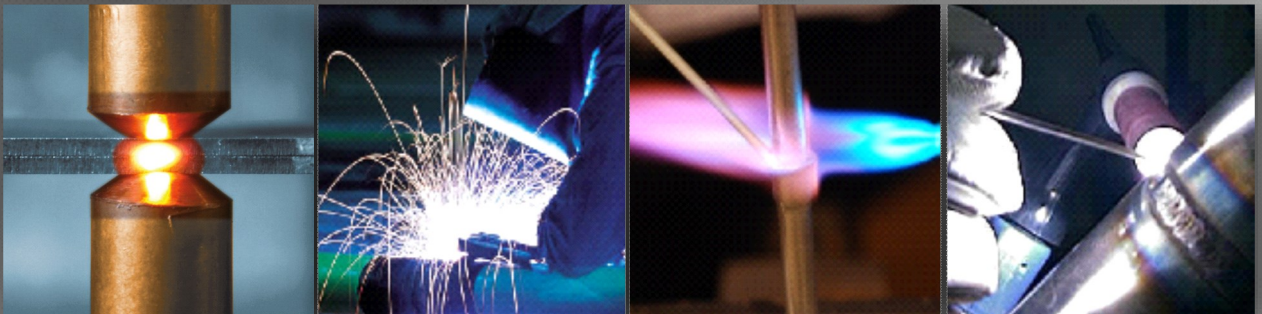




FORMATION, EXPERTISE & QUALIFICATION  
EN SOUDAGE

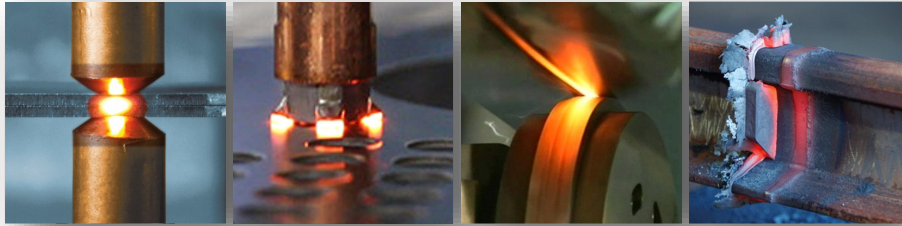


PROGRAMME DE FORMATION

# SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)

Débutant



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

Opérateur, soudeur, **Régleur** et chef d'équipe  
Technicien **méthodes** et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : **1 à 2 journées**  
Lieu : Site client ou centre de Tours  
Présentiel uniquement.  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

Connaître le **principe de base** du procédé, de la machine et l'**influence** des paramètres (Intensité, Effort, Temps de soudage)  
Réaliser un **domaine de soudabilité**.  
**Optimiser** les réglages en fonction des applications  
Améliorer la **qualité** en fonction des contrôles et **analyses** soudures  
Sensibiliser le personnel aux règles de **sécurité**.

## ◆ Contenu de la formation

Principe de base : la loi de joule  
**L'influence** des différents paramètres  
Les différentes résistances et leurs rôles  
La composition du **cycle de soudage** de base  
Le point soudé : **analyse**

Constitution de la machine à souder  
Les principes de fonctionnement  
Les différents **réglages**  
Le **séquenceur** : programmation de base

Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité  
Consignes d'utilisation du matériel

**Exercices pratiques** ~60% :  
L'influence de l'intensité, l'effort et des temps  
Création et analyse d'un **domaine de soudabilité**  
Comment optimiser la durée de vie des électrodes  
Les méthodes de **contrôle** du point soudé  
Optimiser les réglages et la **qualité soudure**  
Diagnostiquer les problèmes opératoires.

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, Exercices pratiques  
Modalités de suivi : bilan de compétence  
Méthode participative (pratique et théorique).

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
Opérateur Régleur Soudeur suivant **NF EN 1418 - ISO 14732 - ISO 15614 (QMOS)**.

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

David BOUCHENY

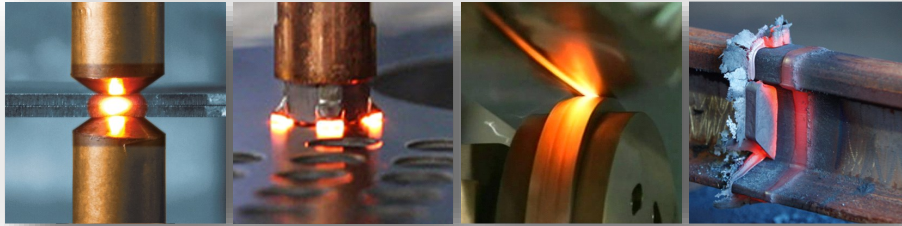
06.82.53.70.76  
info@sdservice.fr

PROGRAMME DE FORMATION

# SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)

Intermédiaire



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

Opérateur, soudeur, **Régleur** et chef d'équipe  
Technicien **méthodes** et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : **2 à 3 journées**  
Lieu : Site client ou centre de Tours  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

**Maîtriser** le processus du soudage, les différents réglages de la machine et du séquenceur et les contrôler (mise à disposition d'un contrôleur SD1700)  
Acquérir une **méthodologie** de recherche de paramètres  
Créer des **domaines** de soudabilité sur différentes nuances matières et les **interpréter**  
**Analyser** les défauts des soudures (causes / remèdes)  
L'hygiène et la **sécurité** en soudage.

## ◆ Contenu de la formation

Principe de base : la loi de joule  
L'**influence** des différents paramètres  
Les résistances : analyse  
La composition du **cycle de soudage**  
Le point soudé : **analyse défauts**, cause / remède  
Les **nuances matières** et revêtements

Maîtrise de la machine à souder  
Les principes de fonctionnement, les **réglages**  
Le **séquenceur** : programmation, analyse des différentes pages.

## ◆ Méthodes pédagogiques

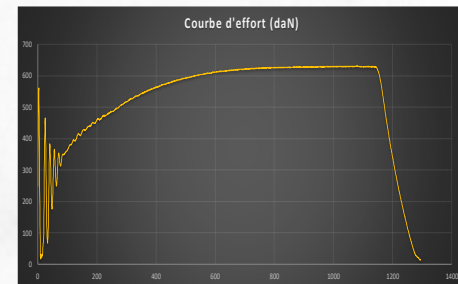
Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, Exercices pratiques  
Modalités de suivi : bilan de compétence  
Méthode participative (pratique et théorique).

Les règles d'**hygiène** et de **sécurité**

**Exercices pratiques ~60%** :  
L'influence de l'intensité, l'effort et des temps  
Création et analyse de **domaines** de soudabilité  
**Fiabiliser** les paramètres soudures  
Optimiser la **durée de vie** des électrodes (déphasage)  
Essais destructifs et analyse de la qualité  
Optimiser les temps de cycles  
Régler sa machine et programmer le séquenceur  
Les pages d'exécution, de maintenance du séquenceur.

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
Opérateur Régleur Soudeur suivant **NF EN 1418 - ISO 14732 - ISO 15614 (QMOS)**.

