

CONFÉRENCE-DÉBAT DE LA CLI PALUEL-PENLY

5 DÉCEMBRE 2017

*Centrales nucléaires : quels contrôles ?
Le contrôle continu des centrales nucléaires, le rôle des
parties-prenantes en lien avec l'information du public et la
culture du risque*

LA PROTECTION DES INTÉRÊTS | SÛRETÉ ET SÉCURITÉ NUCLÉAIRES

LA PROTECTION DES INTÉRÊTS

RISQUES

Fonctionnement incidentel, accidentel (radiologique ou non radiologique)



INCONVÉNIENTS

Fonctionnement normal et dégradé : prélèvements d'eau et rejets, bruit, vibrations...



INTÉRÊTS PROTÉGÉS

- ▶ Sécurité publique
- ▶ Santé et salubrité publiques
- ▶ Protection de la nature et de l'environnement

LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Il s'agit de « l'ensemble des dispositions techniques et des mesures d'organisation prises en vue de prévenir les accidents ou d'en limiter les effets. »

Code de l'environnement (ex-Loi TSN)

LA CONCEPTION DES INSTALLATIONS

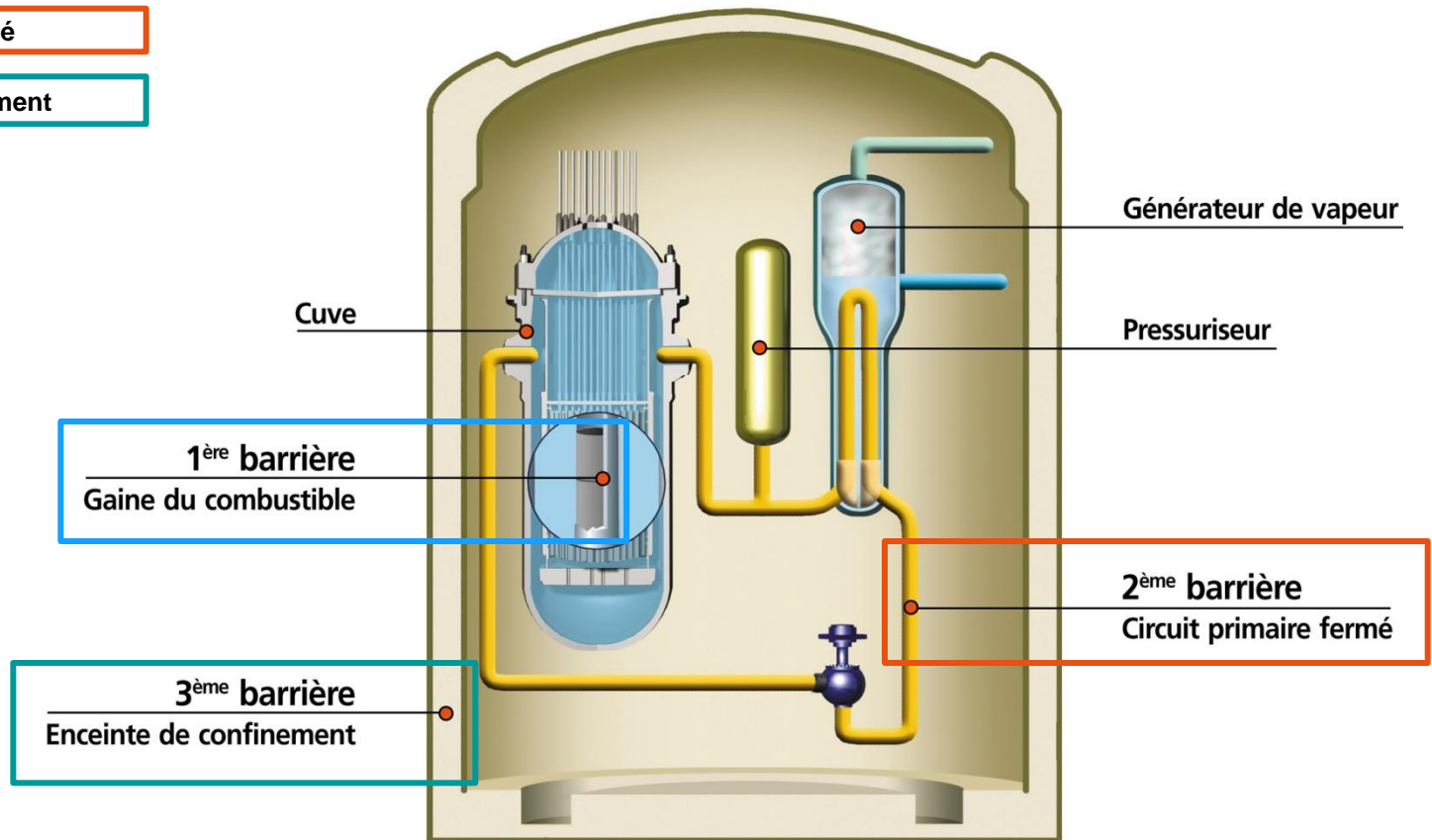
Des barrières successives pour empêcher la migration des produits de fission vers l'homme et l'environnement

