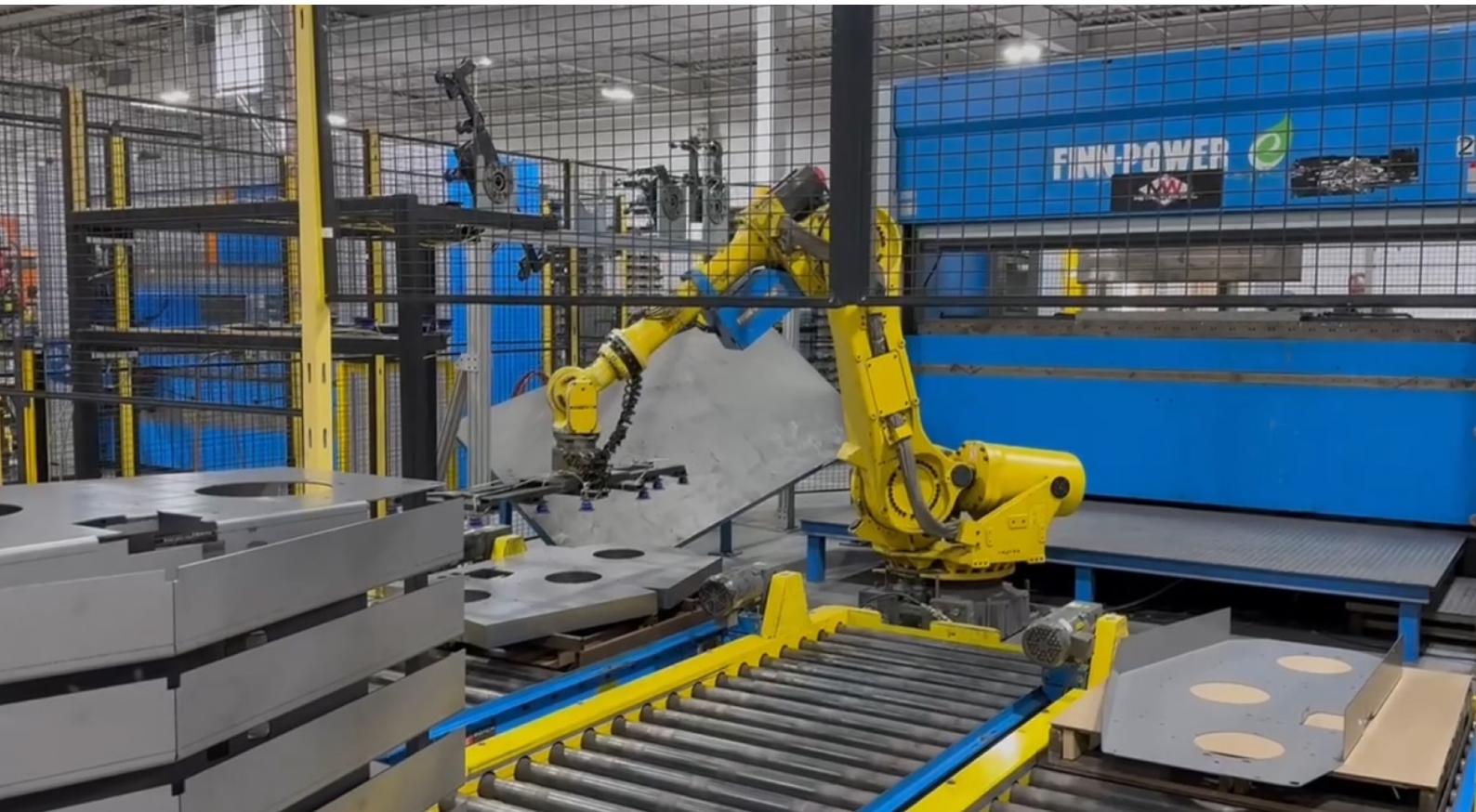


# METALWORKS INC.

AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DE LA FABRICATION ROBOTISÉE ET OPTIMISER L'UTILISATION DES RESSOURCES AVEC LES SOLUTIONS DE FABRICATION SOLIDWORKS

## Étude de cas



En ajoutant l'application Robot Programmer Standard, qui fonctionne sur la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud, à ses solutions de conception SOLIDWORKS et de fabrication SOLIDWORKS CAM, Metalworks a pu programmer hors ligne ses 27 robots de fabrication à six emplacements depuis n'importe où et sur n'importe quel appareil, améliorant ainsi l'efficacité de la programmation, du soudage et du formage des robots. Cela a entraîné une productivité et une disponibilité accrues des robots, ainsi qu'une utilisation optimisée des ressources humaines et robotiques.

