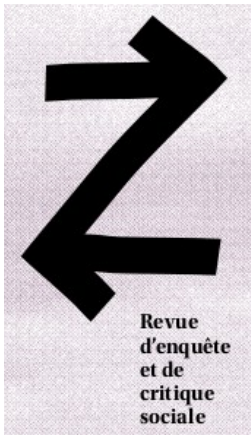


# Pataphysique nucleaire

Gestion des incidents et accidents nucléaires



Renaud Perrin

Extrait du Z – revue  
d'enquête et de critique  
sociale n°6

2012



# COMMENT GÉRER 50 KILOS D'URANIUM EN FUSION SI, SUR UNE BÊTE ERREUR DE MANIPULATION, UNE PIÈCE DE MAINTENANCE EST BALANÇÉE À LA PLACE D'UNE CARTOUCHE DE COMBUSTIBLE ?

## 1. NE CÉDEZ PAS À LA PANIQUE

La veille, le général de Gaulle inaugurerait votre nouvelle centrale. C'est normal de ne pas être dans son assiette. Pour stopper cette fusion, arrêtez le réacteur. Attention, l'alcool ingurgité hier avec le général ne doit pas vous faire tout oublier. Votre mal de tête n'est peut-être pas qu'une simple gueule de bois. Il vous faudra attendre un an avant de redémarrer le réacteur, le temps d'envoyer des agents nettoyer l'uranium fondu.

## 2. QUALIFIEZ CET ÉVÈNEMENT DE « SIMPLE INCIDENT »

Certes, vous venez de frôler l'accident nucléaire majeur. Néanmoins, vous êtes le seul à le savoir (avec le général de Gaulle qui vous a copieusement engueulé au téléphone). Soyez pédagogue. Les gens ne savent pas encore vraiment ce que c'est que le « nucléaire civil ». Expliquez d'abord qu'une fusion partielle ou totale du cœur d'une des centrales EDF est impossible. Puis racontez que les rejets de gaz carboniques contaminés n'ont pas franchi le

seuil de la centrale (l'image du nuage stupide bloqué par une frontière virtuelle vous resserrera régulièrement).

## 3. NE PRÉVENEZ PAS LES RIVERAINS

L'information n'est pas chose à manier n'importe comment. Vous êtes capable de ne pas céder à la panique, mais vos concitoyens le sont-ils ? Vous avez qualifié cet accident de minime, quel intérêt d'en rajouter ? Si une association de défense de la nature vous taquine, promettez une enceinte d'étanchéité (que vous n'êtes évidemment pas obligé de réaliser).

### *Incroyable, mais vrai*

**Le 16 octobre 1969, le général de Gaulle inaugure le réacteur de Saint-Laurent-des-Eaux.**

**Le lendemain, une erreur de manipulation lors du changement du cœur du réacteur provoque la fusion de 50 kilos d'uranium.**

# COMMENT DÉGAGER UNE TÔLE DE 0.5 MÈTRES CARRÉS OBSTRUANT LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ?

## 1. ARRÊTEZ D'URGENCE

Faites gaffe quand même. Les gens ont la mémoire courte, mais deux accidents dans la même centrale en moins de douze ans, ça craint (heureusement pour vous, le général est mort entre-temps: les remontrances seront plus cool avec Valéry).

## 2. ENLEVEZ VOTRE MANTEAU

*A priori*, cette fois, vous êtes lucide et vous remarquez que c'est le souffle du gaz carbonique qui a emporté cette tôle. Mais prenez garde, tout de même: un circuit de refroidissement bouché, et c'est le désert d'Atacama qui pointe le bout de son nez. La température va augmenter énormément, ce qui provoquera une nouvelle fusion d'uranium (20 kilos environ).

## 3. METTEZ VOUS AU CHÔMAGE PARTIEL

Votre uranium végétait depuis deux ans dans le réacteur, il est donc beaucoup plus radioactif. Il vous faudra attendre trois ans avant de remettre le tout en service.

