

Source :

<https://www.sortirdunucleaire.org/France-Cadarache-Le-CEA-declare-un-evenement-significatif-pour-la-surete-lors-de-transfert-de-matieres-fissiles>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Cadarache : Le CEA déclare un évènement significatif pour la sûreté lors de transfert de matières fissiles**

15 décembre 2017

France : Cadarache : Le CEA déclare un évènement significatif pour la sûreté lors de transfert de matières fissiles

Le Commissariat à l'énergie atomique n'a pas respecté une règle qui vise à réduire le risque de déclenchement incontrôlé d'une réaction nucléaire en chaîne lors du transfert de matières fissiles dans son laboratoire d'examen de combustibles irradiés. Déclaré au niveau zéro par l'exploitant le 6 décembre 2017, l'ASN vient de publier un avis sur l'évènement qu'elle estime sérieux et classe provisoirement au niveau 1.

Ce que dit l'ASN :

Le 15/12/2017

Non-respect d'une règle de maîtrise de la criticité lors d'un transfert de matières fissiles entre deux cellules

Laboratoire d'examens des combustibles actifs (Leca) et station de traitement, d'assainissement et de reconditionnement de combustibles irradiés (Star) - Utilisation de substances radioactives - CEA

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a été informée le 6 décembre 2017, par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), du non-respect d'une règle destinée à la maîtrise du risque de criticité, préalablement au transfert de matières fissiles [1] entre deux cellules du laboratoire STAR de l'installation nucléaire de base no 55 [2]

Le risque de criticité est celui du déclenchement incontrôlé d'une réaction nucléaire [3] en chaîne lorsqu'une masse de matière fissile [4] trop importante est rassemblée au même endroit. **Pour prévenir ce risque, les règles générales d'exploitation de l'installation prévoient notamment, préalablement au transfert de matières fissiles entre cellules, la réalisation**

d'un « **double contrôle** », c'est-à-dire la réalisation d'un contrôle croisé entre deux personnes ayant la compétence pour contrôler une activité.

Le 28 novembre 2017, un transfert de deux conteneurs de matières fissiles a eu lieu entre deux cellules de l'installation. L'expéditeur ayant engagé le mouvement de matière a effectué lui-même le contrôle des données de transfert, contrairement à ce qui est prévu dans les règles générales d'exploitation de l'installation.

Cet événement, qui a été **déclaré au niveau 0 de l'échelle INES par l'exploitant**, n'a eu aucune conséquence sur la sûreté, la sécurité des personnes ou l'environnement de l'installation. Les vérifications effectuées montrent que les limites de sûreté autorisées pour chacune des cellules concernées ont été respectées.

Le CEA doit transmettre à l'ASN sous deux mois un rapport d'analyse complet pour identifier l'origine de ce dysfonctionnement et présenter les mesures correctives prises afin d'éviter qu'il ne se reproduise.

En raison du non-respect d'une règle de criticité, l'ASN classe provisoirement cet événement significatif au niveau 1 de l'échelle INES, graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-respect-d-une-regle-de-maitrise-de-la-criticite>

Notes

[1] Noyau (ou matière) pouvant subir la fission par absorption de neutrons. En toute rigueur, ce n'est pas le noyau appelé fissile qui subit la fission mais le noyau composé formé suite à la capture d'un neutron. Les matières fissiles utilisées dans l'industrie nucléaire sont principalement l'uranium 235 et le plutonium 239.

[2] L'INB n°55 est constituée de LECA et de STAR. Le LECA est un laboratoire d'examen, destructif et non destructif, de combustibles irradiés issus des différentes filières de réacteurs électronucléaires ou expérimentaux, et de structures ou appareillages irradiés de ces filières. La Station de traitement, d'assainissement et de reconditionnement (STAR) du LECA, conçue pour la stabilisation et le reconditionnement des combustibles irradiés de la filière UNGG, réalise également des examens destructifs et non destructifs sur les combustibles irradiés de type REP. Plus d'infos : https://www.materials.cea.fr/PDF/FicheLECASTAR_2012-fr.pdf.

[3] Processus entraînant la modification de la structure d'un ou de plusieurs noyaux d'atome. La transmutation peut être soit spontanée, c'est-à-dire sans intervention extérieure au noyau, soit provoquée par la collision d'autres noyaux ou de particules libres. La réaction nucléaire de certains atomes s'accompagne d'un dégagement de chaleur. Il y a fission lorsque, sous l'impact d'un neutron isolé, un noyau lourd se divise en deux parties sensiblement égales en libérant des neutrons dans l'espace. Il y a fusion lorsque deux noyaux légers s'unissent pour former un noyau plus lourd.

[4] Un nucléide est dit fissile si son noyau est susceptible de subir une fission sous l'effet de neutrons de toutes énergies. Exemple : l'uranium 235. En toute rigueur, ce n'est pas le noyau appelé fissile qui subit la fission mais le noyau composé formé suite à la capture d'un neutron.