

INITIATION AUX MANIPULATIONS EN LABORATOIRE (Page 1/2)

REF. FO INI LAB1 - 2 jours (14 heures)

Objectif(s) : *Connaissance des performances et limites du petit matériel de laboratoire, savoir-faire concernant sa manipulation et son entretien. Manipulation et préparation des réactifs sous formes solides, liquides ou gazeuses et règles de sécurité de base. Acquisition d'une expérience concrète de la vie en laboratoire.*

**Sessions en 2012
à Paris :**
28-29 juin

Public :
Personnels des laboratoires ou de services susceptibles de faire des manipulations au laboratoire
Aide-chimistes, ...

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
39 € H.T.

PROGRAMME

◆ **Présentation du laboratoire**

- **Organisation, rangement, hygiène, sécurité, environnement**
- **Matériel : lequel choisir, pour quel emploi, présentation du matériel de base ?**

◆ **Les matériaux employés dans le matériel de laboratoire**

- **Le verre, la verrerie, les types de verres, les rodages, la tenue au vide, l'entretien, les contre-indications**
- **l'usage des plastiques au laboratoire, contenants en polyéthylène ou autres polyoléfines, TEFLON, ...**
- **Les céramiques**

Les résistances aux liquides corrosifs : acides, bases, oxydants (fluorures, ...)

◆ **Mesures physiques de bases : masses, volumes, températures**

- **Pesage : pesée, utilisation et entretien des balances, précision**
- **Volumétrie : Pipettes, micropipettes, pipetage, ballons et fioles jaugées, éprouvettes graduées, burettes, précision, ménisque**
- **Détermination de la masse volumique ou de la densité (densimétrie)**
- **Températures : Thermomètres, sondes, thermocouples, enregistrement, précision**
- **Pression : manomètres, gaz, sécurité (suite page suivante)**

ATOMER

INITIATION AUX MANIPULATIONS EN LABORATOIRE (Page 2/2)

REF. FO INI LAB1 - 2 jours (14 heures)

Objectif(s) : *Connaissance des performances et limites du petit matériel de laboratoire, savoir-faire concernant sa manipulation et son entretien. Manipulation et préparation des réactifs sous formes solides, liquides ou gazeuses et règles de sécurité de base. Acquisition d'une expérience concrète de la vie en laboratoire.*

**Sessions en 2012
à Paris :**
28-29 juin

Public :
Personnels des laboratoires ou de services susceptibles de faire des manipulations au laboratoire
Aide-chimistes, ...

Prix :
800 € H.T.

Déjeuners :
39 € H.T.

PROGRAMME

- ◆ **Manipulations physico-chimiques de base**
 - Préparation des solutions : dissolution, mélange, agitation, systèmes d'agitation mécaniques ou magnétiques, dosage, titrage, solutions normalisées
 - Le chauffage : Les systèmes de chauffages, les plaques chauffantes, les chauffe-ballons, les ceintures chauffantes, les systèmes de chauffage localisés, les bains chauffants, les bains thermostatés, les système de verrerie à double enveloppe.
 - Le refroidissement : Les systèmes de refroidissement, bain de glace, azote liquide, mélange réfrigérants eutectiques

- ◆ **Méthode de purification simples :**
 - Filtration : filtres, frittés, Büchner, porosité
 - Recristallisation, précipitation,
 - Ampoule à décanter, extraction liquide-liquide

- ◆ **Dosage acido-basique.**
Notion de pH simplifiée – pH-mètre
Préparation des solutions : pesée, dilution.
Dosage suivi par virage d'un indicateur coloré ou par pH-métrie

Tous ces sujets feront l'objet de travaux pratiques

ATOMER

Formation Continue - N° d'organisme de formation : 11 95 02 857 95
Tél. : +33 (0)1 39 84 15 87 - E-mail : contact@atomer.fr
13, rue de la Coque F-95410 GROSLAY