## 4. JETEZ VOS DÉCHETS PAR LES FENÊTRES

Avec la lutte de Plogoff, le nucléaire est un peu plus surveillé par le pékin de base, les nouvelles vont donc plus vite. Heureusement pour vous, vous n'aviez toujours pas mis en place de sirène d'alarme ou de plan particulier pour les populations avoisinantes. Jetez rapidement, avant analyse, les déchets accumulés lors du dégazage dans la rivière la plus proche: étape obligatoire avant la (re)mise en service du réacteur.

### *Incroyable, mais vrai*

À Saint-Laurent-des-Eaux toujours, le 13 mars 1980, une tôle de 0,5 m<sup>2</sup> se détache et vient boucher le circuit de refroidissement. 20 kilos d'uranium partent en fusion. « Il y a eu des rejets de plutonium dans la Loire, mais nous ne l'avons appris que huit ans plus tard », raconte Bella Belbéoch, physicienne.

# COMMENT RÉAGIR SI VOUS TROUVEZ UNE FISSURE DE 18 CENTIMÈTRES SUR UN TUYAU ALORS QUE LE RÉACTEUR VIENT D'ÊTRE MIS EN SERVICE ?

## 1. ALLEZ CHERCHER DES SEAUX

Vous êtes à 50 % de la puissance possible (ouf), un rapide calcul vous apprend que ce sont 30 000 litres d'eau radioactive par heure qui vont se faire la malle.

## 2. PRENEZ EN MÊME TEMPS DES LUNETTES AVEC ESSUIE-GLACES

Eh oui, c'est chaud ! C'est donc de la vapeur d'eau qui va envahir le bâtiment. La visibilité va devenir quasi nulle. Même à l'arrêt, le cœur du réacteur continuera à produire de la chaleur. Envoyez une équipe de scaphandriers-réparateurs pour localiser le problème.

## 3. ENGUEULEZ L'INTÉRIMAIRE

C'est un vrai défaut de conception qui est la cause de vos soucis. Cette fissure de 18 cm n'était pas stipulée dans le cahier des charges. Vous pouvez exiger une ristourne de la part de l'entreprise à laquelle vous avez sous-traité le marché. Si cependant vous aviez sous-traité illégalement, raccrochez votre téléphone.

## 4. TÉLÉPHONEZ

Vos collègues de la centrale de Chooz et l'autre réacteur de la centrale de Civaux sont du même type. Des fois que le même intérimaire aurait mis les mains dedans, faites changer la tuyauterie...

### *Incredible, mais vrai*

À Civaux, le 12 mai 1998, une fuite radioactive de 30 000 litres d'eau par heure se déclenche sur le circuit de refroidissement. C'est une fissure sur un tuyau de coude qui est à l'origine de cette fuite. Un défaut de conception...



# QUE FAIRE SI UN TOIT S'EFFONDRE À CAUSE DE LA NEIGE ?

## 1. EST-CE PRÉVU DANS LE PPI ?

Non. Mais vous découvrirez en discutant avec les employés (satanés oisifs !) que votre centrale nucléaire est surnommée *la tranchée des chantiers*. À l'instar du PPI (Plan particulier d'intervention), cette information ne vous est d'aucune utilité pour la suite.

## 2. APPELÉZ JOËL COLLADO

Des chutes de neige en Normandie, c'est quasiment impossible. Sur vos papiers de construction de centrale, vous aviez considéré ce risque comme suffisamment négligeable pour ne pas le prendre en compte. Une fois en ligne avec l'animateur météo, expliquez-lui calmement que le réchauffement climatique, ce n'est pas de votre faute, qu'il n'a qu'à regarder vos pubs qui prouvent que le nucléaire est une énergie propre, et que ce n'est pas à vous de payer pour les émanations du charbon qui se consume, celles des pots d'échappement et des flatulences bovines. Point.

## 3. ÉLOIGNEZ LES ENFANTS

La joie de voir de la neige est compréhensible. La prochaine fois que les enfants en verront ici, ils auront passé le bac. Néanmoins, deux heures de plaisir

à batifoler dans la poudreuse valent-elles vingt ans de soin pour un cancer de la thyroïde ? S'ils insistent, montrez-leur les photos du petit Sergueï avec ses trois bras, ses pustules buboniques et autres malformations génitales.

