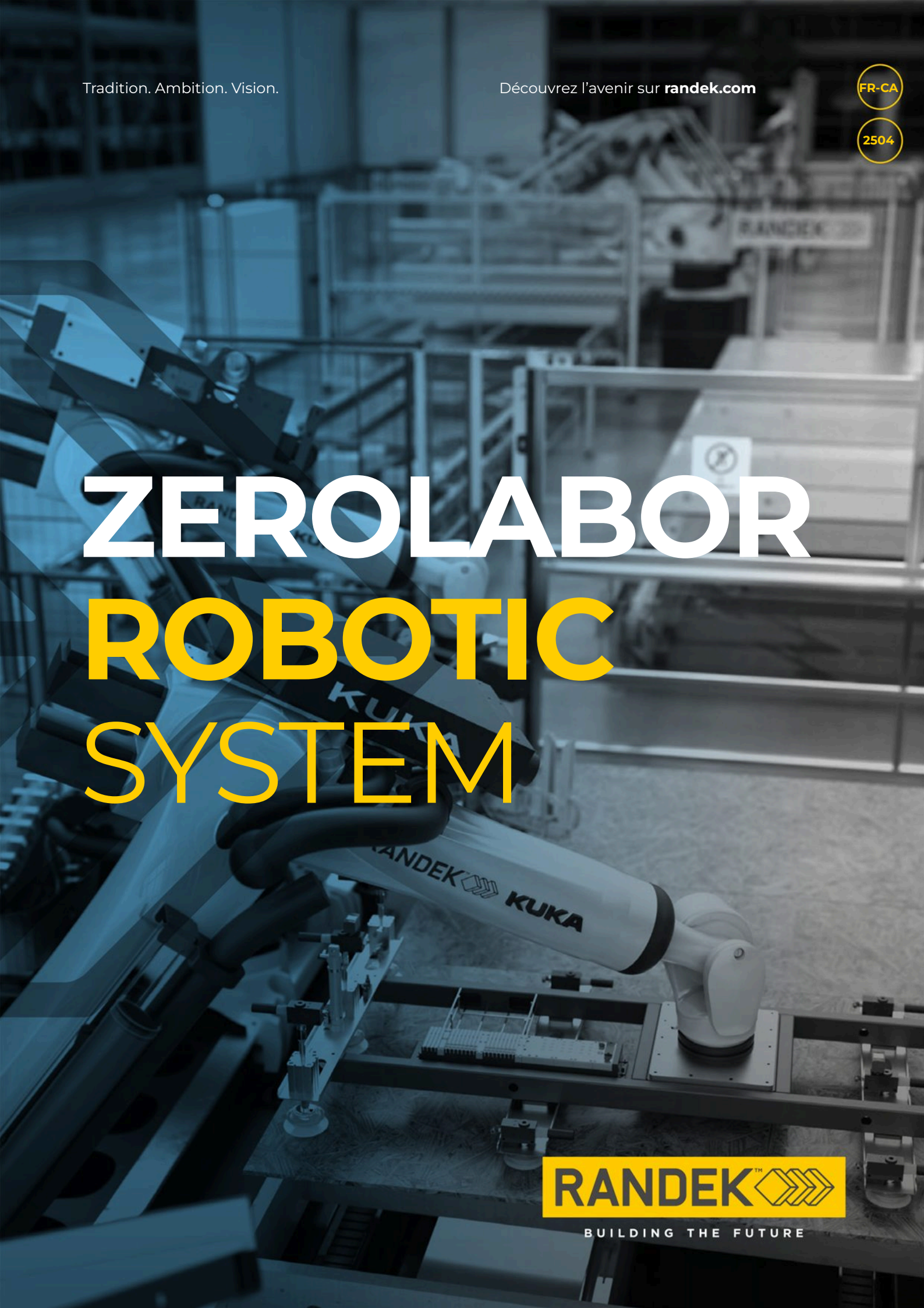
Tradition. Ambition. Vision.

Découvrez l'avenir sur **randek.com**

FR-CA

2504

ZEROLABOR ROBOTIC SYSTEM



RANDEK™

BUILDING THE FUTURE



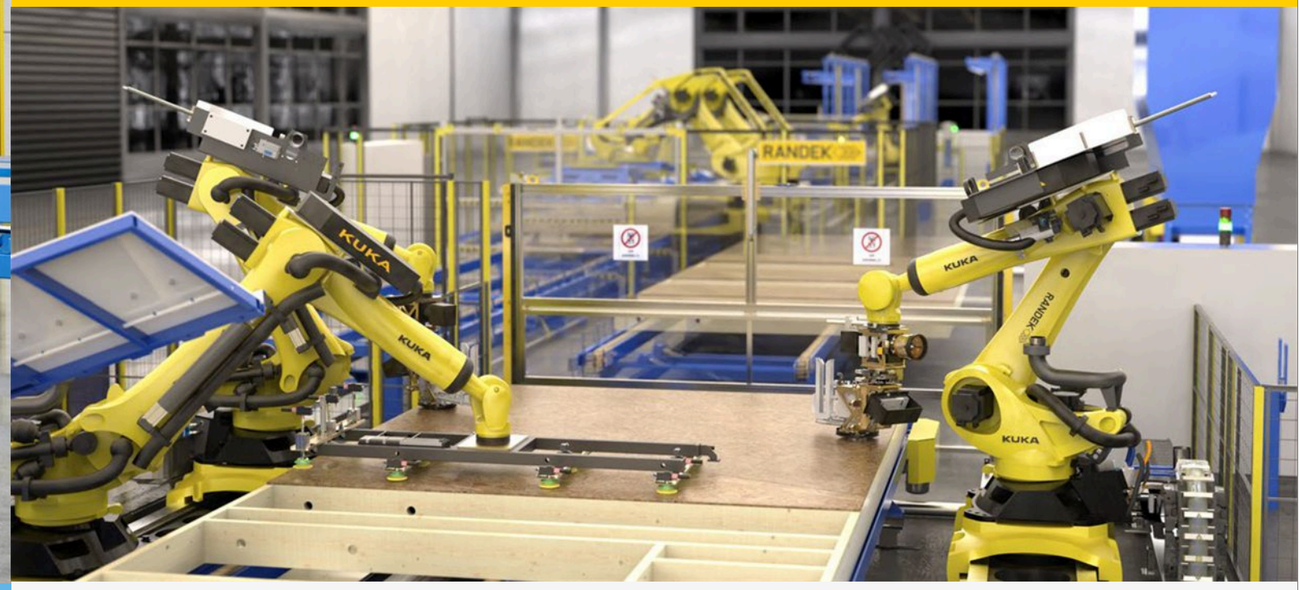
RÉVOLUTIONNER LA ROBOTIQUE

LA ROBOTIQUE AU SERVICE DE L'INDUSTRIE DE LA CONSTRUCTION HORS SITE

Randek a vu très tôt le manque de robots industriels et l'inefficacité du secteur de la construction. Dès 2016, nous avons entrepris de changer cette situation. Nous avons présenté le premier système ZeroLabor en 2017, qui utilisait des robots industriels à grande échelle dans une usine hors site. Aujourd'hui, nos systèmes robotisés couvrent un large éventail d'applications de construction hors site; tous allègent l'effort physique des tâches pénibles et réduisent nettement les coûts de main-d'œuvre. Les produits Randek rationalisent le processus de construction tout en augmentant la qualité des produits et le rendement de production.

ZEROLABOR
ROBOTIC SYSTEM

Cellules robotisées de pointe, pilotées par les données, qui automatisent chacune un processus. Personnalisables selon vos besoins, elles s'ajoutent à une ligne Randek ou à une ligne que vous exploitez déjà.



LA GAMME DE **PRODUITS**

La gamme de produits ZeroLabor Robotic System est une gamme de cellules robotisées qui automatisent chacune un processus. Elle a été adaptée pour sept pays sur quatre continents, avec plus de cinquante systèmes installés dans le monde.



