

Catalogue Formation 2020



Cybersécurité



Contrôle Commande de
Sûreté Nucléaire



Sécurité Fonctionnelle
Contrôle Commande de
Sûreté de Fonctionnement
QualiSIL



Maitrise des risques industriels :
Sécurité, environnement

iso
ingénierie
Performance Sécurité Environnement

Des formations adaptées à vos besoins

ISO Ingénierie vous propose un programme de formations variées dans le domaine de la sécurité industrielle :

- Des formations **inter-entreprises**,
- Des formations **intra-entreprise**.

Nous proposons également tout au long de l'année des Journées techniques et d'échanges dont les thèmes sont fixés en fonction de l'actualité des modifications réglementaires : Conception et exploitation d'une installation à risques, DDAE, SIL, MMRI, ... les dates et programmes vous seront transmises par news- letter.

Toutes les sessions sont animées par nos ingénieurs travaillant sur de nombreux projets pour nos clients et qualifiés pour l'application des normes.

Nos formations se déroulent à PARIS intra-muros.

Public concerné :

Les Directeurs de sites, ingénieurs, cadres et techniciens intervenant sur des projets industriels, depuis les phases de décision amont jusqu'aux phases de conception, réalisation, exploitation et maintenance.

Nous pouvons également étudier la mise en place de formations dans votre entreprise :

- aux dates de votre choix,
- au contenu adapté à vos besoins spécifiques.



SOMMAIRE

01

Calendrier de formations

02

Sécurité Fonctionnelle
Contrôle Commande de Sûreté de fonctionnement/QUALI-SIL

09

Maîtrise des risques industriels :
Sécurité, environnement

13

Contrôle Commande de Sûreté nucléaire

15

Cybersécurité

18

Nos partenaires nous font confiance

CONTROLE COMMANDE DE SURETE DE FONCTIONNEMENT ET QUALI-SIL			
Ingenieur en securite fonctionnelle QualiSil	4,5 jours - du lundi 13h30 au vendredi 12h30 dont 3h30 d'examen	8-9-10-11-12 Juin 2020 à Paris 21-22-23-24-25 Septembre 2020 à Paris	IQS
Recyclage Ingenieur QualiSil	2 jours dont 2 heures d'examen	2-3 Avril 2020 à Paris 1-2 Octobre 2020 à Aix	IQSR
Chargé de conception, installation ou maintenance QualiSIL	3 jours dont 2,5 heures d'examen	27-28-29 Mai 2020 à Aix	QCIM
Technicien Installation et maintenance QualiSil	2 jours dont 2 heures d'examen	Nous consulter pour les dates	QIM
Exploitant en securite fonctionnelle QualiSIL	1 jour dont 1 heure d'examen	Nous consulter pour les dates	ESF
Fonctions instrumentées de securite Niveaux SIL	2 jours - 14 heures	14-15 Mai 2020 à Paris 5-6 Novembre 2020 à Paris	FIS
Directive securite Machines et normes ISO 13849 & CEI 62061	2 jours - 14 heures	4-5 Juin 2020 à Paris 19-20 Novembre 2020 à Paris	DM
MAITRISE DES RISQUES INDUSTRIELS : SECURITE ET ENVIRONNEMENT			
Méthodes d'analyses de risques industriels : APR, HAZOP, AMDEC...)	2 jours - 14 heures	14-15 Mai 2020 à Lyon 19-20 Novembre 2020 à Lyon	MAR
Directive ATEX : mise en conformité des installations	1 jour - 7 heures	15 Mai 2020 à Paris 20 Novembre 2020 à Paris	ATEX
ICPE, SEVESO, III, IED : les évolutions réglementaires	2 jours - 14 heures	4-5 Juin 2020 à Paris 12-13 Novembre 2020 à Paris	ICPE
Justification du niveau de confiance (MMR/MMR-I/FIS)	2 jours - 14 heures	18-19 Juin 2020 à Paris	JNC
CONTROLE COMMANDE DE SURETE NUCLEAIRE			
REQTIFY	2 jours - 14 heures	19-20 Mars 2020 à Aix 19-20 Novembre 2020 à Aix	RY
Contrôle Commande Nucléaire Norme CEI 61513 et démarche de qualification	2 jours - 14 heures	11-12 Juin 2020 à Aix 19-20 Novembre 2020 à Aix	NUC
CYBERSECURITE			
Cybersécurité des installations industrielles et nucléaires	2 jours - 14 heures	25-26 Juin 2020 à Paris	CYB





