

# Endotoxines bactériennes : Maîtrise des dosages LAL et rFc pour la conformité pharmaceutique

*Lien : https://innov-maroc.com/formation/endotoxines-bacteriennes-maitrise-des-dosages-lal-et-rfc-pour-la-conformite-pharmaceutique*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**CSM97**

CATÉGORIE
**Contrôle Qualité Pharmaceutique et Analytique**

INNOV MAROC

## 🎯 OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- ✔ Comprendre la nature et les risques des endotoxines bactériennes
- ✔ Maîtriser les techniques de dosage LAL et rFc
- ✔ Appliquer les normes réglementaires et BPL
- ✔ Savoir préparer et manipuler correctement les échantillons
- ✔ Analyser et interpréter les résultats de manière fiable
- ✔ Évaluer l’évolution des pratiques analytiques
- ✔ Intégrer les bonnes pratiques de contrôle qualité
- ✔ Identifier et gérer les risques liés aux endotoxines
- ✔ Savoir documenter et tracer les analyses
- ✔ Résoudre des cas pratiques et industriels

## 👥 POUR QUI ?

- ✔ Techniciens et responsables de laboratoire pharmaceutique
- ✔ Spécialistes en contrôle qualité et assurance qualité
- ✔ Responsables production et maintenance en industries pharmaceutiques

INNOV MAROC



## Programme détaillé

### 1 / Introduction aux endotoxines bactériennes

- Définition et origine des endotoxines
- Importance des endotoxines en industrie pharmaceutique
- Risques sanitaires liés aux endotoxines

### 2 / Principes du dosage des endotoxines

- Méthodes traditionnelles et modernes
- Techniques LAL et rFc : fonctionnement
- Choix de la méthode selon le contexte industriel

### 3 / Normes et réglementations

- Pharmacopée Européenne et FDA
- Bonnes pratiques de laboratoire (BPL)
- Limites acceptables dans les produits pharmaceutiques

### 4 / Préparation et manipulation des échantillons

- Techniques aseptiques pour éviter la contamination
- Stockage et conservation des échantillons
- Prévention des interférences analytiques

INNOV MAROC

### 5 / Méthode LAL (Limulus Amebocyte Lysate)

- Types de tests LAL : gel-clot, chromogène, turbidimétrique
- Protocoles expérimentaux et précautions
- Analyse et interprétation des résultats

### 6 / Méthode rFc (recombinant Factor C)

- Principe et avantages par rapport au LAL
- Mise en œuvre pratique
- Limites et validation de la méthode

### 7 / Contrôle qualité et validation

- Validation des méthodes analytiques
- Contrôle interne et externe
- Documentation et traçabilité des résultats

### 8 / Évolution des pratiques

- Passage progressif du LAL au rFc
- Innovations technologiques
- Études de cas et retours d’expérience

### 9 / Gestion des risques et conformité

- Identification des risques critiques
- Stratégies de mitigation
- Audits et inspections réglementaires

### 10 / Exercices pratiques et études de cas

- Analyse de résultats réels
- Résolution de problèmes typiques

INNOV MAROC

- Discussion et recommandations

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 30 Nov. au 04 Déc. 2026 | Présentiel - Casablanca |
| 08 au 12 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 05 au 09 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 31 Mai au 04 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 26 au 30 Juil. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-maroc.com
**Web :** https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC


INNOV MAROC — Tous droits réservés