

#pasca

GUIDE

AUTOMATISATION

Intralogistique



#pasca

Saint-Nazaire
agglomération

ARENE



RÉGION
PAYS
DE LA LOIRE

SOMMAIRE

1 P.21

ROBOTIQUE MOBILE

- Assistant picking
- Charges volumineuses/lourdes
- Colis / Bacs
- Convoyeur mobile
- Embase roulante
- Frontaux
- Gerbeur
- Mât rétractable
- Sorting Transfer Vehicle
- Spéciaux
- Tracteur
- Transpalette
- Tri
- Tridirectionnel

2 P.29

SYSTÈME DE STOCKAGE AUTOMATISÉ

- Bin-to-Person
- Mini-Load
- Pallet Shuttle
- Séquenceur
- Shelf-to-Person
- Shuttle
- Stockage cubique
- Stockage rotatif horizontal
- Tour de stockage rotatif
- Transstockeur

3 P.35

CONVOYAGE ET TRI

- Convoyeur à palette
- Convoyeur à spirale
- Convoyeur charge unitaire
- Convoyeur télescopique
- Cross-Belt
- Line Sorter
- Pusher Sorter
- Sabot Sorter
- Slide Tray Sorter
- Split Tray
- Système de déviation à bille ou à bande
- Tilt- Tray

4 P.41

ROBOTIQUE ET COBOTIQUE

- Cobot de (Dé)Palettisation
- Robot polyarticulé dépalettisation
- Robot polyarticulé palettisation
- Robot/Cobot Picking
- Système de déchargement
- Système de dépalettisation
- Système de palettisation

5 P.47

TERMINAUX MOBILES ET AIDE À L'OPÉRATEUR

- Chariot de préparation 4.0
- Contrôle photo et vidéo
- Lunette de réalité augmentée
- Pick-to-light/Put-to-light
- Terminaux mobile/Tablette/Scanner
- Voice picking

6 P.50

ANNUAIRE DES INTEGRATEURS ET ÉDITEURS

Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offres de solutions vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.

ÉDITO

La performance logistique est un levier de développement pour les entreprises

C'est le message que le PASCA porte au quotidien auprès de son réseau. Mais comment assurer une performance logistique face à des contraintes économiques, foncières, sociales, environnementales ?

La réponse va d'abord être organisationnelle : développer une stratégie partagée avec ses parties prenantes, optimiser et standardiser ses flux, mutualiser ses moyens et développer les compétences. La technologie a également son rôle à jouer pour atteindre ces objectifs.

L'automatisation est aujourd'hui reconnue comme l'un des enjeux stratégiques majeurs des activités logistiques. D'après une étude de marché de l'agence Mordor Intelligence le marché européen des systèmes de stockage automatisé s'élève en 2023 à 4,488 Milliards de dollars et devrait atteindre les 7,2 Milliards en 2026.

La France a longtemps été en retard sur ce sujet, comparé à d'autres puissances économiques européennes tel que l'Allemagne ou l'Espagne, mais depuis quelques années les projets d'automatisation logistique se multiplient au sein de nos entreprises.

Cette dynamique, nous la constatons également au PASCA. Notre enquête logistique de 2021 a révélé que le déploiement de nouvelles technologies d'automatisation arrive en seconde position des décisions stratégiques des entreprises pour leur Supply Chain, juste derrière la digitalisation des processus. Les projets d'optimisation de flux que nous accompagnons aujourd'hui, portent majoritairement sur ces thématiques, ainsi que les visites et benchmark que nous organisons au sein de notre réseau.

Dans ce contexte, il nous a paru évident d'offrir à notre réseau un guide qui traite de cette thématique pour aider les entreprises à comprendre le marché des solutions dédiées à l'intralogistique et les sensibiliser à la démarche de l'automatisation. Un travail qui a été réalisé avec les offreurs de solutions, les acteurs académiques travaillant sur les enjeux technologiques et des experts issus du conseil et de la prestation logistique.



François JAN

Directeur du PASCA
Docteur en Sciences de gestion

" Nous accompagnons les entreprises dans la maîtrise de leurs flux, nous leur apportons une veille technologique et des retours d'expériences en nous appuyant sur nos expertises et celles des acteurs de notre réseau."

Ce guide de l'automatisation intralogistique recense 600 solutions classées par catégorie d'utilisation, ainsi que 135 fournisseurs et intégrateurs présents sur le marché français. Ce guide est également enrichi par des articles d'experts et des témoignages d'entreprises ayant portés un projet d'automatisation.

NOTRE OFFRE ACCOMPAGNEMENT PASCA

Le PASCA, Pôle Achats Supply Chain Atlantique, est un acteur stratégique de la filière logistique en Pays de la Loire. Il s'adresse à toutes les entreprises concernées par des questionnements sur les flux et en recherche de compétitivité durable.



Nous vous accompagnons sur l'ensemble des activités qui composent la Supply Chain, du premier fournisseur au dernier client.

Vos projets de modernisation et d'automatisation des process

À travers différentes missions, les experts du PASCA vous guident selon vos besoins d'automatisation pour atteindre vos objectifs de compétitivité, productivité, sécurité et qualité de vie au travail.



Accompagnement projet

Nous vous accompagnons à chaque étape de votre projet et selon vos besoins.

1. Analyse de votre organisation, de vos flux et process, identification des problématiques.
2. Définition du besoin, rédaction du cahier des charges et sourcing des solutions.
3. Consultation et négociation avec les prestataires.
4. Déploiement opérationnel et suivi du projet.
5. Etablissement du bilan et valorisation des résultats.



Animation de réseau

Lorsque vous adhérez au PASCA, vous bénéficiez d'un pôle d'expertise et d'un réseau de professionnels pour vous aider à enrichir vos connaissances, préparer vos projets, identifier et benchmarker des solutions.



Veille & information

Nous sommes en capacité de vous proposer une veille suivant un axe stratégique, opérationnel ou d'innovation afin de vous aider dans votre prise de décision autour de vos projets d'automatisation.



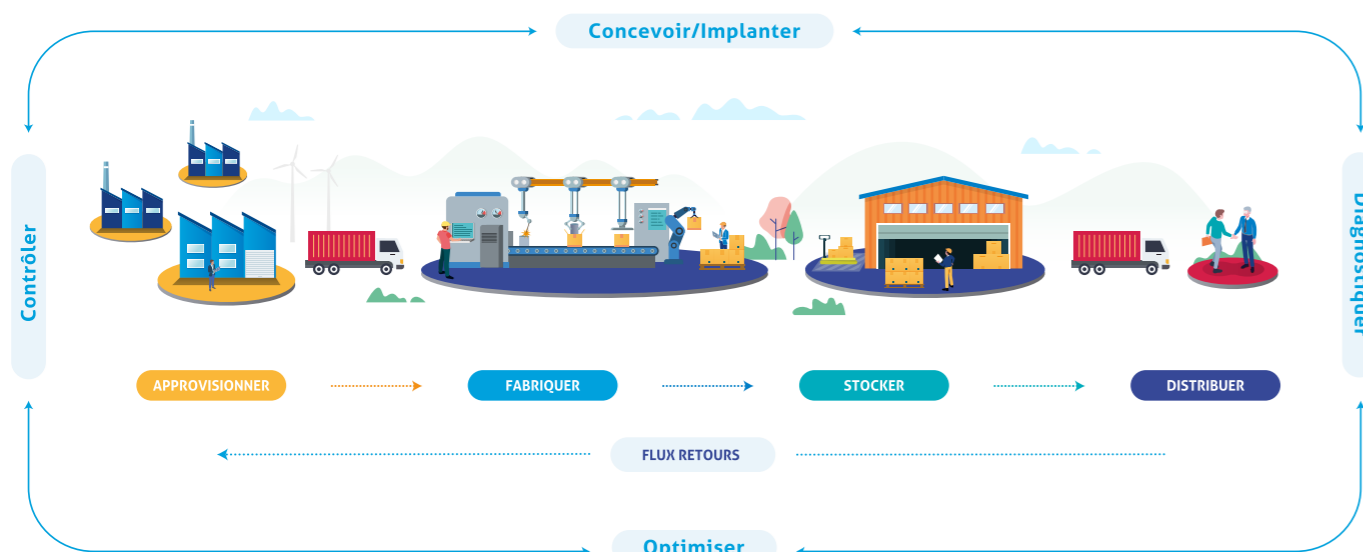
Développement des compétences

La transformation technologique passe aussi par une transformation organisationnelle. Nous vous accompagnons à développer les capacités de votre organisation et les compétences de vos collaborateurs.



Recherche et innovation

Vos enjeux logistiques demandent des besoins spécifiques d'innovation technologique et de R&D. Nous vous aidons à structurer et déployer votre projet d'innovation.



Devenez adhérent du Pasca

Intégrez un réseau de professionnels riche, incluant notamment des industriels, des prestataires logistiques, des laboratoires de recherche, des établissements de formation, des groupements professionnels, des offreurs de solutions techniques et technologiques et des collectivités. Bénéficiez également de l'accompagnement d'experts qui sauront vous guider avec succès dans vos projets.

Retrouvez toutes les informations sur



QU'EST-CE QUE L'AUTOMATISATION INTRALOGISTIQUE ?

Le terme « Intralogistique » est généralement utilisé pour décrire l'ensemble des processus, systèmes et technologies en place au sein d'une entreprise et dont le but est la gestion et l'optimisation des flux physiques et d'informations associés.

Les activités se référant au terme d'intralogistique sont le plus couramment : la réception, le stockage, la préparation de commandes, le transport interne, l'expédition/distribution, le réapprovisionnement de ligne de production, support (méthode/planification/ordre/amélioration continue)...

La notion d'automatisation quant à elle renvoie à des systèmes capables de prendre des décisions ou d'accomplir des actions sans intervention humaine.

L'automatisation intralogistique renvoie donc à toutes les technologies capables de réaliser les activités mentionnées précédemment sans intervention humaine.

Dans ce guide, nous nous concentrerons sur les technologies issues de la robotique capables d'automatiser les processus physiques. Nous ne parlerons pas des logiciels de gestions associés, conçus pour optimiser le flux d'information.



CONTEXTE ET ENJEUX DE L'AUTOMATISATION INTRALOGISTIQUE

Le contexte

Au milieu des années 2010, la France était en retard sur ces voisins européens en termes d'automatisation de son parc industriel (13^e de la zone euro). En 2016, l'Association Française du Transport (AFT) recensait environ 10% d'établissements entre 50 et 100 salariés ayant débuté une automatisation de leurs entrepôts et 21% d'établissements à 100 salariés et plus.

En 2021, l'enquête réalisée par le PASCA en Pays de Loire a révélé que le déploiement de nouvelles technologies d'automatisation arrivait en seconde position des décisions stratégiques des entreprises pour leur Supply Chain, juste derrière la digitalisation des processus.

En 2023, une étude d'Autostore nous apprenait que, sur 300 décideurs logistiques interrogés sur 3 continents, seuls 2% n'envisageaient pas d'automatisation de leurs processus actuellement et 92% d'entre eux estimaient que l'optimisation de l'espace était une priorité.

Une étude de marché de l'agence Mordor Intelligence nous apprend également que le marché européen des systèmes de stockage automatisé s'élève en 2023 à 4,488 Milliards de dollars et devrait croître jusqu'à atteindre les 7,2 Milliards en 2026.

Enjeux

Les enjeux liés à l'automatisation intralogistique peuvent être résumés en 3 axes : la diminution des coûts et l'augmentation de la productivité (efficacité), la diminution du lead time et l'augmentation de la réactivité et l'adaptation aux contraintes de l'environnement de l'entreprise (pénurie de main-d'œuvre, manque de surface de stockage, objectif qualité, réglementation...).

Avenir

On estime aujourd'hui que, selon la taille et le secteur d'activité de l'entreprise, l'automatisation des processus intralogistiques ne peut plus être « simplement » considérée comme un « must have » mais bien comme une obligation concurrentielle qui permet à l'entreprise de se démarquer des autres.

Grandement impactées par l'évolution exponentielle de la robotique, de l'intelligence artificielle et des systèmes d'information amorcés au 21^e siècle, les technologies de l'intralogistique sont de plus en plus performantes et devraient encore gagner en autonomie, notamment sur la prise de décisions.

Chiffres clés du marché de l'automatisation

300 hauts décideurs sur 3 continents

Entreprises entre **50 et 250 M€** de CA

98% des entreprises envisagent d'automatiser leur stockage

Automatisation = avantage concurrentiel indispensable

92% des acteurs estiment que l'optimisation de l'espace est une priorité

<https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/europe-automated-storage-and-retrieval-systems-market>



L'Europe 1^{ER} continent
en termes d'automatisation porté par l'Allemagne



L'AUTOMATISATION DE NOUVELLES PERSPECTIVES

Deux chercheurs adhérents du PASCA partagent leur vision sur ces transformations et comment elles impactent les organisations logistiques et les métiers.

L'évolution des technologies et leur impact sur la logistique

Qu'est-ce qu'on entend par automatisation ?

Les perceptions évoluent constamment, mais globalement le principe de l'automatisation est de minimiser l'intervention humaine. Au départ les moyens techniques étaient électromécaniques, puis sont arrivés les automates, et aujourd'hui c'est l'informatique industrielle qui s'applique. Les technologies continuent à évoluer, notamment avec l'intelligence artificielle qui apporte des solutions de prise de décision et de vision.

Comment l'automatisation s'est développée dans la logistique ?

Au départ, les technologies de robotisation / automatisation étaient dédiées à la production pour augmenter la productivité, qualité et sécurité.

La logistique a longtemps été le parent pauvre de l'automatisation. Les activités logistiques ainsi que l'approvisionnement bord de ligne étaient gérés de manière manuelle, on pouvait éventuellement s'appuyer sur des chariots mécanisés.

Les premières solutions d'automatisation adaptées aux activités logistiques ont été le stockage automatisé, sont arrivées ensuite des solutions pour l'approvisionnement bord de ligne et le déplacement de produits. Aujourd'hui on réfléchit aux applications extra atelier, comme le camion autonome qui est aujourd'hui à l'état de POC (proof of concept), car la rentabilité de la solution n'est pas encore établie.

Quelles sont les principales technologies utilisées ?

L'automatisation est utilisée pour le port et le déplacement de charges en s'appuyant sur différentes technologies de robotique (industrielle, mobile, aérienne). Sur des applications d'identification d'éléments ce sont des technologies telles que la vision, la géolocalisation ou l'identification (par ex. RFID) qui sont utilisées.

Quelles vont être les prochaines innovations de l'automatisation dans les années à venir ?

Les solutions d'automatisation demandent aujourd'hui une certaine standardisation (process, entrants...). A l'avenir, les fournisseurs devront innover afin d'apporter plus de flexibilité. Là encore des technologies telles que la vision permettent de faire évoluer les solutions.

Cette flexibilité sera également attendue dans la mise en œuvre des systèmes automatisés. Aujourd'hui ces systèmes sont difficilement modulables une fois conçus, mais il y a des applications qui nécessitent une flexibilité et la reprogrammation des systèmes. Certaines start-ups du low code ont déjà pu réaliser des POC dans ce domaine, mais les solutions n'ont pas encore atteint la phase d'industrialisation.

On peut aussi s'attendre à des évolutions dans les technologies de préhension avec une mise en application de bras et mains robotisés. La relation système et humain devrait également évoluer avec une meilleure prise en compte de l'un et de l'autre. Les automates du marché actuel n'ont pas conscience de travailler avec l'humain, il est perçu comme un intrus.

Une première approche a été faite avec le développement des cobots, mais pour répondre à cet objectif de prise

en compte et d'accompagnement de l'humain, il a fallu faire des compromis sur la productivité en ralentissant le robot ou en appliquant moins de charge. Les travaux de R&D se concentrent aujourd'hui sur une vraie interaction avec l'humain ce qui permettrait d'apporter un nouveau souffle à ces solutions.

Quels vont être à l'avenir les enjeux des entreprises en lien avec l'automatisation ?

Les enjeux environnementaux et le cadre réglementaire qui se met en place (Loi climat et territoire) vont bouleverser la manière pour nous de concevoir l'industrie et la logistique. Les entreprises et industriels devront repenser leurs modèles et réfléchir à leur stratégie de transformation : est-elle subie pour se conformer à la loi, ou au contraire est-elle saisie comme une opportunité de développement et de gain d'efficacité apportant un impact territorial positif ? Une tendance qui se dessine pour ces nouveaux modèles industriels et logistiques est la coopération multi-acteurs et la mutualisation de foncier, d'infrastructures et de matériel. La technologie aura un rôle important à jouer dans la synchronisation des activités des différents acteurs.



Olivier CARDIN

Enseignant - Chercheur au Laboratoire des Sciences du Numérique de l'Université de Nantes, Maître de Conférences et Chef du département Génie Mécanique et Productique de l'IUT de Nantes

L'automatisation et la transformation des métiers

Le secteur du transport et de la logistique et la fonction supply chain sont reconnus aujourd'hui comme au cœur des mutations industrielles et commerciales et des transitions écologique et énergétique. Pour faire face à un marché du travail tendu, à une augmentation de la vitesse de rotation des flux mais aussi pour une vision modernisée des organisations, l'exploration de l'apport des innovations technologiques en termes d'automatisation, de robotisation et plus récemment de numérisation est une question que de nombreuses entreprises industrielles, commerciales, de services se posent.

Plus que la fin du travail souvent annoncée et associée, dans le débat public, à ces projets, c'est la transformation du travail qui est l'enjeu véritable tant dans son organisation, que dans l'évolution des compétences nécessaires et attendues par les entreprises.

La réflexion sur la gestion de l'emploi et des compétences au niveau territorial est indispensable pour anticiper les besoins en compétences nouvelles, attirer, former et fidéliser les collaborateurs (que ce soit au niveau opérateur, technicien ou cadre)

Quel que soit le degré de mutation induit, ne penser les transformations que par les outils utilisés serait une grave erreur. La prise en compte systématique de la dimension humaine permettra d'éviter des conséquences négatives pour les salariés, pour les entreprises et pour la société dans son ensemble. La technologie n'est pas une fin en soi mais un moyen d'atteindre un objectif. Quelles que soient les technologies implantées, « il faut (...) organiser le travail et les flux, capitaliser les connaissances, développer les compétences de chacun, promouvoir les relations de travail permettant de construire des capacités collectives et l'engagement de tous, bref... il faut s'intéresser à l'humain »¹.

1. Pellerin, F., et Cahier, M.-L. (2019). Organisation et compétences dans l'usine du futur : Vers un design du travail ? Presses des Mines-Transvalor la Fabrique de l'industrie.

Réfléchir aux bénéfices que les technologies apportent (notamment en améliorant les conditions de travail) mais aussi aux moyens à mettre en œuvre pour aider les salariés à accepter le changement est primordial pour la santé et la qualité de vie au travail contribuant à la performance de l'entreprise.

Enfin, si s'adapter à un environnement numérique, dématérialisé, attentif aux transitions est une compétence indéniablement recherchée, elle ne doit pas cacher l'importance qu'accordent toujours les recruteurs aux savoir-être.



