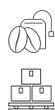


# COMMENT CASCADE COFFEE A AMÉLIORÉ SA SÉCURITÉ, SES PERFORMANCES ET LA SATISFACTION DE SES EMPLOYÉS GRÂCE À LA SOLUTION DE PALETTISATION DE ROBOTIQ.



**CASCADE**  
-COFFEE-



Industrie  
**CAFÉ ET THÉ**



Solution  
**PALETTISATION**



Lieu  
**ÉTATS-UNIS**



Unités  
**6**



Taille de l'entreprise  
**120**



Résultats clés  
**RCI SUR 13 MOIS**



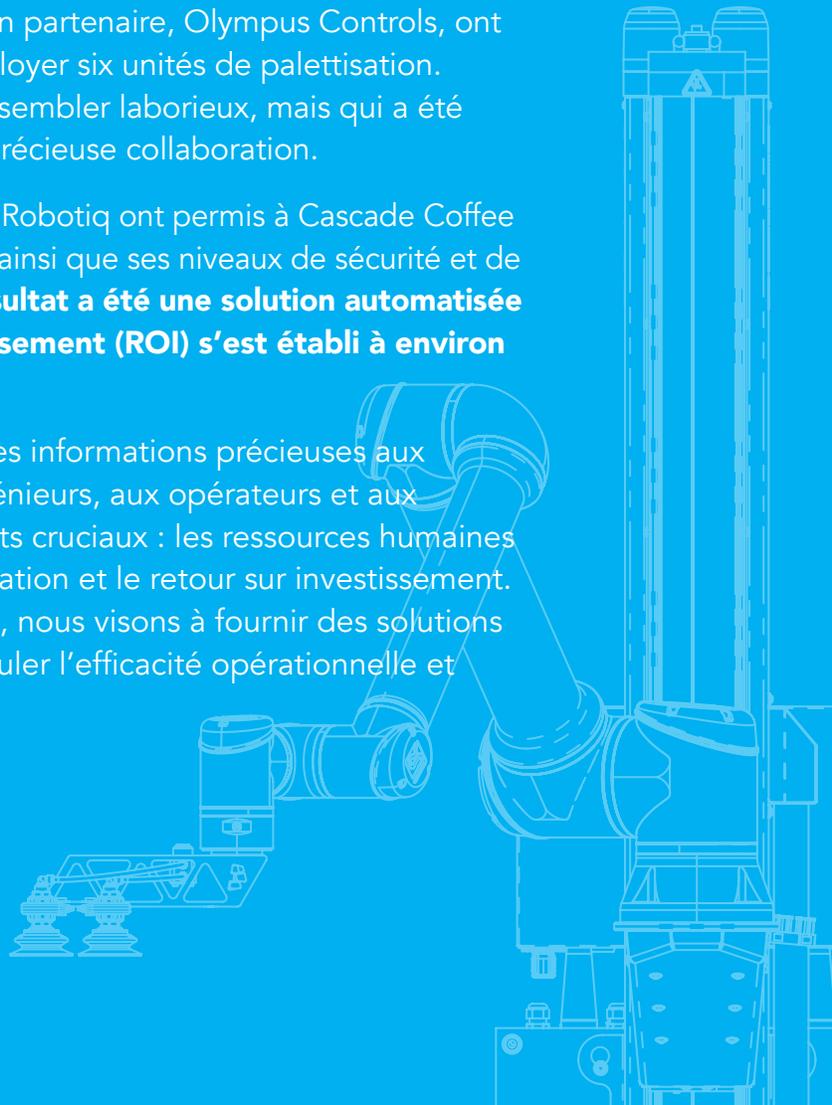
# SOLUTION DE PALETTISATION

## CONTEXTE

Jusqu'à récemment, Cascade Coffee réalisait la palettisation de ses commandes manuellement. Ce processus physiquement exigeant était entravé par des pénuries de main-d'œuvre chroniques. Confrontée à des problèmes de rotation de personnel et de sécurité, Cascade a dû automatiser ses opérations de palettisation. Robotiq et son partenaire, Olympus Controls, ont aidé Cascade Coffee à déployer six unités de palettisation. Un processus qui aurait pu sembler laborieux, mais qui a été rendu facile grâce à cette précieuse collaboration.

