

2021 FORMATIONS



SÉCURITÉ TECHNIQUE _ HYGIÈNE, SANTÉ, ENVIRONNEMENT



FORMATIONS 2021

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION : Ivan Boissières

COORDINATION : Cécile Schneider

GRAPHISME : LesZines/Sandrine Arribeux

© ICSI octobre 2020

SOMMAIRE

Se former à l'Icsi.....	6
Les modalités de formation.....	7

IDENTIFICATION DES DANGERS ET SYSTÈMES DE DÉFENSE

Sécurité des procédés, dangers de l'industrie, barrières de prévention et de protection.....	9
Introduction aux différentes méthodes d'analyse de risque (Hazop, Lopa, Bow Ties, etc.).....	10
Lecture et élaboration de PID (Piping and Instrumentation Diagram)	10
Méthodes d'analyse de risque, exemple : Hazop semi-quantitative.....	11
MMRI (Mesures de Maîtrise des Risques Instrumentées) : contraintes de réalisation	11

ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Ism-ATEX niveau 0 « Personnel intervenant ATEX »	12
Ism-ATEX niveau 1 Électrique « Chargé d'exécution ATEX ».....	12
Ism-ATEX niveau 2 Électrique « Personne autorisée ATEX ».....	13

SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ

Systèmes instrumentés de sécurité Quali-SIL Ingénierie en sécurité fonctionnelle suivant la norme IEC 61 511.....	14
Systèmes instrumentés de sécurité Quali-SIL Chargé de conception, d'installation ou de maintenance suivant la norme IEC 61 511	15
Systèmes instrumentés de sécurité Quali-SIL Chargé d'exploitation suivant la norme IEC 61 511	16
Systèmes instrumentés de sécurité Quali-SIL Chargé d'installation ou de maintenance (technicien) suivant la norme IEC 61 511	17
Systèmes instrumentés de sécurité Quali-SIL Électricien de maintenance.....	18

FORMATIONS SPÉCIFIQUES

Hygiène industrielle : gestion des risques professionnels	19
Risques physico-chimiques.....	19
Sensibilisation aux concepts cindyniques.....	20
Accès au centre de formation.....	22



ÉDITO



L'Icsi vous propose cette année non pas un mais deux catalogues, pour vous aider davantage dans vos choix de formation : un catalogue bleu pour les formations techniques HSE; et un catalogue rouge dédié aux formations sur la culture de sécurité et les facteurs organisationnels et humains.

Ce catalogue bleu, que vous tenez en main, est conçu de manière à vous proposer un parcours de montée en compétences sur différentes thématiques : l'identification des dangers et systèmes de défenses, les systèmes instrumentés de sécurité ou les atmosphères explosives.

Des formations de sensibilisation, d'approfondissement thématique, ou encore des formations certifiantes... Vous aurez compris que pour notre équipe, derrière chaque démarche de formation se cache un besoin spécifique qui mérite une solution adaptée.

Retrouvez sans plus attendre toute notre offre de formation sur la sécurité technique HSE, pour que, quotidiennement, la prévention des risques soit profondément ancrée au cœur de vos activités.

Marc Sénant

Responsable de la formation continue

Et n'hésitez pas à aller également consulter le catalogue complémentaire sur les formations en culture de sécurité et facteurs organisationnels et humains.



SE FORMER À L'ICSI

L'INSTITUT POUR UNE CULTURE DE SÉCURITÉ INDUSTRIELLE (ICSI)

L'**Institut pour une culture de sécurité industrielle (Icsi)** est une association loi 1901 dont la vocation est de faire progresser la culture de sécurité en France et dans le monde.

Il rassemble des entreprises de différents secteurs industriels, des organisations syndicales, des élus et collectivités territoriales, des associations et ONG, des centres de recherche, des écoles et universités, des instituts spécialisés.

LES MISSIONS DE L'ICSI :



Améliorer la sécurité dans les entreprises par la prise en compte du risque industriel sous tous ses aspects : techniques, organisationnels et humains



Favoriser un débat ouvert et citoyen entre les entreprises à risques et la société civile



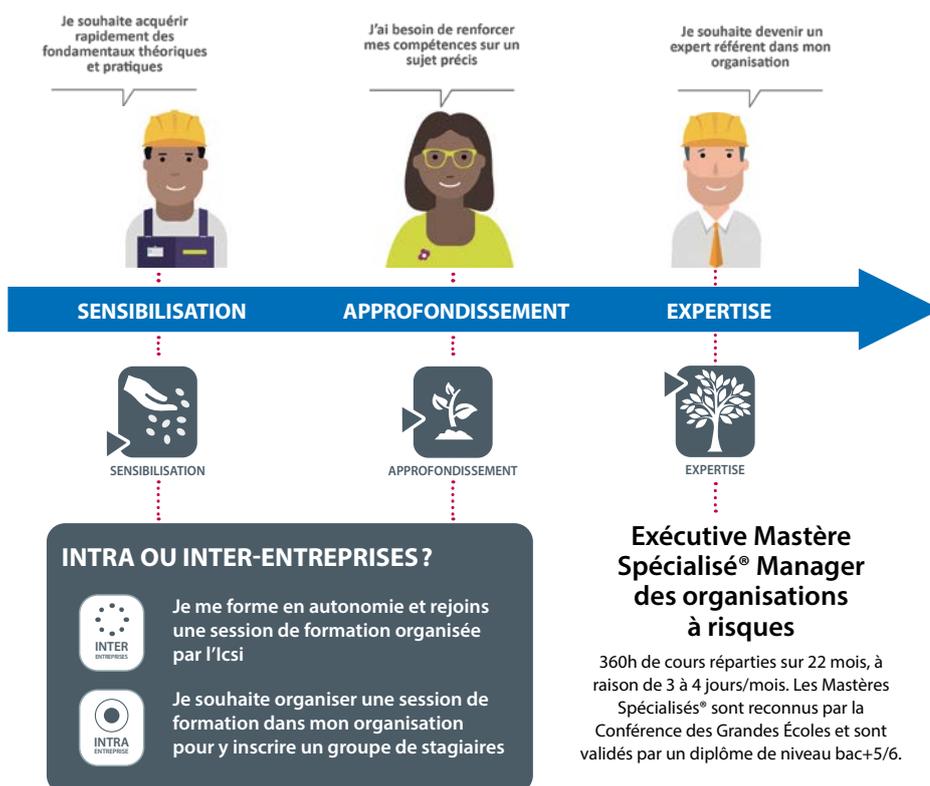
Favoriser la diffusion d'une culture de sécurité auprès des acteurs de la société

LA FORMATION, UNE ACTIVITÉ PHARE DE L'ICSI :

La transmission du savoir en matière de culture de sécurité est un des objectifs majeurs de l'institut. Chaque année l'Icsi assure la formation de nombreux professionnels d'aujourd'hui et de demain.

