

# Ressuage niveau 2 - Aéronautique

## ■ PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens supérieurs, agents de maîtrise, agents techniques, opérateurs possédant une expérience d'apprenti ou certifié niveau 1 dans la méthode en conformité avec l'EN 4179.

## ■ PRÉREQUIS

• Des connaissances de base en matériaux métalliques et technologies des procédés usuels de soudage sont recommandées pour suivre avec aisance le déroulement de la formation.

## ■ OBJECTIFS

**Cette formation prépare à l'examen de certification FRANDTB niveau 2.**

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

- de choisir la technique adéquate de la méthode et définir les limites d'application
- de procéder aux réglages des appareils, réaliser et surveiller les essais, rédiger les rapports d'essais
- de relever et classer les résultats par rapport aux critères écrits
- de rédiger les instructions de contrôle à partir de procédures et normes en répondant aux exigences de donneurs d'ordres aéronautique (référentiels aéronautique).

## ■ CONTENU

**La durée et le programme de cette formation respectent les exigences de la norme EN 4179.**

- Une formation générale (5 jours)
- Une formation spécifique (3 jours). Avant d'effectuer une recertification, nous vous conseillons de suivre la formation spécifique.

### TECHNIQUES OPÉRATOIRES

- Équipements utilisés aux diverses techniques de contrôle par ressuage
- Pénétrant pré-émulsionnés (A)
- Pénétrant post-émulsionnés avec émulsifiant hydrophile (D)
- Procédé d'élimination du pénétrant au solvant (C)
- Méthodes d'application du procédé (en usine et sur site)
- Par pulvérisation (pneumatique et électrostatique)
- Par immersion
- Au tampon
- Choix de la sensibilité du pénétrant en fonction de la nature des pièces à contrôler (forgées, moulées, etc.).

### TYPES DE DÉFAUTS

### PRODUITS / PIÈCES

### PÉNÉTRANT

### ÉMULSIFIANT

### RÉVÉLATEUR

### CONDITION D'EXAMEN

- Manipulation des pièces
- Environnement du poste d'examen
- Moyens de mesure
- Moyens visuels
- Interprétation des indications
- Sanction.

### RÉDACTION DE FICHES D'INSTRUCTION TECHNIQUES ET DE RAPPORTS DE CONTRÔLE

- En accord avec les normes ainsi que les documents applicables établis par les donneurs d'ordres en aéronautique (référentiels).

### DÉFECTOLOGIE

- Définition des défauts adaptés aux stades de contrôle.

### LAVAGE RAYONNEMENT UV LEVER DE DOUTE QUALITÉ

- Agrément des installations
- Suivis périodiques
- Instructions de contrôles
- Spécifications
- Hygiène et sécurité
- Traitement des effluents.

### ÉTALONNAGE

- Étalons
- Moyens de vérification des installations.

**Détecter, localiser et identifier les discontinuités débouchantes des matériaux. Établir une instruction de contrôle.**

## MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Une pédagogie par objectifs est mise en œuvre.
- Les cours théoriques alternent avec des études de cas, démonstrations et travaux pratiques sur des équipements de contrôle industriel, avec des pièces représentatives d'applications réelles.
- La formation est animée par des ingénieurs et techniciens spécialisés et confirmés.

## ÉVALUATIONS DES ACQUIS

Étude de cas et travaux pratiques tout au long de la formation, questionnaire d'évaluation des connaissances.

## POUR SE PRÉPARER

Cours CVSPAC, SOCLE

## POUR ALLER PLUS LOIN

Cours MT2-AERO, UT2-AERO

Code stage

Durée

Tarif HT

Contact

PT2-AERO

8 jours

Formation complète (8 jours)  
: 3 461 €  
Formation spécifique (3 jours)  
: 1 289 €  
Le repas du midi est offert par  
Institut de Soudure Industrie.

Nous contacter :  
03 82 59 49 28

**PRÉPARATION DES PIÈCES AVANT  
CONTRÔLE (USINÉES, EN SERVICE,  
BRUTES)**

- Dégraissage (solvants, lessives alcalines)
- Décapages
- Attaques chimiques
- Opérations déconseillées (sablage, granailage).

**GAMMES OPÉRATOIRES**

- Connaissances générales des gammes et considération du coût
- Gamme d'élaboration
- Gamme d'usinage
- Gamme de contrôle
- Gamme d'assemblage
- Gamme de maintenance.