SLB | STRATÉGIES BUSINESS LOGISTIQUE

HORS-SÉRIE
Retail Chain
N°19
Octobre 2021

Retail Chain
PARIS Online 14 octobre 2021

Les nouveaux codes de la livraison

Oscaro.com : 30 000 colis expédiés par jour

E-COMMERCE : LA COURSE À L'AUTOMATISATION

@stratlog
strategieslogistique.com

Stratégies Logistique - Hors-Série Retail Chain - Octobre 2021 - ISSN 1249-2965 - Prix du numéro : 22 €

simco CONSULTING

Towards Best in Class Logistic

40 ans d'experience
600 clients
2400 projets

Nous intervenons sur toute la chaine logistique, avec une expertise sur la conception et l'amélioration de l'intralogistique des entrepôts d'usine et de distribution.

Intralogistique manuelle et automatisée

Support aux appels d'offres logistiques

Configuration du réseau de distribution

Simulation de Flux

Support à l'externalisation des transports et de l'entrepôt

SIMCO CONSULTING
Espace Entreprises – 12 rue Alfred Kastler
71530 Fragnes La Loyère
Tel. +33 (0)3 65 69 00 52
www.simcoconsulting.fr

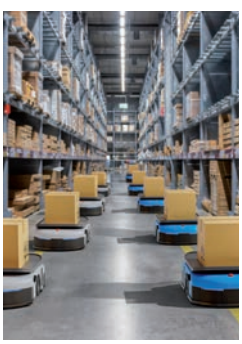
ÉDITO

Assurer les bons choix pour votre E-logistique !

Le contexte de crise sanitaire a entraîné une nouvelle hausse, la plus importante depuis 2015, du nombre d'acheteurs en ligne. Ces chiffres, publiés par la FEVAD (Fédération du e-commerce et de la vente à distance), témoignent de l'engouement croissant des Français pour le commerce en ligne avec +1,5 million de nouveaux acheteurs parmi toutes les populations.
Ainsi, votre chaîne logistique est fortement sollicitée pour garantir agilité, montée en puissance, durabilité et assurer une performance optimale sur tous les modes de livraison.
Autour de ce besoin aigu de performance logistique, nous vous proposons une journée pour partir à la découverte des offreurs de solutions qui proposent de nouveaux services et innovent..
Nouveauté sur cette édition, nous organisons des sessions benchmark pour vous donner des opportunités d'échanges avec vos confrères, s'appuyer sur les bonnes pratiques et progresser.
3 sessions sont à l'honneur : le dernier kilomètre - les emballages durables e-commerce - l'automatisation de la préparation de commandes.
Au plaisir de vous apporter des conseils personnalisés sur les sujets logistiques qui comptent le plus pour vous aujourd'hui.
Nous vous souhaitons, au nom de toute l'équipe Premium Contact et de notre partenaire Stratégies Logistique, une très belle journée.

Lionel Barbé
Directeur Général Premium Contact

SOMMAIRE



DÉCOUVRIR
04 Développement Durable
08 Entreprise
10 Reportage
- Oscaro.com, 30 000 colis expédiés par jour
- Lidl France pose les bases de sa logistique durable

APPROFONDIR
18 e-commerce
Mécanisation, automatisation, robotisation : passage obligé des logistiques e-commerce

PARTAGER-COMPRENDRE
28 Logistique urbaine
Les nouveaux codes de la livraison urbaine

STRATÉGIES LOGISTIQUE
PILOTER L'ENTREPRISE EN MOUVEMENT

▶Siège Social: Gilles Solard - Parc Saint-Maur - 5 avenue de Mormal - 59800 Lille ▶**Editions Presse Pilote** – www.strategieslogistique.com – Directeur de la publication: Gilles Solard - gilles.solard@strategieslogisque.com ▶**Rédaction** – Rédacteur en chef adjoint: Sylvain Chanourdie - sylvain.chanourdie@strategieslogistique.com – Rédaction du site internet: redactionweb@strategieslogistique.com – **Ont participé à la rédaction:** Renaud Chasle, Franck Chevallier, Érick Demangeon ▶**Réalisation:** Sandy Crocco - creastell@orange.fr ▶**Publicité:** Joël Duprat, directeur commercial - 06 03 72 20 13 - publicite@strategieslogistique.com ▶**Abonnements:** TBS Blue (Presse Pilote) - 6 rue d'Ouessant - 35760 Saint-Grégoire - abonnement@strategieslogistique.com - 01 86 65 14 68. **France (TVA 2,1 % incluse):** 1 an: 6 numéros + accès web: 119 euros TTC - Étudiants/demandeurs d'emploi: 71 euros TTC sur justificatif. **Étranger:** nous consulter. Règlement à l'ordre des Editions Presse Pilote - Pour la CEE, précisez le numéro de TVA intracommunautaire. ▶**Stratégies Logistique** est édité par les Editions Presse Pilote. Principal actionnaire: Gilles Solard – SAS au capital de 5 000 euros – 519 521 363 RCS Pontoise – ISSN 1249-2965 – Imprimé en France: Centre Impression, 11 rue Marthe Dutheil - 87220 Feytiat.

L'État encourage la cyclologistique

Dans le cadre de l'instauration des zones à faibles émissions (ZFE), la ministre de la Transition écologique, Barbara Pompili, a présenté le 3 mai le plan national de développement de la cyclologistique.

Après le plan vélo et mobilités actives lancé fin 2019, le gouvernement souhaite encourager le transport de marchandises à vélo-cargo afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Un nouveau plan national met donc en place des incitations économiques pour les professionnels du secteur.
Financé par les certificats d'économie d'énergie (CEE), le dispositif ColisActiv' permet de soutenir les acteurs de la livraison par vélo cargo. Au total, 12 M€ lui seront consacrés. Déjà déployée dans quatre intercommunalités (Angers Loire Métropole, Grand Reims, Paris Est Marne et Bois, aire grenobloise), cette aide financière sera étendue dès juin prochain à toutes villes ayant mis en place une ZFE, ou qui en créent une en 2021, sous réserve d'apporter un cofinancement.
Ce coup de pouce ColisActiv' représente jusqu'à 2 € par colis pour les 500 000 premiers la première année, jusqu'à 1,30 € pour 1,5 million de colis la deuxième année et 0,60 € pour 3 millions de colis la troisième année.

Les villes dotées d'une ZFE subventionnent les livraisons à vélo via le dispositif ColisActiv'.

Aide à l'achat de vélos cargos

Courant 2021, une aide à l'achat de vélos cargos, avec ou sans assistance électrique, sera également mise en place pour les professionnels. Elle dépendra du vote favorable du projet de loi Climat et résilience : les modalités d'accès doivent donc encore être précisées. Dans tous les cas, la prime à la conversion est étendue aux entreprises souhaitant remplacer un vieux véhicule par un vélo à assistance électrique.
En parallèle, le programme CEE Ma cycloentreprise facilitera la création de microentreprises dans le champ de l'économie sociale et solidaire, tout en favorisant l'emploi éthique et local. Jusqu'à la fin d'année, le programme CEE V-logistique offrira la possibilité aux professionnels de tester ce mode de transport par le prêt de vélos cargos à assistance électrique.

Aménagements pour la cyclologistique

Le plan national pour les achats durables (PNAD) prévoit que le transport et la logistique deviennent les secteurs prioritaires à appliquer des clauses cyclogistiques dans les marchés publics. Bien évidemment, le développement des pistes cyclables, places de livraison dédiées et locaux spécifiques devra se faire en accord avec les collectivités locales.
Dans le cadre du quatrième programme des investissements d'avenir (PIA4), des crédits seront dédiés à la logistique 4.0, via un appel à projets ciblant spécifiquement la création d'applications dédiées à la circulation pour la cyclologistique : optimisation des itinéraires et des chargements, disponibilité des places de livraison, largeur des pistes cyclables, passages impraticables à vélo cargo, etc.
À Paris, si le transport de marchandises ne représente que 15 à 20 % du trafic, il génère 45 % des particules fines émises. Un vélo cargo triporteur, possédant une caisse de 1 500 litres, émet 85 % de CO_2 en moins qu'un véhicule thermique de la même capacité. ■

Log'S
Créateur de solutions logistiques

PARTENAIRE STRATÉGIQUE DE VOTRE SUPPLY CHAIN !

