



DOMAINE : Contrôle des Procédés - Supervision - Sécurité - Automatismes / SOUS-DOMAINE : Réglementation et Sécurité des procédés industriels /  
SIS - SIL - MMRI / Sécurité machines

## ACTION DE FORMATION

### JOURNEE EXPERTISE - SENSIBILISATION A L'ANALYSE DES RISQUES ET A LA SURETE DE FONCTIONNEMENT

RÉF. SASJ-01

DURÉE : 1,00 jours- 7,00 h.

#### PUBLIC VISÉ (FONCTIONS & SERVICES)

Directeur, Décideur, Ingénieur, Responsable projet,  
Responsable de service / département,  
Automatismes, Instrumentation / Régulation, Contrôle-  
Commande, Contrôle des procédés ; Automatismes,  
Instrumentation / Régulation, Contrôle-Commande,  
Contrôle des procédés ; Sécurité industrielle / HSE /  
QSE, Environnement ;

#### OBJECTIFS DE L'ACTION DE FORMATION ET COMPÉTENCES ACQUISES

- Appliquer les normes IEC 61508 et 61511 aux industries à risques
- Comprendre l'approche probabiliste du risque et l'utiliser pour réaliser une classification SIL
- Connaître les bases réglementaires des ICPE (SEVESO, IPS, lien PPRT, DT93)
- Identifier les facteurs clés d'une architecture technique à travers l'évaluation fiabiliste
- Savoir organiser un projet Sécurités instrumentées pour des installations neuves et pour du revamping

#### PRÉREQUIS

- Aucun : avoir l'expérience d'une entreprise industrielle

#### MÉTHODE ET MATÉRIEL PÉDAGOGIQUE

- Journée de sensibilisation projet de type état de l'art pour décideurs (méthodologie projet et REX)
- Illustrations à l'aide de cas concrets réels pour une mise en pratique facilitée

#### INTERVENANT

Animation par un Expert en conception et mise en œuvre des Systèmes de Sécurité Instrumentés (SIS) pour installations à risques

#### COMMENTAIRES COMPLEMENTAIRES EVENTUELS

Nous vous invitons à prendre contact en cas de participation de personnes en situation de handicap.

#### DOCUMENTATION STAGIAIRE

Une documentation sera remise à chaque participant

## SPC Formation

204 route de Vourles - Parc Inopolis - 69230 Saint-Genis-Laval - France

Tél +33 4 72 67 12 34 - E-mail [formation@groupe-spc.com](mailto:formation@groupe-spc.com)

Web [www.groupe-spc.com/fr/formation](http://www.groupe-spc.com/fr/formation)

RCS Lyon B 391 572 567 - NAF 8559A - Id. TVA FR 86 391 572 567

SARL au capital de 10.000 euros

Organisme de formation enregistré sous le n° 82 69 04028 69 auprès du préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Membre les acteurs de la compétence (Fédération de la Formation Professionnelle)

v.13 - 2025



les acteurs de  
la compétence



## CONTENU DE LA FORMATION

### RÔLE ET POSITIONNEMENT DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ INSTRUMENTÉ (SIS\*)

- Définition et Fonctions du système de sécurité,
- Réglementation des établissements classés.
- Normes 61508 et 61511\*\*
- Lien entre réglementaire et normatif
- Introduction d'un exemple de procédé

### ANALYSE DES BARRIÈRES ET CLASSIFICATION SIL\*\*\*

- Approche probabiliste du risque,
- Analyse des scénarios de risque et des barrières de prévention et de protection
- Caractérisation des barrières utilisées en réduction du risque
- Introduction à la méthode LOPA (Layer of Protection Analysis)
- Définition et obtention des classes d'exigences en sécurité (SIL)
- Exemple quantifié

### CONCEPTION DES ARCHITECTURES

- Approche fiabiliste des architectures instrumentées (calcul du PFDavg et du Taux de défaillance pour différentes architectures utilisées en automatismes).
- Facteurs d'influence pour les capteurs, le système de traitement et les actionneurs et compréhension de leurs effets dans les choix d'architecture,
- Exemples d'évaluation du SIL d'une fonction de sécurité (FIS)\*\*\*\*
- Les solutions disponibles pour le traitement (relayage, automates de sécurité ....) et critères de choix

### ÉLÉMENTS DE MISE EN ŒUVRE ET MAINTENANCE

- Maintenance préventive
- Administration des fonctions sécurité
- Vieillessement des MMRI-DT93

### TRAITEMENT COMPLET D'EXEMPLES INDUSTRIELS

- Classification SIL et analyse des barrières
- Présentation du schéma procédé et conception des chaînes de sécurité instrumentée (pour chaque exemple)

### SYNTHÈSE DE LA JOURNÉE ET DISCUSSION - DÉBAT

*\*SIS : Systèmes de Sécurité Instrumentés - Barrière de sécurité visant à réduire la criticité des risques sur les personnes, l'environnement et les installations*

*\*\* IEC 61508 - 61511 : Normes internationales - s'appliquant aux systèmes de sécurité électriques, électroniques ou électroniques programmables destinés à exécuter des fonctions de sécurité ; s'appliquant aux systèmes de sécurité plus spécifiquement dans les industries de process*

*\*\*\*SIL : Safety Integrity Level / niveau d'intégrité de sécurité*

*\*\*\*FIS : Fonction Instrumentée de Sécurité*

## ÉVALUATION DE L'ACTION DE FORMATION

-Une évaluation globale destinée à mesurer l'atteinte des objectifs pédagogiques sera réalisée en fin de stage, au moyen de fiches appropriées fournies par SPC, ou à défaut par le service formation du Client.

-Une évaluation des acquis est réalisée tout au long de la formation à partir d'une pédagogie active et participative.

v.13 - 2025

## SPC Formation

204 route de Vourles - Parc Inopolis - 69230 Saint-Genis-Laval - France

Tél +33 4 72 67 12 34 - E-mail [formation@groupe-spc.com](mailto:formation@groupe-spc.com)

Web [www.groupe-spc.com/fr/formation](http://www.groupe-spc.com/fr/formation)

RCS Lyon B 391 572 567 - NAF 8559A - Id. TVA FR 86 391 572 567

SARL au capital de 10.000 euros

Organisme de formation enregistré sous le n° 82 69 04028 69 auprès du préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

Membre les acteurs de la compétence (Fédération de la Formation Professionnelle)



**les acteurs de la compétence**