Réseau
Sortir du nucléaire

Réseau "Sortir du nucléaire"
9 rue Dumenge - 69317 Lyon
Tél : 04 78 28 29 22 Fax : 04 72 07 70 04
www.sortirdunucleaire.org

Fédération de plus de 930 associations et 60 000 personnes, agrée pour la protection de l'environnement

Source :
https://www.sortirdunucleaire.org/France-Gravelines-Risque-d-agression-de-la-station-de-pompage-les-reacteurs-sans-eau-froide-en-cas-de-deflagration-externe

28 mai 2020

France : Gravelines : Les réacteurs sans eau froide en cas d'explosion à proximité - EDF mis en demeure

Fin mai 2020, l'exploitant de la centrale nucléaire de Gravelines (Nord) annonce que les 6 réacteurs du site auraient pu se retrouver sans refroidissement après une explosion à l'extérieur de la station de pompage. La pression du choc aurait fait s'effondrer la structure de du bâtiment sur les équipements qu'il contient, équipements qui permettent de pomper, de filtrer et d'acheminer l'eau de mer qui sert de source froide aux réacteurs.

Malgré ce qu'EDF qualifie de "cas hautement hypothétique", l'industriel a déclaré un évènement significatif pour la sûreté le 28 mai 2020. Et a engagé des travaux pour protéger pompes, moteurs et tambours filtrants. Au moment de la déclaration, ces travaux n'ont été fait que pour 1 seul des 6 réacteurs du site.

EDF est mis en demeure par l'Autorité de sûreté nucléaire de renforcer l'ensemble avant le 31 octobre 2020. À l'origine, une "erreur de conception", qui ne prend pas en compte le besoin que les bâtiments des stations de pompage résistent à une explosion externe de forte intensité, pourtant une nécessité précisée dans le décret d'autorisation de création du fait des autres usines présentes autour de la centrale nucléaire.

Ce que dit EDF :

Déclaration d'un Évènement Significatif de Sûreté de niveau 1

Publié le 28/05/2020

En 2019, les équipes d'EDF ont mené une étude sur les risques d'agression de la station de pompage de la centrale nucléaire de Gravelines.

Ce bâtiment, situé en bord de mer, **contient des matériels nécessaires au refroidissement des réacteurs** (pompes, tambours filtrants permettant la filtration de l'eau de mer).

Cette étude a permis de mettre en évidence que certains équipements pourraient être affectés, en cas d'explosion d'origine externe, par des chutes d'éléments de la structure de la station de pompage. Le site de Gravelines est en effet situé dans une zone industrielle dense qui nécessite la résistance accrue de l'ensemble de ces matériels.

Dans le cas, hautement hypothétique, d'une déflagration externe induisant une onde de surpression d'intensité 200 mbar, et d'une chute consécutive d'éléments de structure sur l'ensemble des moteurs, la perte de la rotation des tambours filtrants pourrait conduire à l'obstruction de la prise d'eau et nécessiter la sollicitation des moyens de pompage complémentaires.

Dès détection de l'écart, **EDF a engagé les travaux de mise en place de systèmes de protection** sur les moteurs « petite vitesse » qui permettent le bon fonctionnement des tambours filtrants des 6 unités de production. **Ces modifications sont effectives sur l'unité de production n°5 et sont en cours de déploiement sur les autres unités de production**.

Cet écart n'a pas de conséquence sur la sûreté des installations, ni sur l'environnement.

Il a été **déclaré comme Évènement significatif de sûreté le 28 mai 2020** à l'Autorité de sûreté nucléaire 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/centrale-nucleaire-de-gravelines/actualites/declaration-d-un-evenement-significatif-de-surete-de-niveau-1-1

Ce que dit l'ASN :

Non-respect des dispositions règlementaires en matière de protection contre le risque d'explosion d'origine externe

Publié le 10/06/2020

Centrale nucléaire de Gravelines - Réacteurs de 900 MWe - EDF

Le 28 mai 2020, l'exploitant de la centrale nucléaire de Gravelines a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire un événement significatif pour la sûreté relatif au **risque de perte du refroidissement à long terme des réacteurs en cas d'explosion externe**.

Les stations de pompage de la centrale nucléaire de Gravelines contiennent des matériels nécessaires au refroidissement des réacteurs, notamment des pompes et des tambours filtrants permettant le prélèvement et la filtration de l'eau de mer.

Le 11 février 2020, EDF a informé l'ASN de la détection d'un écart affectant les moteurs des tambours filtrants de la source froide des six réacteurs de la centrale nucléaire de Gravelines. **En cas d'explosion à proximité de la centrale nucléaire**, cet écart pourrait conduire à **perdre les moyens de refroidissement à long terme du combustible des six réacteurs de la centrale nucléaire de Gravelines.**

Cet écart est consécutif à une erreur de conception lors de la prise en compte des dispositions des décrets d'autorisation de création des réacteurs et de la décision n° 2015-

DC-0518 de l'ASN du 20 août 2015. **Du fait de l'environnement industriel autour de la centrale nucléaire de Gravelines, notamment de la présence du terminal méthanier de Dunkerque, ces textes disposent que la centrale nucléaire doit pouvoir faire face à une explosion d'origine externe de forte intensité.**

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. **En tenant compte, d'une part, de la faible probabilité d'une explosion d'origine externe de forte intensité mais, d'autre part, du fait que l'écart affecte la fonction de sûreté liée au refroidissement des six réacteurs, l'ASN classe cet événement au niveau 1 de l'échelle INES** (échelle internationale des événements nucléaires et radiologiques, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

En attendant la modification complète de ses installations, EDF a mis en place des **mesures compensatoires matérielles et organisationnelles afin de rendre plus robustes les installations de la centrale nucléaire de Gravelines** en cas de survenue d'une explosion d'origine externe.

