



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Penly-Une-injection-de-bore-trop-tardive-lors-de-l-arret-automatique-du-reacteur-2-en-juillet-2016>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Penly : Une injection de bore trop tardive lors de l'arrêt automatique du réacteur 2 en juillet 2016**

23 mai 2017

France : Penly : Une injection de bore trop tardive lors de l'arrêt automatique du réacteur 2 en juillet 2016

Le 26 juillet 2016, le réacteur 2 de la centrale de Penly s'est arrêté automatiquement. La raison avancée par l'exploitant : un banc de poissons. Après réexamen, il s'avère que les règles générales d'exploitation n'ont pas été respectées : l'injection de bore, qui sert à ralentir la réaction en chaîne dans le cœur du réacteur, a été faite trop tardivement. Le collectif STOP-EPR ni à Penly ni ailleurs nous éclaire par son analyse sur cet évènement.

Ce que dit EDF :

Le 23/05/17

Dépassement de délai d'injection de bore

Tous les ans, la direction et les ingénieurs de la centrale EDF de Penly réexaminent les événements survenus l'année précédente et se réinterrogent sur leur traitement.

Ainsi, le réexamen approfondi de [l'arrêt automatique de l'unité de production n°2 survenu en juillet 2016](#) fait apparaître que les modalités d'injection de bore [1]. dans le circuit primaire ne répondaient pas pleinement aux règles générales d'exploitation [2].

En effet, **la concentration en bore définie par les règles générales d'exploitation a été atteinte 1h36 après le délai requis**. Ce constat a conduit la direction de la centrale de Penly à déclarer cet événement à l'Autorité de sûreté nucléaire, comme un **événement significatif de sûreté de niveau 1** sur l'échelle INES. Celle-ci en compte 7.

Cet événement n'a eu aucune conséquence sur la sûreté des installations, la sécurité des

intervenants ni sur l'environnement.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/centrale-nucleaire-de-penly/actualites/depassement-de-delai-d-injection-de-bore>

L'analyse du collectif STOP-EPR ni à Penly ni ailleurs, par Guillaume Blavette

Le 25/05/17

Les informations se suivent et se ressemblent. Derrière une image vertueuse construite à grand coup d'enfumage des inspections de l'Autorité de contrôle, le CNPE de Penly a bien du mal à dissimuler le manque de robustesse de son exploitation. Le tribunal de Dieppe ne s'y est pas trompé et a condamné cette centrale. Aujourd'hui une affaire au demeurant modeste donne à voir **qu'entre sûreté et rentabilité, EDF choisit la rentabilité**.

Avant-hier, la centrale très avare d'informations a communiqué sur son mini-site une petite note désopilante (cf. ci-dessus).

Ne cherchez pas la réaction de l'Autorité de sûreté, il n'y en a pas. La division de Caen submergée par le travail colossal qui lui est confié au regard de ses effectifs modestes n'a plus guère le temps de communiquer. Elle se contente en cette fin du mois de mai de relayer un avis générique qui concerne non seulement Penly mais l'ensemble du palier de 1 300 MWe qui décidément vieillit bien mal. Ce n'est qu'un banal problème de diesels de secours qui ne correspondent pas à la réglementation applicable et qui pourrait ne pas démarrer quand on a besoin d'eux (voir [ici](#)). Un détail vous me direz au vu de ce qui s'est passé à Fukushima...

Faute d'un éclairage de l'ASN et de l'IRSN, le Collectif STOP-EPR ni à Penly ni ailleurs est donc dans l'obligation de proposer une analyse de la note publiée le 23 mai par EDF. Après quelques recherches, nous sommes en mesure de vous proposer une interprétation qui vaut ce qu'elle vaut jusqu'à plus amples détails.

Revenons-en aux faits

A en croire la communication d'EDF :

« Mardi 26 juillet 2016 à 23h00, l'unité de production n°2 de la centrale de Penly s'est arrêtée automatiquement, conformément aux dispositifs de sûreté et de protection du réacteur. Cet arrêt automatique est dû à une arrivée de poissons dans le chenal d'amenée de la centrale, diminuant le volume d'arrivée d'eau. Les équipes de la centrale réalisent actuellement les diagnostics sur le matériel préalables aux opérations de redémarrage de l'unité de production. Les pouvoirs publics, l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) et la Commission locale d'information sur le nucléaire (CLIN) ont été informés de cet arrêt. » (voir [ici](#))

C'est ce qu'on appelle dans le jargon nucléaire une « **perte de source froide** » c'est-à-dire que l'installation ne peut plus être refroidie par des moyens normaux. On passe dès lors en situation dégradée et un arrêt d'urgence peut intervenir si les données disponibles donnent à voir un risque pour la sûreté ou la radioprotection. C'est en l'occurrence ce qui s'est passé face à cette mobilisation de la faune marine pour l'arrêt du nucléaire. Rien de très exceptionnel en somme et l'installation a été redémarré deux jours après une fois les contrôles d'usage réalisés (voir [ici](#)).