COMMENT CHOISIR SA FORMATION ?

Les différentes formations proposées dans ce catalogue sont pensées pour favoriser une progression pédagogique et une véritable montée en compétences. Des pictogrammes ont été mis en place sur chaque fiche formation, pour vous guider efficacement selon votre besoin : d'une volonté de sensibilisation jusqu'à un besoin de montée en expertise... il y en a pour tous les goûts !



LES MODALITÉS DE FORMATION

3 FORMATS DE FORMATION

Je souhaite me former,
je peux suivre
une formation en...



E-learning accompagné

Je suis des cours sur la plateforme d'enseignement à distance de l'icsi et organise librement ma formation en fonction de mon temps disponible. Des classes virtuelles me permettent d'échanger avec mon formateur.



Présentiel

Je me forme en classe à la fois sur les aspects théoriques et pratiques. Je peux échanger directement avec les formateurs et avec mes pairs.



Blended learning

Je découvre les notions théoriques ou conceptuelles via un e-learning en amont de ma formation en présentiel. Celle-ci sera davantage consacrée aux échanges, aux exercices pédagogiques et aux mises en situation.

2 OUTILS SUPPLÉMENTAIRES POUR VOUS ACCOMPAGNER

Je souhaite approfondir
mes connaissances et profiter
des nombreuses ressources
que l'icsi peut mettre
à ma disposition



Safety Education

Les formations en e-learning sont dispensées sur la Safety Education, la plateforme d'enseignement à distance de l'icsi.

Contact : safetypeducation@icsi-eu.org



Safety Academy

La Safety Academy, est le centre de ressources en ligne dédié à la culture de sécurité, en trois langues.

Découvrez d'ores et déjà 40 ressources en accès libre : www.safetyacademy.icsi-eu.org

Contact : safetyacademy@icsi-eu.org





Sécurité des procédés, dangers de l'industrie, barrières de prévention et de protection



APPROFONDISSEMENT



PUBLIC & PRÉREQUIS

Personnel de conception, d'étude et d'exploitation des procédés :

- Responsable exploitation (production et maintenance)
- Responsable procédé et sécurité procédé
- Ingénieur Hygiène - Sécurité - Environnement

Tous les membres de l'encadrement susceptibles de participer à des analyses de risque sont concernés par la connaissance des dangers et des barrières de prévention et de protection.

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Identifier les dangers des installations et procédés
- Évaluer le niveau de risque des scénarios d'accident imaginés
- Choisir les barrières de prévention et de protection adéquates et dimensionnées



PROGRAMME

- Concepts et vocabulaire
- Les principes des méthodes d'analyse de risque
- Le retour d'expérience
- La dispersion atmosphérique
- La combustion
- L'explosion de gaz
- L'explosion physique
- L'explosion en phase condensée
- L'explosion de poussières
- Les sources d'inflammation
- La prévention des explosions et incendies
- La méthodologie Hazop d'analyse de risque
- Technologie : choix des matériaux, équipements sous pression, systèmes instrumentés de sécurité

Illustration par la visite d'un laboratoire de sécurité des procédés en compagnie du coordinateur de la formation.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Michel Triollier, Icsi

DURÉE

- En inter : 30h réparties sur 5 jours
- En intra : 1 ou 2 jours

DATES

ATTENTION : pour ces 3 sessions, démarrage le lundi à 11h00 et fin le vendredi à 12h00.

Lyon

- Du 7 au 11 juin 2021
- Du 27 septembre au 1^{er} Octobre 2021
- Du 22 au 26 novembre 2021

En intra à la demande

TARIFS INTER*

- Adhérents : 2 290 € HT/pers.
- Non-adhérents : 2 630 € HT/pers.

TARIFS INTRA 2 JOURS **

- Adhérents : 4 000 € HT
- Non-adhérents : 4 600 € HT

(*)Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus

(**)Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

Introduction aux différentes méthodes d'analyse de risque (Hazop, Lopa, Bow Ties, etc.)



PUBLIC & PRÉREQUIS

Responsable ou technicien de maintenance, responsable d'unité de production, personnel d'ingénierie, ingénieur ou technicien participant aux analyses de risque.

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

Être un acteur actif lors des analyses de risque



PROGRAMME

- Contexte réglementaire : lois et arrêtés
- Notions de base
- Principes généraux

d'évaluation du risque

- Les barrières de sécurité
- Analyse de risque
- Méthodes d'analyse de risque



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples et exercices concrets mettant en valeur le rôle de chaque barrière dans le déroulement d'un scénario d'accident.

Le plus de la formation : la comparaison entre les diverses méthodes et la mise en application des méthodes reconnues par l'administration.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE : 2 jours

DATE

Lyon : 26 et 27 octobre 2021

En intra à la demande

TARIFS INTER*

- Adhérents : 1 600 € HT/pers.
- Non-adhérents : 1 840 € HT/pers.

