

3.1. Dispositions relatives au volet « risques »

Conformément aux exigences réglementaires, le volet « risques » du réexamen périodique comprend, d'une part, un examen de conformité de l'installation au regard des règles et des exigences qui lui sont applicables et, d'autre part, la réévaluation du niveau de sûreté.

3.1.1. Dispositions relatives à la conformité de l'installation

Préalablement à la mise en œuvre d'objectifs d'amélioration de sûreté, EDF s'assure de la conformité des installations au regard des règles qui leurs sont applicables.

En complément du traitement des écarts de conformité identifiés au cours du fonctionnement, EDF met en œuvre, à l'occasion des réexamens périodiques, d'importants moyens de vérification de la conformité des installations suivants plusieurs démarches complémentaires :

- la gestion de la conformité,
- l'Examen de Conformité des Tranches (ECOT),
- le Programme d'Investigations Complémentaires (PIC),
- un programme de revues de conception des systèmes,
- les essais particuliers.

La disposition suivante est proposée sur le thème « Sûreté/Conformité ».

Intitulé	Traitement de l'événement anormal de fabrication des crayons MOX
Thème	Sûreté / Conformité
Typologie	Disposition à l'étude
Applicabilité	Spécifique au réacteur

Objectif : améliorer la qualité des pastilles des crayons de combustible MOX.

Eclairage technique : afin de traiter l'anomalie de fabrication des crayons de combustible MOX (présence d'amas riches en plutonium de dimensions supérieures aux critères), le fournisseur d'EDF étudie une évolution du procédé de fabrication de ces crayons afin d'éliminer les phénomènes de création de ces amas et ainsi garantir le respect des critères du dossier technique de fabrication de ces crayons. Dans l'attente de cette évolution potentielle, ce phénomène est pris en compte par l'application de pénalités sur les résultats des études.

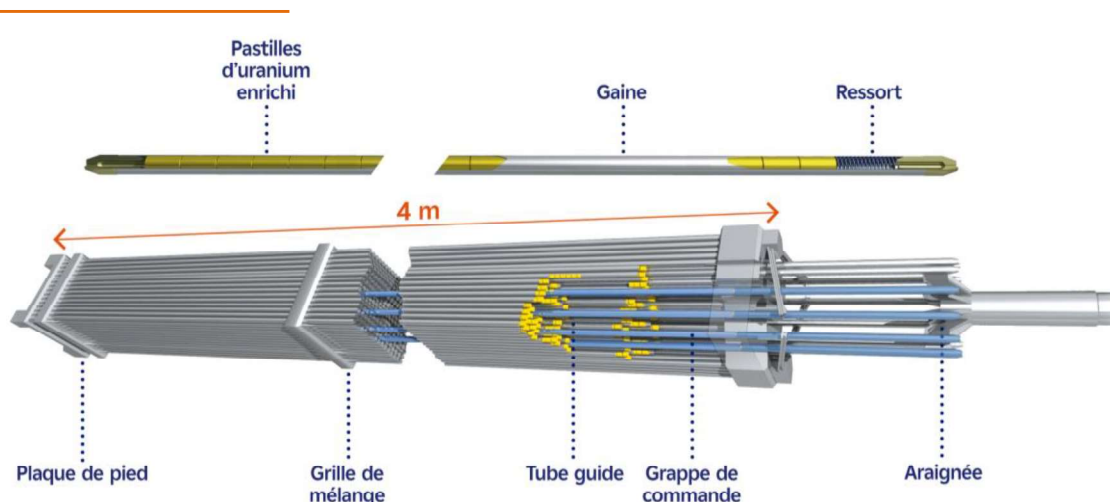


Figure 3. Schéma d'un crayon combustible et d'un assemblage de combustible

3.1.2. Dispositions relatives à la réévaluation du niveau de sûreté

3.1.2.1. Dispositions relatives aux accidents sans fusion du cœur

A l'occasion du RP4 900, les études d'accidents du Rapport De Sûreté ont été réexaminées en prenant en compte l'état des connaissances et des pratiques actualisées.

Afin de vérifier le respect des critères de sûreté et tendre vers des niveaux de conséquences radiologiques ne nécessitant pas la mise en œuvre de mesures de protection de la population, deux types d'études sont menées :

- des études de scénarios accidentels postulés de manière déterministe ; en particulier, un exercice de transposition des situations accidentelles et délais d'intervention des opérateurs chargés de la conduite des réacteurs, pris en compte sur l'EPR FLA 3, a permis de vérifier le bon comportement des moyens de protection disponibles sur les réacteurs 900 MWe ;
- des études probabilistes de sûreté relatives au risque de fusion du cœur ont montré une amélioration vis-à-vis du 3^e réexamen périodique avec une diminution significative du risque de fusion du cœur.

Les dispositions suivantes sont proposées sur le thème « Accidents sans fusion du cœur ».

Intitulé	Augmentation de la pression des accumulateurs en eau borée du système d'injection de sécurité
Thème	Sûreté / Accidents sans fusion
Typologie	Disposition matérielle
Applicabilité	Générique Palier

Objectif : limiter les conséquences radiologiques des accidents étudiés dans le Rapport de Sûreté.

Eclairage technique : dans le rapport de sûreté, EDF étudie l'accident de perte de réfrigérant primaire causé par une brèche hypothétique sur le circuit. L'accident se caractérise par la vidange du circuit primaire. La dépressurisation brutale du circuit primaire initialement causée par la brèche peut mener à un découvrement du cœur du réacteur et à une montée en température des crayons combustible (voir Figure 3) qui ne sont alors plus refroidis par l'eau.