## Défi :

Améliorer l'efficacité de la programmation, du soudage et du formage des robots tout en optimisant l'utilisation des ressources pour augmenter la productivité, raccourcir les délais de livraison et augmenter la compétitivité des prix.

## Solution :

Ajouter Robot Programmer Standard à son installation SOLIDWORKS existante pour tirer parti de la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud afin d'automatiser et de prendre en charge la programmation à distance des robots de fabrication.

## Résultats :

- Amélioration de l'efficacité de la programmation, du soudage et du formage des robots
- Possibilité de programmer 27 robots à distance
- Rendement et temps de fonctionnement des robots accrus
- Optimisation de l'utilisation des ressources humaines et robotiques



« Nous pouvons exécuter trois à cinq programmes différents sur un robot individuel au cours d'une journée, en fonction de la quantité commandée pour le produit, et chaque robot peut avoir 30 à 50 programmes différents qui peuvent être exécutés à tout moment. Grâce à l'application Robot Programmer Standard, nous éliminons le temps de configuration au niveau du robot et pouvons passer d'une tâche à l'autre le plus facilement possible, ce qui se traduit par une plus grande efficacité, une plus grande disponibilité du robot et un rendement accru. »

– Todd Blacksher  
Concepteur Quick Response Manufacturing (QRM)

Metalworks Inc. est l'un des principaux industriels sous-traitants de produits, de pièces et d'assemblages fabriqués à partir de différents types de métal. Fondée en 1997 dans un petit entrepôt du Nebraska avec 700 mètres carrés d'espace de production, l'entreprise a connu une croissance continue et exploite à présent six sites de production différents sur un total de 21 000 mètres carrés d'espace de production.

Le sous-traitant répond à une clientèle diversifiée et croissante de fabricants d'équipements d'origine (OEM) qui ont besoin de services de fabrication de métaux efficaces et de haute qualité, tels que l'usinage, le formage, le pliage, le traitement de la tôle, le soudage, la finition et l'impression 3D. Les clients de Metalworks proviennent de divers secteurs, y compris l'équipement et les accessoires agricoles, l'équipement pour gazon, l'équipement de construction, les produits de plein air grand public, les accessoires de moto d'après-vente et OEM, produits de foyer, les pièces et accessoires de transport, les équipements sportifs et le mobilier de restaurant.

La trajectoire de croissance de Metalworks a été fondée sur l'exploitation des dernières technologies de conception, d'usinage et de fabrication pour être compétitif et se développer sur le marché de la sous-traitance industrielle. C'est pourquoi l'entre-

prise a mis en œuvre les solutions de conception et d'usinage SOLIDWORKS® en 2005, selon Todd Blacksher, concepteur Quick Response Manufacturing (QRM). « Nous avons réalisé des gains de productivité lorsque nous avons commencé à utiliser SOLIDWORKS CAM pour l'usinage sur 2½ axes, la plus grande partie de notre travail », explique M. Blacksher.

« Grâce à notre utilisation accrue de la technologie robotique pour la production (nous disposons à présent de 27 robots sur trois sites différents), nous avions besoin d'une solution pour la programmation à distance de nos cellules robotisées afin d'accroître l'efficacité et la disponibilité des robots », explique M. Blacksher. « Nous avons vu une démonstration de l'application Robot Programmer Standard et avons choisi d'ajouter ces solutions afin de tirer parti de la plate-forme **3DEXPERIENCE** basée sur le cloud pour la programmation hors ligne des robots de fabrication. »

Metalworks a ajouté des solutions de programmation robotique hors ligne, de conception, de gestion des données, de collaboration et de communication à son installation SOLIDWORKS existante en 2025 afin de tirer parti des solutions de programmation hors ligne basées sur le cloud sur la plate-forme **3DEXPERIENCE** dans le but d'augmenter la productivité et d'optimiser l'utilisation des ressources. « Grâce à l'application Robot

Programmer Standard, nous avons cherché à augmenter la disponibilité et le rendement des robots », se souvient M. Blacksher. « Le robot le plus proche se trouve à 11 ou 12 kilomètres de moi, et grâce à cette solution, je peux programmer une tâche sur le robot sans me rendre sur le site où le robot est en fonctionnement ou le mettre hors ligne pour le programmer. »

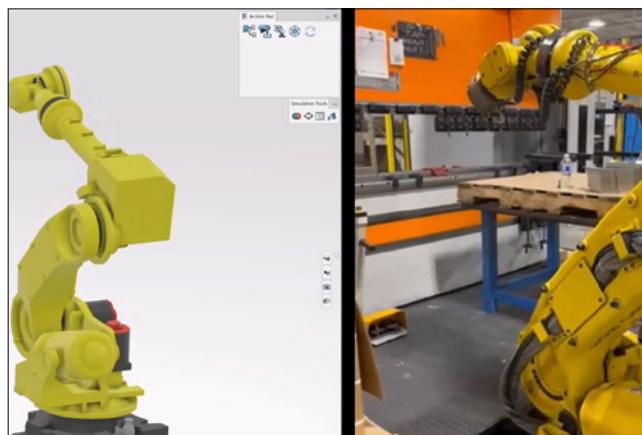
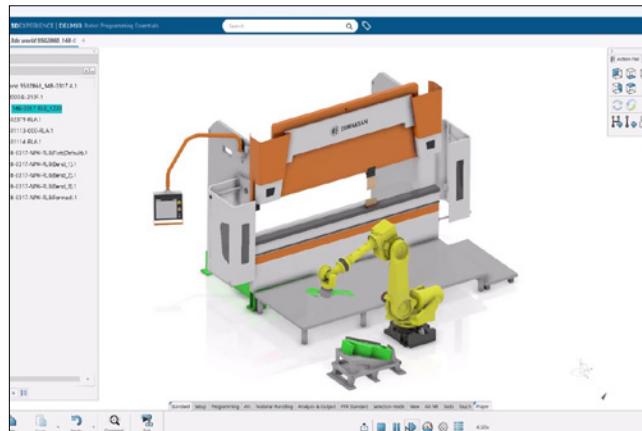
## LA PROGRAMMATION À DISTANCE ÉLIMINE LES TEMPS D'ARRÊT DES ROBOTS

Avant de mettre en œuvre les solutions de programmation de robots hors ligne, le personnel de Metalworks devait programmer les trois robots DENSO et les 24 FANUC de l'entreprise directement sur les robots, à l'aide des commandes de chaque robot. Cette approche présente ses inconvénients, notamment le fait de se déplacer vers l'emplacement de chaque robot pour le programmer, l'arrêt des opérations et la mise hors ligne du robot pour utiliser ses commandes.

Grâce à l'application Robot Programmer Standard, Blacksher peut programmer à distance tous les robots où qu'ils se trouvent, sans que le robot s'arrête de fonctionner. « Un robot ne fonctionne pas lorsque quelqu'un le programme au niveau de ses commandes, ce qui réduit la production et le rendement », souligne M. Blacksher. « Grâce à l'application Robot Programmer Standard, qui fonctionne dans le cloud, nos robots ne s'arrêtent jamais, car pendant que nous exécutons la production, nous préparons la prochaine tâche. »

## AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ET LE RENDEMENT DE LA PRODUCTION

Depuis la mise en œuvre des solutions de programmation de robots hors ligne, Metalworks a réalisé des gains d'efficacité en matière de production et augmenté son rendement en optimisant la disponibilité des robots. Le sous-traitant industriel est unique, car il modifie constamment les programmes de ses robots. Bien que de nombreuses entreprises mettent probablement en place une cellule robotisée et exécutent le même programme



L'un des principaux avantages de la programmation hors ligne des robots de production avec l'application Robot Programmer Standard est de maintenir les opérations du robot pendant la programmation de la tâche suivante au lieu de mettre le robot hors ligne pour le programmer, ce qui était auparavant le cas.

pendant une période prolongée, le remplacement fréquent de pièces et de programmes sur les robots est la procédure de fonctionnement standard de Metalworks.

