

## Génie atomique

### Responsable

Noël CAMARCAT

### Durée

5 jours (37h)

### Dates

4<sup>ème</sup> semaine de novembre 2016

### Tarif

1 500 € net

Demi-tarif pour les individuels

### Lieu

MINES ParisTech  
60 boulevard St-Michel  
75272 Paris cedex 06

Participants en formation continue :  
envoi CV pour inscription

### Public et pré-requis

Enseignement spécialisé de 3<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur civil. Ouvert aux participants de la formation continue. Bases requises en physique nucléaire.

### Objectifs

- Acquérir les connaissances de base nécessaires aux applications industrielles de l'énergie nucléaire (centrales électronucléaires, usines de fabrication et de retraitement des combustibles nucléaires, installations de conditionnement et de stockage des déchets radioactifs.
- Maîtriser les principaux phénomènes régissant chaque système
- Appréhender les ordres de grandeur des paramètres physiques et techniques spécifiques à chacun des secteurs d'application.

### Programme

#### Énergie nucléaire

- L'industrie nucléaire dans le monde,
- Aspects économiques,
- Problèmes d'environnement.

#### Centrales nucléaires

- Principes de fonctionnement, sous ensembles,
- Combustibles, critères de choix, tenue sous irradiation,
- Réacteurs à eau sous pression,
- Réacteurs à neutrons rapides,
- Autres types de réacteurs.

#### Neutronique (J.-P. Deffain)

- Réactions nucléaires et sections efficaces,
- Diffusion et transport,
- Cinétique et pilotage.

#### Cycle du combustible (A. Gouchet)

- Uranium naturel, mines, extraction,
- Enrichissement de l'uranium,
- Fabrication des combustibles,
- Retrait des combustibles usés,
- Conditionnement et stockage des déchets.

#### Sûreté nucléaire

- Principes généraux,
- Radioprotection,

Scénarios d'accidents.

## Information & Inscription

Email : executive-professional-education@mines-paristech.fr

## Département Energétique et Procédés

### Responsable pédagogique

Noël CAMARCAT – Email : noël.camarcat@mines-paristech.fr