



Spécial

Entrepôt

Les machines



L'automatisation n'est pas l'apanage des bâtiments neufs

Il est indispensable de se poser quelques questions avant de lancer un projet d'amélioration de la performance de son site existant. Quelle solution choisir et comment la mettre en œuvre en limitant au maximum l'impact sur l'exploitation et les équipes ?

Les solutions ne manquent pas quand il s'agit d'augmenter la productivité, la flexibilité et la réactivité de son entrepôt ou de densifier son stockage, sans pour autant s'agrandir ou déménager. Cela va des plus simples aux plus sophistiquées. C-Log, la filiale logistique du groupe d'habillement Beaumanoir, a dernièrement retenu l'option de monter 20 000 m² de mezzanines. « C'est plus rapide que de construire un nouveau site, avance son directeur général, Benoît Garçon. Il faut rentabiliser tous les volumes d'un site pour ne pas payer des mètres carrés pour rien. Chez C-Log, on est sur des logiques de flux, de la préparation au détail avec peu de vieilles collections, et nous avons donc besoin de surfaces où la marchandise est rapidement accessible au picking. » Son équipe a su profiter d'une opportunité, en récupérant une mezzanine d'occasion chez un prestataire qui avait



Le prestataire C-Log, filiale logistique du groupe d'habillement Beaumanoir, a dernièrement retenu l'option de monter 20 000 m² de mezzanines dans un entrepôt existant.

mis en vente sa plateforme. Une fois réadaptée, elle a été superposée à des racks de stockage qui lui servent de support, le tout en faisant appel à des expertises en interne pour garder la maîtrise du système et son évolution future. « *Le point central, avec une mezzanine qui peut opprimer, augmenter la chaleur et le bruit, c'est de ne pas dégrader la qualité de vie des opérateurs. Le gain de surface ne doit évidemment pas avoir pour conséquence que les équipes travaillent beaucoup moins vite* », souligne Benoît Garçon, qui assure ne pas avoir connu de dégradation de sa productivité, tout en assumant des ruptures de charge, mais minimisées.

Cette densification a demandé 6 mois de montage, sans arrêt de l'activité et avec un ROI envisagé autour de 5 ans compte tenu des dépenses en sprinklage, en électricité, etc. Dans cet entrepôt, le logisticien se tourne maintenant sur un projet de robotisation, qui devra pouvoir entrer en production au printemps 2020. « *Nous voulons accompagner le lancement d'une*

« Le point central, avec une mezzanine qui peut opprimer, augmenter la chaleur et le bruit, c'est de ne pas dégrader la qualité de vie des opérateurs. Le gain de surface ne doit évidemment pas avoir pour conséquence que les équipes travaillent beaucoup moins vite »

Benoît Garçon, directeur général de C-Log.



nouvelle offre de service, plus agile, plus réactive et avec du reverse pour l'e-commerce », explique le directeur. Là encore, la société fait appel à ses compétences en interne, comme elle l'a fait sur d'autres sites où elle a installé des transstockeurs. « L'évolutivité des équipements est primordiale pour nous, car compte tenu de la durée parfois courte d'un contrat logistique avec un client, nous devons minimiser le risque et ne pas surdimensionner notre outil », insiste-t-il.

Gagner en productivité

La mezzanine est aussi l'option privilégiée par Spartoo dans son entrepôt pour accompagner sa croissance, après le rachat des magasins André et la montée en puissance de sa place de marché. Deux tranches viennent d'être installées en 18 mois pour gagner 3 000 m² sur 4 niveaux (soit 12 000 m² au total) et absorber ainsi l'activité e-commerce d'André et les flux des marchands tiers début 2019. « J'avais prévu cette option dès notre arrivée dans cet entrepôt en 2014 », rappelle Stéphane Bulliod, directeur logistique. « L'installation de la mezzanine a été un vrai jeu de taquin qui nous a obligés, pour disposer au début d'un espace libre au sol, à délocaliser temporairement nos consommables chez un prestataire (300 palettes de cartons), avec approvisionnement par navettes, en flux tendus. »

« Nous avons gagné 15 % en capacité de production et amélioré le respect des délais, car nous avons pu massifier nos vagues de ramasse et diminuer nos ruptures de charge »

Stéphane Bulliod, directeur logistique de Spartoo.