2 500
Collaborateurs

45
Sites logistiques

248 M€
Chiffre d'affaires

1,2 M²
Surface

www.log-s.eu

Pour une e-logistique plus durable

Le rapport « Pour un développement durable du commerce en ligne » commandé par le gouvernement dresse un bilan contrasté de l'e-commerce. Ses recommandations en matière de logistique ont été suivies d'effet : France Stratégie et France Logistique ont été missionnées pour faire émerger des initiatives concertées au sein des filières concernées.

© Adobe Stock

En plein débat parlementaire autour du projet de loi Climat et résilience, une étude de 300 pages analyse les conditions d'un développement plus durable du commerce en ligne (B to C) aux plans économique, social et environnemental. Le rapport* « Pour un développement durable du commerce en ligne », remis le 12 mars, avait été commandé par le gouvernement à France Stratégie, au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et à l'Inspection générale des finances. Pris entre la crise actuelle du commerce en magasin et les objectifs environnementaux de relance économique, ce bilan approfondi compile de nombreuses études relatives à l'e-commerce et à la logistique. Il se conclut par 15 propositions visant à faire évoluer les normes françaises et européennes, engager e-commerçants et logisticiens sur un développement plus durable, arrêter les conditions d'acceptation sociales, environnementales et économiques des entrepôts de l'e-commerce.

Logistique et aménagement territorial

Sur le plan environnemental, le rapport souligne le poids de la logistique sur le sol français. La principale différence du bilan environnemental complet d'un produit entre celui vendu en magasin et celui vendu en ligne *« repose sur les étapes finales d'entreposage et de distribution au consommateur »*, soulignent les auteurs. La livraison du dernier kilomètre doit à ce titre privilégier les flottes décarbonées et optimiser les flux. S'agissant de l'artificialisation des sols, les auteurs tempèrent le poids de la logistique : *« L'augmentation du nombre d'entrepôts liée au commerce en ligne contribuerait à hauteur de moins de 1 % de la consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, mais peut avoir un impact local significatif, notamment lorsque des entrepôts de très grande taille sont construits ».*

Une meilleure prise en compte de la logistique dans l'aménagement territorial est recommandée. La construction des entrepôts devrait *« s'inscrire dans une planification régionale intégrée aux schémas régionaux*

Impacts des différents modèles du commerce en ligne

	Pure players établis hors UE	Pure players avec siège social en UE et entrepôts en France	Pure players siège social en France	Omnicanal siège social en France	Entreprise productrice en France
Environnement	- -	-	-	-	+
Recettes fiscales	- -	-	+ +	+ +	+ +
Emploi	- -	+	+	+ +	+ + +

Source : Mission. Ce tableau propose une lecture fondée sur la seule appréciation de la mission. Les modèles économiques sont classés par performance relative.

* Rapport disponible sur le site de France Stratégie : www.strategie.gouv.fr/publications/un-developpement-durable-commerce-ligne

d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), puis aux schémas de cohérence territoriale (SCoT) et plans locaux d'urbanisme (PLU et PLUI) ». Elle serait concertée localement *« afin d'optimiser les flux, d'encourager la multimodalité, la densification et le recours aux friches, pour réduire l'artificialisation qui a contribué à cristalliser l'opposition à la création d'entrepôts ».*

Concertation de tous les acteurs

Pour passer des recommandations en matière de logistique à leur formalisation sur le terrain, le gouvernement a missionné Anne-Marie Idrac, présidente de France Logistique, et France Stratégie, afin de réunir autour de la table les multiples parties prenantes. Acteurs de la logistique et de l'e-commerce (pure players comme acteurs multicanaux), associations environnementales, associations de consommateurs, associations de collectivités territoriales et représentants des partenaires sociaux devront ensemble *« faire émerger les conditions du développement de filières e-commerce et logistiques plus responsables »* et *« formaliser des engagements en la matière ».*

Les autres préconisations portent sur une meilleure équité concurrentielle avec le commerce traditionnel, l'accompagnement de la mutation du commerce de détail et la création d'un label pour mieux informer le citoyen consommateur. ■ **SC**

50 chartes de logistique urbaine d'ici fin 2022

La mise en œuvre de zones à faibles émissions et l'augmentation des livraisons des particuliers en ville imposent de nouvelles approches en logistique urbaine. C'est l'objet du programme Interlud.

La mission de France Logistique et France Stratégie pour optimiser la chaîne logistique du dernier kilomètre (voir ci-contre) devra notamment tenir compte de la mise en œuvre de zones à faibles émissions (ZFE) dans les villes et les métropoles, dont une montée en puissance est prévue cette année. Le programme Interlud, Innovations territoriales et logistiques urbaine durable, pourrait aussi servir de socle au déploiement de ces *« processus de concertation »*.

Livraisons écoresponsables

Lancé en mars 2020, il s'agit d'un programme financé à hauteur de 8,10 M€ par le dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) porté par Total Marketing France, Rubis Antilles Guyane, Dyneff et Scaped. À l'initiative du bureau d'études Rozo, la CGI et sa filiale Logistic Low Carbon, le Cerema, l'Ademe et les directions DGITM et DGEC, son objectif est *« d'optimiser les conditions de transport des marchandises en ville ».* Jusqu'au 31 décembre 2022, Interlud prévoit *« d'accompagner l'engagement volontaire d'acteurs publics et privés à l'échelle territoriale dans une démarche collaborative de signature de chartes pour une logistique urbaine plus durable et plus économe en énergie ».* Fin 2022, 50 chartes sur une durée de trois ans sont envisagées dans 15 métropoles, 25 communautés d'agglomération moyennes et 10 petites (moins de 100 000 habitants).

© Adobe Stock

Applicatifs et formations

Pour atteindre ces 50 chartes, Interlud prévoit trois étapes autour de la sensibilisation, la mobilisation et l'accompagnement. À l'attention des acteurs économiques, chargeurs, transporteurs et logisticiens, le programme se fixe notamment pour objectif de développer des applications mobiles (création ou reprise d'outils existants). Dans ce cadre, quatre domaines ont d'ores et déjà été identifiés et concernent la cartographie des arrêtés de circulation, la localisation des stations d'avitaillement d'énergies alternatives (électriques, gaz et hydrogènes), la localisation des emplacements de livraison et un comparateur de véhicules propres.

Destiné aux acteurs privés comme publics, Interlud prévoit aussi la mise en œuvre de formations. Quatre champs ont été identifiés autour de la conduite en livraison, l'évolution des flottes, l'exploitation des flux et la stratégie urbaine. ■ **ED**

nominations

Lorillard

Delphine Piquard a été nommée en juillet dernier directrice supply-chain du groupe Lorillard, spécialisé dans les menuiseries. Elle y gère des flux complexes entre les sites, avec des entités commerciales aux besoins variés, et harmonisera les différentes offres de service. Précédemment directrice

supply-chain de l'usine Sophartex, elle avait auparavant piloté la mise en place du département prévision et planification de la division européenne de Tarkett.

GXO Logistics

Dans le cadre de la scission des activités de logistique et de transport de XPO Logistics, **Bill Fraine** a été nommé directeur commercial de la nouvelle entité GXO Logistics,

couvrant 890 sites dans 27 pays. Entré chez XPO en 2011 en tant que responsable des opérations, il est actuellement président de la division supply-chain Amériques et Asie-Pacifique. Bill Fraine a travaillé pendant 23 ans chez FedEx.

