



<https://www.etsl.fr>

#### RESPONSABLE ADMINISTRATIF

**Arielle Baudinière**

ab@etsl.fr

01 45 83 69 98

#### LIEU

**Ecole Technique Supérieure du Laboratoire**

95, rue du dessous des berges

PARIS 75013

#### ORGANISATION

**3 jours / 21h en présentiel**

De 3 à 7 stagiaires



Accessible aux personnes en situation de handicap sous réserve de faisabilité. Référent handicap à contacter : rvs@etsl.fr

#### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance de sessions théoriques (exposés interactifs) et de mises en pratique tout au long des 3 jours.

#### EVALUATION

Les acquis sont évalués lors de la mise en application de cas pratiques.

#### COÛT

Formation inter : 1610 € HT / stagiaire

Formation intra : [nous consulter](#)

#### EN FIN DE FORMATION

Evaluation de la formation via un questionnaire.

Remise d'une attestation de formation.

#### DATES DE LA FORMATION

**08, 09 et 10 janvier 2025.**

Inscription possible jusqu'à 15 jours avant la date de début de formation.

Mise à jour le : 05.07.24

## La PCR – Fondamentaux et Optimisations

### OBJECTIFS

- Maîtriser les aspects théoriques et techniques la PCR classique : principe, matériel et réactifs, réalisation, validation et analyse.
- Comprendre les principales techniques actuelles et les applications de la PCR
- Développer son expertise technique en PCR : gestes clés et points critiques, contraintes, évaluation de la spécificité et sensibilité, stratégies d'optimisation et de résolution de problème, conception d'expériences adaptées aux objectifs, bonnes pratiques assurant la qualité et la sécurité.

### PUBLIC CONCERNÉ

Personnel de laboratoire en Recherche et Développement, techniciens en biologie, biologie moléculaire, microbiologie, biologie cellulaire, agents technico-commerciaux.

Afin de connaître vos attentes, nous vous invitons à remplir le questionnaire suivant suite à votre inscription : [lien Google form](#)

Pré-requis : connaissances et pratique de base en biologie moléculaire.

### PROGRAMME

#### **Théorie** (7h)

##### INTRODUCTION – OUTILS & TECHNIQUES DE BASES

- Rappels sur l'ADN et sa réplication dans la cellule
- Rappels sur les outils et techniques d'étude de l'ADN
- Définition et principe général de la PCR
- Polymérase thermostables

##### PREPARATION, REALISATION & OPTIMISATION D'UNE PCR

- Choix de la matrice et des amorces
- Réactifs et matériel
- Contaminations et mesure de prévention
- Programmation du thermocycleur (Tm et Th)
- Validation et analyse des résultats
- Plan d'expérience, validation et optimisations

##### TECHNIQUES ACTUELLES & APPLICATIONS

- PCR en temps réel
- Quantification par PCR et qPCR
- Nested-PCR
- PCR multiplexe
- PCR digitale
- Applications de la PCR (Polymorphisme et empreintes génétiques, diagnostic, séquençage...)

#### **Mise en pratique** (14h)

- Pratiques de base : design, commande, préparation et conservation des amorces, programme de PCR, réglage du thermocycleur, réalisation des mix réactionnels, analyse qualitative et quantitative des résultats par électrophorèse en gel d'agarose.
- Applications : détection d'un gène par PCR, optimisations de l'amplification d'un gène pour un clonage, quantification d'une matrice par PCR.
- Utilisation des outils bio-informatiques pour le design, la prévision et l'analyse des PCR

### EQUIPEMENTS

Laboratoire de Biologie Moléculaire équipé de centrifugeuses, congélateurs, bains-marie, thermocycleurs, matériel à électrophorèse et lecteur de gel avec caméra, ordinateurs et tablettes, petits équipements de laboratoire, réactifs.

### INTERVENANT

Karine Bollérot - Docteur en biologie cellulaire et moléculaire du développement, Enseignante et formatrice en biotechnologies