



Source : <https://www.sortirdunucleaire.org/France-Anomalie-Generique-turbo-alternateur-de-secours>

Réseau Sortir du nucléaire > Informez

vous > Des accidents nucléaires partout > **France : Anomalie générique : Risque d'indisponibilité du turbo-alternateur de secours**

17 décembre 2014

## France : Anomalie générique : Risque d'indisponibilité du turbo-alternateur de secours

Le 17 décembre 2014, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un écart mettant en cause la capacité du turboalternateur de secours (LLS) des réacteurs nucléaires de 1300 et 1450 MWe à assurer sa mission après 24 heures de fonctionnement. Cela vient s'ajouter à la déclaration faite le 28 mars 2014 concernant les réacteurs nucléaires de 900 MWe.

*Il aura donc fallu que tous ces réacteurs cumulent aujourd'hui environ 500 ans de fonctionnement pour qu'EDF découvre cet important problème.*

### Ce que dit EDF :

**Défaut de tenue à la chaleur d'une alimentation électrique de secours sur les réacteurs de 1300 et 1450 MW**

18 décembre 2014

[Télécharger la note d'information](#)

**Défaut de tenue à la chaleur d'une alimentation électrique de secours sur les réacteurs de 900 MW**

31/03/2014

[Télécharger la note d'information](#) (format pdf26Kb)

<https://energie.edf.com/nucleaire/actualite-technique-du-parc-46642.html>

# Ce que dit l'ASN :

## Risque d'indisponibilité du turbo-alternateur de secours

19/12/2014

- ▶ Centrale nucléaire de Belleville-sur-Loire - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Cattenom - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Chooz B - Réacteurs de 1450 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Civaux - Réacteurs de 1450 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Flamanville - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Golfech - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Paluel - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Penly - Réacteurs de 1300 MWe - EDF
- ▶ Centrale nucléaire de Saint-Alban - Réacteurs de 1300 MWe - EDF

Le 17 décembre 2014, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un écart mettant en cause la capacité du turboalternateur de secours (LLS) des réacteurs nucléaires de 1300 et 1450 MWe à assurer sa mission après 24 heures de fonctionnement.

Les réacteurs sont équipés de deux lignes électriques extérieures en provenance du réseau national et de deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel (voie A et voie B). En cas de perte totale des alimentations électriques, y compris des groupes électrogènes de secours, le turbo-alternateur LLS, actionné par de la vapeur, assure l'alimentation électrique des équipements minimaux de conduite, de l'éclairage d'ultime secours et de la pompe d'injection aux joints des groupes motopompes primaires (GMPP). Chaque site accueillant les réacteurs de 1300 et 1450 MWe dispose en outre d'une source électrique d'ultime secours constituée d'une turbine à combustion (TAC).

L'écart a été révélé par les contrôles conduits par EDF dans le cadre des investigations engagées après la découverte d'un écart de même nature qui a affecté les réacteurs de 900 MWe. Les études complémentaires réalisées par EDF montrent que les températures atteintes dans les locaux dans lesquels sont situés les turbo-alternateurs LLS peuvent être supérieures, après 24 heures de fonctionnement du LLS, aux températures maximales admissibles par ces matériels. Dans ces conditions, leur fonctionnement n'est plus garanti.

EDF s'appuie sur des dispositions d'exploitation existantes et a modifié les règles de conduite applicables en situation de perte totale des alimentations électriques des réacteurs afin d'assurer la fourniture d'énergie électrique par la TAC.

Cet événement n'a pas eu de conséquences sur les personnes ni sur l'environnement. Pour tous les réacteurs nucléaires de 1300 et 1450 MWe, l'événement est classé au niveau 1 de l'échelle INES qui en compte 7.

## **Risque d'indisponibilité du turbo-alternateur de secours**

04/04/2014

### **Anomalie générique**

Le 28 mars 2014, EDF a déclaré à l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) un écart mettant en cause la capacité du turboalternateur de secours (LLS) des réacteurs nucléaires de 900 MWe à assurer sa mission après 24 heures de fonctionnement.

Chaque réacteur de 900 MWe est équipé de deux lignes électriques extérieures en provenance du réseau national et de deux groupes électrogènes de secours à moteur diesel (voie A et voie B). En cas de perte totale des alimentations électriques, y compris des groupes électrogènes de secours, le turbo-alternateur LLS, actionné par de la vapeur, assure l'alimentation électrique des équipements minimaux de conduite, de l'éclairage d'ultime secours et d'une pompe permettant de maintenir la pression dans le circuit primaire.

Les études thermiques réalisées par EDF montrent que les températures atteintes dans le local dans lequel est situé le turbo-alternateur LLS peuvent être supérieures, après 24 heures de fonctionnement du LLS, aux températures maximales admissibles par ce matériel et ainsi conduire à son indisponibilité. Ces études ont été menées par EDF sur l'ensemble des réacteurs de 900 MWe à la suite de la détection d'un écart similaire sur Fessenheim [1] en octobre 2012.

Sur la centrale nucléaire du Bugey, les études thermiques mettent également en évidence un risque d'indisponibilité de la turbopompe de l'alimentation de secours en eau des générateurs de vapeur (TPS) qui se situe dans le même local que le turbo-alternateur LLS.

En attendant la définition des modalités de résorption de cet écart, EDF s'appuie sur des règles de conduite accidentelle existantes qui permettent de gérer les situations de perte totale des alimentations électriques cumulées avec l'indisponibilité du LLS en mettant en route le groupe électrogène d'ultime secours du site. Pour le cas particulier de la centrale nucléaire du Bugey, EDF met en place, en complément, une disposition de conduite temporaire afin d'assurer la ventilation naturelle de ce local en cas de sollicitation du LLS ou de la TPS.

Cet événement n'a pas eu de conséquences sur les personnes ni sur l'environnement. Pour tous les réacteurs nucléaires de 900 MWe, l'événement est classé au niveau 1 de l'échelle INES qui en compte 7.

[1] Par la prescription [EDF-FSH-42] édictée par l'ASN dans sa décision n°2013-DC-0342 du 23 avril 2013, la remise en conformité est fixée, pour la centrale nucléaire de Fessenheim, au 31 décembre 2015.