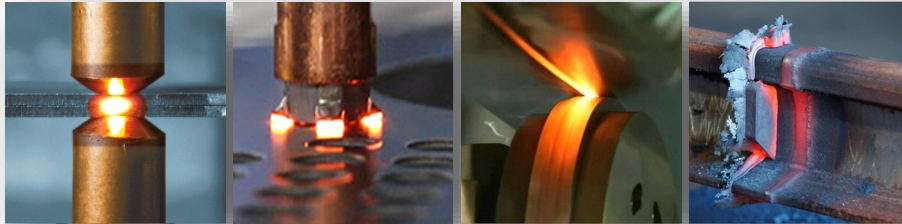


*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

PROGRAMME DE FORMATION

**SOUDAGE PAR RÉSTANCE**  
(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)

Expert



◆ **Personnel concerné & Niveau préalable**

Opérateur, soudeur, **Régleur** et chef d'équipe  
Technicien **méthodes, R&D et maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

◆ **Modalité de fonctionnement**

Durée : **3 journées**  
Lieu : Site client ou centre de Tours  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

◆ **Objectifs du stage**

Maîtriser les processus du soudage **50/60, 1000 Hz, AC/DC** et les différents réglages de la soudeuse  
Définir le type de machine, calcul des **facteurs de marche**, des paramètres soudures  
Maîtriser les **methodologies** de recherche des paramètres et réglages machines  
Créer des **domaines** de soudabilité sur différentes nuances matières et les **interpréter**  
**Analyser** les défauts des soudures (causes / remèdes)  
Améliorer / fiabiliser la qualité soudures  
Choix de l'électrode (alliage, spécificité, profil...)  
L'hygiène, la **sécurité** en soudage, le champ magnétique et son influence.

◆ **Contenu de la formation**

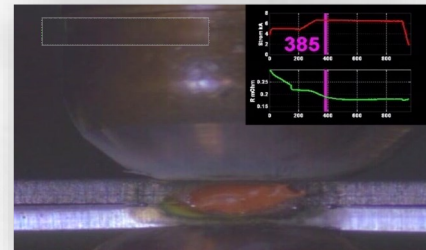
Principe de base : la loi de joule  
**L'influence** des différents paramètres  
Les résistances : analyse, influence  
Les **cycles de soudage** : pré / post chauffage  
Le point soudé : **analyse défauts**, cause / remède  
Les **nuances matières** : métallurgie

Définition de la machine à souder  
Les principes de fonctionnement, les **réglages**  
Le séquenceur : programmation  
La maintenance (niveau 1 & 2).  
Les règles d'hygiène et de sécurité

◆ **Méthodes pédagogiques**

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, Exercices pratiques  
Modalités de suivi : bilan de compétence  
Méthode participative (pratique et théorique).

Le champs magnétique



**Exercices pratiques ~50% :**

L'influence de l'intensité, l'effort et des temps  
Création et analyse de **domaines de soudabilité**  
**Fiabiliser** les paramètres soudures  
Optimiser la **durée de vie des électrodes** (déphasage)  
Essais destructifs et analyse de la qualité  
Optimiser les temps de cycles.sa machine et programmer le séquenceur.

◆ **Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation**

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
Opérateur Régleur Soudeur suivant **NF EN 1418 - ISO 14732 - ISO 15614 (QMOS) - EN 15085.**

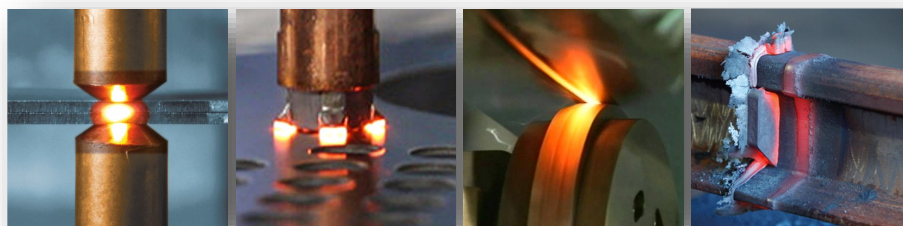
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

**Modalité d'accès & contact :**

David BOUCHENY

06.82.53.70.76  
info@sdservice.fr

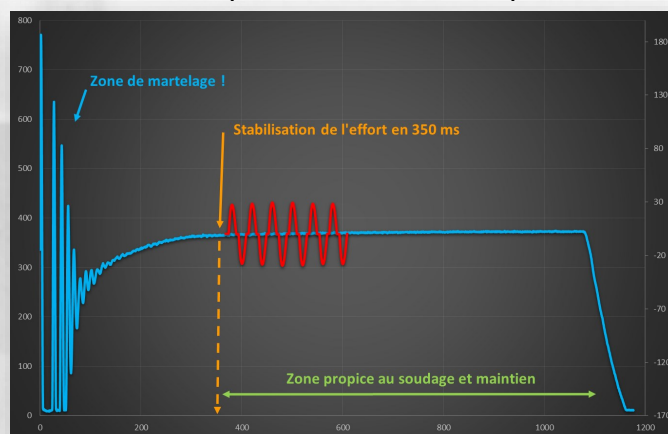
## SOUDAGE & MICRO SOUDAGE PAR RÉSTANCE (PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)



Mise à disposition de nos experts et appareils de mesures pour vous aider dans l'analyse de vos productions en terme de qualité soudage et répétabilité sur machines ARO, Tecna, Sciaky, Miyachi...  
Sur machines stationnaires, pinces robots et pinces manuelles ou machines spéciales, en soudure par point, écrou, vis, molette, etc.

### ♦ Mesure de la courbe d'effort (capteur 0-200 & 200-2000 daN)

- Définition du temps d'accostage optimal
- Optimisation des temps de cycles / qualité
- Contrôle de la répétabilité des efforts
- Analyse critique (martelage, effet rebond, ...)

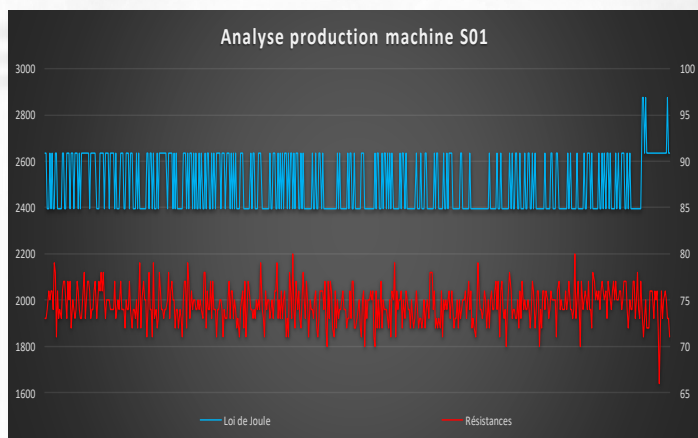


### ♦ Mesure de l'intensité et des temps de soudage

- Courbe d'intensité sur courant AC / DC / MFDC
- Contrôle de la répétabilité des intensités et temps
- Analyse critique (temps de montée, dispersion, effet de shunt ou dérives, étalonnage...)

