BASES PHYSICO-CHIMIQUES POUR COMPRENDRE LE RISQUE CHIMIQUE, LES FDS ET REACH (p1/2)

REF. FO SECU INI – 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir interpréter les données physico-chimiques dans le cadre de la prévention des risques et de la gestion HSE. Etre en mesure de déchiffrer les documents obligatoires concernant les substances et préparations : fiches de données de sécurité (FDS), étiquetages, fiches toxicologiques et techniques produits, textes réglementaires.

Sessions en 2026 à Paris :
27-28 mai

Inter/Intra

Public :
* Techniciens, ingénieurs
* Responsables HSE, QSE et sécurité
* Médecins coordinateurs, du travail et d'entreprise
* Infirmièr(e)s
* Directeurs d'établissement, d'usine ou de site
* Responsables techniques, CHSCT et d'atelier
* Laborantins, formulateurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Introduction**

la fiche de donnée de sécurité, comment la lire

Ses chapitres et les données physico-chimiques qu'elle contient

◆ **Des outils pour nommer ou identifier les produits**

- Utilisation de deux aide-mémoires simplifiés permettant de nommer tous les produits en chimie organique et minérale selon l'IUPAC
- Les numéros d'identification : Numéros CAS, CE et EINECS, code ONU

◆ **Les paramètres physico-chimiques de bases des substances et préparations**

- Les unités de mesure du système international : tableau de synthèse, utilisation d'un logiciel de conversion de toutes les unités (logiciel fourni)
- Les données sensorielles : aspect, couleur, odeur
- L'influence du milieu extérieur : CSTP, CNTP, Température (Celsius, Kelvin, Fahrenheit, conversions), Pression (les unités et leurs conversions à l'aide du logiciel)
- Les états de la matières
- Acido-basicité ou acidité-alcalinité : Notion de potentiel hydrogène ou pH.
- Echelles de pH dans l'eau ou dans d'autres milieux - Espèces présentes en fonction du pH et du pKa
- Mesure du pH : simple à l'aide de papier pH, plus précise avec un pH-mètre
- Notions d'oxydant et de réducteur
- Densités et masse volumiques
- Viscosité cinématiques et dynamiques (Unités, conversions à l'aide du logiciel)
- Indice de réfraction
- Conductivités électriques et thermiques
- Energie de surface ou tension superficielle

ATOMER
Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY

BASES PHYSICO-CHIMIQUES POUR COMPRENDRE LE RISQUE CHIMIQUE, LES FDS ET REACH (p2/2)

REF. FO SECU INI – 2 jours (14 heures)

OBJECTIFS : Savoir interpréter les données physico-chimiques dans le cadre de la prévention des risques et de la gestion HSE. Etre en mesure de déchiffrer les documents obligatoires concernant les substances et préparations : fiches de données de sécurité (FDS), étiquetages, fiches toxicologiques et techniques produits, textes réglementaires.

Sessions en 2026 à Paris :
27-28 mai

Inter/Intra

Public :
* Techniciens, ingénieurs
* Responsables HSE, QSE et sécurité
* Médecins coordinateurs, du travail et d'entreprise
* Infirmièr(e)s
* Directeurs d'établissement, d'usine ou de site
* Responsables techniques, CHSCT et d'atelier
* Laborantins, formulateurs

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
Offerts

PROGRAMME

◆ **Physico-chimie des mélanges et formulations (préparations)**
- Les mélanges : lois de mélange, compatibilité, stabilité, miscibilité-immiscibilité, émulsions, suspensions
- Quantifier les mélanges : comment calculer rapidement des concentrations (calculs automatisés sur excel : feuille de calcul fournie), constantes de solubilité, paramètres de solubilité, limite des solubilité : saturation
- Polarité – apolarité: méthodologie rapide de classement
- Comportement vis-à-vis de l'eau : hydrophile et hydrophobie

◆ **Paramètres physico-chimique d'analyse du risque - Sécurité**
- Température ou point de fusion, température d'ébullition
- Tension de vapeur ou pression de vapeur saturante, conséquences sur la volatilité
- Limites d'inflammabilité
- Les points d'éclairs (Flash points) : mesures coupe ouverte ou fermée
- Température d'auto-inflammation : TAI (Ignition température)
- Point feu (Fire point)
- Code « inflammabilité » de la NFPA – Etiquetage CE
- Limites inférieure et supérieure d'explosivité : LIE, LES
- Combustibilité, dégradation, oxydation, comment les mesurer

◆ **Paramètres toxicologiques et écotoxicologiques**
- Définitions : toxicologie, écotoxicologie, biotoxicologie
- Valeurs Limites d'Exposition : VLE, VME
- Dose létale DL50, voies d'administration : ingestion, contact cutané, inhalation
- Classes de toxicité : échelle de Gosselin, Smith et Hodge, échelle de Hodge et Sterner
- CL50, CI50, DA50, DE50 ; - Dose Journalière Admissible : DJA
- Dose Journalière Tolérable : DJT ; - Dose hebdomadaire tolérable : DHT
- Dose hebdomadaire tolérable provisoire : DHTP, notion souvent appliquée aux métaux lourds
- Dose Limite Annuelle : DLA, pour les radionucléides
- Les impacts sur la santé et l'environnement des produits chimiques

ATOMER
Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 06 332 95
Tél : +33 (0)6 52 34 17 63 / 09 63 21 44 25 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY