

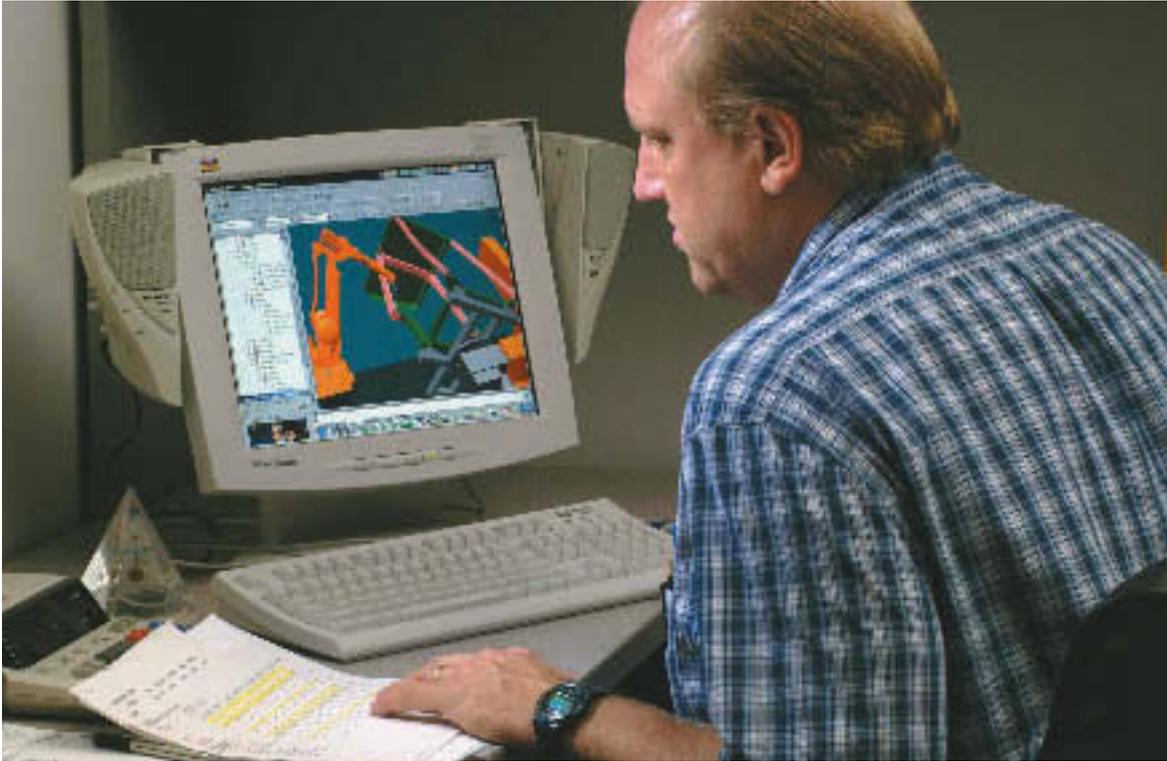


# RobotStudio™

## Etude de cas : Crenlo – fabricant sous-traitant, engins de chantier

02/2002

Implanté dans le Minnesota, Crenlo est un fabricant en expansion, spécialisé dans la production de cabines de protection pour des engins de chantier. Grâce à RobotStudio, le logiciel de programmation hors-ligne de ABB, cette entreprise a pu programmer ses robots pendant que sa nouvelle usine en Caroline du Sud se faisait équiper, ce qui a permis d'honorer une prestigieuse commande de Caterpillar.



«L'idée d'utiliser RobotStudio pour programmer hors-ligne a été une décision très importante, c'était vraiment nécessaire» Jeff Petersen, Crenlo Corp.

## Crenlo a utilisé RobotStudio pour convaincre Caterpillar

La course a commencé avec un contrat pour fabriquer des cabines de protection pour Caterpillar. Comme les deux usines Crenlo dans le Minnesota soudaient déjà des cabines et des enceintes électriques modulaires jour et nuit, un nouveau site devait être construit dans l'usine prévue à Florence, en Caroline du Sud. Jeff Petersen, le Responsable des Applications Robot de Crenlo, a compris que la programmation en-ligne des robots, puis le réglage des équipements périphériques sur chaque poste de travail, était un handicap que la compagnie ne pouvait pas vraiment se permettre s'ils voulaient pouvoir fournir Caterpillar.