TARIFS INTRA**

Nous consulter

(*Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus | (**Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

Lecture et élaboration de PID (Piping and Instrumentation Diagram)



PUBLIC & PRÉREQUIS

Responsable ou technicien de maintenance, responsable d'unité de production, personnel d'ingénierie, ingénieur ou technicien participant aux commentaires de PID

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Comprendre la symbolique des schémas PID
- Pouvoir faire des commentaires sur un schéma PID



PROGRAMME

- Introduction : définition et utilisation du PID
- Références normatives

- Zones d'un PID
- Identification/codage des instruments
- Représentation graphique des instruments et des liaisons
- Représentation graphique des équipements
- Exercice pratique : lecture et commentaire d'un PID

Nota : Dans le cas d'une formation en intra, il est possible de prendre en exercice un PID de la société.



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples et exercices concrets permettant de comprendre les schémas PID.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE : 1 jour

DATE

Lyon : 16 novembre 2021

En intra à la demande

TARIFS INTER*

- Adhérents : 800 € HT/pers.
- Non-adhérents : 920 € HT/pers.

TARIFS INTRA**

- Adhérents : 2 750 € HT
- Non-adhérents : 3 150 € HT

(*Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus | (**Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

Méthodes d'analyse de risque, exemple : Hazop semi-quantitative



PUBLIC & PRÉREQUIS

Tout membre de l'encadrement amené à participer à des analyses de risque : responsable et technicien de maintenance, responsable et technicien de production, responsable et technicien de procédé, responsable et technicien de laboratoire et d'assistance technique, responsable et technicien des fonctions Hygiène, Sécurité et Environnement.

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- S'approprier les principes généraux des analyses de risque
- Mise en situation par une étude de cas : Hazop semi-quantitative



PROGRAMME

- Principes de l'analyse de risque
Identification des dangers, évaluation et réduction du risque. Les critères de risque : les grilles de hiérarchisation des risques (gravité, probabilité). Évaluation initiale du risque. Exemples de barrières de prévention et de protection. Évaluation du risque résiduel
- Présentation de la méthodologie Hazop
Les différentes méthodes d'analyses de risque. L'enregistrement des risques à maîtriser. Les éléments importants pour la sécurité
- Étude de cas



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE : 2 jours

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

- Adhérents : 4 000 € HT
- Non-adhérents : 4 600 € HT

(**)Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

MMRI (Mesures de Maîtrise des Risques Instrumentées) : contraintes de réalisation



PUBLIC & PRÉREQUIS

Toute personne intervenant sur les MMRI ou ayant une responsabilité dans leur gestion.

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Connaître les textes réglementaires et normatifs qui les concernent
- Savoir comprendre les termes MMR, MMRI, MMRIc et MMRIi
- Savoir les identifier avec l'application du DT93
- Exigences d'indépendance, application de la note de doctrine
- Savoir répondre aux exigences de suivi : élaboration d'une fiche de vie



PROGRAMME

- Textes réglementaires applicables
- Vocabulaire, définitions
- Les filtres applicables
- Principe de construction suivant DT93
- Note de doctrine et exigence d'indépendance
- Élaboration d'une fiche de vie



PÉDAGOGIE

Cours illustré d'exemples d'application.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE : 1 jour

DATE

Lyon : 17 novembre 2021

En intra à la demande

TARIFS INTER*

- Adhérents : 800 € HT/pers.
- Non-adhérents : 920 € HT/pers.

TARIFS INTRA**

- Adhérents : 2 750 € HT
- Non-adhérents : 3 150 € HT

(*)Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus | (**)Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

Ism-ATEX niveau 0 « Personnel intervenant ATEX »



PUBLIC & PRÉREQUIS

Toute personne devant travailler en zone ATEX sans intervenir sur du matériel ATEX (calorifugeur, tuyauteur, peintre, échafaudeur, agent de nettoyage, etc.)

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Connaître les mécanismes de l'explosion
- Identifier les procédures d'accès et consignes générales à respecter en zone ATEX



PROGRAMME

- Définition d'une ATEX
- Sensibilisation aux explosions
- Savoir se repérer dans une zone ATEX
- Les procédures à appliquer et à respecter
- Les risques en zone ATEX
- Connaître le matériel adapté et interdit en zone ATEX : savoir identifier simplement un matériel ATEX par les lettres EX, l'outillage ATEX, etc.
- Contrôle des connaissances par QCM

Délivrance d'une attestation d'évaluation ATEX niveau 0.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Jean-Michel Stravato

DURÉE : 0,5 jour

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

1 250 € HT

(**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



Ism-ATEX niveau 1 Électrique « Chargé d'exécution ATEX »



PUBLIC & PRÉREQUIS

Personne devant intervenir sur du matériel ATEX électrique (électricien monteur, câbleur, instrumentiste, etc.).

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Garantir la définition des outils et des équipements utilisés en zone ATEX
- Obtenir un certificat de compétence Ism-ATEX niveau 1 électrique afin d'intervenir sur du matériel ATEX électrique



PROGRAMME

- Présentation générale des modes de protection électriques normalisés et des règles de réalisation et de maintenance des installations électriques en atmosphères explosives
- Les marquages des matériels
- Règles d'intervention en ATEX
- Savoir se repérer avec un plan de zone ATEX (adéquation zone matériel)
- Exercices pratiques
- Évaluation par questionnaire

Délivrance par l'Ineris d'un certificat de compétence Ism-ATEX niveau 1 Électrique en cas de réussite à l'examen.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Jean-Michel Stravato

DURÉE : 1,5 jour

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

3 500 € HT + 60 € HT (examen Ineris)/pers.

(**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



Ism-ATEX niveau 2 Électrique « Personne autorisée ATEX »



PUBLIC & PRÉREQUIS

Personne responsable devant intervenir sur du matériel ATEX électrique (technicien, ingénieur, chef de chantier, superviseur en bureau d'études, maintenance, installation électrique ou instrumentation).

