



## VÉRIFICATION ET VALIDATION DES SYSTÈMES COMPLEXES ET DE LEUR INGÉNIERIE

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

- Améliorer et rationaliser les activités de Vérification et Validation et les essais sur un système et ses produits

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Mettre en œuvre les techniques adaptées à la vérification et à la validation du système étudié et de son ingénierie
- Modéliser les essais pour les rationaliser et en déterminer les données afférentes
- Bâtir une stratégie de vérification, validation et intégration efficace et optimisée afin d'obtenir progressivement la validation globale du système étudié

### PUBLIC

- Ingénieurs ou techniciens supérieurs chargés de la validation globale des systèmes
- Acteurs désirant améliorer et rationaliser les activités de vérification et validation exécutées lors d'un projet, et les essais sur le système et ses produits

### PRÉREQUIS

- Maîtriser les fondamentaux de l'ingénierie de système et la terminologie associée (à acquérir par la formation 8600)
- Avoir quelques années d'expérience industrielle dans le domaine des essais

### CONTENU

#### CONTEXTE

Les enjeux économiques, sécuritaires, sociétaux... des systèmes sont tels que leur validation finale doit être acquise avant la réception. Ces enjeux justifient à eux seuls la mise en place des activités de vérification et de validation au plus tôt et tout au long du développement. Les coûts de vérification et de validation peuvent devenir si lourds qu'il est nécessaire d'en rationaliser l'approche afin de produire les effets attendus avec une efficacité maximale.

Les activités de validation et de vérification visent à donner confiance à toutes les parties engagées en constatant que le système et les produits sont conformes aux exigences requises et respectent les caractéristiques de conception attendues.

#### PARTIE 1 - PRINCIPES ET DÉFINITIONS

- Fiabilité humaine et conception des systèmes
- Définitions : vérifier, valider, justifier

#### PARTIE 2 - DESCRIPTION DU PROCESSUS DE VÉRIFICATION ET VALIDATION

- Description détaillée des activités de vérification et validation
- Place dans le développement ; exercice d'application

#### PARTIE 3 - TECHNIQUES DE VÉRIFICATION ET VALIDATION

- Approches théorique / expérimentale & statique / dynamique
- Analyses et études théoriques ; inspections et revues de fin d'activité

### SESSIONS

**VILLEURBANNE** : du 22/09/2025 au 24/09/2025  
**Frais pédagogiques individuels** : 2 400 € H.T.

\* Repas inclus

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants.

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Thérèse RENARD - Responsable des formations de MAP système - Membre de l'INCOSE et de l'AFIS

### PARTENAIRES




#### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33 (0)4 72 43 83 93

Fax : +33 (0)4 72 44 34 24

mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)

Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)

 Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription



- Modélisations et simulations ; essais
- Exercice d'application

#### **PARTIE 4 - MÉTHODES ET TECHNIQUES D'ESSAIS**

- Problématique de l'essai ; modélisation d'un essai
- Classification des essais
- Techniques de détermination des jeux d'essais

#### **PARTIE 5 - INTÉGRATION ET VALIDATION FINALE**

- Processus et techniques d'intégration
- Mise en oeuvre des essais
- Validation progressive du système, niveaux d'essais
- Étude de cas

#### **PARTIE 6 - ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE DE VÉRIFICATION ET VALIDATION**

- Définition des objectifs et des contraintes
- Définition des activités, ordonnancement et responsabilités
- Établissement et constitution de la documentation (Plan & Dossier Justificatif)
- Étude de cas

**Le livre "EVALUATION ET PREUVE DU SYSTEME" - Alain FAISANDIER - ISBN 979-10-91699-08-2 sera remis à chacun des participants.**

### **MOYENS ET MÉTHODE PÉDAGOGIQUE**

Apports théoriques - Exercices d'illustration et d'application - Travaux dirigés en groupe  
- Mise en pratique sur étude de cas.

Un support de cours sera remis à chacun des participants.

### **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

#### **Évaluation des acquis de la formation**

Évaluation des acquis des apprenants réalisée en fin de formation par un questionnaire ouvert contextualisé.

#### **Taux de réussite**

93.4% des apprenants ont acquis la compétence principale visée

Résultat obtenu pour 100 participants évalués ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

#### **Évaluation de la satisfaction**

Évaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

#### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau de satisfaction globale est évalué à 4.4/5 par les participants.

Évaluations réalisées auprès des 238 participants ayant suivi une formation dans la thématique sur les 5 dernières années

