


# Au défi des pics et du passage à l'échelle

Au sein de l'entrepôt, la vie n'est pas vraiment un long fleuve tranquille, ni une promenade en forêt. La montée en puissance de l'omnicanalité a rajouté aux effets bien connus de saisonnalités d'autres phénomènes de pics d'activité nettement moins prévisibles, et surtout beaucoup plus marqués. L'exercice prend alors des allures de course en haute montagne. Alors que les processus ont tendance à se multiplier entre les quatre murs de ce maillon indispensable de la supply chain, d'autres facteurs conjoncturels viennent encore compliquer l'équation : tensions sur les approvisionnements et le transport international, tensions géopolitiques ou financières, sans compter les difficultés de recrutement qui pèsent sur le monde de l'entrepôt.

Dans ce contexte, comment s'assurer une certaine flexibilité pour tenir la promesse client face aux pics d'activité, ainsi qu'une indispensable marge de manœuvre pour continuer à évoluer et à passer à l'échelle ? Ce dossier spécial entrepôt tente d'amener des éléments de réponse à ces questions cruciales. Les clés relèvent tout à la fois des avancées plus ou moins récentes en matière d'organisation et de gestion des RH, d'équipements de robotisation et d'automatisation et d'outils logiciels. D'où notre découpage en trois parties distinctes, même s'il est évident que l'approche à adopter face à la variabilité de l'activité ne doit pas être compartimentée entre les volets matériels, logiciels et RH. C'est pour avoir ce regard transverse sur les enjeux que nous avons choisi d'ouvrir ce dossier avec l'interview de Mourad Bensadik, directeur exécutif supply chain de Carrefour France.

## Mini-sommaire

### Regard transversal

 **Mourad Bensadik**, directeur exécutif supply chain de Carrefour France.  
« C'est la pertinence du volet management qui rendra l'agilité effective » ..... **page 30**


### Les collaborateurs

Hommes et entrepôts ne manquent pas de ressources ..... **page 32**

 Interview de **Vincent Ricci**, directeur général adjoint de GXO Logistics France ... **page 36**


### Les machines

S'équiper à pas et euros comptés ..... **page 38**

 Interview de **Bertrand Chabrier**, directeur du développement de C-Log ..... **page 42**

### Les outils logiciels

Le soft power au service de la flexibilité et de la scalabilité ..... **page 44**

 Interview de **Stéphane Bulliod**, dirigeant de Matilog ..... **page 48**

**Mourad Bensadik**, directeur exécutif supply chain de Carrefour France.

**Interview**

« *C'est la pertinence du volet management qui rendra l'agilité effective* »

**Supply Chain Magazine :** En quoi la flexibilité et l'agilité sont-elles des enjeux majeurs pour la logistique de Carrefour France ?

**Mourad Bensadik :** L'évolution de ces dernières années, qui illustre singulièrement ce concept VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) a des conséquences structurantes en supply chain, avec des séries de stop-and-go assez spectaculaires. Pour nous, chez Carrefour, l'agilité est plus que jamais indispensable, pour au moins trois raisons. La première, c'est de pouvoir répondre aux saisonnalités intrinsèques sur l'ensemble de nos métiers, en e-commerce comme en magasin, dans le mois, la semaine ou l'année. La deuxième, c'est qu'il est critique d'accompagner notre croissance organique, notamment sur des formats qui connaissent de fortes croissances, comme le commerce de proximité et l'e-commerce. La troisième, c'est de savoir faire face aussi à des ruptures massives ou à des chocs d'hypercroissance. Lors du Covid et des multiples confinements, certaines activités comme la livraison à domicile ont quasi doublé en l'espace d'un an ou deux ans, c'est dire à quel point il faut être extrêmement résilient et flexible pour faire face à ce type de phénomène, en conservant un niveau de qualité d'excellence, et dans le respect bien évidemment d'une équation économique globale qui a du sens.

**SCM :** Observez-vous des évolutions récentes en matière de saisonnalité ?

**M. B. :** Ce que l'on peut observer ces dernières années par exemple, ce sont des consommations qui se concentrent davantage sur le début ou la fin de mois. Ce phénomène touche de plus en plus l'ensemble de nos marchés. En complément de cela, il y a aussi les événements commerciaux saisonniers : les grands classiques comme la rentrée scolaire, le blanc, et d'autres tout aussi structurants comme le Black Friday pour le non alimentaire.

**SCM :** Quels sont les leviers principaux permettant de garantir l'agilité et la flexibilité en entrepôt ?

**M. B. :** J'en ai identifié cinq qui me semblent fondamentaux. Le premier, c'est la data, car le meilleur moyen d'anticiper, c'est la prévision. Certes, personne n'aurait pu prévoir le Covid, mais il est possible d'estimer la volumétrie de tel ou tel événement commercial



à tel moment en fonction de tel ou tel critère. Et plus je connais les difficultés à venir d'un fournisseur, plus je connais les contraintes du transport, mieux je serai pertinent en logistique. Le second est essentiel dans nos métiers d'hommes et de femmes, c'est le management des équipes, la conduite du changement, le dialogue social. C'est la pertinence de ce volet management qui rendra l'agilité effective ou pas. Le troisième, ce sont les équipes en elles-mêmes. C'est leur engagement qui rend possible l'agilité dans un temps extrêmement court. Le quatrième levier, c'est la coordination, la connexion avec nos partenaires en amont et en aval. Si je veux être agile, il faut que je comprenne la production de mes fournisseurs, leur capacité à répondre ou ne pas répondre, et bien évidemment en aval la capacité de nos magasins, de nos clients, les difficultés qu'ils peuvent avoir, transporteurs compris. Tout cela permet de faire de la rétention, d'accélérer, de revoir les volumes en prenant en compte tous ces éléments-là. Et enfin, le cinquième levier déterminant pour que tout cela fonctionne, c'est le SI et les outils qui sauront assumer et nous aider à répondre à cet impératif d'agilité.

**SCM :** Vous pensez notamment aux outils d'automatisation ?

**M. B. :** Oui, c'est un élément important pour apporter une certaine flexibilité. Cela permet d'augmenter significativement ses capacités de préparation et de stockage dans un environnement contraint. Leur deuxième avantage, que l'on évoque moins mais qui est pour moi critique, c'est la possibilité d'accélérer dans un temps extrêmement court. Et puis, l'automatisation peut aussi faire progresser en performances, sur les plans économique et qualitatif.

**SCM :** Selon vous, quelle est la meilleure organisation à adopter en entrepôt pour tirer parti d'une certaine flexibilité ?

**M. B. :** Quand j'ai parlé du troisième levier déterminant, celui des équipes performantes, agiles et engagées, je pensais notamment à l'importance de la formation, du développement de compétences, pour mettre



en place la polyvalence intra métier, intra organisation, intra entrepôt. Chez Carrefour, nous encourageons la polycompétence transversale et la polyvalence verticale à tous les niveaux d'organisation.

**SCM :** Quid du recours à l'intérim ?

**M. B. :** Quand l'enjeu est de faire en sorte d'aller chercher le delta qui nous manque pour assumer les volumes supplémentaires, l'intérim est aussi un levier dont on ne peut se passer. Parallèlement chez Carrefour, nous accélérons nos efforts d'onboarding dans la mise à disposition d'outils qui soient les plus intuitifs et les plus ergonomiques possibles. Tous les développements que nous faisons en interne visent deux impératifs : le premier, c'est d'accélérer l'onboarding et la prise en main rapide des outils/solutions, et le second, c'est l'accompagnement de la personne de bout en bout dans l'excellence d'exécution ou la mise en œuvre opérationnelle, afin de laisser le moins de place possible à l'erreur.

**SCM :** Que peut-on mettre en place au sein d'un entrepôt existant pour favoriser la scalabilité, ou tout du moins amortir le choc le temps de changer de site et de solution logistique ?