La solution et l'expertise de Robotiq ont permis à Cascade Coffee d'optimiser sa productivité, ainsi que ses niveaux de sécurité et de satisfaction au travail. **Le résultat a été une solution automatisée dont le retour sur investissement (ROI) s'est établi à environ 13 mois.**

Cette étude de cas offre des informations précieuses aux dirigeants d'usine, aux ingénieurs, aux opérateurs et aux intégrateurs sur trois aspects cruciaux : les ressources humaines (RH), les processus d'installation et le retour sur investissement. En explorant ces domaines, nous visons à fournir des solutions pratiques qui peuvent stimuler l'efficacité opérationnelle et augmenter la rentabilité.



# TABLE DES MATIÈRES

<b>Présentation de Cascade Coffee</b>	<b>4</b>
<b>Les défis</b>	<b>5</b>
Pénurie de main-d'œuvre	5
Sécurité et satisfaction	5
Performance	5
<b>Le processus</b>	<b>6</b>
Choix de la solution technologique	6
Choix du fournisseur de solution	7
<b>Le partenariat</b>	<b>9</b>
<b>Le déploiement</b>	<b>10</b>
Assistance au déploiement	11
<b>Les récompenses</b>	<b>12</b>
Sécurité et bonheur des employés	12
Performance	12
<b>Gains inattendus</b>	<b>13</b>

## PRÉSENTATION DE CASCADE COFFEE

Fondée il y a 40 ans, Cascade Coffee est basée dans la région métropolitaine de Seattle, dans l'État de Washington, également connue comme la capitale américaine du café. Cascade est l'un des plus grands fournisseurs de torréfaction et d'emballage à contrat aux États-Unis. Ils se spécialisent dans la torréfaction, la mouture, l'aromatisation et l'emballage du café, qu'ils expédient dans différentes parties du monde. Cascade compte parmi ses clients les plus grandes marques alimentaires et de boissons du monde.

La production de Cascade comprend des dosettes individuelles K-Cup, des sacs de 12 et 20 onces, ainsi que des sacs de 2 livres, dans des installations de 150 000 pieds carrés. Leurs 120 employés s'affairent à distribuer aux États-Unis, au Canada et au Japon.



**Greg Thayer,**  
vice-président



**Ron Kane,**  
chef de l'exploitation



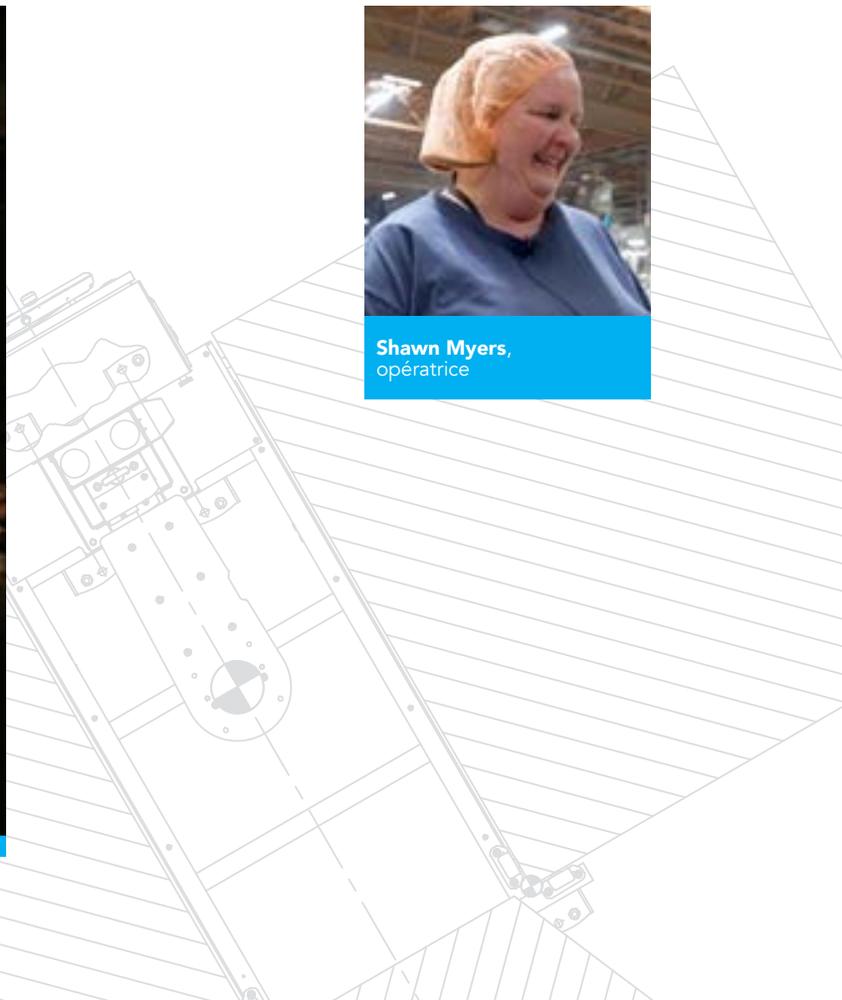
**Dennis Stickle,**  
directeur de l'ingénierie  
et de l'informatique