ROBOTIC ASSEMBLAGE



ROBOTIC OSSATURE



ROBOTIC REVÊTEMENT



ROBOTIC COLLAGE



ROBOTIC ISOLATION

ZEROLABOR
ROBOTIC SUB-ASSEMBLY

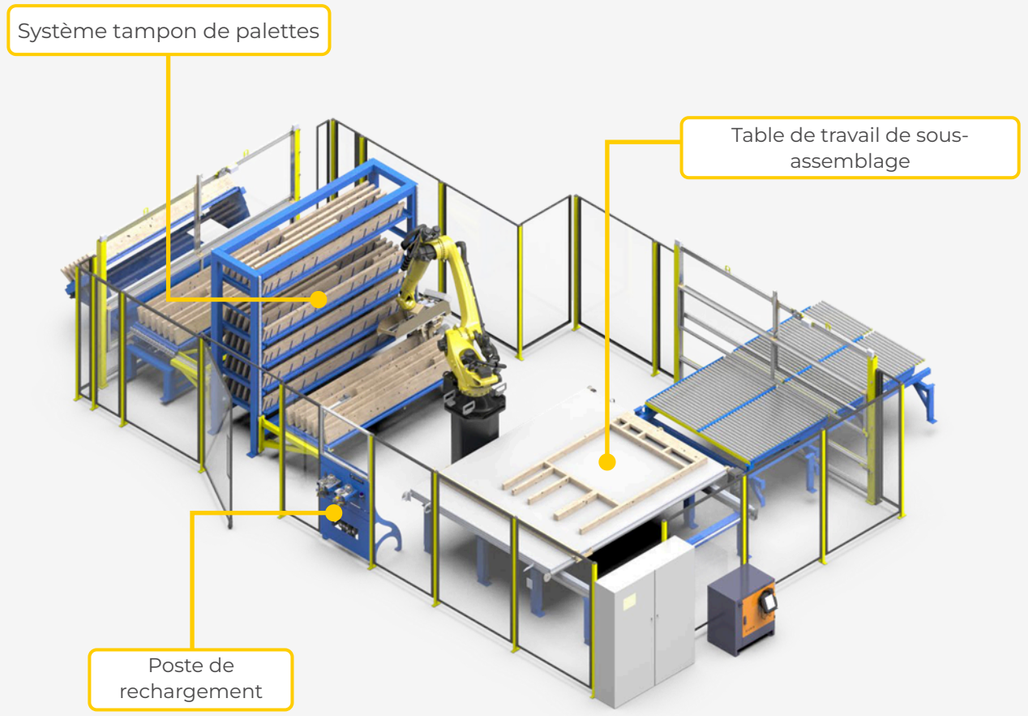
Assemblage automatisé de sous-composants

Le système est conçu pour fabriquer et assembler automatiquement des sous-composants complexes, comme les ouvertures brutes de portes et de fenêtres et les montants multiples, dans des éléments de mur en bois.

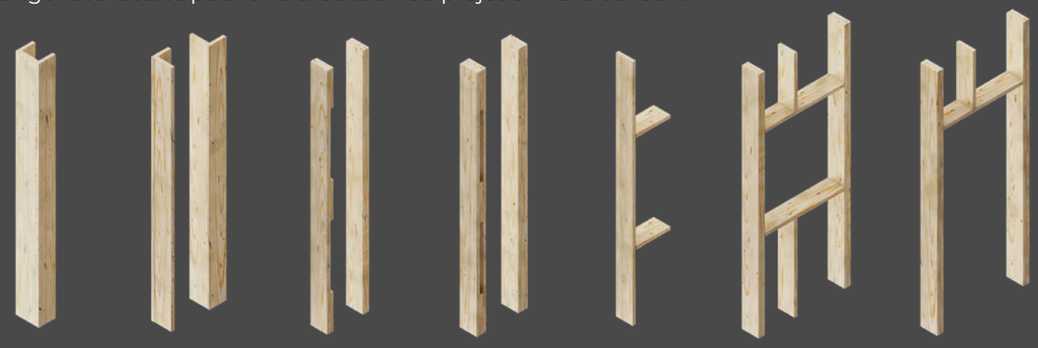
C'est une solution polyvalente, qui peut fonctionner de façon autonome ou s'intégrer à des lignes de production de plus grande envergure et de haute précision. Elle augmente la productivité et l'efficacité, maintient une qualité constante et réduit les risques pour la santé et la sécurité en usine.



Qu'il fonctionne seul ou qu'il soit intégré à de grandes lignes de production, le flux de travail ZeroLabor Robotic Sub-Assembly peut être planifié dans Randek Planner. De plus, **MyRandek** permet de surveiller, suivre et analyser efficacement les principales statistiques de production.



Notre solution robotisée prend en charge un large éventail de techniques de construction normalisées, adaptées aux normes de construction du monde entier, et s'ajuste ainsi aux exigences locales pour une exécution de projet efficace et fiable.



Montant en U | Montant en L | Double | Triple | Entretoise | Fenêtre | Porte

ZEROLABOR
ROBOTIC FRAMING

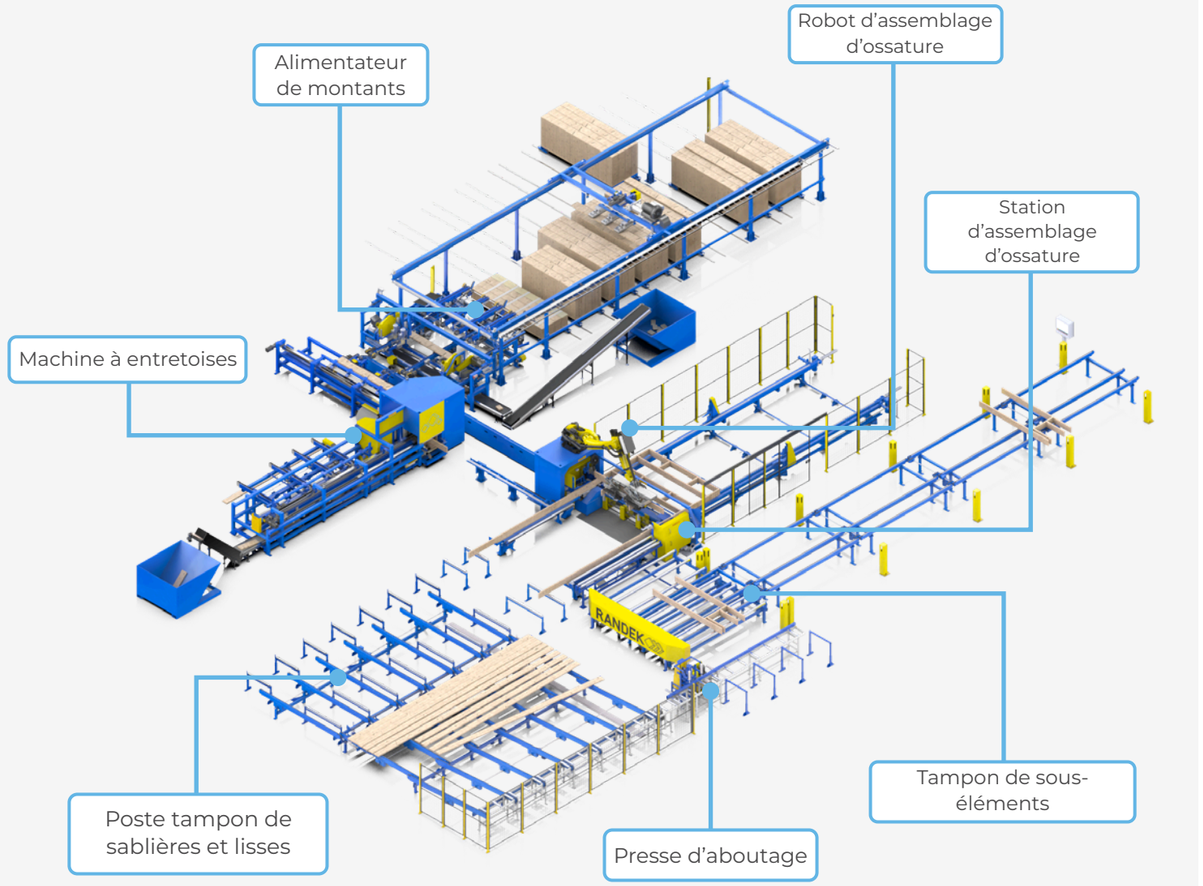
Précision de l’ossature garantie

ZeroLabor Robotic Framing offre des solutions robotisées pour le poste de l’opérateur dans la production d’ossatures, et facilite le levage et la pose de différents montants.