**M. B. :** C'est bien là notre métier de

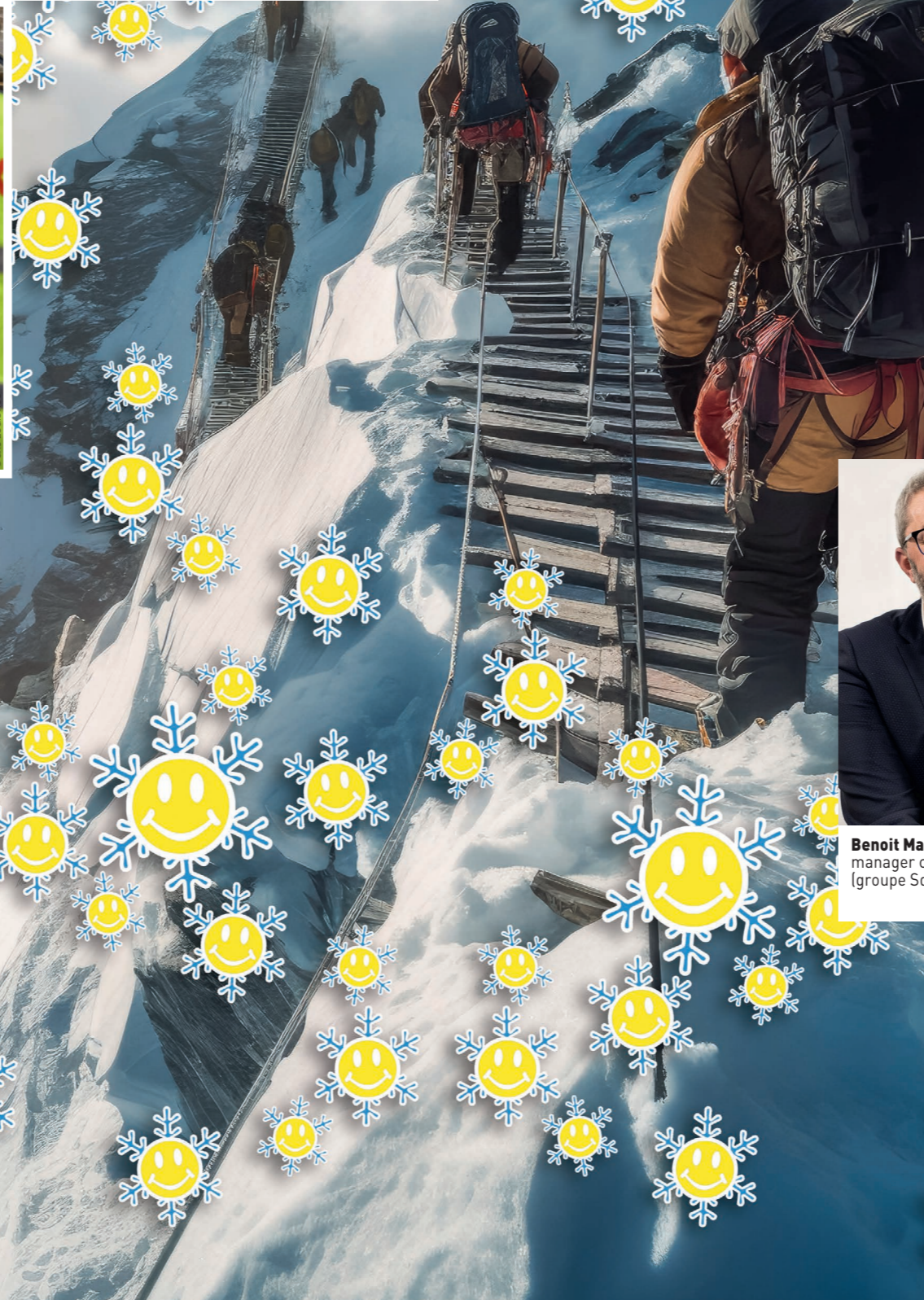
logisticien, nous sommes constamment mobilisés sur de telles problématiques. Naturellement, le bon sens s'impose. En réalité, c'est un état d'esprit permanent, y compris en basse saison, de travailler en mode contraint, de rationaliser les surfaces, de suivre avec diligence les gisements de performances ou d'inefficiences. Je pense par exemple à la chasse aux ruptures de charges, aux multiples « touchés », aux slow movers, aux flux non standardisés, à l'adéquation stockage/support/vélocité, à l'occupation du volume par rapport à la surface, aux solutions mécaniques plus ou moins légères, et plus largement au lean management. De tels réflexes vous permettent d'aller chercher raisonnablement des capacités supplémentaires non négligeables. En revanche, au-delà d'un certain seuil, cela devient un jeu dangereux, avec des impacts négatifs sur le taux de service ou les conditions de travail. En fait, cela dépend également du périmètre de responsabilité. Avec un réseau logistique comme celui dont j'ai la charge chez Carrefour, il y a beaucoup de latitude en termes de scalabilité, notamment en conjuguant les contre-saisonnalités de nos nombreuses activités.

PROPOS RECUEILLIS PAR JEAN-LUC ROGNON

## Hommes et entrepôts ne manquent pas de ressources



Si pour faire face à des fluctuations importantes d'activité, les responsables d'entrepôts peuvent s'appuyer sur des solutions logicielles et des systèmes automatisés, ils disposent avant tout d'une capacité d'adaptation importante en misant sur la gestion des équipes et des plateformes. Sans oublier le recours aux marketplaces.



**Benoit Mauget**,  
manager chez Flow & Co  
(groupe Square Management).

Pics d'activité, absence de personnels, pénurie de main-d'œuvre, pertes et gains de clients, etc. Le parcours des patrons d'entrepôts est jalonné au quotidien par tous ces événements et problématiques. Seulement voilà, dernièrement, ceux-ci ont tous pris une nouvelle ampleur. Les responsables de sites doivent désormais composer avec des volumétries encore plus fluctuantes que par le passé, en raison de changements rapides de consommation et de modifications de stratégies d'entreprises liées à l'apparition de nouvelles contraintes sanitaires, économiques ou géopolitiques (crise du Covid, retour de l'inflation et guerre en Ukraine, par exemple).

### Ressource numéro un

Les grands prestataires logistiques le savent bien, il s'agit de s'adapter non seulement en misant sur les nouvelles technologies, mais aussi en s'appuyant sur leur ressource numéro un, leurs collaborateurs, qu'il s'agisse de salariés ou d'intérimaires. « Ils procèdent régulièrement au transfert de collaborateurs entre sites sur une zone géographique quand leurs installations ont des saisonnalités différentes », illustre Benoit Mauget, manager chez Flow & Co, cabinet de conseil spécialisé en supply chain qui évolue dans le périmètre du groupe Square Management.

Dans le même temps, ces logisticiens s'attachent à développer la pluridisciplinarité de leurs équipes. « En matière d'adaptation, l'un des maîtres mots est aujourd'hui la polyvalence », souligne Christian Daudu, président du Pil'es, le pôle d'intelligence logistique fédérant des centaines de professionnels en région Rhône-Alpes. Pour le responsable, qui est également directeur Développement grands comptes et logistique urbaine chez FM Logistic, cette polyvalence permet de faire face plus sereinement aux changements de volumétrie, tout en permettant de pallier des absences imprévues de personnel et d'être moins dépendants des sociétés d'intérim. Ce dernier point est d'autant plus important que les agences d'intérim doivent elles aussi composer aujourd'hui avec

la pénurie de main-d'œuvre. Résultat, les opérateurs multitâches sont ainsi légion depuis déjà plusieurs années chez FM Logistic.



**Christian Daudu**, président du Pil'es et directeur Développement grands comptes et logistique urbaine chez FM Logistic.

la pénurie de main-d'œuvre. Résultat, les opérateurs multitâches sont ainsi légion depuis déjà plusieurs années chez FM Logistic.

### Modulation du temps de travail

Les sites de ce 3PL se distinguent aussi par le fait qu'ils ont déjà tous scellé des accords sur la modulation du temps de travail, démarche également à l'œuvre chez GXO Logistics (voir l'interview de Vincent Ricci pages 36-37). Reposant sur des négociations avec les partenaires sociaux, ce dispositif permet de faire varier la durée hebdomadaire de travail de collaborateurs salariés en respectant un compteur d'heures annuel. Quant à l'intérim, sa proportion dans l'effectif global oscille dans une fourchette allant de 20 à 30 % chez FM Logistic. « Cette part n'est obtenue qu'avec des contrats d'au moins une semaine et inclut également des contrats de CDI intérimaire », relève Christian Daudu, qui souligne que cette nouvelle catégorie de contrats portés par des agences d'intérim garantit de disposer de collaborateurs plus fidèles et plus motivés qu'avec les contrats d'intérim traditionnels, et donne lieu à beaucoup moins de « no show ».

« Lancés il y a un peu moins de dix ans, ils sont venus s'ajouter aux contrats pouvant être souscrits auprès de groupements d'employeurs logistiques, détaille Karine Fournier, membre du conseil d'administration du Pil'es et DRH de la Socara, centrale d'achat du mouvement E.Leclerc opérant en région Rhône-Alpes. S'appuyant sur des agences d'intérim

traditionnelles, les contrats de CDI intérimaire gagnent du terrain depuis quelques années. » La Socara aimerait néanmoins accroître la part de CDI intervenant sur sa plateforme de Villette-d'Anthon (Isère). « Nous aimerions céder davantage de collaborateurs travaillant en intérim, mais c'est difficile car bon nombre d'intérimaires préfèrent conserver ce statut plutôt que d'opter pour un CDI, poursuit Karine Fournier. La part de collaborateurs intervenant en intérim sur notre plateforme, qui emploie quelque 750 collaborateurs, s'élève ainsi en moyenne à 20 %. » Et pour l'ensemble du secteur, cette part de l'intérim, qui représente un levier historique d'adaptation à l'évolution des flux, ne devrait pas diminuer dans de fortes proportions dans les années qui viennent.