### ♦ Mesure de la tension secondaire aux électrodes et des résistances de contacts et intrinsèques

- Courbe de tension (V) et valeur de résistances ( $\mu\text{hms}$ )
- Contrôle de la répétabilité de la loi de Joule
- Analyse critique (variation des résistances, mauvaise



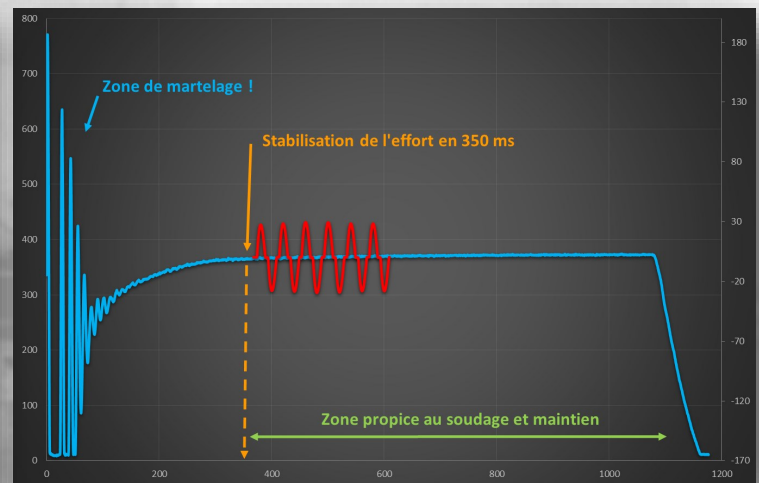
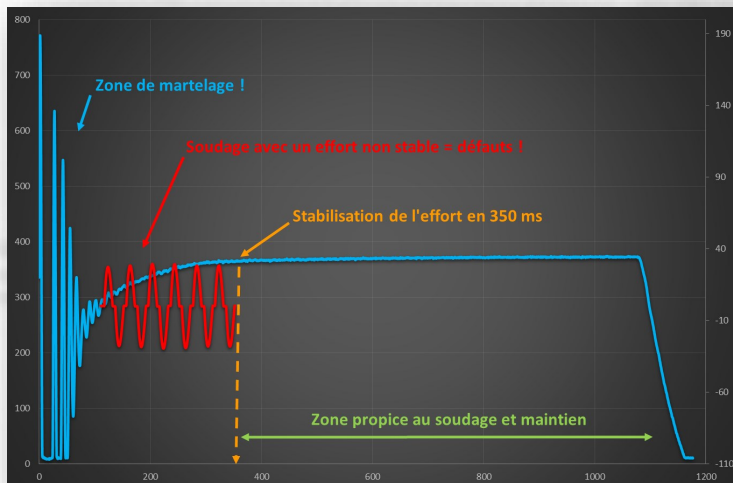
Expertise et analyse sur mesure en fonction de vos besoins !

# SOUDAGE & MICRO SOUDAGE PAR RÉSTANCE (PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)



### ◆ Analyse des défauts en soudure par point, bossages (écrou, vis), molette...

- Points brûlés, des projections de métal en fusion, écrou ou vis bleui
- Eclatements aux électrodes, flash soudure, déformations des pièces à souder
- Points sans résistances mécaniques, usure anormale des électrodes
- Points percés ou cuivrés
- Irrégularité de la qualité des soudures



Mise à disposition de nos experts et appareils de mesures pour vous aider dans l'analyse de vos productions en terme de qualité soudage et répétabilité sur machines ARO, Tecna, Sciaky, Miyachi...

Sur pinces robots et pinces manuelles, machines stationnaires ou machines spéciales, en soudure par point, écrou, vis, molette, etc.

**Expertise et analyse sur mesure en fonction de vos besoins !**

**Modalité d'accès & contact :**

David BOUCHENY

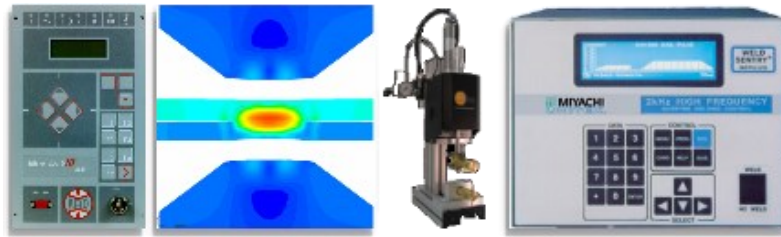
06.82.53.70.76

info@sdservice.fr

PROGRAMME DE FORMATION

# MICRO-SOUDAGE PAR RÉSISTANCE ET PARAMETRAGE DU SEQUENCEUR

Intermédiaire



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

Opérateur, soudeur, **Régleur** et chef d'équipe  
Technicien **méthodes** et **maintenance**  
> Connaissances pré requises : **sans**  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : **2 à 3 journées**  
Lieu : Site client ou centre de formation (dpt 78)  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

**Maîtriser** le processus du soudage, les différents réglages de la machine et du séquenceur  
Acquérir une **méthodologie** de recherche de paramètres  
Créer des **domaines** de soudabilité sur différentes nuances matières et les **interpréter**  
**Analyser** les défauts des soudures (causes / remèdes)  
L'hygiène et la **sécurité** en soudage  
Répondre aux normes Aéronautique, Ferroviaire ou autres domaines.

## ◆ Contenu de la formation

Principe de base : la loi de joule  
**L'influence** des différents paramètres  
Les résistances : analyse  
La composition du **cycle de soudage**  
Le point soudé : **analyse défauts**, cause / remède  
Les **nuances matières** et revêtements  
Les électrodes : alliages et métaux frittés

Maîtrise de la machine à souder  
Les principes de fonctionnement, les **réglages**  
Le séquenceur : analyse et programmation.

Les règles d'**hygiène** et de **sécurité**

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, Exercices pratiques  
Modalités de suivi : bilan de compétence  
Méthode participative (pratique et théorique).

## Exercices pratiques ~60% :

Régler sa machine et programmer le séquenceur  
Analyse et essais des différents paramètres de **réglage**  
L'influence de l'intensité, l'effort et des temps  
Création et analyse de **domaines de soudabilité**  
**Fiabiliser** les paramètres soudures,  
**Optimiser** la durée de vie des électrodes,  
Essais destructifs et **analyse de la qualité**,  
Optimiser les temps de cycles.

Préparation aux **normes** suivant besoins :  
BAC5977 ; AWS D17.2 ; AIPS01-04-004 ; ISO14554 ;  
NF A82 ; CSA W47.1 ; Certif. NadCap ; NF L06-383...

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
Opérateur Régleur Soudeur suivant **NF EN 1418 - ISO 14732 - ISO 15614 (QMOS)**.



*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

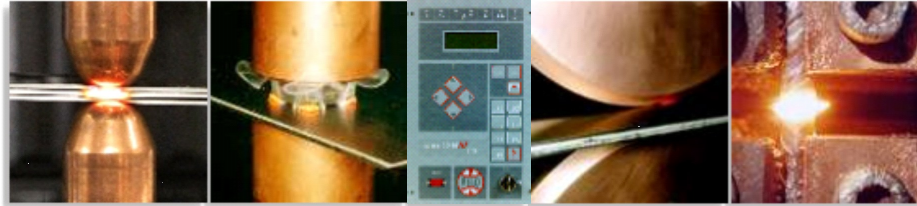
David BOUCHENY

06.82.53.70.76  
info@sdservice.fr

PROGRAMME DE FORMATION

# SOUDAGE PAR RÉSISTANCE ET SEQUENCEUR

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT) *Intermédiaire*



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

Opérateur, soudeur, **Régleur** et chef d'équipe  
Technicien **méthodes** et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : **2 journées**  
Lieu : Site client ou centre de Tours  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

**Maîtriser** le processus du soudage, les différents réglages de la machine  
Programmation du séquenceur et analyse des paramètres (ARO 2x16III-AR01-IBOX, Sciacky, Miyachi, Soudax, Tecna, Bosch, Ali'x, etc.)  
Acquérir une **methodologie** de recherche de paramètres  
Créer des **domaines** de soudabilité sur différentes nuances matières et les **interpréter**  
**Analyser** les défauts des soudures (causes / remèdes) et la **sécurité** en soudage.



## ◆ Contenu de la formation

Principe de base : la loi de joule  
**L'influence** des différents paramètres  
Les résistances : analyse  
La composition du **cycle de soudage**  
Le point soudé : **analyse défauts**, cause / remède  
Les **nuances matières** et revêtements

Maîtrise de la machine à souder  
Les principes de fonctionnement, les **réglages**  
Le **séquenceur** : programmation, analyse des différentes pages

Les règles d'**hygiène** et de **sécurité**

**Exercices pratiques** ~80% :  
L'influence de l'intensité, l'effort et des temps  
Création et analyse de **domaines** de soudabilité  
**Fiabiliser** les paramètres soudures  
Optimiser la **durée de vie** des électrodes (déphasage)  
Essais destructifs et analyse de la qualité  
Optimiser les temps de cycles  
Régler sa machine et programmer le séquenceur  
Les pages d'exécution, de maintenance du séquenceur.

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, Exercices pratiques  
Modalités de suivi : bilan de compétence  
Méthode participative (pratique et théorique).

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
Opérateur Régleur Soudeur suivant **NF EN 1418 - ISO 14732 - ISO 15614 (QMOS)**.

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

David BOUCHENY

06.82.53.70.76  
info@sdservice.fr



PROGRAMME DE FORMATION

# MAINTENANCE EN SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT) *Intermédiaire*



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

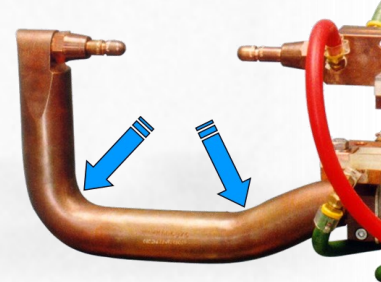
Régleur et technicien de maintenance  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 1 journée  
Lieu : Site client  
Présentiel uniquement  
Tarif : devis sur mesure, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

Maîtriser le processus du soudage, les différents réglages de la machine  
Programmation du séquenceur et analyse des paramètres (ARO, Sciacky, Miyachi, Soudax, Tecna, Bosch, Ali'x, etc.)  
Connaître les différents éléments de maintenance préventive et curative  
Acquérir une **méthodologie** de recherche de paramètres et de panne  
Analyser les défauts des soudures (causes / remèdes) et la **sécurité** en soudage.



## ◆ Contenu de la formation

Principe de base : la loi de joule  
L'influence des différents paramètres  
La composition du cycle de soudage  
Le point soudé : analyse défauts, cause / remède

Maîtrise de la machine à souder  
Les principes de fonctionnement, les réglages  
Le séquenceur : programmation, analyse des différentes pages dont la maintenance

La maintenance préventive niveau 1 & 2  
La maintenance curative  
Les différents défauts liés à la machine

Les règles d'hygiène et de sécurité

Exercices pratiques ~50% :  
L'influence de l'intensité, l'effort et des temps  
Fiabiliser les paramètres soudures  
Essais destructifs et analyse de la qualité  
Régler sa machine et programmer le séquenceur  
Les pages d'exécution, de maintenance du séquenceur

Analyse des différents éléments sur la machine  
Démontage / remontage de composants  
Analyse de schéma ou plan machine.

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, Exercices pratiques  
Modalités de suivi : bilan de compétence  
Méthode participative (pratique et théorique).

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage.

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

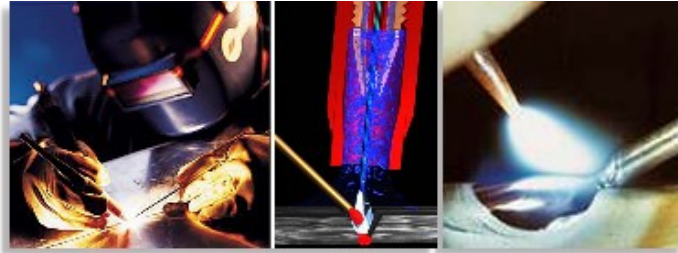
Modalité d'accès &  
contact :

David BOUCHENY

06.82.53.70.76  
info@sdservice.fr

## SOUDAGE TIG (TUNGSTEN INERT GAS)

Tous niveaux



### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et personnel d'entretien  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

### ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de soudage et **maîtrise technologique** du procédé  
**Exécution** d'assemblages à plat et en montante  
Réalisation du soudage de tôles en **toutes positions**  
Assemblages par soudage de **tuyauteries** et piquages en toutes positions  
Réalisation de travaux sur différentes nuances de **matériaux**  
Apporter des **solutions** aux problèmes exposés par les participants

### ◆ Contenu de la formation

Générateur courant continu et courant alternatif  
**Cycle de soudage TIG**  
Coffret de commande, torche, électrodes de tungstène, buses de soudage  
**Gaz de protection** : classification et choix  
Choix des paramètres de réglage  
Applications du **TIG pulsé**  
Préparation des bords et **méthodes** de soudage  
Moyens de **contrôle & défauts** des soudures  
Hygiène et **sécurité**

Pratique ~80%  
Principes de **réglage** des générateurs  
Réalisation de cordons de soudure sur **tous types de joints et toutes positions**  
Soudage sur aciers « carbone » inoxydables et des alliages légers pour des épaisseurs de 1 à 3 mm  
Soudage de **tuyauteries** « carbone » première passe  
**TIG remplissage** électrode  
**Optimisation** des réglages  
Rédaction d'un mode opératoire de soudage (**MOS**)

### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
**Soudeur TIG** suivant ISO 9606 (EN 287), ISO 24394, ASME, DIN 8560, ATG B540.9, etc. (Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

PROGRAMME DE FORMATION

# SOUUDAGE MIG MAG (METAL INERT / ACTIVE GAS)

Tous niveaux



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs (manuel ou robotique), tuyauteurs  
Chaudronniers, carrossiers et maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de soudage et **maîtrise technologique** du procédé  
**Exécution** d'assemblages à plat et en montante  
Réalisation du soudage de tôles en **toutes positions**  
Assemblages par soudage de **tuyauteries** et piquages en toutes positions  
Réalisation de travaux sur différentes nuances de **matériaux**  
Apporter des **solutions** aux problèmes exposés par les participants



## ◆ Contenu de la formation

Source de courant **MIG MAG**  
Types de **générateurs**  
Définition du matériel à utiliser  
Différents **modes de transfert**  
Gaz et mélanges gazeux utilisés  
Influence des paramètres de soudage  
**Méthodologie** de soudage  
**Défauts** des soudures et moyens de **contrôle**  
Entretien torche et gaine  
Hygiène et **sécurité**