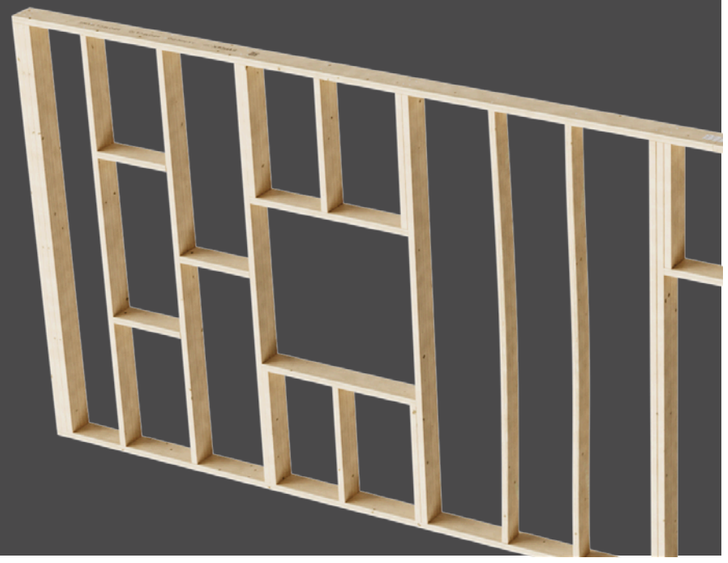
Le produit est modifié et adapté aux exigences propres à chaque marché dans le monde.



L’alimentateur de montants coupe les entretoises à la longueur voulue avec précision, et le robot les fixe en place en compensant les variations d’épaisseur des montants, pour des dimensions d’élément exactes.



Coupe et pose de l’entretoise, centrée ou en deux pièces équidistantes.



ZEROLABOR
ROBOTIC SHEATHING

Automatise facilement diverses tâches

Pour des murs, des planchers ou des éléments de toit, ZeroLabor Robotic Sheathing offre rapidité et capacités accrues.

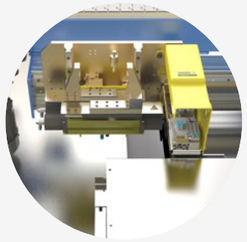
Choisissez une configuration de deux à cinq robots.



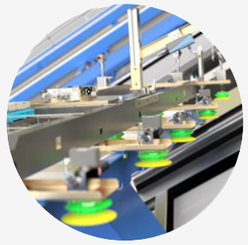
Gère les processus suivants

Le système peut revêtir l'élément de plusieurs couches. Des bacs de recyclage permettent de séparer les matériaux, p. ex. panneaux OSB et panneaux de gypse dans des bacs différents. S'y ajoutent la fonction de feuille plus grande suivante, l'outil de sciage robotisé, la manutention séparée des feuilles, le changement d'outil automatique sur la toupie et la pose avancée à rainure et languette.

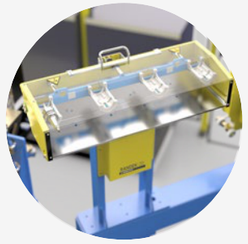
OUTILS



CORRECTEUR DE MONTANTS



MANUTENTION DES FEUILLES



CHANGEUR D'OUTIL



OUTIL DE SCIAGE



OUTIL DE FRAISAGE



AGRAFEUSE



VISSEUSE



CLOUEUSE



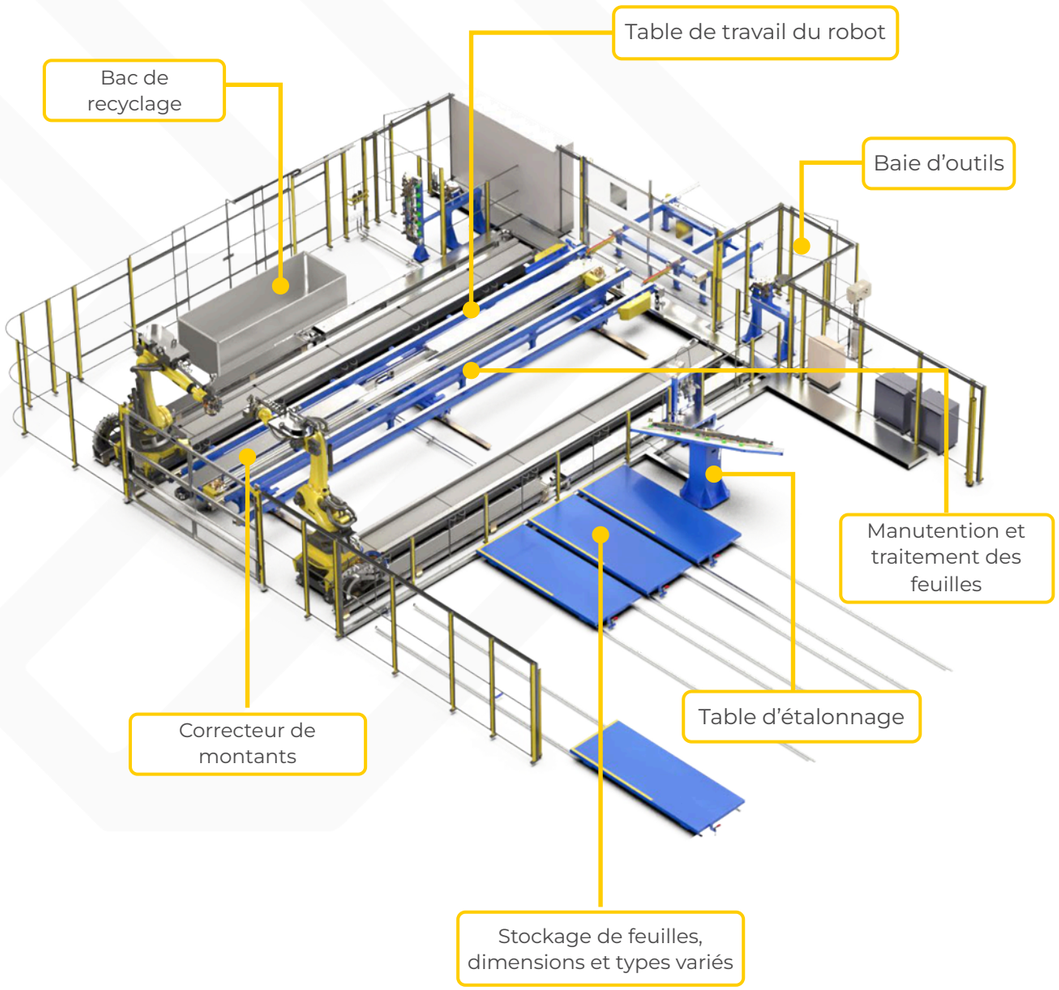
Le ZeroLabor Robotic Sheathing standard est le cheval de bataille d'origine pour les éléments fabriqués en usine hors site

Avec un éventail d'outils et une grande flexibilité, il occupe les robots à des tâches difficiles comme la pose, la fixation et la mise au format des feuilles. Dès que l'ossature entre dans la cellule, notre table de travail du robot avancée met d'équerre les montants entrants et les corrige pour que les robots travaillent efficacement.

ZEROLABOR R2
ROBOTIC SHEATHING

Notre cheval de bataille, le ZeroLabor R2, est une configuration compacte et polyvalente conçue pour automatiser vos processus de production. Il s'intègre à de plus grands systèmes de production, assemble les feuilles à rainure et languette et offre beaucoup d'espace pour des feuilles de dimensions et de types variés.