**Karine Fournier**, membre du conseil d'administration du Pil'es et DRH de la Socara [E.Leclerc].

**Indispensable intérim**

« Les engagements de volumes que prennent les clients auprès de leurs partenaires prestataires évoluent forcément en cours de contrat, rappelle Jean-Marie Ferron, manager chez Forizons, cabinet de conseil spécialiste en performance industrielle et en supply chain de bout en bout (groupe Square Management). Les prestataires n'ont donc pas d'autre choix que d'essayer de trouver le parfait équilibre entre salariés et intérimaires s'ils ne veulent pas se retrouver à un moment ou à un autre avec un volant trop important de CDI. Cette situation risque en effet d'affecter leur rentabilité. Le coût de revient d'un prestataire est lié à sa masse salariale dans une fourchette allant de 50 % à 80 %. »

Dans ce contexte, le consultant conseille de faire de la charge-capacité en utilisant des solutions de prévision/plani-fication d'activité basées sur l'IA. « Ces outils permettent d'effectuer de l'entraide entre services, par exemple entre ceux dédiés à la réception et ceux centrés sur les préparations de commandes », détaille Jean-Marie Ferron. En d'autres termes, il s'agit d'optimiser ses ressources. Mais parfois, pour répondre à certaines demandes, les prestataires n'ont pourtant pas d'autres choix que de se tourner



**Jean-Marie Ferron**, manager chez Forizons (groupe Square Management).

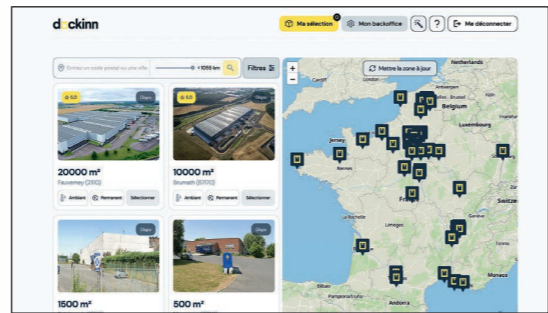
vers des ressources externes. Pour décrocher un contrat global, il arrive notamment que des 3PL prennent en sous-traitance d'autres prestataires afin de couvrir les zones géographiques où ils ne sont pas présents. C'est aussi cela la flexibilité.

**Remplir les espaces vacants**

Quant aux problématiques de débords et d'espaces vacants à remplir dans l'entrepôt, elles peuvent être traitées assez rapidement via les nouvelles plateformes digitales spécialisées dans la mise en relation entre demandeurs et offreurs de surfaces de stockage. Moins d'une journée aura par exemple été nécessaire au réseau de jardineries Gamm Vert pour trouver une solution de stockage de masse sur le bassin lyonnais via la nouvelle place de marché Dockinn. « Le réseau de jardineries renouvait ses palettières et recherchait un espace de stockage temporaire pour plus de 5 000 palettes, précise Augustin Dufaure de Lajarte, fondateur et P.-D.G. de Dockinn. Grâce à notre plateforme qui cartographie les disponibilités de partenaires logisticiens, il a très rapi-



**Maxime Huzar**, cofondateur et directeur général de Spacefill.

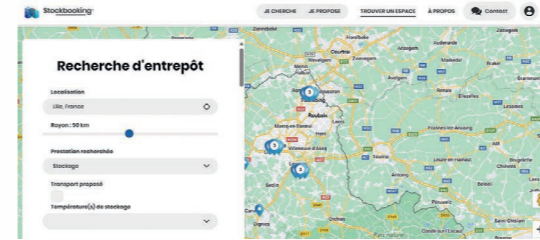


La plateforme Dockinn va s'enrichir de trois nouvelles fonctionnalités d'ici à la fin 2023, Dockoccase, Dockimmo et Dockoffice.

dement trouvé une solution auprès du groupe BBL. » Avec les plateformes web de stockage professionnel à la demande, les prestataires ne sont mis en contact qu'avec des prospects qualifiés, ceux-ci étant sélectionnés à partir des informations de disponibilité et des offres de services associés communiquées au préalable par les 3PL. Résultat, les prestataires peuvent très vite remplir leurs espaces vacants tout en évitant à leur personnel d'être inutilement sollicités par des demandes d'entreprises, que ce soit par téléphone ou e-mail. Le tout, avec une grande visibilité sur les opérations une fois les accords conclus, la plupart des plateformes se voulant de véritables outils collaboratifs.

**Approche collaborative**

« Notre solution fonctionne un peu comme un OMS, explique Laure Courty, fondatrice et présidente de la plateforme Waresito. Nous communiquons en effet les opérations à venir sur les sites des prestataires en nous connectant directement à leurs WMS. En évitant les échanges fastidieux entre acteurs de l'écosystème par e-mails ou fichiers Excel, cela permet d'optimiser les plannings des équipes sur site. À ce titre, on peut donc dire qu'on a un impact positif auprès des prestataires, y compris côté RH. »



Stockbooking donne aujourd'hui accès à 300 000 m² de surfaces de stockage via quelque 300 partenaires transporteurs et/ou logisticiens.

Spacefill peut se targuer de faire de même. La raison d'être de cette plateforme est de permettre aux chargeurs de collaborer avec tous leurs prestataires logistiques, y compris de second rang, grâce à une connexion API à leurs WMS. « Les tâches administratives liées aux passages de commandes, suivi d'activité, gestion de litiges et autres réconciliations comptables sont considérablement réduites pour les deux parties », note Maxime Huzar, cofondateur et directeur général de Spacefill. Historiquement spécialisée dans la recherche de sites de stockage temporaire et de débord, la scale-up dispose aujourd'hui d'un réseau de quelque 5 000 entrepôts connectés en Europe.

« Nous souhaitons continuer à accroître leur nombre dans les prochains mois, ainsi que sceller des partenariats non seulement avec de nouveaux éditeurs de WMS, mais aussi des places de marché type Waresito, Dockinn ou Monprestatairelogistique.com », relève Maxime Huzar, de Spacefill.

**Nouvelles fonctionnalités**

D'ici là, plusieurs plateformes web devraient avoir enrichi leurs offres. Fort d'une récente levée de fonds de 750 000 €, l'entreprise Calyans France compte accélérer le développement de sa marketplace Stockbooking en créant de nouvelles fonctionnalités autour de l'interopérabilité, en plus d'étoffer ses effectifs et de partir à la conquête d'autres marchés en Europe et en Afrique. Né dans le giron de FM Logistic, Stockbooking a été repris par Calyans France en 2021. De son côté, la plateforme Monprestatairelogistique.com s'appête à lancer deux nouveautés. « Les chargeurs y disposeront bientôt d'une fonctionnalité d'appels d'offres et les prestataires d'une fonctionnalité de dépose d'offres d'emploi », précise Samir Hlioui-Dibi,



**Samir Hlioui-Dibi**, cofondateur de Monprestatairelogistique.com.

cofondateur de Monprestatairelogistique.com. Pour sa part, Dockinn s'appête aussi à proposer d'ici à la fin de l'année des équipements logistiques de seconde main, de la location ou de la vente d'entrepôts, ainsi que de la location d'espaces de bureaux, via de nouvelles solutions baptisées respectivement Dockoccase, Dockimmo et Dockoffice.

**ARMINDO DIAS**

**CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT EFFICACE ET ERGONOMIQUE**



WWW.UVOTEC.FR/BESTREACH | INFO@UVOTEC.FR

**Vincent Ricci**, directeur général adjoint de **GXO Logistics France**

**Interview**

« **3 leviers de RH nous permettent de neutraliser l'incertitude sur les prévisions** »

**Confronté à davantage de fluctuations d'activité que par le passé comme tous les prestataires, GXO Logistics développe la modulation du temps de travail, la pluridisciplinarité et les contrats d'intérim à la journée dans ses installations en France. Ces leviers axés ressources humaines permettent au 3PL de s'adapter rapidement aux variations de volumes, dans un contexte où les prévisions sont devenues plus erratiques qu'avant le Covid.**

**Supply Chain Magazine : Désormais, et que ce soit pour des raisons économiques ou des évolutions de mix produits, les volumes traités en entrepôt peuvent rapidement connaître des pics et des creux. Côté ressources humaines, quels leviers activez-vous pour vous adapter à ces changements permanents ?**

**Vincent Ricci :** D'abord, il convient de rappeler que nous faisons déjà face à la volatilité plus forte des volumes en améliorant nos processus de planification sur la base des prévisions de vente de nos clients. On peut dire ce que l'on veut sur la productivité et la performance en entrepôt, si au départ on se trompe sur le nombre de personnels à mobiliser, cela ne sert pas vraiment à grand-chose au final. Aussi, ces dernières années, nous avons incité tous nos clients à nous fournir des prévisions afin de disposer d'une plus grande visibilité sur notre activité. Ceux qui n'en fournissaient pas y ont été sensibilisés et ceux qui en fournissaient déjà les ont affinées. Avec cette dernière catégorie de partenaires, nous avons fait en sorte qu'ils nous fournissent non seulement des prévisions annuelles, mais aussi mensuelles et hebdomadaires. À partir de là, nous pouvons gérer au mieux nos ressources humaines, dans un contexte où les prévisions sont globalement plus erratiques que par le passé en raison de l'explosion de l'e-commerce, du développement de l'omnicanalité et des effets de l'inflation sur les habitudes de consommation.