Marie-Pascale SENKEL

Vice présidente déléguée Pilotage, Maître de conférence à l'IUT de Saint-Nazaire (département de management de la logistique et de transports) et membre du Laboratoire d'Économie et Management Nantes Atlantique (LEMNA).



TEMOIGNAGES ENTREPRISES



**Benoît
STANISLAS**

Supply Chain Performance Manager au Centre Logistique de Pièces de Rechange de Manitou GROUP (basé à Ancenis - 44) et Directeur de projet de l'implémentation de l'outil automatisé.

MANITOU GROUP

Référence mondiale de la manutention, de l'élévation de personnes et du terrassement, Manitou Group a pour mission d'améliorer les conditions de travail, de sécurité et la performance partout dans le monde, tout en préservant l'Homme et son environnement. Au travers de ses marques emblématiques - Manitou et Gehl - le groupe conçoit, produit, distribue des matériels et des services à destination de la construction, de l'agriculture et des industries. Il compte dix usines dont cinq en France et deux aux États-Unis.

Les projets d'automatisation chez MANITOU GROUP

Présentez-nous l'activité de votre entreprise

Le Centre Logistique de Pièces de Rechange de Manitou Group est basé à Ancenis (Loire-Atlantique) et compte 250 salariés dont 100 opérateurs sur l'activité entrepôt. Nous sommes une Business Unit à part entière du groupe.

Nous disposons d'un entrepôt de 40 000 m² où sont stockées plus de 80 000 références avec un panel de pièces de rechange très varié (fourches, boulons, vérins, bennes, connectiques électroniques...). Un emplacement correspond à une référence et 50% de nos pièces sont de petite taille, l'entrepôt doit donc être optimisé au maximum.

Quel était votre besoin, en termes de solution d'automatisation ?

Notre espace de stockage dédié aux petites pièces était équipé d'un convoyeur à gare et d'étagères à hauteur d'hommes pour les opérations de picking. Nous avions besoin d'une solution plus robuste nous permettant de gagner en productivité et de doubler la capacité de stockage sans avoir besoin d'agrandir notre entrepôt.

Nous traitons à la fois des commandes de réassort de stock et des commandes urgentes, celles-ci doivent être livrées dès le lendemain à nos concessionnaires. Cet engagement client demande donc une grande réactivité et une disponibilité immédiate de nos produits.

Comment s'est fait le choix du nouvel outil ?

Toute notre démarche a été réalisée en interne à partir d'avril 2021, un chef de projet s'est consacré à la recherche des technologies possibles. Nous avons participé à de nombreux salons professionnels, rencontré plusieurs fournisseurs et sommes allés visiter leurs clients pour confronter les solutions de stockage automatisé. Le choix s'est finalement porté sur le multi-shuttle pour sa capacité, la compacité du stockage et une meilleure disponibilité des produits.

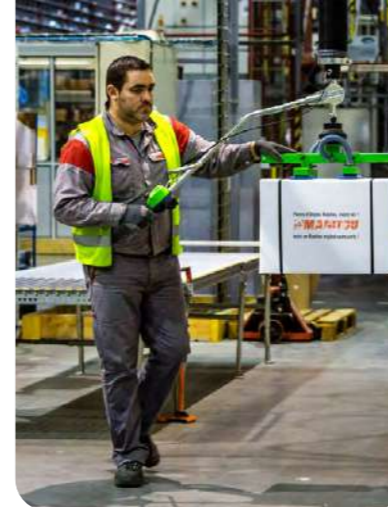
Quels sont les bénéfices ?

Le gain de place est flagrant, nous avons doublé la capacité de stockage sur les petites pièces, nos pièces à forte rotation y ont également été ajoutées. Aujourd'hui sur 500 m², 20 000 bacs sont stockés comprenant 30 000 articles différents. L'espace de stockage libéré a pu être utilisé pour d'autres besoins.

Le gain en productivité est lui aussi remarquable, nous sommes plus réactifs. Nos collaborateurs préparent désormais 500 lignes de préparation par heure pour 2 postes de picking, contre 15 opérateurs dans l'ancienne configuration avec le convoyeur à gare.

Avec vos équipes, comment s'est faite la transition ?

L'outil a rapidement été pris en main par les opérateurs grâce à sa simplicité d'utilisation. Nous avons aussi accompagné nos collaborateurs dans l'évolution de leur métier, certains sont passés à des fonctions d'encadrement, de conducteur de lignes et d'autres ont été formés pour assurer la maintenance du multi-shuttle.



Quels conseils donneriez-vous à une entreprise souhaitant intégrer une solution d'automatisation ?

Plutôt que de parler de conseil, je préfère parler de notre propre retour d'expérience : il faut trouver un optimum entre stabiliser/améliorer l'outil et garder un bon niveau de service client avant de le déployer à grande échelle sur tout le stock. Cet équilibre n'est pas évident à trouver, il faut bien préparer cette phase de montée en charge. Cela permet d'éviter quelques situations de blocage.

Veiller à bien accompagner les équipes dans la conduite du changement et l'évolution de leur métier. Penser à définir une personne référente et formée à l'outil dans chaque équipe pour rassurer les opérateurs et débloquer les situations rapidement.

Et enfin, ne pas sous-estimer le temps de stabilisation, c'est un outil complexe qui change la manière de travailler et les flux logistiques.

Notre fournisseur, Mecalux, nous a bien accompagné dans la mise en place de l'outil. La relation de confiance est donc primordiale pour se lancer dans un projet de telle envergure. Les équipes de Mecalux nous avait également bien avertis sur ces points de vigilance, cela nous a permis d'être proactifs.



Nous avons besoin d'une solution plus robuste nous permettant de gagner en productivité et de doubler la capacité de stockage.

Quels sont vos prochains projets d'optimisation ?

Nous explorons une solution d'emballage plus automatisée pour nous permettre à la fois d'assurer la qualité de nos produits livrés chez nos clients mais aussi de répondre aux contraintes de plus en plus fortes des transporteurs sur la protection des pièces expédiées.

Aujourd'hui, vue la grande variété de pièces dont nous disposons, nous n'avons pas la capacité de stocker une référence de carton par pièce. Le volet emballage est donc au cœur de nos réflexions. Ce projet s'inscrit parfaitement dans notre démarche RSE, en diminuant les quantités de plastique et carton utilisés pour nos pièces de rechange.





Jean-Baptiste D'HONDT

A rejoint Lyreco après 10 années d'expérience au sein de prestataires 3PL / 4PL, en accompagnement des opérations logistiques. Aujourd'hui il pilote la stratégie de modernisation intralogistique de Lyreco Groupe.

Les projets d'automatisation chez LYRECO GROUPE

Quels sont les enjeux logistiques auxquels l'entreprise Lyreco est confrontée et pourquoi avoir recours à l'automatisation ?

L'un des premiers enjeux pour Lyreco est de sécuriser l'activité d'un point de vue technique, car les solutions mécaniques en place dans nos entrepôts deviennent obsolètes et ne répondent plus à nos objectifs actuels de productivité et d'ergonomie. Mais nous avons aussi un enjeu RH : nous devons anticiper les départs en retraite et la perte de savoir-faire qui en résulte, notamment sur la maintenance des machines. Par ailleurs, nous avons un enjeu de recrutement. Notre site en Mayenne par exemple, est situé dans une zone de plein-emploi. L'automatisation est aussi un moyen d'attirer de nouveaux talents.

Pour rester un employeur attractif et fidéliser nos équipes, il est nécessaire d'améliorer les conditions de travail. Là encore, l'automatisation peut contribuer à rendre les postes plus ergonomiques en évitant le port de charges lourdes et les déplacements inutiles.

L'automatisation fait également partie des leviers de notre démarche RSE, sur l'aspect social donc, mais aussi sur l'impact carbone de nos activités logistiques (livraison dernier kilomètre, optimisation des tournées, optimisation du cubage des camions etc.). L'automatisation permet de réfléchir à sa Supply Chain globale, comme repenser son packaging et travailler avec ses fournisseurs des solutions renouvelables.

Il est important de souligner que l'automatisation répond aussi à des objectifs de productivité et de rentabilité, en ajoutant de la flexibilité et de la scalabilité dans les dépôts. Elle permet d'optimiser les coûts de préparation à la ligne grâce à un cadencement plus important, une réduction du taux d'erreur et une concentration des opérateurs sur les tâches à forte valeur ajoutée.

Les projets d'automatisation peuvent être confrontés à des difficultés d'acceptation de la part des collaborateurs. Comment ce sujet est-il traité chez Lyreco ?

En effet, il existe beaucoup de préjugés autour de l'automatisation, notamment le fait que le robot remplace l'Humain, qu'il réfléchit à la place de l'opérateur et le contraint à un périmètre réduit de tâches très répétitives.

Il est essentiel de désamorcer ces idées reçues dès le départ en communiquant sur le projet, en expliquant les raisons de l'automatisation. Il faut instaurer un dialogue avec les collaborateurs, identifier et répondre aux problématiques qu'ils peuvent vivre au quotidien. L'entreprise doit établir un cadre qui permet aux collaborateurs de s'adapter et appréhender la transformation de leurs métiers, notamment avec de la formation. En bref, inclure la conduite du changement dans son plan d'actions.

C'est aussi une question de posture, les discours tenus sur les raisons et résultats attendus doivent être honnêtes. Dans le cas de Lyreco, il s'agissait d'échanger clairement sur les objectifs : pérenniser le site, en améliorant l'ergonomie ; et automatiser les tâches sans valeur ajoutée, pénibles ou chronophages. Nous avons également souligné que l'automatisation est un moyen de sécuriser industriellement le site et par conséquent de sécuriser les emplois.

Le Change management doit donc être à la base de tout projet, accompagné d'une ligne directrice claire, et appuyé sur des objectifs SMART pour garantir les résultats attendus.

La remise en question n'a jamais été un pas en arrière, mais un excellent moyen d'avancer.

Quels sont les prérequis pour démarrer un projet d'automatisation et comment s'y prendre ?

Avant de se lancer, il est important de vérifier les capacités technologiques et humaines de l'entreprise à réaliser le projet et atteindre les gains estimés. Je déconseille de surestimer les gains attendus pour faire passer un investissement et surtout bien étudier le coût total de possession, c'est-à-dire l'ensemble des coûts directs et indirects de fonctionnement de la solution pendant toute sa durée de vie.

Il faut également vérifier que la solution choisie est adaptée à son organisation. Plus la solution est grosse, plus elle va imposer ses standards (packaging, gamme de produits traités...) et réduire la marge de souplesse. Ces changements de méthodes sont à prendre en compte en amont du projet. Il faut garder à l'esprit la flexibilité et la scalabilité du système sur le long terme.

Un autre point très important est la robustesse informatique et la fiabilité de la donnée de l'entreprise, car les solutions d'automatisation s'appuient sur le système d'information pour fonctionner et leur performance dépend de la donnée de l'entreprise.

Quels sont les gains constatés sur ces projets ?

L'automatisation a eu un impact positif sur notre productivité moyenne qui est plus constante qu'avant. Nous absorbons plus facilement les fluctuations de volume et disposons de plus de flexibilité dans la gestion des ressources en période creuse. Avec la mécanisation traditionnelle par gare nous avions besoin d'un minimum d'opérateurs pour faire tourner l'activité, même si le volume d'activité ne demandait pas autant de ressources. Avec l'automatisation, nous pouvons adapter le nombre de postes de préparation selon le besoin réel sans impacter la performance de la solution.

Quels conseils donneriez-vous à une entreprise qui souhaite mettre en place un projet d'automatisation ?

Je conseillerais de gérer l'automatisation comme un projet opérationnel, qui se construit avec les opérations. Il faut comprendre le terrain, le fonctionnement et identifier les tâches pénibles ou à faible valeur ajoutée pour bien définir les objectifs attendus.

Ensuite, il faut identifier pour quelle activité ou quelle gamme on souhaite automatiser, sachant que cela demande de standardiser ses processus au maximum. C'est l'occasion de revoir ses flux en se posant les bonnes questions et supprimer le spécifique inutile, car généralement 90 % des activités sont du standard.

Lors de l'appel d'offre, pour comparer les différentes solutions et prestataires, il faut comparer ce qui est comparable et ne pas s'arrêter sur chaque détail et spécificité. Dans la projection budgétaire, il faut penser coût total de possession.

Un autre point à vérifier est la maintenance, afin de savoir si on souhaite l'internaliser ou non, et quel est son coût. Ici il faut faire la différence entre la maintenance préventive et la maintenance curative et bien vérifier si on est couvert sur le long-terme. Dans les contrats de maintenance, il est aussi important de vérifier les périodes d'interventions, vérifier que les plages horaires sont en accord avec l'activité du site à maintenir. Il faut donc inclure la partie maintenance dans les négociations et dans la comparaison des offres.



À propos de Lyreco

Lyreco France est le leader français de la distribution de produits et de services pour l'environnement de travail, des fournitures de bureau aux Équipements de Protection Individuelle - EPI, en passant par le matériel informatique, le mobilier, les produits d'hygiène et de restauration ou encore les emballages d'expédition.

Avec un chiffre d'affaires de 500 millions d'euros et 2000 collaborateurs répartis sur l'ensemble de l'hexagone, Lyreco mise sur la proximité humaine pour accompagner ses clients et les aider à adapter leurs environnements professionnels aux enjeux de demain. Sur le terrain, cela représente une force commerciale de près de 800 salariés, une force de livraison d'environ 450 chauffeurs-livreurs et un service clients de 200 collaborateurs.

Lyreco France est une filiale du Groupe Lyreco, entreprise familiale originaire du Nord de la France, leader européen et 3ème acteur mondial, qui compte plus de 11 000 collaborateurs implantés dans 25 pays en Europe et en Asie, et sur plus de 400 000 m² d'entrepôts.





Jimmy TRUELLE

Chef de projet mécanisation, Service « Déploiement solutions mécanisées » chez ID Logistics. Issu de la maintenance industrielle, il a évolué au sein de différentes entreprises de logistique avant de prendre en charge les sujets de mécanisation. Aujourd'hui il est chef de projet mécanisation chez ID Logistics mais aussi responsable de la maintenance et l'informatique industrielle pour l'ensemble des sites mécanisés sur le périmètre France.

ID Logistics

Dirigé par Eric Hémar, est un Groupe international de logistique contractuelle, ayant réalisé un chiffre d'affaires de 2,75 milliards d'€ en 2023. ID Logistics gère près de 400 sites implantés dans 18 pays représentant plus de 8 millions de m² opérés en Europe, en Amérique, en Asie et en Afrique, avec 38 000 collaborateurs. Disposant d'un portefeuille clients équilibré entre distribution, e-commerce et produits de grande consommation, ID Logistics se caractérise par des offres impliquant un haut niveau de technologie. Développant, à travers de multiples projets originaux une approche sociale et environnementale depuis sa création en 2001, le Groupe s'est aujourd'hui engagé résolument dans une politique RSE ambitieuse.

L'automatisation par le biais d'un acteur 4PL

L'innovation est un pilier majeur de votre structure. Comment favorisez-vous l'innovation chez ID Logistics ?

L'innovation est dans l'ADN de l'entreprise. Elle est multisectorielle : innovation de rupture, robotique, automatisation, digitalisation, outils et communication, RSE, sécurité... ID Logistics encourage ses collaborateurs à oser sortir des sentiers battus et propose le cadre pour y parvenir.

Nous organisons tous les ans un concours interne d'innovation, en 2023 il s'agissait de « The Factory ». Les salariés émettent leurs idées de projets d'innovation qu'ils présentent devant un jury. Les projets gagnants sont incubés par l'entreprise.

Ces concours rencontrent un fort succès sur l'ensemble de nos sites. Nous organisons des défis entre les sites avec des finales nationales et internationales. C'est un bon moyen de fédérer les équipes et de maintenir la motivation.

Ce travail est valorisé en interne à travers un portail qui recense toutes les innovations avec une notion de coût et de ROI. Nous les mettons aussi en avant auprès de nos clients. C'est un moyen de challenger leur fonctionnement et de leur apporter un vrai accompagnement d'excellence opérationnelle.

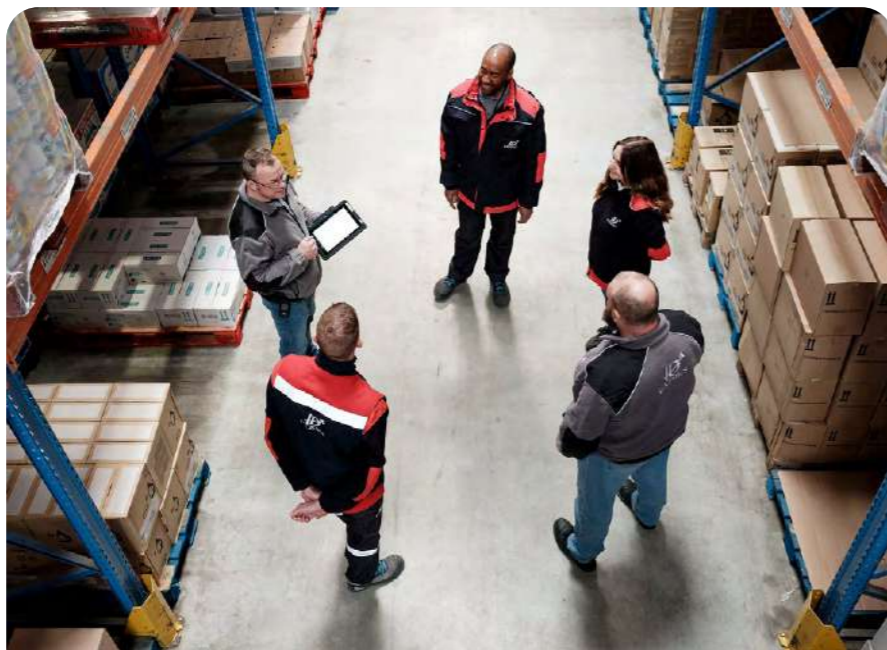
Pour 2024, nous souhaitons changer de format et c'est avec nos fournisseurs, partenaires, que le concours se fera !!

Dans les innovations que vous développez, vous appuyez notamment sur l'automatisation.

Cela nécessite une bonne connaissance des technologies et des solutions du marché. Celles-ci évoluent très rapidement. Comment vous restez à la page ?

Nous avons un service innovation qui effectue un travail de veille technologique régulier pour alimenter notre catalogue d'innovations. ID Logistics cultive dans ses 18 pays un écosystème de partenaires et start up depuis de nombreuses années. Un dispositif de veille avec des ingénieurs dédiés, nous permet d'identifier les nouvelles tendances, acteurs du marché, et nous diriger vers les solutions de demain.

Quand un client émet un besoin, nos ingénieurs, peuvent directement s'inspirer du catalogue des innovations et les déployer sur des cas d'application concrets.



Quels types de problématiques traitez-vous aujourd'hui par l'automatisation ?

L'automatisation nous permet de travailler sur l'ergonomie en limitant le port de charges lourdes et par conséquent de diminuer la pénibilité et les TMS (troubles musculosquelettiques). C'est aussi un moyen d'apporter du sens aux collaborateurs dans leurs missions et de les valoriser en leur permettant d'évoluer sur des postes plus techniques nécessaires au déploiement de ces technologies.