Quali-SIL
INERIS

REF IQS

« QUALISIL » FORMATION CEI 61511 INGENIEUR EN SECURITE FONCTIONNELLE

Contenu

- Contexte industriel et réglementaire : pourquoi la norme CEI 61511?
- Analyse de Risques et Allocation des SIL
- Spécification, Conception, Validation des SIS
- Exploitation, Maintenance, Modification, Démantèlement
- Audit, FSA, Management
- Examen

Objectifs

- Former des ingénieurs experts et évaluer leurs compétences selon le référentiel de qualification Quali-SIL
- Appréhender les exigences de la norme NF EN 61511
- Comprendre les nouvelles approches probabilistes en termes de Sécurité Fonctionnelle
- Faire le lien avec les Etudes de Danger
- Instaurer un langage commun "Sécurité Fonctionnelle"

Attestation de compétences « QualiSil »

Un examen de 3,5 heures en fin de stage (comportant des questions à choix multiples et des questions ouvertes) permet de valider les compétences.

En fonction des résultats à l'examen, l'INERIS délivre une "attestation de compétence »



Public : Ce stage est destiné aux Ingénieurs (ou techniciens occupant une responsabilité d'ingénieur) intervenant dans le cycle de vie d'un système de sécurité instrumenté, ainsi qu'aux responsables de la sécurité des procédés, ingénieurs de bureaux d'études, responsables de maintenance, responsables de production.

Pré-requis : La délivrance de l'attestation de compétence nécessite un pré-requis niveau de formation (minimum Bac+2) et une expérience récente (datant de moins de 5 ans) d'une durée minimum de deux ans dans un domaine en rapport avec la Sécurité Fonctionnelle, et/ou en rapport avec le cycle de vie des Systèmes Instrumentés de Sécurité



Durée : 4 jours et demi - du lundi 13h30 au vendredi 12h30 dont 3h30 d'examen



Prix : 2100€ HT + 350€ de présentation à l'examen



Sessions : 8-9-10-11-12 Juin 2020 / Paris
21-22-23-24-25 Septembre 2020 / Paris





Quali-SIL
INERIS

REF IQSR

« QUALISIL » INGENIEUR RECYCLAGE

Contenu

- L'ensemble des phases du cycle de vie est abordé en se concentrant sur celles qui sont le plus impactées
- par la nouvelle version de l'IEC 61511.
- Introduction à la sécurité fonctionnelle : évolution du contexte réglementaire (MMRI) et normatif, concept de cycle de vie du SIS, nouveau vocabulaire de la norme IEC 61511...
- Analyse de risques : principales méthodes et leurs limites, approche probabiliste.
- Identification des fonctions de sécurité (SIF) et allocations des niveaux de sécurité (SIL) requis, indépendance des couches de protection.
- Spécifications et conception des SIS : exigences d'intégrité, d'architecture, de performance et du logiciel applicatif.
- Installation, mise en service et validation des SIS : élaboration des plans de tests, FAT et SAT.
- Exploitation, tests périodiques, maintenance et modification des SIS : comment maintenir le niveau d'intégrité (SIL) dans le temps ?
- Rôle de l'organisation et du management.
- Evaluation de la sécurité fonctionnelle : suivi des indicateurs de performance et audit.

Objectifs

- Passer rapidement en revue les principales notions et concepts de la CEI 61511 (sous forme de piqûre de rappel)
- Présenter les principales évolutions introduites par la révision de la norme IEC 61511.
- Aller plus loin dans le niveau de compréhension et dans l'application des exigences de la norme grâce à de nouveaux exercices et exemples concrets.

