

Les 6^{es} rencontres de la sécurité fonctionnelle

Maintien et développement des compétences, enjeux majeurs de la maîtrise des risques liés aux procédés.

Évolutions des exigences en sécurité fonctionnelle des systèmes instrumentés
dans le secteur des industries de transformation (IEC 61511).
Actualité de la certification de compétence de personnes (Quali-SIL).
Partage d'expérience.



PROGRAMME

Mardi 2 juin 2026

Rooftop - 52 quai Rambaud - 69002 Lyon

Organisées par l'Ineris en partenariat
avec les organismes de formation habilités Quali-SIL :

Préambule

Le 4 janvier 1966, d'intenses bruits d'explosion déchirent le ciel lyonnais. Le phénomène de BLEVE, alors mal connu des industriels et des services d'intervention, vient de s'imposer comme une réalité traumatisante qui demeure, 60 ans plus tard, encore bien présente à l'esprit des acteurs locaux et bien au-delà.

Depuis, la connaissance du phénomène a fortement progressé et des compétences ne cessent de se développer, permettant d'améliorer la maîtrise du risque à la source et d'élaborer des stratégies d'intervention efficaces.

Sur les installations de stockage et de transfert de gaz inflammables liquéfiés, et plus généralement dans les industries de transformation, les Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS) apportent une large contribution à la maîtrise des risques.

La norme IEC 61511 a intégré ce retour d'expérience en fixant les bonnes pratiques de sécurité fonctionnelle tout au long du cycle de vie du SIS, depuis l'identification du besoin jusqu'à son démantèlement. Elles sont aussi bien de nature technique qu'organisationnelle ou humaine et visent entre autres, les compétences des acteurs impliqués.

Les SIS doivent aujourd'hui s'adapter à la complexité croissante des procédés et des organisations mais aussi, des composants qu'ils intègrent et des défaillances auxquelles ils peuvent être exposés. L'accès à la connaissance n'est plus une difficulté en soi : les technologies de l'information la rendent possible en tout lieu, à tout moment, de façon immédiate et quasiment illimitée. Elles viennent aussi transformer les expériences de travail sur lesquelles se construisaient les compétences des acteurs. Ainsi, les pratiques traditionnelles - comme le carnet du régleur soigneusement annoté au fil des années ou la transmission des savoirs par compagnonnage - tendent-elles à disparaître au profit du numérique, du Cloud et de l'IA.

Au-delà de ces transformations, l'abondance d'informations engendre une certaine confusion et transforme en profondeur la notion même de compétence ainsi que ses modes d'exercice. Dans le domaine des SIS, l'enjeu ne réside plus seulement dans l'accès à l'information, mais dans la capacité à la sélectionner, la structurer et l'interpréter, en y intégrant une indispensable dimension critique et systémique.

Les évolutions technologiques - telles que la généralisation des équipements paramétrables, l'intégration de l'IA dans les composants et les outils, la convergence des fonctions de production et de sécurité au sein d'un même dispositif, ou encore le développement des communications numériques - ainsi que les transformations de l'environnement - croisement des normes et réglementations sectorielles, montée des risques cyber affectant les SIS et leurs composants - rendent nécessaire l'acquisition de nouvelles compétences.

Néanmoins, cette dynamique liée aux évolutions des technologies numériques ne doit pas faire oublier l'importance cruciale de préserver les compétences techniques fondamentales, essentielles au maintien de l'intégrité des SIS (procédés, instrumentation, électricité, automatismes, etc.). Or, les compétences, également indispensables à la continuité des activités de production, connaissent depuis plusieurs années des tensions durables.

Ainsi le développement et le maintien des compétences sont plus que jamais des enjeux cruciaux pour les acteurs de la sécurité industrielle. Ils seront au cœur des sixièmes rencontres de la sécurité fonctionnelle auxquelles nous avons le plaisir de vous convier.

Présentation de la journée

La 6^e édition des Rencontres de la Sécurité Fonctionnelle s'adresse à l'ensemble des acteurs engagés dans la maîtrise des risques industriels. Son programme met l'accent sur l'enjeu de la gestion des compétences dans l'industrie, et plus spécifiquement dans le domaine des SIS. Chaque thématique abordée par les intervenants s'inscrit dans cette problématique commune. Les présentations, fondées sur des retours d'expérience concrets, viseront à partager les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre des exigences de la norme IEC 61511, ainsi que les solutions apportées pour y répondre.

Le référentiel de certification de compétences Quali-SIL s'inscrit pleinement dans la thématique de cette édition. Un point d'actualité et d'information est donc prévu dans la journée sur les nouvelles évolutions adoptées à l'issue des réunions du comité de pilotage du référentiel Quali-SIL.

Enfin, en réunissant de nombreux industriels, intégrateurs et prestataires de services, les Rencontres de la Sécurité Fonctionnelle sont propices aux échanges entre les participants et à la naissance d'opportunités de collaboration, en offrant des temps dédiés dans un espace convivial. C'est dans le cadre de ces moments de convivialité que les participants auront l'opportunité de découvrir l'exposition commémorative créée par le Musée des Sapeurs Pompiers de Lyon - Rhône.