Nous nous appuyons aussi sur l'automatisation pour accompagner le développement de nos clients, à la fois en termes de capacité, mais aussi en termes d'agilité pour mieux gérer la croissance et la variabilité de leurs flux.

Comment accompagnez-vous vos clients ?

Tous les ans nous procédons à un atelier de partage et de brainstorming avec nos clients. Pour nous, c'est l'occasion de mieux comprendre leurs besoins et de partager sur la prévision et le plan d'actions.

Comment accompagnez-vous vos équipes dans ces projets de transformation ?

La culture projet est très ancrée chez ID Logistics avec une méthodologie et des ressources propres. Le middle management et les opérateurs sont impliqués dans le process dès le début du projet, notamment par le biais d'ateliers fonctionnels.

Avez-vous des partenariats avec des fournisseurs ?

Nous travaillons avec la majorité des acteurs du marché. Nous choisissons les fournisseurs qui nous semblent les plus adaptés au besoin du client.

Nous passons souvent par une phase de test, ou de POC (proof of concept), pour ainsi valider la solution et la déployer en France et à l'étranger.

La force de notre groupe est de pouvoir déployer rapidement des solutions innovantes dans beaucoup de sites.

Quel conseil donneriez-vous aux entreprises qui souhaitent lancer un projet d'automatisation ?

Il est important de garder en tête qu'un projet d'automatisation peut être complexe, il est donc important de bien le cadrer en amont. Une organisation logistique peut rapidement bouger, il faut donc rester flexible.

Dans l'idéal, pour mener son projet correctement, il est nécessaire d'avoir une vision à long terme et de stabiliser la partie de l'activité que l'on souhaite automatiser. Donc, avant de mettre en place un outil, il est essentiel de réfléchir à son flux et process. L'innovation n'est pas forcément technologique, elle peut être organisationnelle.

L'automatisation est structurante pour une organisation logistique et le calibrage de la solution est crucial : une automatisation lourde (stockage automatisé, convoyeurs etc.) ou une automatisation flexible type AMR (Autonomous mobile robot). En cas d'évolution ou fluctuation de flux, il est important de pouvoir mesurer la scalabilité de sa solution ou peut-être de prévoir des process complémentaires.

Avant de mettre en place un outil, il est essentiel de réfléchir à son flux et process. L'innovation n'est pas forcément technologique, elle peut être organisationnelle.



**Régis
ADAM DE VILLIERS**

Directeur du centre
d'affaires BPGO CGMO
de Saint-Nazaire

Banque Populaire Grand Ouest

La Banque Populaire Grand Ouest est une banque coopérative régionale, dont le siège est situé à St Grégoire, en Ille-et-Vilaine.

La Banque Populaire est une banque dont l'ADN est fortement ancré autour de l'entreprise et de la PME. A ce titre, BPGO est présent dans une entreprise sur deux en moyenne sur son territoire. Banque Populaire est la première banque des entreprises pour la 14^{ème} année consécutive selon une étude Qantar.

Précurseur dans le domaine de la RSE, Banque Populaire Grand Ouest est labellisée ISO 26000 depuis 2012 et Great Place To Work en 2023. BPGO a ainsi à cœur d'accompagner ses clients vers une démarche sociale et sociétale responsable.

Avec un réseau de plus de 350 agences et centres d'affaires, Banque Populaire Grand Ouest couvre 12 départements : Ille-et-Vilaine, Cotes d'Armor, Finistère, Morbihan, Loire-Atlantique, Vendée, Maine-et-Loire, Sarthe, Mayenne, Orne, Mache et Calvados.

LES ENJEUX DE FINANCEMENT

Comment voyez-vous le contexte des investissements dans l'industrie ?

Après une belle croissance post-covid, les investissements tendent à se stabiliser au niveau mondial depuis 2023. Après une inflation majeure notamment sur le poste « Energies » et matières premières, les entreprises ont d'avantage fléché leurs investissements vers des solutions permettant de réduire leurs charges énergétiques, ce qui est une bonne nouvelle, puisque, face à des menaces conjoncturelles (l'inflation), les entreprises accélèrent des investissements les préparant aux défis de demain, notamment liés aux transitions.

Concernant la supply chain, coté financeurs, on observe une demande d'investissement soutenue destinée à moderniser les équipements pour le stockage, le conditionnement ou le transport. Nous pouvons ainsi citer l'achat de solutions automatisées telles que les transpalettes, systèmes et robots de stockage, jusqu'aux ERP et WMS dans le monde du logiciel.

La région Pays de la Loire est un territoire particulièrement dynamique où certains bassins concentrent une activité industrielle forte. Les dépenses d'investissement liées à l'amélioration de l'exploitation, aussi appelées CAPEX, y sont donc prépondérantes.

Quelles sont les solutions de financement possibles ?

Les banques proposent essentiellement deux moyens de financement pour accompagner les entreprises dans leurs investissements : le crédit-bail mobilier et le crédit bancaire.

Très usité pour le financement de machines ou matériel de transport, le crédit-bail mobilier permet aux entreprises de louer un équipement au crédit-bailleur, tout en conservant une faculté d'acquisition du matériel en fin de contrat à un prix prédéterminé,

appelé « valeur résiduelle ». Cette solution a l'avantage de limiter l'impact sur le ratio d'endettement (dettes/fonds propres), puisque l'investissement passe en charges (en loyer). A l'issue du contrat de location, l'entreprise peut racheter la machine et en devenir propriétaire. Ce mode de financement a également un intérêt pour la banque : moins consommateur de fonds propres pour la banque que le crédit classique, ce mode de financement permet aux banques d'accompagner les entreprises avec des lignes d'engagements plus importantes.

Pour financer leurs CAPEX, les entreprises peuvent également contracter un crédit bancaire sur une durée de 2 à 7 ans en général, en fonction du matériel financé.

Sur ces crédits bancaires, les garanties sont usuellement liées au matériel financé. Il est à noter que les banques françaises se sont engagées à accompagner les entreprises dans le financement des transitions, dont font partie certains investissements, notamment ceux permettant d'atteindre une nouvelle sobriété énergétique.

Parmi les crédits orientés vers le financement des transitions, nous trouvons les prêts dit « green » ainsi que les prêts à impact.

Le Prêt à impact Banque Populaire

Depuis fin 2022, la Banque Populaire Grand Ouest, propose le Prêt à impact permettant aux entreprises de financer tout investissement tout en challengeant leur démarche RSE. Concrètement, en fonction de son secteur d'activité, l'entreprise peut choisir jusqu'à trois indicateurs RSE sur lesquels elle souhaite s'améliorer. Ces critères ont été déterminés en fonction de leur caractère quantifiable et facilement monitorable par un expert-comptable.



Exemples d'indicateurs :

Indicateurs « Champs social » :
exemples : indicateur Egalité Homme-Femme, Indice de fréquence des accidents du travail (...)

Indicateurs « Environnement » :
exemple : réduction des émissions GES, réduction de la consommation d'eau, part de véhicules propres dans le parc automobile (...)

Une fois le prêt mis en place, un test des critères est réalisé chaque année au travers d'une attestation de l'expert-comptable de l'entreprise. Si, chaque année, l'entreprise parvient à dépasser les objectifs fixés, la banque rembourse jusqu'à 10% du montant des intérêts versés l'année précédente. Ce montant peut être directement remboursé à l'entreprise ou reversé par la banque au nom de l'emprunteur à une association locale qui œuvre pour l'environnement.

Ce type de financement à impact peut aussi être un outil pour impulser l'engagement des équipes à atteindre collectivement des objectifs orientés RSE. L'entreprise profite alors de ce prêt pour réfléchir à sa démarche RSE et à la manière d'engager ses équipes pour atteindre collectivement les objectifs.

Depuis le lancement de ce prêt en Bretagne et Pays de la Loire en 2022, BPGO a mis en place 51 Prêts à impact pour un montant total de 61 millions d'euros.

Quels critères sont déterminants pour une demande de financement ?

La banque étudie différents éléments pour qualifier la viabilité et le financement du projet de l'entreprise. La banque s'intéresse notamment à :

- Matériel financé : neuf ? d'occasion ? matériel spécifique ou au contraire commun ?
- La valeur ajoutée générée par l'investissement (productivité, coût de maintenance, gains de qualité, ouverture vers de nouveaux marchés, impact sur la consommation d'énergie...)
- À la compatibilité de l'investissement avec la capacité de remboursement de l'emprunteur
- À l'impact du financement sur le ratio d'endettement de l'entreprise



Concernant la supply chain, coté financeurs, on observe une demande d'investissement soutenue destinée à moderniser les équipements pour le stockage, le conditionnement ou le transport.





Numériser pour mieux automatiser

Les fondamentaux d'un projet d'automatisation sont la robustesse du système d'information et la qualité des données à disposition pour la configuration du système (poids & tailles de colis, encombrement, unité de stockage...). Cela exige de l'entreprise une bonne maturité numérique qui est généralement acquise par palier en couvrant différentes strates et métiers.

La numérisation contribue à la pérennisation des activités (contrôle délais, coûts, qualité...) mais aussi au développement (réponse aux attentes clients, nouveaux services, avantage concurrentiel...). Elle est donc stratégique pour les entreprises.

Les solutions numériques pouvant répondre à ces besoins sont nombreuses. Certaines sont dimensionnées pour couvrir le besoin de plusieurs métiers et d'autres sont beaucoup plus spécialisées et se focalisent sur un point précis de la chaîne. Le schéma ci-présent illustre la chaîne d'information d'une entreprise industrielle et les différentes solutions technologiques qui peuvent intervenir.

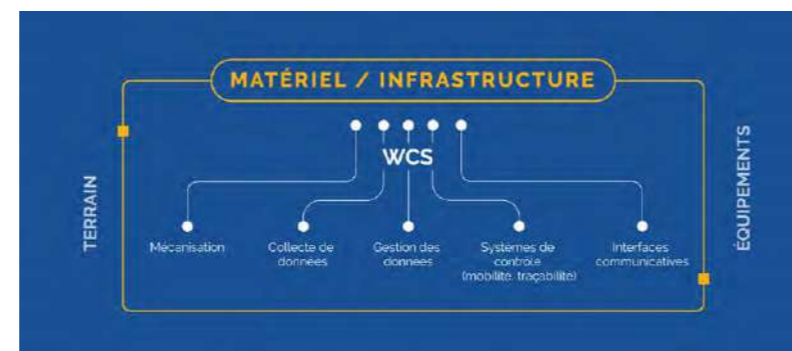
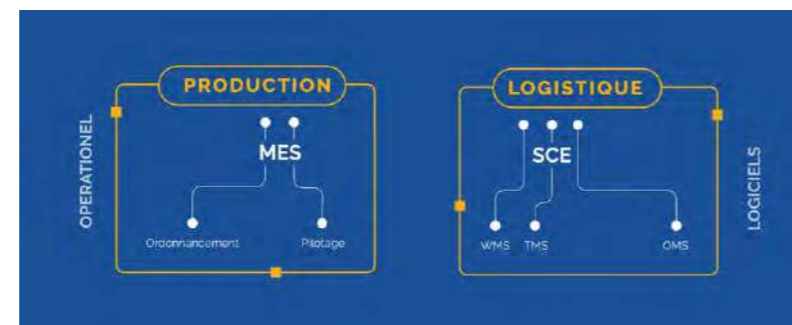
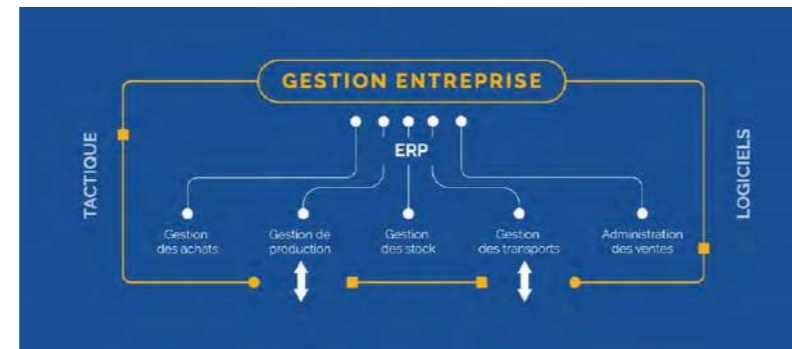
L'enjeu de la numérisation est de faire communiquer les différentes solutions entre-elles pour garantir un échange d'information fluide. Dans un projet d'automatisation, il faut également étudier son système d'information et comment le connecter avec sa solution d'automatisation. Pour cela il existe des interfaces comme les WCS.

Warehouse Control System (WCS), pilotage numérique des systèmes automatisés

Le WCS « est le logiciel qui contrôle et gère tous les éléments automatisés d'une installation logistique ». Avec le développement des entrepôts automatisés, « la digitalisation est essentielle à la coordination des éléments automatisés, ainsi que pour faciliter la prise de décision et mettre en place une dynamique efficace.

La mise en place d'un logiciel de contrôle garantit la sécurité de l'installation et des performances maximales. Le WCS agit comme un pont entre les PC de contrôle, les contrôleurs logiques programmables des automatismes et les logiciels de gestion d'entrepôt (WMS), qui organise la logistique de l'entreprise. »

Définition selon la source Mecalux,
<https://www.mecalux.fr/blog/logiciel-wcs>



Flux + est un collectif d'entreprises du numérique animé par le PASCAL et soutenu par la Région Pays de la Loire. Il a pour objectif d'aider les entreprises à transformer leurs usages logistiques et supply chain grâce à de nouveaux outils numériques robustes et accessibles.

Nous sensibilisons les entreprises à la digitalisation de leur Supply Chain pour répondre à leurs enjeux de performance, de compétitivité et de développement. Nous souhaitons apporter des réponses aux questions et idées reçues et surtout un accompagnement adapté en fonction du projet stratégique de l'entreprise, sa maturité digitale et ses besoins opérationnels.

Créateur-Editeur-Fabricant de solutions logicielles et matérielles pour l'industrie et la logistique 4.0, Versa optimise la performance opérationnelle.

Voici quelques éléments de l'**ADN de Versa** : **contrôles qualité** et **traçabilité automatisés** pour la fabrication et la logistique de l'Usine du Futur, **innovation**, **automatisation**, **digitalisation industrielle**, temps réel, preuves, gains de productivité, lean supply... Versa est le partenaire des industriels et coopératives, des transporteurs, des distributeurs, commerçants et e-commerçants.

Versa Logistique Suite pour :

- ✓ Compenser les recrutements difficiles sur les fins de lignes (Préparations de commande, expéditions)
- ✓ Supprimer **des retours** produit des GMS, et des temps longs de traitement des **litiges**
- ✓ Diminuer de **40%** les temps de chargement/déchargement
- ✓ Optimiser les taux de remplissage des transports (diminution usuelle de **20%** de volume)
- ✓ **Diviser par 10** les temps de contrôles des colis et palettes.

Versa Agility pour :

- ✓ Garantir le cahier des charges des produits : aspect, composition, volume, recette, défauts,...
- ✓ Diminuer les coûts de contrôles de la qualité de fabrication
- ✓ Supprimer les besoins de main d'œuvre de traçabilité manuelle (papier, flashages, ...)



Flexibilité et performance du flux logistique

contact@e-cobot.com

Robots mobiles autonomes,
AGV-AMR pour l'industrie
et la logistique 4.0



E-COBOT est un expert dans les flux et les process liés à la robotique, offrant des solutions complètes en tant que fabricant et intégrateur de robots mobiles autonomes (AMR).



Citwell, votre partenaire conseil,

de l'étude d'opportunité à la mise en œuvre de solutions mécanisées, au sein de vos entrepôts et usines !

- Cabinet spécialiste de la supply chain et des opérations
- Une équipe rompu aux projets logistiques, à la mécanisation et aux SI (WMS- WCS)
- Une parfaite connaissance du marché et des solutions



1 Mener avec vous l'étude pour confirmer le besoin de mécaniser, le type de solution et le ROI attendu

2 Vous accompagner dans le choix du bon partenaire pour mécaniser l'entrepôt

3 Déployer à vos côtés la solution mécanisée retenue pour une optimisation capacitaire et opérationnelle



citwell.com

Paris | Lyon | Lille | Nantes | Birmingham | Boston



ROBOTIQUE MOBILE

La robotique mobile concerne toutes les solutions qui transportent un support de manutention (bac, colis, palette, caisse, étagère...) d'un point A à un point B, au sein d'un entrepôt ou d'une usine, sans intervention humaine. On parle généralement d'AGV (Auto Guided Vehicle) et d'AMR (Autonomous Mobile Robot). Leurs cas d'usage sont bien souvent transversaux. Par exemple, il existe de plus en plus de systèmes de stockage automatisés faisant appel à la robotique mobile comme les solutions Shelf-to-Person et Bin-To-Person. Nous avons fait le choix dans cette section de ne retenir que les applications concernant purement le transport.

- P.22 • Assistant picking
- P.22 • Charges volumineuses/lourdes
- P.23 • Colis / Bacs
- P.24 • Convoyeur mobile
- P.24 • Embase roulante
- P.24 • Frontaux
- P.24 • Gerbeur
- P.25 • Mât rétractable
- P.26 • Sorting Transfer Vehicle
- P.26 • Spéciaux
- P.27 • Tracteur
- P.27 • Transpalette
- P.28 • Tri
- P.28 • Tridirectionnel

Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offreur de solution vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.

Assistant picking

Robot mobile programmé pour assister les préparateurs lors des opérations de picking en préparation de commandes. Il est équipé d'un module permettant le transport d'un ou plusieurs bacs/cartons, généralement de taille standard (600x400 mm).

Solutions prestataires

E-COBOT

| Husky

LOCUS ROBOTICS

| LocusBots

MECALUX

| AMR 100 multibox

MOVU ROBOTICS

| Movu ifollow

ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED

| FlexShelf & FlexShelf Guide



Charge volumineuse /lourde

Robot mobile conçu pour manutentionner divers types de supports de manutention plein ou vide (palettes, conteneurs, caisses, étagères...), pouvant aller de quelques centaines de kilos à quelques tonnes selon les modèles.

