



<https://www.etsl.fr>

RESPONSABLE ADMINISTRATIF

Arielle Baudinière
ab@etsl.fr
tel : 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 10 stagiaires



Accessible aux personnes en situation de handicap sous réserve de faisabilité.
Réfèrent 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

Evaluation de la formation via un questionnaire
Remise d'une attestation de formation

COÛT

Formation inter : 1610€ HT / stagiaire
Formation intra : **nous consulter**

DATES

20,21,22 avril 2026

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

Introduction à la métallurgie

OBJECTIFS

- Comprendre les phénomènes de base régissant la métallurgie
- Comprendre les problématiques concernant les matériaux métalliques

PUBLIC

Techniciens de bureau d'études, de laboratoire, de fabrication, de contrôle,...

Afin de connaître vos attentes, nous vous invitons à remplir le questionnaire suivant suite à votre inscription : <https://forms.gle/Hg6v21yPop1PPDgu5>

Pré-requis : aucun pour ce public

PROGRAMME

MÉTALLURGIE GÉNÉRALE

- les métaux à l'échelle atomique (cristallographie)
- les métaux à l'échelle microscopique (phases, grains, diagramme de phases)
- les métaux à l'échelle humaine (propriétés mécaniques)

ELABORATION ET TRANSFORMATION DES ACIERS

- constitution chimique des aciers
- notions sur l'élaboration des aciers
- mise en forme
- incidence de l'élaboration et de la transformation sur la qualité

LES ACIERS ET LEURS TRAITEMENTS

- le diagramme fer-carbone
- traitements thermiques des aciers non-alliés ou faiblement alliés
- courbes TTT-TRC
- les différentes classes d'aciers

LES DIFFERENTS ALLIAGES METALLIQUES : aluminium, titane, cuivre, superalliages ...selon la demande des stagiaires.

CONTRÔLE DE LA SANTÉ DES PIÈCES MÉTALLIQUES

Notions sur les principales méthodes de contrôle non destructif

Démonstrations et TP dans les laboratoires (5 h) : laboratoires matériaux

EQUIPEMENTS

Laboratoire matériaux : essais mécaniques (traction, résilience, dureté), fours (100°C à 1000°C), préparation métallographique, microscopie optique, MEB.

INTERVENANT

Marie-Laure Hosotte - Docteur en sciences et génie des matériaux, enseignante, ETSL et/ou
Alexane Pointillon - professeur certifiée ETSL

Maj : 05/01/2026