



# FORMATION « INITIATION SOUDAGE » EN VUE DE RÉEMPLOI DE VÉLO

## PUBLIC

- Bénévoles, services civiques et salarié·es des ateliers membres et adhérent·es de L'Heureux Cyclage ou de toute autre organisme/personne y trouvant un intérêt

## ACCESSIBILITÉ DE LA FORMATION POUR LES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

Contactez-nous afin d'organiser votre participation dans les meilleures conditions et de nous assurer que les moyens de la formation correspondent ou nécessitent d'être adaptés à vos besoins.

## ENJEUX

- Les ateliers peuvent parfois avoir recours au soudage pour de petites réparations sur les vélos. Mais ils y ont aussi recours pour des réalisations créatives, pratiques comme des vélos atypiques, des remorques, ou encore du mobilier à base de morceaux de vélos ou même des outils. Ces activités sont un fantastique outil de promotion des ateliers et du vélo ;
- En vue de la transition écologique, le soudage favorise l'économie circulaire en permettant des petites réparations
- Le soudage est une activité a priori coûteuse dans le sens où l'investissement de départ est conséquent et par la suite, en matière première. C'est pourquoi la formation n'abordera qu'épisodiquement les techniques les plus coûteuses et plus simples, au profit du **soudage à l'arc**, plus technique, moins coûteux, et par conséquent plus répandu ;
- Le risque de blessures ou de maladies liées à la pratique du soudage est important. Aussi, avant toute chose, nous aborderons la question de la connaissance de ces risques et de la sécurité.

## PRÉ-REQUIS

Cette formation nécessite d'avoir une compréhension écrite et parlée minimale de la langue française. Cette formation ne convient pas aux personnes équipées d'un pacemaker ou d'autres équipements similaires.

## OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- aménager un atelier de soudage de façon sécurisée et connaître les différentes consignes de sécurité ;
- identifier les différentes techniques (MIG, TIG, arc, brasage)/procédés de soudage et leurs usages spécifiques, dans le contexte du soudage cycle ;
- faire les plans et réaliser de petits montages à base de matériel de récupération de vélo ;
- préparer, assembler, bloquer, pointer les supports puis les souder avec la technique appropriée.

## DURÉE

30 heures réparties sur 4 jours.

## PROGRAMME

	Jour 1	Jour 2	Jour 3	Jour 4	
09:00	Accueil échelonné	Accueil échelonné	Accueil échelonné	Accueil échelonné	09:00
09:30	Présentation des participant·e·s Présentation de la formation Organisation Exploration de l'atelier Vocabulaire	Préparation minimale des pièces à assembler	Soudage de tubes de vélos : gueules de loup, mise en position...sans et avec gabarit  Réalisation d'une structure : du plan à l'assemblage – Choix d'une réalisation et conception	Réalisation d'une structure : suite	09:30
12:30	Repas	Repas	Repas	Repas	12:30
14:00	Sécurité et compréhension des procédés  Premiers points et premiers cordons : liste d'exercices proposés  Approfondissement individualisé Bilan de fin de journée	Premiers assemblages : angle droit, à plat bord à bord, plaque très fine, etc  Fabrication d'un marteau à piquer par exemple  Gestion des déformations : théorie et pratique Bilan intermédiaire	Les autres techniques de soudage : MIG fil fourré  Réalisation d'une structure : suite  1h de pratique individualisée le vendredi : liste de vos attentes (point geek, gueule de loup, pratique utile pour l'atelier, etc)  Bilan de fin de journée	Projet pour la suite : les étapes de la conception : tes objectifs et usages contraintes techniques, matériel disponible, critères de ton objet (stabilité, poids, etc), plan à l'échelle, liste de débit  Bilan Rangement Fin : 17h	14:00
18:00	Fin	Fin	Fin	Fin	18:00

## MÉTHODES

Rythme ternaire :

- Présentation du problème. Premiers échanges. Mise en évidence des point d'accords et de désaccord.
- Apport: présentation, intervention, pratique/mise en situation, simulation, documentation...
- Retour sur les points d'accords et de désaccord au regard de ce qui vient d'être vécu en vue d'établir une synthèse collective.

## MOYENS D'ENCADREMENT

La formation est encadrée par un binôme comprenant un·e formateur·ice de L'Heureux Cyclage (responsable pédagogique) et un·e formateur·ice (responsable technique) issue d'un atelier membre de L'Heureux Cyclage.

## MOYENS TECHNIQUES

La formation se déroule en présentiel.

Au moins un poste de travail est mis à disposition pour deux stagiaires. Ce poste de travail comprend une disqueuse, un étau et un poste à souder à l'arc.

