



## OBJECTIFS

Connaître les méthodes et techniques applicables industriellement pour la mise en sécurité des logiciels associés.

Mieux comprendre les problématiques liées :

- ⊙ Au développement d'applications « zéro défaut » et à la sécurisation de l'exécution d'un programme
- ⊙ Aux méthodes et techniques de sécurisation de l'exécution d'un programme : mise en redondance, mise en place de code, monitoring...
- ⊙ Aux exigences de Sûreté de Fonctionnement de niveau système ou sous-système

## PUBLIC CIBLE

Techniciens et ingénieurs développant des logiciels pour le ferroviaire.

## CONTENU

### JOUR 1 : Développement de logiciels sûrs

- ⊙ Logiciels et Sûreté de Fonctionnement : Particularités liées au logiciel & Principes Sûreté de Fonctionnement (SdF)
- ⊙ Exemple d'architecture informatique
- ⊙ Interaction « logiciel / matériel » : Application au logiciel
- ⊙ Logiciel et SdF : Application au logiciel
- ⊙ Application certifiable : Contexte, Norme IEC 61508, Evaluation & Certification
- ⊙ Gestion du développement : Evitement des fautes
- ⊙ Gestion des Exigences
- ⊙ Introduction à la conception de logiciel "correct" : Méthode B, SCADE...

### JOUR 2 : Vérification & Validation

- ⊙ Techniques de Vérification et Validation des logiciels
- ⊙ Techniques de sécurisation de l'application logicielle :
  - Principes
  - Spécification des erreurs
  - Recouvrement
  - Programmation défensive
- ⊙ Diversité
- ⊙ Redondance
- ⊙ UML & Système certifiable : Application critique sûre de fonctionnement, Application certifiable, Contraintes de développement, UML & applications critiques, Exemple d'utilisation

**Durée :** 2 jours

**Dates :** [sur notre site Web](#) – **Lieu :** Paris

**Coût :** 1195 € HT par personne

**Inscriptions & informations :** [formation@nomadconsult.com](mailto:formation@nomadconsult.com) – 04 92 94 94 27