**SCM : Après prise en compte de ces prévisions, quels leviers centrés ressources humaines mettez-vous en œuvre en entrepôt pour adapter vos effectifs à votre activité ?**

**V. R. :** Nous en activons trois pour l'essentiel. Nous travaillons sur la modulation du temps de travail, le développement de la pluridisciplinarité et le mix de contrats d'intérim hebdomadaires et journaliers. Reposant sur des accords avec les partenaires sociaux, la modulation du temps de travail est intéressante car elle permet de faire varier la durée hebdomadaire de travail de collaborateurs salariés en respectant



un compteur d'heures annuel. Ce levier, qui évite de recourir aux heures supplémentaires quand on a des volumes supérieurs à ceux qui étaient annoncés par les clients, concerne aujourd'hui une dizaine de nos sites et nous cherchons à le déployer plus largement. Davantage d'installations ont besoin de bénéficier de ses avantages, dans la mesure où les clients doivent composer avec une saisonnalité moins stable que par le passé. Logiquement, nous cherchons donc aussi à développer la pluridisciplinarité de nos équipes, notre deuxième grand levier centré ressources humaines qui facilite l'adaptation aux pics et aux creux d'activité. Cette pluridisciplinarité, que nous cherchons à systématiser et qui nécessite aussi de passer par des accords avec les partenaires sociaux, permet, selon ses besoins, de demander à un collaborateur d'effectuer une autre tâche, par exemple à un cariste de faire de la préparation de commandes. À ce jour, à peu près la moitié de nos sites ont mis en place cet outil de pluridisciplinarité des métiers.

**SCM : Et que recouvre l'idée de mixer les contrats d'intérim ?**

**V. R. :** Ce levier concerne aujourd'hui l'intégralité de nos sites. Plus facilement déployable que les deux autres, il consiste à combiner les contrats d'intérim hebdomadaires et les contrats d'intérim journaliers. Historiquement, on ne recourait qu'à la première catégorie de contrats sur nos sites. Résultat, si les volumes annoncés par les clients n'étaient finalement pas au rendez-vous, nous n'avions pas la possibilité de réduire rapidement la voilure au niveau des effectifs mobilisés. Désormais,



La modulation du temps de travail est opérationnelle sur une dizaine de sites chez GXO Logistics France.



« **Le bénéfice à dénoncer ces types de contrats est supérieur à la perte de productivité qu'ils engendrent en cas d'absence de volumes** »

nos installations s'appuient sur des contrats d'intérim à la semaine et des contrats d'intérim à la journée, à hauteur de respectivement 70 % et 30 %. Cela nous permet d'augmenter ou de diminuer la masse salariale des intérimaires de façon plus flexible en fonction de l'activité. Et nous pouvons dénoncer rapidement les contrats journaliers si l'on voit que les volumes clients ne sont pas au rendez-vous. Le bénéfice à dénoncer ces types de contrat est supérieur à la perte de productivité qu'ils engendrent en cas d'absence de volumes.

**SCM : Avez-vous mesuré l'efficacité de vos trois grands leviers sur votre capacité d'adaptation aux variations d'activité ?**

**V. R. :** Difficile à dire. Ce que l'on constate, c'est qu'avec ces outils, nous arrivons à maintenir le même niveau de performance sur nos sites par rapport au monde d'avant, avec des prévisions clients

beaucoup moins fiables. En d'autres termes, on réussit à neutraliser l'incertitude sur les prévisions. Nous continuons parallèlement à travailler à la réduction de la pénibilité de nos collaborateurs et à développer les CDI. Dans ce dernier domaine, un minimum d'analyse de risque est toutefois nécessaire. En raison de la volatilité des volumes, il s'agit de trouver un équilibre entre le nombre de collaborateurs internes et externes.

**SCM : Et pour vous adapter aux variations d'activité, vous arrive-t-il de recourir aux plateformes web de stockage à la demande avec services associés ?**

**V. R. :** Nous les utilisons très occasionnellement sur le plan local pour répondre à des besoins de stockage temporaire. Nous n'y recourons pas pour trouver des leads. Toutes nos installations ont aujourd'hui fait le plein et nous souhaitons rester complètement maîtres de nos surfaces. À noter aussi qu'en matière d'adaptation aux fluctuations d'activité, nous misons certes sur les ressources humaines, mais aussi sur la mécanisation et l'automatisation. Celles-ci permettent à la fois de pallier la pénurie de main-d'œuvre et d'absorber plus aisément des hausses de volumes.

PROPOS RECUEILLIS PAR ARMINDO DIAS

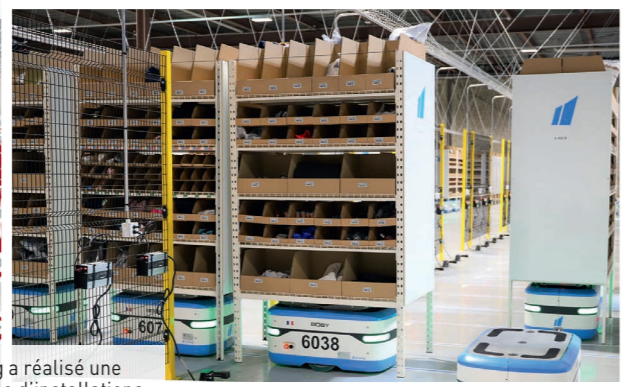
## S'équiper à pas et euros comptés

Déjà l'heure du déménagement pour l'installation Geek+ chez Decathlon près de Toulouse ?

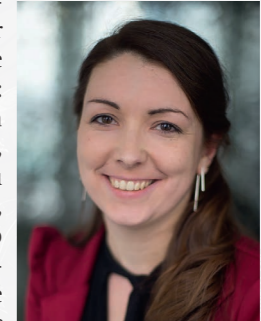


Mécaniser, automatiser, robotiser en entrepôt : les choix de solutions deviennent cornéliens tant s'est enrichi le portefeuille d'équipements, avec des disparités marquées en termes de performance, de productivité, d'investissements ou d'horizon de ROI. Or, les attentes des exploitants ont aussi évolué, beaucoup privilégiant désormais une flexibilité dont il faut cerner les contours.

Scallog a réalisé une centaine d'installations dans le monde dans des secteurs divers.



**Alexis Laverdant**,  
manager chez  
Mews Partners.



**Lucie Fabre**,  
manager automatisation  
intralogistique  
chez Wavestone.

### Une flexibilité à trois tiroirs

Mourad Amarouche, de Mews Partners, veille à découpler la notion en différents enjeux :

- **La scalabilité** (ou mise à l'échelle) : « la facilité à mettre à l'échelle un système, à lui faire atteindre sa taille cible et à l'étendre, principalement du point de vue des investissements et du chantier, qui sera plus court à réaliser et moins perturbant pour les opérations sur site ».
- **La robustesse** : « la capacité de la solution à conserver son niveau de



performance lorsque des paramètres changent, tel que le profil des commandes en nombre de lignes, de pièces, ou d'autres types de contraintes de préparation ».

- **La flexibilité**, dans une acception plus restreinte : « la faculté à rehausser la capacité d'un système assez rapidement, voire la possibilité de se permettre une certaine surcapacité au départ avec un investissement marginal supportable, sans effet d'escalier trop marqué ».

Des systèmes à bacs, cartons, colis ou palettes, à navettes, plateaux, rouleaux ou étagères (liste non exhaustive) : les déclinaisons sont multiples côté solutions, alors que les attentes sont souvent synthétisées par une notion... à tiroirs : la flexibilité. Associé en charge des métiers de l'intralogistique au sein du cabinet Mews Partners, Mourad Amarouche veille à distinguer différents enjeux derrière ce terme devenu générique : la scalabilité, qui renvoie à la facilité de mise en œuvre, la robustesse, qui relève du maintien de la performance, et une flexibilité plus stricte sensu permettant de booster la capacité (voir encadré ci-dessous). « Notre rôle de conseil s'efforce de couvrir tous les enjeux d'un projet. Comme le dimensionnement d'une installation, notamment face aux problématiques de pics d'activité sur une journée, une semaine ou au fil du calendrier annuel, en rappelant les marges de manœuvre en termes d'organisation et d'amplitude horaire, de mobilisation de main-d'œuvre ou de promesse clients, au-delà de la puissance des machines. Ou pour faire le distinguo entre les solutions sur leur adéquation pour tel ou tel profil de commandes, leurs délais plus ou moins longs de mise en œuvre, entre autres multiples points », ajoute son collègue Alexis Laverdant, manager au sein de cette même spécialité chez Mews Partners.

### L'aiguillon RH

Pendant longtemps, c'est la courbe de croissance de l'activité et des volumes à traiter qui justifiait la décision de mécaniser ou d'automatiser tout ou partie des fonctions en entrepôt, et des investissements souvent conséquents. « La raison aujourd'hui en sous-texte de tous les projets, c'est la difficulté à recruter, qu'il s'agisse d'intérimaires pour faire face aux pics d'activité ou même de collaborateurs tout court. Et le lien se fait avec l'amélioration des conditions de travail, certes en préparation mais aussi en début ou fin de ligne où la problématique de charges lourdes peut se poser, sans parler des zones en froid », note Lucie Fabre, manager automatisation intralogistique chez Wavestone.

