



Sûreté de fonctionnement

Automatisme et Sécurité (SIL et PL)

Accompagnement technique - Conseil - Formation

Évaluer l'intégrité des fonctions automatisées de sécurité des systèmes instrumentés de sécurité / systèmes de commande relatifs à la sécurité

La mise en sécurité des installations industrielles qui présentent des risques potentiels pour les personnes, l'environnement ou les biens est un enjeu majeur.

Mettre en oeuvre des **Systèmes Instrumentés de Sécurité (SIS) / Systèmes de commande relatifs à la sécurité (SRP/CS)**, c'est contribuer à la réduction de ces risques.

Vous êtes concepteur ? Maître d'œuvre ? Utilisateur d'installations automatisées ?

Apave vous accompagne dans l'optimisation de vos automatismes de sécurité.

- Comment définir les automatismes de sécurité et évaluer leur niveau d'intégrité de sécurité **SIL (Safety Integrity Level) / Performance Level (PL)** ?
- Comment intégrer la sûreté de fonctionnement sur tout le **cycle de vie** de vos automatismes de sécurité ?
- Comment garantir la **maîtrise des risques** tout au long du cycle de vie de vos installations de sécurité ?
- Comment justifier la **conformité** de vos automatismes de sécurité aux **normes** ?



L'offre Apave

Sûreté de fonctionnement : Automatismes et Sécurité (SIL et PL)

Apave met à votre disposition son expertise et ses moyens techniques pour analyser la sûreté de fonctionnement de vos automatismes de sécurité.

Analyse de sûreté de fonctionnement des automatismes de sécurité

- Analyse fonctionnelle et modélisation des fonctions étudiées.
- Analyse dysfonctionnelle :
 - analyse préliminaire des risques (APR, AMDEC), HAZOP, LOPA, graphes calibrés (SILr, PLr),
 - analyse **qualitative** (calcul du SFF et identification des architectures),
 - analyse **quantitative** (calcul des PFH, PFD, MTTFd, B10d, DCavg) et estimation du niveau d'intégrité de sécurité (SIL) / niveau de performance (PL).

Amélioration du cycle de vie, des dispositions d'exploitation et de maintenance

Maintien du niveau de SIL et PL dans le temps (test périodique, maintenance préventive).

Conseil, validation et vérification de la conception des automatismes de sécurité

- Conseil dans la sécurité système, matériel et logiciel,
- Vérification de l'organisation,
- Vérification des calculs SFF, PFH, PFD, MTTFd, B10d, DCavg,
- Vérification du processus de développement du logiciel,
- Vérification des tests,
- Validation système.

Référentiels utilisés

- NF EN 61508
- NF EN 62061
- NF EN 61511
- NF EN ISO 13849

Prestations associées

- Maîtrise du risque ATEX
- Certification ISO 9001
- Formation en sécurité fonctionnelle (SIL, PL, SISTEMA)
- Maîtrise du risque industriel
- Etudes de dangers



Notre savoir-faire

- + Une longue expérience et des compétences multiples qui couvrent tous les champs de la maîtrise des risques techniques.
- + Les équipes Apave ont la capacité de coordonner leurs compétences pour assurer des missions dans des secteurs variés : l'automobile, la chimie, la pétrochimie, l'agro-alimentaire, la pharmacie, le spatial, la défense, l'énergie.

Nous **contacter**

www.apave.com

0805 62 5000