

# CONCEPTION ET MAÎTRISE DES SYSTÈMES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION DES EAUX DE PROCESS

N° agrément 11 75 12 622 75



## VOTRE EXPERT MÉTIER

**Abdel KHADIR**

EKOPE

*Ingénieur Biotech, expert en biocontamination des fluides ultrapures et de la corrosion des inox, Abdel Khadir a été en charge pendant plus de 10 ans, de projets d'eaux (ultrapures) en industrie. Actuellement en charge pour Ekope du développement de l'activité services aux industries dans le domaine du single-use et des hot topics pharma-biotech.*



du 19 au 21 novembre 2019



Paris



Formateurs spécialisés



Adhérent : 1500 € HT

Non adhérent : 1800 € HT

(Déjeuners inclus)

## OBJECTIFS

- Assurer la maîtrise de la contamination de l'eau et le maintien de sa qualité dans les industries pharmaceutiques et apparentées. Dans le contexte BPF, étudier les bonnes règles de conception des systèmes de production et distribution d'eau en abordant les désordres éventuels tels que les biocontaminations et le rouging.

## PRÉ-REQUIS

- Connaissance du milieu et contrainte de la salle propre ou des utilités techniques.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Cas concrets, partage d'expériences vécues, avis d'experts. Support de cours. Exemplaires de de la revue Salles propres.
- Cahier technique et normatif.

## J1 PRÉSENTATION DES TECHNOLOGIES

### • Connaissance de l'eau

Chimie et biologie de l'eau. Physico-Chimie de l'eau. L'eau potable.

### • Les techniques de traitement de l'eau

Pré-traitements : Filtration, chloration/déchloration, élimination du CO<sub>2</sub>.

Techniques séparatrices sur membranes. Techniques d'échanges d'ions.

Distillation.

Techniques complémentaires : UV - OZONE électrolytique - agents chimiques.

## J2 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

### • URS : Définition des besoins qualitatifs et quantitatifs.

Exigences et référentiels réglementaires : Pharma-Biotech, Cosmétique, Agro-alimentaire, Micro-électronique, établissement de santé. Monographies Eau purifiée (EPU) et Eau pour préparation injectable (EPPI)

### • Evolution de la monographie de l'EPPI (NOUVEAUTÉ)

### • Qualification et analyse de risque selon ICHQ9.

### • Conception et mise en oeuvre des installations de production et de distribution d'eau.

### • Retours d'expérience. Schémas d'installations.

### • Analyse et contrôle des eaux de process.

TOC et conductivité.

## J3 BIOCONTAMINATION ET ROUGING/DÉROUGING DES INSTALLATIONS

### • Biocontamination des installations :

Biofilm, germes spécifiés, contrôles microbiologiques.

Actions préventives et curatives.

### • Rouging :

Aciers inoxydables, Film passif, Rouging (mécanisme, conséquence sur la qualité de l'eau), Maîtrise du phénomène.

### • Mise en oeuvre pratique des traitements de désinfection, passivation et dérouging.