

# Un outil innovateur pour les soudeurs

Claude Dupuis  
CSMO fabrication métallique industrielle  
www.csmofmi.qc.ca

Techno;ogie

**De plus en plus, les industries font face à diverses problématiques, dont la pénurie de main-d'œuvre qualifiée, le maintien d'un personnel compétent, les départs massifs à la retraite, les coûts exorbitants des consommables de soudage pour la formation.**

**E**n outre, sachant que 45 % des soudeurs sur le marché du travail n'ont pas de diplômes scolaires, et qu'ils ont été formés sur le tas dans leur entreprise respective, un nouvel outil de simulation de soudage vient désormais répondre aux défis et aux enjeux actuels en matière de qualification et de certification de ces derniers.

## **SIMULATEUR DE SOUDAGE ARC+**

Après les simulateurs d'avions qui permettent des économies substantielles, évitent des dangers et de nombreux incidents, c'est maintenant au monde du soudage de bénéficier de ces outils de pointe. En effet, le nouveau simulateur de soudage ARC+<sup>MD</sup> - développé par l'entreprise 123 Certification inc. - permet à l'utilisateur de reproduire l'environnement virtuel de l'action de souder.

Voici quelques avantages pour les entreprises qui ont recours au simulateur de soudage ARC+ :

- Formation théorique des soudeurs : termes de soudage, concepts, phéno-

mènes, actions, défauts et causes apparues, ainsi que critères de qualité.

- Formation pratique des soudeurs : habiletés psychomotrices d'un soudeur professionnel par la maîtrise de la manipulation du manche à souder.
- Instauration de la formation d'appoint et de la formation continue dans l'entreprise.



---

**Pendant ma soudure, il y a des étincelles et de la fumée, que je vois exactement comme dans la réalité. Après avoir effectué mon premier cordon de soudure sur le simulateur, je suis en mesure d'évaluer mon essai. Je peux visualiser une radiographie, une macrographie et un diagnostic.**

- Structure d'un plan de formation et outil d'aide idéal pour un compagnon ou un expert ayant à encadrer la formation de plusieurs apprentis dans une usine.
- Outil d'aide à la décision pour l'embauche de nouveaux soudeurs et pour l'évaluation annuelle.
- Économies importantes sur les consommables en soudage.

Le simulateur ARC+ a été développé par des experts du domaine, ingénieurs, techniciens et soudeurs. Il a nécessité plusieurs années de recherche et développement. Dès les premières phases du dé-

veloppement, des rencontres de « focus group » ont eu lieu afin de cibler les lacunes dans le transfert des savoirs du compagnon vers l'apprenti. ●

**NOTE**

123 Certification inc. est une entreprise de Montréal spécialisée dans le soudage normalisé depuis plus de 18 ans. Elle s'est donnée pour mission de développer des outils qui viennent compléter la formation en soudage et faciliter le processus de certification. Pour davantage d'information, communiquer avec Karine Paquet au 514 932-7273.

**ESSAI PRATIQUE**

Je me suis rendu sur place pour faire l'essai de ce nouvel outil. Plutôt que les vêtements de protection, le casque de soudeur et les gants typiques, on m'a remis un casque de soudeur dans lequel sont intégrées des lunettes d'immersion, et on m'a tendu un vrai manche à souder; ce dernier étant relié à un poste informatique.

Une fois bien installé, et après avoir écouté les instructions, j'effectue un premier essai de soudage. Je règle les paramètres, j'empoigne le manche à souder, j'abaisse mon casque et j'aperçois l'environnement virtuel d'un soudeur. J'appuie sur la détente du manche à souder et je « soude ». Je suis immédiatement plongé dans le noir. Pendant ma soudure, il y a des étincelles et de la fumée, que je vois exactement comme dans la réalité. Après avoir effectué mon premier cordon de soudure sur le simulateur, je suis en mesure d'évaluer mon essai. Je peux visualiser une radiographie, une macrographie et un diagnostic. Des commentaires me sont aussi donnés sur le résultat de conformité de mon essai selon la norme définie au moment du réglage des paramètres. Je peux visualiser et comprendre mes erreurs et recommencer des essais sans dépenser des consommables de soudage, sans danger, dans un endroit propre et où l'on peut me conseiller pendant que j'effectue mes essais. Quel outil innovateur pour les soudeurs!

**eCERTIFICATION**

Intégrée au simulateur de soudage, la eCertification<sup>MD</sup> est un agent virtuel de certification permettant de juger si notre essai de soudage est conforme à une norme préétablie lors du réglage de nos paramètres de soudage.