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Garantir le respect des règles d'intervention et les mises en œuvre techniques vis-à-vis de la conception et/ou la réalisation et/ou la maintenance de l'installation dont la personne a été désignée responsable
- Garantir la définition des outils et des équipements utilisés
- Encadrer des techniciens disposant d'un certificat de compétence Ism-ATEX niveau 1
- Assurer la traçabilité des interventions réalisées
- Intervenir seul, sous sa propre responsabilité, en ayant les compétences nécessaires pour prendre une décision se rapportant directement à son intervention



PROGRAMME

- Le contexte réglementaire et normatif
- Les phénomènes d'explosion de gaz/vapeurs et de poussières - grandeurs caractéristiques associées
- La réglementation applicable aux exploitants industriels utilisateurs de matériels ATEX (directive 1999/92/CE)
- Le principe du classement de zone gaz et poussières
- L'articulation et le contenu du DRPCE (Document relatif à la protection contre les explosions)
- La réglementation concernant les matériels destinés à être installés et utilisés en atmosphère explosible (directive 2014/34/UE)
- Les différents modes de protection normalisés des matériels électriques
- Le marquage ATEX des matériels électriques et son interprétation
- Les règles de conception et d'installation en zone ATEX (NF C 15100, NF EN 60079-14), y compris en sécurité intrinsèque (NF EN 60079-25)
- Les bonnes pratiques de maintenance et d'inspection des matériels ATEX sur site (NF EN 60079-17)

- Le référentiel Ism-ATEX et la démarche de certification Ism-ATEX niveau 2 électrique
- Évaluation par questionnaire

Délivrance par l'Ineris d'un certificat de compétence Ism-ATEX niveau 2 Électrique en cas de réussite à l'examen.



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples, de vidéos et d'exercices permettant de comprendre les risques associés aux atmosphères explosives et de mettre en œuvre les procédures adéquates pour le niveau Ism-ATEX niveau 2.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Jean-Michel Stravato

DURÉE : 3 jours

DATE

Lyon :

- Du 30 novembre au 2 décembre 2021

En intra à la demande

TARIFS INTER*

1 600 € HT/pers. + 60 € HT (examen Ineris)/pers.

TARIFS INTRA**

7 000 € HT + 60 € HT (examen Ineris/pers.)

(*) Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus | (**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ QUALI-SIL

Ingénierie en sécurité fonctionnelle suivant la norme IEC 61 511



PUBLIC

- Ingénieurs ou techniciens intervenant dans le cycle de vie d'un système instrumenté de sécurité (SIS)
- Responsables de la sécurité des procédés, ingénieurs de bureaux d'études, responsables de maintenance, responsables de production



ATTESTATION DE COMPÉTENCE « QUALI-SIL »

Prérequis : Travailler, ou avoir travaillé (expérience supérieure à 2 ans et qui ne date pas de plus de 5 ans) dans un domaine en rapport avec la sécurité fonctionnelle ou le cycle de vie des SIS. Minimum Bac +2, avec expérience à justifier par l'employeur. En fonction des résultats à l'examen, l'Ineris délivre une attestation de compétence valable 5 ans et renouvelable sous conditions.

Recyclage : Être titulaire de la qualification Quali-SIL Ingénieur, depuis moins de 5 ans ou ayant fait l'objet d'une prolongation. Justifier d'une expérience dans le domaine de la sécurité fonctionnelle au cours de la période écoulée.



OBJECTIFS

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61 511
- Comprendre le rôle et la responsabilité des divers acteurs du cycle de vie SIS
- Faire le lien entre les exigences de sécurité fonctionnelle définies dans les études de dangers et la conception, la réalisation, l'exploitation et la maintenance des SIS
- Instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle



PROGRAMME

- **Introduction :** SIS, vocabulaire NF 61 511, contexte réglementaire et évolution
- **Analyse de risque :** principales méthodes et leurs limites
- **Identification des SIF (Fonctions instrumentées de sécurité) et allocation des SIL (Niveaux d'intégrité requis)**
- **Conception, installation et validation :** exigences d'intégrité, d'architecture et du logiciel pour mettre en œuvre un SIS
- **Exploitation, maintenance et modification :** maintenir dans le temps le SIL, mettre en place des procédures de tests périodiques performantes
- **Management audit**

Examen de qualification ou de renouvellement sous forme de QCM et questions ouvertes.



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples/exercices concrets.

Pour le renouvellement, la formation se concentre sur la nouvelle version de l'IEC 61 511.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE

Formation initiale : 4 jours incluant un examen de 3h30

Recyclage : 2 jours incluant un examen de 2h00

DATES

Formation initiale : **Lyon**

- 1ère date en cours de planification
- 4 au 8 octobre 2021

Recyclage : **Lyon**

- 16 et 17 mars 2021
- 12 et 13 octobre 2021

En intra à la demande

TARIFS INTER*

Formation initiale : 2 150 € HT/pers.

+ 360 € HT (examen Ineris)/pers.

Recyclage : 1 420 € HT/pers.

+ 200 € HT (examen Ineris)/pers.

TARIFS INTRA**

Formation initiale : 10 400 € HT

+ 360 € HT (examen Ineris)/pers.

Recyclage : 7 100 € HT

+ 200 € HT (examen Ineris)/pers.

(*)Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus | (**)Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ QUALI-SIL

Chargé de conception, d'installation ou de maintenance suivant la norme IEC 61 511



PUBLIC

- Technicien de maintenance ou d'installation et mise en service
- Ingénieur ou technicien de conception



ATTESTATION DE COMPÉTENCE « QUALI-SIL »

Prérequis : Travailler, ou avoir travaillé (expérience supérieure à 2 ans et qui ne date pas de plus de 5 ans), dans un domaine en rapport avec la conception, l'installation, ou la maintenance en sécurité fonctionnelle, ou dans un domaine en rapport avec le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité. En fonction des résultats à l'examen, l'Ineris délivre une attestation de compétence valable 5 ans et renouvelable sous conditions.



OBJECTIFS

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61 511
- Comprendre le rôle et la responsabilité du technicien de maintenance et d'installation dans tout le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité (SIS)
- Comprendre le rôle et la responsabilité du concepteur de SIS
- Faire le lien avec tous les acteurs du cycle de vie
- Instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle
- Obtenir une reconnaissance des compétences dans le domaine de la sécurité fonctionnelle

Cette formation prépare à la qualification volontaire Quali-SIL Ineris par la délivrance d'une attestation de compétence.