Attestation de compétences « QualiSil »

Un examen en fin de stage de 2 heures permet de valider les compétences.

En fonction des résultats à l'examen, l'INERIS délivre une "attestation de compétence".



Public : Le stagiaire doit être titulaire de la qualification QualiSIL Ingénieur, obtenue depuis moins de 5 ans ou bien supérieure à 5 ans et ayant fait l'objet d'une prolongation délivrée par l'INERIS. Il doit justifier d'une expérience dans le domaine de la sécurité fonctionnelle au cours de la période écoulée.

Pré-requis : La délivrance de l'attestation de compétence nécessite un pré-requis niveau de formation (minimum Bac+2) et une expérience récente (datant de moins de 5 ans) d'une durée minimum de deux ans dans un domaine en rapport avec la Sécurité Fonctionnelle, et/ou en rapport avec le cycle de vie des Systèmes Instrumentés de Sécurité



Durée : 2 journées dont 2 heures d'examen



Prix : 1390 € HT + 195€ de Présentation à l'examen
Les repas sont compris



Sessions : 2-3 avril 2020 / Paris
1-2 octobre 2020 / Aix





Quali-SIL
INERIS

REF **QCIM**

« QUALISIL » CHARGE DE CONCEPTION INSTALLATION OU MAINTENANCE EN SECURITE FONCTIONNELLE



Public : Ce stage s'adresse à tout le personnel en charge de la conception (ingénieries et bureaux d'études) ou de l'installation et maintenance (services d'entretien et maintenance) des systèmes instrumentés de sécurité dans les industries de procédé.

Pré-requis : La délivrance de l'attestation de compétence nécessite un pré-requis niveau de formation (minimum Bac+2) et une expérience récente (datant de moins de 5 ans) d'une durée minimum de deux ans dans un domaine en rapport avec la Sécurité Fonctionnelle, et/ou en rapport avec le cycle de vie des Systèmes Instrumentés de Sécurité



Durée : 3 journées dont 2,5 heures d'examen



Prix : 1750€ HT + 195€ de Présentation à l'examen
Les repas sont compris



Sessions : 27-28-29 Mai 2020/ Aix

Contenu

La formation est adaptée aux besoins des concepteurs/installateurs/mainteneurs. En particulier la formation comprend la réalisation des calculs probabilistes, rentre dans les détails de conception technique des architectures des systèmes de sécurité, et présente les règles de programmation des automates programmables de sécurité.

Objectifs

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61511 pour la sécurité des personnes et de l'environnement,
- Comprendre son rôle et sa responsabilité dans toutes les étapes du cycle de vie des SIS,
- Faire le lien avec tous les acteurs du cycle de vie,
- Instaurer une démarche commune dans le domaine de la sécurité fonctionnelle.

Attestation de compétences « QualiSil »

Un examen de 2H30 en fin de stage (comportant 60 questions à choix multiples et des questions ouvertes) permet de valider les compétences en fonction des résultats à l'examen, l'INERIS délivre une "attestation de compétence"





Quali-SIL
INERIS

REF QIM

« QUALISIL » TECHNICIEN INSTALLATION ET MAINTENANCE

Contenu

La formation est adaptée aux techniciens. La formation comprend un exposé illustré d'exemples/exercices concrets mettant en valeur le rôle des techniciens dans la sécurité fonctionnelle et l'acquisition de documents type pour l'écriture de procédures de tests et de plan de validation des fonctions de sécurité instrumentées

Objectifs

- Répondre aux exigences de la norme NF EN61511,
- Comprendre le rôle et la responsabilité du technicien de maintenance et d'installation 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.

Attestation de compétence « QualiSil »

Présentation des concepts et méthodes
Présentation de cas concrets rencontrés dans l'industrie
Etudes de cas issues de projets réels, traitées par les stagiaires



Public : Ce stage s'adresse aux techniciens de maintenance, techniciens d'installation et mise en service et techniciens ou personnels effectuant des tests périodiques.