Tout semblait aller pour le mieux dans le meilleur des mondes

Mais avec le nucléaire et ce culte du secret si cher à EDF, on n'est jamais à l'abri d'une petite surprise. Il faut seulement être patient. C'est bien ce qui s'est produit avant-hier. Penly a dû au vu de la réglementation en vigueur publier une petite note déclarant qu'un événement significatif pour la sûreté a été repéré et déclaré à l'ASN.

On peut certes se demander ce qu'on foutu les inspecteurs de l'ASN à l'époque. En principe ils devraient regarder les transitoires et vérifier si les opérations de conduite sont conformes ou pas au RGE et autres STE. Mais ça c'est la théorie...

Imaginez un peu la vie d'un inspecteur de l'ASN. Départ de Caen à 7h30. 9 h 30 arrivée à Penly. 10 h les gentils animateurs d'EDF amènent une pile de dossiers haute comme la tour Eiffel. Quelques réunions avec l'air de « tout va très bien madame la marquise » en arrière fond. Un p'tit tour dans la centrale strictement encadré par les nervis du géant de l'atome et on repart à Caen avec 30 pages de note sous le coude et la certitude que l'exploitant n'a pas tout dit... Avec ça faut pondre une lettre de suite d'inspection présentables au collègue, qui n'énervé pas trop l'avenue de Wagram et qui ne fâche pas le DREAL qui se fait taper dessus par le préfet si l'administration est trop saignante avec l'enfant chéri de l'État atomique.

Toujours est-il que l'ASN n'avait rien vu en 2016. Un an plus tard et avec une certaine discrétion EDF avoue qu'elle n'était pas dans les clous le 26 juillet 2016. Comme le disait ce cher Michel Audiard soit EDF est un vrai caïd soit c'est un vrai branque. Pour des raisons strictement subjectives, STOP-EPR penche pour la deuxième solution et nous allons tacher de vous expliquer pourquoi :

« Bore or not to bore that is the question ! »

Il n'y a pas 36 000 solutions pour mettre à l'arrêt une chaudière nucléaire. Pour faire simple, le réacteur peut être arrêté de deux manières : avec les barres de contrôle et avec le bore qui étouffe la fission. Histoire d'être ceinture et bretelle, généralement on utilise les deux surtout quand on veut aller vite sans pour autant trop brusquer la machine.

Il faut dire que c'est fragile ces petites bêtes là surtout vu le nombre d'équipements sous pression irréguliers pour ne pas dire défectueux. Un pouillème de trop et ça pète dans ce genre d'engin vieilli, mal conçu et bien peu entretenu.

Il faut donc respecter des procédures strictes. On appelle ça des transitoires. Cela concerne les données de base du circuit primaire : la température, la pression, le pH et quelques autres paramètres radiologiques et chimiques. La physique nucléaire ce n'est pas si simple. Et il faut éviter à tout prix que le réacteur soit « empoisonné » (voir [ici](#)) ... parce que là ça pourrait partir sérieusement en c...

Tout étant égal par ailleurs, on va se contenter de parler du bore puisque c'est bien le problème que révèle la discrète communication d'EDF.

« ...les modalités d'injection de bore dans le circuit primaire ne répondaient pas pleinement aux règles générales d'exploitation. En effet, la concentration en bore définie par les règles générales d'exploitation a été atteinte 1h36 après le délai requis. »

Tout est dans le « ne répondaient pas pleinement ». En d'autres termes EDF ne veut pas dire qu'ils ont fait nawak à Penly, que la dose attendue dans la situation « dégradée » de la centrale n'a pas été atteinte dans les délais nécessaires.

Pourquoi donc Edf y est allé à la petite cuillère alors qu'il fallait y aller à la louche ?

Et c'est là qu'on touche le cœur du problème. A ce stade on ne peut faire que des hypothèses. Mais cela vaut le coup pour mieux comprendre comment EDF exploite ses centrales mortelles.

