

SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Formation SOFIA

Module INIT_REP : Initiation au fonctionnement et à la sûreté des réacteurs nucléaires

Code : CI2241

Durée : 1 jour (7 heures)

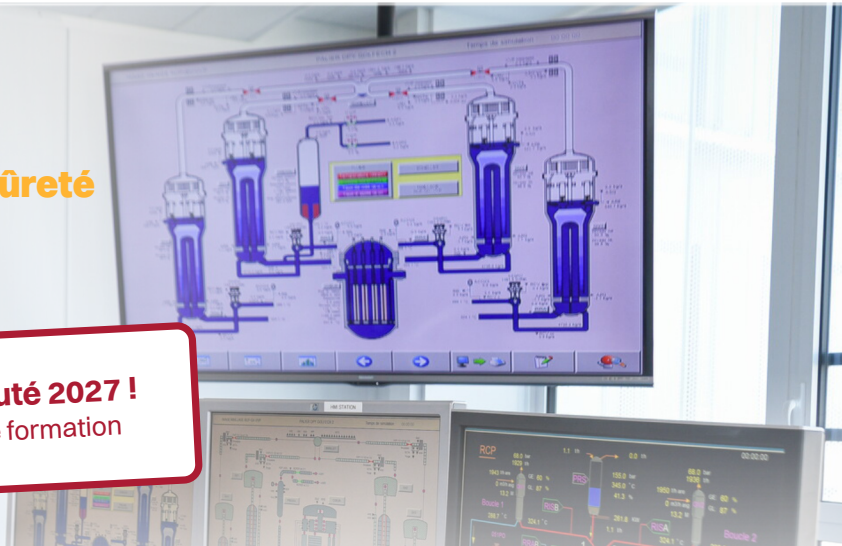
Lieu : Fontenay-aux-Roses (92)

Nombre de stagiaires :
10 maximum

Tarif : nous contacter
(Déjeuner inclus
dans la prestation)

La formation est ouverte
aux personnes en situation
de handicap

Nouveauté 2027 !
Nouvelle formation



OBJECTIFS

Comprendre les principes de fonctionnement et de sûreté d'un Réacteur à Eau sous Pression (REP), en conditions normales comme accidentelles.

ATTENDUS DE LA FORMATION

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- **Expliquer** les concepts fondamentaux d'un réacteur et utiliser le vocabulaire de la sûreté ;
- **Décrire** le fonctionnement d'un réacteur en situations normale et accidentelle, ainsi que le rôle des systèmes de conduite, de protection et de sauvegarde ;
- **Citer** les valeurs des grandeurs physiques (pression, température, puissance) qui caractérisent les différents états de fonctionnement d'un réacteur ;
- **Situer** un point de fonctionnement dans le domaine « pression-température » (dit « la chaussette ») et en comprendre les enjeux de sûreté ;
- **Reconnaître** les principales situations susceptibles de conduire à un accident grave.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les présentations des principes de fonctionnement sont enrichies d'illustrations sur le simulateur SOFIA et sont suivies de pratique sur ce même simulateur, sous forme d'exercice de recherche d'informations, d'observation et de conduite. Les travaux pratiques sont dispensés par petits groupes.

Public

Toute personne souhaitant acquérir les bases du fonctionnement des Réacteurs à Eau sous Pression (REP) :

- Nouveaux arrivants dans le secteur nucléaire ;
- Techniciens et ingénieurs souhaitant acquérir une culture métier ;
- ...

Prérequis

Aucun prérequis n'est exigé.

Contact :
formationsfrance@asn.fr

Pour vous inscrire :
<https://academy.asnr.fr/>

Robin Dorel est ingénieur à l'ASNR, avec une expérience de plus de 20 ans dans le domaine de la simulation, du fonctionnement, de la physique et de la sûreté des réacteurs à eau sous pression.

Après avoir été le chef de projet du simulateur SOFIA de l'ASNR pendant de nombreuses années, il est aujourd'hui pilote de l'École de l'Expertise de l'ASNR pour la formation interne et responsable des formations sur le simulateur SOFIA.

Au cours de sa carrière, il a piloté le développement et la maintenance de l'outil de simulation SOFIA et mène des études thermohydraulique et de conduite des REP en support aux expertises techniques en appui aux pouvoirs publics.

Responsable de l'ensemble des formations ASNR sur simulateur SOFIA, abordant le fonctionnement et la sûreté des REP en situations normales et accidentelles (formations des inspecteurs de l'ASNR, formations internes ASNR, etc.), il est votre interlocuteur principal pour répondre à vos attentes.

CONTENU DE LA FORMATION

Système et conduite normale des REP

Présentation du fonctionnement des REP

Présentation des principaux systèmes d'un REP

Présentation du simulateur SOFIA et de ses interfaces

TP 1 : Généralités sur les états du réacteur et actions de conduite simple

- Exercice de recherche des valeurs physiques du réacteur
- Le domaine « pression-température » dit « la chaussette »
- Baisse de puissance du réacteur
- Arrêt d'urgence manuel du réacteur
- Arrêt des pompes primaires

Accidents des réacteurs

Présentation de quelques accidents et des systèmes de protection et de sauvegarde

TP 2 : Accidents de brèches : APRP et RTGV

- Phase automatique d'un accident
- Actions de conduite
- Couplage turbine, montée en puissance, régulation de la puissance

TP 3 : Accident extrême de type « Fukushima » sur un réacteur 900 MWe

- Présentation du concept et de la conduite Noyau Dur

Documentation fournie :

Les recueils des différentes présentations sont remis aux participants.

Évaluation :

Une évaluation des apprentissages est réalisée par un contrôle des connaissances sous forme écrite (QCM). Un certificat de réalisation est délivré à l'issue du parcours de formation.