



ÉTUDE DE CAS : **PRECISE MANUFACTURING**

BotX™ aide Precise Manufacturing à réduire les retouches de 80 % et à acquérir de nouveaux clients

LE CLIENT

Precise Manufacturing est un atelier de fabrication sur mesure basé à Vancouver, État de Washington, qui dessert le Nord-Ouest du Pacifique en offrant de l'usinage, du soudage et de la fabrication de haute précision. Grâce à une technologie avancée de soudage et de découpe, l'atelier dessert des clients des secteurs aérospatial, maritime, énergétique, de la construction, du transport et de la fabrication d'équipement.

À titre de guichet unique, Precise Manufacturing offre tout, de l'approvisionnement en matériaux au formage, au traitement thermique, au soudage et au revêtement. C'est pourquoi l'entreprise ne recherche que des technologies de la plus haute qualité afin d'offrir à ses clients une production évolutive et fiable.



LE DÉFI D'AFFAIRES

En tant qu'atelier de fabrication offrant une vaste gamme de services, **Precise** faisait face à des problèmes de capacité de soudage en raison d'une main-d'œuvre qualifiée limitée. La question était de savoir comment augmenter la capacité de soudage sans embaucher davantage de personnel. La réponse était simple : BotX, un robot de soudage collaboratif, développé conjointement par Airgas, Air Liquide et Red-D-Arc. L'entreprise avait besoin d'une productivité, d'une précision de soudage et d'une fiabilité accrues dans ses procédures de soudage afin de pouvoir accepter des contrats de soudage de plus grande valeur.

”

J'ai examiné BotX à plusieurs reprises au cours de ma carrière auparavant. Et je savais exactement que ce dont nous avons besoin, c'était d'une solution rapide et efficace à mettre en place, répétitive, qui allait vraiment s'intégrer à cette niche de 50 à 100 pièces. »

- **Jeff Geertz,**
Président, Precise Manufacturing





Avant la mise en œuvre de BotX, **l'atelier ne pouvait pas accepter de travaux de production de plus de 30 pièces, puisque ces volumes dépassaient sa capacité de soudage manuel.** Pour résoudre ce goulot d'étranglement, la direction savait qu'il lui fallait plus que le bon équipement d'automatisation : il lui fallait un fournisseur capable d'aider et de réagir rapidement.

Le contrôle de la qualité et les retouches après soudage constituaient un autre ensemble de problèmes avant l'automatisation avec BotX. Les industries desservies par Precise ont souvent des tolérances serrées. Produire manuellement des soudures uniformes à grande échelle et selon des tolérances strictes est une tâche méticuleuse de plusieurs jours, qui exige des heures passées sous le masque à effectuer un travail monotone. Au cours d'une série de 50 à 100 pièces, maintenir ce niveau de précision devient de plus en plus difficile pour les soudeurs, ce qui nécessite un contrôle de la qualité supplémentaire et allonge indirectement les délais d'exécution.



”

Avant d'avoir le robot, je dirais que nous faisons beaucoup de contrôle qualité. Bon nombre des gammes de produits que nous fabriquons ont des tolérances très serrées, de la taille de la soudure à la longueur de celle-ci. Et confier cela à un humain jour après jour, heure après heure, c'est très, très exigeant. Et nous devons vérifier presque chaque pièce, sinon une sur deux, qui sortait de la chaîne, parce que les humains impliquent une marge d'erreur. »

- Jim Feters,

Directeur, Precise Manufacturing

LE SOLUTION



Le robot de soudage collaboratif Red-D-Arc BotX était la solution dont Precise Manufacturing avait besoin.

Il s'est avéré le maillon manquant entre le maintien de leur effectif actuel et l'augmentation rapide de leur capacité de soudage, de la constance de la qualité et de la fiabilité — sans techniciens en robotique requis.

”

Nous sommes monté en cadence dans environ 3 mois, et nous fonctionnons maintenant très efficacement.

Aujourd'hui, la question est : Quand le deuxième robot arrive-t-il et où ira le troisième ? Et non plus : le soudage robotisé est-il la bonne solution ?.. »

- Jeff Geertz



Le BotX a donné à Precise la capacité à forte variété et faible volume nécessaire pour poursuivre des contrats de 50 à 100 pièces dans des secteurs allant de l'aérospatiale à la fabrication d'équipement. Auparavant, les contraintes de débit et de constance du soudage manuel rendaient ces commandes hors de portée. Aujourd'hui, Precise les recherchent activement et les remportent.



Airgas a également fourni à l'atelier le gaz de protection ARCAL™ et la technologie de bouteille EXELTOP™.