Dans l'idéal, le système AutoStore peut être installé dans des entrepôts disposant de 8 mètres de hauteur.

Dans la même logique multiclient, Spartoo a modernisé sa zone d'expédition/emballage, en investissant dans 2 nouveaux chargeurs multicoiffes. « Nous avons gagné 15 % en capacité de production et amélioré le respect des délais, car nous avons pu massifier nos vagues de ramasse et diminuer nos ruptures de charge. Une fois les commandes lancées, la RFID nous permet d'identifier les bonnes coiffes à placer sur les cartons : Spartoo, André ou marchands tiers. » L'installation a duré 6 mois, avec un travail préparatoire pour réaliser l'interface entre WMS et WCS. La chaîne de production a dû être coupée durant deux week-ends pour placer les machines. « L'investissement se monte à 1 M€ pour les coiffes et 1 M€ pour la mezzanine. Je table sur un ROI de 4 ans, mais qui pourrait être abaissé à 2 ans si notre activité de logistique pour compte de tiers décolle rapidement », juge Stéphane Bulliod. Le responsable étudie maintenant un projet de robot coliseur avec Actemium, toujours avec le souci « du bon sens, de la simplicité, de l'efficacité ».

Des solutions légères

Avec l'e-commerce, le profil des commandes a changé, elles sont

plus atomisées, plus nombreuses, plus hétéroclites, avec toujours plus de références et une promesse client toujours plus contraignante en matière de livraison, ce qui implique d'accélérer les flux en entrepôt. Selon Jean-François Gentile, directeur conseil et innovation chez Acsep, « la tendance est aux systèmes goods-to-man de préparation de commandes en colis/pièces, c'est là où se concentrent les grandes innovations avec les pocket sorters, les miniloads, les navettes, etc. ».

De nombreuses solutions légères ont vu le jour ces dernières années, à base de convoyeurs modulaires (Boa Concept ou Intelis de Savoie), de robots autonomes qui portent des étagères (Scallog), circulent sur des structures métalliques de stockage de bacs (Autostore) ou grimpent dans les racks (Exotec Solutions). « Il nous faut autour de 3 mois, comme chez Cdiscount, pour installer notre système, comparé à des délais d'un an pour un système shuttle ou miniload. L'autre différence, c'est que nos solutions peuvent être montées par phase », déclare Gilles Baulard, directeur des ventes d'Exotec Solutions. Associé chez Metis Consulting, Frédéric Mancion fait remarquer que « le spectre des solutions est bien plus large qu'il y a 10 ans, mais ce n'est pas parce que certaines sont plus faciles, moins longues à installer



que des convoyeurs/transstockeurs/shuttles, qu'elles sont bonnes pour tous ».

Les questions à se poser

La phase de réflexion amont est loin d'être une formalité. Pour François Rochet et Bruno Hérard, consultants chez Diagma, il est primordial de se poser les bonnes questions avant de songer à un projet de mécanisation. Mes process, mon organisation actuelle, mon SI fonctionnent-ils bien ? « Il est souvent possible de gagner 20 à 30 points de productivité en commençant par là, en analysant mieux le portefeuille clients et le schéma de flux, en réglant des problèmes d'ergonomie de postes de travail », rappellent-ils.

L'entrepôt existant a-t-il un problème de capacité ou de productivité ? Quelle est l'ampleur et la



© Metis consulting

« le spectre des solutions est bien plus large qu'il y a 10 ans, mais ce n'est pas parce que certaines sont plus faciles, moins longues à installer que

des convoyeurs/transstockeurs/shuttles, qu'elles sont bonnes pour tous »

Frédéric Mancion, associé chez Metis Consulting.

rapidité de la croissance à laquelle il doit faire face ? Autant de questions qui vont aider à déterminer si le site actuel peut rester dans la course, moyennant l'installation d'une solution automatisée. « Les sites très anciens de 4 à 5 mètres de haut sont difficilement automatisables », indique Gilles Baulard. Mais la majorité du parc français d'entre-

pôts, qui affiche une hauteur sous poutre d'une dizaine de mètres, est théoriquement éligible à un tel projet. Pour Cyril Taiclet, responsable commercial chez Dematic, la configuration de l'entrepôt déjà construit (hauteur, profondeur) va néanmoins orienter le choix de la solution. La dalle peut aussi poser un problème, si sa planéité n'est pas avérée ou si sa résistance n'est pas suffisante pour supporter les charges de certaines installations.