Solutions prestataires

ABB

| Flexley Tug
| Flexley Move

ALSTEF GROUP

| AGV sur mesure

DEMATIC

| AMR transport palette

ENJOY AUTOMATION

| X/XL PAL
| X/XL/XXL Rack

FENWICK-LINDE

| C- Matic robot mobile autonome

HANGCHA FRANCE

| Dual steering wheel
| Automated Flatbed Vehicles

HIKROBOT

| H8C-2000H
| H9C-3000CH
| Q2-400D
| Q3-600D
| Q7-1000E
| Q7-1500D

JUNGHEINRICH FRANCE

| Robot Mobile Autonome (AMR) Arculee S

KUKA

| KMP 1500
| KMP 3000

LOCUS ROBOTICS

| Locus Max

LOWPAD

| Lowpad M
| Lowpad L

MECALUX

| AMR 600 Rack
| AMR 1500 Pallet Lifter

MIR

| Mir 1350
| Mir 600

MURATA MACHINERY EUROPE

| AGV Premex
| Smart AGV Premex XIO

OMRON ADEPT TECHNOLOGY

| HD-series

ROBOTNIK AUTOMATION

| Mobile robot

SAFELOG

| SAFELOG AGV X1 tt
| SAFELOG AGV X1 1500
| SAFELOG AGV L2
| SAFELOG AGV M4-C

SHERPA MOBILE ROBOTICS

| Sherpa - P

STÄUBLI ROBOTICS

| Plateformes AGV

STILL

| ACH 06
| ACH 10
| ACH 15

SYNERSIGHT

| Modèle CML
| Modèle SMB
| Modèle SMU
| Série CM2WRX
| Série CMRX

SYSTEM LOGISTICS

| Shark

ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED

| Zebra Fetch PalletTransport 1500 AMR+
| Zebra Fetch CartConnect 100

Colis / Bacs

Robot mobile conçu pour le transport de bacs ou de colis (généralement standard 600x400 mm) d'un point A à un point B. Certains modèles peuvent s'équiper de modules supplémentaires permettant par exemple de faire la connexion entre plusieurs convoyeurs.

Solutions prestataires

BITO

| LEO

DAIFUKU

| AGV type Mini load

DEMATIC

| Dematic Tote Mover D30

EFFIDENCE

| Effibot
| EffiBOT-XS

KNAPP

| Open Shuttle

MECALUX

| AMR 100 box

MIR

| Mir 100
| Mir 250

OMRON ADEPT TECHNOLOGY

| LD-60/90

QUICKTRON ROBOTICS

| M5 (X)

SAVOYE

| FLEEXEE

SCALLOG

| Flexytote

SHERPA MOBILE ROBOTICS

| Sherpa - B

SSI SCHÄFER

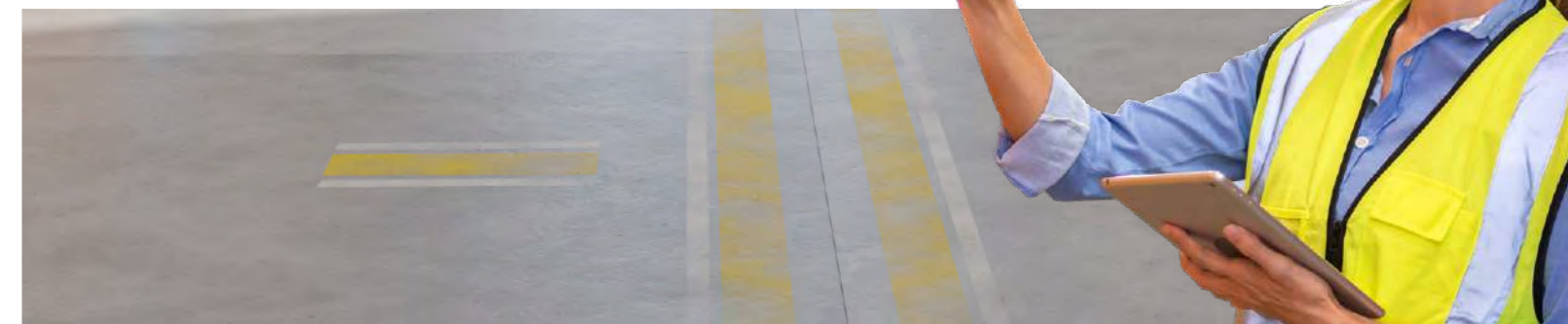
| SSI Compact Load - WEASEL

SYNERSIGHT

| Modèle SPU

ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED

| Zebra Fetch HMIShelf



Convoyeur mobile

AMR à charge lourde, permettant le transfert de diverses unités de manutention d'une section de convoyage à une autre, ou d'un support à un autre.

Solutions prestataires

ALSTEF GROUP

| AGV CM

DAIFUKU

| AGV type Convoyeur à rouleaux
| AGV type convoyeur transport palette

ENJOY AUTOMATION

| XS/XL/XXL-Belt

HIKROBOT

| C3-200LB2
| C3-400B4

INTERROLL

| Smart Pallet Mover

MECALUX

| AMR 1500 pallet conveyor

ROCLA AGV

| Conveyor AWT

SIDEL

| AGV_E80

SYSTEM LOGISTICS

| Véhicules à convoyeur

Embase roulante

Robot mobile conçu pour déplacer notamment des embases roulantes ou des caisses empilées, généralement de taille standard (600x400 mm).

Solutions prestataires

BOSCH REXROTH

| AMR ACTIVE Shuttle

LOWPAD

| Lowpad S

SHERPA MOBILE ROBOTICS

| Sherpa - D

Frontaux

Les chariots frontaux automatisés sont équipés de fourches servant à déplacer et stocker des palettes. Ils peuvent généralement élever des charges jusqu'à environ 7 mètres de haut et peuvent donc être utilisés pour le stockage en rack dans des entrepôts de petite hauteur.

Solutions prestataires

ALSTEF GROUP

| AGV GF

JUNGHEINRICH FRANCE

| GERBEUR PORTE-A-FAUX - EKS 215a

MURATA MACHINERY EUROPE

| Automated forklift Premex SLX

ROCLA AGV

| Reach Truck ART
| Automated Compact Truck ACT

TOYOTA MATERIAL HANDLING

| Chariot Frontal automatisé

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Pallet AV

Gerbeur

Robot mobile capable de transporter et de soulever des palettes à 3 mètres du sol maximum. Idéal pour des utilisations peu intensives et de courts trajets (mouvements de réception, d'expédition...). Non adapté au stockage en rack.

Solutions prestataires

ABB

| Flexley Stack

AGILOX SERVICE GMBH

| Agilox OCF

ALSTEF GROUP

| AGV GL

BALYO

| Lowy / lowy HD
| Lowy CB

HANGCHA FRANCE

| Palette Stacker AGV

STILL

| EXV iGo systems

CERATEC SA

| AGV

DAIFUKU

| AGV type Chariot

DEMATIC

| AGV à Longeron
| AGV à contrepoids
| AGV de transfert compact

EFFIDENCE

| EffiBOT-P

FENWICK-LINDE

| L- Matic Gerbeur automatisé
| L- Matic AC Gerbeur à contrepoids automatisé
| L- Matic HD Gerbeur électrique automatisé

HIKROBOT

| F4-1000C
| F5-1600

INSER ROBÓTICA

| AGV gerbeur

JUNGHEINRICH FRANCE

| GERBEUR - ERC 213a / 217a

KNAPP

| Open Shuttle Fork

PSB INTRALOGISTICS

| Carobot

ROCLA AGV

| Counterbalance AWT
| Pallet Mover ATX
| Straddle AWT

STÄUBLI ROBOTICS

| Chariot élévateur AGV FL090

STÖCKLIN LOGISTIK

| Eagle-Ant 2

SYSTEM LOGISTICS

| Chariot à fourches contrebalancé

Mât rétractable

Le chariot à mât rétractable automatisé est équipé de fourches pouvant servir à déplacer et stocker des palettes. Il peut élever des charges jusqu'à environ 13 mètres de haut. Ce chariot trouve son utilité dans le stockage et destockage en rack dans les entrepôts grande hauteur.

Solutions prestataires

ALSTEF

| GLR

BALYO

| Reachy

DEMATIC

| AGV à Grande portée

FENWICK-LINDE

| R- Matic Chariot automatisé à mât rétractable



Mât rétractable (suite)

Solutions prestataires

HANGCHA FRANCE

| Reach Truck AGV

INSER ROBÓTICA

| AGV pour le chargement de palette en hauteur

MURATA MACHINERY EUROPE

| Automated forklift Premex SLX with SVS

SYNERSIGHT

| Modèle SEL

TOYOTA MATERIAL HANDLING

| Chariot à mât rétractable automatisé

STILL

| FN-X iGo systems

Sorting transfer Vehicle

Véhicule automatisé et guidé par rail, permettant le transfert d'un contenant entre un point A et un point B. On retrouve généralement ce type de robot en sortie de certains systèmes de stockage automatisés de palettes afin de transporter celles-ci jusqu'au point de traitement.

Solutions prestataires

DAIFUKU

| Rail-guided Vehicle System "Sorting Transfer Vehicle (STV)"

MARCEAU

| Navette - Transbordeur

MURATA MACHINERY EUROPE

| Automated transportation & sorting vehicle RTN-X

ULMA HANDLING SYSTEM

| Sorting transfer véhicule
| Shuttle Carts

Spéciaux

Robots mobiles destinés à des applications personnalisées ou très spécifiques (transport de bobine, de tube, de charge hors gabarit...)

Solutions prestataires

ALSTEF

| AGV sur-mesure

DAIFUKU

| AGV type transport de bobine

DEMATIC

| AGV pour plateau de chargement
| AGV Personnalisés

HANGCHA FRANCE

| Load Transfert AGV

KUKA

| OmniMove

ROBOTNIK AUTOMATION

| Customization

SOLYSTIC

| Soly™ Cart
| Soly™ Move
| Soly™ Sequencer
| Soly™ Sort

SYSTEM LOGISTICS

| Véhicules personnalisés

Tracteur

Le chariot tracteur automatisé permet de tirer diverses charges (rolls, embases...) via un système d'attelage (notion de petit train logistique par exemple...). Selon les modèles, le poids pouvant être tiré et la vitesse varient.

Solutions prestataires

BALYO

| Tuggy
| Trucky

DEMATIC

| AGV de remorquage

EFFIDENCE

| EffiBOT-T : tracteur robotisé

FENWICK-LINDE

| P-Matic Tracteur automatisé

HANGCHA FRANCE

| Tow tractor AGV

JUNGHEINRICH FRANCE

| TRACTEUR - EZS 350a

SAFELOG

| SAFELOG AGV M4
| SAFELOG AGV S3

SYNERSIGHT

| Modèle CMH
| Modèle CMT
| Modèle CMV10000
| Modèle CMV25000
| Modèle STU

STILL FRANCE

| LTX 50 iGo systems

TOYOTA MATERIAL HANDLING

| Tracteurs de remorquage automatisés

Transpalette

Équipé de fourches afin de déplacer des palettes, il est souvent utilisé sur de courtes distances. Le transpalette n'est pas conçu pour surélever la charge et n'est donc pas adapté au stockage et au gerbage.

Solutions prestataires

AGILOX

| Agilox ODM
| Agilox One

HIKROBOT

| F3-1500

JUNGHEINRICH FRANCE

| ERE 225a

SHERPA MOBILE ROBOTICS

| Sherpa - F

STÖCKLIN LOGISTIK AG

| Eagle-Ant 0

SYSTEM LOGISTICS

| Transpalettes automatisés

TOYOTA MATERIAL HANDLING

| Transpalette automatisé



Tri

Robot mobile programmé pour agir comme une machine de tri : il dépose des colis au niveau de la goulotte de tri (par exemple dans les centres de distribution). Ils sont équipés de module à bascule ou de convoyeur.

Solutions prestataires**FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS**

I GENI-ANT

GEEK+

I Robots de tri de la série S

Tridirectionnel

Le chariot tridirectionnel automatisé est destiné au travail en allée étroite (1,5 à 1,80 mètres). Il doit être filoguidé ou laserguidé à l'intérieur des allées. L'utilisation de ce type de chariot nécessite un sol parfaitement nivelé et permet une forte densification du stockage grâce à la diminution de la taille des allées. Il est néanmoins moins performant qu'un chariot manuel. Il peut généralement élever des charges jusqu'à environ 14 mètres de haut selon les modèles.

Solutions prestataires**ALSTEF GROUP**

I GT 16 - Tridirectionnel

BALYO

I Veeny

DEMATIC

I AGV pour allée étroite

FENWICK-LINDE

I K-Matic Chariot automatisé pour allées étroites

INSER ROBÓTICA

I AGV Bilatéraux ou Trilatéraux

JUNGHEINRICH FRANCE

I Chariots Grande Hauteur Gamme EKX51x

ROCLA AGV

I Very Narrow Aisle AWT

STILL FRANCE

I MX-X iGo systems

SYSTÈME DE STOCKAGE AUTOMATISÉ

Les systèmes de stockages automatisés représentent toutes les technologies dites "GTP" (Goods-to-Person). Ces systèmes permettent à la fois une densification du stockage (Allée plus étroite, hauteur mieux exploitée...) et une optimisation des performances de préparations de commande. Des systèmes robotiques (Navette, ascenseurs, robots mobiles...) s'occupent du stockage et destockage de la marchandise et l'apportent directement devant les opérateurs en charge de la préparation de commande, ce qui supprime la plupart des déplacements liés aux activités de picking. Ces systèmes sont souvent couplés à des postes de travail ergonomiques.

P.30 • Bin-to-Person

P.30 • Mini-Load

P.31 • Pallet Shuttle

P.32 • Séquenceur

P.32 • Shelf-to-Person

P.32 • Shuttle

P.33 • Stockage cubique

P.33 • Stockage rotatif horizontal

P.33 • Tour de stockage rotatif

P.34 • Transstockeur

Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offreur de solution vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.



UNE EXPERTISE DE PLUS DE 70 ANS
Navale • aéronautique • éolien • industrie

Spécialiste de la production, des installations et de la maintenance des équipements dans les secteurs d'activités les plus exigeants.
Un savoir-faire pour répondre aux besoins techniques de nos clients.



62 rue de la gare
Z.A. des Pedras
44117 St André-des-Eaux
T. 02 40 01 28 54
www.gestal.fr



Bin-To-Person

Contrairement au système "Shelf-To-Person", ces AMR prélèvent directement un ou plusieurs bacs dans l'espace de stockage et l'amènent à l'opérateur pour effectuer le picking. Les bacs sont ensuite récupérés et restockés par les AMR.

Solutions prestataires

EXOTEC SOLUTIONS

| Skypod System

GEEK+

| Robots de la série RS

HAI ROBOTICS

| HaiPicks Robots

HIKROBOT

| F0-50DC
| F0-50DCH

MOVU ROBOTICS

| Movu escala

PSB

| Rotapick

QUICKTRON ROBOTICS

| QuickBin

WITRON

| GTP - Goods to person
| DPS - Dynamic Picking System

Mini-Load

Solution constituée d'allées de racks dans lesquelles circule un mât ou ascenseur (un pour chaque allée) équipé d'un tapis roulant afin de charger et décharger des bacs. Cette technologie est utilisée essentiellement pour déplacer des bacs de taille standardisée (généralement 600x400 mm). Cette technologie permet une densification du stockage et une optimisation de l'exploitation de la hauteur. Elle est relativement performante.

Solutions prestataires

AR RACKING

| Miniload

ATOX SISTEMAS DE ALMACENAJE

| Miniload

CERATEC SA

| Miniload

DAIFUKU

| Mini Load Automated Storage and Retrieval System (Mini Load AS/RS)

DEMATIC

| Système AS/RS

ELECTROCLASS

| SILO

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| Flexy'Shuttle

GALAM ROBOTICS

| Pick-One

JUNGHEINRICH FRANCE

| Transstockeur pour petites pièces

KARDEX

| Kardex Mlog

MECALUX

| Transstockeur pour bac

PSB

| Sprinter

SAVOYE

| ASRS

SCOTT AUTOMATION

| Transstockeur Mini load

SSI SCHÄFER

| SSI MINILOAD

STÖCKLIN LOGISTIK

| Boxer

STOW GROUP

| Miniload mono ou multi emplacement

SWISSLOG

| Tornado

SYSTEM LOGISTICS

| Miniload

TGW LOGISTICS GROUP

| MAPP - Magasin Automatisé pour Petites Pièces

ULMA HANDLING SYSTEM

| Transstockeur Mini load

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Quickstore

WITRON

| Order Picking System
| Box Order System

Pallet Shuttle

Système de densification du stockage de palettes dit "par accumulation". Une navette se déplaçant sur rail à l'intérieur des racks de stockage vient récupérer, stocker et destocker les palettes. Un système de navettes par accumulation permet de gérer la marchandise stockée de deux manières : en FIFO (First In, First Out) dans le cas où le stockage est accessible des deux côtés et en LIFO (Last In, First Out) s'il n'est accessible que d'un côté.

Solutions prestataires

AR RACKING

| AR Shuttle - Navette pour palette

CERATEC SA

| Navette à palettes

CLEIA SAS

| Navettes à palettes
| Pallet Shuttle

DAIFUKU

| Multi-Deep Shuttle Storage System "D3"
| Shuttle Rack L

JUNGHEINRICH FRANCE

| Under Pallet Carrier

KÖRBER

| Navettes pour palettes

MECALUX

| Pallet Shuttle

MODULA

| Modula Pallet

MOVU ROBOTICS

| Movu atlas

PSB

| Navette à palette

SAVOYE

| Palet Shuttle

SSI SCHÄFER

| Stockage par accumulation

STÖCKLIN LOGISTIK

| Power Shuttle

STORAGIS

| Navette Shuttle

STOW

| Palette Shuttle/ Stow Atlas
| Stow Atlas 2D

SWISSLOG

| Power Store

SYSTEM LOGISTICS

| SPL - Steady Picking Location

TOYOTA MATERIAL HANDLING

| Navettes semi-automatisées

ULMA HANDLING SYSTEM

| Pallet Shuttle



Séquenceur

Technologie spécifiquement dédiée au séquençement de bacs/colis ou palettes, c'est-à-dire au tri des colis afin qu'ils sortent dans un ordre préparamétré. Néanmoins, certains autres systèmes de stockage présentés ici (Shuttle, Bin-to-Person, Transstockeur...) peuvent également être paramétrés pour servir de séquenceur.

Solutions prestataires

ALSTEF GROUP

| Proxyshuttle

BOA CONCEPT

| Plug in Store

EXOTEC

| Skypod

GALAM ROBOTICS

| Buffer-One
| Cross-One
| Store-One

KNAPP

| OSR Shuttle Sorter
| Fast-Box

NORCAN

| storNgo

WITRON

| Tampon de sortie marchandises

Shelf-to-Person

Système permettant à des robots mobiles (AMR) de déplacer des étagères de stockage classiques et de les ramener directement devant l'opérateur pour les opérations de picking. L'étagère est ensuite replacée dans le stock. Ce système permet de densifier la surface de stockage au sol (pas d'allée) ainsi que d'augmenter les cadences de préparation (suppression des déplacements inutiles). Néanmoins, il n'optimise pas le stock sur la hauteur (il existe parfois la possibilité de construire une mezzanine par-dessus).

Solutions prestataires

GEEK+

| Proxyshuttle
| Pop Pick
| Robot de la série P + Mobile shelf

QUICKTRON ROBOTICS

| Smart picking

SCALLOG

| Etagère Flexypick

SWISSLOG

| Carrypick



Shuttle

Système de stockage destiné aux contenants (bacs/colis/cartons) de taille standard (généralement 600x400 mm). Caractérisé par ses navettes effectuant des prélèvements à une forte cadence, c'est l'un des systèmes de stockage automatisés les plus performants. Les contenants sont ensuite amenés à l'opérateur en charge du picking généralement sur des postes de travail ergonomiques, souvent munis de divers accessoires tels que le pick-to-light ou le put-to-light via des systèmes d'ascenseurs et de convoyeurs.