Movianto

Le président du groupe

Walden (ex-EHDH), Stéphane Baudry, cède son poste de directeur général de la filiale Movianto à **Thomas Creuzberger**. Ce dernier affiche 30 ans d'expérience dans la logistique 3PL et 4PL européenne de santé publique, dont 27 au sein de Movianto. Thomas Creuzberger occupait jusqu'alors les fonctions de Regional Vice President de Movianto.

E-Valley, plus grand parc européen d'e-logistique

Installé sur l'ancienne base aérienne 103 de Cambrai, le parc de logistique dédié au e-commerce E-Valley a été officiellement inauguré le 11 mai. Les premiers 124 000 m² sont d'ores et déjà occupés.

David Taieb, le porteur de ce projet logistique qui alignera 750 000 m² à terme, ne cachait pas sa joie en inaugurant les deux premiers bâtiments d'E-Valley, un site multimodal connecté à la route et au fer, peut-être bientôt à la voie aérienne (des tests sont en cours pour de la livraison par drone avec Airbus), et qui sera relié en 2028 au Canal Seine Nord. Il aura fallu 7 ans pour lever les multiples freins, avant de pouvoir déposer le permis de construire en 2018 et de voir arriver les premiers occupants d'E-Valley.

1 300 emplois à terme

Au printemps dernier, se sont installés Simastock, filiale logistique du transporteur nordiste Bils Deroo, pour deux de ses clients dans l'agroalimentaire et le paramédical, ainsi que le logisticien breton spécialiste de la mode C-Log. Ils ont été rejoints par deux voisins dans un second bâtiment : Haddad Brands, grossiste américain commercialisant notamment Nike, Levi's, Disney, Jordan, Converse et Sun City Fashion Group qui propose des produits vendus sous licence. Un troisième entrepôt, actuellement en construction et comptant dix cellules réparties sur 61 000 m², pourrait être livré d'ici mars 2022.

© E-Valley

© E-Valley

Xavier Bertrand, président de la Région des Hauts-de-France, et Louis Le Franc, préfet du Pas-de-Calais, avaient fait le déplacement : il faut dire que le site devrait créer 1 300 emplois, situé au barycentre d'un bassin de près de 80 millions, d'habitants dans un rayon de 300 km, qui pourront ainsi être livrés en 24 heures. E-Valley prévoit par ailleurs d'ouvrir l'année prochaine un centre de formation aux métiers de la logistique.

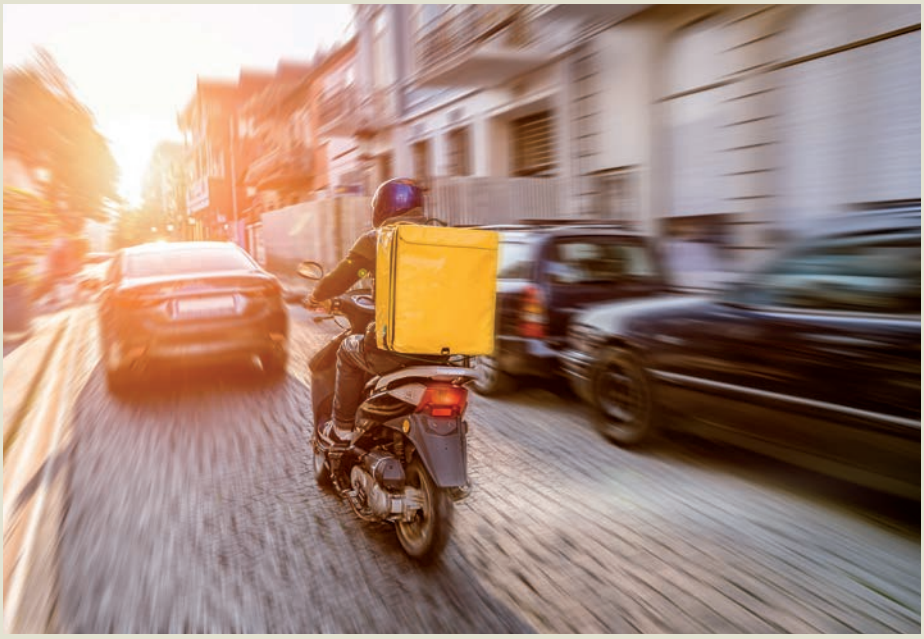
8,6 millions de mètres carrés pour l'e-commerce

Le cabinet de conseil en immobilier Savills estime que d'ici 2025, 8,6 millions de mètres carrés d'espace de stockage supplémentaires en Europe seront nécessaires pour faire face à la demande de livraison de colis d'e-commerce.
Savills s'appuie sur un rapport d'Effigy Consulting, qui a calculé que 12,3 milliards de colis ont été livrés au total en Europe en 2019. Ce chiffre a été croisé aux données de l'Office fédéral de la communication (Ofcom) relatives à la livraison de colis, qui a enregistré croissance annuelle de 9,1 % du nombre de colis au Royaume-Uni.
Et ce n'est pas tout : si l'on estime que 20 % des produits achetés en ligne seront retournés, il faudra consacrer pas moins d'1,7 million de mètres carrés à la reverse logistique. ■

Fin de la récré pour la livraison « instantanée » ?

Le modèle des livraisons urbaines opérées par des plateformes numériques avec des travailleurs indépendants interroge. Une ordonnance du 21 avril leur fixe un cadre plus contraignant.

Depuis le début des années 2010, les plateformes de livraison « instantanées » ont conquis les capitales et grandes villes du monde. Ce phénomène repose sur trois piliers, rappelés par Laetitia Dablanc, directrice de recherche et responsable de la chaire Logistics City de l'université Gustave Eiffel, lors d'un webinaire organisé le 28 mai par l'ORT&L Grand Est : *« une livraison en moins de deux heures, l'utilisation d'outils digitaux autour d'applications mobiles et d'algorithmes, et des travailleurs sous statut d'auto-entrepreneur »*, ou similaire selon les pays.



© Adobe Stock

Unanimité internationale

Malgré leur très forte croissance amplifiée depuis la crise sanitaire, le modèle économique de ces plateformes interroge. En témoigne *« l'entrée en bourse décevante de Deliveroo en 2021, attribuée notamment aux évolutions sociales considérées comme inéluctables dans ce secteur »*. La directrice de recherche a recensé les décisions de justice à travers le monde qui remettent en cause leur modèle. Californie en 2018, Cour de cassation en France en 2020, Espagne en 2020 également, Royaume-Uni et Italie en 2021, etc. : leurs verdicts convergent et requalifient la relation entre ces plateformes et les auto-entrepreneurs en contrat de travail, l'auto-entrepreneur étant considéré comme leur salarié.

Cette jurisprudence impose aux législateurs d'intervenir. En Californie par exemple, *« la loi AB5 de janvier 2020 confirme que les travailleurs des plateformes sont des employés »*. Lors du sommet social de l'Union européenne de Porto en mai dernier, *« un projet de directive a été abordé visant à établir un ensemble minimal de droits quel que soit le statut des personnes travaillant pour le compte de ces plateformes »*.