Etant donné que les installations de soudage robotisées d'ABB travaillaient déjà de façon soutenue dans les usines de Rochester, Jeff savait à quelle porte frapper. Et quand il entendit parler de RobotStudio, le nouvel outil de programmation hors-ligne, il saisit aussitôt l'occasion de le tester. Ce logiciel a permis à Jeff d'effectuer la program-

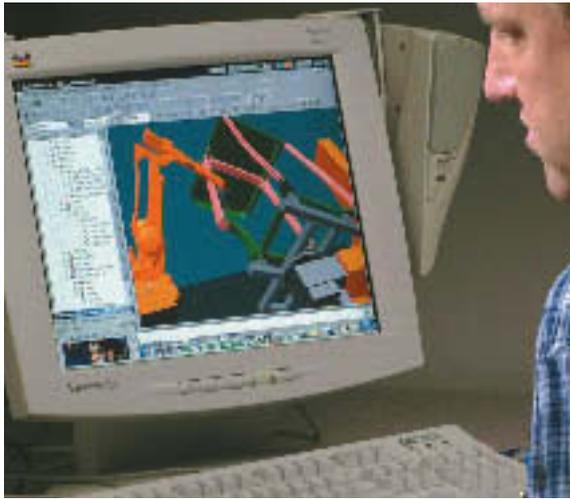
mation hors-ligne, ainsi que de préparer le démarrage de la ligne de production avant que les postes de travail ne soient construits. En fait, RobotStudio a fait chuter le temps de programmation de 75% par rapport à la programmation par apprentissage sur site, et Crenlo a pu fournir dans les temps. Le résultat ? La programmation en parallèle a permis de satisfaire le géant Caterpillar.

### Automatisation en ligne

Quatre installations robotisées travaillent désormais ensemble pour produire la pelle rétrocaveuse (un produit de grande série), en utilisant ce que Jeff appelle une 'construction progressive', c'est-à-dire une ligne de production miniature dans laquelle chaque robot fournit un sous-composant pour le suivant. Jeff souligne le fait que cette approche requiert un équilibre très subtil : «RobotStudio nous a aidé à déterminer la destination de chaque pièce». La précision est essentielle en terme de pro-

# RobotStudio™

## Etude de cas : Crenlo – fabricant sous-traitant, industrie de véhicules lourds



Jeff en train de programmer hors-ligne à Rochester...



...pour la nouvelle usine située à 2000 km de là, à Florence.

grammation. C'est pourquoi RobotStudio utilise la technologie "Virtual Robot", qui met en œuvre le logiciel du système de commande du véritable robot. «Ce genre de situation ne présente vraiment aucun risque d'erreur car vous travaillez avec la même machine,» explique Jeff.

### Un programmeur pour des centaines d'heures de programmation

Deux autres installations robotisées effectuent en ce moment la soudure d'un groupe de cabines de chargeuses à pneus. Avec quatre modèles différents à programmer dans de nombreuses tailles, RobotStudio a aidé Jeff à éviter des centaines d'heures de programmation en ligne. Jeff a apporté les dessins bruts des fixations et des pièces à ABB qui lui a fourni un modèle solide en 3D, un modèle virtuel avec lequel il pouvait travailler hors-ligne. L'outil de programmation est ArcWeld PowerPac et Jeff apprécie sa simplicité.

### Changements rapides grâce à «l'idéal du soudeur»

Parfois, des modifications de la ligne de production doivent être faites très rapidement. Jeff en donne un exemple : «La semaine dernière, nous avons fait passer un produit d'une installation avec robot suspendu à une installation avec robot au sol. Avec le modèle déjà construit, tout ce que j'avais à faire était de le transférer sur un autre robot et de lancer la programmation. Cela m'a pris environ deux heures pour établir un programme hors-ligne. Et en quelques minutes d'installation, j'avais un program-

me presque idéal. Donc on peut dire que RobotStudio m'a offert trois jours en cadeau. Pour moi, c'est l'idéal du soudeur.»

### Raccourcir les distances

Puisque RobotStudio a permis à Jeff d'effectuer toute la programmation de la nouvelle usine depuis son site de Rochester, il sera certainement utilisé pour davantage de projets Crenlo à l'avenir. La nouvelle usine à Florence monte en cadence comme prévu, ce qui permet à Crenlo de mieux servir ses clients dans le sud-est des Etats-Unis. En fait, cela a permis à l'entreprise de rapatrier des fabrications qui étaient auparavant faites à l'étranger.

#### DONNÉES ET CHIFFRES À PROPOS DES INSTALLATIONS ROBOT DANS L'USINE CRENLO À FLORENCE

Version RobotStudio :	2.0 avec ArcWeld PowerPac
Robot :	2400L (sept)
Robot controller :	S4Cplus
Temps de mise en marche :	Six mois avec la planification et la programmation à ABB
Temps de rentabilisation RobotStudio :	9-10 mois