Solutions prestataires

BOA CONCEPT

| Plug in Store

CLEIA SAS

| Shuttle

DAIFUKU

| Multi Shuttle Vehicle AS/RS - Shuttle Rack M

DEMATIC

| MultiShuttle

GEEK+

| RoboShuttle

KNAPP

| OSR Shuttle Evo

MECALUX

| Système de navette

MURATA MACHINERY

| Uni-SHUTTLE HP

MURATA MACHINERY

| Uni-SHUTTLE HP

PSB

| Multi-Access Warehouse
| Vario.Sprinter
| Microstore

SAVOYE

| X-PTS

SSI SCHÄFER

| SSI FLEXI
| SSI CUBY
| SSI NAVETTE

STÖCKLIN LOGISTIK

| FSP

SWISSLOG

| CycloneCarrier

SYSTEM LOGISTICS

| FRS - Fast Rotation Storage
| Logimate Solutions

TGW LOGISTICS GROUP

| Système Shuttle (Navette Stingray)

ULMA HANDLING SYSTEM

| M-Shuttle

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Adapto

Stockage cubique

Technologies de stockage les plus denses du marché. Elles conviennent aux produits de petite et moyenne taille pouvant se stocker dans des bacs. Il n'y a pas d'allées, les bacs s'empilent les uns par-dessus les autres et sont stockés et déstockés par des robots mobiles qui apportent en direct les bacs aux préparateurs. Elles conviennent aux cadences faibles et moyennes.

Solutions prestataires

AUTOSTORE

| Autostore

JUNGHEINRICH FRANCE

| Powercube

Stockage rotatif horizontal

Solution équipée d'un carrousel entraînant des armoires sur lesquelles sont entreposés des bacs. Les armoires se présentent ensuite devant des gares de préparation où l'opérateur peut venir stocker et déstocker les bacs. Cette technologie, comme pour la tour de stockage rotatif, est plutôt dédiée aux petits produits à faible rotation.

Solutions prestataires

KARDEX

| Horizontal Carousel Module (HCM)

MODULA

| Modula HC

Tour de stockage rotatif

Les tours de stockage permettent une forte densification des petites et moyennes pièces en exploitant la hauteur. Elles sont équipées de plateaux rotatifs permettant de présenter directement les pièces au préparateur. Cette technologie est adaptée aux faibles rotations, car le temps requis pour accéder à chaque référence est plus important que pour d'autres technologies automatisées.

Solutions prestataires

CLEIA SAS

| Tour de stockage rotatif

DAIFUKU

| Vertical Carousel

EFFIMAT STORAGE TECHNOLOGY

| THE CLASSICMAT™
| THE EFFIMAT

ELECTROCLASS

| Stockeur vertical rotatif TITAN
| Tour de stockage JUMPER

HÄNEL SYSTEMES

| Stockeurs Hänel Rotomat
| Hänel Lean-Lift

Tour de stockage rotatif (suite)

Solutions prestataires

KARDEX

- | Vertical Buffer Module (VBM)
- | Vertical Carousel Module (VCM)/Kardex Megamat
- | Vertical Lift Module (VLM)
- | TowerMat et InterMat

SSI SCHÄFER

- | SSI LOGIMAT

Transstockeur

Solution de stockage automatisée dédiée aux palettes. Un mât ou ascenseur (un pour chaque allée) équipé d'un module à rouleaux stocke et déstocke les palettes. Ce système permet une forte densification du stockage de palettes (réduction des largeurs d'allée jusqu'à 1,5 mètres) et une augmentation des cadences de stockage/destockage.

Solutions prestataires

ALFI TECHNOLOGIES

- | Transstockeur produit long
- | Transstockeur isolants
- | Transstockeur béton
- | Transstockeur colis

AR RACKING

- | Système automatisé pour palette

ATOX SISTEMAS DE ALMACENAJE

- | Transstockeurs

BITO

- | Rayonnages à palettes automatisés

CERATEC SA

- | Transstockeur

CLEIA SAS

- | Transstockeur

DAIFUKU

- | Unit Load Automated Storage & Retrieval System (Unit Load AS/RS)

INTERROLL

- | Transstockeur

JUNGHEINRICH FRANCE

- | Transstockeur palette (TK)

KORBER

- | Transstockeur

KARDEX

- | Kardex Mlog

MECALUX

- | Transstockeur tri-directionnel
- | Transstockeur pour palette

POLYPAL

- | Entrepôt automatisé

PSB

- | Runloader
- | Maxloader

SAVOYE

- | MAGMATIC

SIDEL

- | Smart store
- | Crane store

SSI SCHÄFER

- | SSI Exyz

STÖCKLIN LOGISTIK

- | MASTer

STOW

- | Transstockeur

SWISSLOG

- | Vectura

SYSTEM LOGISTICS

- | Transtocker

TECAUMA

- | Tec'up

ULMA HANDLING SYSTEM

- | Transstockeur Unit Load

WITRON

- | DPP - Display Palett Picking

CONVOYAGE ET TRI

La catégorie convoyage et tri regroupe toutes les technologies permettant le transport par convoyeur et les technologies de tri pouvant y être associées. Cette catégorie partage avec la robotique mobile la principale caractéristique de transporter un support de manutention d'un point A à un point B à la différence qu'ici le transport nécessite une structure « immobile » que sont les convoyeurs. Ceux-ci peuvent être équipés de divers modules (table à bille, tapis roulant...) ou même mener à des systèmes complets (Cross-Belt...) permettant l'aiguillage et le tri de ces supports.

- P.36 • Convoyeur à palette
- P.37 • Convoyeur à spirale
- P.37 • Convoyeur charge unitaire
- P.38 • Convoyeur télescopique
- P.38 • Cross-Belt
- P.39 • Line Sorter
- P.39 • Pusher Sorter
- P.39 • Sabot Sorter
- P.40 • Slide Tray Sorter
- P.40 • Split Tray
- P.40 • Système de déviation à bille ou à bande
- P.40 • Tilt- Tray

Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offreur de solution vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.

Convoyeur à palette

Généralement équipés de rouleaux, il permet le transport de palette complète d'un point A à un point B via un réseau de convoyeurs. Cette solution réduit les déplacements inutiles des opérateurs et optimise les flux en supprimant les ruptures de charge.

Solutions prestataires

ACTEMIUM

| Convoyeur à palette green transitic

ALSTEF GROUP

| Convoyeur à palettes

BOA CONCEPT

| Plug and Carry Heavy Load

CLEIA SAS

| Convoyeur à palettes

CONVEYOR UNITS

| Convoyeur à palettes

DEMATIC

| Système de convoyage de palette

DORNER

| Convoyeurs à palette

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| Pallet Conveying systems

FLEXLINK

| Pallet Conveyor

INTERROLL

| Convoyage Palette MPP

KARDEX

| Système de convoyage palette

KNAPP

| Powerline

MARCEAU SAS

| Convoyeurs (à rouleaux, chaînes ou bandes)

MATREX INDUSTRIES

| Système de convoyage pour palette

MECALUX

| Convoyeur à palettes

PRODEX

| Système de convoyage pour palette

PSB

| Systèmes de convoyage pour des charges lourds

SCOTT AUTOMATION

| Convoyeur à palettes

SIDEL

| Convoyage

SSI SCHÄFER

| Convoyeur Palette

SYSTEM LOGISTICS

| Systèmes de transport de palettes

ULMA HANDLING SYSTEM

| Transporteur de palettes

WITRON

| MPS - Module Picking System

Convoyeur à spirale

Convoyeurs spéciaux, conçu pour faire monter ou descendre les colis entre différents étage ou servir d'accumulateur.

Solutions prestataires

AMBAFLEX

| Ambaveyor
| Spiralveyor Série SV Sve Svs
| Accuveyor

Convoyeur charge unitaire

Permet le transport de bacs ou de colis à travers un entrepôt ou une usine. Il peut être équipé de bandes ou de rouleaux et permet d'accélérer et d'optimiser le transport en évitant les ruptures de charge.

Solutions prestataires

ACTEMIUM

| Convoyeur green transitic

ALFI TECHNOLOGIES

| Convoyeur télescopique forte capacité

BALEA

| DAPC

BOA CONCEPT

| Plug and Carry
| Plug and Carry Belt

BOWE

| Convoyeurs adaptable et modulaire

CERATEC SA

| Convoyeurs

CIUCH

| Convoyeurs

CONVEYOR UNITS

| Convoyeurs

DEMATIC

| Système de convoyage de paquet

DORNER

| Convoyeurs

EXOTEC SOLUTIONS

| Skypath

FERAG

| Deniway

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| Easy stream conveyor

INTERROLL

| Module de convoyage MCP

KARDEX

| Système de convoyage conteneur

KNAPP

| EcoPocket
| SlimLine
| StreamLine

MATREX INDUSTRIES

| Système de convoyage pour cartons/colis/bacs

MECALUX

| Convoyeurs pour bacs

MURATA MACHINERY

| Conveyors/vertical transporters
| SKY RAV

NORCAN

| Convoyeurs

PRODEX

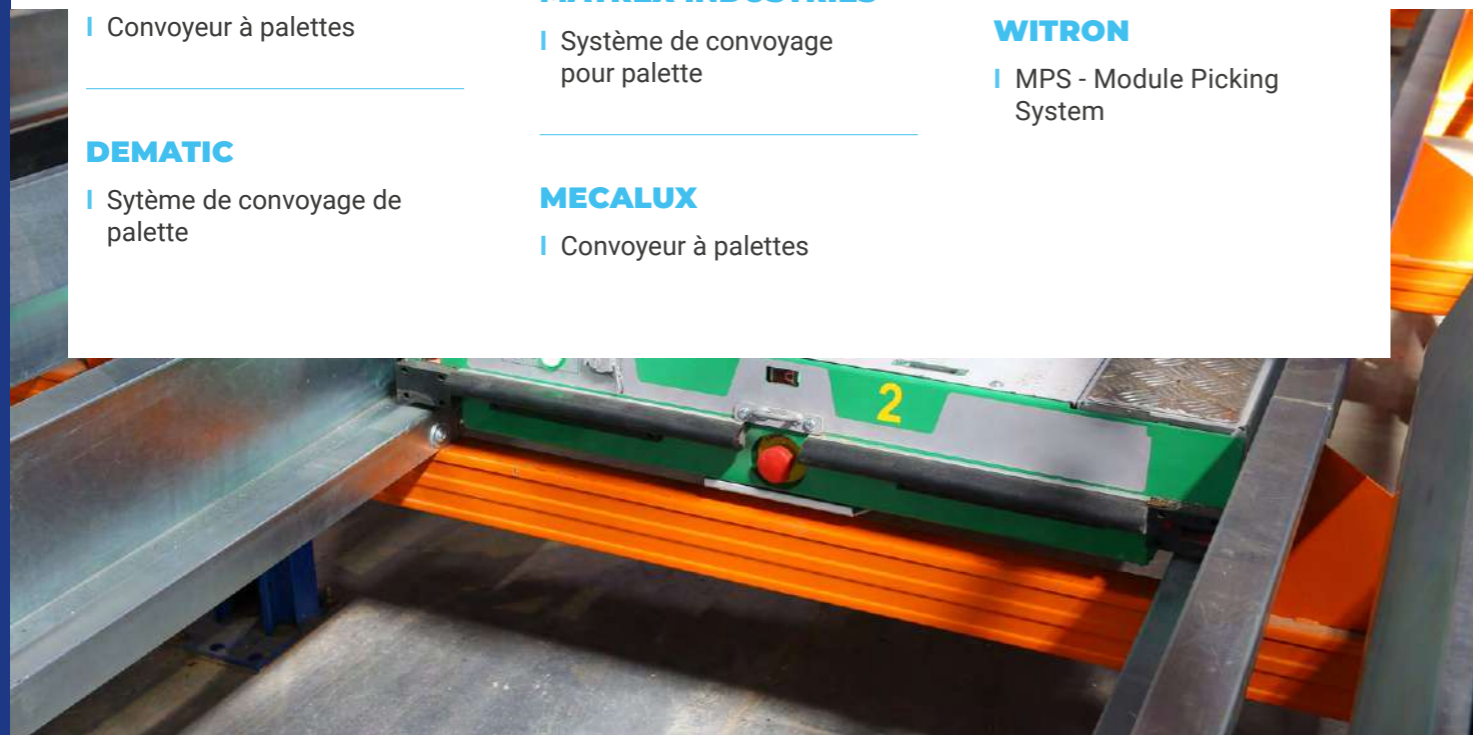
| Système de convoyage pour cartons/colis/bacs

PSB

| Systèmes de convoyage pour cartons, bacs et plateaux légers

SAVOYE

| INTELIS



Convoyeur charge unitaire (suite)

Solutions prestataires

SCOTT AUTOMATION

| Convoyeur charge unitaire

SIDEL

| Convoyage

SSI SCHÄFER

| Convoyeur conteneur
| Convoyeurs à bande syntétique

TGW LOGISTICS GROUP

| Kingdrive

TRANSITIC

| Convoyeurs à bande ou à rouleaux

ULMA HANDLING SYSTEM

| Transporteur charge légère

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Gamme M de convoyeurs

WITRON

| Technique de convoyage

Convoyeur téléscopique

Solution généralement utilisée pour les opérations de chargement et déchargement de camion. Cela permet aux opérateurs de se rapprocher au maximum des portes afin de décharger directement dans le réseau de convoyeurs en évitant une rupture de charge.

Solutions prestataires

CALJAN

| BulkLoader
| Autoloader
| Convoyeurs téléscopique

FORANKRA

| Chargement/Déchargement automatique camion

Cross-Belt

Système de tri agencé en boucle fermée et équipé de plateaux sur tapis roulant. Le tapis récupère les colis via un convoyeur à rouleaux de connexion, puis les fait glisser dans une goulotte ou un autre convoyeur selon les paramètres de tri prédéfinis (ex : une destination). Le Cross-Belt est utilisé pour convoyer tous types de colis, bacs et enveloppes de petits formats avec un poids maximum de 20 kilos. Ces systèmes sont très utilisés dans les centres de tri et les plateformes logistiques.

Solutions prestataires

ACTEMIUM

| CrossBelt

BEUMER GROUP

| LS4000CB

BOWE

| Cross-Belt
| Optisorter horizontal

EUROSORT SYSTEMS

| Cross Traysorter

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| Geni-FLEX, irregular sorter
| Geni-BELT, cross-belt sorter TRI-SORT SDX+P™

INTERROLL

| Trieur crossbelt

MURATA MACHINERY

| SHUTTLINER
| Crossbelt sorter

ULMA HANDLING SYSTEM

| CrossBelt Sorter

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Crossorter

Line Sorter

Solution de convoyeurs de tri en ligne droite. Il peut être équipé de tapis roulant ou d'un système de poussoir qui envoient les colis dans des goulottes. Le Line Sorter permet un tri à haute cadence et leur usage est plutôt réservé aux colis peu lourds (jusqu'à une vingtaine de kilos) et non fragiles.

Solutions prestataires

BEUMER GROUP

| BG Line Sorter

BOWE

| Arm sorter
| Optisorter vertical

FERAG FRANCE SAS

| Denisort Compact

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| ACCORD™ Packet Singulator
| LPS-70™ Linear Parcel Singulator

Pusher sorter

Regroupe plusieurs technologies au fonctionnement similaire : un système poussoir vient pousser le colis pour le faire sortir dans l'embranchement selon les paramètres de tri définis. Cette solution est moins adaptée aux colis fragiles.

Solutions prestataires

BOWE

| Push sorter

EUROSORT SYSTEMS

| Push Barsorter
| Push Traysorter

KNAPP

| PTV (Push Tray Sorter Vertical)

Sabot Sorter

Machine de tri équipée de sabots se déplaçant sur le convoyeur et poussant les produits, de manière plus douce que des poussoirs classiques, vers leur sortie et en diagonal. Ce type de système est disponible pour la manutention de sacs, cartons, plateaux et bacs. Il convient aux produits fragiles, est spécialement utilisé lors des préparations de commandes par lots et le tri d'expéditions, et est associé à un système de cross-docking.

Solutions prestataires

DAIFUKU

| Surfing Sorter

DEMATIC

| Système de tri linéaire

TGW LOGISTICS GROUP

| Natrix

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Posisorter

Avec Leasecom maximiser votre ROI en adaptant la solution de location financière à une large gamme d'actifs propres à la Supply Chain et à la logistique, tels que les TMS, RFID, AGV-AMR, IoT, Rayonnage, etc.

Engagez-vous dans une **économie plus verte** en optant pour nos solutions de financement qui encouragent la **réutilisation** et le **recyclage** des équipements à travers le **Leasing Circulaire**.



Votre contact privilégié
Claire DOUILLARD

Slide Tray Sorter

Machines de tri à plateaux inclinés permettant à des opérateurs de picking de venir déposer les produits directement sur des plateaux. Ces derniers s'ouvrent ensuite pour laisser tomber le produit dans un contenant, selon les paramètres de tri renseigné (commande, destination...)

Solutions prestataires

SITMA

| Speedy Sort

SOLYSTIC

| Compact Slide Tray

TRANSITIC

| Trieur vertical ou horizontal

Split Tray

Système de tri à plateaux s'ouvrant par le bas pour évacuer le colis qui s'y trouve vers son contenant (cartons, bags...). Cette technologie est adaptée aux petites et moyennes références, légères et non fragiles. Le Split-Tray permet un tri à haute cadence.

Solutions prestataires

ACTEMIUM

| Bombay sorter

BOWE

| Split Tray et Double Split Tray

DEMATIC

| Système de tri circulaire

EUROSORT SYSTEMS

| Split Traysorter

INTERROLL

| Trieur Split tray

KNAPP

| Split Tray Sorter

ULMA HANDLING SYSTEM

| Flat sorter

VANDERLANDE INDUSTRIES

| TraySorter

Système de déviation à bille ou à bande

Solution permettant la déviation du colis selon les paramètres de tri renseigné.

Solutions prestataires

BOWE

| Pop up sorter

| Wheel diverter

DEMATIC

| Système de déviation

KNAPP

| AAA Loop

STÖCKLIN LOGISTICS

| Système de déviation à billes ou à bandes

Tilt-Tray

Système de tri agencé en boucle fermé et équipé de multiples plateaux pouvant accueillir chacun un colis. Ces plateaux basculent et envoient les colis dans une goulotte selon les paramètres de tri préparamétré dans le système. Le Tilt-Tray est plutôt dédié à des applications de tri à haute cadence. Il ne convient pas aux colis trop lourds, trop légers ou trop fragiles.

Solutions prestataires

BEUMER GROUP

| LS4000TT

FERAG FRANCE SAS

| Denisort

SITMA

| Easy Sort

| Symphony Sort

TRANSITIC

| Split tray / Tilt Tray

ULMA HANDLING SYSTEM

| Tilt Tray Sorter



ROBOTIQUE ET COBOTIQUE

La catégorie robotique et cobotique regroupe un ensemble de technologies dont l'usage principal est la manutention de contenants ou de pièces (chargement, déchargement, picking, palettisation...). Cette catégorie sera principalement constituée de technologies robotiques et cobotiques (c'est-à-dire des robots pouvant évoluer en collaboration avec l'homme).

