



FORMATION, EXPERTISE & QUALIFICATION EN SOUDAGE



PROGRAMME DE FORMATION

SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)

Débutant



◆ Personnel concerné

Opérateur, soudeur
Régleur et chef d'équipe
Technicien méthodes et maintenance

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 1 journée
Lieu : Site client ou centre de Tours (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ Objectifs du stage

Connaître le **principe de base** du procédé, de la machine et l'**influence** des paramètres (Intensité, Effort, Temps de soudage)
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 ~50% :
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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances
Certificat de stage
Qualification Soudeur suivant **EN1418** (en option)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

PROGRAMME DE FORMATION

SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)

Intermédiaire



◆ Personnel concerné

Opérateur, soudeur
Régleur et chef d'équipe
Technicien méthodes et maintenance

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 2 journées
Lieu : Site client ou centre de Tours (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ Objectifs du stage

Maîtriser le processus du soudage, les différents réglages de la machine et du séquenceur
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)
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 ~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

◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)
Livret spécifique
Exercices pratiques

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances
Certificat de stage
Qualification Soudeur (en option) suivant :
EN 1418 - ISO 1473 - ISO 15614 (QMOS)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

Votre contact :

David BOUCHENY

06.82.53.70.76
info@sdservice.fr

PROGRAMME DE FORMATION

SOUDAGE PAR RÉSISTANCE

(PAR POINT, BOSSAGE, MOLETTE ET EN BOUT)

Expert



◆ Personnel concerné

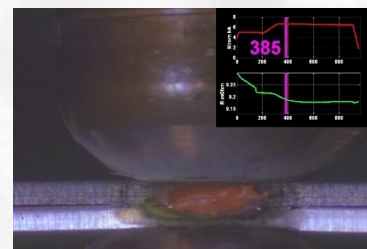
Régleur et chef d'équipe
Technicien ou agent **méthodes et maintenance**
Bureau d'études, Recherche & Développement

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : **3 journées**
Lieu : Site client ou centre de Tours (prochaine session
inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ Objectifs du stage

Maîtriser les processus du soudage **50/60, 1000 Hz** et les différents réglages de la soudeuse
Définir le type de machine, calcul des **facteurs de marche**, des paramètres soudures
Maîtriser les **méthodologies** 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
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 **régages**
Le séquenceur : programmation

◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)
Livret spécifique
Exercices pratiques

La
main-

Les règles d'hygiène et de sécurité
Le champ 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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances
Certificat de stage
Qualification Soudeur (en option) suivant :
EN 1418 - ISO 1473 - ISO 15614 (QMOS) - EN 15085

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

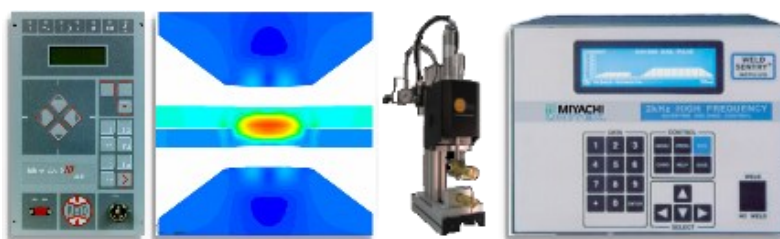
Votre contact :

David BOUCHENY
06.82.53.70.76
info@sdservice.fr

PROGRAMME DE FORMATION

MICRO-SOUDAGE PAR RÉSISTANCE ET PARAMETRAGE DU SEQUENCEUR

Intermédiaire



◆ Personnel concerné

Opérateur, soudeur
Régleur et chef d'équipe
Technicien méthodes et maintenance

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 2 à 3 journées
Lieu : Site client



◆ 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)
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 **régages**
Le séquenceur : analyse et programmation.

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

Exercices pratiques ~70% :

Régler sa machine et programmer le séquenceur
Analyse et essais des différents paramètres de **régage**
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...

◆ Méthodes pédagogiques

Vidéo projection (supports pédagogiques, films)
Livret spécifique
Exercices pratiques

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances
Certificat de stage
Qualification Soudeur (en option) suivant :
EN 1418 - ISO 1473 - ISO 15614 (QMOS)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

Votre 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

Opérateur, soudeur
Régleur et chef d'équipe
Technicien méthodes et maintenance

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 2 journées
Lieu : Site client ou centre de Tours (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ 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, etc.)
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) 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 ~70% :
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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances
Certificat de stage
Qualification Soudeur (en option) suivant :
EN 1418 - ISO 1473 - ISO 15614 (QMOS)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