Lien contractuel confirmé

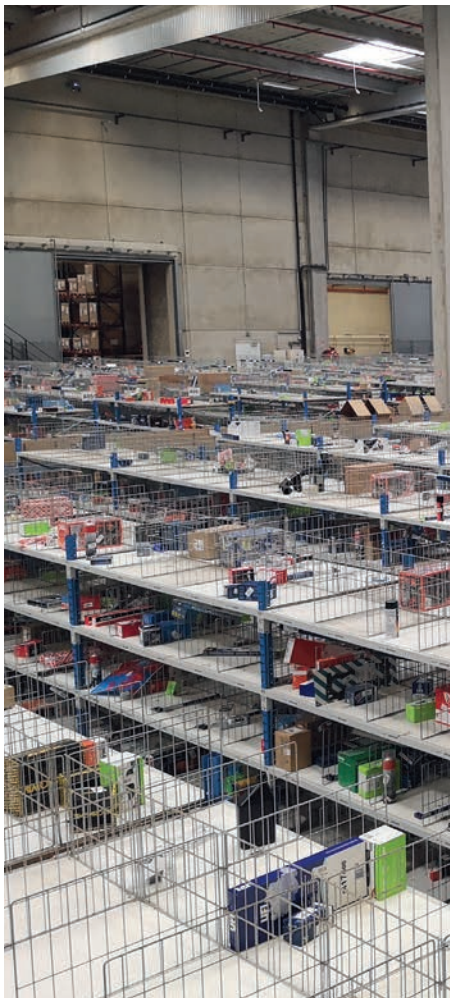
En France, la reconnaissance du statut des travailleurs des plateformes numériques remonte à 2016, avec la loi dite El Khomry. Elle a introduit le nouvel article L7342-1 dans le Code du travail et la notion de responsabilité sociale des plateformes. En 2019, l'article 20 de la loi d'orientation des mobilités (LOM) a confirmé ce cap. Il prévoit que *« les plateformes peuvent établir une charte déterminant les conditions et modalités d'exercice de sa responsabilité sociale, définissant ses droits et obligations ainsi que ceux des travailleurs avec lesquels elle est en relation »*.

Plus récemment, une ordonnance du 21 avril 2021 (n° 2021-484) a fixé un cadre plus contraignant. Il prévoit notamment *« l'organisation d'élections professionnelles au sein de ces plateformes d'ici le printemps 2022 »*, élections organisées par une nouvelle structure appelée Autorité des relations sociales des plateformes d'emploi. *« Cette autorité, financée par une taxe sur les plateformes numériques, financera notamment la formation et l'indemnisation des représentants élus »*. En parallèle, un décret a été pris le 22 avril et repris dans le Code des transports sous l'article L1326-3, imposant aux plateformes de fournir des indicateurs d'activité sur leur site internet. Ces indicateurs doivent préciser la durée d'activité et de revenu de leurs travailleurs au cours de l'année précédente. ■ **ED**

Oscaro.com, 30 000 colis expédiés par jour

Déjà riche d'un million de références, le site de pièces automobile a lancé en octobre sa marque distributeur. Pour tenir la cadence, son site logistique de Cergy Saint-Christophe a été mécanisé. À la clé, rapidité et qualité dans la préparation des commandes, emballages optimisés.

PAR ÉRICK DEMANGEON



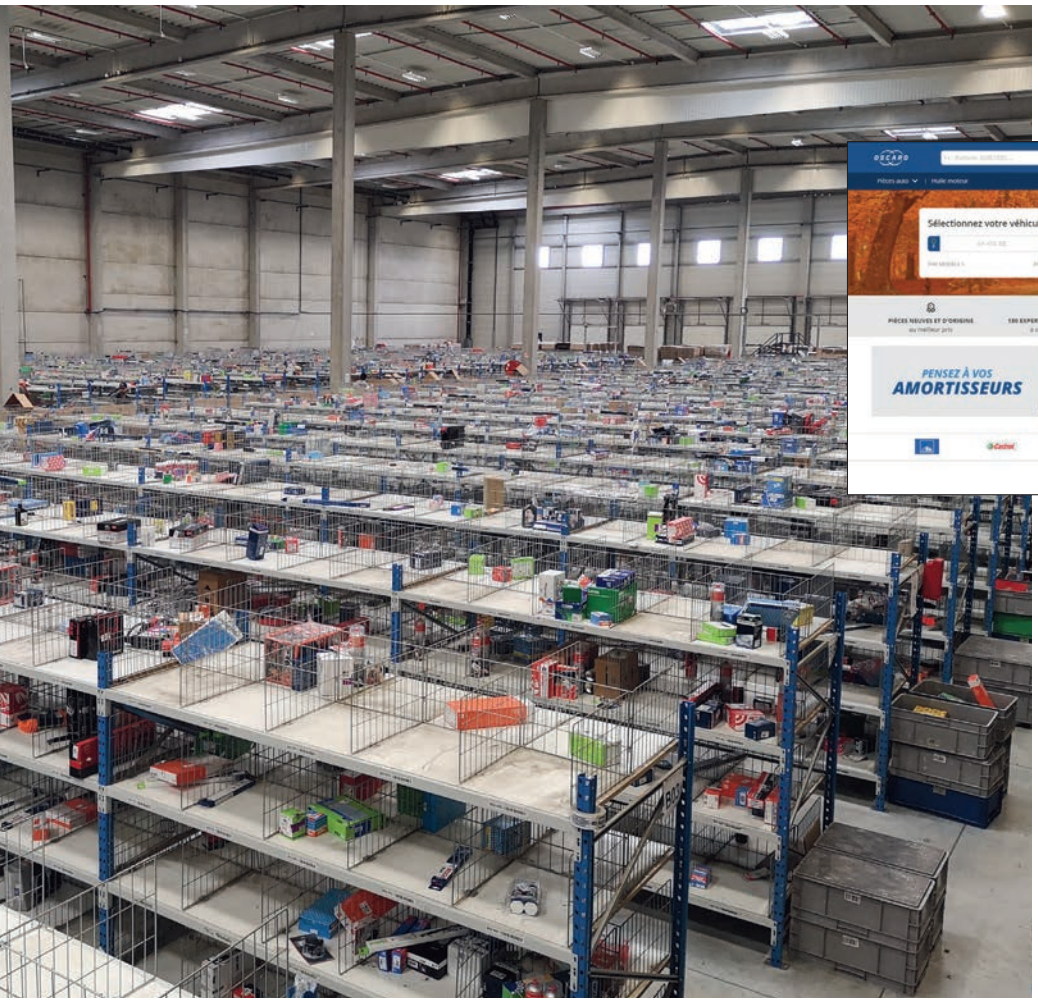
Cinq millions de particuliers uniques consultent chaque mois le site B to C oscaro.com pour trouver une pièce de rechange automobile neuve au meilleur prix. *« Notre force est la fourniture de pièces techniques affectées à une plaque d'immatriculation »*, explique Jan Löning, directeur général du pure player. Cette approche, assistée par 180 conseillers, *« tous experts en mécanique qui valident le choix des clients, est au cœur de notre promesse : fournir un large choix de qualité et sûr dans les meilleurs délais, sur la base d'un catalogue de plus d'un million de références »*, avec un taux de service téléphonique supérieur à 95 %. L'expérience client est également facilitée par des milliers de tutoriels de particuliers et d'Oscaro.

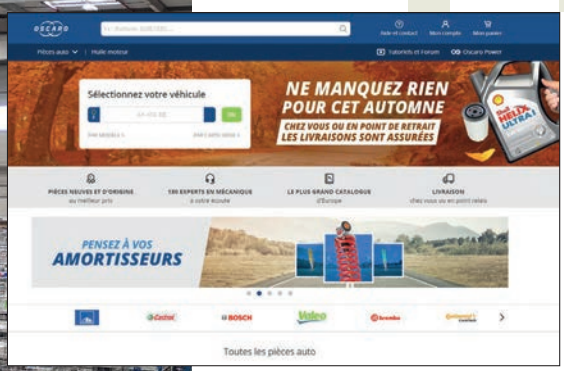
L'atelier vidéo est d'ailleurs hébergé sur sa plateforme de Cergy Saint-Christophe (22 000 m²), l'une de ses deux bases logistiques internalisées avec Argenteuil (13 000 m²). *« Argenteuil traite les commandes nationales monoproduit, un stock limité et les commandes de nos clients européens qui représentent 10 % de notre chiffre d'affaires. Le site de Cergy Saint-Christophe gère de son côté les commandes nationales multiproduits ainsi qu'une petite part des commandes nationales monoproduit, et dispose d'un stock de 2 000 références. Ce stock à forte rotation est à l'origine de 25 % de notre chiffre d'affaires* [7 000 références générant 50 % des 300 M€ réalisés l'an passé, ndlr] », précise Laurence Corchia, directrice supply-chain d'Oscaro pour les approvisionnements, les sites logistiques et le transport. *« Argenteuil prépare et livre 20 000 colis par jour et Cergy 10 000. »*

© Oscaro.com

« Sur les 600 salariés d'oscaro.com, la moitié travaille sur nos plateformes logistiques à Argenteuil et à Cergy Saint-Christophe. »

Jan Löning, directeur général d'oscaro.com.