**Blanca Xar,**  
opératrice



**Shawn Myers,**  
opératrice



## LES DÉFIS

### Pénurie de main-d'œuvre

À une époque où Cascade Coffee empilait manuellement ses caisses, le plus gros problème de l'entreprise était de trouver des opérateurs pour effectuer cette tâche. Le **taux de roulement** était supérieur à **60 %**. De plus, chaque nouvel employé qui commençait le lundi pour démissionner le vendredi devait être formé, une tâche colossale étant donné que Cascade gère **plus de 400 UGS (SKU)** et des **dizaines de configurations de palettes**. Cela mettait une pression incroyable sur les ressources et la direction de l'entreprise, devenant rapidement écrasant. Cascade recrutait souvent des travailleurs temporaires pour accomplir la tâche de palettisation, ce qui était finalement coûteux et chronophage.

Cependant, le véritable tournant a été la sécurité et la satisfaction des employés...

### Sécurité et satisfaction

Avant que Cascade ne déploie des robots, les opérateurs humains devaient prendre les cartons sur le convoyeur et les empiler manuellement. Cela les obligeait à effectuer des mouvements de torsion et de flexion ergonomiques pour empiler les caisses. Ils étaient ainsi exposés à de nombreux risques de blessures, notamment des douleurs musculaires et dorsales, ainsi que des mains coupées par le carton.

Cette tâche répétitive était également source de fatigue et d'ennui, entraînant un épuisement professionnel. L'impact sur le moral des employés - baisse de l'engagement, augmentation de l'absentéisme et manque de productivité - ne pouvait être négligé.

### Performance

En raison de la pénurie de main-d'œuvre, les employés de Cascade devaient souvent arrêter les machines en amont de la ligne de production parce que les employés en aval ne pouvaient pas effectuer la palettisation assez rapidement. Lorsque cela se produisait, les opérateurs devaient courir du milieu à la fin de la ligne. Ces arrêts machines entraînaient une perte de performance et, par conséquent, une perte de revenus. Dans l'ensemble, c'était une situation très stressante pour les opérateurs et la direction.



Le taux de roulement  
était supérieur à

**60 %**

## LE PROCESSUS

Cascade Coffee croit en l'offre d'une excellente qualité de vie et de possibilités de carrière satisfaisantes. Les inconvénients de la palettisation manuelle ne correspondaient pas aux valeurs d'une entreprise qui se targue d'avoir une excellente culture de travail. De plus, la palettisation était le poste le moins bien rémunéré, mais également la principale source de risques de blessures répétitives. Ce contraste irréconciliable devait être résolu.

### Choix de la solution technologique

Cascade a envisagé des élévateurs de palettes, des systèmes hydrauliques et des options à air comprimé, mais cela ne convenait pas. Étant donné que Cascade utilise des transpalettes, et non des chariots élévateurs, ils avaient besoin d'une solution qui maintienne les palettes au sol.

Ensuite, ils ont examiné les solutions de palettisation automatisées. Cascade a examiné les options de robots conventionnels et de cobots, et a étudié différents fournisseurs.

Un robot conventionnel s'est présenté comme la solution idéale pour toutes les mauvaises raisons. Les cages de sécurité occuperaient trop d'espace. L'installation, la programmation et la courbe d'apprentissage seraient énormes, nécessitant une expertise technique spécialisée et un temps d'arrêt supplémentaire associé à un déploiement prolongé.

