

A photograph of a nuclear power plant with two large cooling towers emitting thick white steam into a clear blue sky. The towers and steam are reflected in a calm body of water in the foreground. In the bottom left corner, there is a white silhouette of a family consisting of two adults and two children holding hands.

Anomalie sur les coussinets des groupes électrogènes de secours

Réunion du HCTISN

10 mars 2011



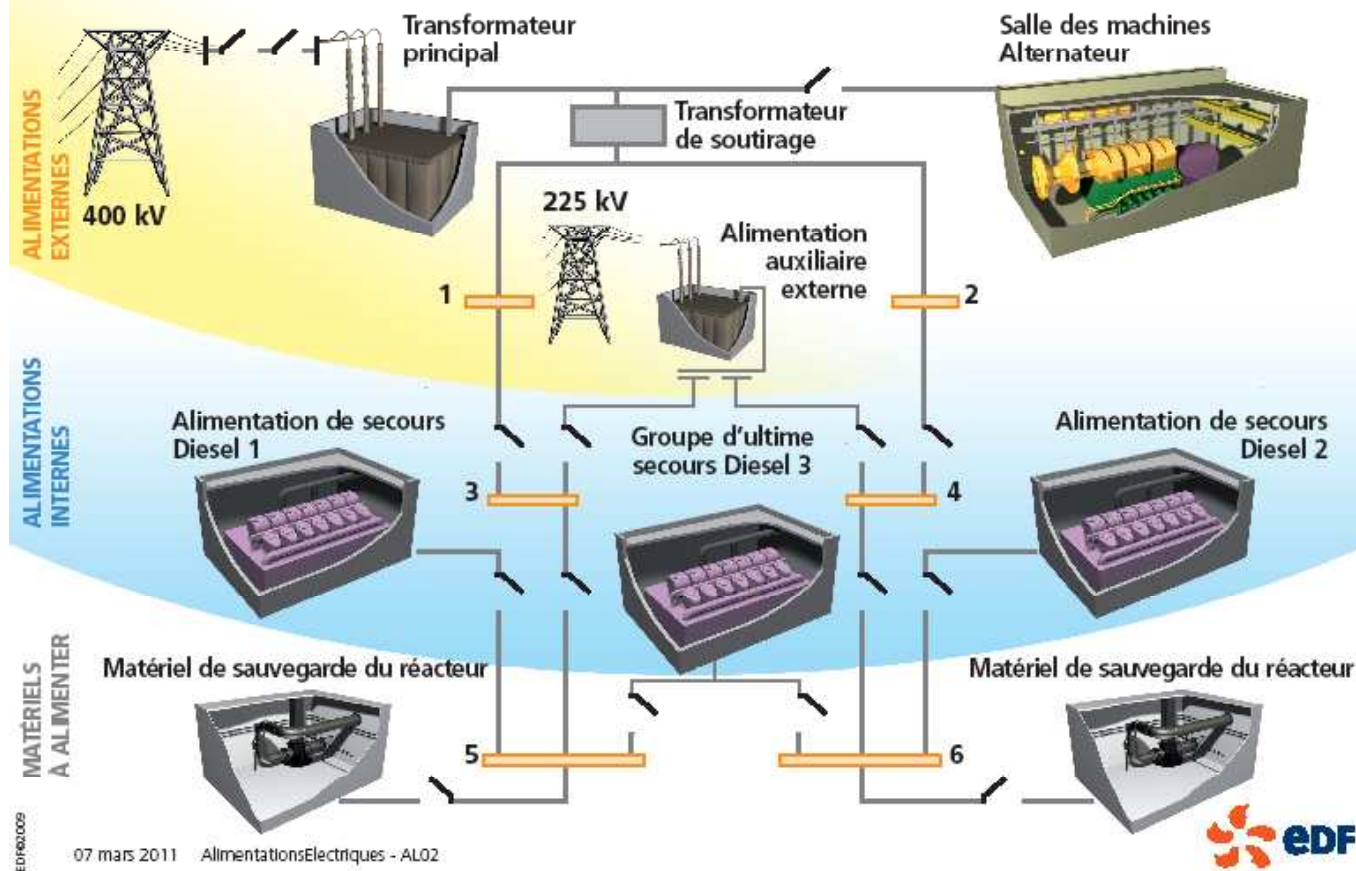
CHANGER L'ÉNERGIE ENSEMBLE

Sommaire

- 1. Rappel sur les sources électriques**
- 2. Description de l'anomalie**
- 3. Impact de l'anomalie**
- 4. Traitement retenu**
- 5. informations réalisées**