Pratique ~80%

Principes de **réglage** des générateurs  
Réalisation de cordons de soudure sur tous types de joints et **toutes positions**  
Soudage sur acier S235 et dans une gamme d'épaisseurs allant de 2 à 10 mm  
Soudage de **tuyauteries**

Optimisation des réglages  
Rédaction d'un mode opératoire de soudage (**MOS**)

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
**Soudeur MIG MAG** suivant ISO 9606 (EN 287),  
ISO 24394, ASME, DIN 8560, etc. (Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

## SOUDAGE MIG MAG PULSÉ (SEMI-AUTO)

Tous niveaux



### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs (manuel ou robotique), tuyauteurs  
Chaudronniers, carrossiers et maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

### ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de soudage et **maîtrise technologique** du procédé  
**Exécution** d'assemblages à plat et en montante  
Réalisation du soudage de tôles en **toutes positions**  
Assemblages par soudage de **tuyauteries** et piquages en toutes positions  
Réalisation de travaux sur différentes nuances de **matériaux**  
Apporter des **solutions** aux problèmes exposés par les participants



### ◆ Contenu de la formation

Source de courant **MIG MAG**  
Types de **générateurs**  
Définition du matériel à utiliser  
Différents **modes de transfert**  
Gaz et mélanges gazeux utilisés  
Influence des paramètres de soudage  
**Méthodologie** de soudage  
**Défauts** des soudures et moyens de **contrôle**  
Entretien torche et gaine  
Hygiène et **sécurité**

Pratique ~80%  
Principes de **réglage** des générateurs  
Réalisation de cordons de soudure sur tous types de joints et **toutes positions**  
Soudage sur acier S235 et dans une gamme d'épaisseurs allant de 2 à 10 mm  
Soudage de **tuyauteries**

Optimisation des réglages  
Rédaction d'un mode opératoire de soudage (**MOS**)

### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
**Soudeur MIG MAG** suivant ISO 9606 (EN 287),  
ISO 24394, ASME, DIN 8560, etc. (Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

PROGRAMME DE FORMATION

# SOUDAGE ARC AVEC ÉLECTRODE ENROBÉE



Tous niveaux

## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

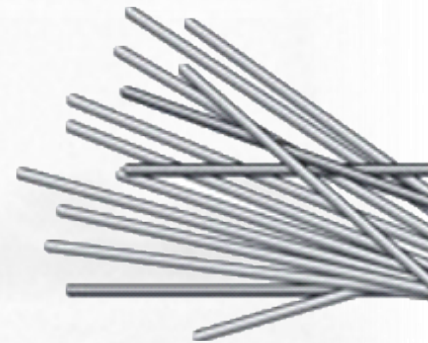
**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de soudage et **maîtrise technologique** du procédé  
**Exécution** d'assemblages à plat et en montante  
Réalisation du soudage de tôles en **toutes positions**  
Assemblages par soudage de **tuyauteries** et piquages en toutes positions  
Réalisation de travaux sur différentes nuances de **matériaux**  
Apporter des **solutions** aux problèmes exposés par les participants



## ◆ Contenu de la formation

Types de **générateurs**  
Définition du matériel à utiliser  
**Electrodes** : choix et caractéristiques  
**Influence** des paramètres de soudage  
**Méthodologie** de soudage  
**Préparation** des bords  
**Défauts** des soudures et moyens de **contrôle**  
Entretien  
Hygiène et **sécurité**

**Pratique** ~80%  
Principes de **réglage** des générateurs  
Utilisation de différents types d'enrobages  
Réalisation de cordons de soudure sur tous types de joints et **toutes positions**  
Soudage profilé et tôles dans différentes épaisseurs  
Soudage de **tuyauteries**

Optimisation des réglages  
Rédaction d'un mode opératoire de soudage (**MOS**)

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
**Soudeur ARC EE** suivant ISO 9606 (EN 287),  
ISO 24394, ASME, DIN 8560, etc. (Tarif sur demande)

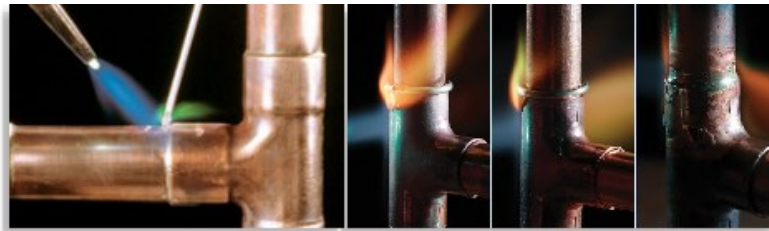
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

PROGRAMME DE FORMATION

# BRASAGE SOUDO-BRASAGE

Tous niveaux



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs,  
Chaudronniers**

- > prérequis : sans prérequis
- > Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de soudage et **maîtrise** technologique du procédé  
Brasage, Soudo-brasage sur **tuyauterie**  
Réalisation de travaux sur différentes **nuances de matériaux**  
Apporter des **solutions** aux problèmes exposés par les participants  
Préparation au passage **qualification**



## ◆ Contenu de la formation

Historique, principes et applications  
Matériels et produits  
Gaz et mélanges gazeux  
Mécanismes de brasage et de Soudo-Brasage :

- Flux, métaux d'apport, réglages des chalumeaux, préparation des pièces, défauts des brasures et des soudo-brasures, moyens de contrôle, hygiène et sécurité

**Pratique ~80%**  
**Rappels technologiques**  
**Réglage** des chalumeaux  
Réalisation de brasage et Soudo-Brasage sur différents **types de joints**  
Brasage de tube de **cuivre**  
Soudo-Brasage de tôles, **tubes** et **piquages** en acier galvanisé, en cuivre et acier doux...  
**Contrôle** des brasures et soudo-brasures

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :  
**Soudeur Braseur** suivant B 540.9 Gaz de France,  
EN ISO 13585 (EN 13133) - Tarif sur demande.

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

# SOUDAGE OXYACÉTYLÉNIQUE

Tous niveaux



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, chaudronniers**  
Carrossiers et personnel d'entretien  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

## ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de soudage et maîtrise technologique du procédé  
Soudage de tôles en **toutes positions**, de tuyauterie et piquages en toutes positions  
Réalisation de travaux sur **différentes nuances de matériaux**  
Apporter des **solutions** aux problèmes exposés par les participants  
Préparation au passage **qualification**



## ◆ Contenu de la formation

Historique, principes et applications  
Matériels et produits  
**Chalumeaux coupeurs et soudeurs, gaz utilisés**  
Rédaction des **MOS**  
Méthodes de soudage :

- **Métaux d'apport, réglages** des chalumeaux, préparation des bords, **défauts** des soudures, moyens de **contrôle**, hygiène et **sécurité**

Pratique ~80%

Rappels technologiques

**Réglage** des chalumeaux

Réalisation de cordons de soudure sur **différents types de joints**

Soudage de tôles **toutes positions**, de profilés

Soudage de **tube en rotation**, en **corniche** et en **montante**, soudage de **piquage**

**Contrôle** des brasures et soudo-brasures

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

## ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Contrôle des connaissances, Certificat de stage  
Qualification en option (éligible au CPF) :

**Soudeur OA** suivant ISO 9606 (EN 287), Gaz de France, B 540.9, AIR 0191 (Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès & contact :

# RECHARGEMENT LASER & MICROLASER

Tous niveaux



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, opérateurs soudeurs, techniciens, maintenance, etc.**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 3 jours  
Lieu : Site client, centre de formation de Nantes.