Serait-ce qu'EDF veut faire des économies de bout de chandelle en essayant par tous les moyens de limiter l'usage du Bore ? La question mérite d'être posée...

Le premier élément de réponse est strictement matériel. Le Bore et son complément indispensable pour la conduite des réacteurs, la Lithine, sont totalement importés. On en trouve pas un gramme exploitable dans des conditions économiquement acceptables en France métropolitaine et d'Outre-Mer. Il faut donc importer en masse ces substances pour permettre à EDF de faire joujou avec l'atome au péril de nos vies. Elle a bon dos l'indépendance énergétique de la France...

Le second élément de réponse est économique. A en croire le site internet de la Société chimique de France, le Bore n'est pas bon marché au vu de la production disponible et des multiples usages qui en sont fait. C'est la Turquie qui est actuellement le premier producteur de borates, et contrôle près de 72 % de la production loin devant la Russie (8 %) et les États Unis (7 %). Les principaux gisements d'Emet et de Kirka en Turquie représentent une réserve de 850 Mt sur un total des réserves mondiales connues de 1 175 Mt. Les utilisations du bore sont nombreuses et variées, ce qui rend le prix du borax non négligeable et compris suivant les cours entre 290 et 580 € la tonne (voir [ici](#)) On en trouve même sur Alibaba à 3 500 \$ la tonne (voir [ici](#)) !

Toujours est-il que le Bore ça coute cher surtout après Fukushima même s'il n'y a pas de « difficultés d'approvisionnements » à en croire ce cher Julien Collet (voir [ici](#)). Et ça coute d'autant plus cher que le Bore est un acide qui vient grignoter les équipements sous pression. L'accident du 5 avril 2012 survenu à Penly le donne à voir clairement. Sur ce fameux réacteur n°2, EDF n'y était pas allée de main morte et avait dû compenser sans respecter scrupuleusement les transitoires réglementaires (voir [ici](#)).

Le recours massif au Bore ne rassure pas tout le monde (voir [ici](#)). On peut donc imaginer qu'EDF cherche à limiter au mieux son utilisation surtout dans une installation aussi dégradée que Penly 2.

Somme toute, on doit reconnaître qu'EDF est prise entre des injonctions contradictoires : respecter la réglementation d'une part et ménager ses machines d'une autre. Il semblerait que le 26 juillet 2016, Penly ait eu du mal à arbitrer entre ces deux nécessités.

La centrale aurait limité tant que faire se peut l'injection de Bore au risque de se faire taper sur les doigts par l'ASN ralentissant de fait ce qui devait être un arrêt d'urgence dans un contexte de perte de source froide. La direction du site pensait peut-être ainsi économiser quelques kilos de Bore. Il est plus probable qu'elle ait privilégié la pérennité de sa machine déjà bien esquinée à la prudence la plus élémentaire...

Tout cela n'a rien de très rassurant...

Cela donne à voir qu'EDF en dépit de l'attention de l'ASN et d'un indéniable renforcement du droit nucléaire triche très souvent, voire trop souvent.

Cela donne à voir que la sûreté n'est toujours pas la préoccupation première de l'exploitant qui cherche en dernier recours à maximiser ses intérêts économiques pour ne pas dire financiers.

Cela donne à voir que le nucléaire utilise des matières chères et dangereuses dont on ne parle pas assez souvent (voir notre article de juin 2015 sur le Fréon [ici](#)).

Cela donne à voir que décidément la volonté de prolonger coûte que coûte la durée d'exploitation des centrales est non seulement absurde mais qu'elle entraîne des arbitrages stupides dès aujourd'hui.

Cela donne à voir que dans un État de droit, il serait temps qu'un gouvernement rappelle l'exploitant nucléaire à ses devoirs et au respect des intérêts mentionnés à l'article L 593-1 du Code de l'environnement. On ne peut pas faire n'importe quoi avec une installation nucléaire surtout âgée, défaillante, fuyarde et fragile comme le réacteur n°2 de la centrale de Penly dont une branche a « cramé » en avril 2012.

Ne laissons pas EDF faire mumuse plus longtemps avec une installation sensible

Exigeons la mise à l'arrêt définitif de Penly 2

<https://stopeprpenly.org/?p=1043>

Notes

[1] Le bore est injecté dans le circuit primaire pour ralentir la réaction en chaîne

[2] Les règles générales d'exploitation, approuvées par l'Autorité de sûreté nucléaire, encadrent le fonctionnement de l'installation