

---

# HUMAROBOTICS

## DISTRIBUTEUR DE

### SOLUTIONS AGILES

---



• D E C O U V R E Z S A W Y E R •

# DÉCOUVREZ LE ROBOT COLLABORATIF NOUVELLE GÉNÉRATION

Créé par le célèbre constructeur américain Rethink Robotics, Sawyer est un robot collaboratif haute performance capable de répondre aux enjeux de l'entreprise agile. Le robot s'intègre rapidement dans un environnement de travail existant sans aucune barrière et évolue aux côtés des opérateurs en s'adaptant aux conditions réelles de production.

La robotique collaborative fait le pari d'une équipe de travail Homme/Robot performante et productive : le robot travaille sur des tâches répétitives, à faible cadence ou pénibles libérant du temps à l'opérateur pour des postes à plus forte valeur ajoutée.

## Avantages clés du robot

Doté de **fonctionnalités incluses**, SAWYER est un outil qui évolue avec vos besoins.

Le choix d'une solution **robotique intégrée** génère de la valeur et réduit les coûts d'investissements par rapport à une **cellule robotisée traditionnelle** ou **collaborative**.

## Vision intégrée et externe

Equipé d'un **système de vision embarquée Cognex**, le robot est capable de reconnaître les formes statiques ou en mouvement et se repositionner dynamiquement en fonction de son environnement de production.

L'installation d'une caméra externe est simplifiée.

## Programmation intuitive

Deux modes : la **programmation par apprentissage** vous permet de réaliser une tâche en quelques secondes. La **programmation via PC** vous permet d'accéder aux paramètres précis des tâches et des fonctions avancées. SAWYER révolutionne la mise en production sur site.



Photo © Rethink Robotics

## Force sensing

À l'aide de ses capteurs de couple intégrés et de sa **compliance naturelle**, le robot travaille en force ou en souplesse selon le type d'application. Cette fonctionnalité permet au robot de **s'adapter aux machines et process existants**, tout en se rapprochant de l'agilité de l'homme.

## Software puissant

Rethink Robotics fournit une puissante **solution robotique intégrée** dédiée à votre industrie. Le **software est continuellement mis à jour** - sans coût supplémentaire. Il vous livre les **données de production en temps réel**.

## Plug & Work

Associé à la gamme de préhenseurs collaboratifs ClickSmart, le robot SAWYER est **prêt à l'emploi**.

Explorez **sans barrières** les applications potentielles sur votre site !



Photo © Rethink Robotics

# SAWYER : UNE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE BASÉE SUR SON DESIGN

*Une sécurité basée sur le design est préférable à une sécurité basée sur un logiciel ou des normes indirectes (paragraphe 5.10.5, norme ISO 10218-1.)*

“ Correctement intégrée, une application pensée avec un robot collaboratif permet de s'affranchir de dispositifs de sécurité tiers.

SAWYER est certifié par la TÜV Rheinland : le bras robotique et le contrôleur répondent aux exigences EN ISO 10218-1:2011 et son circuit de sécurité répond à la norme EN ISO 13849-1.

Une sécurité basée sur le design signifie que le dimensionnement des moteurs du robot ne permet pas, quelle que soit la situation, de générer une vitesse et une force considérées dangereuses pour l'opérateur par la Directive « Machines » 2006/42/CE .

Le fabricant Rethink Robotics a tenu compte de l'intégration de la sécurité dès la conception du robot SAWYER.

Le robot collaboratif SAWYER répond à la Directive « Machines » 2006/42/CE qui définit les étapes à suivre pour respecter les exigences essentielles de santé et de sécurité (EESS) applicables aux machines neuves et robots pour garantir un niveau élevé de sécurité et de protection des utilisateurs.



D'autre part, les *Series Elastics Actuators* situés dans chacun de ses 7 axes apportent au robot une compliance naturelle qui réduit l'énergie et la force en cas de collisions. Sa configuration du bras empêche toute zone de pincement possible entre deux articulations.

Le robot SAWYER reste collaboratif dans toutes les configurations possibles. Néanmoins, le caractère collaboratif est lié à la tâche réalisée et son environnement. L'analyse de risques reste une étape incontournable lors de l'intégration d'un robot collaboratif .

# AUTOMATISEZ VOTRE LIGNE DE PRODUCTION

Le robot SAWYER est un outil qui vous apporte l'agilité dont vous avez besoin. Intégrez le robot à votre processus de production et exploitez son potentiel sur un large panel d'applications !