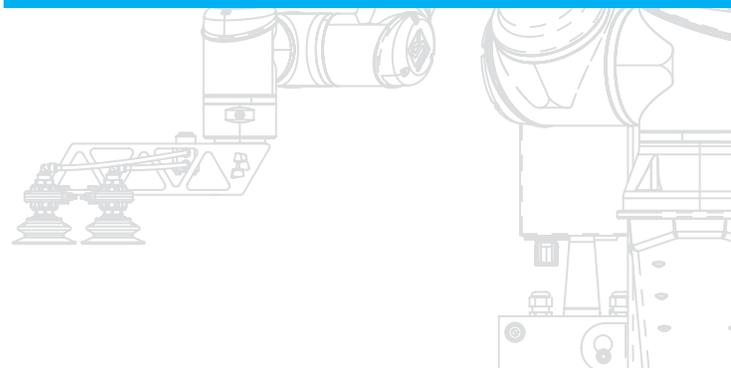
**La flexibilité est cruciale pour les opérations de co-emballage** - Cascade gère plus de 400 UGS (SKU) et des dizaines de configurations de palettes - donc l'absence de flexibilité était également une préoccupation majeure. Ensuite, il y avait le manque d'accessibilité (étant donné la réticence et la peur des employés vis-à-vis de l'équipement). Et enfin, Cascade n'avait pas un million de dollars à dépenser; ils avaient besoin d'une solution qui correspondrait à leur budget.



Les cobots sont rapidement apparus comme la technologie appropriée pour Cascade, grâce à leur faible besoin d'espace. Cascade devait installer les cobots à proximité des convoyeurs pour faciliter le transport des palettes avec des transpalettes.

Les cobots répondaient à toutes les exigences techniques de Cascade : ils ne nécessitent pas de protections de sécurité, nécessitent moins de temps d'installation et peuvent fonctionner avec l'équipement existant du fabricant.

Cascade gère plus de  
**400 UGS**  
(SKU) et des dizaines de  
configurations de palettes.





## Choix du fournisseur de solution

Au moment de choisir une solution de cobot spécifique, Cascade avait plusieurs critères en tête. La taille était importante, que ce soit la taille de la machine, du budget ou la durée du déploiement. Il était également nécessaire que ce soit une solution avec laquelle les employés seraient à l'aise de partager l'espace.

Voici les éléments qui ont fait ressortir la solution de Robotiq :

**Mouvements coordonnés** – Le mouvement du robot et du septième axe est coordonné. Cela réduit le temps nécessaire pour empiler les palettes, car le robot n'a pas besoin de s'arrêter, de s'élever, puis de continuer.

**Mât fixe** – Robotiq utilise un mât fixe, qui est beaucoup plus rigide qu'un mât télescopique, d'autant plus que ce dernier a plus de chances de s'user avec le temps.

**Entretien** – Le mât nécessite très peu d'entretien : il suffit de lubrifier une fois tous les deux ans, et très peu à chaque fois!

**Hauteur de palletisation** – Le cobot de Robotiq peut empiler à une hauteur élevée (108 pouces) par rapport aux concurrents, ce qui optimise le transport et réduit les frais.

**Logiciel** – Le logiciel convivial permet aux opérateurs de former de nouveaux employés en seulement cinq minutes.



« Le fait que Robotiq intègre ce septième axe nous a donné l'impression qu'ils avaient fait plus de travail préparatoire que les autres concurrents présélectionnés. À partir de là, nous avons pensé qu'il y avait probablement d'autres domaines dans lesquels ils avaient surpassé la concurrence. »

Dennis Stickles,  
directeur de l'ingénierie et de l'informatique

« Tous nos opérateurs peuvent facilement résoudre les problèmes auxquels ils pourraient être confrontés et ils peuvent facilement apprendre à utiliser le robot : **les opérateurs peuvent montrer à un nouvel opérateur comment travailler avec le robot en environ 5 minutes ou moins.** »

Dennis Stickles,  
directeur de l'ingénierie et de l'informatique



## LE PARTENARIAT

Robotiq travaille avec des partenaires de confiance dans le monde entier. Ces solides partenariats garantissent des installations rapides et réussies, ainsi que la satisfaction des clients. Pour Cascade Coffee, le partenaire était Olympus Controls, une société de services d'ingénierie spécialisée dans l'intégration du contrôle des mouvements, de la vision artificielle et des technologies robotiques.

Ce qui a commencé par des lignes de communication ouvertes entre Robotiq, Olympus et Cascade est devenu une véritable collaboration.



« Je parle régulièrement avec les équipes commerciales et de support chez Robotiq. Je connais leurs noms et j'ai même leur numéro de téléphone portable, donc chaque fois que j'ai besoin de quelque chose, je peux appeler et obtenir une solution immédiatement. »

—Gina Kim,  
spécialiste des ventes robotiques,  
Olympus Controls

Cascade envisageait plusieurs autres solutions robotiques pour leur usine pour les années à venir. À la suite de leur première expérience avec Robotiq et Olympus, il était important pour eux de cultiver une relation continue avec de véritables partenaires qui les aideraient à évoluer à l'avenir. Il s'agissait de personnes auxquelles ils pouvaient s'adresser pour obtenir une solution, comme vous le feriez avec un collègue assis à votre bureau en face de vous; des personnes en qui ils pouvaient avoir confiance pour les informer activement des nouvelles solutions capables d'améliorer continuellement leurs opérations.