La puissante combinaison du soudage robotisé de Red-D-Arc, jumelée au gaz de protection avancé et à la technologie de chapeau de bouteille haut de gamme d'Airgas, a aidé Precise à relever les défis de productivité et de qualité des soudures sous plusieurs angles.



”

*Avec le robot, nous commençons à souder davantage de pièces à grande production. Quand j'ai pris la relève de l'entreprise il y a un an et demi, nous ne considérons pas ce type de travail parce que nous ne pouvions pas produire des pièces par lots de plus de 20 à 30 à la fois. Alors nous avons décidé d'ignorer ces contrats. **Eh bien, maintenant que nous nous sommes mis en quête de tels contrats, nous avons en fait décroché 3 nouveaux clients pour lesquels nous soudons entre 20 et 60 heures par semaine sur ce robot.** »*

- Jeff Geertz

Commande intuitive au boîtier d'apprentissage

Le boîtier d'apprentissage intuitif était particulièrement attrayant. Comme personne dans l'équipe n'avait d'expérience en robotique, ils s'inquiétaient de la mise en œuvre et de leur capacité à utiliser le système de façon autonome.

L'interface simplifiée et intuitive a permis à l'équipe de Precise Manufacturing de commencer à souder de façon autonome avec le robot en seulement 4 jours après la livraison.

”

Il n'était pas nécessaire de connaître le codage. Ce n'était pas comme avec un tour ou une fraiseuse CNC, où il faut des années de formation pour vraiment pouvoir arriver à simplement faire son travail. J'ai été étonné de la rapidité avec laquelle le robot a été mis en service. Moins d'une demi-journée et nous soudions déjà avec.»

- Jeff Geertz



LE RÉSULTAT

L'impact du système BotX a été immédiat et mesurable sur tout le plancher de l'atelier de Precise.

80 % de moins de post-traitement après soudage

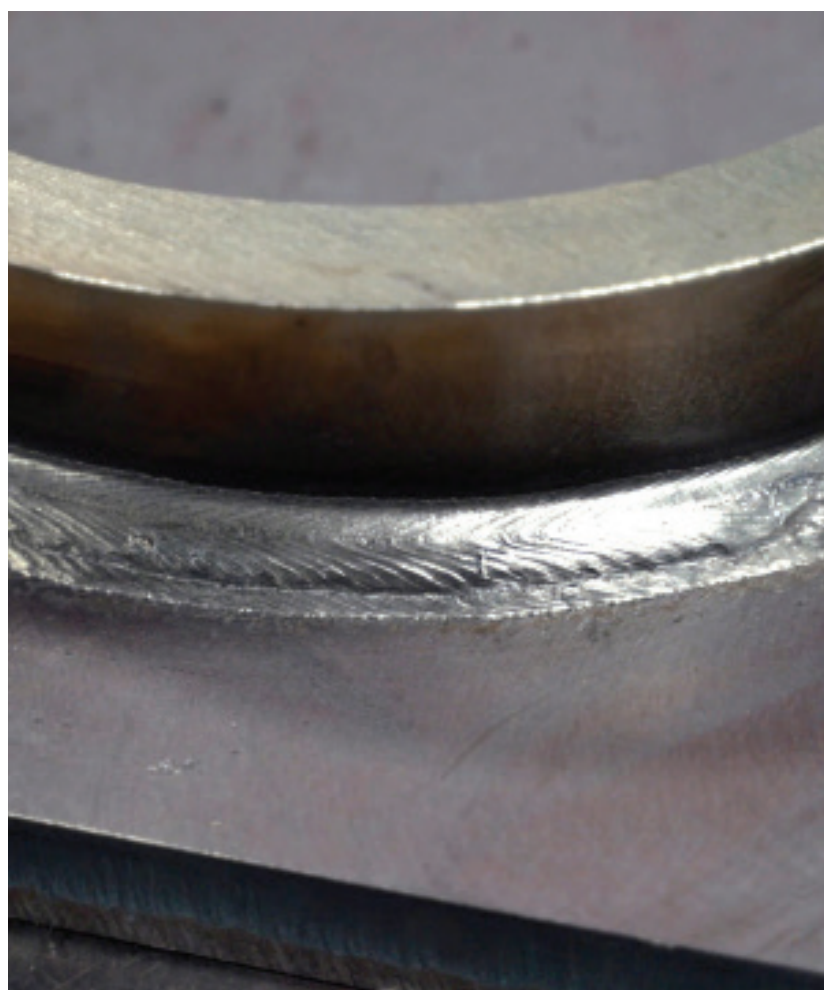
Une réduction spectaculaire de 80 % du meulage, du ponçage et du nettoyage. Comme le robot réalise des soudures exceptionnellement propres et uniformes, les pièces avancent beaucoup plus rapidement en aval.