Pré-requis : La délivrance de l'attestation de compétence nécessite un pré-requis niveau de formation (minimum Bac+2) et une expérience récente (datant de moins de 5 ans) d'une durée minimum de deux ans dans un domaine en rapport avec la Sécurité Fonctionnelle, et/ou en rapport avec le cycle de vie des Systèmes Instrumentés de Sécurité



Durée : 2 journées dont 2 heures d'examen



Prix : 1280€ HT + 160€ de présentation à l'examen
Les repas sont compris



Sessions : Nous consulter pour les dates





Quali-SIL
INERIS

REF **ESF**

« QUALISIL » EXPLOITANT EN SECURITE FONCTIONNELLE EN SECURITE FONCTIONNELLE

Contenu

La formation est adaptée aux besoins des exploitants. En particulier la formation ne comprend pas de calculs probabilistes, et ne rentre pas dans les détails de conception technique des architectures des systèmes de sécurité.

Objectifs

- Répondre aux exigences de la norme NF EN 61511 pour la sécurité des personnes et de l'environnement,
- Comprendre le rôle et la responsabilité de l'exploitation dans toutes les étapes du 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.

Attestation de compétences « QualiSil »

Un examen d'une heure en fin de journée (comportant des questions à choix multiples et des questions ouvertes) permet de valider les compétences.

En fonction des résultats à l'examen, l'INERIS délivre une "attestation de compétence".



Public : Ce stage s'adresse à tout le personnel en charge de l'exploitation des systèmes instrumentés de sécurité qui assure l'interface avec le SIS (tableaux, pupitreurs, chefs de poste, chefs de quart, responsables d'exploitation, contremaitres, etc.) dans les industries de procédé.

Pré-requis : La délivrance de l'attestation de compétence nécessite un pré-requis : une expérience récente d'une durée minimum d'un an est demandée, en rapport avec l'exploitation d'une unité de production contenant des Systèmes Instrumentés de Sécurité



Durée : 1 journée dont 1 heure d'examen



Prix : 640€ HT + 100€ de Présentation à l'examen
Les repas sont offerts



Sessions : Nous consulter pour les dates





Public : Ingénieurs et techniciens en charge de la conception, la maintenance et l'exploitation des Fonctions Instrumentées de Sécurité.

Pré-requis : Cette formation ne nécessite pas de pré-requis



Durée : 2 journées , soit 14 h



Prix : 1500 € HT
Les repas sont compris



Sessions : 14-15 Mai 2020 / Paris
5-6 novembre 2020 / Paris

REF FIS

FONCTIONS INSTRUMENTEES DE SECURITE NIVEAUX SIL ET NORMES CEI 61508/61511

Contenu

- Problématique générale du management des risques industriels
- Présentation du contexte normatif : norme fondamentale CEI 61508, les normes orientées par secteur, la norme CEI 61511
- La détermination des Fonctions Instrumentées de Sécurité (FIS ou SIF) et des SIL requis
- Les principales prescriptions requises pour satisfaire le SIL requis : disponibilité à la sollicitation PFD de la FIS, les contraintes architecturales, les exigences de la conception, les contraintes du cycle de vie du SIS
- L'évaluation des SIL réels : évaluation qualitative, analyse AMDEC, évaluation probabiliste.
- Comment intégrer les exigences de la norme dans les projets industriels : recommandations d'amélioration, choix techniques, architectures, procédures de maintenance

Objectifs

Fournir aux stagiaires les connaissances et méthodes pour mettre en œuvre une démarche d'évaluation et d'amélioration de l'intégrité des Fonctions Instrumentées de Sécurité, dans le cadre d'un projet ou d'un site industriel à risque, conformément aux référentiels CEI 61508 et 61511

Outils pédagogiques

Présentation des concepts et méthodes
Présentation de cas concrets rencontrés dans l'industrie
Etudes de cas issues de projets réels, traitées par les stagiaires