## ◆ Objectifs du stage

Mettre en œuvre le **procédé LASER YAG**  
**Maîtriser les paramètres** qui contribuent à la réalisation du rechargement  
Choisir les **métaux d'apport** en fonction des besoins  
Identifier et caractériser les **défauts de soudures**  
**Recharger** de pièces sur différents matériaux.  
Hygiène et **sécurité**.

## ◆ Contenu de la formation

**1) Technologie LASER**  
Technologie du procédé LASER YAG  
Paramètres de soudage (Vitesse, puissance, pulsation, point de focalisation...)  
Hygiène et sécurité

**2) Métallurgie**  
Les matériaux soudables  
**Choix des matériaux d'apport** en fonction du métal de base.

## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émergence et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

Choix des métaux d'apport en fonction du type **d'usure**  
Identifications des **défauts** de rechargement LASER

**3) Méthodes de rechargement**  
Préparation des pièces  
Rédaction des **modes opératoires** de rechargement  
Démonstration **pratique**  
**Contrôle visuel** du rechargement et contrôle par **ressuage**.

## ◆ Modalité d'Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances  
Certificat de stage.



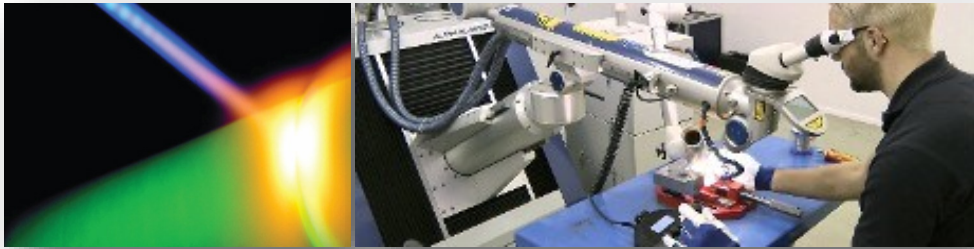
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :



## RECHARGEMENT LASER & MICRO-LASER

Nouveau



### ♦ Soudage et rechargement par LASER pour réparation / réfection des :

#### - Outils d'emboutissage et outils de coupe

Rechargement des pièces d'usure : arêtes de coupes, impacts, réfection des poinçons / matrices...

#### - Moules d'injection plastique

Rechargement des pièces d'usure, arêtes de coupes, affaissement du plan de joint. Reprise des fermetures, impact sur poli-miroir et sur grainage, modification clippage, des clips, de l'isostatisme.

Réfection broche, noyau, éjecteur de formes, éjecteur lame, éjecteur spécifiques, cale montante, poussoir. Amélioration dépouille, traitement de surface localisé (dépôt de matière au choix dans notre gamme)...



#### - Moules de thermoformage

Rechargement des pièces d'usure : arêtes de coupes, impacts, clips, dépilleurs, outils de coupes...

Le soudage laser permet la **réparation** ou le rechargement des **pièces usées**, cassées ou erronées des moules d'injection, des outils de coupe ou d'emboutissage et de toutes sortes de pièces mécaniques en : acier, aluminium et fonte d'aluminium, fonte, Invar, inox, titane, nickel, bronze, Ampco...

La zone affectée thermiquement (**ZAT**) est **très faible** et donc ce mode d'assemblage permet de ne pas détériorer les composants et la matière.

### ♦ Modalité de fonctionnement et d'Évaluation

Sur site client ou dans notre centre d'Orléans

Formation sur 1 à 3 journées

Essais de soudage, prototype, expertise...

> prérequis : sans prérequis

> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

09.72.45.86.65  
info@sdservice.fr

PROGRAMME DE FORMATION

# SOUDAGE LASER

Tous niveaux



## ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

Ingénieurs et techniciens des services bureaux d'études, méthodes, industrialisation, qualité  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

## ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 3 jours  
Lieu : Site client, centre de formation (prochaine session inter-entreprises : [www.planning.sdservice.fr](http://www.planning.sdservice.fr))

## ◆ Objectifs du stage

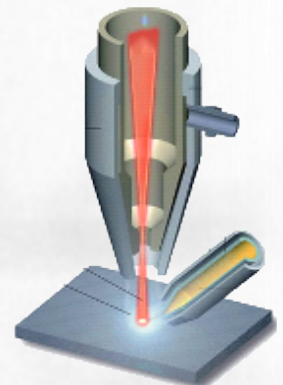
Connaître l'apport et les contraintes de la technologie LASER  
Choisir une technologie LASER, et les moyens associés  
Mettre en œuvre des conceptions adaptées en disposant de connaissances sur le comportement en service des assemblages  
Intégrer les principales données à prendre en compte lors de l'industrialisation et la mise en œuvre des procédés

## ◆ Contenu de la formation

Apport et performances de la technologie LASER et comparatif aux autres procédés de soudage.  
Mise en œuvre du soudage LASER :

- Technologies des machines (LASER CO2, YAG, à fibres, diodes, excimères,...)
- Hygiène et sécurité
- Paramètres de soudage (vitesse, puissance, pulsations, gaz, point de focalisation,...), outillages
- Métallurgie** : Soudabilité et défauts potentiels

- Propriétés des joints soudés
- Présentation d'installations et de pièces
- Conception et dimensionnement**
- Principes, règles de conception, choix des matériaux
- Exemples de calculs en statique et fatigue
- Contrôles, normalisation et qualité**
- Caractérisation des défauts
- Principales méthodes de contrôle
- Normalisation (critères d'acceptation des défauts, qualifications des modes opératoires et personnels)



## ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

## ◆ Modalité d'Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances  
Certificat de stage

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès & contact :

09.72.45.86.65  
[info@sdservice.fr](mailto:info@sdservice.fr)

## PROGRAMME DE FORMATION

# GRAVURE AVEC LASER FIBRÉ

Tous niveaux



### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

Graveur main, graveur sur machine mécanique, polisseur.

- > prérequis : sans prérequis
- > Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs.  
Lieu : Site client.  
Présentiel uniquement.  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

### ◆ Objectifs du stage

Mise en œuvre du procédé de gravure au laser et **maîtrise technologique** du procédé  
**Exécution** de gravure sur surface plates, convexes, concaves, rondes  
Réalisation des gravures à l'extérieur comme à l'intérieur de bagues  
Réalisation de travaux sur différentes nuances de **métaux (précieux ou non précieux)**  
Apporter des solutions aux problèmes exposés par les participants  
Hygiène et **sécurité**.