Acquisition rapide de clients

Dans les trois mois suivant la mise en œuvre, les soudeurs se sont complètement adaptés au système et l'équipe a réussi à décrocher trois nouveaux clients avec des séries de production entièrement consacrées à la fabrication BotX. Ils exploitent maintenant le système 16 heures par jour.

Prédictibilité inégalée

Au-delà de la vitesse pure, le BotX a apporté de la prévisibilité aux opérations de l'atelier. Ils peuvent maintenant prévoir exactement combien de temps prendra un travail, éliminant ainsi les goulots d'étranglement inattendus.



”

*Notre fierté est de produire un travail parfait chaque jour. Or nous savons tous qu'il est humainement impossible de faire un travail parfait chaque jour. Mais avec le BotX, c'est possible, si la mise en place est correcte. Vous pouvez obtenir la bonne pièce, ou uniquement de mauvaises pièces. Il n'y a rien entre les deux. **Alors nous savons donc que nous n'allons pas recevoir d'appel ou de rappel. Nous savons aussi que nous n'envoyons que de bonnes pièces avec le BotX.*** »

- Jim Fetterz



Valoriser la main-d'œuvre existante

Même si le BotX a considérablement augmenté la capacité de l'atelier, l'effectif est demeuré complètement stable et les soudeurs n'avaient pas à craindre pour leur emploi. En adoptant le nouvel outil, Precise a confié au robot les tâches monotones et peu ergonomiques, permettant à ses soudeurs qualifiés de se concentrer sur l'utilisation de leurs compétences pour des projets qui exigent davantage de savoir-faire.

”

Personne n'a perdu son emploi à cause de l'installation d'un robot. Nous avons pris le travail monotone que les soudeurs n'aimaient pas faire encore et encore, et nous l'avons transféré au robot. Ils peuvent donc se concentrer davantage de travail spécialisé à valeur ajoutée plutôt que de production en chaîne. »

- Jeff Geertz





Le soutien du fournisseur compte après l'installation

Même les systèmes de soudage robotisé intuitifs peuvent rencontrer de petits obstacles après l'installation. Les soudeurs et les ferblantiers ne sont pas des techniciens en robotique formés, donc le soutien continu d'un fournisseur est essentiel pour assurer une intégration harmonieuse.

Les petits accrocs en cours de route ne sont pas un problème si le fournisseur les règle rapidement — et cela a été exactement le cas chez Precise.

Les représentants techniques de Red-D-Arc et Airgas ont offert une formation pratique sur place pendant les premiers jours et sont demeurés facilement disponibles pour résoudre les questions subséquentes. Cette combinaison de présence sur place et de dépannage à distance à réponse rapide a rassuré l'équipe de Precise, sachant que toute question technique serait traitée rapidement et assurant un temps de fonctionnement maximal pour l'atelier.

”

Il y a trois semaines, un code d'erreur est apparu pour la toute première fois. Personne dans notre atelier ne savait quoi faire. J'ai joint les gens de [Red-D-Arc] dans l'Est, et ils nous ont remis en marche en cinq minutes. Si vous veniez tout juste d'acheter un robot d'une autre compagnie qui n'offre pas ce niveau de service, vous auriez pu rester à l'arrêt pendant des semaines. C'est pourquoi cette réponse rapide est essentielle quand on investit autant d'argent que coûte le robot. Vous voulez que cette machine fonctionne. »

- Jeff Geertz



BotX™ répond à la pénurie de main-d'œuvre qualifiée en permettant aux entreprises d'acquérir du soudage automatisé facile à utiliser grâce à des programmes de location, de location-bail ou d'achat à court ou à long terme. Le modèle innovant, sur demande, permet aux clients d'augmenter rapidement — ou de réduire — leur capacité de production afin de l'aligner sur les besoins actuels de l'entreprise, sans investissement en capital.



- ✓ **Aucun investissement initial**
- ✓ **Options commerciales flexibles (location, location-bail ou achat)**
- ✓ **Installation et formation sur site**
- ✓ **Aucun engagement à long terme requis**
- ✓ **Options de système en ligne et hors ligne**
- ✓ **Soutien complet à la mise en œuvre**
- ✓ **Soutien virtuel rapide**



BOTX
PAGE PRODUIT

BotXWelder.com



CONTACT
1-866-620-7737

BotX-sales@airgas.com