EDF a déjà modifié ses installations pour le réacteur 5, afin de traiter cet écart, et s'est engagée à le faire **avant le 31 octobre 2020 pour les cinq autres réacteurs** de la centrale nucléaire de Gravelines. **L'ASN a néanmoins décidé d'encadrer le délai de résorption de cet écart par une mise en demeure.**

Pour en savoir plus :

Publié le 10/06/2020

Décisions de l'ASN n° CODEP-DCN-2020-030395 de l'ASN du 4 juin 2020

Décision n° CODEP-DCN-2020-030395 de l'ASN du 4 juin 2020 portant mise en demeure d'Électricité de France (EDF) de se conformer aux dispositions relatives à la protection contre le risque d'explosion d'origine externe applicables à la centrale nucléaire de Gravelines (INB 96, 97 et 122)

Publié le 27/08/2015

Décision n° 2015-DC-0518 de l'ASN du 20 août 2015

Décision n° 2015-DC-0518 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 août 2015 fixant des prescriptions relatives à la maîtrise des risques liés au terminal méthanier de Dunkerque et aux transferts d'effluents liquides non radioactifs des installations nucléaires de base n° 96, n° 97 et n° 122 exploitées par Électricité de France – Société Anonyme (EDF-SA) dans la commune de Gravelines (département du Nord)

https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-respect-des-dispositions-reglementaires

---

Ce que dit EDF :

Protection d'équipements situés dans la station de pompage de la centrale de Gravelines vis-à-vis du risque d'explosion externe

Publié le 10/06/2020

L’Autorité de sûreté nucléaire a adressé à EDF le 5 juin 2020, une mise en demeure concernant la centrale nucléaire de Gravelines. Celle-ci porte sur les conséquences potentielles qu’aurait une explosion d’origine externe, sur les moteurs qui permettent la rotation des tambours filtrants des 6 unités de production, situés dans la station de pompage. Le site de Gravelines est situé dans une zone industrielle dense (terminal méthanier, trafic maritime) qui nécessite la résistance de l’ensemble des matériels concourant au refroidissement des réacteurs à des ondes de surpression issues d’une explosion de gaz.

En 2019, EDF a lancé la réalisation d’études pour la préparation des quatrièmes visites décennales des unités de production de Gravelines. Une étude spécifique a été menée sur les risques d’agression de la station de pompage, local situé en bord de mer qui contient des matériels nécessaires au refroidissement des réacteurs (Pompes, tambours filtrants permettant la filtration de l’eau de mer). Cette étude a permis de mettre en évidence que **les moteurs « petite vitesse » qui permettent la rotation et donc l’efficacité des tambours filtrants des 6 unités de production, pourraient être affectés par des chutes d’éléments de la structure de cette station de pompage en cas d’explosion d’origine externe importante**.

En cas hautement hypothétique de déflagration s’accompagnant d’ondes de surpression de 200mb et de chute consécutive d’élément de structure sur l’ensemble des moteurs, la perte de la rotation des tambours filtrants pourrait conduire à l’obstruction de la prise d’eau et nécessiter la sollicitation des moyens de pompage complémentaires.

L’ASN demande à EDF de mettre en œuvre, avant le 31 octobre 2020, les deux dispositions suivantes :

• **la mise en place de protections physiques** (capots métalliques de protection), sur les moteurs de petite vitesse qui servent à actionner les tambours filtrants des 6 unités de production pour les prémunir de la chute d’éléments de la structure de la station de pompage,

• l**a mise en œuvre de mesures permettant de garantir un niveau d’eau minimum dans 2 réservoirs d’eau de secours** de la centrale afin de renforcer leur résistance à une onde de surpression

Sans attendre, EDF a mis en place des moyens permettant de garantir un niveau d’eau minimum dans 2 réservoirs de secours d’eau déminéralisée de la centrale et engagé les travaux de protection des moteurs « petite vitesse » de rotation des tambours filtrants des 6 unités de production. La protection est en place sur les moteurs du réacteur n°5, et les travaux se poursuivent sur les autres réacteurs. EDF sera en mesure de respecter les différents points soulevés par l’Autorité de sûreté nucléaire, dans les délais prescrits par la mise en demeure.

Ces compléments de protection visent à assurer un plus haut niveau de sûreté et d’assurer l’intégrité des moteurs « petite vitesse » en cas d’explosion externe. L’analyse approfondie des conséquences potentielles pour la sûreté montre que cette situation ne remet pas en cause la capacité à mettre à l’arrêt, à refroidir et à maintenir les réacteurs dans un état sûr, en cas d’explosion externe.

https://www.edf.fr/groupe-edf/nos-energies/carte-de-nos-implantations-industrielles-en-france/centrale-nucleaire-de-gravelines/actualites/protection-d-equipements-situes-dans-la-station-de-pompage-de-la-centrale-de-gravelines-vis-a-vis-du-risque-d-explosion-externe