REF DM

DIRECTIVE MACHINE 2006/42/CE ET MISE EN OEUVRE DES NORMES DE SECURITE INSTRUMENTEE ISO 13849 ET CEI 62061



Public : Ingénieurs et techniciens en charge de la conception, la maintenance et l'exploitation des systèmes de sécurité des machines

Pré-requis : Cette formation ne nécessite pas de pré-requis



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 4-5 Juin 2020 / Paris
19-20 Novembre 2020 / Paris

Contenu

- Problématique et besoins
- Contexte normatif et réglementaire
- Présentation des normes IEC 62061 et ISO 13849 :
- Définition et spécification des fonctions de sécurité,
- Conception des architectures matérielles : systèmes à relais, systèmes programmés..., Evaluation des niveaux
- SIL et niveaux de performance PL, vérification et validation des conceptions.
- Présentation et mise en œuvre de l'outil SISTEMA.
- Retour d'expérience industriel
- Synthèse / Débat avec les participants

Objectifs

- Fournir aux stagiaires les connaissances et méthodes pour mettre en œuvre la démarche de la directive 2006/42/CE
- Comprendre les principes de mise en œuvre de la directive machine et des normes 13849/62061
- Partager l'expérience d'ISO Ingénierie et des participants
- Sensibiliser à la maîtrise de l'organisation et identifier les compétences clé requises

Outils pédagogiques

Présentation des concepts et méthodes
Etudes de cas issues de projets réels





Public : Ingénieurs et techniciens en charge de la conception ou l'amélioration des outils de production industriels

Pré-requis : Cette formation ne nécessite pas de près-requis



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 14-15 Mai 2020 / Lyon
19-20 Novembre 2020 / Lyon

REF MAR

METHODES D'ANALYSE DES RISQUES INDUSTRIELS (APR, HAZOP, AMDEC...)

Contenu

Le choix et la maîtrise des méthodes d'Analyse des Risques :

- identifier ses besoins/organiser et conduire une analyse des Risques/exigences selon les installations industrielles (étude de poste à SEVESO soumis à PPRT)
- La présentation des méthodes d'analyse des risques : Analyse Préliminaire des Risques/Revue de sécurité
- procédés/HAZOP/LOPA (Normes NF EN 61508 et 61511) /What If/AMDEC/Arbres de défaillance/MOSAR Les outils informatiques d'aide à l'élaboration

Objectifs

- Identifier et maîtriser la méthode d'Analyse des Risques adaptée à ses besoins
- Organiser et conduire une Analyse des Risques
- Savoir porter un jugement sur la qualité d'une Analyse des Risques et intégrer les résultats dans le document unique ou l'étude des dangers

Outils pédagogiques

Présentation des concepts et méthodes

Présentation d'exemples concrets rencontrés dans l'industrie

Etudes de cas issues de projets réels, traitées par les stagiaires.





Public : La formation s'adresse aux équipes d'exploitation ou de maintenance ou à leur personnel d'encadrement.

Pré-requis : Aucun pré-requis spécifique n'est exigé.



Durée : 1 journée , soit 7h



Prix : 1100 € HT
Les repas sont compris



Sessions : 15 Mai 2020 / Paris
20 Novembre 2020 / Paris

REF ATEX

DIRECTIVE ATEX : MISE EN CONFORMITE DES INSTALLATIONS

Contenu

Contexte réglementaire :

- Directive ATEX 1999/92/CE (utilisateurs)
- Directive ATEX 94/9/CE (constructeur)

Démarche de mise en conformité ATEX :

- Collecte des informations
- Zonage
- Analyse de risques

Contenu du DRPE

- Notions de bases sur l'électricité statique
- Eléments pour le choix des appareils en zone ATEX

Démarche pédagogique :

(équipements électriques et non électriques)

Synthèse – Echange

Objectifs

- Rappeler les exigences apportées par la directive 1999/92/CE et les liens avec la directive 94/9/CE
- Présenter les démarches et méthodes pour la mise en conformité des installations
- Les illustrer par des expériences d'application
- Préciser comment exploiter et maintenir les installations en zones ATEX
- Elaborer et tenir à jour un DRPCE

Outils pédagogiques

Présentation des grands principes et méthodes
Présentation de cas concrets rencontrés





Public : Ingénieurs et techniciens en charge de la conception ou l'amélioration des outils de production industriels.