« Nous pouvons exécuter trois à cinq programmes différents sur un robot individuel au cours d'une journée, en fonction de la quantité commandée pour le produit, et chaque robot peut avoir 30 à 50 programmes différents qui peuvent être exécutés à tout moment », souligne M. Blacksher. « Grâce à l'application Robot Programmer Standard, nous éliminons le temps de configuration au niveau du robot et pouvons passer d'une tâche à l'autre le plus facilement possible, ce qui se traduit par une plus grande efficacité, une plus grande disponibilité du robot et un rendement accru. Nous pouvons même programmer un robot sur la base d'un devis, ce qui nous permet d'être opérationnels dès réception de la commande. »

## OPTIMISATION DE L'UTILISATION DES RESSOURCES

Grâce à l'ajout de l'application Robot Programmer Standard, Metalworks a pu optimiser l'utilisation des ressources humaines et robotiques. « Certaines tâches sont plus adaptées à un robot et d'autres à un être humain », remarque Blacksher. « Par exemple, nous avons un plateau de coupe de deux mètres de long, fabriqué en acier de calibre 7, qui pèse 57 kilos. Je ne veux pas être le type qui doit faire trois pliages sur la pièce, car un robot peut le faire plus efficacement et pendant plus longtemps.

Le grand avantage des robots industriels est de pouvoir utiliser les membres de notre équipe pour les tâches que nous voulons qu'ils exécutent et de les retirer des tâches qui sont mieux exécutées par un robot », ajoute-t-il. « Avec l'application Robot Programmer Standard, nous optimisons nos ressources robotiques et humaines. Cela a fait toute la différence dans le monde. »

### Metalworks Inc.

3721 West Mathis Street  
Lincoln, NE 68524  
États-Unis

Tél. : +1 402 476 1211

[www.metalworksinc.net](http://www.metalworksinc.net)

Revendeur : GoEngineer, Omaha, NE, États-Unis

### Produits :

- SOLIDWORKS Standard
- SOLIDWORKS Professional
- SOLIDWORKS CAM
- Robot Programmer Standard
- Collaborative Industry Innovator
- Collaborative Designer for SOLIDWORKS
- 3DSwymer

Dassault Systèmes est un accélérateur de progrès humain. Depuis 1981, l'entreprise crée des mondes virtuels au service de la vie réelle pour améliorer la vie des consommateurs, des patients et des citoyens.

Grâce à la plateforme **3DEXPERIENCE** de Dassault Systèmes, 370 000 clients de toutes tailles et de tous secteurs peuvent collaborer, imaginer et concevoir des innovations durables ayant un impact significatif.

Pour plus d'informations, visitez : [www.3ds.com/fr](http://www.3ds.com/fr).



2025 © Dassault Systèmes. Tous droits réservés. **3DEXPERIENCE**, le logo 3DS, l'école du Compas, IFWE, 3DXCTE, 3DVIR, BIOVIA, CHTIR, CENTRIC PLM, DELMIA, ENOVIA, GEOVR, MEDIFRHT, NETVIBES, OUTSCHE, SIMULIA et SOLIDWORKS sont des marques commerciales ou des marques déposées de Dassault Systèmes, une société européenne (Societas Europaea) de droit français, immatriculée sous le numéro 32 306 440 RCS Versailles, ou de l'une de ses filiales aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. M/SW/CSM/FR1025

Europe/Moyen-Orient/Afrique  
Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex  
France

Asie-Pacifique  
Dassault Systèmes  
17F, Foxconn Building,  
No. 1366, Lujiazui Ring Road  
Pilot Free Trade Zone,  
Shanghai 200120  
Chine

Amériques  
Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, Massachusetts  
02451-1223  
États-Unis



**Virtual Worlds  
for Real Life**