La solution Skypod d'Exotec Solutions nécessite au minimum 6 mètres de hauteur et n'exerce aucun effort dynamique sur la dalle. « L'AutoStore a besoin dans l'idéal de 8 mètres de hauteur. On peut l'installer dans des entrepôts moins hauts, mais cela atténue son point fort, la compacité du stockage et de la préparation de petites pièces, car il faut alors prendre davantage de surface au



ol », détaille de son côté Alexandra Cheymol d'Alstef, l'un des intégrateurs d'AutoStore en France. Par ailleurs, ces deux solutions automatisées, parmi d'autres, peuvent s'adapter à la configuration interne d'un entrepôt et à la présence de poteaux.

Réduire la pénibilité

Au moment d'investir dans un système automatisé, le raisonnement du propriétaire peut diverger de celui du locataire. Animé par une logique patrimoniale, le premier aura tendance à tout tenter pour faire évoluer son outil, alors que le second sera sans doute plus incliné à migrer vers un nouveau site. Le prestataire quant à lui ne prendra pas le risque d'investir

Sur l'un de ses sites en région parisienne, Dispeo utilise la solution Scallog comportant une quarantaine de robots, 6 stations, et 400 étagères. Elle est mutualisée pour six clients différents.



© Dematic

« La configuration de l'entrepôt déjà construit va orienter le choix de la solution automatisée »

Cyril Taiclet, responsable commercial chez Dematic

lourdement sans un contrat long avec son client, sauf s'il peut mutualiser la nouvelle solution avec d'autres donneurs d'ordres. « La gestion multiclient, c'est ce qui a animé notre projet chez Dispeo sur l'un de leurs sites en région parisienne. Tout l'intérêt était de mutualiser les flux et non pas de les automatiser », précise Olivier Rochet, Pdg de Scallog. La solution mise en place comporte une quarantaine de robots, 6 stations, 400 étagères, et est utilisée pour six clients différents.

En s'équipant d'un convoyeur télescopique BestReach d'Uvo Technologies dans son entrepôt de 50 000 m² d'Aubange (Belgique), la marque de sport Scott recherchait de son côté non seulement des gains de productivité, mais aussi une diminution de la pénibilité des opérations de déchargement. « Nos gammes d'accessoires ont augmenté de manière exponentielle ces dernières années, et la moyenne d'âge de notre personnel

augmentant, il nous est apparu indispensable de nous doter d'une solution mécanique pour les accompagner dans leur travail », explique Jean-François Thiry, directeur général de Scott Sport Group, société en charge de la gestion de la logistique, la distribution et la douane pour Scott. Le convoyeur permet de traiter les quelque 250 000 colis par an d'accessoires et de petits vélos que le distributeur reçoit par conteneurs. « Aujourd'hui, le projet concerne uniquement le déchargement de conteneurs de ce type de produits. Mais, à partir de l'installation existante, nous allons mesurer et analyser le système de tri afin d'optimiser l'utilisation de nos convoyeurs. »

Adapter l'organisation

La mécanisation peut aider à résoudre les difficultés à trouver des préparateurs/manutentionnaires dans certaines régions, et à gérer les périodes de pic sans recourir à des intérimaires. Mais l'automatisation d'une partie de son entrepôt nécessitera aussi le recrutement de techniciens/électroniciens/mécaniciens, qui ne sont pas toujours faciles à embaucher, pour la maintenance des machines. Les perturbations sur l'activité et l'organisation de l'entrepôt varient selon les solutions.

L'autre conséquence de l'automatisation partielle, avec le recours aux solutions de type goods-to-man pour la recherche de productivité, c'est que les opérateurs devront réaliser des gestes certes moins intenses sur le plan de l'effort physique pur, mais de plus en plus rapides et répétitifs. Pour que l'aspect lutte contre la pénibilité d'un tel projet ait réellement un sens, il faudra aussi penser à privilégier la polyvalence au sein de l'entrepôt et à faire tourner les postes. ■

VINCENT LEPERCQ