Site de Cergy Saint-Christophe. La zone de consolidation compte 16 000 alvéoles.

De la commande au fournisseur

Avec des pics d'activité et de saisonnalités, les lundis, en début de mois et à l'approche des vacances estivales, chaque commande reçue interroge le stock du fournisseur ou d'Oscaro pour s'assurer de la disponibilité des produits et la valider au client, et sinon, lui proposer une référence de substitution. *« Le cahier des charges avec chaque fournisseur comprend des engagements de disponibilité et de délai. Des revues de performance régulières contrôlent le respect de ces engagements et leur taux de service »,* insiste Laurence Corchia.

© ED

Laurence Corchia, directrice supply-chain d'oscaro.com.

Filiale du groupe Parts Holding Europe (PHE) depuis novembre 2018, le pure player travaille avec une centaine de fournisseurs composés d'équipementiers industriels et de distributeurs : un tiers fait partie du groupe PHE, comme ACR, un tiers a signé des accords groupe et est référencé par PHE, et un tiers sont des fournisseurs spécifiques. Toutes les deux heures, des vagues de commandes validées sont transmises à ces fournisseurs. Les délais de livraison sont variables selon leur localisation et les quantités commandées : *« ils sont de quelques heures à une trentaine d'heures pour les plus éloignés, sachant que le délai entre la commande du client et sa livraison est à partir de trois jours en express et jusqu'à cinq jours en standard. Certains de nos fournisseurs nous livrent tous les jours et, pour quelques références comme les pneumatiques et les attelages, des livraisons directes sont effectuées. Elles ne représentent qu'1 % de nos ventes ».*

Une organisation cross dock

Sur ce schéma, Cergy Saint-Christophe réceptionne jusqu'à une centaine de livraisons par jour, 5 J/7 entre 6 heures et 21 heures, avec deux équipes qui se relaient (ouverture parfois le samedi selon l'activité). *« Pour les fournisseurs filiales du groupe PHE, les flux sont*

massifiés et mutualisés autant que possible pour optimiser les réceptions sur nos sites et leur logistique. » Complétée par des prélèvements dans le stock, la réception des produits à Cergy déclenche les préparations de commandes autour d'un circuit de deux kilomètres de convoyage conçu par Boa Concept.

Le scan manuel à l'arrivée des articles permet de faire l'appairage avec la commande, et de lancer un premier tri entre les commandes mono ou multiproduits et les pièces lourdes ou volumineuses. Ces dernières empruntent une chaîne de préparation dédiée et adaptée. Les autres sont placées dans des bacs de couleurs différentes qui sont convoyés vers un deuxième tri. Là, les marchandises sont rescannées et placées dans de nouveaux bacs adressés avant de se diriger vers une zone de consolidation des commandes. *« Chaque bac s'arrête automatiquement à l'adresse indiquée en face de l'allée de la zone de consolidation qui comprend 16 000 alvéoles ; chaque alvéole correspond à une commande. »* Les pièces lourdes ou volumineuses sont également convoyées vers cette zone après leur tri spécifique.

Des opérateurs chargés d'une ou plusieurs allées prélèvent les articles dans les bacs, les scannent et les positionnent dans l'alvéole correspondant à la commande en préparation. *« Selon les réceptions, une commande peut rester jusqu'à une trentaine d'heures dans la zone de consolidation. Notre WMS LMxT d'a-SIS, qui pilote l'ensemble des flux depuis 2018, priorise les préparations selon les urgences ».*

Gestion des retours

À la différence du site d'Argenteuil, la plateforme logistique d'Oscaro à Cergy Saint-Christophe réceptionne les retours clients. Bien qu'inférieure, 5 % d'un volume de 30 000 colis expédiés par jour, cette activité est loin d'être négligeable, d'autant que le pure player accepte les retours sur une période d'un an à partir de la livraison. Vis-à-vis de ses clients, il s'engage à les traiter sous 48 heures pour déterminer le remboursement ou non des produits. Aussi, le contrôle qualité des retours à Cergy occupe-t-il une zone de plusieurs milliers de mètres carrés. *« Ces contrôles ne peuvent pas être automatisés. Si l'emballage est parfait, les produits sont disponibles pour une nouvelle commande. Dans le cas contraire, une vérification des produits est obligatoire »,* explique Laurence Corchia. Selon leur état, ils sont remis en stock, retournés aux fournisseurs ou détruits par Oscaro avec le concours de filières de retraitement. La majeure partie des retours transite via les réseaux de points relais et les filiales du groupe La Poste. Ils sont regroupés au préalable pour optimiser leur réception quotidienne à Cergy.

Zone des retours à Cergy Saint-Christophe.

© ED

À Cergy Saint-Christophe, oscaro.com stocke 2 000 références qui génèrent 25 % de son chiffre d'affaires.

© ED

Fermeuse automatique de cartons à Cergy Saint-Christophe.

50 % des livraisons via les relais

Parmi les mesures prises face à la crise sanitaire du Covid-19, oscaro.com a renforcé son offre de transport. En complément de Relais Colis et des services relais du groupe La Poste, le pure player a noué une nouvelle collaboration avec Mondial Relay en septembre. Choisis par ses clients lors de la commande, les points relais assurent une livraison d'Oscaro sur deux. La majorité des retours emprunte aussi ces canaux.

Emballage optimisé

À Cergy, les commandes multi-produits comprennent trois références en moyenne. Lorsque les commandes sont consolidées dans les alvéoles, un préparateur intervient à l'aide d'un chariot permettant d'enlever plusieurs commandes à la fois. Il prélève les articles de l'alvéole, les scanne, puis les pose dans un carton au format unique de 400 x 400 mm, avant d'amener la commande préparée dans une zone de colisage. Complétés le cas échéant des pièces lourdes et/ou volumineuses, les cartons étiquetés avec les informations de la commande préparée et du transporteur chargé de sa livraison sont convoyés vers la zone d'expédition. Auparavant, ils passent sous une fermeuse qui ajuste et referme le carton de façon automatique en optimisant leur volume.