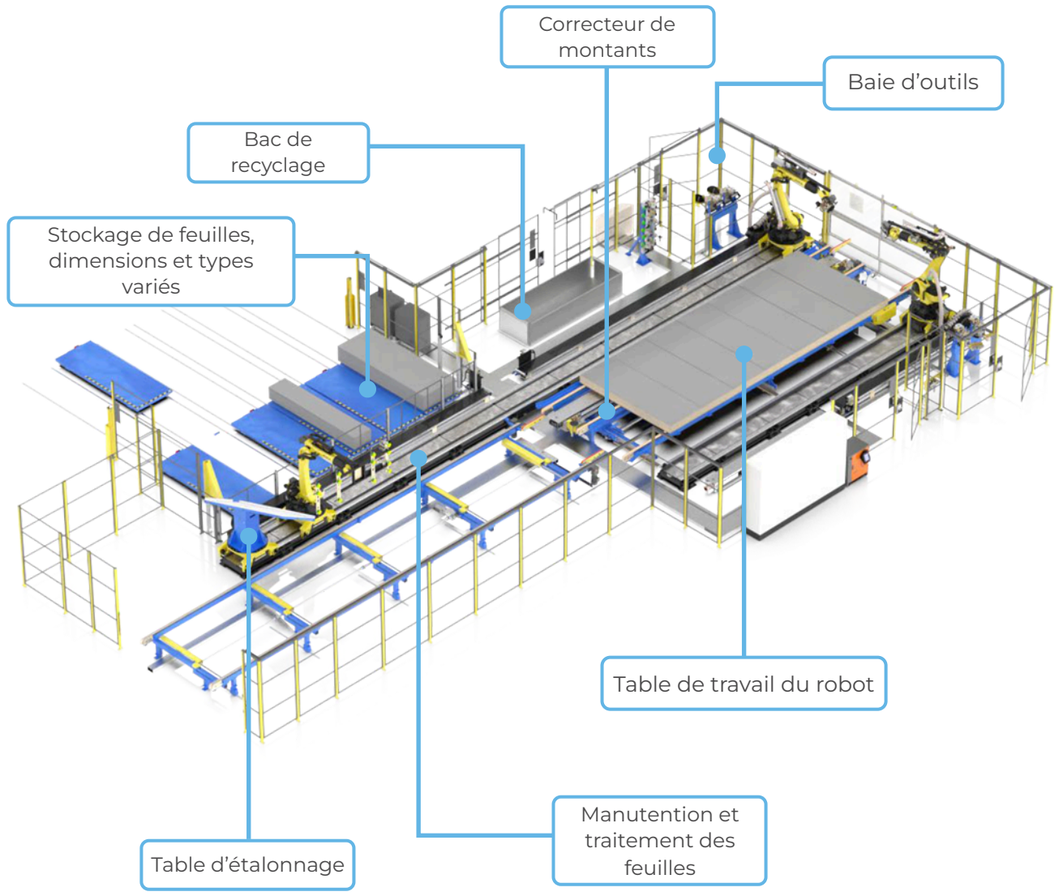
Outils :
Revêtement, sciage, fraisage, vissage, agrafage



ZEROLABOR R3
ROBOTIC SHEATHING

Dans le ZeroLabor R3, un robot de plus s'ajoute, pour une capacité encore plus grande et une pose à rainure et languette simplifiée. Avec cette option, la capacité de stockage de feuilles est aussi étendue.

Outils :
Revêtement, sciage, fraisage, vissage, agrafage



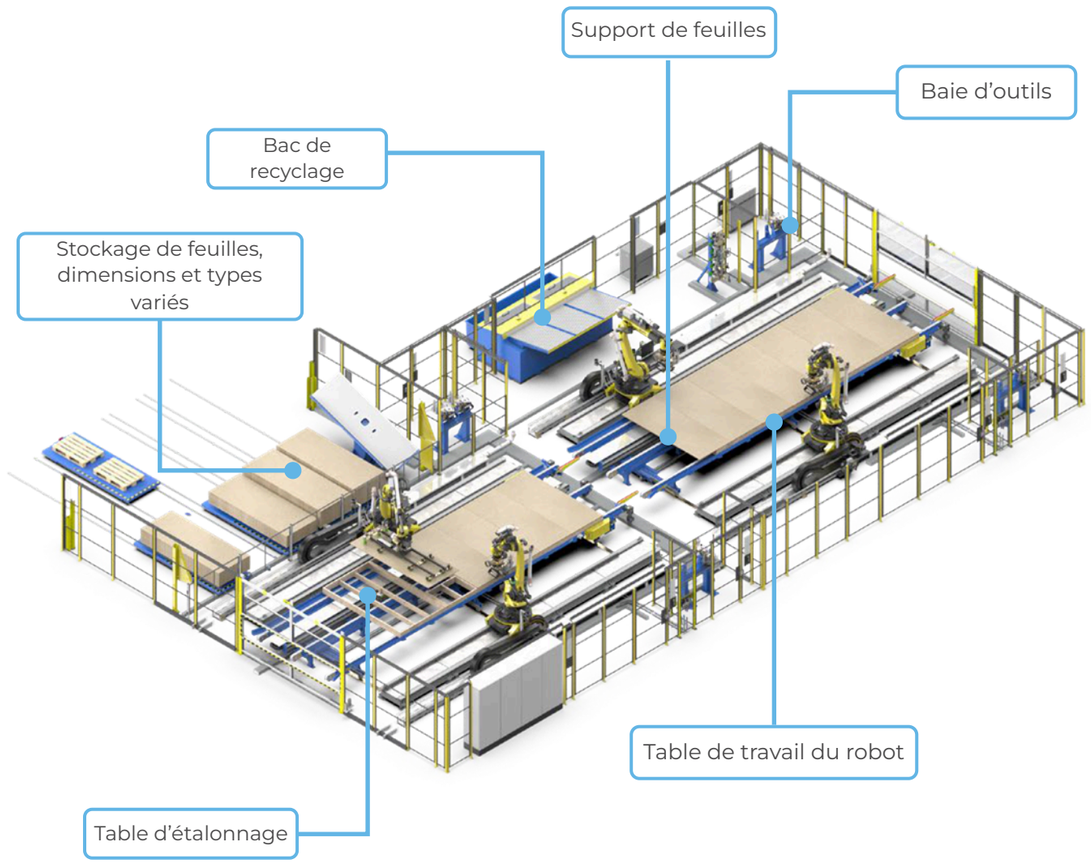
ZEROLABOR R4
ROBOTIC SHEATHING ET TRAITEMENT

Outils :
Revêtement, sciage, fraisage, vissage, agrafage

Le ZeroLabor R4 apporte une nette hausse de capacité pour la production en couche simple tout en conservant toutes les fonctions de nos systèmes de base ZeroLabor polyvalents. Il est conçu pour automatiser entièrement vos processus de production, dont la pose du revêtement, la fixation et le retrait CNC des matériaux recyclables.

Le système s'intègre à de plus grandes installations de production et assemble les feuilles à rainure et languette. Il offre beaucoup d'espace pour des feuilles de dimensions et de types variés.