## **MODALITÉS PÉDAGOGIQUES**

Un livret d'accueil est remis en début de stage. Il regroupe le programme, des exercices et d'autres supports pédagogiques qui seront abordés tout au long du stage. Des groupes de niveaux et/ou d'intérêt pourront être mis en place au fur et à mesure de la formation. Le/la responsable pédagogique a le rôle de médiateur et de facilitateur. Des temps d'approfondissement individualisés sont prévus au programme pour permettre aux stagiaires de se perfectionner, de surmonter des difficultés rencontrées, d'explorer aux frontières du programme.

## **BIBLIOGRAPHIE/OUEBOGRAPHIE**

- Ressource collaborative non-libre mais néanmoins intéressante: <http://www.soudeurs.com/>
- La bible du vélo sur le net : <http://sheldonbrown.com/>
- Les articles sur le Wiklou, le Wiki du biclou : <http://www.wiklou.org/index.php/Soudure> et [http://wiklou.org/index.php?title=Soudage %C3%A0 l%27arc](http://wiklou.org/index.php?title=Soudage_%C3%A0_l%27arc)
- Le rapport d'une étude faite à l'atelier Dynamo (Nancy) sur la nocivité des émanations du soudage : [https://www.heureux-cyclage.org/IMG/pdf/etude\\_toxicologie\\_dynamo.pdf](https://www.heureux-cyclage.org/IMG/pdf/etude_toxicologie_dynamo.pdf)
- Toujours non-libre et en ligne, de quoi tracer des gueules de loup : <http://www.metalgeek.com/static/cope.pcgi>
- Un logiciel libre pour cadreur·euse qui dessine également des gueules de loup: [https://en.wikibooks.org/wiki/RattleCAD\\_User\\_Manual](https://en.wikibooks.org/wiki/RattleCAD_User_Manual)
- Un logiciel non-libre en ligne ou à télécharger pour cadreur·euse : <http://www.bikecad.ca/>
- Un logiciel presque libre pour dessiner des gueules de loup : <http://moz.geek.nz/mozbike/giles.html>
- Un wiki allemand ... mais avec pleins d'images de créations vélo : <http://werkstatt-lastenrad.de>

## **ÉVALUATION**

### **CRITÈRES**

Les objectifs seront atteints si le/la stagiaire a un niveau de progression au moins égal à ce qu'il/elle a défini à l'entrée en formation.

### **INDICATEURS**

Le/la stagiaire se positionne à l'entrée en formation sur son niveau de compétences pour chaque objectif de formation, ainsi que son niveau de progression minimale attendu. En fin de formation, le/la stagiaire se positionne de nouveau sur son niveau de compétences.

## **SANCTION**

À l'issue du stage, une attestation de présence est remise à chaque stagiaire. Cette formation n'est ni certifiante ni diplômante.

## **MODALITÉS D'ACCÈS (AU 06/01/2020)**

Vous pouvez vous inscrire en renseignant le formulaire disponible à l'adresse <https://formations.heureux-cyclage.org/> au moins un mois avant la formation à laquelle vous souhaitez participer.

Il peut arriver que des places se libèrent avant un stage. Si vous souhaitez vous inscrire et que la date limite est dépassée, [contactez-nous directement](#).

## **TARIFS (AU 13/12/2023)**

Si vous êtes salarié·es, renseignez-vous auprès de vos employeur·euses sur les dispositifs existants dans le cadre de la formation professionnelle continue.

Si vous êtes chômeur·euse, renseignez-vous auprès de Pôle Emploi, ou encore auprès de la Région, afin de connaître les aides financières éventuellement mobilisables.

Si vous êtes dans l'un de ces cas, chaque formation est accessible à 360€/jour.

Si vous êtes membre bénévole d'une association faisant partie du réseau L'Heureux Cyclage, nos formations vous sont proposées à 60€/jour. Ce tarif est à titre indicatif et vous pouvez nous contacter pour un devis sur mesure.

Si vous êtes dans une autre situation, [contactez-nous directement](#).

## **REPAS ET HÉBERGEMENT**

L'association qui accueille le stage s'engage à proposer un hébergement chez l'habitant·e, pour les stagiaires qui le souhaitent. Si cette solution est retenue, le/la stagiaire devra s'équiper d'un sac de couchage.

Pour les repas du midi, L'Heureux Cyclage et l'association accueillante prévoient une possibilité de se restaurer en collectif, soit sur place, soit dans des restaurants à proximité. Les stagiaires qui le souhaitent peuvent profiter de cette organisation sur demande. Les frais de repas étant refacturés ensuite par L'Heureux Cyclage, à prix coûtant, au stagiaire ou à son/sa employeur.euses.