P.42 • Cobot de (Dé)Palettisation

P.42 • Robot polyarticulé dépalettisation

P.43 • Robot polyarticulé palettisation

P.44 • Robot/Cobot Picking

P.44 • Système de déchargement

P.45 • Système de dépalettisation

P.45 • Système de palettisation

Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offreur de solution vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.

Cobot de (Dé) palettisation

Robot collaboratif (pouvant travailler dans le même espace qu'un humain sans périmètre de sécurité et destiné à la palettisation ou la dépalettisation d'unité de manutention (colis, boîtes, bacs...). Selon les modèles, le cobot peut prendre en charge des palettes hétérogènes ou homogènes.

Solutions prestataires

FLEXLINK

| Collaborative palletizer

HMI-MBS

| Gamme Universal Robots

INSER ROBÓTICA

| Copalletizer

JYGA

| Palettiseur collaboratif Pal'it air

ONROBOT

| D:PLOY Palletizing

OMRON ADEPT TECHNOLOGY

| Collaborative Robots

PROMALYON

| COBOTPAL®

ROBOTIQ

| AxSeries

SIDEL

| CoboAccess_Pal

SMART ROBOTICS

| Smart Palletizer

YASKAWA

| Palletizing and Depalletizing with Motoman Robots

Robot polyarticulé dépalettisation

Bras robotique capable d'une grande variété de mouvements. Contrairement aux cobots, il est nécessaire de mettre en place un périmètre de sécurité. Le robot polyarticulé dédié à la dépalettisation prélève des supports de manutention (colis, bacs, caisse...) depuis une palette et les dépose sur un convoyeur. Selon modèle et préhenseur, le robot peut traiter la palette par unité ou couche par couche ou bien traiter des palettes homogènes ou hétérogènes.

Solutions prestataires

ABB

| Robot de dépalettisation

CLEIA SAS

| Robot polyarticulé de dépalettisation

DAIFUKU

| Robot Palletizer

DEMATIC

| Module de dépalettisation

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| Robotic depalletizing system

INSER ROBÓTICA

| Dépalettisation robotisée

JYGA

| DéPalettiseur palette

KUKA

| KR Cybertec

| KR Quantec

| KR Agilus

| KR Iontec

| KR Fortec

| TITAN

PROMALYON

| Multidepal

| Maxidepal

| Easydepal

SIDEL GEBO CERMEX

| Depal Robokombi & Depal Vite 410

ULMA HANDLING SYSTEM

| Dépalettisation

STÄUBLI ROBOTICS

| Robots industriels 6 axes et SCARA

YASKAWA

| Mixed Depalletizing with robots

Robot polyarticulé palettisation

Bras robotique capable d'une grande variété de mouvements. Contrairement aux cobots, il est nécessaire de mettre en place un périmètre de sécurité. Le robot polyarticulé dédié à la palettisation prélève des supports de manutention (colis, bacs, caisse...), généralement depuis un convoyeur, puis les palettise. Selon modèle et préhenseur, le robot peut traiter la palette par unité ou couche par couche ou bien traiter des palettes homogènes ou hétérogènes.

Solutions prestataires

ABB

| Robot de palettisation

| Flexbuffer

ALFI TECHNOLOGIES

| Packtri

CIM ATLANTIQUE

| Robot de palettisation

DAIFUKU

| Robot Depalletizer

DEMATIC

| Module de palettisation

FANUC ROBOTICS

| Fast palletising

| Mixed palletising

FIVES INTRALOGISTICS / SYLEPS

| Robotic palletizing system

FLEXLINK

| Industrial palletizer

INSER ROBÓTICA

| Palettisation robotisée

JYGA

| Palettiseur compact Pal'it

| Palettiseur Monoligne

| Palettiseur multiligne

KUKA

| KR QUANTEC PA

PROMALYON

| PREPAPAL

SIDEL

| PalRoboKombi & PalVite

| AxoSmart & RoboSmart

| RoboAccess

| RoboAccess_Pal

SMART ROBOTICS

| Smart Mixed Case Palletizer

| Smart Parcel Picker

SSI SCHÄFER

| Robot de Palettisation/ Dépalettisation

STÄUBLI ROBOTICS

| Robots industriels 6 axes et SCARA

SYSTEM LOGISTICS

| Pickmate

| Sortmate

YASKAWA

| Mixed palettization with buffer

| Mixed palettization on the fly



Robot/Cobot Picking

Solution dédiée au picking unitaire d'objet pour la préparation de commandes. Généralement alimenté par un convoyeur, le robot ou cobot prépare le plus souvent des contenants de type bacs ou colis en carton.

Solutions prestataires

ABB

| Bras robotisé

DAIFUKU

| Picking Robot

BOA CONCEPT

| Plug and Pick

CLEIA SAS

| Robot/cobot picking

EXOTEC SOLUTIONS

| Skypicker

FANUC ROBOTICS

| Robots collaboratifs CRX
| Robot picking

HMI-MBS

Gamme universal robots

KARDEX

| Pick and Place

KASSOW ROBOTS

| KR Series / Edges Series

KNAPP

| Pick-it-Easy robot

KUKA

| LBR Iisy

MECALUX

| Robot/cobot picking

MOVU ROBOTICS

| Movu Eligo

OMRON ADEPT TECHNOLOGY

| Collaborative Robots

ONROBOT

| Préhenseur : 2FG7, 3FG15, VGP20, 2FGP20

PSB

| Autopick

ROBOTNIK AUTOMATION

| Mobile manipulators

SAVOYE

| X-PTS Pick Robot

SMART ROBOTICS

| Smart Item Picker

STÄUBLI ROBOTICS

| HelMo
| Gamme de POWER cobots TX2touch

ULMA HANDLING SYSTEM

| Robot de picking unitaire

VANDERLANDE INDUSTRIES

| Smart Item Robotics

YASKAWA

| Autonomous Mobile Robots (AMR) on Mobile Platforms (AGV)
| Pick & Place / Picking and Packing / Unpacking and Packaging

Système de déchargement

En opposition au bras polyarticulé, il constitue un ensemble mécanique conçu pour décharger des remorques de camions ou de conteneurs remplis de vrac.

Solutions prestataires

ALFI TECHNOLOGIES

| U-Perform
| U-Care C
| U-Care P
| U-Flex
| U-Max

BOWE

| Basculeur et videur de caisse

CALJAN

| AutoUnloader

CLEIA SAS

| Système de déchargement

PROMALYON

| DockPal

Système de dépalettisation

En opposition au bras polyarticulé, il constitue un ensemble mécanique conçu pour dépalettiser. Il est plus volumineux que des bras polyarticulés, mais peut aussi être plus rapides selon l'application. Il peut dépalettiser couche par couche et traiter des palettes hétérogènes ou homogènes.

Solutions prestataires

HMI-MBS

| Gamme Universal Robots

KNAPP

| Runpick

KÖRBER

| Layer Picker

SIDEL

| DepalFlex
| DepalKombi Gripping
| DepalVite
| Sweepoff A & B

TGW LOGISTICS GROUP

| Destax

ROTEG

| roTeg Depalettierroboter 1
| roTeg Depalettierroboter DERO II

Système de palettisation

En opposition au bras polyarticulé, il constitue un ensemble mécanique conçu pour palettiser. Ces systèmes sont plus volumineux que des bras polyarticulés, mais peuvent aussi être plus rapides selon l'application. Ils sont généralement conçus pour palettiser par couche et peuvent traiter des palettes hétérogènes ou homogènes.

Solutions prestataires

HMI-MBS

| Gamme Universal Robots

MABIN

| Mab-pal

KNAPP

| RunPick

RO-BER INDUSTRIEROBOTER

| Area gantry robot Genix FP-150
| Area gantry robot Gigant FP-300 | FP-1000
| Linear gantry robots Genix LP-150
| Linear gantry robot Gigant LP-300 | FP-1000

ROTEG

| Robot de palettisation roTeg PARO

SCOTT AUTOMATION

| Palettiseur PAL 4.0

SIDEL

| PalPack 4000 & PalKombi
| PalLinear
| EvoFlex
| PalKombi Gripping
| PalAccess
| Centralized Palletizing

TGW LOGISTICS GROUP

| Stax

TRANSITIC

| Machine automatique

ULMA HANDLING SYSTEM

| Robot IK Pal

WITRON

| OPM - Order Picking Machinery
| ATS/ATCS Automated Tote /Case System

EXOTEC Entrez dans votre futur entrepôt.

Le système Skypod® d'Exotec met la robotique au service de la performance intralogistique. Modulaires, évolutives et flexibles, nos solutions end-to-end pour entrepôts simplifient le stockage et la préparation de commande, dans tous les secteurs.



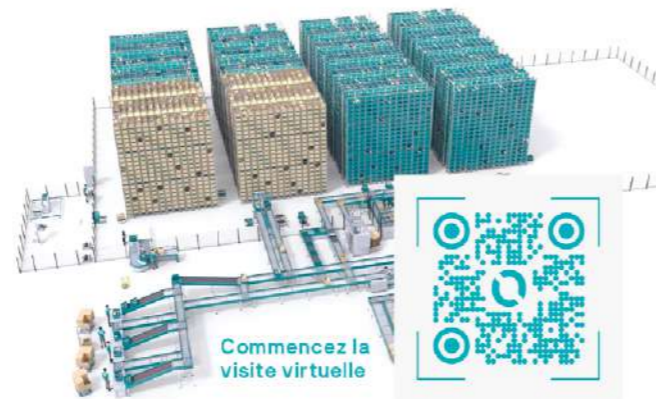
Robots



Stations



Stockage



Convoyeurs



Software d'entrepôt

Optimisez votre supply chain dès aujourd'hui avec Exotec. Découvrez comment nos solutions peuvent transformer votre entreprise, et soutenir durablement sa croissance. Scannez le QR Code pour une visite virtuelle d'entrepôts et découvrez nos produits. Et si vous le souhaitez, contactez-nous pour que nous étudions ensemble votre projet.

YASKAWA

ROBOTS & COBOTS POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES



YASKAWA France

Parc d'activités de la Forêt
5 chemin des Fontenelles
44140 LE BIGNON
Tél : +33 (0)2 40 13 19 19
Email : info.fr@yaskawa.eu

www.yaskawa.fr

TERMINAUX MOBILES ET AIDE À L'OPÉRATEUR

Ces technologies facilitent les différentes activités des opérateurs terrain en entrepôt telles que la réception, la mise en stock, le picking et l'expédition, lui permettant ainsi d'être plus autonome dans son travail et de recevoir ou remonter des informations en direct.

P.48 • Chariot de préparation 4.0

P.48 • Contrôle photo et vidéo

P.48 • Lunette de réalité augmentée

P.48 • Pick-to-light/Put-to-light

P.49 • Terminaux mobile/Tablette/Scanner

P.49 • Voice picking



Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offreur de solution vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.

Chariot de préparation 4.0

Chariot manuel (c'est-à-dire tiré par l'opérateur) utilisé exclusivement lors du picking. Il est équipé pour accueillir un certain nombre de bacs ou de cartons, chacun lié à une commande. Plusieurs technologies apportant une aide au picking équipent ces chariots : put-to-light terminal mobile embarqué, balances...

Solutions prestataires

BALEA

| Gamme Shoppeur et E-Shoppeur

CLEIA SAS

| Chariot de préparation 4.0

PICK TO LIGHT SYSTEM

| Picking cart

SIGNATURE ONE

| Chariot de picking



Contrôle photo et vidéo

Technologie permettant d'enregistrer des photos et vidéos, par exemple des séquences de préparation, afin de régler certains litiges clients après livraison de la commande.

Solutions prestataires

CLEIA SAS

| Contrôle photo et vidéo

KNAPP

| Ivii

SIGNATURE ONE

| Contrôle photo et vidéo

Lunette réalité augmentée

Solution permettant un affichage d'informations superposé à la vision de l'utilisateur. Dans le cadre des activités de préparation de commandes, elle permet donc de recevoir les informations nécessaires à la réalisation du picking.

Solutions prestataires

CLEIA SAS

| Lunettes réalité augmentée

KNAPP

| KiSoft Pick-it-Smart

REALWEAR

| Lunette de réalité augmentée

Pick-To-Light / Put-To-Light

Système de voyants installés en façade des zones de stockage et s'allumant pour indiquer à l'opérateur dans quel emplacement il doit prélever (Pick) ou dans quel emplacement il doit déposer (Put) son produit. Ce voyant lumineux peut s'accompagner d'un afficheur digital précisant la quantité à prélever.

Solutions prestataires

DAIFUKU

| Pick to Light

DEMATIC

| Put to Order / Pick to light / Put to light

KNAPP

| KiSoft Pick-to-Light

MODULA

| Put to Light

PICK TO LIGHT SYSTEM

| Pick-to-light / Put-to-light

SAFELOG

| SAFELOG Picking systems

SIGNATURE ONE

| Pick-to-light

TRANSITIC

| Solution Pick to Light

Terminaux mobile/Tablette /Scanner

Solution permettant d'embarquer et rendre disponible l'information à tout endroit lors des processus de réception, mise en stock, préparation de commandes, expédition... Connecté au système d'informations de l'entreprise, le terminal mobile permet d'échanger en temps réel de la data, aussi bien pour informer l'opérateurs des missions à réaliser que pour enregistrer les mouvements effectués en temps réel. Un terminal mobile peut ressembler à un smartphone avec un écran tactile, un scanner, une bague...

Solutions prestataires

CIPHERLAB

| Scanners code-barre
| Terminaux mobile RFID
| Terminaux mobiles

CLEIA SAS

| cleiaOS

DATALOGIC

| Terminaux mobiles



GETAC

| Tablette durcies
| Terminaux embarqué

HONEYWELL

| Scanners code-barre
| Terminaux mobiles

LOGIC INSTRUMENT

| Smartphone/Tablette durcie

PROGLOVE

| LEO
| MARK BASIC
| MARK 2
| MARK 3
| MARK DISPLAY
| Handstrap
| Index Trigger
| Reel

ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED

| Scanner index
| Tablette
| Terminaux embarqués
| Terminaux mobiles

Voice Picking

Casque composé d'un micro et relié au système d'informations de l'entreprise afin de communiquer oralement les missions à réaliser à l'opérateur qui le porte. Celui-ci, via des commandes vocales, peut interagir avec le système. Cette technologie est généralement utilisée pour les opérations de préparation de commandes.

Solutions prestataires

HONEYWELL

| Voice Picking

WITRON

| CPS - Car Picking System

ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED

| Pick by voice

ANNUAIRE DES INTÉGRATEURS

Les intégrateurs ont pour mission de répondre aux besoins fonctionnels qui leurs sont soumis par l'intégration d'une ou plusieurs technologies pertinentes disponibles sur le marché. Ils proposent généralement un service allant de l'étude technique jusqu'à la remise clé en main. Cet annuaire comprend les entreprises pouvant intégrer les solutions présentées dans ce guide.

ACCS EUROPE

ACCS propose une gamme étendue de convoyeurs et d'équipements pour un meilleur transfert de vos produits emballés. Nous fabriquons et intégrons des solutions adaptées à presque tous vos besoins. Nous vous accompagnons du début de votre projet jusqu'à la mise en route de votre ligne.

771 Allée de la Baraquette
30390 DOMAZAN - FRANCE

04 66 01 37 48

www.accseurope.com

ACTEMIUM LE MANS INTEGRATION

Actemium Le Mans Intégration étudie, réalise et installe des solutions robotisées et automatisées clé en main. Intégration de moyens complets pour la logistique : tri de colis via moyen de vision, palettisation/dépalettisation robotisée, convoyage, pesée, étiquetage, cerclage/filmage, ligne AGV ou AMR...

81 rue de la Foucaudière
72000 LE MANS - FRANCE

02 43 86 90 90

www.actemium.fr

ACTEMIUM TOURS LOGISTICS

Actemium Tours Logistics conçoit et intègre des solutions intralogistiques complètes et sur-mesure. Nous intervenons en phase étude, conception et réalisation. Chaque projet est accompagné, de bout en bout par nos experts, pour répondre à vos défis logistiques.

1 bordebure
37250 SORIGNY - FRANCE

02 47 34 70 07

www.actemium.fr/implantations/actemium-tours-logistics/presentation/

ALSTEF GROUP

Alstef Group conçoit, intègre et maintient des systèmes intralogistiques complets et sur-mesure. Le Groupe propose une large gamme de solutions automatisées associant systèmes de transitique (AGV, convoyeurs, navettes etc.), stockage automatisé et préparation de commandes manuelle ou robotisée.

104 boulevard de la Salle
45760 BOIGNY SUR BIONNE - FRANCE

02 38 78 42 00

www.alstefgroup.com

APROLIS

Aprolis accompagne ses clients dans la gestion des matériels de manutention. Notre équipe AGV détermine les solutions de transport intralogistiques les plus adaptées pour répondre aux besoins d'automatisation de nos clients. Les études et déploiements des chariots AGV sont réalisés en coordination avec les différents services concernés.

20 rue de l'aéronautique
44340 BOUGUENAI - FRANCE

0 800 10 63 00

www.aprolis.com

ATG TECHNOLOGIES

Notre expertise nous permet de développer des machines sur-mesure, robustes et vous permettant de réaliser des gains de productivité notoires. Nos champs d'intervention : automatisation de la manutention, automatisation de la palettisation, intégration de transports autonomes, intégration de systèmes de contrôle.

Impasse des prèles
84000 AVIGNON - FRANCE

04 90 88 67 24

www.atg-technologies.fr

BEUMER GROUP FRANCE

BEUMER conçoit, installe et maintient des solutions intralogistiques de système de tri et propose ses propres logiciels de pilotage et de supervision. Le groupe est spécialisé dans la haute cadence (à partir de 4000 articles/h) pour des activités de préparation de commandes, cross-docking, messagerie express, tri bagages.

4 rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON - FRANCE

04 78 26 58 72

www.beumer.com

BOA CONCEPT

Accélérateur du e-commerce, BOA Concept est spécialisé dans les objets dotés d'intelligence embarquée. Intégrateur de solutions intralogistiques, la société accompagne ses clients sur l'ensemble de leurs projets d'automatisation afin de mettre en place l'écosystème optimal entre technologies, process et équipes au sein de l'entrepôt.

22 rue de Meons
42000 SAINT-ETIENNE - FRANCE

04 75 50 21 24

www.boaconcept.com

BOWE FRANCE

Le Groupe BOWE et ses entités proposent des technologies d'automatisation intégrées et des solutions logicielles intelligentes. Nous vous proposons différents types de robots en fonction du besoin : porter une charge/palette, tirer un chariot, soulever /déplacer / stacker des palettes.

Immeuble horizon, 10 allée Bienvenue
93160 NOISY LE GRAND - FRANCE

01 56 63 19 60

www.bowe.com/en

CIM ATLANTIQUE

En plus de son activité de conception sur-mesure de robots dédiés à l'industrie et la logistique, le groupe CIM Atlantique propose également l'intégration des robots mobile de la marque Mir.