## 4. APPELÉZ VOS BONS CAMARADES DE LA HAGUE, PUIS BALAYEZ

Là-bas, ils ont certainement une cellule pour gérer ce genre d'événements improbables. Rappelez-vous comme vous aviez bien rigolé au pot de départ de Thierry (qu'il repose en paix), quand ils vous ont raconté l'histoire du camion qui, en 2012, avait défoncé le mur de confinement et que des conteneurs remplis de déchets vitrifiés se sont renversés. Quels boute-en-train, les gars d'La Hague !

*Incroyable, mais vrai*

À Flamanville, le 4 décembre 2010, un toit s'effondre en décembre sous le poids de la neige. « Un tel événement n'est pas inédit puisque déjà en décembre 1990, le toit du surgénérateur Superphénix s'était lui aussi effondré suite à des chutes de neige », commente le réseau Sortir du nucléaire.

*Incroyable, mais vrai (bonus)*

En 2010, à la Hague, un camion défonce un mur de confinement et des conteneurs remplis de déchets vitrifiés se renversent.

# COMMENT FAIRE REVENIR UN SABRE LASER MALGRÉ UNE TEMPÊTE ?

## 1. ÉCOPEZ

Un vent de 144 km/h et des vagues qui dépassent de plus de deux mètres les digues de la centrale, c'est 90 millions de litres d'eau qui débarquent dans vos galeries souterraines. Vous attendiez le bug de l'an 2000, c'est la tempête du millénaire qui déboule avec 4 jours d'avance.

## 2. ÉTEIGNEZ LE DVD

Le plan « Chips devant Star Wars » pour meubler une soirée qui s'annonçait ennuyeuse vient de tomber à l'eau. Avec tout ce liquide, l'alimentation électrique de votre centrale préférée menace de lâcher à tout moment. Dorénavant chaque kilowatt sauvé compte.

## 3. FAITES CONFIANCE AU MOTEUR DIESEL

Branchez les moteurs Diesel de secours. Ils permettront de refroidir les réacteurs et de pallier la coupure de l'alimentation électrique.

## 4. IMITEZ LES CASTORS

L'eau du premier fleuve venu charriera énormément de branchages et de débris durant cette tempête. Ils

vont obstruer les tambours filtrants de la prise d'eau qui alimente le système de refroidissement. Enlevez-les au fur et à mesure, et stockez-les : un artiste contemporain du coin saura bien en faire quelque chose pour l'exposition ludique autour de l'atome que vous préparez de longue date avec le conseil général.

*Option : si les voies du système de refroidissement sont hors service...*

## 5. ÇA COMMENCE À SENTIR LE ROUSSI

Peut-être avez-vous les chocottes, mais restez calme. Mettez-vous à la place du préfet qui ne sait pas s'il doit évacuer l'agglomération d'un million d'habitants la plus proche. Pour une ultime action héroïque, déclencher le plan d'urgence interne. Et attendez.

## 6. VOUS ÊTES ENCORE LÀ ? DES COPAINS ARRIVENT

La force est avec vous. Au bout de 39 heures, des pompiers volontaires et des potes du CE vont débarquer avec des pompes (la route d'accès était inondée, ce qui explique les 39 heures).

C'est le moment d'envoyer un message à toutes les autres centrales qui ont les mêmes problèmes que vous (prise d'eau non sécurisée, risque jugé infinitésimal, système de sécurité inefficace, absence de force d'intervention rapide). Dans l'objet de votre mail, soyez mi-sérieux mi-détaché: «Water? Later!», ou «Attention au coup de pompe!», par exemple.

## 7. ALLEZ CHERCHER DES CAILLOUX

Surélevez la digue pour la prochaine tempête, rédigez un rapport sympathique pour l'Autorité de surveillance nucléaire (utilisez les mêmes mots que l'autre fois, mais dans un autre ordre: rupture, modélisation, scénario, hypothèse, niveau admissible, traitement prioritaire, protocolairement, phase post-évènementielle, qualitatif, quantitatif, évolution, dysfonctionnement, modérateur), et allez enfin terminer les aventures de Luke Skywalker.