Sur la zone d'expédition, les colis sont ventilés à l'aide de convoyeurs entre sept transporteurs chargés des livraisons nationales au départ de Cergy : Relais Colis, Mondial Relay, Colissimo, Chronopost, GLS, UPS et France Express. Posés sur palettes, ils sont ensuite enlevés par ces transporteurs une à trois fois par jour pour être livrés. *« Lors de la commande, le client choisit le lieu de livraison, à domicile ou en point relais en règle générale, et son délai, express ou normal. »*

Projets en cours

De la réception à l'expédition des colis, la succession des scans des produits à chaque opération *« optimise la qualité de notre préparation de commandes qui est de 99,5 % »*, note Laurence Corchia. Les recherches engagées pour améliorer l'organisation en place visent à *« accélérer les flux de préparation en réception avec nos fournisseurs et dans la zone de consolidation. À Argenteuil, un projet de mécanisation de la zone d'expédition est ainsi à l'étude, et une nouvelle machine pour optimiser l'emballage des produits volumineux est entrée en service il y a quelques semaines ».*

À l'instar de la fermeuse déployée à Cergy, l'automatisation des opérations d'emballage vise à réduire les déchets en optimisant les découpes de carton et à diminuer le transport de vide. *« Chaque jour, Oscaro expédie 30 000 colis dans des cartons renforcés. Leur optimisation est un enjeu majeur en termes de coût et de qualité. »* Le pure player vient d'ailleurs d'investir dans une presse à balles pour compacter ses déchets de carton et faciliter leur recyclage. ■

Le carton, un consommable stratégique

Chaque année, oscaro.com expédie près de 8 millions de colis. Tous sont emballés avec des cartons renforcés, et les opérations sont de plus en plus automatisées pour les optimiser. La chaîne d'approvisionnement de ce consommable fait actuellement l'objet d'un appel d'offres auprès de cartonniers. À l'exception de formats spécifiques pour les batteries ou les essuie-glaces par exemple, l'essentiel des cartons utilisés a un format standard de 400 x 400 mm. *« La chaîne d'approvisionnement pour ces cartons réceptionnés à plat est en flux tendu, avec un stock tampon d'une semaine. »* Cette organisation, souhaitée pour limiter les surfaces de stockage dédiées, suppose une collaboration étroite avec les fournisseurs. *« Chaque mois, nous définissons avec eux les quantités d'approvisionnement, qui sont ajustées ensuite chaque semaine »*, détaille Laurence Corchia.

Porteur frigorifique électrique exploité par Jacky Perrenot pour le compte de Lidl sur sa plateforme logistique du Coudray-Montceau. L'enseigne utilise 550 véhicules frigorifiques pour livrer ses 1 550 magasins.

© Renault Trucks

Lidl France pose les bases de sa logistique durable

Depuis juin, Lidl exploite avec son transporteur Jacky Perrenot un porteur frigorifique 100 % électrique pour sa distribution francilienne. Cette innovation est une face visible de la démarche globale de logistique durable inscrite dans la politique RSE du distributeur.

PAR ÉRICK DEMANGEON

Arrivé en France en 1988, Lidl a fait du chemin. Après s'être imposé en tant que leader du hard discount, la filiale du groupe allemand Schwarz a changé de cap en 2012. Elle se positionne désormais comme *« une enseigne de distribution axée sur la proximité et la simplicité de son offre. Sur ses 1550 supermarchés, Lidl France propose un assortiment sélectionné de 1700 produits alimentaires composés à 90 % de marque distributeur (MDD) et à un prix unique sur l'ensemble du territoire. 72 % de nos produits sont made in France »*, fait valoir Jean-Baptiste Léger, son directeur RSE. Ce faible assortiment, comparé à d'autres acteurs de la GMS, est porté à plus de 2000 références lors de promotions bihebdomadaires, dont de produits non alimentaires les lundis et jeudis, et par des approvisionnements de proximité que l'enseigne développe.

Rénovation et extension de l'immobilier

Cette stratégie s'accompagne d'un programme continu de rénovation et de modernisation de son parc immobilier national dédié à l la logistique et à la vente. *« La logistique de Lidl France s'appuie sur un réseau stabilisé de 25 centres de distribution multiproduits et multitempératures alimentaires et non alimentaires. Ce réseau dense est engagé dans un programme de rénovation et d'agrandissement. Lorsque ces*

actions s'avèrent impossibles sur leur implantation existante, les sites sont déménagés », explique Hugues Pegon, responsable logistique opérationnelle Lidl France. À ces centres, dont la gestion est internalisée *« pour des raisons historiques et économiques »*, s'ajoutent trois plateformes dédiées au traitement des invendus non alimentaires, *« sous-traitées à FM Logistic, GT Logistics et ID Logistics »*.

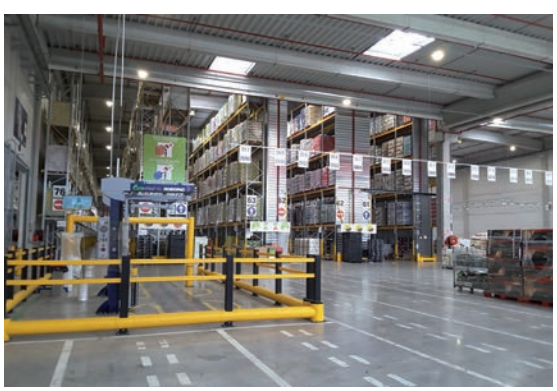
Après l'inauguration de la plateforme de Cestas (Gironde) en avril 2019, Lidl ouvrira en octobre 2021 un nouveau centre de distribution de 53000 m² à Carquefou. Il remplacera celui situé à Sautron, également en Loire-Atlantique. Suivront de nouveaux sites à Meaux (Seine-et-Marne) en mai 2022, puis à Saint-Augustin (Pas-de-Calais) fin 2022-début 2023. Investissement de plusieurs dizaines de millions d'euros, chaque construction est certifiée BREEAM Excellent ou Very Good et a une surface de 50000 à 60000 m², des standards adoptés par le distributeur. Ce programme immobilier appliqué à la logistique vise *« à accompagner notre croissance, améliorer nos performances et notre qualité de service, ainsi qu'à fournir de meilleures conditions de travail à nos collaborateurs et d'accueil à nos transporteurs »*. Il est également l'occasion de rééquilibrer ou d'ajuster les zones de chalandise régionales de chaque plateforme dotée de cellules multitempératures : ambiantes, positives de 14 à 18 °C pour le chocolat par exemple, de 4 à 10 °C pour les fruits, légumes et produits laitiers, de 0 à 4 °C pour les viandes et poissons, et sous température négative pour les surgelés. Chaque plateforme approvisionne entre 50 et 80 magasins dans un rayon de 50 à 250 km.

© Idec

Le futur centre de distribution régional Lidl de Carquefou sera équipé d'une centaine de chariots à hydrogène.

© ED

Hugues Pegon, directeur logistique de Lidl France.



© ED

Bâtiments durables et responsables

Ce programme accompagne aussi de nouvelles approches logistiques soutenues par le déploiement de nouveaux outils et équipements. *« Nos nouvelles plateformes sont plus hautes jusqu'à 20 m. Elles optimisent le foncier utilisé et permettent de racker jusqu'à cinq hauteurs contre quatre sur la plupart de nos centres de distribution actuels. En parallèle, nous équipons toutes nos plateformes de racks dynamiques en plus grand nombre »*, confie Hugues Pegon. Ces évolutions apportent à Lidl de nouvelles capacités de stockage qui ont une double vocation : *« donner à nos fournisseurs davantage de flexibilité, dont en délais d'approvisionnement, et sécuriser nos magasins contre le risque de ruptures »*.

Les dernières plateformes réalisées possèdent également des tunnels de lavage pour conteneurs isothermes. Dotés de plaques eutectiques, ils sont utilisés pour la préparation et l'expédition de surgelés et de produits frais à 0 °C–2 °C comme les viandes et poissons. Fournies par Stesar et Europa Systems, ces installations automatisées lavent et désinfectent les conteneurs isothermes, puis les stockent sur plusieurs étages avant leur utilisation. Sur le centre de distribution Lidl du Coudray-Montceau (Essonne) de

© ED

Plateforme logistique de Coudray-Montceau. Lidl France s'appuie sur 25 centres de distribution multiproduits et multitempératures alimentaires et non alimentaires.

50 000 m² par exemple, cette installation stocke jusqu'à 400 conteneurs !

