

Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Melox-criticite-transfert-pastilles>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Melox : Non-respect d'une règle de gestion du risque de criticité lors d'un transfert de pastilles de MOX entre boîtes à gants**

26 février 2021

# France : Melox : Non-respect d'une règle de gestion du risque de criticité lors d'un transfert de pastilles de MOX entre boîtes à gants

**Le 2 mars 2021, Orano Recyclage, exploitant de l'usine de fabrication de MOX dénommée Melox située à Marcoule, a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif relatif au non-respect d'une règle de gestion du risque de criticité applicable au transfert de matières fissiles entre des boîtes à gants de l'atelier pastillage.**

## Ce que dit l'ASN :

### **Non-respect d'une règle de gestion du risque de criticité lors d'un transfert de pastilles de MOX entre boîtes à gants**

Publié le 11/03/2021

Le 2 mars 2021, Orano Recyclage, exploitant de l'usine de fabrication de MOX dénommée Melox située à Marcoule, a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un événement significatif relatif au non-respect d'une règle de gestion du risque de criticité [1] applicable au transfert de matières fissiles entre des boîtes à gants [2] de l'atelier pastillage. Dans cet atelier, la poudre d'oxyde d'uranium et de plutonium est transformée en pastilles de combustible nucléaire, qui sont ensuite introduites dans les crayons des combustibles nucléaires, à destination des réacteurs.

Le 26 février 2021, à la suite d'une panne de l'appareil de mesure de la géométrie des pastilles de MOX, un bouteillon contenant 15 pastilles a été transféré vers un autre poste de fabrication pour effectuer les mesures requises. L'opérateur a réalisé le transfert physique du bouteillon, mais a omis de confirmer ce mouvement dans le système informatique de gestion de la production. Ce système informatique permet d'assurer, en temps réel, le suivi des matières fissiles présentes aux postes de travail pour prévenir le risque de criticité. Cette omission constitue un non-respect des règles

générales d'exploitation.

Des dispositions de surveillance des masses de matières fissiles présentes aux postes de travail sont en place au sein de l'organisation de l'exploitant afin d'empêcher l'atteinte de la masse maximum autorisée dans la boîte à gants en considérant diverses natures de défaillances techniques et humaines. Notamment, le transfert d'un seul bouteillon par un opérateur ne permet pas d'atteindre une masse critique pouvant entraîner une réaction nucléaire en chaîne. La masse de matières fissiles en jeu est ainsi restée très inférieure au seuil de surveillance du poste de travail malgré une erreur humaine d'un opérateur formé et qualifié.

Cet événement n'a pas eu de conséquence sur les installations, les personnes et l'environnement. Toutefois, compte-tenu de l'absence d'enregistrement d'un mouvement de matière fissile affectant l'organisation en matière de prévention du risque de criticité, l'incident a été classé au niveau 1 de l'échelle INES (échelle internationale des événements nucléaires graduée de 0 à 7 par ordre croissant de gravité).

L'ASN veillera au renforcement du respect des règles de prévention du risque de criticité, notamment le suivi des matières fissiles au sein de l'installation, ainsi qu'à la réalisation de l'analyse des facteurs organisationnels et humains des causes de cet événement.

---

[1] Le risque de criticité est défini comme le risque de démarrage d'une réaction nucléaire en chaîne lorsqu'une masse de matière fissile trop importante est rassemblée au même endroit. Pour prévenir ce risque, les règles générales d'exploitation de l'installation prévoient, notamment, la limitation de la masse de matière présente à chaque étape de fabrication et le contrôle de la géométrie de la matière fissile. La prévention des risques de criticité est assurée par la limitation de la masse de plutonium contenue dans un poste. L'exploitant a ainsi mis en place un système de suivi de cette masse reposant sur des bilans de masse « entrée/sortie » sur un poste considéré. Ce suivi est assuré à l'aide du « Système informatique de gestion de la production ».

[2] Une boîte à gants est une enceinte de confinement isolant complètement un procédé par une paroi transparente (matériaux spéciaux qui filtrent une partie du rayonnement). Des gants sont installés dans la paroi pour permettre des manipulations de matière radioactive en toute sécurité. Le dispositif comprend en général une ventilation mettant la boîte en dépression par rapport à l'extérieur, ce qui permet de confiner les matières radioactives au sein de celle-ci.

<https://www.asn.fr/Controler/Actualites-du-controle/Avis-d-incident-des-installations-nucleaires/Non-respect-d-une-regle-de-gestion-du-risque-de-criticite-lors-d-un-transfert-de-pastilles-de-MOX>