Pré-requis : Cette formation ne nécessite pas de pré-requis



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 4-5 Juin 2020 / Paris
12-13 Novembre 2020 / Paris

REF ICPE

ICPE, SEVESO III, IED : LES EVOLUTIONS REGLEMENTAIRES :

Contenu

Les évolutions réglementaires applicables aux ICPE - Evolution de la nomenclature, des régimes IED , SEVESO III Le suivi de la situation administrative de ses ICPE, Changement d'exploitant, Modification de l'installation Les différents types de dossiers réglementaires aujourd'hui

- Dossier d'enregistrement
- DDAE (études d'impact et de dangers)

Démarche pédagogique :

- Dossier de réexamen (IED)

L'identification et le respect des prescriptions applicables - Arrêtés types, arrêtés préfectoraux, Arrêté du 2 fév 1998...

Valeurs limites d'émission fondées sur les MTD (conclusions)

La maîtrise du risque industriel sur son site SEVESO seuil haut/bas

Spécificités des sites SEVESO (PPAM, SGS, PPRT,...)

Objectifs

- Connaître les évolutions notables récentes de la réglementation
- Valider son régime ICPE et anticiper les changements de régime
- Comprendre le nouveau régime d'enregistrement et les seuils de classification
- Réaliser avec succès ses dossiers et études prescrites : DAE, EDD, Etude d'Impact, Dossier de réexamen
- Comprendre le nouveau régime d'enregistrement et les seuils de classification
- Réaliser avec succès ses dossiers et études prescrites : DAE, EDD, Etude d'Impact, Dossier de réexamen

Outils pédagogiques

Présentation des grands principes et méthodes
Présentation de cas concrets

Etude en commun d'une installation classée





REF JNC

JUSTIFICATION DU NIVEAU DE CONFIANCE DES BARRIERES (MMR/MMR-I)

Contenu

- Evolution du contexte réglementaire
- L'analyse des risques, le point de départ de tout
- Définition et caractérisation d'une barrière (efficacité, temps de réponse, niveau de confiance)
- Présentation des différents types de barrière
- Justification du niveau de confiance selon les Omega 10 et 20 (NC)
- Justification du niveau de confiance selon les normes CEI 61508 et 61511 (SIL)
- Identification des éléments clés d'un dossier de suivi des barrières
- Illustration par des exemples pratiques.

Objectifs

- Comprendre les principes de la maîtrise du niveau de confiance des barrières
- Savoir utiliser une méthode d'évaluation des performances des barrières techniques et humaines de sécurité

Outils pédagogiques

Présentation des grands principes et méthodes
Présentation de cas concrets
Etude en commun d'une installation classée



Public : Ingénieurs et techniciens en charge

Pré-requis : Cette formation ne nécessite pas de pré-requis



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 21-22 Mai 2020 / Paris





Public : Ce stage est destiné aux ingénieurs ou techniciens qui vont devoir gérer des exigences pour un projet. Cette gestion des exigences peut être dans un but de performance ou liée à une contrainte normative.

Pré-requis : Ce stage concerne les pratiques d'ingénierie des exigences ainsi que l'utilisation de l'outil REQTIF, il n'y a pas de prérequis particulier en dehors de l'utilisation future du logiciel REQTIFY

Il est nécessaire de venir avec son ordinateur (et de communiquer des informations sur celui-ci) afin de pouvoir installer des licences temporaires de l'outil pour les exercices.