1. Rappel sur les sources électriques

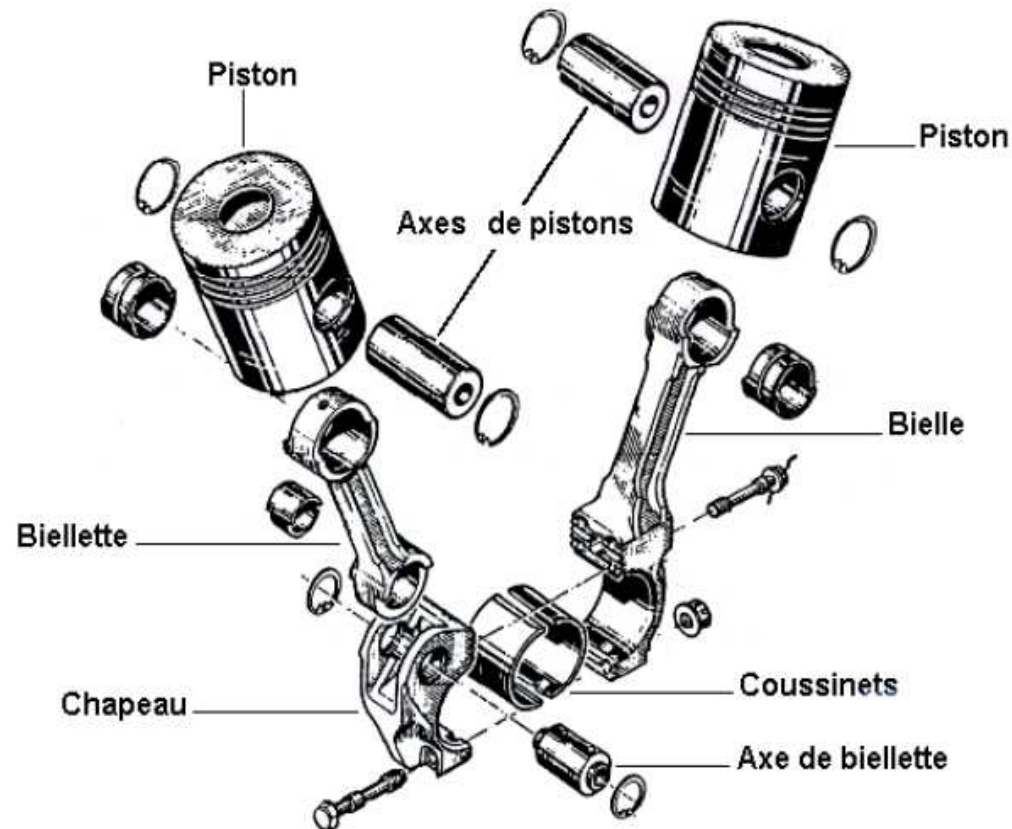
ALIMENTATIONS ÉLECTRIQUES



- ◆ Deux sources externes: la ligne principale 400kV et la ligne auxiliaire 225kV
- ◆ Deux sources internes indépendantes avec chacune un groupe diesel par unité de production
- ◆ Un groupe diesel de secours supplémentaire par site
- ◆ Une source ultime par unité de production en cas de perte totale des sources

2. Description de l'anomalie 1/2

Usure prématurée des coussinets de bielle d'une partie des diesels équipant les unités de production de 900mWe



12

11 février 2011



2. Description de l'anomalie 2/2

Usure prématurée des coussinets de bielle d'une partie des diesels équipant les unités de production de 900mWe

- ◆ 27 machines sur un total de 75 sont concernées à Blayais, Bugey, Chinon, Cruas, Dampierre, Gravelines, Saint-Laurent des Eaux et Tricastin.
- ◆ Historique:
 - Ces coussinets sont des pièces d'usure qui à l'origine ont une durée de vie d'au moins 10 ans.
 - A partir de mi 2006, les pièces d'origine n'étant plus fabriquées, elles ont été remplacées par des fabrications d'un autre constructeur.
 - Fin 2009, cette première génération de pièces fournies a posé des problèmes et a été remplacée par des pièces de seconde génération.
 - Début 2011 l'usure prématurée de ces nouvelles pièces est avérée : malgré les essais satisfaisants de qualification les coussinets présentent une durée de vie sensiblement réduite mise en évidence par l'avarie de Blayais (de l'ordre de 1 an).
 - Cependant plus de 350 démarrages ont été réalisés sur les 27 machines concernées (lors des essais périodiques mensuels) sans avaries.

3. Impact de l'anomalie

- ▶ Conséquences pour la sûreté :
 - Conséquences en fonctionnement normal : aucune.
 - Conséquences potentielles en cas de perte totale des alimentations externes : risque de perte de la fonctionnalité à terme.
 - A l'exception de Tricastin 3 et 4, sur l'ensemble des autres unités de production il y a toujours un groupe électrogène non concerné (soit la seconde voie soit le groupe d'ultime secours) pour assurer la fonction.

4. Traitement de l'anomalie

Un traitement immédiat :

- ▶ Une rénovation rapide de l'ensemble des diesels qui a débuté le 17 février et se terminera mi avril 2011.
- ▶ Une surveillance des machines rénovées lors des essais mensuels.
- ▶ Un essai d'endurance de 24h sur un diesel qui sera renouvelé dans 4 mois.
- ▶ Une maintenance plus fréquente avec remplacement annuel des coussinets.

Un traitement industriel à moyen terme.

5. Informations réalisées

- ▶ Déclaration le 16 février 2011 à l'Autorité de Sûreté Nucléaire d' un événement significatif pour la sûreté à caractère générique classé
 - au niveau 1 de l'échelle INES pour les sites de Blayais, Bugey, Chinon, Cruas, Dampierre, Gravelines et Saint-Laurent des Eaux
 - Au niveau 2 pour Tricastin

- ▶ Communication externe le 17 février 2011
 - mise en ligne de deux communiqués de presse sur le site internet edf.com : un pour la centrale de Tricastin et un autre pour les 7 centrales concernées.
 - relais de l'information auprès des médias nationaux.
 - au niveau local, information par les 8 sites concernés, des préfetures, des sous-préfetures, des commissions locales d'informations, des maires de proximité et des médias locaux.