Deux options possibles pour l'examen : chargé de conception incluant chargé de maintenance et d'installation ou simplement chargé d'installation ou de maintenance, la différence se faisant sur le nombre et les thèmes des questions posées à l'examen.



PROGRAMME

- Notions générales : systèmes instrumentés de sécurité, vocabulaire NF 61 511, contexte réglementaire
- Analyse de risque : connaître les principales méthodes
- Identification des SIF (Fonctions instrumentées de sécurité) et SIL (Niveau d'intégrité requis) : connaître les principales méthodes d'allocation des SIF
- Spécifications fonctionnelles/conception/installation :

Connaître et comprendre les exigences d'intégrité, d'architecture et du logiciel pour mettre en œuvre un SIS

Savoir rédiger un cahier des charges

Savoir écrire un plan de tests pour la validation

- Exploitation, maintenance et modification : être capable de maintenir dans le temps le niveau d'intégrité requis (SIL), mettre en place des procédures de tests périodiques performantes
- Management audit : savoir mettre en place des indicateurs performants, gestion des compétences

Examen de qualification des candidats (demi-journée) : 60 questions QCM et 20 questions ouvertes



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples/exercices concrets permettant de comprendre et de mettre en œuvre les exigences de la norme.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE

3 jours incluant un examen de 2h30

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

8 800 € HT + 200 € HT (examen Ineris)/pers.

(**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



Quali-SIL
INERIS

SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ QUALI-SIL

Chargé d'exploitation suivant la norme IEC 61 511



PUBLIC

- Manager ou contremaître d'une équipe de production
- Chef de poste (de quart) ayant la responsabilité d'une unité de production
- Tableauteur, pupitreux chargé de l'exploitation d'une unité de production



ATTESTATION DE COMPÉTENCE « QUALI-SIL »

Prérequis : Le stagiaire doit justifier d'une expérience récente d'un minimum d'un an, en rapport avec l'exploitation d'une unité de production contenant des systèmes instrumentés de sécurité. À justifier en joignant un CV et une attestation de l'employeur au bulletin d'inscription.

Cette formation prépare à la qualification volontaire Quali-SIL Ineris par la délivrance d'une attestation de compétence valable 5 ans et renouvelable sous conditions.



OBJECTIFS

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61 511
- Comprendre le rôle et la responsabilité de l'exploitant dans tout le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité (SIS)
- Faire le lien avec tous les acteurs du cycle de vie
- Instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle
- Obtenir une reconnaissance des compétences dans le domaine de la sécurité fonctionnelle



PROGRAMME

- Notions générales : systèmes instrumentés de sécurité, vocabulaire NF 61 511, contexte réglementaire
- Analyse de risque : comprendre les notions de danger, risque, le mécanisme et les causes d'incidents, la chronologie des barrières impliquées
- Spécifications fonctionnelles : messages opérateur, action sur défaut, utilisation des bypass, consignation, procédure de démarrage
- Exploitation, maintenance : maintien du SIL (niveau d'intégrité requis), temps de réponse, bypass, analyse/enregistrement des sollicitations,

déclenchements intempestifs, essais réels, tests périodiques

- Modification : définition, le retour d'expérience, l'opérateur source d'amélioration...
- Management audit : formation, compétences, responsabilités

Examen de qualification des candidats : 24 questions QCM et 8 questions ouvertes.



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples/exercices concrets permettant de comprendre et de mettre en valeur le rôle de l'exploitant dans la sécurité fonctionnelle.

Le plus de cette formation est l'acquisition de documents types pour le suivi des fonctions de sécurité instrumentées.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE

1 jour, incluant un examen de 1h

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

3 200 € HT + 100 € HT (examen Ineris)/pers.

(**)Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



Quali-SIL
INERIS

SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ QUALI-SIL

Chargé d'installation ou de maintenance (technicien) suivant la norme IEC 61 511



PUBLIC

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



ATTESTATION DE COMPÉTENCE « QUALI-SIL »

Prérequis : le stagiaire doit justifier d'une expérience récente d'un minimum de deux ans, en rapport avec la maintenance ou l'installation de systèmes instrumentés de sécurité (SIS). À justifier en joignant un CV et une attestation de l'employeur au bulletin d'inscription.

Cette formation prépare à la certification volontaire Quali-SIL ou permet son recyclage pour une durée de 5 ans supplémentaires. En fonction des résultats à l'examen, l'Ineris délivre une attestation de compétence valable 5 ans et renouvelable si maintien dans un poste de technicien en sécurité fonctionnelle et si aucune modification importante de la norme n'est parue entre-temps.



OBJECTIFS

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61 511
- Comprendre le rôle et la responsabilité du technicien de maintenance et d'installation dans tout le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité (SIS)
- Faire le lien avec tous les acteurs du cycle de vie
- Instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle



PROGRAMME

L'ensemble des phases du cycle de vie est abordé en focalisant sur le rôle du technicien dans chaque étape.

- Notions générales : SIS, norme IEC 61 511, contexte réglementaire, vocabulaire, champ d'application, accidentologie, cycle de vie, notion de couches de protection...
- Analyse de risque : notions de danger et de risque, principales méthodes d'analyses de risque, barrières impliquées, ordre, Process Safety Time
- Méthode d'évaluation des Fonctions Instrumentées de sécurité (SIF) et attribution du Niveau d'intégrité requis (SIL)
- Spécifications fonctionnelles/conception/installation : cahier des charges

- Conception et réalisation : types de défaillances, exigences d'architecture et application, matériel « prior in use », montages types en fonction du SIL et exigences sur le logiciel
- Installation et mise en service : plan de validation, notion de SAT et de FAT, exercice
- Exploitation, maintenance : maintien du niveau SIL, exigences sur ces activités, fonctionnement, défaillance et PFD, mode commun, tests périodiques, sollicitations, spurious trip, suivi des défaillances, enregistrements, analyse de résultats, exercices
- Modifications : définition et analyse d'impact, sources d'amélioration
- Management audit : formation, compétence, responsabilité, indépendance

Examen de qualification ou de renouvellement sous forme de QCM et questions ouvertes (2h).