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 19-20 Mars 2020 / Aix
19-20 Novembre 2020 / Aix

REF RY

INGENIERIE DES EXIGENCES FORMATION ADMINISTRATEUR REQTIFY

Contenu

- Présentation de l'ingénierie des exigences
- Utilisation de l'outil REQTIFY : niveau utilisateur
- Présentation des bonnes pratiques de l'ingénierie des exigences appliquées à l'outil
- Gestion des types et expressions régulière : Niveau administrateur
- Création des rapports personnalisés et du multi-projet : Niveau administrateurs.

Objectifs

- Introduire les bases de l'ingénierie des exigences
- Apprendre l'utilisation de l'outil REQTIFY : Niveau utilisateur
- Donner les bonnes pratiques d'ingénierie des exigences pour l'utilisation de l'outil REQTIFY
- Apprendre les fondamentaux de l'utilisation avancée de REQTIFY : Niveau administrateur

Outils pédagogiques

Support de présentation

Exercices appliqués sur l'outil REQTIFY

Retour d'expérience sur les projets réalisés





Public : Ingénieurs et techniciens dans les domaines suivants : architecte système, développement logiciel, développement matériel, sûreté nucléaire, qualité.

Pré-requis : Cette formation ne nécessite pas de pré-requis



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 11-12 Juin 2020 / Aix
19-20 Novembre 2020 / Aix

REF NUC

CONTROLE COMMANDE NUCLEAIRE : NORME 61513 ET DEMARCHE DE QUALIFICATION

Contenu

- Contexte normatif et réglementaire du contrôle commande de sûreté nucléaire
- Présentation de la norme CEI 61513, norme mère du secteur nucléaire relative aux systèmes d'I&C
- Présentation de la norme CEI 61226 concernant la classification des fonctions d'I&C en catégories selon leur importance pour la sûreté nucléaire, introduction au concept de défense en profondeur
- Présentation des normes 60880 et 62138 concernant les aspects logiciels : notion de cycle de vie et de sûreté logiciel
- Sélection des composants préexistants, en particulier des « Smart Devices » avec la CEI 62671
- Présentation de la norme CEI 60780 traduisant la démarche de qualification
- Retour d'expérience du milieu nucléaire Synthèse / Débat avec les participants

Objectifs

- Familiariser les participants aux normes en vigueur dans le milieu du contrôle commande nucléaire
- Illustrer l'approche déterministe au travers d'exemples concrets
- Partager le retour d'expérience d'ISO Ingénierie dans le domaine du contrôle commande nucléaire

Outils pédagogiques

Présentation des normes

Présentation de cas concrets du milieu nucléaire





REF CYB

CYBERSECURITE DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES ET NUCLEAIRES

Contenu

Première journée :

- Enjeux de cybersécurité industrielle
- Problématiques de la cybersécurité industrielle
- Enjeux économiques
- Cadre normatif et législatif : OIV, OSE, 27000, CEI 62443
- Homologation et certification : ANSSI, EBIOS

Norme IEC 62443 pour la cybersécurité industrielle

- Présentation de la norme IEC 62443
- Lien entre les normes 62443 et 61511 pour la sécurité fonctionnelle

Démarche d'analyse de risques

- Analyse de risques procédé
- Analyse de risques de cybersécurité industrielle
- Classification des systèmes en SL (Security Level)
- Comparatif avec la méthode EBIOS

Mesures organisationnelles de la norme ISO 62443

- Etablir un plan de programme de sécurité
- Rédiger un Plan de Continuité d'Activité

Spécificités sectorielles

- Cybersécurité dans le secteur nucléaire
- Organismes d'importance Vitale OIV

Deuxième journée :

Etude de cas

- Contexte analyse de risques
- Zones et conduits
- Calcul niveau SL

Développement des 7 catégories d'exigences de la norme

- Authentification
- Contrôles de sécurité
- Intégrité des systèmes
- Confidentialité des données
- Restriction des flux des données
- Réponse rapide aux événements
- Disponibilité des ressources

Objectifs

- Comprendre la philosophie et les principes de mise en oeuvre de la norme CEI 62443 pour la cybersécurité des installations industrielles
- Faire un focus particulier sur les démarches d'analyse de risques

Outils pédagogiques

Présentation des concepts et méthodes théoriques

Présentation de cas concrets

Etude de cas

Approche participative et échanges entre participants



Public : Direction de BU/Direction de site/Direction technique/ Responsables de services et ingénieurs : bureaux d'études, services EIA, sécurité industrielle.