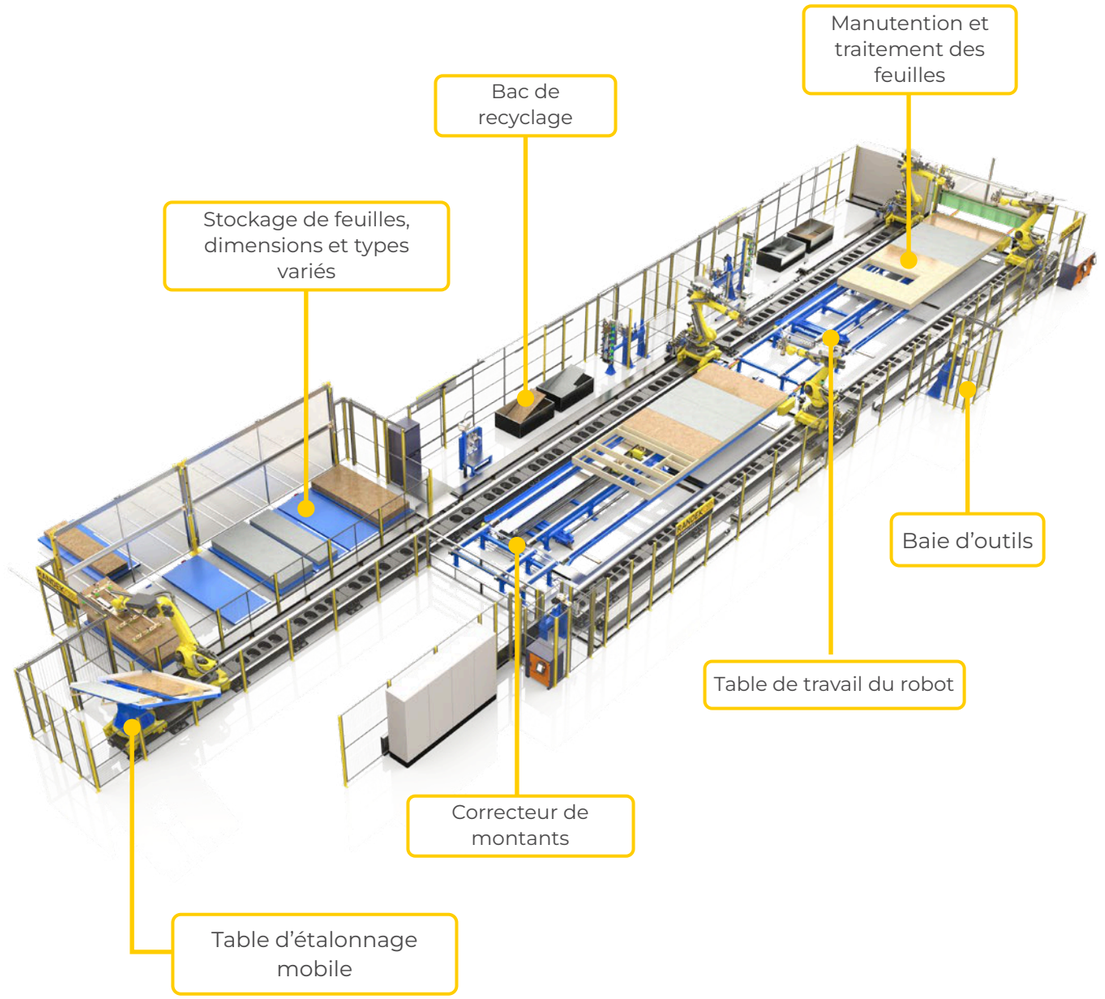
Le ZeroLabor R4 ajoute deux robots et un second poste de travail, pour une capacité de production encore plus grande.



ZEROLABOR R5
ROBOTIC SHEATHING

Le ZeroLabor R5 compte cinq robots répartis sur deux postes de travail. Pour accroître encore votre production, les deux postes se partagent les processus de travail, ce qui accélère la cadence et permet de poser efficacement plusieurs couches de revêtement.

Outils :
Revêtement, sciage, fraisage, vissage, agrafage



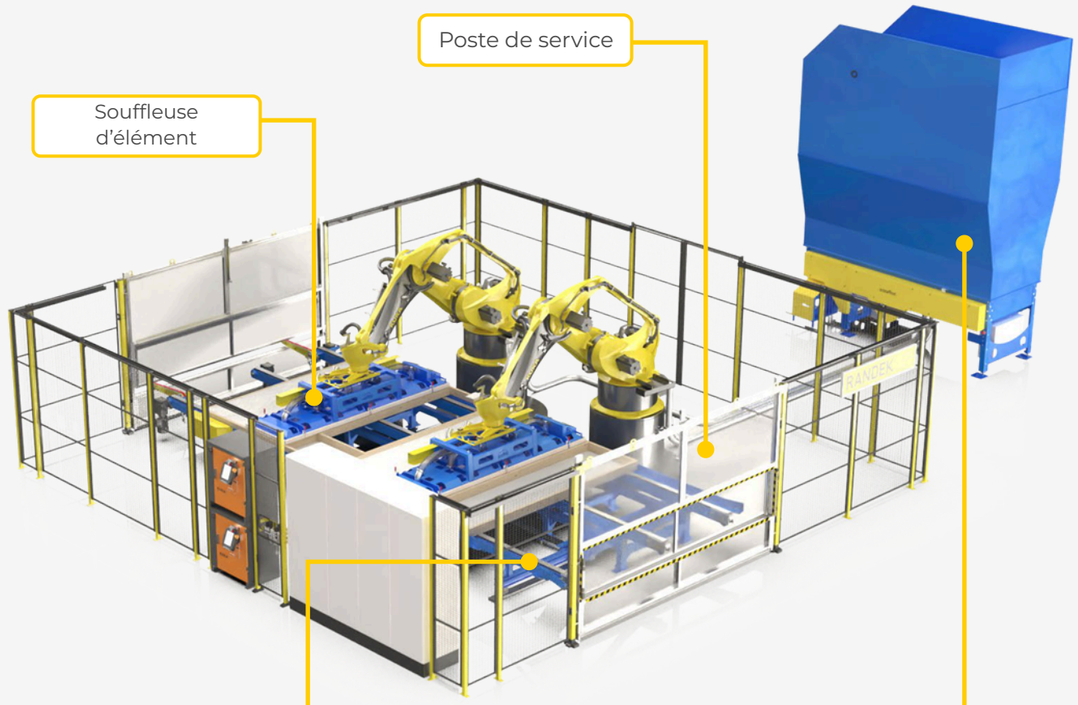
ZEROLABOR
ROBOTIC INSULATION

Équipement d’application

Notre ZeroLabor Robotic Insulation entièrement automatique augmente l’efficacité et la qualité de votre processus d’isolation. Il devient plus rentable et supprime le travail répétitif et pénible de pose manuelle de l’isolant.



