



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/Etats-unis-Comanche-Peak-degradation-potentielle>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **Etats-unis : Comanche Peak : dégradation potentielle d'éléments de pompes du système de refroidissement d'urgence du cœur**

15 septembre 2016

## Etats-unis : Comanche Peak : dégradation potentielle d'éléments de pompes du système de refroidissement d'urgence du cœur

...et malgré les problèmes, les deux réacteurs tournent à pleine puissance !

Lors d'un examen des dossiers de qualité du système de refroidissement d'urgence du cœur (ECCS) de l'unité 1, le joint d'étanchéité de la pompe de refoulement avait une membrane en téflon (PTFE). Un examen plus approfondi a montré que le téflon était installé sur l'ensemble des joints de jauge de pression pour les quatre pompes de charge centrifuges et les deux pompes de charge positive sur les unités 1 et 2.

Le téflon est un matériau interdit d'utilisation pour le contact avec le réfrigérant du réacteur ou dans des environnements de rayonnements qui le dégrade. Le téflon utilisé dans les jauges de pression pourrait lâcher pendant un accident de perte de réfrigérant (APRP) ce qui entraînerait la perte des 6 pompes précitées et les rendre inutilisables sur les unités 1 et 2 et entraîner le dépassement des limites de fuite du système. Les fuites excessives qui surviendraient suite à l'accident de perte de refroidissement dépasseraient les estimations de doses en dehors du site. Cela représenterait une situation non analysée.

Les jauges de pression pour les 12 pompes des unités 1 et 2 ont été isolés jusqu'à ce que cette question soit évaluée. L'opérateur note que le téflon des manomètres était en place dès l'accord des autorisations initiales de la centrale. L'opérateur étudie actuellement l'étendue des mesures de réparation.

► Type : PWR - Puissance : n°1 : 3 612 MWth n° 2 - 3 458 MWth - Première divergence : n° 1 : 04 / 1990 - n° 2 : 03 / 1993 -

*Available in english only*

Event Number : 52244

Facility : COMANCHE PEAK - State : TX

Unit : [1] [2]

RX Type : [1] W-4-LP,[2] W-4-LP

Event Date : 09/15/2016 - Event Time : 15:40 [CDT]

Emergency Class : NON EMERGENCY 10 CFR Section : 50.72(b)(3)(ii)(B) - UNANALYZED CONDITION  
50.72(b)(3)(v)(C) - POT UNCNTRL RAD REL 50.72(b)(3)(v)(D) - ACCIDENT MITIGATION

Initial PWR Current PWR

▶ 1 N Y 100 % 100 %

▶ 2 N Y 100 % 100 %

Event Text

### **POTENTIAL DEGRADATION OF ECCS PUMP PRESSURE INDICATORS**

"During a review of commercial grade dedication records for a Unit 1 [Emergency Core Cooling System ECCS] Centrifugal Charging Pump discharge pressure gauge, it was identified that the process side of the diaphragm seal utilizes a Teflon (PTFE) gasket. Further review found Teflon (PTFE) to be installed in the pressure gauge seal assembly for all four of the Centrifugal Charging Pumps and both of the Positive Displacement Charging Pumps on Units 1 and 2.

"Teflon (PTFE) is a restricted material normally prohibited from use in contact with reactor coolant or in radiation environments. Teflon (PTFE) is not radiation tolerant and significantly degrades in a radiation environment. The Teflon (PTFE) used in these pressure gauges could fail during a LOCA [Loss of Coolant Accident] which could cause the [ECCS] Centrifugal Charging Pumps and both of the Positive Displacement Charging Pumps on Units 1 and 2 to be inoperable, and exceed system leakage limits. Excessive leakage from systems which would contain post-LOCA recirculation fluid would challenge onsite and offsite dose estimates and in-plant post-accident accessibility. This represents an unanalyzed condition.

"Currently, the pressure gauges for all four of the [ECCS] Centrifugal Charging Pumps and both of the Positive Displacement Charging Pumps on Units 1 and 2 have been isolated until this issue can be further evaluated. Luminant Power believes that the Teflon (PTFE) has existed in the pressure gauges since initial plant licensing. Luminant Power is currently investigating the extent of the condition and repair techniques.

"The NRC Resident Inspector has been notified."

<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/event-status/event/2016/20160919en.html#en52244>