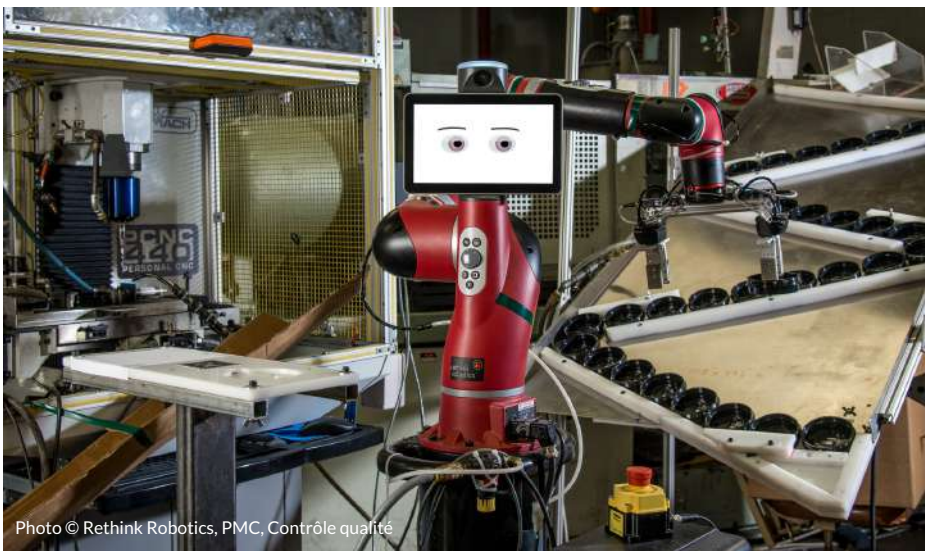


Photo © Rethink Robotics, PMC, Contrôle qualité

## Opérations sur machines

L'automatisation des opérations sur machines améliore votre productivité et l'ergonomie du poste. Le robot SAWYER est capable de s'adapter aux changements de séries, aux différentes pièces et d'interagir avec toute machine tierce (presse à injection plastique, fraiseuse, machines spéciales, etc.). Si votre flux de travail change, le robot peut être rapidement et facilement redéployé sur de nouveaux postes. La **compliance du bras** est un point fort pour ces applications : elle permet d'éviter la mise en contrainte des pièces mécaniques.



Photo © Rethink Robotics, Tuthill, Opérations s/ Machines CN

## Assemblage

En réalisant des *Pick & Place*, le robot assure l'assemblage des pièces tout en déchargeant les opérateurs de ces tâches à faible valeur ajoutée.

## Test de PCB

La manipulation et le test de circuits imprimés a toujours été une application difficile à automatiser en raison de la nature délicate des pièces et de la diversité des bancs de tests. Ces opérations manuelles et répétitives nécessitent un **niveau de flexibilité introuvable** dans les outils d'automatisation traditionnels. Améliorez la fiabilité des tests de PCB à l'aide du bras robotique SAWYER.

## Packaging, copacking et mise en cartons

**Simplifiez avec flexibilité** votre processus de conditionnement et d'emballage à l'aide du bras robotique SAWYER. En automatisant les postes répétitifs de votre process, vous évitez aux opérateurs de soulever des charges lourdes, vous réduisez les risques de TMS et améliorez l'ergonomie du poste.

## Test et inspection

Par la vision et la gestion de la force, le robot est capable de réaliser une **inspection multipoints** comme le ferait un opérateur. Il détecte et signale les pièces défectueuses et améliore le contrôle qualité de votre production.

## Chargement / déchargement de lignes

Les opérations de chargement et de déchargement de lignes sont une des étapes clés dans la volonté d'optimisation et de performance des processus industriels. Avec le robot SAWYER, automatisez cette tâche à faible valeur ajoutée.

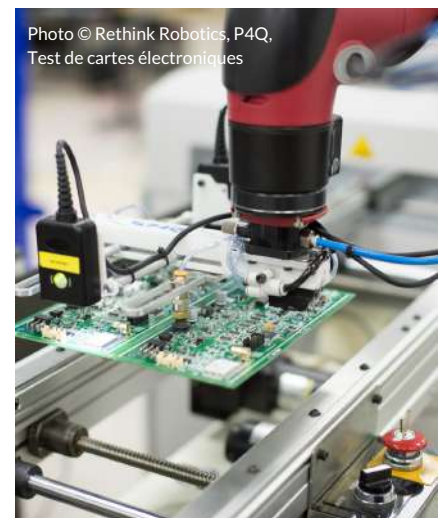


Photo © Rethink Robotics, P4Q, Test de cartes électroniques

**Comptez moins de 15 minutes pour débiller, installer et mettre en marche le robot. Sawyer est pensé pour travailler de manière autonome sur son espace de travail, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ou basculer rapidement d'un poste à l'autre selon les besoins de production.**

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Poids	19 kg (sans piédestal)
Axes	7
Portée maximale	1260 mm
Charge utile	4 Kg (préhenseur compris)
Répétabilité	+/- 0.1 mm
Logiciel	Intera 5, logiciel intuitif et accessible
Programmation	Par apprentissage ou via PC
Vision	Caméra Cognex intégrée au poignet Reconnaissance de formes (statiques et en mouvement) Repositionnement dynamique du robot via la lecture des Landmarks Simplification de la vision externe
Force sensing	Contrôle de l'effort sur le centre outil ( à l'aide des capteurs de couple situés sur chaque axe)
Fonctionnalités intégrées	Mode palettisation/ dépalettisation Affichage des données de production en temps réel
Communication	Modbus TCP / TCP-IP
Ports E/S	Configuré avec 8 E/S TOR
Alimentation	230V /3A
Pression admissible	6 Bar
Dimensions contrôleur	540 x 340 x 210 mm
Préhension	Adaptation prévue pour les préhenseurs électriques, pneumatiques et sur-mesure.
Température	Fonctionne dans une plage de température de 5°C à 40°C
Humidité relative	80% pour des températures allant jusqu'à 31°C Décroissant régulièrement jusqu'à 50% à 40°C
Classification	IP 54
Position de montage	Sol

Spécialiste de l'intelligence artificielle et des nouvelles technologies, HumaRobotics a été choisie par Rethink Robotics pour assurer la commercialisation du robot Sawyer en France. Basée à Bordeaux, HumaRobotics s'entoure d'un réseau de partenaires agréés sur la France entière pour accompagner les industriels dans leurs projets d'automatisation agile.

Nous organisons des journées support sur site et des formations personnalisables en fonction du profil des participants et de vos applications.

Entrons ensemble dans l'Industrie du Futur.

Retrouvez-nous sur les réseaux sociaux :