Position de service hors élément

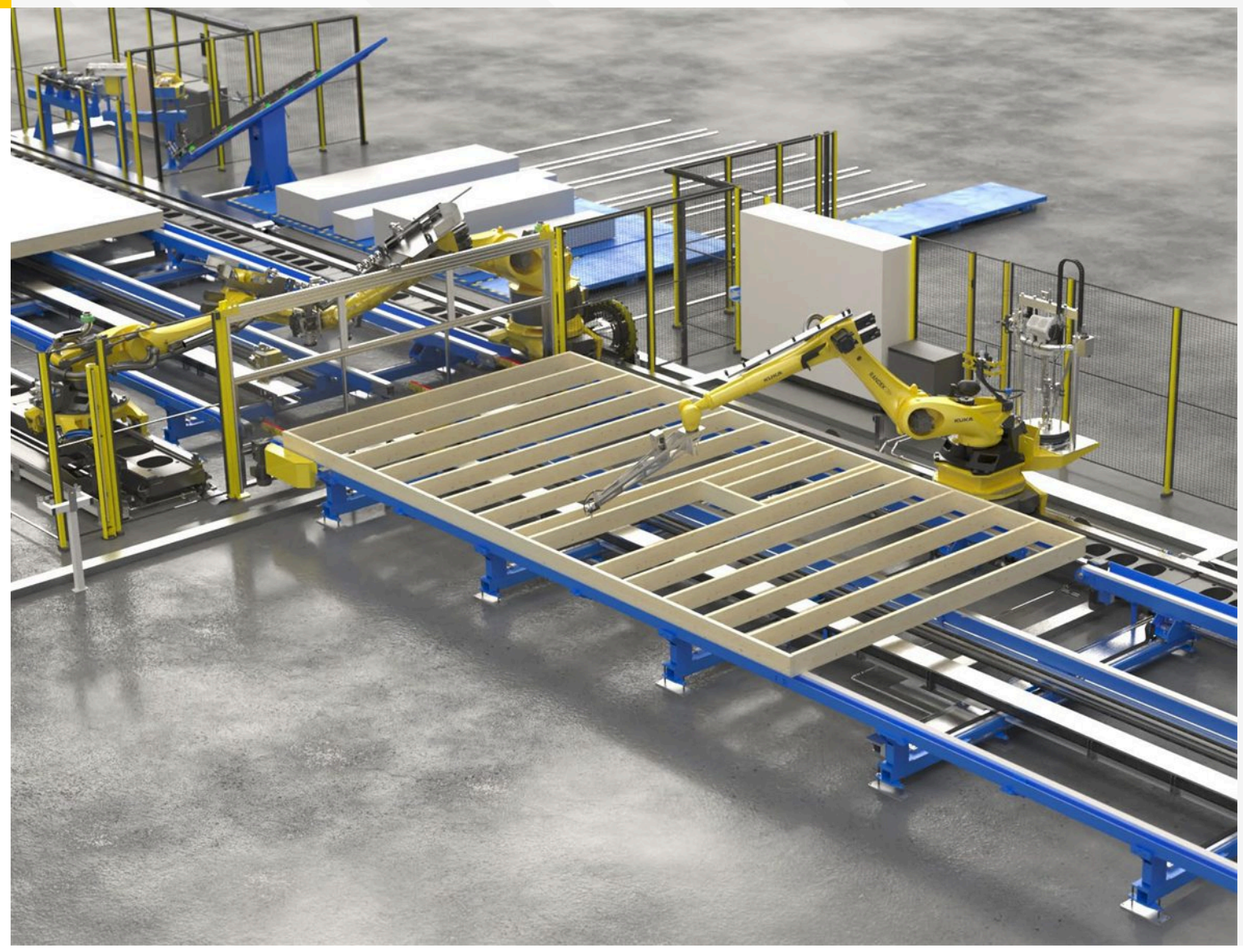


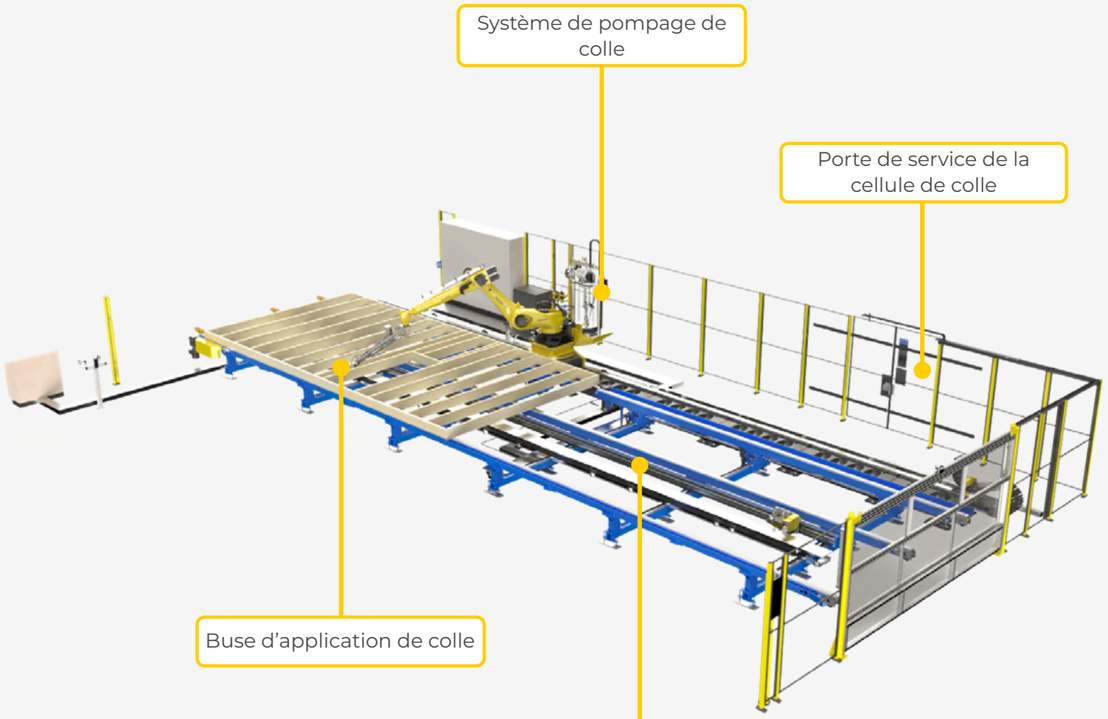
ZEROLABOR
ROBOTIC GLUING

Équipement d'application

ZeroLabor Robotic Gluing lit les données CAO et applique régulièrement le type de colle choisi, pour optimiser la qualité et la quantité de colle.

Il réduit nettement les risques pour la santé et la sécurité dans le milieu de travail. La cellule est placée en amont d'un processus de revêtement, pour un flux de travail optimal.



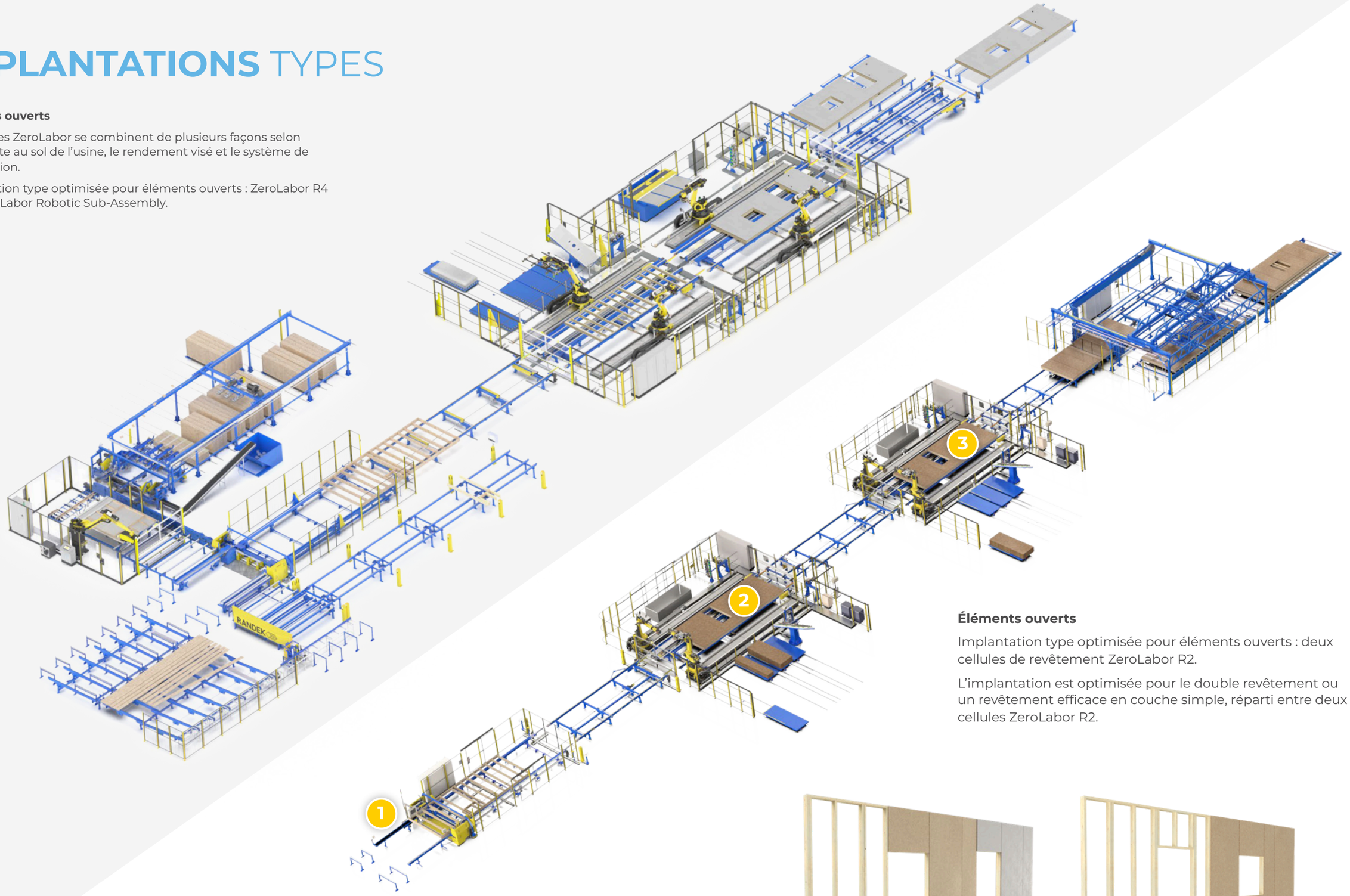


IMPLANTATIONS TYPES

Éléments ouverts

Les cellules ZeroLabor se combinent de plusieurs façons selon l'empreinte au sol de l'usine, le rendement visé et le système de construction.

