

# LES BIOTECHNOLOGIES

## EN 10 LEÇONS / 1<sup>ÈRE</sup> APPROCHE

*Ce stage s'adresse à des non-spécialistes (secrétaires, attachés de direction, responsables de direction, personnels de maintenance...) désirant acquérir le vocabulaire et les connaissances de base des biotechnologies.*

### PROGRAMME DU STAGE

#### Applications industrielles des biotechnologies

Filières / Produits / Économie

#### Les molécules de la vie

Glucides / Lipides / Protéines / Acides nucléiques

#### La cellule

Cellule procaryote / Cellule eucaryote

#### Les besoins vitaux des micro-organismes

Nutrition / Croissance / Métabolisme

#### Mise en œuvre des micro-organismes

Du microorganisme au produit

#### La génétique et la transmission de l'information

L'alphabet génétique / ADN / ARN

#### Génie génétique

Modification des microorganismes / Clonage

#### Génie enzymatique

Production d'enzymes / Mécanismes d'action / Applications

#### Techniques d'analyse

Chromatographie / Spectrophotométrie / Centrifugation

#### Démonstrations pratiques

Observation de micro-organismes / Présentation d'un bioréacteur / Suivi d'une réaction enzymatique par analyse colorimétrique

Responsable du stage :

### Didier Combes

Professeur des Universités

Catalyse et Ingénierie Moléculaire

Enzymatiques Domaines de Recherche :

Biocatalyse en milieux non conventionnels

Prévention de l'adhésion des biofilms sur des surfaces modifiées par des enzymes

# INEOS

 du 13 au 14 nov. 2018

Durée du stage :

**2 jours – 12 heures**

 **Tarif : 1000 €**

Déjeuners et documents  
pédagogiques inclus.

Renseignements & inscription :

 **05 61 55 92 53**

 **fcq@insa-toulouse.fr**