton du radier par le combustible fondu (corium) qui s'enfonce dans la terre.
- 2 - Le réacteur accidenté est TMI-2.
- 3 - Un des deux tableaux d'alimentation électrique de la centrale.
- 4 - Témoignage d'un représentant de l'IRSN.
- 5 - R&D (Recherche et Développement) relative aux accidents graves dans les réacteurs à eau pressurisée : bilan et perspectives, La Documentation française, janvier 2007. Rapport rédigé conjointement par l'IRSN et le CEA.

## Fukushima / lutte antinucléaire : pistes pour creuser le sujet

- **Les Enfants de Tchernobyl - Belarus** : Cette association s'efforce de soutenir l'action et la recherche menées par l'Institut Belrad, qui vient en aide aux enfants malades de Tchernobyl. Cet institut a découvert que des cures de pectine de pommes permettaient aux enfants d'éliminer presque 66% des radionucléides accumulés dans leur organisme.  
<http://enfants-tchernobyl-belarus.org> ; Résidence Les Jardins d'Emeraude, 28 B, rue de la République - appt 21 - 22770 LANCIEUX
- **L'Association Ringono, la pomme dans tous ses états** : Faute de cure de pectine de pommes, l'association Ringono (champ de pommes) se mobilise pour envoyer des pommes aux habitants des zones contaminées de Fukushima. Elle se les procure notamment grâce à l'achat en ligne de cartes postales dessinées par des enfants de Fukushima.  
<http://fr.jaapan.com>
- **La Criirad** : La Commission de Recherche et d'Information Indépendantes sur la Radioactivité défend le droit à l'information sur la radioactivité et le droit à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants ; 471, avenue Victor Hugo - 26000 Valence.  
[www.criirad.org](http://www.criirad.org)
- **Fukushima informations** : Excellent site où l'on trouve toute l'information sur la catastrophe de Fukushima et ses conséquences ; et sur le nucléaire en général :  
<http://fukushima-informations.fr>
- **L'observatoire du nucléaire** : c'est est une association loi 1901, indépendante. Créé et animé par Stéphane Lhomme : « cet observatoire ne se substitue pas aux associations antinucléaires, ne vise pas à "gagner des adhérents" ou à appeler à manifester ; par contre il met gratuitement à la disposition de toutes et tous ses travaux, recherches et analyses.  
[www.observatoire-du-nucleaire.org](http://www.observatoire-du-nucleaire.org) ; 12 rue des pommiers, 33490 Saint Macaire.
- **La demi-heure Radio Active**. Depuis juin 2011, le Collectif Antinucléaire 13 anime une excellente émission de contre-propagande sur le nucléaire les 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> mardis de chaque mois, en direct à 14h, sur Radio Galère (Marseille et ses environs, 88.4 FM) ; et sur le site de la radio :  
[www.radiogalere.org](http://www.radiogalere.org)
- **Le Réseau Sortir du nucléaire**. Ce Réseau d'associations anti-nucléaires organise notamment la grande marche contre le nucléaire qui se déroulera le 9 mars prochain à Paris (voir page ci-contre).  
[www.sortirdu-nucleaire.org](http://www.sortirdu-nucleaire.org) ; 9 rue Dumenge, 69317 LYON cedex 04.
- **Independent WHO** est un collectif d'associations constitué pour alerter la population sur le rôle mené par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans la dissimulation des conséquences sanitaires des pollutions radioactives. Tous les jours ouvrables, « les vigies d'Hippocrate », debout devant le siège de l'OMS à Genève, réclament l'indépendance de cette instance inféodée à l'Agence Internationale de l'Énergie Atomique.  
<http://independentwho.org/fr>
- **Kibô-Promesse** : Depuis les dramatiques événements du 11 mars, plusieurs acteurs de la blogosphère française se sont rassemblés pour fonder Kibô-Promesse dans le but de venir en aide aux japonais. Le site a aussi comme objectif d'informer et de diffuser régulièrement des articles de fond sur Fukushima, prenant appui sur les nouvelles provenant directement du Japon.  
<http://kibo-promesse.org>
- **Le CRMS** : Le Centre citoyen de mesure de la radioactivité est une association à but non lucratif dont l'objectif est de faire de la radioprotection à Fukushima. Soutenu notamment par la Criirad, le CRMS mesure la radioactivité de l'environnement, mais aussi le taux de becquerels/kg contenu dans les aliments du Japon. Les données sont publiées sur son site web à disposition des habitants.  
<http://fr.crms-jpn.com>
- **Fukushima Network For Saving Children From Radiation** regroupe des parents conscients et soucieux de protéger leurs enfants des dangers liés à la radioactivité.  
[www.save-children-from-radiation.org](http://www.save-children-from-radiation.org)
- **Le Blog de Fukushima** : Ce blog se consacre entièrement à la catastrophe nucléaire de Fukushima et à ses répercussions au Japon et dans le monde.  
<http://fukushima.over-blog.fr>
- **ACRO** : Association pour le Contrôle de la Radioactivité dans l'Ouest, laboratoire indépendant d'analyse de la radioactivité et Centre d'information et de documentation. Sur leur site, on peut suivre l'actualité de Fukushima.  
[www.acro.eu.org](http://www.acro.eu.org)
- **La coordination antinucléaire sud Est** regroupe les associations, organisations, particuliers qui luttent pour l'arrêt immédiat et sans condition du nucléaire. Elle organise, du 15 au 26 avril 2013, au cœur de la région la plus nucléarisée d'Europe, une marche antinucléaire pour la vie et l'arrêt immédiat du nucléaire.  
<http://www.coordination-antinucleaire-sudest.org>