Pré-requis : Connaissances générales des systèmes informatiques et systèmes de conduite d'unités.



Durée : 2 journées, soit 14h



Prix : 1 500€ HT
Les repas sont compris



Sessions : 25-26 Juin 2020 / Paris





Inscrivez-vous

QUALI-SIL

Participant

Nom :
 Prénom :
 Société :
 Fonction :
 Téléphone :
 Adresse mail :
 Stage choisi/ref :

Service Formation

Nom :
 Téléphone :
 Adresse mail :
 N°TVA :
 Adresse :
 Prix :

Date et lieu :

Attestation de compétence "Quali-SIL" demandée : oui non (rayer la mention inutile) Si oui, un dossier concernant les pré-requis (niveau de formation et expérience) vous sera adressé

Cachet et signature :

Conditions générales : Le prix indiqué HT est soumis à la TVA 20%
 Ce prix couvre les frais pédagogiques et la documentation, les déjeuners pris en commun étant offerts. Tout désistement intervenant dans les trente jours avant le début du stage entraînera la facturation de 30 % du prix du stage, correspondant aux frais engagés (cf. article L 6353-6 du code du travail). Toute absence du stagiaire non signalée entraînera la facturation de la totalité du stage. ISO Ingénierie se réserve la possibilité d'annuler le stage.
 (N° enregistrement organisme de formation : 93130708313)

Bulletin d'inscription à retourner au plus tard un mois avant le début de la formation
 Par courriel à aurelia.chardon@iso-ingenierie.com
 Par courrier à ISO Ingénierie – 100 rue Pierre Duhem- 13290 Aix en Provence
 Contact : Mme CHARDON 06 84 12 07 12- 04 42 24 51 41





Inscrivez-vous

Stage de formation 1 ou 2 journées

Participant

Nom :
Prénom :
Société :
Fonction :
Téléphone :
Adresse mail :
Stage choisi/ref :

Service Formation

Nom :
Téléphone :
Adresse mail :
N°TVA :
Adresse :
Prix :

Date et lieu :

Cachet et signature :

Conditions générales : Le prix indiqué HT est soumis à la TVA 20%
Ce prix couvre les frais pédagogiques et la documentation, les déjeuners pris en commun étant offerts. Tout désistement intervenant dans les trente jours avant le début du stage entraînera la facturation de 30 % du prix du stage, correspondant aux frais engagés (cf. article L 6353-6 du code du travail). Toute absence du stagiaire non signalée entraînera la facturation de la totalité du stage. ISO Ingénierie se réserve la possibilité d'annuler le stage.
(N° enregistrement organisme de formation : 93130708313)

Bulletin d'inscription à retourner au plus tard un mois avant le début de la formation
Par courriel à aurelia.chardon@iso-ingenierie.com
Par courrier à ISO Ingénierie – 100 rue Pierre Duhem- 13290 Aix en Provence
Contact : Mme CHARDON 06 84 12 07 12- 04 42 24 51 41





NOS CLIENTS

3M France
 Alstom Power
 Aperam
 Arcelor Mittal
 Arkema
 Basf Coatings
 Bouygues énergies et services
 Cabot
 CEA
 Cem
 Herakles
 Hima
 Orano
 MSSA

Reel
 Roquette
 Ariane Group
 Seca
 Champalle
 CNIM
 Comex
 Courbon
 Ecole SUPELEC
 EDF
 GRT Gaz
 ILL
 Ingerop

Setec ITS
 Iter
 Total
 SIAAP
 Solvay
 Spie Nucléaire
 GE Thermodyn
 Veolia
 Vinci Environnement