### ◆ Contenu de la formation

Types de **sources laser**  
Définition du matériel à utiliser et sa configuration  
Prise en main du logiciel sur sa partie **conception**  
Prise en main du logiciel sur sa partie pilotage du laser  
Les différents **types de gravures** et de marquages  
**Entretien**  
Hygiène et sécurité

Pratique ~80%  
Présentation du logiciel  
Principes de **réglage**, recherche des bons **paramètres**.  
**Conception** graphique d'une gravure incluant différents éléments (texte, poinçons...)  
Gravure à plat  
Gravure sur axe rotatif  
**Optimisation** des réglages en fonction du rendu et de la profondeur souhaitée  
Gravure de photos  
Automatisation des étapes répétitives

### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection de l'écran du logiciel.  
Suivis et compréhension du livret d'utilisation  
Modalités de suivi : Feuille d'émergence et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

### ◆ Modalité d'Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances  
Certificat de stage.

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

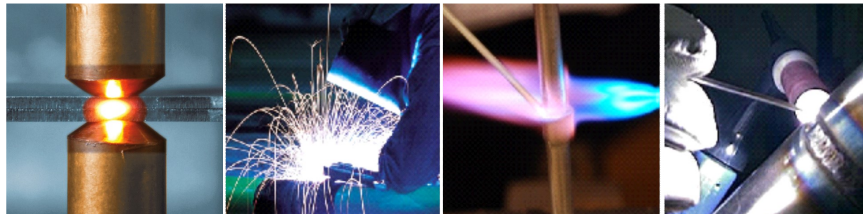
Modalité d'accès & contact :



## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION D'OPÉRATEUR SOUDEUR – NF EN ISO 14732

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage soudé sous la surveillance d'un Organisme Notifié, conforme à la norme en vigueur.  
Obtenir la certification demandée afin de transférer son savoir, et son savoir être, en savoir-faire sur la fabrication

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, Respecter les énergies, Savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaître et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage

#### Être capable de :

Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Évaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

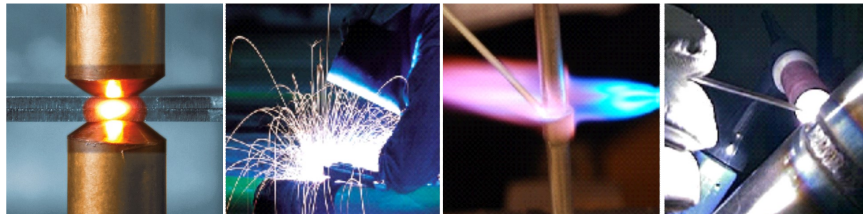
Modalité d'accès &  
contact :



## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION D'OPÉRATEUR SOUDEUR AÉROSPATIALE – NF EN ISO 24394

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage soudé suivant NF EN ISO 24394, sous la surveillance d'un Organisme Notifié, conforme à la norme en vigueur.  
Obtenir la certification demandée afin de transférer son savoir, et son savoir être, en savoir-faire sur la fabrication

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS), savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, respecter les énergies, savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaître et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage

Être capable de :

Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée..

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Évaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

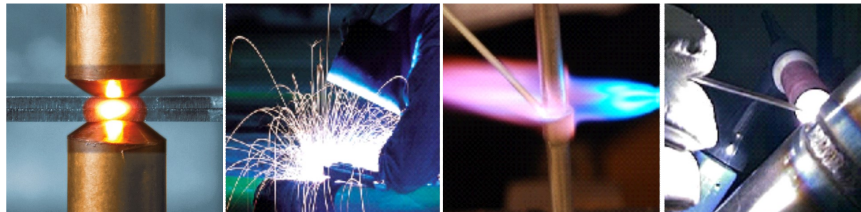
Modalité d'accès &  
contact :



## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION DE SOUDEUR – ASME SECTION IX

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage soudé sous la surveillance d'un Organisme Notifié, conforme à la norme en vigueur.  
Obtenir la certification demandée afin de transférer son savoir, et son savoir être, en savoir-faire sur la fabrication

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, respecter les énergies, savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaitre et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage

Être capable de :

Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Évaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

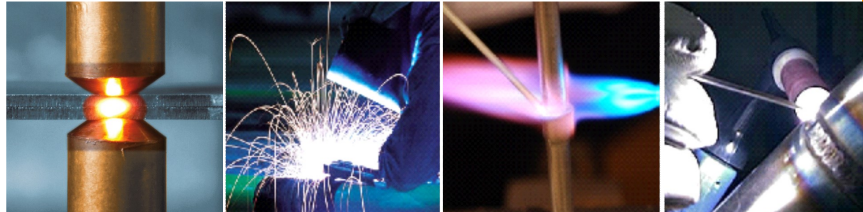
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION DE SOUDEUR – RCCM

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage soudé suivant RCCM sous la surveillance d'un Organisme Notifié, conforme à la norme en vigueur.  
Obtenir la certification demandée afin de transférer son savoir, et son savoir être, en savoir-faire sur la fabrication

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, respecter les énergies, savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaître et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage

Être capable de :

Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Évaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

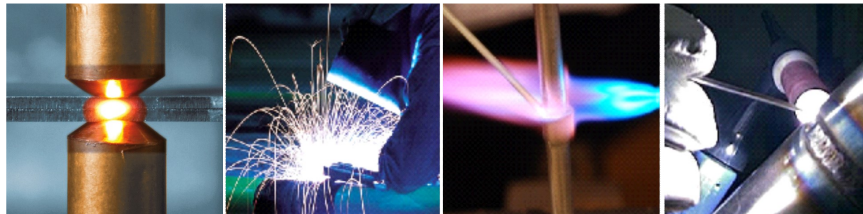
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION BRASEUR & OPÉRATEUR EN BRASAGE (pour système de réfrigération et pompes à chaleur) – NF EN 14276-1 Annexe B

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Frigoriste  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Mécanique et travail des métaux,  
Frigoriste  
Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage brasé sous la surveillance d'un Organisme Notifié, conforme à la norme en vigueur.  
Obtenir la certification demandée afin de transférer son savoir, et son savoir être, en savoir-faire sur la fabrication

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOB) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage brasé, respecter les énergies, savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaître et respecter les règles de sécurité appliquées au brasage

Être capable de :

Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de brasage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Braser en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint brasé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la brasure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Évaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

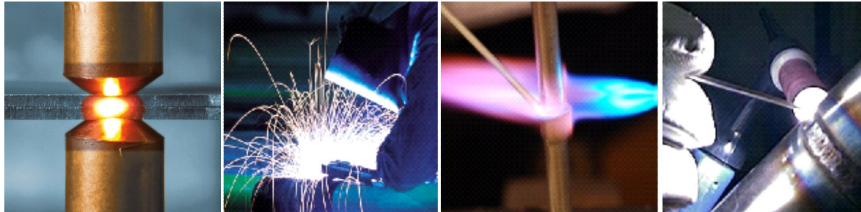




## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION BRASEUR & OPÉRATEUR EN BRASAGE FORT – NF EN 13585

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage brasé sous la surveillance d'un Organisme Notifié, conforme à la norme en vigueur.  
Obtenir la certification demandée afin de transférer son savoir, et son savoir être, en savoir- faire sur la fabrication

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOB) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage brasé, respecter les énergies, savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaître et respecter les règles de sécurité appliquées au brasage

Être capable de :

Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de brasage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Braser en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint brasé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la brasure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Évaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION OPÉRATEUR POLYÉTHYLÈNE PE – NF EN 13067



Tous niveaux

#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Réussir l'épreuve pratique d'un assemblage soudé sous la surveillance d'un organisme notifié, conforme à la norme en vigueur.