### *Incroyable, mais vrai*

Le 27 décembre 1999, c'est soirée tempête. Dans la centrale du Blayais, soufflent des vents de 144 km/h. Les vagues passent de 1,50 m, voire 2 m au-dessus de la digue de protection de la centrale. 90 millions d'eau se déversent dans l'installation. Le refroidissement des réacteurs ne tient plus qu'à des moteurs diesel de secours («S'ils ont pu fonctionner aussi longtemps, c'est uniquement parce que le plein des cuves de fioul avait été fait en prévision du bug de l'an 2000!», explique Monique Sené). Il faudra 39 heures pour éponger toute l'eau de la centrale. «Que se serait-il passé si la tempête avait cumulé ses effets avec une forte marée? Ce jour-là, le coefficient n'était que de 77. Et s'il avait été de 120, avec des vagues d'eau beaucoup plus hautes?», se demande Benjamin Dessus, président et cofondateur de Global Chance.

# COMMENT DÉCLENCHER, COMME TOUT LE MONDE, SON CANCER DE LA THYROÏDE APRÈS UN ACCIDENT NUCLÉAIRE, MAIS LE PLUS TARD POSSIBLE ?

## 1. APPLIQUEZ LE PPI

Les Plans particuliers d'intervention ne servent à rien, ou a peu de chose, mais ça rassure d'avoir un acronyme à brandir en cas d'accident nucléaire, nous en convenons. En gros, mangez votre pastille d'iode, barrez-vous à plus de 30 kilomètres de la centrale pour vous mettre à l'abri (de préférence en sous-sol et construit avec du plomb, du béton ou de l'acier) et écoutez la radio (la peste ! Y a que France Inter qui marche !). C'est le moment idéal pour lire ce bouquin de Jacques Ellul qui traînait près du climatiseur depuis des lustres.

## 2. SORTEZ VOTRE ANÉMOMÈTRE

Selon le sens, la vitesse, et la hauteur du panache radioactif, votre fuite ne prendra pas la même direction. Avancez perpendiculairement au vent. Faites régulièrement des cercles concentriques sur vous-mêmes : au point où vous en êtes, il faut tout essayer. Si vous sentez la pluie arriver, sortez votre parapluie et jetez-le après.

## 3. CHANGEZ DE PACK

Faites le plein d'eau au marché le plus proche. Nettoyez la bouteille avant de la boire, le plastique extérieur de la bouteille pouvant être recouvert de particules radioactives. Ne traînez pas : si la centrale est située à 100 kilomètres de Paris, par exemple, plus de dix millions de personnes auront la même idée que vous. Surtout, au moment de gagner votre abri, ne vous laissez pas apitoyer par le regard d'un enfant qui souhaiterait que vous l'hébergiez ! C'est sûrement un piège, et vous risquez de passer les prochaines dix années enfermés avec toute sa famille d'insoucients.

## 4. APPELEZ LA BIOCOOP

Dites au gérant de la Biocoop d'annuler son envoi de graines de tomates White Queen. Tous les légumes et fruits produits dans la zone de la centrale ne seront plus consommables. Ne mangez pas les animaux qui, eux, auront continué à brouter l'herbe infectée. Concentrez-vous plutôt sur les choco BN que vous aviez judicieusement stockés dans les placards de votre nouvelle demeure souterraine.



## 5. DEVEZ HYGIÉNISTE

Rincer soigneusement les pelures et épiluchures à l'eau claire, laver aussi les boîtes de conserve, jetez les paquets déjà ouverts... Lavez-vous les mains avant de manger, frottez bien les ongles avec du savon. Débarrassez-vous de vos vêtements s'ils sont contaminés. Lavez le savon avec le produit vaisselle, et inversement. Régulièrement.

## 6. UNE FOIS À L'ABRI, METTEZ-VOUS UNE NOTE

Sur une échelle de 1 à 10 : 1. brûlures superficielles ; 2. fatigue généralisée ; 3. vomissement ; 4. diarrhées ; 5. évanouissement ; 6. saignements de nez et des gencives ; 7. perte de cheveux ; 8. anémie et hémorragies ; 9. lésions cérébrales ; 10. mort. Pour 10, quelqu'un se chargera de mettre la note à votre place.