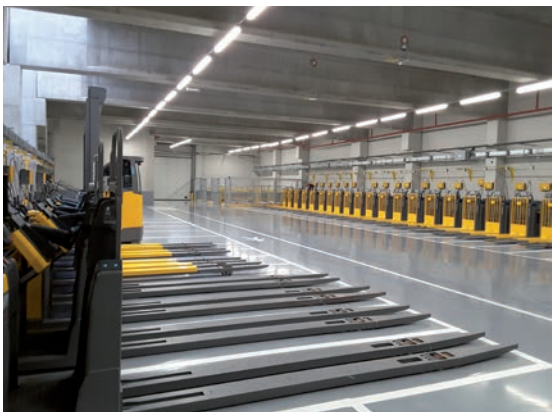
Les nouvelles plateformes disposent en outre de panneaux photovoltaïques sur leur toit et parfois sur les ombrières de parking. Enfin, le prochain site de Carquefou sera le premier du distributeur à être équipé d'un parc d'une centaine de chariots élévateurs à hydrogène. *« Si ce déploiement est positif, nous envisageons de l'étendre à d'autres sites. Nous étudions en parallèle la faisabilité de produire de l'hydrogène vert à partir de l'énergie solaire issue de nos panneaux photovoltaïques. »*

Priorité à la santé-sécurité

À l'exception de quelques opérations comme le filmage mécanisé pour renforcer la sécurité et la stabilité des palettes en expédition et les tunnels de lavage, la logistique nationale du distributeur repose sur des standards manuels appliqués à l'ensemble du groupe. Elle s'appuie notamment sur des réceptions et des préparations de commandes pilotées par système vocal et aidées par des chariots de manutention, de marque Jungheinrich pour l'essentiel. Plus d'une centaine de chariots de différents modèles, certains avec assistance vidéo, est déployée sur chaque site où le constructeur possède généralement ses propres ateliers pour les entretenir et les maintenir. *« Nous n'avons pas de projets d'automatisation, mais améliorons en permanence les conditions de travail de nos préparateurs. »*

Illustrée par les filmeuses automatiques, cette priorité conduit actuellement Lidl à doter ses 25 plateformes logistiques françaises d'équipements visant à réduire la pénibilité des préparations de commandes. D'ici mars 2022, ses 600 préparateurs fruits et légumes disposeront d'une assistance physique conçue par Moten (exosquelette Confort). *« Nos centres de distribution emploient 5600 salariés pour lesquels nous menons un programme continu de prévention des situations dangereuses liées aux manutentions. Il vise à réduire les risques et la survenance d'accidents graves par des programmes de formation, la fourniture d'équipements adaptés et ergonomiques ou la réduction du poids des colis et une meilleure stabilité des palettes. Nous développons une culture sécurité qui engage tous les personnels et niveaux hiérarchiques de l'entreprise. Cette démarche fidélise nos équipes. »*

Une centaine de chariots est utilisée sur chaque base logistique Lidl.



© ED

Les capacités de stockage fournies par la pose de racks dynamiques et l'augmentation des hauteurs des nouvelles plateformes ne modifient pas l'ADN logistique de Lidl. *« Comme dans nos magasins, nous limitons au maximum la manipulation des produits, mais déplaçons surtout des palettes et demi-palettes ».*

Schéma cross-dock

Une autre règle d'or de l'enseigne est son organisation fondée sur une logique cross-dock. Sur la base de volumes élevés autour d'un référencement limité, *« les produits entrent et sortent le plus rapidement possible de nos centres de distribution »*, dont les zones multitempératures sont adaptées aux traitements au sol et massifiés. *« Tous les articles alimentaires frais sont réceptionnés en J et sont livrés en J+1 par exemple. »*

Cette organisation est orchestrée par un WMS maison et des flux amont gérés par les

© ED

Filmeuses automatiques Ecowrap XL de Robopac sur la plateforme du Coudray-Montceau.

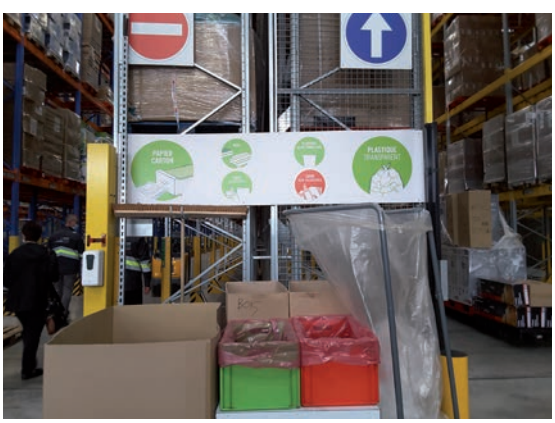
services achats du groupe. Chaque plateforme planifie en revanche l'approvisionnement des magasins situés dans sa zone de chalandise au moyen de tournées de livraison quotidiennes (6 J/7). Effectuées par des camions frigorifiques multitempératures, elles sont composées dans l'alimentaire à plus de 60 % de palettes homogènes et à 40 % de palettes hétérogènes avec quelques références seulement, quasiment 100 % de palettes homogènes pour les produits non alimentaires, et de conteneurs isothermes pour les surgelés et articles entre 0 à 2 °C.

Transition énergétique

Pour l'approvisionnement de ses magasins, Lidl s'appuie sur un mix énergétique renforcé en février 2020 par la signature d'une charte d'engagements volontaires avec Jacky Perrenot, son premier transporteur routier en France. Placée sous le signe de la transition énergétique de sa flotte, cette charte *« prévoit de renouveler le parc mis à notre disposition par des véhicules à énergies alternatives »*, indique Gauthier Moslard, directeur transport de Lidl en France. *« 550 véhicules frigorifiques livrent nos 1550 magasins sur le territoire national au moyen de deux tournées quotidiennes et deux postes conducteur par véhicule, dont les amplitudes sont d'environ 16 heures par jour. 18 % de cette flotte bi-température, composée d'ensembles semi-remorques et de porteurs 12 à 26 t, roule déjà au gaz et au biogaz ainsi qu'au biocarburant B100. »*

Au printemps, ce mix énergétique a été enrichi par deux actualités sur et à proximité de son centre de distribution du Coudray-Montceau qui livre 52 magasins dans le sud de l'Île-de-France et de Paris. La première concerne l'ouverture d'une station GNV par Gaz'up à quelques centaines de mètres du site. *« Sur cette station délivrant du GNC et du bioGNC via certificats d'origine, Lidl dispose d'un accès privilégié aux trois pistes assurant un avitaillement rapide. »* La seconde est l'intégration dans la flotte de la plateforme d'un porteur frigorifique électrique de 26 t. Avec une charge utile de 16,6 t et une capacité au sol de 18 palettes, ce véhicule est opéré avec chauffeur par Jacky Perrenot sous couvert d'un contrat de six ans. Il s'agit d'un modèle D Wide Z.E. fabriqué par Renault Trucks dans son usine de Blainville-sur-Orne (Calvados) qui, *« après une série de tests, livre chaque jour les magasins Lidl à Versailles et rue Compans dans le 19e arrondissement de Paris »*, précise Gauthier Moslard.

Bacs pour déposer et trier au premier geste les emballages usagés sur la base logistique du Coudray-Montceau.