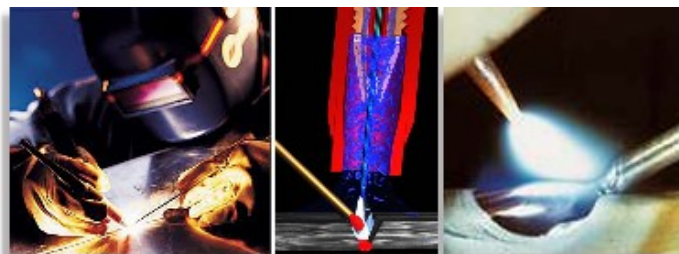
Votre contact :

David BOUCHENY

06.82.53.70.76
info@sdservice.fr

SOUDAGE TIG (TUNGSTEN INERT GAS)

Tous niveaux



◆ Personnel concerné

Soudeurs, tuyauteurs,
Chaudronniers
Carrossiers et personnel d'entretien

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs
Lieu : Site client, centre de Tours ou Niort (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ 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 ~70%
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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances, Certificat de stage
Qualification Soudeur suivant EN 287, ISO 9606-2, ISO 24394, ASME, DIN 8560, etc. (Tarif sur demande)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

PROGRAMME DE FORMATION

SOUDAGE MIG MAG (METAL INERT / ACTIVE GAS)

Tous niveaux



◆ Personnel concerné

Soudeurs, tuyauteurs,
Chaudronniers
Carrossiers et personnel d'entretien

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs
Lieu : Site client, centre de Tours ou Niort (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ 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 ~70%
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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances, Certificat de stage
Qualification Soudeur suivant EN 287, ISO 9606-2, ISO 24394, ASME, DIN 8560, etc. (Tarif sur demande)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

PROGRAMME DE FORMATION

SOUDAGE ARC AVEC ÉLECTRODE ENROBÉE



Tous niveaux

◆ Personnel concerné

Soudeurs, tuyauteurs,
Chaudronniers
Carrossiers et personnel d'entretien

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs
Lieu : Site client, centre de Tours ou Niort (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ 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 ~70%
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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances, Certificat de stage
Qualification Soudeur suivant EN 287, ISO 9606-2, ISO 24394, ASME, DIN 8560, etc. (Tarif sur demande)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

Votre contact :

Julien CORMIER

06.14.64.62.43
info@sdservice.fr

BRASAGE SOUDO-BRASAGE

Tous niveaux



◆ Personnel concerné

Soudeurs, tuyauteurs,
Chaudronniers

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs
Lieu : Site client, centre de Tours ou Niort (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ 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 ~70%
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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances, Certificat de stage
Qualification Soudeur suivant B 540.9 Gaz de France (Tarif sur demande)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

PROGRAMME DE FORMATION

Soudage Oxyacétylénique

Tous niveaux



◆ Personnel concerné

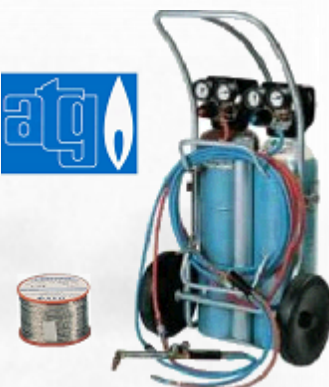
Soudeurs, tuyauteurs,
Chaudronniers
Carrossiers et personnel d'entretien

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : en fonction des acquis / objectifs
Lieu : Site client, centre de Tours ou Niort (prochaine session inter-entreprises : www.planning.sdservice.fr)

◆ 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 ~70%

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

◆ Évaluation et validation des acquis

Qualification Soudeur suivant EN 287-1, Gaz de France, B 540.9, AIR 0191
(Tarif sur demande)

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !

PROGRAMME DE FORMATION

SOUDEGE LASER

Tous niveaux



◆ Personnel concerné

Ingénieurs et techniciens des services bureaux d'études, méthodes, industrialisation, qualité

◆ Modalité de fonctionnement

Durée : 3 jours

Lieu : Site client, centre de formation (prochaine session inter-entreprises : 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

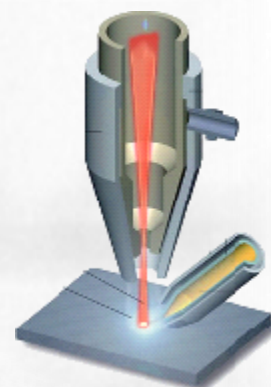
- Exemples de calculs en statique et fatigue

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

◆ Évaluation et validation des acquis

Contrôle des connaissances

Certificat de stage

Définissez votre programme sur mesure en fonction de vos besoins !