Fabre, manager automatisation intralogistique chez Wavestone. Face à ce risque RH menaçant la pérennité de leur logistique, bien des entreprises estiment devoir automatiser, et leur attente de flexibilité renvoie en grande partie à la possibilité de le faire dans une logique d'investissement plus étalée, en tirant parti de solutions moins coûteuses et moins structurantes que par le passé, avec la perspective de faire évoluer la capacité par tranches successives, sans interruption. « Cette dimension était déjà là au sortir du confinement, mais l'enjeu de pouvoir répondre aux pics d'activité était alors aussi central dans nombre de projets de notre clientèle très teintée retail, dans toutes ses déclinaisons », ajoute Lucie Fabre. La fièvre retombée, la projection d'activité devient très incertaine même à 2-3 ans, note-t-elle, notamment sur un sujet clé tel que l'évolution du mix entre retail/magasin et e-commerce/omnicanal. Question timing, C-Log ne peut que se féliciter d'avoir mis en opération son entrepôt automatisé dédié e-commerce courant 2021, « année où cette activité a bondi chez nous de près de 70 %, avec cet atout décisif pour répondre au défi », souligne Bertrand Chabrier, le directeur du développement du logisticien mode et textile. En nous retraçant le rôle des technologies intralogistiques dans la trajectoire de C-Log, il fait

aussi valoir le choix de l'entreprise de développer de A à Z sa propre solution robotisée de consolidation des commandes, qui monte en puissance et s'étioffe sur son site de Poupry (voir l'interview page 42).

Des robots made in Bretagne de C-Log à ceux de Scallog à Nanterre ou d'Exotec près de Lille, avec un crochet par Saint-Étienne chez Boa Concept, relevons la dynamique hexagonale qui a contribué à faire bouger les lignes de l'offre dans cette optique plus flexible. Avec l'avantage de l'antériorité pour Scallog et Boa, tous deux fondés il y a une dizaine d'années avec des solutions ouvrant avant l'heure les différents tiroirs évoqués de la flexibilité.

**Une « french touch » ?**

Côté Scallog, on fait valoir qu'une des meilleures preuves de l'évolutivité de sa solution de stockage/préparation de commandes en goods-to-man s'est illustrée chez des « early adopters » comme Decathlon ou L'Oréal, dont les pilotes initiaux de l'ordre de 50 étagères mobiles et 10 robots en sont arrivés aujourd'hui à des milliers d'étagères, des centaines de robots et des dizaines de stations de travail, avec des reconfigurations d'implantation, forcément, des changements de cellule, voire d'entrepôt.

« Avec l'avantage de ne pas avoir à vider les étagères ni à réindexer tous leurs emplacements. Et cette facilité de mise en œuvre sans épineux problèmes d'infrastructures s'illustre aussi par le fait qu'un système sur cinq sur la centaine en opération est installé sur ou sous une mezzanine, en lien avec l'enjeu croissant de densification et d'exploitation maximale du volume des bâtiments », note Ludovic Fenelon,

directeur commercial et marketing de Scallog. Et d'ajouter que la logique d'échelonnement des investissements est bien au cœur du modèle : « Le dimensionnement se fait sur les volumes prévus sur l'année, certes avec un ROI à projeter sur 2-3 ans en moyenne, mais avec l'assurance de pouvoir redimensionner régulièrement, dans des délais de fourniture des robots de l'ordre de 15 jours pour quelques unités permettant d'assurer plus de mouvements, ou de deux mois s'il s'agit d'étagères personnalisées pour étendre l'assortiment ou gérer la profondeur de stock ».

**Des alternatives à l'investissement**

- La location en pic de robots est proposée par Scallog qui en dispose d'une centaine, louée au mois à des clients pour passer leurs pics d'activités. Une formule que propose aussi Exotec, voire d'autres.

- Le Conveyor as a Service lancé par Boa Concept avec un engagement minimal de 12 mois n'a guère été prisé de ses clients depuis 2018, mais sera relancé dans une formule revisitée d'ici la fin d'année, vu l'écueil que peut constituer l'envolée des taux d'emprunt pour investir.

- La facturation à la pièce triée est la formule innovante qu'a récemment déployée en France GRS, pour des installations de tri à bases de petits AMR à ce stade. Une offre Robot as a Service ajustant le coût d'usage à sa réalité, à la hausse comme à la baisse, à charge pour GRS de veiller au dimensionnement pour assurer la performance attendue. Un acteur né dans le giron du



La formule « as a Service » de GRS porte sur du tri robotisé.

gérant de l'immobilier logistique GLP, associé à Libiao, fournisseur chinois de ce type de solutions.

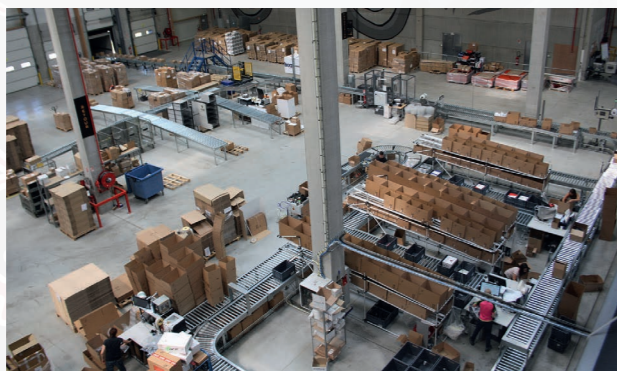
- Le leasing via des financeurs spécialisés transforme en Opex la logique d'investissement en Capex. Malgré son surcoût, il peut lever des freins pour la validation d'un projet par une direction générale ou financière, mais reste rare.

Ces délais sont foncièrement rallongés de plusieurs mois pour la concurrence venue d'Asie sur ce profil de solutions robotisées à base d'AMR. Geek+ est le plus présent en Europe, qu'il cible depuis la fin de la précédente décennie via ses propres équipes

ou des intégrateurs partenaires. Son directeur des ventes pour la France, Jean-Daniel Cohen, fait sensiblement valoir les mêmes atouts pour les solutions maison, « légères à mettre en œuvre sur le plan technique autant que financier ». Et de nous énumérer la bonne demi-douzaine d'installations déjà opérationnelles dans l'Hexagone, principalement chez des acteurs français du retail d'envergure internationale (certains d'abord clients sur un entrepôt en Chine), ou chez les 3PL. S'il rappelle que le focus des solutions Geek+ se concentre aussi sur la préparation de commandes, via des étagères mobiles ou des solutions de picking sur racks légers, il souligne que les mêmes robots peuvent être mutualisés pour différentes applications, et que d'autres solutions sont déjà déployées sur des fonctions de tri, sur le volet colis/courrier ou pour de la consolidation de commandes.

**À chacun sa trajectoire fonctionnelle**

Nombre d'acteurs s'efforcent en effet de multiplier les fonctions couvertes par leurs solutions, comme c'est aussi le cas chez Boa Concept, d'abord « agitateur » du monde du convoyeur. Patrice Henrion, son directeur général, peut lui aussi faire valoir les multiples modifications réalisées chez certains clients - jusqu'à 4 à ce stade - et le fait que l'extension de certaines installations a bien dépassé ce facteur 4



Installation Boa Concept chez Motoblouz millésime 2019.



Savoye compte parmi les intégrateurs du système Haipick du chinois Hai Robotics.

chez des e-commerçants tels que Zomalia ou Motoblouz, où le parcours de convoyeurs est monté en étages sur mezzanine, en répondant à plus de fonctions, de fin de ligne comme de préparation de commandes. « Avec un ADN axé sur la modularité et la flexibilité de ses solutions de convoyage, Boa Concept a d'emblée permis à ses clients de ne pas faire dépendre leur choix de s'équiper ou pas de préoccupations de surinvestissement ou de dimensionnement à un horizon de temps trop lointain. Et c'est plus que jamais un atout lorsque les prévisions d'activité se brouillent, comme actuellement », souligne-t-il, en expliquant que la capacité maximale visée par le client est adressée en plusieurs phases, en veillant d'emblée à sécuriser la surface pour l'installation cible.



Patrice Henrion, directeur général de Boa Concept.

Quant à l'évolution fonctionnelle de l'offre de Boa, elle est plutôt partie de projets transitiques sur la fin de ligne, couvrant de l'emballage, de l'étiquetage et du tri transporteur, ou bien de

circuits de préparation à gares. Elle s'est ensuite enrichie en 2020 sur le volet stockage automatisé avec son miniload maison, « et nous lançons notre solution robotisée Plug-and-Pick, avec un bras couplé à des technologies de vision et d'algorithmie de reconnaissance pour de la saisie de produits hétérogènes sur une partie d'un flux de préparation », poursuit Patrice Henrion. L'automatisation ayant particulièrement percé en entrepôt sur le volet stockage/préparation goods-to-man ou sur la fin de ligne, le picking manuel à des stations de travail peut se retrouver à constituer un goulet d'étranglement susceptible de perturber la performance de toute la chaîne, note-t-il. Les bras robotisés de picking se multiplient de fait dans les catalogues chez Exotec, Savoye, Knapp, Movu ou AutoStore et ses intégrateurs, mais les mises en œuvre sont encore plus rares. À suivre, à



Un bras de picking en démonstration chez Boa Concept, mais déjà déployé chez mathon.fr.

moyen terme, estime-t-on chez les cabinets de conseil, qui s'accordent en revanche sur le regain d'intérêt que rencontrent des solutions ou des bras robotisés « plus musclés » sur les zones d'entrées/sorties de l'entrepôt, pour de la dépalettisation ou de la palettisation hétérogène. Une preuve s'il en fallait que l'offre s'enrichit sans forcément déprogrammer l'intérêt pour des solutions déjà éprouvées. Quitte à revenir demain sur l'exigence de flexibilité quand l'horizon business s'éclaircira ?