PÉDAGOGIE

- Exposé illustré d'exemples/exercices concrets
- Acquisition de documents types pour l'écriture de procédures de tests et de plans de validation des fonctions de sécurité instrumentées



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE

2 jours, incluant un examen de 2 h

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

6 400 € HT + 165 € HT (examen Ineris)/pers.

(**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



SYSTÈMES INSTRUMENTÉS DE SÉCURITÉ QUALI-SIL

Électricien de maintenance



PUBLIC

- Responsable ou électricien de maintenance
- Responsable d'exploitation signant les consignations électriques
- Responsable ou personnel d'opération effectuant des consignations électriques



ATTESTATION DE COMPÉTENCE « QUALI-SIL »

Prérequis : le stagiaire doit justifier d'une expérience récente d'un minimum de deux ans, en rapport avec le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité (exploitation, maintenance, etc.).



OBJECTIFS

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61 511
- Comprendre le rôle et la responsabilité de l'électricien de maintenance dans tout le cycle de vie des systèmes instrumentés de sécurité
- Faire le lien avec tous les acteurs du cycle de vie
- Instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle

Cette formation d'une journée prépare à la qualification volontaire Quali-SIL Ineris par la délivrance d'une attestation de compétence valable 5 ans.



PROGRAMME

- **Notions générales :**
Systèmes instrumentés de sécurité, norme IEC 61 511, contexte réglementaire, vocabulaire, champ d'application, accidentologie, cycle de vie, cadre général
- **Analyse de risques (attribution du SIL) :**
Comprendre les notions de danger, risque, la démarche des analyses de risques, les barrières impliquées, l'ordre, le Process Safety Time
Exercice 1 : Reconnaître les fonctions de sécurité instrumentées sur PID
Exercice 2 : Comprendre d'où vient le SIL
- **Spécifications fonctionnelles/conception/installation :**
Fonctionnement à manque ou à émission
PST, autonomie, consignations
- **Exploitation maintenance :**
Maintien du niveau SIL, suivi du temps de réponse, de l'autonomie des AES, du nombre de manœuvres des éléments de coupure, consignations électriques
Analyse/enregistrement des anomalies

Tests périodiques, suivi des défaillances détectées, enregistrements, analyse de résultats

Exercice 3 : Impact du Ti sur le SIL atteint

Exercice 4 : Méthodes de tests et profondeur de test
Connaître le rôle du technicien dans cette étape

• Modifications :

Définition et analyse d'impact

Sources d'amélioration et rôle de l'électricien dans cette étape

• Management audit :

Formation, compétences, responsabilité, indépendance

• Examen : 26 questions QCM et 8 questions ouvertes, durée 1h



PÉDAGOGIE

Exposé illustré d'exemples/exercices concrets mettant en valeur le rôle de l'électricien dans la sécurité fonctionnelle. Le plus de la formation : l'obtention d'une attestation de compétence délivrée par l'Ineris.



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Charles Milardo, Icsi

DURÉE

1 jour, incluant un examen de 1h

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

3 200 € HT + 100 € HT (examen Ineris)/pers.

(**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)



Hygiène industrielle : gestion des risques professionnels



PUBLIC & PRÉREQUIS

Personnel d'encadrement, préventeurs, animateurs – Techniciens HSE, personne(s) compétente(s) au sens de l'article L 4644-1

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Identifier les dangers et évaluer particulièrement certains risques professionnels en entreprise, en adéquation avec l'évolution réglementaire
- Prioriser les actions de prévention et protection
- Initier la mise en place et le suivi d'un plan d'actions



PROGRAMME

- Hygiène industrielle :
Définitions - Réglementation
Périmètre, responsabilités
Les acteurs de la prévention externes et internes
- Dangers – risques
- Exposés – évaluations – hiérarchisations et approche de maîtrise du risque
- Compte professionnel de prévention : prise en compte des facteurs de pénibilité
- Transcription des résultats des évaluations au Document Unique (D.U.)
- Le plan de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Jean Pierre Champarnaud, Icsi

DURÉE : 3 jours

DATE

Lyon : nous consulter

En intra à la demande

TARIFS INTER*

- Adhérents : 2 250 € HT/pers.
- Non-adhérents : 2 590 € HT/pers.

TARIFS INTRA**

- Adhérents : 6 500 € HT
- Non-adhérents : 7 450 € HT

(*) Tarif HT/pers., déjeuner(s) et frais de documentation inclus | (**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

Risques physico-chimiques



PUBLIC & PRÉREQUIS

Tous les personnels, de l'exploitation à la maintenance : agents et opérateurs de production, agents et opérateurs de recherche, agents et opérateurs de maintenance

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

Connaître et identifier les principaux dangers d'un pilote ou d'une installation industrielle.



PROGRAMME

- Vocabulaire et concepts (danger, risque, prévention, protection...)

- Les dangers des installations et des produits chimiques
Concepts de la combustion (point d'éclair, LIE, LSE)
Inflammation (EMI, inertage et anoxie)
Explosions physiques, thermiques, de gaz et poussières
Toxicité
- Évaluation du risque chimique - méthode OHB



PÉDAGOGIE

Cette formation est illustrée par les grands accidents de l'industrie et des films explicitant les phénomènes. Elle est mise en application à partir de FDS (Fiches de données sécurité).



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Agnès Furno, Icsi

DURÉE

- Formation initiale : 1 jour
- Formation recyclage : 0,5 jour

DATE

En intra à la demande

TARIFS INTRA**

Formation initiale :

- Adhérents : 2 000 € HT
- Non-adhérents : 2 300 € HT

Formation recyclage :

- Adhérents : 1 000 € HT
- Non-adhérents : 1 150 € HT

(**) Tarif HT forfaitaire du coût pédagogique (frais de documentation et frais de déplacement en sus)

Sensibilisation aux concepts cindyniques



PUBLIC & PRÉREQUIS

Décideurs, risk managers et tout responsable souhaitant comprendre et utiliser les concepts cindyniques dans le but de réduire la vulnérabilité d'une organisation.