« Chaque fois que nous avons des questions ou que nous avons peut-être besoin de modifications, Robotiq et Olympus étaient en mesure de communiquer rapidement et de trouver une solution pour nous en très peu de temps. »

Dennis Stickles,  
directeur de l'ingénierie et de l'informatique





## LE DÉPLOIEMENT

« Olympus a fait un travail fantastique en nous guidant à travers tout ce à quoi nous pouvions nous attendre, comment cela fonctionnerait, qui serait là pour l'installer. Pour ainsi dire, nous avons bénéficié d'un véritable 'service VIP' et ils ont été à la hauteur. »

Ron Kane,  
chef de l'exploitation

Le déploiement s'est déroulé sans problème et les employés se sentaient satisfaits et confiants pour les déploiements futurs.

### JOUR 1 INSTALLATION MÉCANIQUE

### JOUR 2 PROGRAMMATION LOGICIELLE

### JOUR 3 FORMATION

La première installation devait bien se passer pour susciter une réaction positive sur le terrain de l'usine. Grâce à leur relation de longue date, **Olympus et Robotiq ont pu travailler de manière transparente** et démontrer dès le départ à quel point l'automatisation de la palettisation allait améliorer la vie des employés et de la direction.

« Cela s'est passé sans incident. Ça a tout simplement fonctionné. »

Dennis Stickles,  
directeur de l'ingénierie et de l'informatique

## Assistance au déploiement

Un autre élément clé du succès de Cascade a été de faire venir un ingénieur de Robotiq sur place pour encadrer le premier déploiement. En plus de guider Olympus et Cascade à travers les détails du processus et de mettre en place les meilleures pratiques dès la phase d'installation mécanique, le coach de Robotiq s'est assuré qu'à la fin du déploiement, Cascade se sentait entièrement confiant dans l'utilisation de sa nouvelle solution de palettisation, y compris la capacité de prendre en charge la programmation et même de mettre en œuvre de nouvelles applications par eux-mêmes.

Cela a été un parfait effort d'équipe, qui a continué à se développer davantage...

« Nous sommes restés en contact avec Robotiq et avons obtenu certaines des premières applications qu'ils ont proposées, comme le prélèvement double de caisses. Nous l'avons mis en place très rapidement car Dennis était confiant dans sa capacité à gérer le logiciel. Tout cela est grâce à la qualité du coach, qui a pu lui montrer exactement comment le faire. »

Ron Kane,  
chef de l'exploitation



## LES RÉCOMPENSES

### Sécurité et bonheur des employés

Le cobot de palettisation de Robotiq a apporté des avantages à de nombreux niveaux. Pour commencer, il a littéralement augmenté le bonheur et la motivation des employés de Cascade.

« *Ma vie a changé depuis l'arrivée de Stakidi-Stack [un autre cobot]. Je peux me déplacer et vérifier mes sacs, et aider avec l'ordinateur. À la fin, lorsque j'ai fini, ma palettisation est également terminée.* »

Blanca Xar, Opératrice

Les opérateurs de Cascade sont à l'aise de travailler avec les cobots et autour d'eux. Ils considèrent les cobots comme des facilitateurs et comme faisant partie de l'équipe, presque comme une autre personne, c'est pourquoi ils leur donnent des noms.

Les cobots ont rendu le sol de l'usine ergonomiquement plus sûr. Plus besoin de soulever, de tourner et de se pencher avec des caisses de café. L'usine est également plus silencieuse. Fini les cris de directives et les avertissements d'un bout à l'autre de la ligne. Ce qui était autrefois une opération chaotique est maintenant un processus simple et fluide.

Lors d'un récent audit effectué par un organisme gouvernemental chargé de surveiller la santé et la sécurité au travail, les responsables de l'État de Washington, qui n'avaient jamais vu de cobots auparavant, sont repartis du site de Cascade extrêmement satisfaits après avoir constaté le fonctionnement des machines du point de vue de la sécurité.

### Performance

Un autre avantage considérable est l'amélioration des performances de Cascade Coffee : leur ligne la plus lente permet de palettiser 2 500 caisses par jour, et la plus rapide, 6 500. Des plans sont en cours pour une ligne prévue pour palettiser 7 500 caisses par jour.

