



Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Penly-Perte-d-alimentation-electrique-sur-le-reacteur-2-les-energies-fossiles-au-secours-du-nucleaire-pendant-pres-d-une-heure>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Penly : Perte d'alimentation électrique sur le réacteur 2 : les énergies fossiles au secours du nucléaire pendant près d'une heure**

21 août 2019

France : Penly : Perte d'alimentation électrique sur le réacteur 2 : les énergies fossiles au secours du nucléaire pendant près d'une heure

Le 15 août 2019, des contrôles sur des protections électriques sont en cours sur le réacteur 2 de la centrale nucléaire de Penly (Seine-Maritime), alors à l'arrêt. Un disjoncteur saute et toute l'alimentation électrique du réacteur 2 et des bâtiments afférents est coupée, y compris celle de la piscine où est entreposé le combustible nucléaire. Un des moteurs diesel de secours a pris le relai. Couplé avec une turbine à gaz, ces 2 moteurs à énergie fossile ont permis, à grand coup d'émissions de gaz à effet de serre, d'alimenter le site nucléaire en électricité. Le refroidissement du combustible entreposé sous eau dans la piscine a ainsi pu reprendre. EDF ne communiquera sur l'incident déclaré comme significatif pour la sûreté qu'une semaine après. Mais comment un incident électrique a pu faire sauter tout le courant sur l'installation et à quoi est dû cet incident, ça l'exploitant ne le dit pas. Compte tenu de la perte totale des alimentations électriques du réacteur 2, l'incident a été classé au niveau 1 de l'échelle INES*.

Heureusement que l'incident n'est pas survenu quelques jours avant : [un des 2 moteurs de secours de ce réacteur était hors service](#), à l'origine pour un problème de ventilation. Celui-ci devait être réparé. Mais une fois les réparations terminées, personne n'a songé à le remettre en service. La preuve qu'**au delà des problèmes d'entretien et de maintenance, la gestion et l'organisation des activités peuvent aussi être sources de problèmes et provoquer des incidents.**