Aucun prérequis.



OBJECTIFS

- Comprendre l'intérêt apporté par les cindyniques dans les études de dangers et de risques en complément des études de sûreté de fonctionnement
- Identifier les caractéristiques d'une situation dangereuse
- Analyser les dysfonctionnements globaux d'une organisation
- Étudier le « jeu des acteurs » au sein des organisations
- Identifier les ambiguïtés, flous, déficits, blocages, dissonances pouvant être à l'origine de situations dangereuses



PROGRAMME

- Rappel des démarches traditionnelles des risques
- Application rapide à un cas ayant occasionné un accident grave
- Présentation des concepts cindyniques
- Utilisation des concepts à l'enrichissement de la résolution du cas pratique
- Travail sur deux autres cas avant survenance d'un événement grave



RESPONSABLE PÉDAGOGIQUE

Laurence Baillif (Advalea SAS),
Guy Planchette (IMdR)
et Jean-François Raffoux (IMdR)

DURÉE : 3 jours

DATE

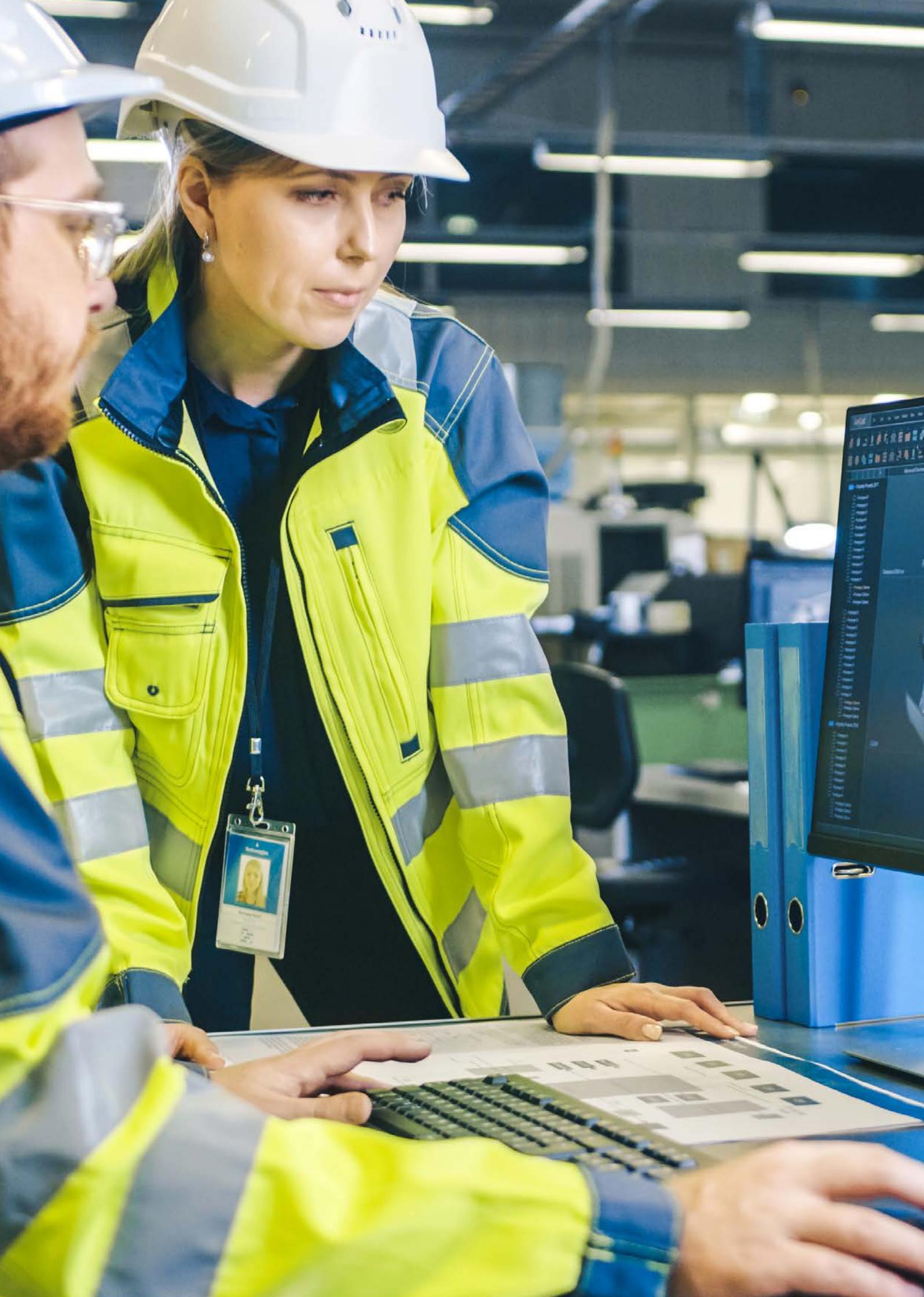
Paris
Nous contacter

TARIFS INTER

Nous contacter

En partenariat avec l'IMdR





ACCÈS AU CENTRE DE FORMATION DE LYON

Le centre de formation se situe au rez-de-chaussée du n° 12 de la place Carnot à Lyon (69 002).