7 rue des sports
44119 GRANDCHAMPS DES FONTAINES
FRANCE

02 40 58 72 96

www.cim-atlantique.com

CIUCH

Ciuch conseille et conçoit des solutions de mécanisation des flux logistiques pilotées par informatique, notamment dans la préparation de commandes. Les principaux objectifs sont d'optimiser la préparation et fiabiliser les expéditions tout en assurant la traçabilité.

61 Avenue de L'Union
59200 TOURCOING - FRANCE

03 20 28 93 33

www.ciuch.com/fr

CLEIA SAS

Spécialiste de l'intralogistique, Cléia intervient sur divers projets industriels : produit ou environnement spécifique, charge lourde ou grande longueur et projet de grande envergure. Son scope : circuits automatisés, transitique traditionnelle, robots mobiles, solutions de stockage, pilotage d'unités de production.

2 avenue Eugène Spuller
21340 NOLAY - FRANCE

03 80 26 71 00

www.cleia.fr

DEMATIC

L'entreprise DEMATIC est avant tout spécialiste de la conception de système automatisé pour l'intralogistique. DEMATIC peut néanmoins compléter son catalogue produit par des technologies intégrées (Autostore par exemple).

22 avenue Graham Bell
77600 BUSSY-SAINT-GEORGES - FRANCE

01 64 76 45 00

www.dematic.com/fr-fr

ELEMENT LOGIC

Nous vous aidons à maximiser les résultats de votre entreprise en vous proposant des solutions de robotisation d'entrepôt adaptées à vos besoins. En tant que partenaire historique d'AutoStore, nous avons une grande expérience dans la conception de solutions d'automatisation rentables et durables.

12 rue Alfred Kastler
71530 FRAGNES-LA-LOYERE - FRANCE

07 67 93 17 79

www.elementlogic.fr

ENJOY AUTOMATION

Selon les projets, nos équipes peuvent intégrer des modules tiers (bras robots, AIV spécifiques éprouvés, portiques d'identification, ...) tout en vous garantissant une solution globale, clés en main et maîtrisée. En fonction des caractéristiques des projets, nous intervenons auprès des clients finaux ou au travers d'intégrateurs partenaires.

47 rue Audibert et Lavirotte
69008 LYON - FRANCE
04 78 74 42 25
www.enjoy-automation.com

ERM ROBOTIQUE

Depuis le début des années 2010, ERM a développé une expertise forte en robotique industrielle, via plus de 150 projets d'intégration robotique réalisés partout en France, et même à l'étranger. Notre bureau d'études pluridisciplinaire (Robotique, Automatisme, Electricité, Mécanique, Informatique industrielle...) a l'expertise nécessaire pour vous accompagner dans les projets d'intégration robotique dans vos ateliers.

561 Allée Bellecour
84200 CARPENTRAS - FRANCE
04 26 85 37 97
www.erm.ms

EWAB ENGINEERING

EWAB Engineering propose une assistance à l'intégration d'un système robotisé, depuis sa conception jusqu'à sa mise en place.

6 avenue Pierre PFLIMLIN
68390 SAUSHEIM - FRANCE
03 89 83 43 20
www.ewab.com

EXOTEC FRANCE

Exotec conçoit des solutions robotisées "goods-to-person" pour les entrepôts des plus grandes marques du monde. L'entreprise combine le meilleur du hardware et du software pour offrir des systèmes flexibles qui améliorent l'efficacité opérationnelle, la résilience et les conditions de travail des opérateurs.

251 rue Jean Monnet
59170 CROIX - FRANCE
09 72 58 56 34
www.exotec.com/fr

FERAG FRANCE SAS

Présent dans 18 pays, Ferag conçoit et fabrique des systèmes de tri et de convoyage, et propose des solutions complètes pour l'intralogistique (préparation de commandes, stockage, gestion des retours, tri, cross-dock) et pour l'industrie (connexion de process, stocks tampon, ordonnancement).

9 rue des Trois Soeurs - BP 52256 - Villepinte
95957 ROISSY-CHARLES-DE-GAULLE - FRANCE
01 49 38 95 00
www.ferag.com

FIVES SYLEPS

Fives est un groupe international d'ingénierie. L'entreprise est apte à proposer l'étude et la mise en place de la plupart des systèmes automatisés utilisés en logistique, qu'il s'agisse de projets isolés ou de l'implémentation de plateformes logistiques complètes.

Rue du Gaillec - ZI de Keryado
56100 LORIENT - FRANCE
02 97 88 02 02
www.fivesgroup.com/fr

HÄNEL SYSTEMES

Hänel Systèmes est la filiale française du groupe allemand Hänel. Un des leaders du marché des stockeurs verticaux automatisés (tours de stockage) et des rayonnages rotatifs (carrousels). Les stockeurs Hänel sont présents dans tous les secteurs d'activités (industrie, santé, administration...).

139, Chemin des Bassins
94035 CRÉTEIL - FRANCE
01 45 13 96 10
www.hanel.fr/fr

HMI-MBS

Entreprise d'une quarantaine de personnes, qui s'appuie, depuis plus de vingt ans, sur la passion de ses équipes pour vous proposer des solutions innovantes. En tant qu'experts, nous vous assistons pour construire votre entreprise du futur grâce à des technologies innovantes de qualité.

27 route de Rochevieux
45110 SAINT-MARTIN-D'ABBAT - FRANCE
02 38 58 18 74
www.hmi-mbs.fr

HUB ONE

Le Groupe Hub One accompagne les entreprises et organisations publiques et privées en France et à l'International dans leur transformation numérique. Il propose notamment des solutions de traçabilité, d'automatisation et de mobilité destinées à la logistique et l'industrie.

1 rue André et Yvonne Meynier
35000 RENNES - FRANCE
02 23 48 22 22
www.hubone.fr

HUMAROBOTICS

HumaRobotics intègre les robots de Doosan robotics et réalise également des études afin de déterminer les typologies de bras et de préhenseurs les plus pertinents à utiliser.

10 rue Joule
33700 MERIGNAC - FRANCE
05 57 93 13 86
www.humarobotics.com

INEO

Intégrateur et prestataire en électricité industrielle, automatisme et SCADA, nous concevons et réalisons des solutions sur-mesure et clé en main pour optimiser la production, la sécurité, la décarbonation et la conformité sur vos sites, tous secteurs d'activités confondus.

2 rue Edmond Cannelle, Zone du Moulin de Marcille 2
49130 LES PONTS-DE-CÉ - FRANCE
02 41 77 20 40 • www.equans.fr



INSER ROBÓTICA

INSER ROBÓTICA propose l'intégration des AGV de marque OMRON, en plus de la conception et la fabrication de systèmes robotiques pour la palettisation notamment.

Derio Bidea, 55
48100 MUNGIA, BIZKAIA - ESPAGNE
(+34) 946 76 70 50
www.inser-robotica.com/fr

COMMENT STAO REINVENTE LA SUPPLY CHAIN ?

Imprimantes

Lecteurs code barre

PDA

Têtes thermiques

Logiciels

Étiquettes

- **DES SOLUTIONS DE TRAÇABILITÉS INNOVANTES**
Gérer vos flux logistiques via des solutions RFID ou de géolocalisation indoor et outdoor.
- **UNE GESTION DES IMPRESSIONS AUTOMATISÉ**
Via des logiciels spécialisés vous pourrez faire en sorte d'automatiser l'édition, l'impression et la pose de vos étiquettes sans intervention humaine.
- **GESTION DE VOTRE PARC DE TERMINAUX ET IMPRIMANTE**
Prise en main à distance, Gestion des mise à jour, SAV sur site ou en retour atelier.

LES + STAO

- Des experts en solutions de traçabilité
- Large stocks pour assurer la pérennité de votre activité
- Partenaire des leaders du marché

Solutechnic Adis Ouest
8 rue du Luxembourg, PA Ouest, BP10010
Saint Germain Sur Moine
49230 SEVREMOINE

02 41 49 18 30 contact@stao.eu.fr www.stao.eu.fr

JR AUTOMATION- FSA TECHNOLOGIES DIVISION

JR Automation est spécialisée dans l'automatisation et la conception de systèmes d'assemblage automatisés flexibles. Réalisation de machines spéciales clé en main, dispositifs de contrôle intégrés, systèmes de mécanisation, robotique, manutention.

10 Rue la Fayette
25000 BESANCON - FRANCE
03 81 26 71 71
www.jrautomation.com/fr

JUNGHEINRICH FRANCE

Jungheinrich propose à ses clients des solutions intralogistiques sur-mesure pour les accompagner dans le défi de l'industrie 4.0. Jungheinrich France, c'est 1250 collaborateurs, dont plus de 500 techniciens qui interviennent sur nos chariots manuels (Transpalettes, Gerbeurs, Frontaux,...), robots mobiles et systèmes automatisés.

4 rue des Frères Caudron - CS 60002
78142 VELIZY-VILLACOUBLAY - FRANCE
08 09 10 27 03
www.jungheinrich.fr/systemes-logistiques

KNAPP FRANCE

Spécialiste des solutions automatisées pour les entrepôts logistiques, KNAPP propose des solutions intelligentes intégrant les logiciels de gestion et de pilotage pour l'ensemble de la chaîne de valeur, de la production à la livraison au point de vente, intégrant le dernier kilomètre.

23, rue de la Maison Rouge
77185 LOGNES - FRANCE
01 64 73 53 47
www.knapp.com/fr

KÖRBER

Körber vous accompagne à chaque étape de votre parcours d'automatisation : choix d'une solution d'automatisation ou de manutention qui répond parfaitement à toutes vos exigences opérationnelles, conception, essais et implémentation du système.

19 rue de la Villette
69003 LYON - FRANCE
04 15 45 94 20
www.koerber-supplychain.com/fr

MABIN

Mabin intégrateur de robot cartésien propose des solutions clé en main et adaptées à votre projet.

30 Rue Jeanne d'Arc
85100 LES SABLES D'OLONNE - FRANCE
07 82 19 19 43
www.mabin.fr

MODULA

MODULA propose entre autre l'intégration de robotique mobile et l'interfaçage de robot avec ses systèmes afin de venir compléter son offre d'étagère verticale.

5 rue d'Ouessant - Bâtiment M4
91140 VILLEBON-SUR-YVETTE - FRANCE
01 64 46 62 12
www.modula.eu/fr

NORCAN

NORCAN est intégrateur des marques SHERPA pour la robotique mobile et STORN'GO pour les systèmes de stockages automatisés.

48 rue des aviateurs
67500 HAGUENAU - FRANCE
03 88 93 26 26
www.mynorcan.com

SAVOYE

SAVOYE est avant tout spécialiste de la conception de systèmes automatisés pour l'intralogistique. Ils peuvent néanmoins proposer l'intégration d'autres systèmes automatisés.

18 boulevard des Gorgets
21018 DIJON - FRANCE
03 80 54 40 00
www.savoye.com

SCOTT AUTOMATION

Scott conçoit, construit et met en œuvre des solutions automatisées pour l'industrie des produits alimentaires et des boissons. Nos solutions modulaires, évolutives et adaptables automatisent tout ou partie des systèmes. Nos logiciels de reporting automatisés vous donnent la maîtrise de la configuration et des performances de votre système.

Parc Technologique de Soye, Allée Copernic
56270 PLOEMEUR - FRANCE
02 97 88 22 60
www.scottautomation.com/fr-fr

SSI SCHÄFER

SSI Schäfer est avant tout spécialiste de la conception de système automatisé pour l'intralogistique. Ils peuvent également compléter leur catalogue produit par des technologies intégrées.

2 rue Armand Mayer
49300 CHOLET - FRANCE
03 82 59 14 70
www.ssi-schaefer.com/fr-fr

STÖCKLIN LOGISTICS

En tant qu'intégrateur majeur de l'intralogistique, nous étudions et réalisons des équipements répondant aux besoins de nos clients. Convoyage conventionnel, stockage automatisé, chariots autonomes, WCS, WMS sont autant de compétences que nous souhaitons mettre à votre disposition pour faire de vos projets de véritables réussites.

ZI Vaillant, Rue Jean Moulin
93350 LE BOURGET - FRANCE
03 20 33 34 23
www.stocklin-logistics.fr

TGW LOGISTICS GROUP

TGW est une entreprise spécialisée dans la conception et l'intégration de systèmes automatisés pour la logistique. Nous réalisons également des projets isolés comme l'intégration globale de plusieurs systèmes au sein d'une plateforme logistique par exemple.

1 avenue du Général de Gaulle
Immeuble Le Pascal A
94000 CRETEIL - FRANCE
01 77 01 87 70
www.tgw-group.com/fr

TIMCOD

Spécialisé dans l'intégration de solutions informatiques pour votre Supply Chain, TIMCOD a pour vocation de permettre aux entreprises d'optimiser leur fonctionnement et leurs flux d'informations par la définition et la mise en place de solutions à fort retour sur investissement.

5, rue des Frères Lumière
44119 TREILLIERES - FRANCE
02 28 00 99 99
www.timcod.fr

UVOTEC BV

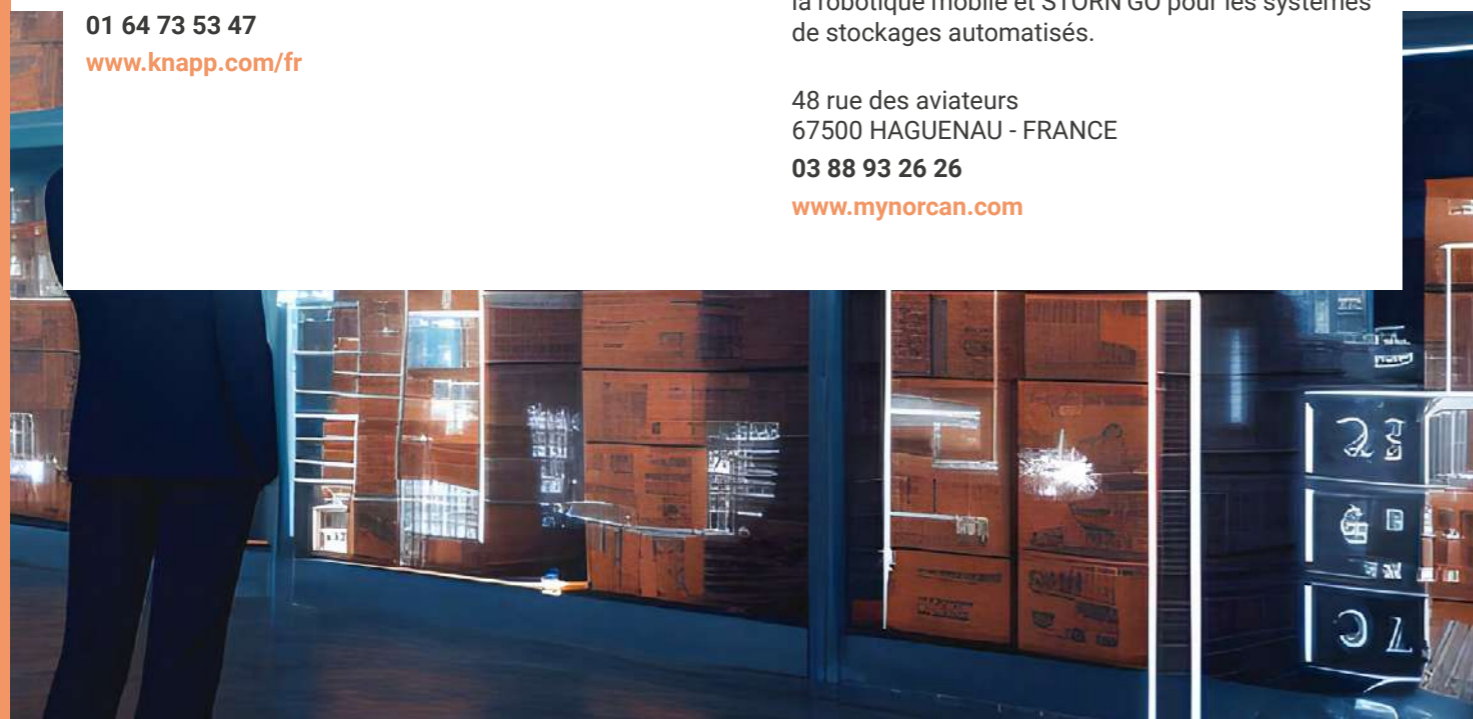
UVOTec est spécialisée dans la distribution d'équipements de manutention pour des applications dans divers secteurs de l'industrie et du transport. Nous représentons les ventes de FMH Conveyors pour la France et le Benelux, les produits Rulmeca pour la région du Benelux ainsi que Interroll Automation pour la Belgique.

Coebergerstraat 49
2018 ANVERS - BELGIQUE
(+32) 3 455 43 22
www.uvotec.eu/fr

VIASTORE SYSTEMS

Fournisseur de solutions clés en main, nous sommes spécialisés dans la conception, la mise en œuvre et la maintenance de systèmes de stockage automatisés sur-mesure. Connu pour la fabrication de ses transstockeurs, Viastore gère également l'ensemble des flux de l'entrepôt grâce à son propre WMS.

7 rue du Clos des Venelles - ZAC de la Charbonnière
45800 SAINT JEAN DE BRAYE - FRANCE
02 38 61 98 60
www.viastore.com/systems/fr



WIIO

Intégrateur de solutions nomades, traçabilité, robotique : solutions codes à barres, infrastructure Wi-Fi, RFID, vocales, développement logiciel, solutions d'interopérabilité, solutions logistiques pour les ERP, solutions robots, solutions RMS.

13 rue Marie Curie
44230 SAINT-SEBASTIEN-SUR-LOIRE - FRANCE

01 80 85 51 46

www.wiio.fr

WITRON

WITRON est l'un des leaders mondiaux en matière de planification et de réalisation de systèmes d'entrepôts et de préparation de commandes automatisés hautement dynamiques pour l'intralogistique. Leurs solutions sont basées sur la rentabilité économique pour optimiser toute la chaîne d'approvisionnement.

37 boulevard d'Anvers
67000 STRASBOURG - FRANCE

03 88 44 37 69

www.witron.de/fr



WIIO ÉDITEUR ET INTÉGRATEUR DE SOLUTION NOMADES

- Traçabilité & Mobilité - Interfaçage ERP WMS
- Gestion de parc mobile - EMM/MDM
- Robotique & Automatisation
- Objets connectés IOT
- Expertise & Process - Services



ÉDITEURS DE SOLUTIONS

Cet annuaire comprend toutes les entreprises éditrices des solutions citées dans les chapitres 1 à 5 du guide.

i Nous sommes attachés à recenser l'ensemble des solutions présentes sur le marché français. Si en tant qu'offreur de solution vous constatez un manque ou une erreur, nous vous invitons à nous contacter.