MAXIME RABILLER



Votre équipementier de véhicules industriels et urbains

**AUTOMATISATION DES CHARGEMENTS :**

- solutions de chargement + déchargement automatiques des navettes
- chargement automatique en une seule fois avec le SKATE LOADER

**Les +**

▶ Transfert palettes quai / camion en moins de 3 minutes pour les navettes intersites (véhicules équipés)

-de 3min

▶ Un chargement de palettes en 7 minutes sur les véhicules non équipés (via le Skate Loader)

7 min

▶ Systèmes livrés et installés clé en main

▶ Diminution de la flotte véhicule pour un même nombre de navettes / rotation



Forankra - 69780 MIONS +33 (0)4 72 45 01 20 info@forankra.fr www.forankra.fr



**Bertrand Chabrier**, directeur du développement de C-Log

**Interview**

« *Le choix d'une expertise interne* »

**Rares sont les secteurs aussi sujets aux variations d'activité que la mode et le textile auxquels est dédié le logisticien C-Log. Né en 2002 dans le giron du Groupe Beaumanoir pour opérer la logistique de ses marques maison de prêt-à-porter et développer cette activité pour d'autres, sa croissance a été jalonnée de projets de mécanisation et d'automatisation jusqu'à développer une expertise de pointe en interne, notamment robotique.**

**Supply Chain Magazine : La technologie est-elle un ressort du développement de C-Log ?**

**Bertrand Chabrier :** Très vite, la mécanisation avait été mise à l'agenda sur son premier site, équipé d'une trieuse haute cadence spécifique au textile acquise d'occasion en Italie, puis d'un miniload développé en collaboration avec le spécialiste allemand Gebhardt pour le stockage automatisé, avant d'associer ces deux types d'équipement sur un troisième site en 2012. Ces systèmes se sont avérés de vrais atouts pour

gérer les flux magasins croissants de nos marques clientes, notamment en lien avec leur développement international, mais aussi pour passer les importants pics saisonniers du secteur, en amont de la mise en vente des collections été ou hiver, ainsi que les pics commerciaux alors centrés sur les soldes. Notez que pour nos marques mass market, les volumes traités sont aujourd'hui de 5 à 45 millions de pièces par an. Pour tirer le meilleur parti de ces outils en étant autonome, s'assurer une certaine flexibilité en exploitation ou les faire évoluer et bien maîtriser les coûts, C-Log s'est progressivement doté de compétences ad hoc. Par exemple pour modéliser les solutions et aller chercher les fournisseurs répondant à chaque processus d'une installation, sans passer par un intégrateur et parfois en co-conception. Ce spectre d'expertises s'est étoffé et a permis de monter des projets clés, comme sur le volet e-commerce et omnicanal.

**SCM : Les enjeux de capacité ou de pics se sont-ils posés dans les mêmes termes avec la montée en puissance de l'e-commerce, exigeant une préparation de détail très efficace ?**

**B. C. :** Le sujet remonte à 15 ans chez C-Log, qui a fonctionné pendant des années avec un picking manuel



et une consolidation des commandes dans des ruchers intelligents de conception maison, d'ailleurs brevetés. Chacune de nos plateformes gérait l'e-commerce de ses marques, mais l'augmentation des volumes a fini par poser problème lors des pics, bien que cette préparation de détail mobilise des équipes plus étoffées qu'en retail. Certains pics très marqués sont certes prévisibles, comme le Black Friday ou les soldes, mais ce n'est pas le cas de pics commerciaux liés à des promotions déclenchées par les marques à un moment jugé opportun, ou des changements brusques de catégorie de produits induits par la météo. Ce dernier point a d'ailleurs été très sensible en cette rentrée. Pour accompagner des rythmes de croissance de +10 % par an tout en gérant ces pics pouvant aller jusqu'à 5 fois plus et davantage, il est difficile de miser sur la multiplication des ruchers, vu les surfaces contraintes, et sur un recours massif à l'intérim, coûteux et difficile à pourvoir. Un questionnement engagé en 2018 a mené au choix de concentrer le volet e-commerce de différentes marques et d'une marketplace sur un entrepôt dédié et automatisé.

**SCM : Votre site ouvert à Poupry, au nord d'Orléans...**

**B. C. :** En effet, et ce choix d'implantation a relevé d'une réflexion barycentrique afin de tenir des promesses clients en J+0 sur Paris et J+1 à l'échelle de l'Hexagone. Il a fallu en passer par la construction d'un bâtiment bien adapté de 18000 m<sup>2</sup> et 3 cellules, développé par Primelog, et la conception concomitante d'une automatisation de pointe. Elle associe un vaste système de stockage à navettes TGW de 60000 bacs, et une solution à base de robots mobiles autonomes développés en interne pour la consolidation des commandes. Sur ce volet, il n'y avait

guère de solution probante pour la préparation textile, d'autant plus que nous les voulions légers et très compétitifs, avec l'objectif à terme de réduire de 50 % les coûts logistiques en préparation de détail, encore classiquement trois fois supérieurs à ceux des flux retail.

**SCM : D'où le choix de développer ces AMR en interne ?**

**B. C. :** Le projet a été confié à une cellule interne, baptisée depuis C-Log Robotics et forte de 15 personnes, dont un deuxième docteur en robotique qui a mené la conception de ces petits robots, sourcé les composants, établi des prototypes avec un atelier disposant de machines de découpe laser et d'imprimantes de pièces. L'unité de fabrication est en Bretagne, et l'installation de Poupry a été inaugurée mi-mai 2022 avec 70 robots, au prix de revient très en deçà de ceux du marché. On en est aujourd'hui à la septième version, avec près de 200 exemplaires opérant sur site pour en accompagner la montée en charge, et potentiellement le double à terme pour cette installation calibrée pour traiter



Quelque 200 des robots conçus et construits en interne opèrent à ce stade sur l'entrepôt e-commerce de Poupry.

jusqu'à 50000 commandes par jour. Cet ambitieux projet e-commerce a été mené dans un bon timing : les opérations y avaient en fait été lancées courant 2021, année post-confinement qui a vu l'activité e-commerce s'envoler de près de 70 % chez C-Log, puis de 45 % l'année suivante. Et encore, ces chiffres impressionnants ne traduisent pas les emballements liés aux pics commerciaux, le Black

Friday ou ceux qui s'invitent à l'agenda de telle ou telle marque. Sans automatisation, il est quasi impossible de doubler ou plus un volume en préparation de commandes de détail via les seuls leviers de l'organisation du travail ou de l'intérim. Sauf sur des dossiers très spécifiques : pour l'e-commerce de marques du luxe, avec des prestations premium très manuelles, cela repose sur un renfort ponctuel des équipes exigeant des sessions de formation sur tout le mois précédent.

PROPOS RECUEILLIS PAR MAXIME RABILLER

**Supply Chain**  
MAGAZINE

Le mensuel des décideurs de la Supply Chain

Le média des décideurs de la supply chain

**SUPPLY CHAIN MAGAZINE - OFFRE 100% NUMÉRIQUE - 1 AN**



**ACCÈS AUX VERSIONS NUMÉRIQUES**

- de Supply Chain Magazine,
  - des archives du magazine
- via le site [www.supplychainmagazine.fr](http://www.supplychainmagazine.fr)

180€ TTC



ABONNEZ-VOUS !  
[boutique.supplychainmagazine.fr/](http://boutique.supplychainmagazine.fr/)



## Le soft power au service de la flexibilité et de la scalabilité

Les outils logiciels jouent un rôle clé face à des problématiques de pic d'activité, brutal ou saisonnier, ou bien de passage à l'échelle dans l'entrepôt. Au cœur du jeu, le WMS doit notamment prouver sa capacité à traiter des flux variés sur un même site, en fonction du contexte, et à déployer rapidement de nouveaux processus. Avec un prérequis fondamental : l'ergonomie et la facilité de paramétrage.