« 4 janvier 1966. Feyzin, la vallée de la chimie s'en souvient. »
Exposition commémorative hors les murs
organisée par le Musée des Sapeurs-Pompiers Lyon - Rhône.



Programme

08h30 - 09h00 **Enregistrement et café d'accueil**

09h00 - 12h30 **Ouverture des 6^{es} rencontres de la sécurité fonctionnelle**
Bruno DEBRAY – Ineris
Laurent RUSPINI - TotalEnergies, Conseiller Compétence Maintenance Inspection

Appliquer les normes IEC 61508 et IEC 61511 par choix.

Les normes IEC 61508 et IEC 61511 sont devenues des références incontournables dans le cadre de la sécurité fonctionnelle. Naval Group a pris le parti d'une application volontaire de ces normes, hors de toute contrainte réglementaire, afin de tirer bénéfice du savoir-faire qu'elles capitalisent. Entre application stricte et adaptation au contexte naval, présentation d'un retour d'expérience.

David HIEGEL, Jean-Luc ROUSSEAU - Naval Group

Le BPCS peut-il réellement être une couche de protection ? Conditions d'indépendance et limites de crédibilité.

Dans les analyses de risques, le Basic Process Control System (BPCS) apparaît fréquemment comme cause initiatrice de scénarios d'accident et comme couche de protection indépendante (IPL), sans que l'exigence ne soit réellement démontrée. Cette pratique, conduit à une sous-estimation systématique du risque résiduel.

Dans quelles conditions un BPCS peut-il légitimement être considéré comme une IPL ? La valeur communément admise d'un facteur de réduction de risque (RRF) de 10 attribué au BPCS est-elle toujours pertinente et résiste-t-elle aux exigences normatives imposées à une SIF ayant un RRF requis similaire ?

Éric DESAGE - Syngenta

Allocation d'une réduction du risque de 100 ou plus sur 1 ou 2 SIF – stratégies et contraintes à prendre en compte.

L'IEC 61511 définit une étape dédiée à l'allocation de réduction du risque à différentes couches de protection. Pour répondre aux exigences, plusieurs stratégies peuvent être mises en place, en jouant notamment sur le nombre de fonctions de sécurité (SIF). Une question se pose alors pour un scénario de risque donné : est-il plus facile de gérer 1 SIF ou 2 SIF avec un niveau SIL plus bas ? En plus des aspects d'architecture et de probabilité, chaque solution impose des contraintes d'exploitation et de maintenance qui remettent en question la connaissance du personnel sur le SIS et la qualification de ces derniers.

Pierre AMMELOOT, Bernard LUONG - Iso Ingénierie

L'apport des FOH dans la maîtrise des risques.

L'apport des FOH dans la maîtrise des risques

La fiabilité des barrières techniques ou humaines est garantie par l'organisation mise en place par l'exploitant. Celle-ci doit s'adapter aux évolutions du contexte opérationnel, technique et humain. Dans cette perspective, l'approche des Facteurs Organisationnels et Humains (FOH) constitue un levier essentiel pour comprendre, anticiper et maîtriser les situations à risque. Mais quels sont les différents leviers permettant de renforcer la fiabilité opérationnelle ?

Vincent PERCHE – BARPI

Actualité de la certification de compétence Quali-SIL.

Les 2.500 certificats initiaux délivrés confirment l'intérêt croissant que portent les industriels à l'IEC 61511. Avec l'appui du comité de pilotage du référentiel, l'offre Quali-SIL évolue pour s'adapter aux besoins. Elle se compose désormais de 5 certifications couvrant le cycle de vie et de 3 spécialisations (Cybersécurité, Machine et Field Experience) et sera prochainement complétée d'un niveau Expert en sécurité Fonctionnelle. Cette certification attestera d'un niveau supérieur de maîtrise, fondé sur l'expérience, la capacité à résoudre des problèmes complexes et à améliorer ses propres pratiques et la transmission.

Olivier DOLLADILLE - Ineris

12h30 - 14h00 **Cocktail déjeunatoire et visite de l'exposition commémorative « 4 janvier 1966. Feyzin, la vallée de la chimie s'en souvient. » hors les murs organisée par le Musée des Sapeurs-Pompiers Lyon -Rhône.**

14h00 - 16h20 **Sécurité machines et cybersécurité – Secure by Design.**

Machines et équipements de plus en plus connectés, architectures distribuées : la cybersécurité doit être traitée à la conception. Avec le nouveau règlement machine et les futures normes harmonisées, des exigences sont introduites pour sa prise en compte.

Etat des lieux normatifs pour la conception des machines et points essentiels.

Pascal LAMY – INRS

Ingénieur Quali-SIL 4.0 : un enjeu de compétences transverses.

La sécurité fonctionnelle doit être pensée comme une ingénierie système : l'interconnexion des systèmes, l'évolution des techniques, des cybermenaces et des règlements associés (CSA, CRA, NIS 2, LPM, Machine, ...) élargissent son périmètre. À l'image de ces évolutions, la sécurité fonctionnelle s'oriente désormais vers une vision systémique et interconnectée. L'ingénieur « Quali-SIL » doit articuler sûreté, cybersécurité, architecture industrielle et réalité du terrain.