Et puis il y a la fabrication en mouvement continu qui a permis à Cascade d'augmenter considérablement ses performances.

« *En tant que co-fabricant de café, la rapidité avec laquelle nous pouvons passer instantanément entre 400 références individuelles et des dizaines de configurations de palettes a été un véritable changement de donne. Vous ne perdez tout simplement pas de temps. C'est une fabrication continue de café.* »

Ron Kane,  
chef de l'exploitation

LEUR LIGNE LA PLUS  
LENTE PERMET DE  
PALETTISER

**2,500**

CAISSES PAR JOUR

LEUR LIGNE LA PLUS  
RAPIDE PERMET DE  
PALETTISER

**6,500**

CAISSES PAR JOUR

DES PLANS SONT EN  
COURS POUR UNE LIGNE  
PRÉVUE POUR PALETTISER

**7,500**

CAISSES PAR JOUR

## GAINS INATTENDUS

### Hausse du salaire minimum

L'adoption de la palettisation automatisée a également apporté à Cascade Coffee quelques victoires inattendues. Alors que les trois parties prenantes développaient une relation solide à long terme, les effets visibles sur Cascade Coffee sont nombreux.

Certains opérateurs sont simplement heureux d'avoir laissé derrière eux leurs jours de palettisation manuelle. Pour d'autres, l'élimination de l'empilage manuel a permis aux travailleurs de progresser vers des emplois hautement techniques et mieux rémunérés, un phénomène qui a été déterminant pour augmenter en réalité le salaire minimum à l'usine. Les employés qui ont commencé comme intérimaires en tant que préparateurs de fin de ligne travaillent maintenant comme préparateurs de milieu de ligne, développant ainsi leurs compétences techniques et gagnant davantage.

Pour Cascade, la palettisation avec des cobots a automatisé la partie la plus difficile et la moins gratifiante du processus de fabrication du café de manière durable, ce qui profite à toute la chaîne de production.

[En parlant de « Jarvis »]

« Il m'a sauvé la vie! »

Shawn Myers, Opératrice





### Réalisation rapide d'un retour sur investissement

Au-delà des avantages liés à la main-d'œuvre et à la sécurité, la rapidité du retour sur investissement rivalisait presque avec la vitesse de performance sur le site de l'usine.

Cascade a d'abord acheté Jarvis, le cobot de la ligne de gobelets, comme robot d'essai pour s'assurer qu'il serait rentable financièrement comme prévu. Le retour sur investissement de Jarvis a été de 11 mois.

**POUR LES CINQ COBOTS SUIVANTS,  
LE RETOUR SUR INVESTISSEMENT  
S'EST ÉTABLI À MOINS DE  
13 MOIS.**

« Le retour sur investissement était une évidence dès le départ, en termes d'économies de main-d'œuvre. Le processus d'installation a été le plus fluide parmi toutes les machines que j'ai eu à expérimenter en 28 ans. »

Greg Thayer,  
vice-président



## Éléments clés

De nombreux facteurs ont contribué à une productivité et une satisfaction accrues :

- › Maintenir les travailleurs en bonne santé et productifs, et les faire passer de tâches manuelles monotones à des tâches à plus grande valeur ajoutée pour l'entreprise.
- › Travailler avec du matériel fiable et peu exigeant en matière d'entretien, qui ne nécessite aucune expertise technique pour l'apprentissage et le fonctionnement, et qui ajoute également l'agilité indispensable au fonctionnement d'un co-fabricant.
- › Avoir l'esprit tranquille en sachant que des partenaires sont activement impliqués dans l'amélioration de votre entreprise.

Pris ensemble, ces avantages justifient sans équivoque l'investissement.

« Je recommanderais Robotiq à n'importe quel fabricant. Robotiq tient ses promesses en ce qui concerne les robots collaboratifs : **ils amélioreront votre processus de fabrication, le rendront plus facile et plus sûr.** Ils ont rendu l'intégration sans faille, nous n'avons rencontré aucun problème du point de vue de la maintenance. Le simple fait qu'ils soient présents ici a déjà fait de nous une meilleure usine. »

Ron Kane,  
COO

**Libérez un plus grand potentiel avec la solution de palettisation de Robotiq et découvrez comment elle peut transformer vos opérations.**

**CONTACTEZ UN EXPERT**



1-888-Robotiq  
robotiq.com