

**Ce module peut se dérouler en inter-entreprises ou en intra, en visio ou en présentiel.**

**En intra, le programme peut être construit sur mesure en fonction des besoins de l'entreprise.**

Si une formule intra vous intéresse, contactez-nous pour échanger avec le formateur et obtenir un devis : [cleveuqle@afcic.org](mailto:cleveuqle@afcic.org)

Les sessions inter-entreprises programmées sont soit en présentiel, soit en visio sur Teams.

**Taux de satisfaction des participants (Moyenne des 24 derniers mois) : 99 %**



### **Public visé**

Technicien, chimiste, opérateur souhaitant se former ou se perfectionner à l'application industrielle de la chimie de l'eau.

Le nombre maximum de participants par session est de 8 en présentiel et 5 en visio.

**Pré-requis :** Prérequis pour les stagiaires en visio : connaissances de base environnement informatique + prévoir un ordinateur par personne.

Les personnes en situation de handicap sont invitées à contacter Cédric Vancoillie [cvancoillie@afcic.org](mailto:cvancoillie@afcic.org)

L'AFIC met tout en oeuvre pour mobiliser les solutions de compensation en lien avec les partenaires (Ressource Handicap Formation Hauts-de-France, Agefiph).



### **Objectifs pédagogiques**

Comprendre les notions élémentaires de la chimie (atomes, ions, liaisons chimiques, polarité, réactions chimiques...).

Comprendre le vocabulaire spécifique de la chimie (pH, acides, bases, mole...).

Calculer la concentration et le titre d'une solution.

Comprendre le vocabulaire spécifique de la chimie de l'eau (degrés français, dureté, alcalinité...).

Déterminer les traitements nécessaires pour l'obtention d'une eau de qualité définie (osmose inverse, déminéralisation...).

Identifier les causes possibles d'un dysfonctionnement.



### **Modalités pédagogiques**

Prise en compte des besoins et attentes des apprenants.

Animation suscitant l'interactivité, les retours d'expérience des apprenants et du formateur.

Alternance de séquences théoriques et d'exercices.

Délivrance d'un certificat de réalisation.



### **Moyens et supports pédagogiques**

Remise d'un support pédagogique (classeur avec partie théorique + exercices).

Illustrations à l'aide de photos, d'images, de schémas ou de vidéos.

Utilisation du paper-board, du tableau blanc...



### **Modalités d'évaluation et de suivi**

Auto-évaluation en début de formation.

Evaluation des acquis en fin de formation.

Evaluation de la satisfaction à chaud (QCM).



### **Formation animée par**

VANCOILLIE Cédric, Formateur en chimie et prévention des risques professionnels

BOURGOIS Thierry, Formateur en chimie et prévention des risques professionnels



**Tarif inter-entreprises :** 2150.00 € HT par participant

**Tarif adhérent France Chimie Régionale :** 2050.00 € HT par participant



### **Prochaine(s) session(s) inter-entreprises**

Du 22/09/2026 au 25/09/2026, Via l'outil Teams (animation Cédric Vancoillie)

Du 01/12/2026 au 04/12/2026, Marcq en Baroeul

*Déroulé de la formation page(s) suivante(s)*



## Déroulé de la formation

### Point fort de l'AFCIC : formation animée par des professionnels issus de l'industrie chimique

#### Accueil

- Présentation de l'AFCIC, du formateur et de son parcours
- Présentation des modalités de déroulement de la formation (Horaires, règles de savoir-vivre en formation et recommandations pour la formation à distance)
- Présentation des objectifs de la formation
- Tour de table de présentation des parcours professionnels et des attentes des participants
- Auto-évaluation de début de séance (en ligne pour les apprenants à distance)

#### Notions fondamentales

- Les états de la matière, l'atome, la molécule
- Les liaisons chimiques
- Notions de moles, masse molaire, volume molaire

#### Structure ionique

- Les ions : définition, formation
- Formules chimiques courantes : les sels, structure, les acides et les bases, notion de pH, les solutions tampon

#### Mise en solution, calculs de concentration

- Solvatation
- Calculs (Concentration massique et molaire, teneur, ppm, densité, masse volumique)

#### Les caractéristiques de l'eau

- L'unité particulière : le degré français
- La dureté
- L'alcalinité
- L'analyse de l'eau (DCO, DBO, Azote, MES, turbidité, etc...) et l'influence de ces paramètres
- Paramètres de surveillance de l'eau

#### Les résines échangeuses d'ions

- L'eau déminéralisée
- L'eau adoucie
- Capacité d'échange et régénération des résines
- Contrôle et entretien du poste

#### La séparation membranaire

- Principes de la séparation
- Les différentes membranes (micro, ultra, nanofiltration)
- Seuils de coupure (NMWC)

#### L'osmose inverse

- Généralité (principe de l'hydrostatique et osmose)
- Pression osmotique

#### Le traitement des eaux industrielles

- Les différentes qualités d'eaux en fonction des industries
- Inconvénients des impuretés, salissures dans les procédés
- Le conditionnement de l'eau

#### Le traitement des eaux résiduaires

- Les stations de traitements physiques et biologiques
- Etude de cas

#### Evaluation des acquis en fin de formation