# COMMENT OBTENIR SYSTÉMATIQUEMENT LA NOTE DE 1 SUR 7 DE L'ÉCHELLE INTERNATIONALE DES ÉVÉNEMENTS NUCLÉAIRES (INES) ?

« Être trop souvent noté 1 sur l'échelle, ça le fait pas à Paris », explique un syndicaliste dans le hors-série nucléaire du *Canard enchaîné* d'octobre 2011. Car cela implique un communiqué de presse. On comprendra aisément qu'il faille mettre la barre assez haut pour rentrer dans le club de ce qu'à Paris on nomme pudiquement « écart » ou « anomalie » à Paris. Si en tant que responsable de centrale vous souhaitez malgré tout faire parler de vous, voici quelques pistes, sachant que la note parfaite est détenue par Tchernobyl et Fukushima.

## 1. JETEZ 74 KG D'URANIUM DANS L'EAU

C'est ce qu'a fait la Socatri, filiale d'Areva, sur le site nucléaire du Tricastin dans la nuit du 7 au 8 juillet 2008. Le débordement d'une cuve a contaminé les rivières alentour. Cerise sur le gâteau, la société a attendu plus de 12 heures avant de prévenir. « *Les responsables du site tentent de minimiser les choses. Si on suit cette échelle Ines, dès qu'il y a rejet dans l'environnement, un accident doit au moins être classé de niveau 3, commente Yannick Rousselet. Et si l'on*

*considère les contre-mesures prises hier par la préfecture (interdiction de la pêche, de la consommation d'eau potable, de l'irrigation, des activités nautiques), l'incident grave survenu à Tricastin devrait même être classé de niveau 5, c'est-à-dire « un accident qui provoque un rejet limité susceptible d'exiger l'application partielle des contre-mesures prévues ». »*

## 2. ÉGAREZ VOS AFFAIRES ET PASSEZ UNE PETITE ANNONCE

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a été informée, le 17 septembre 2004, de la perte d'un colis de matière radioactive expédié par la société Eurodif Production depuis Pierrelatte et à destination de New Jersey (USA). Le colis n'a pas embarqué dans le vol prévu vers les USA. Le colis est un colis de type A contenant des échantillons d'hexafluorure d'uranium (UF6). Au moment de l'expédition, leur activité était de 1,1 MBq. Ce colis, en carton jaune de 20 cm de côté, porte une étiquette I blanche et le numéro UN 2978. La société Air France a effectué des recherches qui n'ont pas abouti à ce jour.

### 3. VÉRIFIEZ CE QUI CUIT DANS LE FOUR

Le 13 septembre 2011, une source de césium 137 a été involontairement introduite dans le four électrique de Duferco La Louvière Produits Longs, malgré la présence de portiques de mesures de la radioactivité à l'entrée du site. L'entreprise a fait appel à un expert de l'organisme agréé Controlatom, qui a assuré qu'il n'y avait aucun risque sanitaire ou environnemental. Les activités de production ont été suspendues le temps de décontaminer les équipements.

### 4. FAITES DES MESURES APRÈS AVOIR FUMÉ DU SHIT

Le 19 août 2011, l'IRE (Institut des radioéléments) a envoyé une source d'iode 131 à destination d'un établissement spécialisé situé en France. Au cours de la réception du colis, l'établissement français a constaté que la source radioactive présente dans le colis ne correspondait pas à la source initialement commandée. L'autorité de sûreté nucléaire française et l'AFCN (Association fédérale de contrôle nucléaire) ont immédiatement été prévenues et

la source est à présent stockée en lieu sûr.

### 5. TUEZ

12 septembre 2011, France, une explosion dans un four de retraitement des déchets nucléaires de Centraco de Marcoule, à Codolet dans le Gard, tue un employé et en blesse quatre autres, provoquant incendie et fuite. L'exploitant a déclaré que le four contenait 63 kBq, il s'est avéré qu'il en contenait 30 mBq (500 fois plus).

\* \* \* \* \*

*Trouvé dans les souterrains radioactifs d'une centrale, ce Guide de survie en cas d'accident improbable, établi par un colloque d'ingénieurs sans doute admirateurs de l'Oucapo – Ouvroir de Catastrophe Potentielle -, apparaît aujourd'hui prophétique.*