Former et certifier ces compétences transverses est devenu un enjeu stratégique pour garantir la sécurité fonctionnelle.

Fabien CIUTAT – IRA

Sécurité industrielle : la compétence comme barrière de protection.

La sécurité et la fiabilité de nos installations ne reposent pas uniquement sur les équipements, mais également sur la compétence des femmes et des hommes qui les testent et les maintiennent. Lors des arrêts d'unité, la maîtrise technique de nos intervenants est un facteur clé pour garantir l'efficacité réelle de nos systèmes de sécurité, peut-on la contrôler ?

Frédéric ROBERT - TotalEnergies

Usage d'équipements certifiés pour les fonctions instrumentées de sécurité : limites, responsabilités et compétences.

Le recours à des équipements certifiés constitue un appui important pour la conception et la réalisation des SIF, sans pour autant permettre, à lui seul, de démontrer la conformité d'une application à l'IEC 61511.

Que couvre réellement la certification ? Quelles sont ses limites, les précautions à prendre dans son interprétation et son emploi, la répartition des rôles entre fournisseur, organisme de certification, intégrateur et exploitant ? Quelles compétences doivent rester pleinement maîtrisées par les intégrateurs et exploitants des SIF ?

François MASSE - Ineris

16h20 - 18h30 **Networking et visite de l'exposition commémorative « 4 janvier 1966. Feyzin, la vallée de la chimie s'en souvient. » hors les murs organisée par le Musée des Sapeurs-Pompiers Lyon -Rhône.**

Profitez d'un moment convivial sur la terrasse du Rooftop 52 avec sa vue imprenable sur la Saône et le Rhône pour échanger sur les enseignements de la journée, partager vos expériences avec d'autres industriels ou intégrateurs confrontés à des problématiques similaires, identifier de nouvelles opportunités de collaboration...

18h30 **Clôture des 6^{es} rencontres de la sécurité fonctionnelle.**

Pour vous inscrire :

Inscription jusqu'au vendredi 22 mai 2026
à quali-sil@ineris.fr
ou par téléphone au 03 44 55 61 62

Plan d'accès

**ROOF
TOP** 

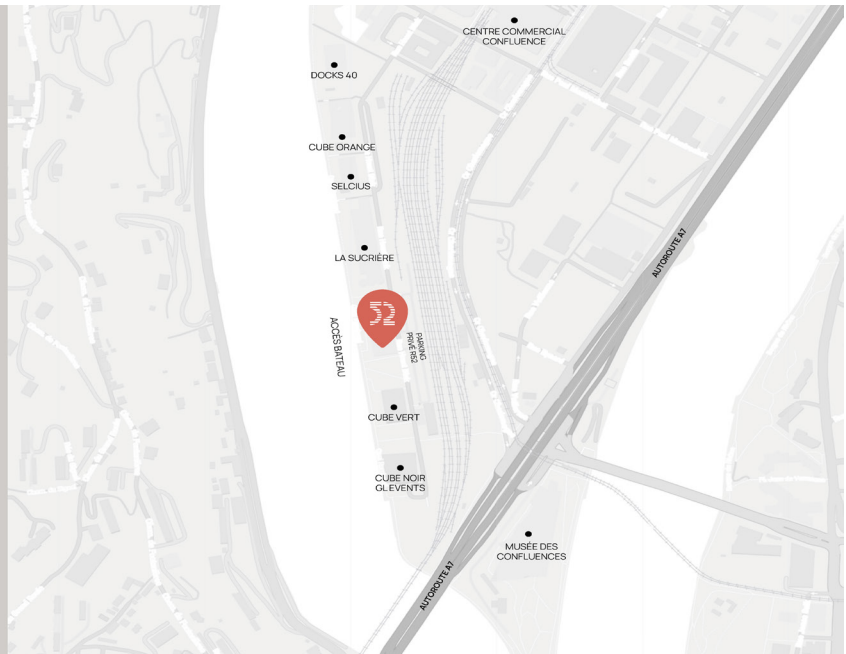
DESTINATION CONFLUENCE

Adresse :
52 Quai Rambaud 69002, Lyon

TRANSPORTS EN COMMUN À PROXIMITÉ :
Tramway T1 – arrêt "Musée des Confluences"
Tramway T2 – arrêt "Hôtel Région Montrochet"
Bus S1 – arrêt "Confluence Rambaud"

MOBILITÉS DOUCES :
Station Vélo'v
Zone trottinettes électriques

ACCÈS FLUVIAL :
Ponton d'arrivée bateau



Nos certifications



L'Ineris certifie selon son référentiel Quali-SIL, la compétence des personnes intervenant dans les différentes phases du cycle de vie de sécurité des SIS, défini dans la norme IEC 61511.



L'Ineris certifie la conformité à la norme IEC 61508, des systèmes Électriques/Électroniques/Électroniques Programmables (E/E/PE) relatifs à la sécurité et dans le secteur de l'industrie de procédés, la conformité à la norme IEC 61511, des Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS).