



# Compétences Indispensables de Base en Chimie (CIBC)

## Méthodes expérimentales de base

### PERSONNES CONCERNÉES

Toute personne qui souhaite acquérir les compétences de base en chimie, indispensables pour comprendre et être en capacité de réaliser les manipulations effectuées en entreprise. Toute personne appelée à manipuler des produits chimiques, ou à réaliser des tests de contrôle chimique. Elle est aussi accessible à toute personne n'ayant jamais fait de la chimie ou ayant des notions très lointaines qui a besoin d'avoir les connaissances de base en chimie.

### PRÉ-REQUIS

La participation à cette formation ne nécessite pas de pré-requis spécifiques au regard du public auquel elle s'adresse.

### PRÉSENTATION ET OBJECTIFS

Cette formation constitue un socle essentiel pour toute personne amenée à travailler avec des produits chimiques ou à réaliser des analyses de contrôle. Elle permet de développer les compétences nécessaires pour comprendre les manipulations effectuées en entreprise, adopter les bonnes pratiques de laboratoire et évoluer avec davantage d'autonomie dans un environnement scientifique ou industriel.

### COMPÉTENCES À L'ISSUE DE LA FORMATION

- > Identifier et nommer les composés chimiques.
- > Identifier les dangers des produits chimiques.
- > Connaître et utiliser le matériel de base du laboratoire.
- > Réaliser une analyse d'échantillon par absorption atomique.
- > Réaliser un spectre infrarouge et UV-visible.
- > Réaliser une analyse d'échantillon par absorption atomique.

### PROGRAMME

#### I. Notions de Base (1 jour)

- 1) Les atomes : structure des atomes (électrons, protons)
- 2) Le tableau périodique
- 3) Les composés moléculaires et les composés ioniques
- 4) La nomenclature
- 5) Les notions de mole et de masse molaire
- 6) Les solutions

#### II. Le laboratoire (1 jour)

- 1) La sécurité au laboratoire
- 2) Le matériel de laboratoire

#### III. Les réactions chimiques et les solutions (1 jour)

- 1) Les équations chimiques
- 2) Les modes d'expression de la concentration

#### IV. Les réactions acides-bases (1 jour)

- 1) Les solutions d'acides : acides forts et faibles. L'échelle de pH.
- 2) Les solutions de bases : bases fortes et les bases faibles
- 3) Les dosages acide-base ; Analyse de l'eau (titre alcalimétrique : TA)

#### V. Les réactions d'oxydo-réduction (1 jour)

- 1) Oxydo-réduction des ions, des métaux (corrosion)
- 2) Le nombre d'oxydation d'une espèce
- 3) Classification des couples redox.

### MÉTHODES ET RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Cette formation est basée sur des exposés agrémentés de manipulations d'application réalisées par les stagiaires.

### ORGANISATION - DÉROULEMENT

Les différentes parties du programme peuvent être suivies de façon indépendante. La durée est variable en fonction des parties du programme choisies.

**Le nombre maximum de jour est de 5.**

### RESPONSABLE SCIENTIFIQUE

**M. Paul NKENG, Chargé de Mission Faculté de Chimie, Université de Strasbourg.**

**Courriel : paul.nkeng@unistra.fr**

### PASS'COMPÉTENCES UNIVERSITAIRE

Ce stage constitue un module du "diplôme d'université de techniques en laboratoire de chimie". Chaque module de ce diplôme peut être suivi et validé séparément, permettant ainsi d'obtenir le diplôme en 2 à 5 ans.

#### STAGE INTER ENTREPRISES

**Durée : 5 jours**

**En 2027**

Référence : SGI27-0161A  
du 07 juin 2027  
au 11 juin 2027

**Tarif**

2412 €

Repas de midi pris en charge par les organisateurs. Se munir d'une blouse et d'une machine à calculer. Nombre de personnes limité à 12.

**Lieu**

Faculté de Chimie  
1 Rue Blaise Pascal  
67008 Strasbourg Cedex

#### STAGE INTRA ENTREPRISE : NOUS CONSULTER

#### Renseignements et inscriptions

Sandra GRISINELLI  
Tél : 03 68 85 49 98  
Sauf le vendredi après-midi  
s.grisinelli@unistra.fr

#### Nature et sanction de la formation

Cette formation constitue une action d'adaptation et de développement des compétences.  
Elle donne lieu à la délivrance d'une attestation de participation.

Une évaluation en fin de formation permet de mesurer la satisfaction des stagiaires ainsi que l'atteinte des objectifs de formation (connaissances, compétences, adhésion, confiance) selon les niveaux 1 et 2 du modèle d'évaluation de l'efficacité des formations Kirkpatrick.