Implantation type optimisée pour éléments ouverts : ZeroLabor R4 avec ZeroLabor Robotic Sub-Assembly.



Éléments ouverts

Implantation type optimisée pour éléments ouverts : deux cellules de revêtement ZeroLabor R2.

L'implantation est optimisée pour le double revêtement ou un revêtement efficace en couche simple, réparti entre deux cellules ZeroLabor R2.

IMPLANTATIONS TYPES

Éléments fermés isolés

Implantation type optimisée pour éléments fermés isolés : deux cellules de revêtement ZeroLabor R3 et ZeroLabor Robotic Insulation.





IHM – INTERFACE HOMME-MACHINE

Le service de développement de logiciels de Randek adopte une approche globale du flux de processus de la ligne d'assemblage, de la programmation des API et des robots à l'IHM, et au-delà. Cela comprend la planification de la production et l'intégration avec les principaux éditeurs de CAO, pour un haut degré d'automatisation de la gestion des données, du bureau de conception à l'atelier.



ZEROLABOR
ACIER LÉGER

Revêtement d’ossatures de mur LGS

ZeroLabor pose le revêtement sur des ossatures en acier léger comme sur le bois : l’ossature d’acier est serrée comme une ossature de bois, et les outils suivent le matériau. Les avantages sont les mêmes : qualité, précision, rendement élevé et flexibilité.



BRITISH OFFSITE

ZEROLABOR ROBOTIC SHEATHING D’OSSATURES LGS. DEUX R3 ET ROBOTIC INSULATION. ÉLÉMENTS FERMÉS.



British Offsite, Royaume-Uni : panneaux en acier léger (LGS) assemblés sur une ligne Randek.

Après avoir évalué quatre intégrateurs de systèmes, British Offsite a choisi Randek pour co-développer une ligne de panneaux en ossature en acier léger pour la production en grande série, d’une capacité de 5 000–6 000 unités par an dans ses usines.

« Avec Randek, nous avons créé l’une des lignes d’assemblage de panneaux en ossature en acier léger les plus automatisées d’Europe, et l’une des plus grandes lignes de production uniques du Royaume-Uni. »

Shaun Weston
Directeur général, British Offsite

« En travaillant ensemble, ils ont quadruplé notre capacité de production à 10 000 m linéaires, soit l’équivalent de 6 000 logements par an. »

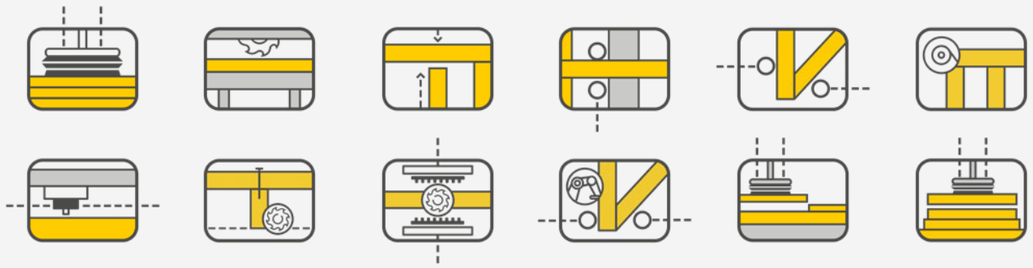
British Offsite

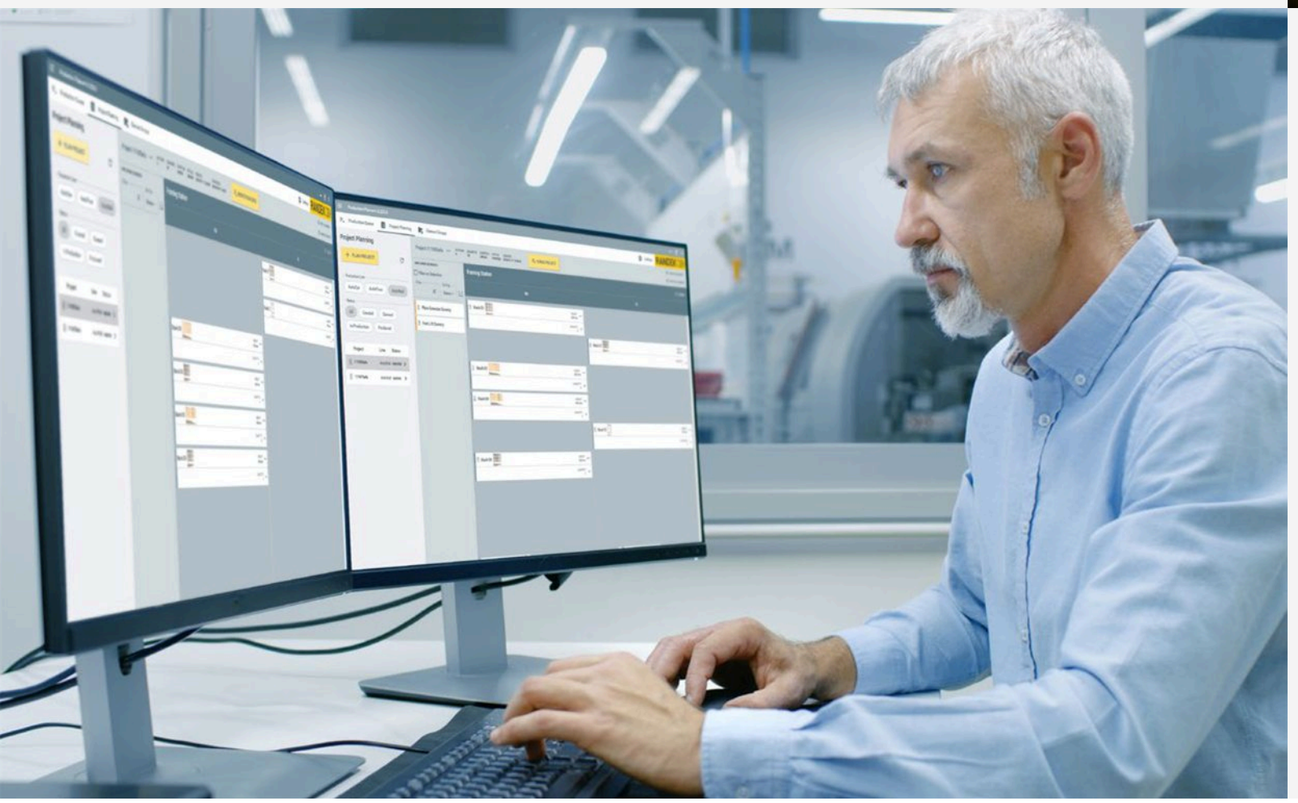
RANDEK PLANNER

La planification de la production est une fonction importante pour tous les fabricants, mais elle varie d'une entreprise à l'autre.

Randek propose un logiciel de planification facile à utiliser pour les entreprises qui veulent gérer plus efficacement leur planification de la production.

Randek Planner fait le lien entre les principaux éditeurs de CAO et la ligne de production. De plus, l'API Randek permet à des systèmes ERP ou SCADA de piloter la planification par appels API.



