

SÉCURITÉ & SÛRETÉ CYBERSÉCURITÉ

SIS-TECH



Durée

25 h sur 4 jours

Horaires

mardi 9 h - vendredi 12 h

Niveau d'acquis

Maîtrise ★★★

Nature des connaissances

Perfectionnement des connaissances

Modalités d'évaluation

Non soumis à évaluation

Certification obligatoire

Consulter notre site internet

Participants

Mini : 2 - Maxi : 12

Responsable

Fabien CIUTAT

Formateur Principal

Fabien CIUTAT

Dates & Prix

Consulter notre site internet : www.ira.eu

SIS-TECH - Quali-SIL
Installation Maintenance
disponible en INTRA (3 jours)

Infos complémentaires

Formateur expert Sécurité.

À l'issue de la formation :
Remise d'une attestation
de formation sans
évaluation des acquis.

Évaluation de la formation
par les stagiaires.

€ Les repas sur Arles vous
sont offerts.

Travaux dirigés
Études de cas



Systèmes Instrumentés de Sécurité - Quali-SIL - Conception Installation Maintenance

Cette formation prépare à la certification Conception Installation Maintenance (Quali-SIL CIM) ou Installation Maintenance (Quali-SIL IM). Ce stage permet de concevoir, installer et maintenir des systèmes instrumentés de sécurité.

Objectifs :

- Obtenir ou renouveler une qualification de compétence « Quali-SIL - Chargé d'installation et de maintenance SIS ».
- Savoir réaliser la conception et les opérations d'installation, de maintenance, et de tests sur des systèmes automatisés de sécurité en respectant le niveau d'intégrité de sécurité (SIL) requis et les exigences de la norme CEI EN 61511.
- Comprendre le rôle et la responsabilité du technicien de conception et de maintenance dans tout le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité.
- Faire le lien avec tous les acteurs du cycle de vie et instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle.

Public :

- Chargés d'installation et de mise en service et de maintenance.
- Techniciens ou personnel effectuant des opérations de maintenance, d'installation et des tests périodiques.

Méthode Pédagogique :

- Exemples/exercices concrets mettant en valeur le rôle des techniciens dans la sécurité fonctionnelle.
- Documents types pour l'écriture de procédures de tests et de plan de validation des fonctions de sécurité instrumentées.

Prérequis :

- Avoir suivi le stage SIL-SCC p. 112 ou avoir de bonnes connaissances en systèmes de commandes relatifs à la sécurité. Le stagiaire doit justifier d'une expérience récente d'un minimum de deux ans, en rapport avec la conception, maintenance ou l'installation de Systèmes Instrumentés de Sécurité.

Programme :

NOTIONS GÉNÉRALES

- Systèmes Instrumentés de Sécurité, norme IEC 61511.
- Contexte réglementaire, vocabulaire, champ d'application, accidentologie, cycle de vie, notion de couches de protection.

ANALYSE DE RISQUES, ÉVALUATION DES SIF ET ATTRIBUTION DU SIL

- Notions de danger, risque, la démarche des analyses de risques, les barrières impliquées, l'ordre, le Process Safety Time.
- Les principales méthodes d'analyse de risques.
- Principales méthodes de détermination du SIL.
- Exigences d'intégrité pour les SIF (Safety Instrumented Function) en mode continu et à la demande.

SPÉCIFICATION / CONCEPTION DES SIS

- Contenu du cahier des charges.
- Types de défaillances.
- Les types d'architectures et exigences architecturales, matériel « prior in use ».
- Les montages types en fonction du SIL et les exigences sur le logiciel.
- Calcul des probabilités de défaillance.

INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DES SIS

- Rédaction des tests de validation.
- Tests FAT et SAT.

EXPLOITATION ET MAINTENANCE

- Maintien du niveau SIL, exigences sur ces activités, les modes de fonctionnement et de défaillance et impact sur la PFD (Probability of Failure on Demand).
- Importance du mode commun.
- Tests périodiques, sollicitations, spurious trip, suivi des défaillances détectées, enregistrements, analyse de résultats, identification des types de défaillances, lien entre défaillances et état du procédé.

MODIFICATIONS

Les modifications et l'analyse d'impact.

MANAGEMENT ET AUDIT

Exigences en terme de formation, compétence, responsabilité, indépendance.

CERTIFICATION DES COMPÉTENCES

- Modalité : dossier + examen (52 questions QCM et 16 questions ouvertes) durée 2 h.
 - Qualification de compétence Quali-SIL délivrée par INERIS.
 - Certification valable 5 ans.
 - Coût de la certification QUALI-SIL Ineris : rendez-vous sur notre site internet pour connaître le montant de la certification.
 - Dossier de candidature à la certification (à remplir et à remettre avant l'entrée de stage) formation sans Travaux Pratiques.
- Plus d'informations IRA CERTIFICATION p. 128.