#### ◆ Compétences attestées

Connaitre le procédé de soudage et son environnement,  
savoir régler ses paramètres de soudage,  
Savoir appréhender la lecture d'un DMOS,  
Respecter les énergies de soudage  
Contrôler visuellement l'assemblage,  
Applications des règles de sécurité propre au soudage  
Etre capable de :  
lire et interpréter un DMOS,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut,  
Réparer les défauts dans un joint soudé,  
contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Formation mise en situation réelle,  
Mise en situation en entreprise,  
Examen devant organisme notifié  
(Tarif sur demande)

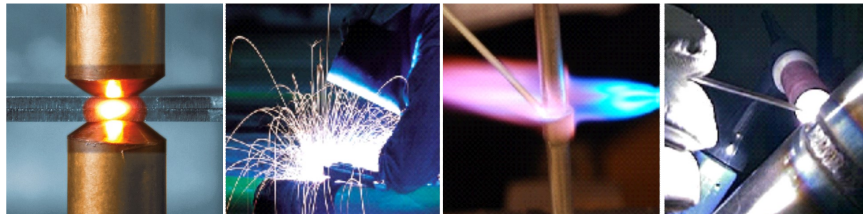
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION DE SOUDEUR - NF EN ISO 9606-1 (anciennement NF EN 287-1)

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Secteur Transport (automobile, ferroviaire, aéronautique, spatial)  
Secteur Energie (nucléaire, éolien, fluide), secteur Pétrole (parapétrolier, chimie, parachimie)  
Appareils à Pression (vapeur, gaz, eau), Mécanique et travail des métaux, Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel), Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Permettre l'habilitation des soudeurs sur un assemblage type, sur acier, représenté par la norme, afin de pouvoir exercer son métier.

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, Respecter les énergies  
Savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaitre et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage  
Etre capable de :  
Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Evaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié. Validité : 5 ans.  
(Tarif sur demande)

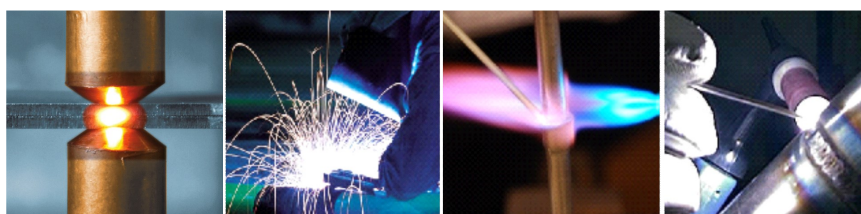
*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :

## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION DE SOUDEUR - NF EN ISO 9606-2 (anciennement NF EN 287-2)

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Secteur Transport (automobile, ferroviaire, aéronautique, spatial)  
Secteur Energie (nucléaire, éolien, fluide), secteur Pétrole (parapétrolier, chimie, parachimie)  
Appareils à Pression (vapeur, gaz, eau), Mécanique et travail des métaux, Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel), Armement, Recherche, Mécano-soudage, Ingénierie, microélectronique.  
Permettre l'habilitation des soudeurs sur un assemblage type, sur aluminium et ses alliages, représenté par la norme, afin de pouvoir exercer son métier.

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, Respecter les énergies  
Savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaitre et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage  
Etre capable de :  
Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Evaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

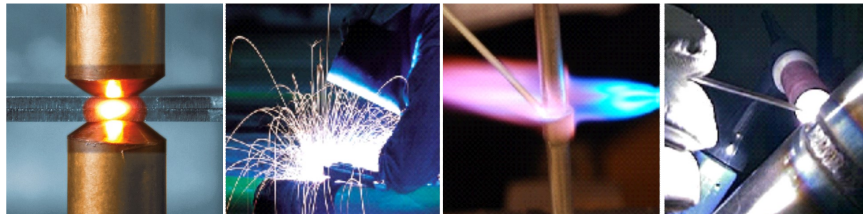
Modalité d'accès &  
contact :



## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION DE SOUDEUR - ATG B 540-9

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Secteur Energie (nucléaire, éolien, fluide)  
Secteur Pétrole (parapétrolier, chimie, parachimie)  
Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Permettre l'habilitation des soudeurs sur les installations de gaz d'hydrocarbure liquéfiés à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances (Brasage, Soudo-Brasage ou soudage)

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, Respecter les énergies  
Savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaitre et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage  
Etre capable de :  
Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Evaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié. Validité : 3 ans.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès &  
contact :



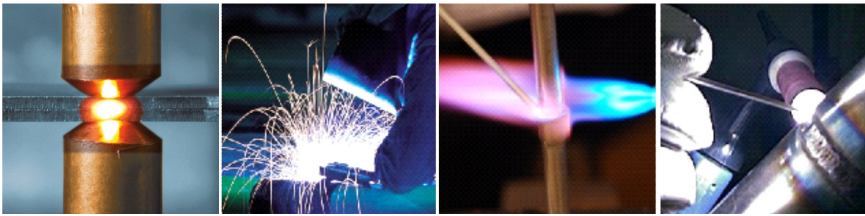
2023

www.sdservice.fr

## PROGRAMME DE QUALIFICATION

### QUALIFICATION DE SOUDEUR - ATG B 527-9

Tous niveaux



#### ◆ Personnel concerné & Niveau préalable

**Soudeurs, tuyauteurs, Chaudronniers**  
Carrossiers et **maintenance**  
> prérequis : sans prérequis  
> Aptitudes physique, visuelle et gestuelle.

#### ◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs  
Lieu : Site client, centre de Tours, Bordeaux, Vierzon  
Présentiel uniquement  
Tarif : **devis sur mesure**, nous consulter.

#### ◆ Objectifs et contexte de la certification

Secteur Energie (nucléaire, éolien, fluide)  
Secteur Pétrole (parapétrolier, chimie, parachimie)  
Mécanique et travail des métaux,  
Maintenance (ouvrage d'art, charpente métallique, équipement industriel)  
Permettre l'habilitation des soudeurs sur les installations de gaz d'hydrocarbure liquéfiés à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances

#### ◆ Compétences attestées

Savoir interpréter un document (DMOS) Savoir comprendre une préparation  
Exécuter un assemblage soudé, Respecter les énergies  
Savoir réparer un défaut  
Contrôler visuellement l'assemblage  
Connaitre et respecter les règles de sécurité appliquées au soudage  
Etre capable de :  
Lire et interpréter un descriptif de mode opératoire de soudage,  
Prendre en compte la préparation des bords,  
Souder en toutes positions, sans défaut  
Réparer des défauts dans un joint soudé  
Contrôler visuellement la qualité de la préparation et de la soudure réalisée.

#### ◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)  
Livret spécifique, exercices pratiques  
Modalités de suivi : Feuille d'émargement et bilan de compétence  
Méthode participative associant exercice pratique et apport théorique.

#### ◆ Formation Qualifiante & Modalité d'Évaluation

Evaluation pré formative, formation, mise en situation réelle, mise en situation en entreprise.  
Durée variable en fonction de l'objectif,  
Examen devant Organisme Notifié. Validité : 3 ans.  
(Tarif sur demande)

*Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !*

Modalité d'accès & contact :