

# Instrumentation nucléaire



## **Durée**

17h (2,5 jours)



## **Lieu**

ENSICAEN



## **Prochaines sessions :**

12 janvier 2026

18 mai 2026



## **Effectif minimum**

4 personnes



## **Tarif**

2100 €

Net de taxe par personne (accueil et déjeuner  
inclus)

Le fonctionnement d'un détecteur consiste à convertir l'énergie qui y est déposée par une particule en un signal exploitable (souvent électrique). La formation a pour objectif d'introduire les principes de fonctionnement des détecteurs utilisés en instrumentation nucléaire. Après des généralités sur la détection, les trois grandes familles de détecteurs (détecteurs gazeux, semi-conducteurs, scintillateurs et photomultiplicateur), ainsi que leurs caractéristiques seront décrites. Une mise en œuvre de chaînes de mesures sera réalisée à travers des travaux pratiques.

## Objectifs de la formation

- Acquérir les connaissances de base sur le principe de fonctionnement, les propriétés et les conditions d'utilisation des détecteurs de rayonnement
- Découvrir les trois grandes familles de détecteurs : détecteur gazeux, scintillateurs et semi-conducteurs
- Mettre en œuvre des chaînes de mesure pour la détection de photons et de particules chargées

## **Public**

Ingénieurs, techniciens supérieurs

## **Prérequis**

Connaissances de base en radioactivité

## **Modalités pédagogiques**

Formation dispensée en présentiel. Cours, travaux pratiques permettant d'appliquer les connaissances acquises.

## **Contenu de la formation**

- Généralités sur les rayonnements, leurs interactions avec la matière et sur les caractéristiques générales de détection (résolution, efficacité...).
- Détecteurs gazeux (propriétés, modes de fonctionnement, formation du signal...)
- Semi-conducteurs (fonctionnement, caractéristiques...)
- Scintillateurs (propriétés, scintillateurs organiques et inorganiques, photomultiplicateurs...)
- Travaux Pratiques de détection de photons et de particules chargées

## **Évaluation des acquis**

Les acquis des apprenants seront évalués au travers d'exercices réalisés tout au long de la formation.

## **Attestation de formation**

Une attestation de formation est transmise aux apprenants à l'issue de la formation professionnelle. Elle certifie le suivi de la formation et l'acquisition des compétences.

## **Satisfaction des apprenants**

Au terme de la formation, les apprenants renseigneront un formulaire de satisfaction.

## **Financements**

**Le plan de développement des compétences**