Pour vous y rendre :

• **en voiture** : coordonnées GPS : 45.750886, 4.828847

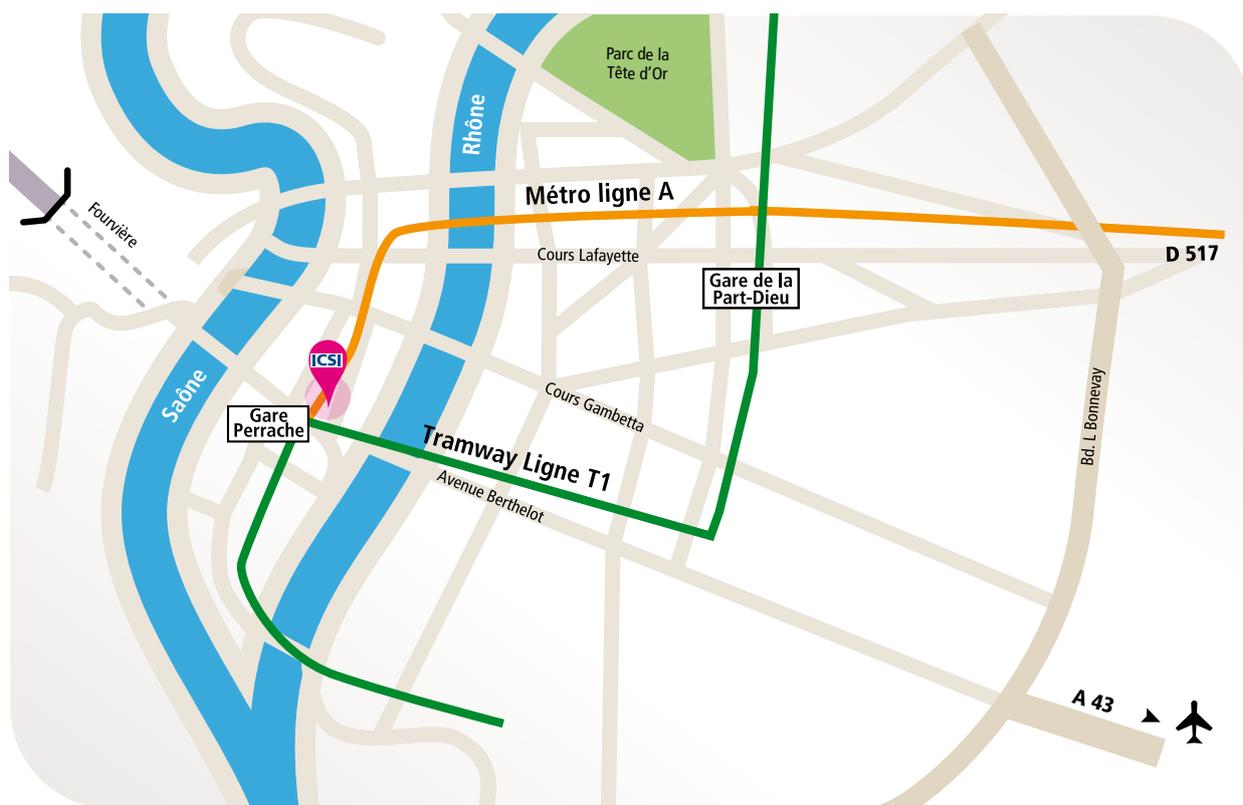
• **en train** :

• **depuis la gare de la Part-Dieu** : sortie « Vivier Merle », prenez le Tramway T1 direction « Debourg », arrêt « Perrache »

• **depuis la gare de Perrache**, sortie « Place Carnot », le centre est situé à droite de la place, au numéro 12

• **en avion** :

À l'aéroport de St Exupéry, prenez le Rhônexpress, descendez à la station « Vaulx-en-Velin La Soie », puis prenez le métro A direction « Perrache » et sortez à l'arrêt du même nom.



FORMATIONS 2021

Renseignements et inscriptions

Institut pour une culture de sécurité industrielle

Centre de formation

12, place Carnot - 69002 Lyon

Mél. : formation.continue@icsi-eu.org

Tél. : 04 78 42 30 94

Organisme de formation N° 73 31 05455 31*



Dispositions spécifiques aux actions de formation catalogue

Chaque année, l'Icsi propose des sessions de formation "catalogue" qui sont animées en sessions inter-entreprises ou au sein même des entreprises (intra-entreprise).

Pour les sessions inter-entreprises, l'Icsi se réserve le droit d'annuler un stage au minimum 15 jours avant la date programmée si le nombre de participants est insuffisant.

Toute annulation ou désistement à l'initiative du stagiaire ou du commanditaire devra être formulée par écrit.

Parvenue à moins de 15 jours ouvrables du début de la formation, l'annulation ou le désistement donnera lieu à facturation d'un dédit correspondant à 50 % du montant du stage.

À moins de 5 jours ouvrables du début du stage, l'annulation ou le désistement donnera lieu à facturation intégrale du montant du stage. Il en sera de même en cas d'absence ou d'abandon en cours de stage, l'Icsi facturera le montant de la formation.

Conditions particulières

L'Icsi ne peut être tenu pour responsable de tout cas indépendant de sa volonté empêchant l'exécution des prestations telles que prévues.

Les conséquences pécuniaires des responsabilités de toute nature encourues par l'Icsi au titre des prestations réalisées, ne pourront pas dépasser dix pour cent (10 %) du montant du contrat.

Le commanditaire renonce à tout recours contre l'Icsi au-delà de cette garantie et garantit l'Icsi contre les recours de tiers au titre des prestations livrées.

Le bénéficiaire aura l'entière responsabilité de l'usage qu'il fera des informations qui auront été communiquées dans le cadre de la prestation. En particulier, l'Icsi et ses partenaires ne pourront être tenus pour responsable des dommages, quelle que soit leur nature, qui pourraient être causés directement ou indirectement du fait de l'utilisation, de l'interprétation et/ou de l'extrapolation de ces informations.

Les tarifs indiqués pour l'inter-entreprises incluent, sauf dispositions contraires précisées dans la fiche de formation, les frais liés au déjeuner du stagiaire.

Les tarifs des formules intra-entreprise correspondent au coût pédagogique. Frais de déplacements du/des formateur(s) et frais de documentation en sus.

Sauf dispositions particulières, la politique "voyage" de l'Icsi est applicable aux prestations d'animation en intra-entreprises.

* Cet enregistrement ne vaut pas agrément de l'État.



Institut pour une culture de sécurité industrielle



Centre de formation

12 place carnot - 69002 Lyon

Tél. : 04 78 42 30 94

formation.continue@icsi-eu.org

www.icsi-eu.org