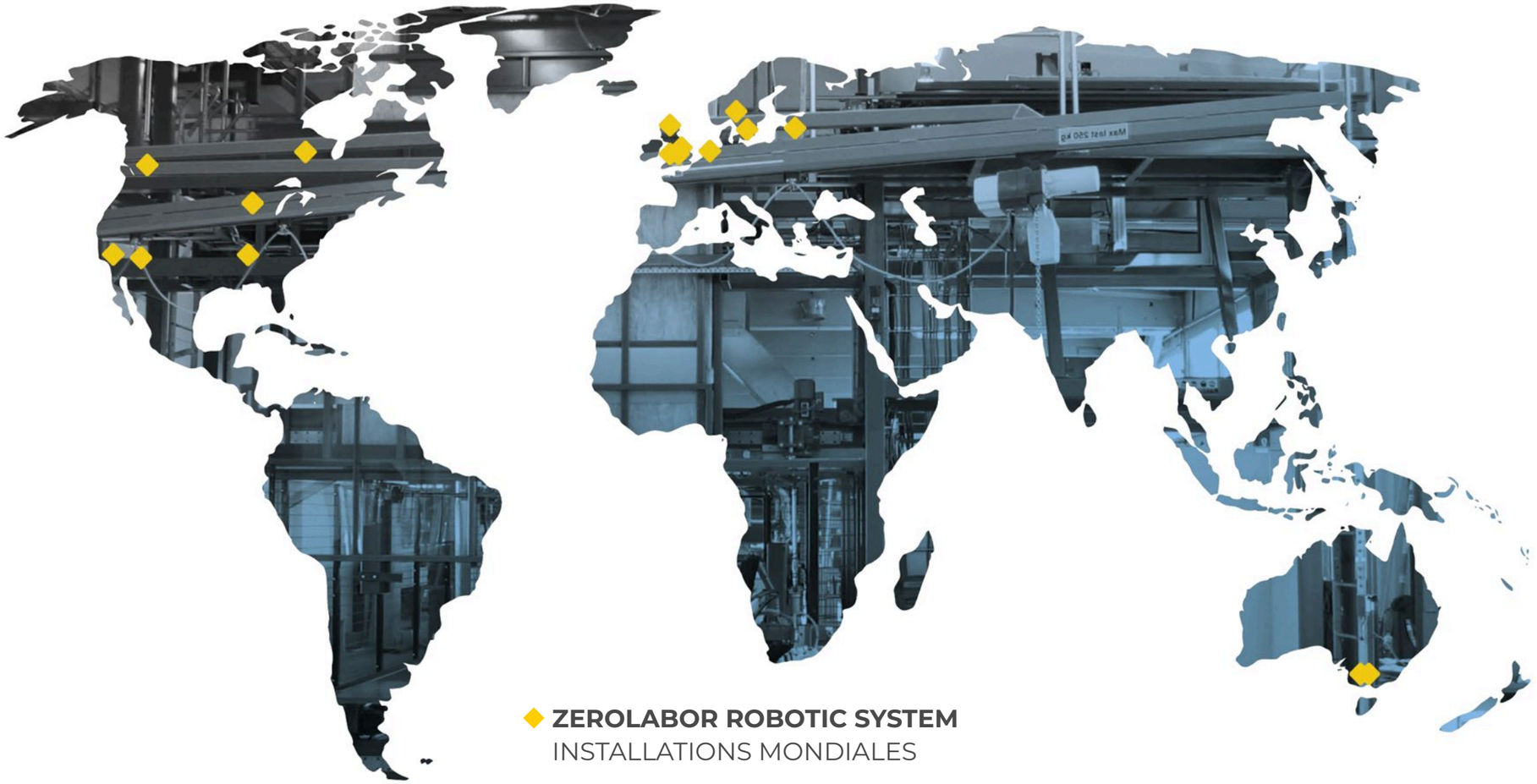




MYRANDEK PLATEFORME IIOT AVANCÉE

MyRandek, livré avec chaque système Randek, est une plateforme complète d'IoT industriel (IIoT) pour la surveillance en temps réel et le suivi des KPI. Il lit les données directement des machines : rendement en direct, arrêts et pertes, et chronologies codées par couleur qui font ressortir les goulots d'étranglement. **MyRandek** améliore l'efficacité et la productivité.

AVIS CLIENTS



◆ **ZEROLABOR ROBOTIC SYSTEM**
INSTALLATIONS MONDIALES



Kodumaja, AutoWall avec ZeroLabor Robotic Sheathing, murs extérieurs

Kodumaja construit surtout des immeubles d'habitation à plusieurs étages. L'entreprise se spécialise dans la construction de logements de haute qualité à ossature de bois, avec une méthode de construction efficace et tournée vers l'avenir, conforme aux exigences et aux normes de construction de ses marchés stratégiques.

« Avant, il nous fallait de nombreux contrôles de la qualité en production pour éliminer les erreurs humaines. Le ZeroLabor Robotic System est très automatisé : nous pouvons supprimer des opérations manuelles et des contrôles de la qualité, ce qui augmentera fortement notre productivité. En général, il est difficile de trouver de la main-d'œuvre sur le marché du travail; nous devons recruter hors d'Estonie, ce qui est exigeant. Avoir des employés qui ne parlent pas la même langue est aussi un défi. Les coûts de mise en place et de formation nous ont aussi posé problème : ils sont considérables. Nous apprécions aussi que le système soit évolutif : outils et fonctions pourront s'ajouter au besoin. Le système est flexible si nous changeons de système de construction »

Marti Mets, PDG de Kodumaja Element OÜ



Arcabo, AutoWall Mixed Panels avec ZeroLabor R2 et isolation robotisée

Arcabo est l'un des plus grands fabricants d'Europe de chalets modulaires adaptés à l'hiver, avec plus de vingt-cinq ans d'expertise.

Arcabo utilise depuis longtemps l'équipement Randek et a investi dans AutoWall avec un ZeroLabor R2. Le système robotisé est intégré à une ligne de production de murs, et plusieurs nouvelles fonctions ont été développées pendant le projet. Les robots manipulent les feuilles, effectuent les découpes, retirent et trient les déchets, et assurent le clouage, le vissage et l'agrafage. Toutes les opérations automatisées reposent sur des dessins CAO.

« Le ZeroLabor Robotic System est le système robotisé le plus automatisé du marché pour la production d'éléments de mur; il sera un atout majeur pour accroître notre croissance et nos profits! »

Rijk Houthuijzen, directeur général, Arcabo



BoKlok, AutoWall avec ZeroLabor Robotic Sheathing

BoKlok, détenue conjointement par IKEA et Skanska, a choisi Randek comme fournisseur pour son usine modulaire.

Randek a livré une ligne de production de murs robotisée et hautement automatisée pour murs extérieurs et intérieurs. Le concept ZeroLabor a été développé davantage pour accroître la capacité globale et l'intelligence du système.

« Randek est un fournisseur important pour nous. Notre nouvelle ligne de production nous permettra de doubler la cadence et de produire plus vite nos nouvelles habitations multifamiliales. »

Sacha Pardon, responsable presse, BoKlok

QUALITÉ SUÉDOISE DURABLE

Randek développe des solutions d'automatisation pour le secteur de la maison préfabriquée depuis 1943. Aujourd'hui, Randek fournit des machines performantes, des solutions robotisées et des lignes de production complètes à des fabricants de maisons de 40 pays sur quatre continents.

PRODUITS/SYSTÈMES



SP720 SERIES CUT SAWS

Scies à tronçonner robustes et fiables pour fabricants de maisons et de fermes de toit, à butées de longueur commandées par ordinateur.



LIGNES DE MURS, PLANCHERS ET TOITS

Systèmes sur mesure pour murs, planchers et toits préfabriqués. Du manuel à l'entièrement automatisé.



SYSTÈMES ROBOTISÉS

Randek Robotics développe le système robotisé ZeroLabor : cellules robotisées pour revêtement, sous-assemblage et isolation.



SYSTÈMES DE FERMES DE TOIT

Randek Truss System NT pour la production traditionnelle de fermes de toit et AutoEye System pour le pressage automatisé.



TABLES PAPILLON

Tables de retournement de murs, une invention de Randek datant de 1963. D'une seule table manuelle à une ligne complète.

SERVICES RANDEK



ÉTUDE PRÉLIMINAIRE RANDEK



ENTRETIEN



SOUTIEN MONDIAL



MYRANDEK

Randek décline toute responsabilité pour les erreurs ou fautes d'impression de cette brochure

Randek AB · Vagnsvägen 1, SE-311 32 Falkenberg, Suède · **Tél. :** +46 346 55 700
Randek Robotics · Snickaregatan 9, SE-671 34 Arvika, Suède · **Tél. :** +46 570 180 80
Courriel : sales@randek.com · www.randek.com

RANDEK™
BUILDING THE FUTURE