Quel est le principal levier de flexibilité apporté par les outils logiciels en entrepôt ? Même si le parc installé de solutions historiques on-premise reste encore assez conséquent, la première chose qui vient à l'esprit du panel de grands éditeurs de WMS que nous avons interrogés pour ce dossier porte sur l'architecture cloud et le mode SaaS (Software as a Service). « Par rapport à une solution classique où on surdimensionnait les serveurs pour pouvoir faire face aux pics d'activité et aux effets de saisonnalités, avec la solution cloud vous payez le juste prix pour traiter un volume donné et vous bénéficiez d'une scalabilité très rapide pour répondre à une augmentation des volumes et des utilisateurs de l'application, sans arrêter le système », nous répond par exemple Ottavio Rivelli, directeur général de Körber Supply Chain France. Parallèlement, le partenaire fournisseur de terminaux mobiles devra évidemment être en mesure de suivre le mouvement et de proposer un système de location, même sur une période très courte. Autre atout des nouvelles architectures de WMS basées sur des technologies web, la modularité. « Face à une nouvelle activité ou un pic d'activité, un client peut très rapidement activer telle ou telle brique fonctionnelle du WMS, que ce soit un module de copacking ou de reverse logistics en réception par exemple, sans que cela ait été contractualisé au départ » souligne Alban Cocolon, Solutions Manager chez Hardis Group. On peut d'ailleurs se poser la question de l'architecture de données : faut-il forcément faire confiance à un seul WMS pour tout piloter de A à Z dans l'entrepôt ou bien s'appuyer sur plusieurs outils très spécialisés,



Ottavio Rivelli, directeur général de Körber Supply Chain France.

avec au-dessus soit une couche de middleware qui agrège les données, soit un OMS (voir encadré p. 46) ? « Cette couche de middleware devient hyper importante en termes de scalabilité, surtout lorsqu'il y a plusieurs sites », fait remarquer Sophie Monier, associée chez Findle.

### La montée en puissance du Labor Management

Revenons à ce qui fait la richesse d'un WMS, les fonctionnalités. Car la flexibilité nécessite une capacité d'anticipation. Historiquement conçus pour calculer la productivité du personnel en entrepôt, les outils dits de Labor Management commencent tout juste à intégrer des modèles prédictifs se basant sur l'historique et sur l'IA pour prévoir une augmentation de la charge de travail sur tel ou tel atelier. Certains suggèrent même quelles personnes réaffecter à quelle tâche en fonction de leurs compétences et de l'évolution supposée de la charge. « Ce qui va être très important, c'est la capacité du système à pouvoir réajuster automatiquement la demi-journée les stratégies de préparation, l'affectation des ressources dans l'entrepôt pour un respect du cut-off », résume Alban Cocolon, qui confirme que Reflex WMS peut aller éventuellement jusqu'à affecter automatiquement les tâches aux opérateurs par le biais d'un message sur leur PDA. Mais est-ce souhaitable d'arriver à ce niveau d'automatisation ? Rémi Coolen, directeur Business Solution chez Manhattan Associates n'en est pas persuadé : « La planification à l'intérieur d'une journée s'appuie énormément sur le suivi temps réel et les chefs d'équipe. Toute la partie réaction n'est pas encore automatisée dans le sys-



Alban Cocolon, Solutions Manager chez Hardis Group.

tème, et je ne sais pas si on y arrivera un jour car il y a énormément d'humain qui entre en jeu dans ces décisions ». Il défend par ailleurs l'idée d'un WMS « préconisateur d'organisation », qui va conseiller par exemple, en fonction de l'évolution des paramètres, de passer d'un processus de ramasse ventilation (très bien pour traiter le matin des commandes accumulées dans la nuit, à titre d'illustration) à une préparation en chariot muticommande pick-and-pack pour pouvoir tenir les délais sur un pic en milieu de journée.

### Intégrer l'ETA au cœur des processus, anticiper et réorganiser

Dans les outils logiciels, il est également possible de paramétrer le type de préparation en fonction de la typologie d'une commande ou de sa priorité. « Que ce soit au niveau de la couche OMS, WMS ou WCS, on peut taguer les commandes d'une certaine façon pour qu'elles soient traitées en priorité ou qu'elles passent dans un flux semi-mécanisé ou mécanisé », pointe Cyrille Bardet, directeur des opérations France chez Körber Supply Chain. Par exemple, la commande arrivée à 8 heures mais



**Cyrille Bardet**, directeur des opérations France chez Körber Supply Chain.

qui ne part pas avant 17 heures dans la semi de Colissimo est nettement moins prioritaire que celle qui est tombée à 11 heures mais qui doit repartir impérativement avec UPS à 15 heures. De la même manière, dans un entrepôt e-commerce, si un client qui a commandé à 8 heures repasse une autre commande à 10 heures et que la première commande n'a pas encore été mise en préparation, le WMS doit être capable d'affecter la deuxième partie de la commande au même opérateur. Sur ce chapitre de la flexibilité, il apparaît comme fondamental d'intégrer l'information en temps réel sur le transport au cœur des processus. Si l'on sait grâce à l'ETA que le camion en réception ne sera pas là à 10 heures mais à midi, le WMS doit pouvoir utiliser cette information pour réaffecter automatiquement les équipes pendant ces deux heures.

**Arnaud Wetzel**, directeur technique de Kbrw

### « L'OMS joue un rôle clé pour affronter les pics d'activité »



« Lors des pics d'activité, ce que fait un WMS standard, c'est exposer une valeur de stock qui ne reflète pas nécessairement la capacité d'exécution future des commandes. C'est là où l'OMS (Order Management System) a un rôle clé à jouer. Car c'est la capacité d'offre qu'il faut exposer, et non pas juste le stock. À certaines étapes ou pour certains clients, la flexibilité c'est de pouvoir par

exemple considérer temporairement les marchandises en réception ou en cours de transport vers l'entrepôt comme du « stock » disponible à la vente. C'est justement ce que propose l'OMS, cette notion de découplage entre l'offre et l'exécution. Des clients utilisent aussi notre OMS pour rajouter une couche d'ordonnancement des différentes missions à l'intérieur même d'un entrepôt. Il s'agit là d'un projet IT à part entière parce que cela nécessite de définir des règles qui vont prendre en compte le planning RH, la période, le type de produits qu'il y a dans la commande, etc. Cette utilisation de l'OMS illustre le fait qu'il est nécessaire de piloter son entrepôt directement en fonction du besoin de l'utilisateur et de l'offre qu'on lui présente, pas seulement du point de vue de la gestion des RH et du flux intralogistique. Le découplage entre tous les processus d'exécution que peut apporter l'OMS sert aussi la scalabilité, car quand l'entrepôt va monter en puissance et que les zones et les processus vont se multiplier, il y aura un fort besoin d'ordonnancement orienté client. »

client d'anticiper et de réorganiser sa production », détaille Cyrille Bardet.

### Slotting et mécanisation

L'activité de l'entrepôt est en constante évolution. En amont du pic d'activité, anticipé ou non, il peut donc être très utile d'activer des fonctionnalités de slotting dynamique (dans le WMS ou des modules spécialisés), c'est-à-dire la



**Thomas Ruynat-Franzini**, associé chez Findle.

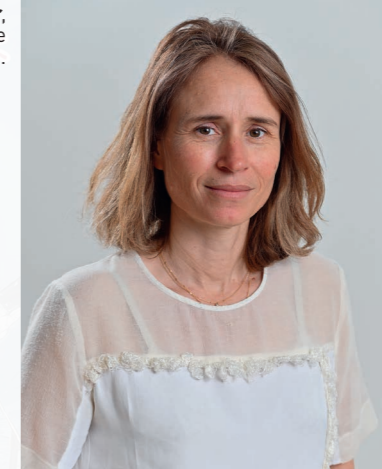
réaffectation automatique des emplacements et de zones de picking en fonction des saisonnalités ou des tendances du moment. « L'adoption du slotting a notoirement augmenté. De notre côté, nous avons beaucoup travaillé sur l'intégration de cette fonctionnalité au WMS. D'autant que se pose désormais de plus en plus la question de savoir quelle partie du référentiel on place dans les équipements automatisés et dans les zones de préparation manuelle, car outre les contraintes des articles éligibles ou non à la mécanisation, il y a aussi parfois des profils

de demande qui justifient de ne pas mettre dans la mécanisation les articles qui tournent beaucoup, par exemple », note Rémi Coolen de Manhattan Associates. Le mix entre préparation mécanisée et manuelle et la manière de l'orchestrer est un élément de flexibilité. Pour la plupart des éditeurs de WMS, il est très important que cet outil reste le chef d'orchestre, connecté aux différents WCS (Warehouse Control Systems) des équipements robotisés et mécanisés. Certains désignent par l'acronyme WES, Warehouse Execution System, le module qui fera le choix de tel ou tel équipement à utiliser pour telle activité.

