



PUBLIC CONCERNÉ

Toute personne désirant acquérir des connaissances de base en science des matériaux
Toute personne désirant préparer la qualification niveau 1 ou 2.

PRÉREQUIS

Niveau conseillé : Baccalauréat (ou équivalent).

OBJECTIFS

Acquérir les connaissances de base en science des matériaux dans le secteur aérospatial.
Être capable d'identifier la nature des défauts lors d'une inspection CND.
S'entraîner au questionnaire spécifique de la qualification niveau 1 ou 2.

CONNEXION ET DURÉE DE FORMATION

La formation est accessible 30 jours ouvrés à partir de la date demandée par le client.
La durée de formation conseillée est estimée à 14 heures.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET D'ENCADREMENT

Enseignement accessible 24h/24 à partir d'un simple poste informatique connecté à Internet.
Formation découpée en modules avec évaluation systématique à la fin de chacun afin de suivre et d'accompagner chaque stagiaire dans sa progression.
Échanges possibles avec un formateur expérimenté via la plateforme, par mail, par forum et/ou par messagerie instantanée. Les délais de réponse sont inférieurs à 24h.

MODE DE VALIDATION

Édition d'une attestation de stage.

ÉVALUATION DU STAGIAIRE

Sous forme de questions à choix multiples.

BIBLIOGRAPHIE

Les programmes sont réalisés suivant les référentiels des donneurs d'ordre et de TESTIA définis dans notre document
T TRA NOA 34 A21 : Fiche des référentiels des stages CND.

Nous contacter pour plus d'informations.

Mise à jour : février 2026

La métallurgie

Les différents alliages utilisés en aéronautique

- Les zones d'utilisation et les raisons de leur choix
 - La composition et les désignations des alliages
- Les propriétés physiques des alliages dans la fabrication
- La dureté, l'élasticité et la plasticité
 - La résilience, la ténacité et le fluage
 - La résistance à la corrosion simple et sous contrainte
 - Les qualités rétractables

L'élaboration

L'élaboration des demi-produits métallurgiques

- La fonderie
- Le laminage, le forgeage, le matriçage et le tréfilage
- Les notions de malléabilité et de conductivité
- L'origine et les causes des défauts

La fabrication

Les différents procédés de fabrication

- L'usinage
- Le formage
 - Les différentes méthodes
 - L'écroissage dans les opérations de formage
 - Les avantages et les inconvénients
- L'origine et les causes des défauts
- Les traitements thermiques

Les assemblages

Les différentes méthodes d'assemblage

- Mécanique
- Par soudage
 - La soudabilité et la compatibilité des alliages
 - Les différents procédés et les choix d'utilisation
- L'origine et les causes des défauts

La maintenance

Le comportement des pièces en fonctionnement

- La fatigue : accumulation des contraintes et vibrations
- Les projectiles divers
- Les conditions thermiques et atmosphériques
- Le fluage à haute température
- La corrosion simple et sous contrainte

Les matériaux composites

Les caractéristiques d'un composite

Les avantages et les inconvénients

Les différents types de composites

Le principe de fabrication

L'origine et les causes des défauts



Informations & inscriptions

au **+33 5 34 36 12 02**

ou **formation@testia.com**