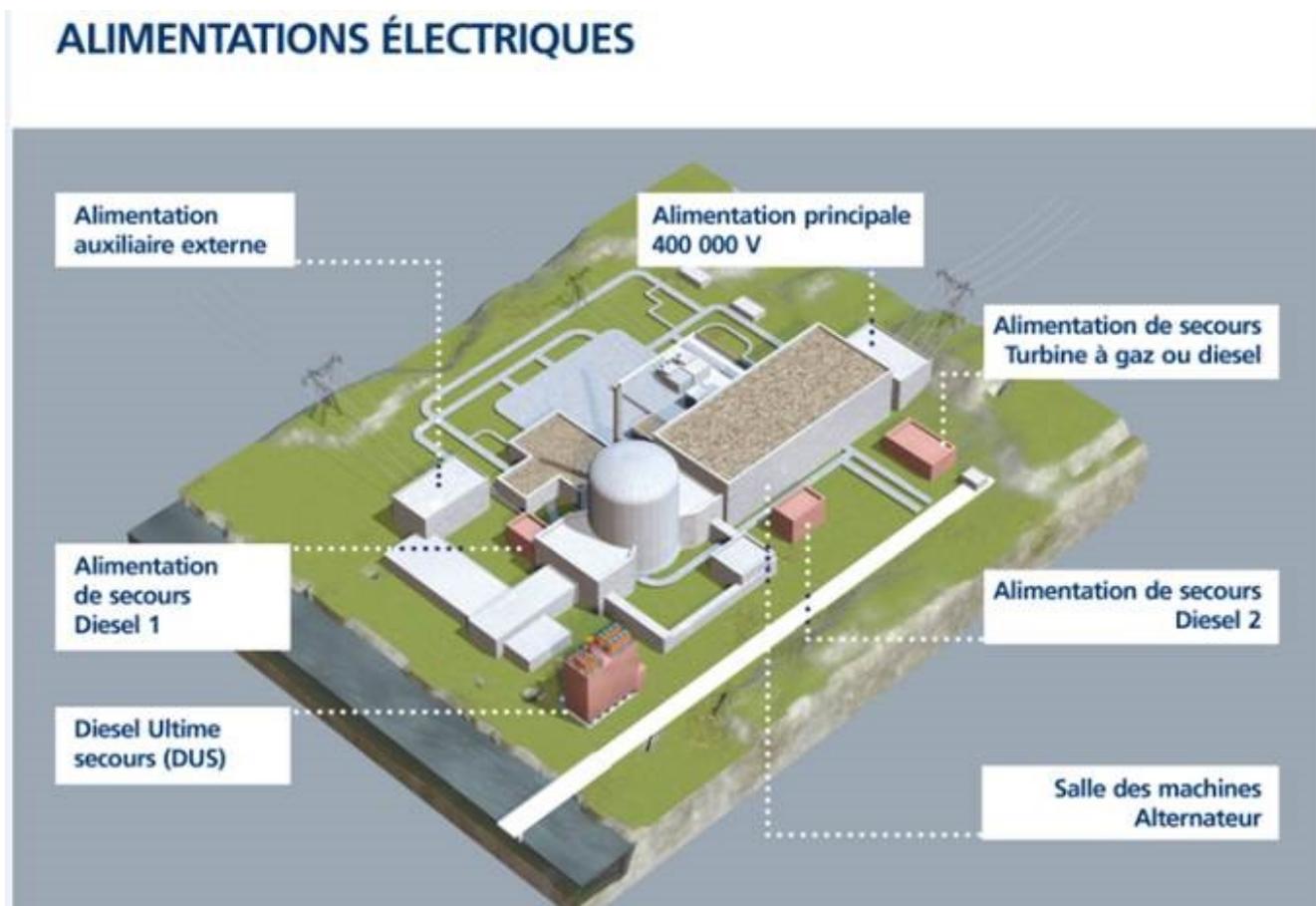
Si l'exploitant nucléaire clame souvent qu'un seul moteur diesel suffit pour fournir l'électricité nécessaire, **disposer de plusieurs moyens de prendre le relai en cas de coupure électrique**

est fondamental sur une installation nucléaire. Ce n'est pas pour rien que la plupart des systèmes les plus importants sont redondants (c'est à dire en double). **Même arrêté, un réacteur doit être en permanence alimenté** en électricité pour permettre le fonctionnement des systèmes de sûreté et de sauvegarde. Si le refroidissement du combustible n'est plus possible, la puissance thermique finie par devenir trop importante et c'est l'accident grave. **Chaque réacteur a donc 2 moteurs diesels de secours, en cas de besoin. Mais ils ne sont pas toujours en état de marche.** Une [enquête révélait en 2016](#) déjà que leur état était même alarmant, à défaut d'être entretenus correctement. **Depuis, de nombreux problèmes, notamment de (non)résistance aux séismes, ont été mis à jour sur ces équipements de secours**, certains concernant la quasi-totalité des réacteurs nucléaires français (voir entre autre notre Rubrique "[Et si la Terre tremble ?](#)").

Par ailleurs, contrairement à ce que montre la présentation schématique d'EDF, le diesel d'ultime secours (DUS), un dispositif supplémentaire imposé depuis l'accident de Fukushima et censé résister à des phénomènes naturels extrêmes, **n'est toujours pas en service sur le site de Penly.** Alors que l'Autorité de sûreté nucléaire avait, par une décision de 2012, demandé leur mise en service au plus tôt et au plus tard au 31 décembre 2018, l'exploitant, ayant fait état de difficultés techniques, a pris des années de retard pour les construire. **À ce jour, seuls 6 diesels d'ultime secours sont effectivement en fonction** (associés aux réacteurs Blayais 4, Civaux 2, Tricastin 1 et 2, Saint-Laurent 1 et 2) sur les 56 prévus (les 2 réacteurs de Fessenheim n'en seront pas équipés). Le Réseau Sortir du nucléaire et Greenpeace France ont d'ailleurs porté l'affaire en justice [1], les dispositifs nécessaires à la protection de l'environnement et des populations passant trop souvent après les considérations commerciales et industrielles de l'exploitant.