### Ergonomie et paramétrabilité

L'ergonomie et la simplicité d'utilisation sont un autre levier important sur ce volet logiciel pour une intégration rapide de personnels intérimaires, mais aussi pour le confort utilisateur qui entre en compte dans cette notion de flexibilité. D'autant plus que la polyvalence devient la norme dans les entrepôts actuels, du fait de la multiplica-

**Sophie Monier**, associée chez Findle.



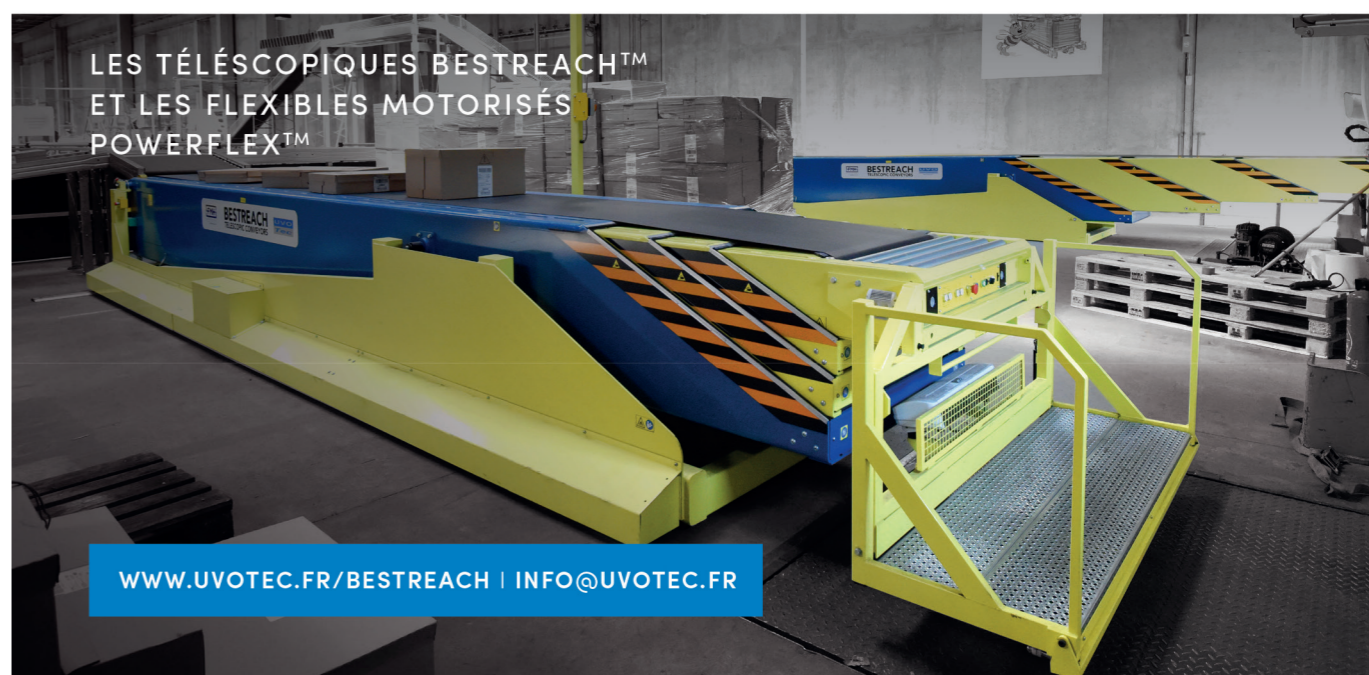
tion des processus différents et d'ateliers de services à valeur ajoutée pour les magasins ou les différents canaux. L'introduction dans l'entrepôt existant de ces nouvelles activités ramène en fait à la notion de scalabilité et d'évolutivité apportée par les logiciels. « Sur le non alimentaire, j'ai le sentiment qu'aujourd'hui, les nouveaux usages qui arrivent du côté de l'économie circulaire entraînent une vraie redistribution des cartes sur la gestion des retours et sur

les processus à mettre en place pour réintégrer et valoriser les produits », remarque Thomas Ruynat-Franzini, associé chez Findle.

Du côté du WMS, cela implique d'être très paramétrable et flexible pour activer telle ou telle nouvelle fonctionnalité ou processus, le mieux étant de ne nécessiter aucune compétence informatique particulière. « Un élément assez important, commun à tous les WMS, c'est qu'il faut que leur maintenance et leur mise à jour soit facile pour les opérationnels. En tant que consultants, nous travaillons beaucoup sur la manière de faire en sorte de passer correctement des équipes projet aux équipes opérationnelles pour que toute cette partie paramétrage et maintenance soit hyper efficace. C'est comme cela que les équipes pourront faire vivre le WMS et passer leurs pics », insiste Sophie Monier de Findle. Car n'oublions jamais que ce sont les opérationnels qui sont les véritables maîtres de la flexibilité entre les quatre murs de l'entrepôt.

**JEAN-LUC ROGNON**

## CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT EFFICACE ET ERGONOMIQUE



LES TÉLÉSCOPIQUES BESTREACH™ ET LES FLEXIBLES MOTORISÉS POWERFLEX™

[WWW.UVOTEC.FR/BESTREACH](http://WWW.UVOTEC.FR/BESTREACH) | [INFO@UVOTEC.FR](mailto:INFO@UVOTEC.FR)

**Stéphane Bulliod**, dirigeant de Matilog

**Interview**

« La courbe d'apprentissage d'un opérateur sur le WMS doit être très courte »

**Supply Chain Magazine :** Compte tenu de votre longue expérience à la tête de la logistique de l'e-commerçant Spartoo (Toolog) et désormais en tant que consultant chez Matilog, quelles sont les clés de la flexibilité en entrepôt selon vous ?

**Stéphane Bulliod :** On peut tout résumer en un seul mot : simplicité. Que ce soit sur des dossiers en e-commerce, dont les volumes fluctuent beaucoup et rapidement, ou pour des activités ultra-saisonnnières, il faut rester dans quelque chose de très simple et de très souple. C'est le meilleur moyen d'arriver à suivre les évolutions, les changements de trajectoires. C'est vrai dans les process, les choix de matériels, la mécanisation, et trop souvent on l'oublie, c'est également vrai au niveau des organisations, il faut éviter les fiches de postes trop cloisonnées qui enferment les opérateurs, pour prôner et encourager la polyvalence en tant que compétence à part entière. Cela dit, ce n'est pas si facile à faire car cela nécessiterait de bousculer les politiques RH ancrées dans les entreprises. La deuxième chose qui pourrait aider énormément, c'est l'IA, notamment dans l'affectation dynamique des ressources. Chez Toolog, j'avais commencé il y a quelque temps

à mener un projet dans ce sens, et je continue à discuter avec des partenaires pour poursuivre ces travaux avec Matilog. Il y a des gains de productivité et d'agilité à aller chercher dans les changements de poste des opérateurs en entrepôt, gérés de manière automatisée et dynamique en fonction des compétences de chacun, sans avoir pour cela à solliciter le chef d'équipe qui n'est pas là que pour organiser les flux mais surtout pour accompagner, former, faire passer des paliers, expliquer, anticiper. Cela impliquera une digitalisation des postes, une polyvalence quasi à 100 % et un SIRH assez performant pour avoir l'exhaustivité de la compétence de chacun, des restrictions médicales, des autorisations, habilitations, Caces, etc. Chez Matilog, nous sommes convaincus que cette approche peut aider nos clients à passer des pics.

**SCM :** Les modules de Labour Management des WMS ne proposent pas cela aujourd'hui ?

**S. B. :** Lorsque j'étais à la tête de Toolog, j'ai discuté avec beaucoup d'éditeurs qui me disaient que cela nécessitait de faire du développement pour pouvoir

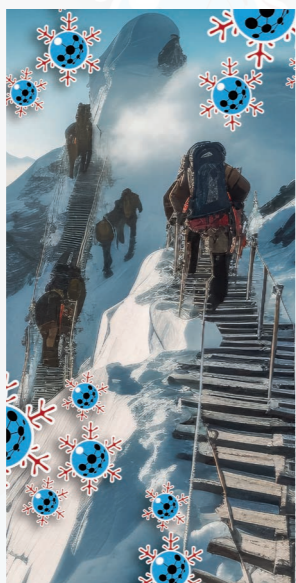


faire cette allocation dynamique et automatique des ressources. Certains modules de Labour Management peuvent suggérer de déplacer une personne sur telle activité à un moment donné, mais ce n'est pas géré de manière automatisée, il y a une validation humaine de la décision. Mais depuis, cela a dû évoluer, j'en suis sûr !

**SCM :** De manière plus générale, comment le WMS peut-il répondre à cette problématique de flexibilité et de scalabilité en entrepôt ?

**S. B. :** Un WMS doit être simple, paramétrable, intuitif et évolutif. De nombreux éditeurs l'ont compris et ont adapté leur outil au monde qui nous entoure « tout en un clic ! », mais il y a beaucoup de PME qui utilisent des WMS maison ou des ERP dans lesquels le module de logistique avancée arrive à son plafond de verre et qui restent lourds à manœuvrer. La courbe d'apprentissage d'un opérateur sur le WMS doit être très courte, une heure maximum, car économiquement et opérationnellement, on ne peut plus se permettre d'engager des intérimaires pour deux jours et passer une journée à les former. Sur le volet scalabilité, le WMS doit être relativement souple et performant pour être capable d'adapter les processus de manière structurée, sans tout désorganiser, pour faire face à des augmentations de volumes en jouant le rôle d'amortisseur, le temps de trouver une solution plus pérenne, avec un entrepôt plus grand par exemple ou une mécanisation.

PROPOS RECUEILLIS PAR JEAN-LUC ROGNON



Activateur de transformation digitale

14 & 15  
NOV. 2023  
Paris - Porte de Versailles  
Pav. 5.2 & 5.3



Systèmes d'Informations & Traçabilité



Solutions Pilotage & Planification



Solutions Transport & Logistique



Solutions Automatisation & Robotique



Conseils & Services

En partenariat avec



Organisé par



Suivez-nous sur