A

ABB

15 rue Marcelin Berthelot,
Immeuble Atalante
44800 SAINT-HERBLAIN
FRANCE

02 40 38 25 00

www.new.abb.com/fr

AGILOX SERVICES GMBH

Gewerbepark 3
4671 NEUKIRCHEN BEI
LAMBACH
AUTRICHE

(+43) 7245 930830

www.agilox.net

ALFI TECHNOLOGIES

ZI Les Camandières
Le Pin-en-Mauges
49600 BEAUPREAU-EN-
MAUGES - FRANCE

02 41 71 38 38

www.alfi-technologies.com



ALSTEF GROUP

104 boulevard de la Salle
45760 BOIGNY SUR BIONNE
FRANCE

02 38 78 42 00

www.alstefgroup.com

AMBAFLEX

De Corantijn 81
1689 ZWAAG
PAYS-BAS

(+31) 229 285130

www.ambaflex.com/fr

AR RACKING S.A

43 rue Jean-Pierre Plicque
77124 VILLENY
FRANCE

09 70 91 29 67

www.ar-racking.com/fr

ATOX SISTEMAS DE ALMACENAJE

Avda de la Minería, 1 Pol.
Bankuni6n 2
33211 GIJON
ESPAGNE

(+34) 985 310 111

www.atoxgrupo.com

AUTOSTORE

55 Ter Avenue René Cassin
69009 LYON
FRANCE

www.fr.autostoresystem.com

B

BALEA

8 Avenue du Grand Chêne
34270 SAINT-MATHIEU-DE-
TREVIERIS
FRANCE

04 67 55 20 20

www.balea.com

BALYO

74 Av. Vladimir Ilitch Lenine
94110 ARCUEIL
FRANCE

01 55 26 43 10

www.balyo.com

BEUMER GROUP FRANCE

4 rue du Colonel
Chambonnet
69500 BRON
FRANCE

04 78 26 58 72

www.beumer.com

BITO SYSTEMES

1 Av. des 22 Arpents
77230 MOUSSY-LE-NEUF
FRANCE

01 72 84 90 20

www.bito.com/fr-fr/

BOA CONCEPT

22 rue de Meons
42000 SAINT-ETIENNE
FRANCE

04 75 50 21 24

www.boaconcept.com

BOSCH REXROTH

BP 101 - 91 bd. Joliot Curie
69634 VENISSIEUX CEDEX
FRANCE

04 43 24 00 00

www.boschrexroth.com/fr/fr

BOWE FRANCE

Immeuble horizon, 10 allée
Bienvenue
93160 NOISY LE GRAND
FRANCE

01 56 63 19 60

www.bowe.com/en

C

CALJAN

Centre d'affaires La Boursidière
Bâtiment Q/R - 1^{er} étage
92357 LE PLESSIS ROBINSON
FRANCE

06 98 17 02 15

www.caljan.com/fr

CERATEC SA

228 rue du Touquet
7783 PLOEGSTEERT (LE BIZET)
BELGIQUE

(+32) 56 565757

www.ceratec.eu/be-fr/home

CIM ATLANTIQUE

7 rue des sports
44119 GRANDCHAMPS DES
FONTAINES
FRANCE

02 40 58 72 96

www.cim-atlantique.com

CIPHERLAB

Cahorslaan 24
5627 BX EINDHOVEN
PAYS-BAS

(+31) 40 2990202

www.cipherlab.com/fr

CIUCH

61 Avenue de L'Union
59200 TOURCOING
FRANCE
03 20 28 93 33
www.ciuch.com/fr

CLEIA SAS

2 avenue Eugène Spuller
21340 NOLAY
FRANCE
03 80 26 71 00
www.cleia.fr

CONVEYOR UNITS

Sandy Ln, Tilton
DY13 9PT
STOURPORT-ON-SEVERN
ROYAUME-UNI
(+44) 1299 877541
www.conveyor-units.co.uk

D**DAIFUKU LOGAN LTD**

5 Rue Charles de Gaulle
6^{ème} Étage
94140 ALFORTVILLE
FRANCE
01 49 59 74 74
www.daifuku.com

DATALOGIC

13 avenue de Norvège
91140 VILLEBON-SUR-YVETTE
FRANCE
01 64 86 71 00
www.datalogic.com

DEMATIC

22 avenue Graham Bell
77600 BUSSY-SAINT-
GEORGES
FRANCE
01 64 76 45 00
www.dematic.com/fr-fr

E**E-COBOT**

1 rue du Tertre
44470 CARQUEFOU
FRANCE
02 52 20 09 78
www.e-cobot.com

EFFIDENCE

23 rue de la Roseaie
63540 ROMAGNAT
FRANCE
04 73 25 15 26
www.efdence.com

EFFIMAT STORAGE TECHNOLOGY

Emil Neckelmanns Vej 15C-D
5220 ODENSE SØ
DANEMARK
(+45) 7199 4800
www.efdmat.com

ELECTROCLASS

12 Avenue Gutenberg - Parc
d'Activité Gustave Eiffel
77600 BUSSY-SAINT-GEORGES
FRANCE
01 80 66 99 90
www.electroclass.com

ENJOY AUTOMATION

47 rue Audibert et Lavirotte
69008 LYON
FRANCE
04 78 74 42 25
www.enjoy-automation.com

EUROSORT SYSTEMS

De Boomgaard 2
1243 HV 'S-GRAVELAND
PAYS-BAS
(+31) 88 887 7425
www.eurosort.com/en-gb

EXOTEC FRANCE

251 rue Jean Monnet
59170 CROIX
FRANCE
09 72 58 56 34
www.exotec.com/fr

F**FANUC**

7, rue Benedikt Zender
6468 ECHTERNACH
LUXEMBOURG
(+35) 272 77 77 1
www.fanuc.eu/ch/fr

FENWICK-LINDE

ZI Sud, 75 Av. Pierre Piffault
72027 LE MANS
FRANCE
02 43 75 01 70
www.fenwick-linde.fr/fr

FERAG FRANCE SAS

9 rue des Trois Soeurs
BP 52256 - Villepinte
95957 ROISSY-
CHARLES-DE-GAULLE
FRANCE
01 49 38 95 00
www.ferag.com

FIVES SYLEPS

Rue du Gaillec ZI de Keryado
56100 LORIENT
FRANCE
02 97 88 02 02
www.fivesgroup.com/fr

FLEXLINK SYSTEMS

Parc Euclide, 6-10 Rue Blaise
Pascal Bâtiment C
78990 ELANCOURT
FRANCE
01 30 68 53 50
www.flexlink.com

FORANKRA FRANCE

8 rue Jacques de Vaucanson
ZA de la Pesselière
69780 MIONS
FRANCE
04 72 45 01 20
www.forankra.fr

G**GALAM ROBOTICS**

42 rue Poussin
75016 PARIS
FRANCE
www.galam-robotics.com

GEEK+

5F, Niederklasseler Lohweg 18
40547 DUSSELDORF
ALLEMAGNE
(+49) 211 53829033
www.geekplus.com/fr

GETAC

16 avenue du Québec
91140 VILLEBON-SUR-YVETTE
FRANCE
01 60 12 80 60
www.getac.com/fr

H**HAI ROBOTICS**

Polaris Avenue 136
2132 JX HOOFDDORP
PAYS-BAS
(+31) 23 303 9101
www.hairobotics.com

HÄNEL SYSTEMES

Europarc
139, Chemin des Bassins
94035 CRETEIL CEDEX
FRANCE
01 45 13 96 10
www.hanel.fr/fr

HANGCHA FRANCE

43 avenue Felix Louat
60300 SENLIS
FRANCE
03 44 32 32 50
www.hangcha.fr

HIKROBOT

6 rue Paul Cézanne
93360 NEUILLY-PLAISANCE
FRANCE
01 85 99 04 50
www.hikrobotics.com

HMI-MBS

27 route de Rochevieux
45110 SAINT-MARTIN-D'ABBAT
FRANCE
02 38 58 18 74
www.hmi-mbs.fr

HONEYWELL

33 rue des Vanesses
Zone Paris Nord II
95958 VILLEPINTE
FRANCE
04 49 90 79 79
www.honeywell.com/fr/fr

I**INSER ROBÓTICA**

Derio Bidea, 55
48100 MUNGIA, BIZKAIA
ESPAGNE
(+34) 946 76 70 50
www.inser-robotica.com/fr

INTERROLL

Zone industrielle de Kerranou
29250 SAINT-POL-DE-LEON
FRANCE
02 98 24 41 00
www.interroll.com/fr

J**JUNGHEINRICH FRANCE**

4 rue des Frères Caudron
78140 VELIZY-VILLACOUBLAY
FRANCE
08 09 10 27 03
www.jungheinrich.fr/systemes-logistiques

JYGA

7 Rue Edouard Branly
49280 LA SEGUINIÈRE
FRANCE
02 41 56 49 92
www.jyga.fr

K**KARDEX**

38 Rue Roger-Salengro
94120 FONTE-
NAY-SOUS-BOIS
FRANCE
01 49 44 26 26
www.kardex.com/fr

KASSOW ROBOTS

Kajakvej 2
2770 KASTRUP
DANEMARK
(+45) 32 16 08 10
www.kassowrobots.com

KNAPP FRANCE

23, rue de la Maison Rouge
77185 LOGNES
FRANCE
01 64 73 53 47
www.knapp.com/fr

KÖRBER

19 rue de la Villette
69003 LYON
FRANCE
04 15 45 94 20
www.koerber-supplychain.com/fr

KUKA

6 rue du parc, Techvallée
91140 VILLEBON-SUR-
YVETTE
FRANCE
01 69 31 66 00
www.kuka.fr

L**LOCUS ROBOTICS**

Toetsenbordweg 26
1033 MZ AMSTERDAM
PAYS-BAS
www.locusrobotics.com/fr

LOGIC INSTRUMENT

12 rue Ampère - ZI Igny
91430 IGNY
FRANCE
01 69 33 10 80
www.logic-instrument.com

LOWPAD

Van Beukelaarweg 1
2971 VL BLESKENSGRAAF
PAYS-BAS
(+31) 184 691 107
www.lowpad.com

M**MABIN**

30 Rue Jeanne d'Arc
85100 LES SABLES D'OLONNE
FRANCE
07 82 19 19 43
www.mabin.fr

MARCEAU SAS

113 rue des Artisans
25300 DOUBS
FRANCE
03 81 46 59 24
www.marceau.fr

MATREX INDUSTRIES

ZI Route de Rousson - BP 37
89500 VILLENEUVE-SUR-YONNE
FRANCE
03 86 87 01 89
www.matrex.fr

M**MECALUX FRANCE**

1 rue Colbert
ZAC Montavas
91320 WISSOUS
FRANCE
01 60 11 92 92
www.mecalux.fr

MIR ROBOTS

Emil Neckelmanns Vej 15F
5220 ODENSE SØ
DANEMARK
(+45) 20 37 75 77
www.mobile-industrial-robots.com/fr

MODULA

5 rue d'Ouessant
Bâtiment M4
91140 VILLEBON-SUR-YVETTE
FRANCE
01 64 46 62 12
www.modula.eu/fr

MOVU ROBOTICS

65 avenue François Vincent
Raspail - 94110 ARCUEIL
FRANCE
09 73 89 49 69
www.movu-robotics.com/fr

MURATA MACHINERY EUROPE

Hanns-Martin-Schleyer-Straße 3
47877 WILLICH
ALLEMAGNE
(+49) 2154 9140
www.muratec.net

N

NORCAN

48 rue des aviateurs
67500 HAGUENAU
FRANCE
03 88 93 26 26
www.mynorcan.com

O

OMRON ADEPT TECHNOLOGY

2 avenue des Améthystes - BP 13814
44338 NANTES CEDEX 3
FRANCE
0825 000 717
www.industrial.omron.fr/fr/home

ONROBOT A/S

Teglvaerksvej 47H
5220 ODENSE SØ
DANEMARK
(+45) 53 53 57 37
www.onrobot.com

O

PICK TO LIGHT SYSTEMS

Garagaltza auzoa 50
20560 ONATI (GIPUZKOA)
ESPAGNE
(+34) 943 718 820
www.picktolightsystems.com/fr

POLYPAL

12 rue Jean-Jacques
Rousseau Zone Industrielle
des Radars
91350 GRIGNY
FRANCE
01 69 43 26 26
www.polypal.com/fr

PRODEX

26 rue du Placis
ZA du Placis
35320 BOURGBARRE
FRANCE
02 99 37 08 39
www.prodex-online.com

PROGLOVE

Rupert-Mayer-Straße 44
81379 MUNICH
GERMANY
(+49) 89 26203500
www.proglove.com

PROMALYON

Zone Artisanale des Ferrières
1 voie Nouvelle de Ferrières
69290 GREZIEU-LA-VARENNE
FRANCE
04 37 22 11 22
www.promalyon.com

PSB INTRALOGISTICS

Blocksbergstrasse 145
66955 PIRMASENS
ALLEMAGNE
(+49) 6331 7170
www.psb-gmbh.fr

R

QUICKTRON ROBOTICS

Am Kavalleriesand 5
64295 DARMSTADT
ALLEMAGNE
(+49) 6151 2749 011
www.quicktron.com.cn

R

REALWEAR

Siriusdreef 17-27,
Transpolispark
2132 WT HOOFDDORP
PAYS-BAS
www.realwear.com

RO-BER INDUSTRIE ROBOTER

Felix-Wankel-Str. 31
59174 KAMEN
ALLEMAGNE
(+49) 2307 941030
www.ro-ber.de/en

ROBOTIQ

9 bd des Droits de l'Homme
69120 VAULX-EN-VELIN
FRANCE
04 81 13 27 10
www.robotiq.com/fr

ROBOTNIK AUTOMATION

Ronda Auguste y Louis
Lumière, 8
46980 PATERNA - VALENCIA
ESPAGNE
(+34) 961 47 54 00
www.robotnik.eu

ROCLA AGV

P.O.Box 88 (Jampankatu 2)
04401 JÄRVENPÄÄ
FINLANDE
(+35) 820 778 1332
www.rocla-agv.com

ROTEG

28, Rue Xavier BICHAT
72000 LE MANS
FRANCE
06 52 84 85 97
www.roteg.de/?lang=fr

S

SAFELOG

Henleinstraße 4
85570 MARKT SCHWABEN
ALLEMAGNE
(+49) 89 215 4261-0
www.safelog.de/en/mobile-transport-robots

SAVOYE

18 boulevard des Gorgets
21018 DIJON
FRANCE
03 80 54 40 00
www.savoye.com

SCALLOG

105 rue Raumont Barbet
92000 NANTERRE
FRANCE
01 84 20 82 42
www.scallog.com/fr

SCOTT AUTOMATION

Parc Technologique de Soye,
Allée Copernic
56270 PLOEMEUR
FRANCE
02 97 88 22 60
www.scottautomation.com/fr-fr

SHERPA MOBILE ROBOTICS

11 rue Ampère
67500 HAGUENEAU
FRANCE
03 88 93 26 36
www.sherpa-mr.com

SIDEL

165 route de la gare
85290 SAINT-LAURENT-SUR-SEVRE
FRANCE
02 51 64 14 00
www.sidel.com/fr

SIGNATURE ONE

29 Avenue de l'industrie
42390 VILLARS
FRANCE
04 77 35 55 64
www.signature.one

SITMA

603 rue du Maréchal Juin
77000 VAUX-LE-PENIL
FRANCE
01 64 83 53 53
www.sitma.com

SMART ROBOTICS

De Rijn 6 C
5684 PJ BEST
PAYS-BAS
(+31) 40 744 0448
www.smart-robotics.io

SOLYSTIC

152-160 avenue Aristide
Briand - CS 80013
92227 BAGNEUX
FRANCE
01 49 08 41 00
www.solystic.fr

SSI SCHÄFER

2 rue Armand Mayer
49300 CHOLET
FRANCE
03 82 59 14 70
www.ssi-schaefer.com/fr-fr

STÄUBLI ROBOTICS

Place Robert Stäubli
CS 30070
74210 FAVERGES
FRANCE
04 50 65 60 60
www.staubli.com/fr/frrobotics.html

STILL FRANCE

6 boulevard Michael Faraday
77700 SERRIS
FRANCE
01 64 17 40 00
www.still.fr

STÖCKLIN LOGISTICS

ZI Vaillant,
Rue Jean Moulin
93350 LE BOURGET
FRANCE
03 20 33 34 23
www.stoecklin.com/fr

STORAGIS

91 avenue de sainte Apolline
78370 PLAISIR
FRANCE
01 30 56 63 88
www.storagis.com

STOW GROUP

6 avenue de la Tour Maury -
ZAC du Fresne
91280 SAINT-PIERRE-DU-PERRAY
FRANCE
01 69 89 50 50
www.stow-group.com/fr-fr

SWISSLOG

55ter Avenue René Cassin
69009 LYON
FRANCE
07 50 70 24 95
www.swisslog.com/fr-fr

SYNERSIGHT

C. del Propano, 1
47012 VALLADOLID
ESPAGNE
(+34) 983 21 75 07
www.synersight.es/fr

SYSTEM LOGISTICS

Via Ghiarola Vecchia 50
41042 FIORANO MODENESE
ITALIE
(+39) 053 691 6111
www.systemlogistics.com/fra

T

TECAUMA

Parc d'activités de la Belle
Entrée - 7 Rue Gustave Eiffel
85140 ESSARTS-EN-BOCAGE
FRANCE
02 51 48 45 45
www.tecauma.fr

TGW LOGISTICS GROUP

1 avenue du Général de
Gaulle Immeuble Le Pascal A
94000 CRETEIL
FRANCE
01 77 01 87 70
www.tgw-group.com/fr

TOYOTA MATERIAL HANDLING

1300 rue Antoine de
Saint-Exupéry
44152 ANCENIS
FRANCE
02 51 14 50 00
www.toyota-forklifts.fr

TRANSITIC

96 Boulevard du Petit
Quinqu CRT1
59812 LESQUIN
FRANCE
03 20 87 66 96
www.transitic.com

U

ULMA HANDLING SYSTEM

11 Rue de Villeneuve
CP 40408 - 94150 RUNGIS
FRANCE
01 89 11 70 21
www.ulmahandling.com/fr

V

VANDERLANDE INDUSTRIES

Bâtiment Osaka 15 rue du
Jura - BP 10551
94643 RUNGIS CEDEX
FRANCE
01 45 12 79 00
www.vanderlande.com/fr

W

WITRON

37 boulevard d'Anvers
67000 STRASBOURG
FRANCE
03 88 44 37 69
www.witron.de/fr

Y

YASKAWA FRANCE

Parc d'activité de la forêt
5 chemin des Fontenelles
44140 LE BIGNON
FRANCE
02 40 13 19 19
www.yaskawa.fr

Z

ZEBRA TECHNOLOGIES EUROPE LIMITED

Dukes Meadow
Millboard Road
SL8 5XF BOURNE END
ROYAUME-UNI
(+44) 1628 556000
www.zebra.com



Le PASCA est un pôle d'expertise
et réseau professionnel ligérien
qui aide à développer
la compétitivité logistique
et industrielle des entreprises
et des territoires.



Conception et coordination éditoriale : Pasca • Tous droits réservés ©PASCA, Avril 2024
Crédits photos : Adobe Stock, Evato • Création graphique : agence-duo.com