> 3 barrières physiques séparées et étanches

Gaine du combustible

Circuit primaire fermé

Enceinte de confinement



LA SÉPARATION DU CONTRÔLE DE LA SÛRETÉ ET DE L'EXPLOITATION À TOUS LES NIVEAUX

**PRÉSIDENTE
GROUPE EDF**



INSPECTEUR GÉNÉRAL POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE

- > Audits annuels pour porter un avis sur la sûreté globale du parc nucléaire français et le respect du référentiel de sûreté.
- > Rapport annuel présenté au Président d'EDF et disponible sur www.edf.com

**DIVISION DE LA
PRODUCTION
NUCLÉAIRE**



INSPECTION NUCLÉAIRE

- > Évalue en profondeur le niveau de sûreté des installations par rapport au référentiel : un audit par site tous les 3 ans (40 inspecteurs, 2 semaines d'audit)
- > Réalise un bilan annuel du parc français
- > Propose des voies d'amélioration

**CENTRALE
NUCLÉAIRE**



FILIÈRE INDÉPENDANTE DE SÛRETÉ

- > Évalue quotidiennement le niveau de sûreté des installations
- > Confronte quotidiennement son évaluation de sûreté avec celle réalisée, avec une méthode différente, par le chef d'exploitation du réacteur
- > Réalise des analyses approfondies
- > Réalise des audits

LE CONTRÔLE INTERNE DE LA SÛRETÉ À PALUEL

INSPECTION NUCLÉAIRE



Inspection Nucléaire octobre 2017

- > **14 domaines audités**
- > **10 jours d'audits et d'inspection**
- > **1 rapport présenté au Directeur de la Division de la production nucléaire**

FILIÈRE INDÉPENDANTE DE SÛRETÉ



En 2016

- > **1460 confrontations (1 par jour et par réacteur)**
- > **130 analyses sûreté**
- > **130 analyses environnement, radioprotection ou transport**
- > **37 renvois d'image terrain vers les services de maintenance**
- > **33 audits internes**
- > **5 exercices de crise pour s'assurer du respect des règles et consignes**

LES CONTRÔLES EXTERNES



L'ASN rend compte à l'Etat français

- > Rapport annuel public
- > Lettres de suite publiques



L'IRSN rend compte à l'Etat français

- > Rapport annuel public
- > Avis publics



L'ANDRA rend compte à l'Etat français



EURATOM rend compte à la Commission européenne

- ➔ Contrôles et demandes d'information au groupe EDF concernant la filière nucléaire française



L'AIEA rend compte à l'ONU

- > Rapports d'OSART publics

29 inspections à Paluel en 2016

- ➔ 16 inspections inopinées
- ➔ 12 inspections programmées
- ➔ 1 inspection réactive

- ➔ Exercice national de crise de sûreté nucléaire : scénario et observation

- ➔ Avis sur les expertises réalisées suite à l'accident de manutention

1 à 2 inspections/ an à Paluel

Inspections sur la gestion des déchets radioactifs et du combustible utilisé

Réalisation d'un audit sur 1 site nucléaire français par an.

Précédent OSART à Paluel : 1998

Prochain OSART à Paluel : 2020

LES TYPES DE CONTRÔLES RÉALISÉS PAR L'ASN

en 2016 à Paluel

Les inspections 29 en 2016

16 inspections inopinées

- > 4 inspections thématiques
- > 12 inspections de chantiers

Déchets, incendie, prélèvements environnement, déblaiement de la dalle 27m du bâtiment réacteur de l'unité n°2

Chantiers de la VD3 de l'unité de production n°1, chantiers de la VD3 de l'unité de production n°2,

12 inspections programmées

- > 10 inspections thématiques
- > 3 inspections de chantiers

Prestation, radioprotection, chapitre VI, contrôle commande, transport de matière radioactive, mesures dans l'environnement, 1^{ère} barrière, équipements sous pression, Post-Fukushima, maîtrise du vieillissement, service d'inspection reconnu

1 inspection réactive

- > accident de manutention GV unité de production n°2

Les épreuves de sûreté des visites décennales soumises à autorisation de l'ASN

L'épreuve hydraulique du circuit primaire

Le contrôle de la cuve du réacteur

Le contrôle d'étanchéité de l'enceinte (bâtiment réacteur)

L'autorisation de divergence (redémarrage du réacteur)

= 4 autorisations préalables et indispensables au redémarrage d'un réacteur

LES CONTRÔLES RÉALISÉS EN INTERNE PAR EDF

**PRÉSIDENTE
GROUPE EDF**

INSPECTEUR GÉNÉRAL POUR LA SÛRETÉ NUCLÉAIRE

- > Audits annuels pour porter un avis sur la sûreté globale du parc nucléaire français et le respect du référentiel de sûreté.
- > Rapport annuel présenté au Président d'EDF et disponible sur www.edf.com

**DIVISION DE LA
PRODUCTION
NUCLÉAIRE**

INSPECTION NUCLÉAIRE

- > Évalue en profondeur le niveau de sûreté des installations par rapport au référentiel : un audit par site tous les 3 ans (40 inspecteurs, 2 semaines d'audit)
- > Réalise un bilan annuel du parc français
- > Propose des voies d'amélioration

**CENTRALE
NUCLÉAIRE**

FILIÈRE INDÉPENDANTE DE SÛRETÉ

- > Évalue quotidiennement le niveau de sûreté des installations
- > Confronte quotidiennement son évaluation de sûreté avec celle réalisée, avec une méthode différente, par le chef d'exploitation du réacteur
- > Réalise des analyses approfondies
- > Réalise des audits