Ce que dit EDF :

Perte d'une source électrique [2] sur l'unité de production n°2 durant 48 minutes



Le 15 août 2019, l'unité de production n° 2 est à l'arrêt programmé pour la réalisation de sa visite partielle. Le réacteur est déchargé de son combustible, qui est stocké dans la piscine d'entreposage.

Lors de la réalisation d'un contrôle sur les protections électriques de l'alternateur, un disjoncteur s'ouvre. L'alimentation électrique principale de l'unité de production est coupée à 10h52, déclenchant automatiquement le démarrage d'un moteur diesel de secours et de la turbine à combustion. A 10h53, les pompes assurant le refroidissement de la piscine de stockage du combustible sont ainsi électriquement alimentées et fonctionnelles. Après la réalisation d'un diagnostic, l'origine de la perte de l'alimentation principale est détectée et à 11h40, l'alimentation normale est rétablie. Cet événement n'a aucun impact sur la sûreté des installations. En effet, 2 alimentations électriques de secours ont pris le relais de l'alimentation principale, le refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible est resté assuré.

Il a été déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire comme événement significatif, le 19 août 2019, classé au niveau 1 de l'échelle INES qui en compte 7.

<https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/central-e-nucleaire-de-penly/actualites/perde-d-une-source-electrique-sur-l-unite-de-production-ndeg2-durant-48-minutes>

Ce que dit l'ASN :

Perte des alimentations électriques externes - réacteur 2

Publié le 29/08/2019

Centrale nucléaire de Penly - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 19 août 2019, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement significatif relatif à la sûreté concernant la perte totale des alimentations électriques externes du réacteur 2 pendant 25 minutes.

Par conception, ce réacteur comporte **deux sources électriques externes** (transformateur de soutirage et transformateur auxiliaire), **deux sources électriques internes** (deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel) et **une turbine à combustion** permettant de **pallier l'indisponibilité ou la défaillance d'un groupe électrogène**.

Le 15 août 2019, le réacteur 2 de la centrale nucléaire de Penly était en arrêt programmé, avec son combustible déchargé et entreposé dans la piscine du bâtiment combustible, dont le refroidissement doit être assuré de façon continue grâce à des pompes alimentées en électricité. Le transformateur auxiliaire et l'un des deux groupes électrogènes de secours étaient consignés pour maintenance. Dans cette configuration, l'autre source électrique externe (transformateur de soutirage) assurait l'alimentation électrique et une deuxième source électrique interne (deuxième groupe électrogène de secours ou, à défaut, turbine à combustion) devait être disponible en cas de perte de l'alimentation électrique externe.

A 10h52, un aléa lors d'un contrôle des protections électriques de l'alternateur a provoqué l'ouverture du disjoncteur du transformateur de soutirage et donc l'indisponibilité de cette alimentation électrique externe. Les alimentations électriques de secours (groupe électrogène et turbine à combustion) ont alors pris le relais de l'alimentation principale. L'exploitant a appliqué les procédures de conduite incidentelle, et les pompes assurant le refroidissement de la piscine d'entreposage du combustible ont

à nouveau été alimentées électriquement.

A 11h40, après investigation et interventions, l'alimentation par le transformateur de soutirage a été rétablie.

Cet écart n'a pas eu de conséquence sur le personnel et l'environnement. Cependant, **compte tenu de la perte totale des alimentations électriques externes du réacteur, cet événement a été classé au niveau 1** de l'échelle INES.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Perte-des-alimentations-electriques-externes-reacteur-2>

* **INES** : International nuclear and radiological event scale (Échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques) - Description et niveaux [ici](https://www.asn.fr/Lexique/I/INES) - <https://www.asn.fr/Lexique/I/INES>

Notes

[1] <https://www.sortirdunucleaire.org/EDF-report-DUS>

[2] Une centrale nucléaire compte 5 sources électriques différentes dont 2 sources d'alimentation de secours par unité de production : les moteurs diesels de secours.