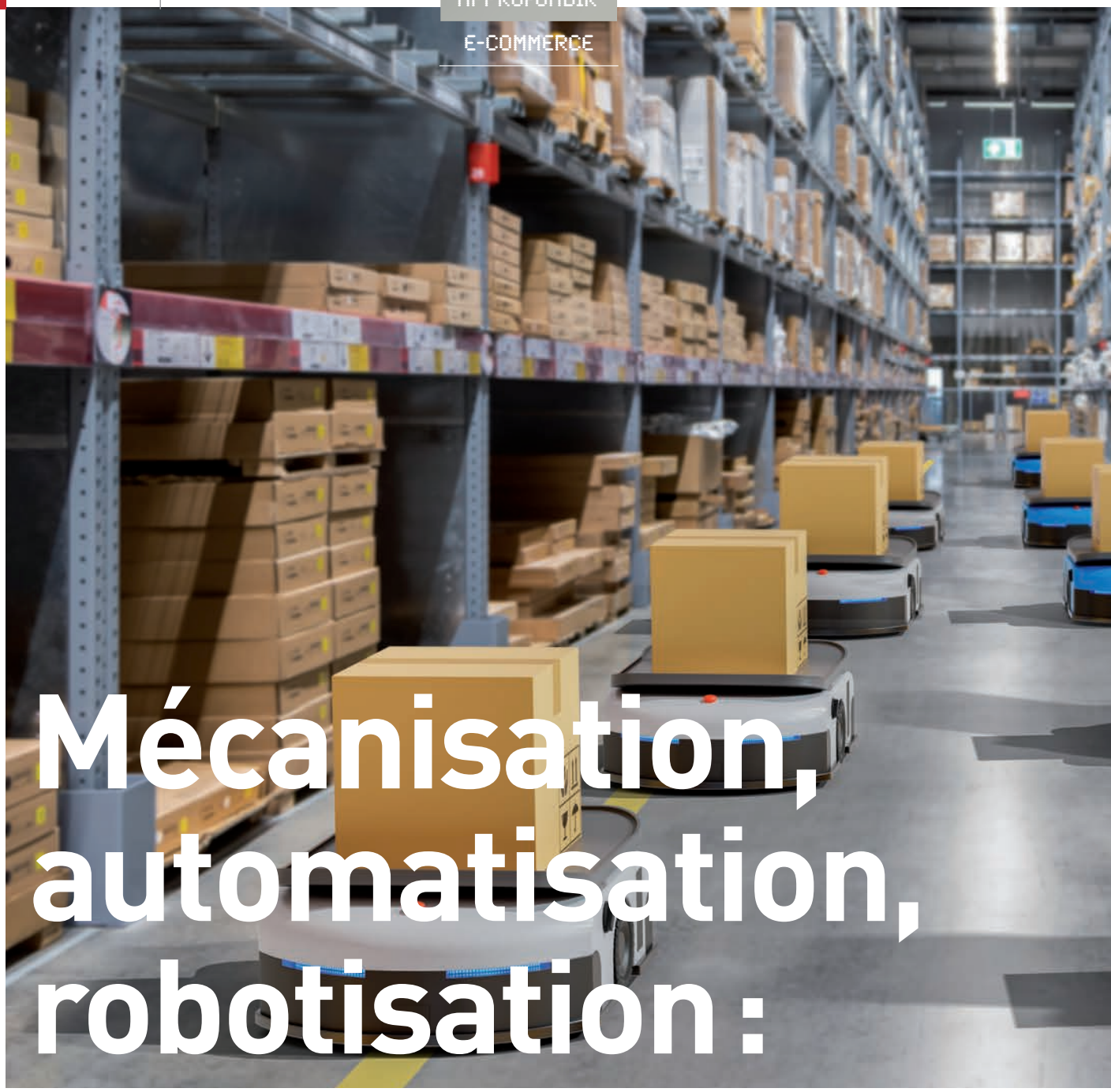


© ED

Livrer propre avec reverse

Lidl a annoncé sa volonté de livrer 100 % de ses supermarchés parisiens avec des véhicules à faibles ou à zéro émissions d'ici à la fin de l'année. Contrairement à d'autres distributeurs de la GMS, en logistique urbaine, Lidl ne prévoit pas de déployer des installations logistiques spécifiques tels que des établissements logistiques urbains ou de rapprocher ses sites logistiques à proximité immédiate des villes. *« Les collectivités locales attendent des solutions écologiques et durables de la part des acteurs de la logistique urbaine. Elles veulent des livraisons propres. Lidl s'y engage au moyen de véhicules au biogaz et électriques »*, déclare Hugues Pegon.

L'optimisation des chargements des véhicules à l'aller comme au retour de leurs tournées est un autre levier utilisé par l'enseigne pour limiter l'empreinte carbone de sa distribution. *« Le taux de remplissage de nos véhicules est de 95 %. À chaque livraison, les transporteurs enlèvent les emballages usagés, les éventuels invendus et les palettes vides des magasins, dont les plus récents disposent de sas pour fluidifier les approvisionnements et limiter les temps d'attente des transporteurs »*, indique Gauthier Moslard. Plus de 80 % des *« emballages cartonnés, plastiques et papiers, compactés directement sur les points de vente ou sur nos plateformes par des presses automatiques, sont expédiés ensuite vers des centres de tri et de valorisation »*. ■



Mécanisation, automatisation, robotisation : passage obligé des logistiques e-commerce

© AdobeStock

Les coûts logistiques explosent avec la croissance des flux e-commerce. Deux postes alimentent cette augmentation dans les entrepôts : la main-d'œuvre nécessaire aux préparations de commandes au détail et les surfaces immobilières, notamment en zones urbaines proches des consommateurs finaux. Pour contenir ces coûts tout en préservant une qualité de service et une fiabilité élevées, la e-logistique se mécanise, s'automatise et se robotise à un rythme soutenu.

DOSSIER RÉALISÉ PAR ÉRICK DEMANGEON

En 2013, E.Leclerc ouvrait le premier drive automatisé en France à Saint-Nazaire (Loire-Atlantique). Preuve que l'automatisation au service de l'e-commerce et des circuits omnicanaux ne se limite plus aux seuls grands entrepôts. Bien avant l'essor du commerce en ligne, dès les années quatre-vingt-dix, les pharmacies pour la distribution urbaine et capillaire de médicaments l'avaient déjà démontré. À l'époque, l'automatisation des officines répondait à plusieurs enjeux, dont gérer un large référencement sur une surface limitée et permettre aux pharmaciens de réaliser leurs préparations de commandes, mono ou multiproduits, de façon fiable, rapide et avec un effectif limité à partir d'ordonnances remises par leurs patients.

Trente ans plus tard, l'e-commerce et la distribution multicanale ont les mêmes exigences. En témoignent La Poste, AutoStore et Adameo, qui ont dévoilé un système de micropréparation de commandes automatisé en plein cœur de Paris en juin dernier. Selon ces trois entreprises, il permet *« de rapprocher les stocks des consommateurs et de mettre en place des espaces de logistique de proximité en centres urbains »*. Située sur une plateforme de distribution de courrier et colis de La Poste dans le 8e arrondissement de la capitale, cette solution, aussi appelée micro-fulfillment, *« densifie les stocks sur de petits espaces existants afin de réduire le coût de l'immobilier logistique et de connecter ses marchandises à des livraisons écoresponsables »*. Dans ce cas, le système AutoStore identifie le bac dans lequel se trouve le produit demandé et le dépose devant un opérateur qui prépare la commande selon une approche goods-to-person.

© AutoStore – La Poste

Système AutoStore déployé par La Poste.

Élargissement à tous les maillons et tous les produits

Ciblés sur le dernier kilomètre, ces exemples ne sont que la face émergée d'une chaîne logistique engagée dans une profonde transformation. Sous l'effet de la montée en puissance de l'e-commerce et des circuits omnicanaux, elle se concrétise par la mécanisation, l'automatisation et la robotisation de tous ses maillons. Mondiale, cette évolution lancée par quelques pure-players à l'image d'Amazon, Alibaba ou Cdiscount concerne aujourd'hui toutes les enseignes de distribution et de marque avec un objectif : satisfaire les attentes de leurs clients et consommateurs en matière de services dont de délais, disponibilité, coûts et flexibilité. *« La crise sanitaire n'est pas le déclencheur de cette stratégie mais l'a accéléré »*, constate Ludovic Lamaud, directeur général adjoint Développement et Innovation d'ID Logistics, avant d'ajouter : *« l'offre logistique dédiée au e-commerce se segmente »*.

Après s'être focalisée sur les articles légers et de petite taille, la recherche de gains de productivité par la technologie s'ouvre progressivement à tous les formats de produits des logistiques multicanales, comme le prouve le futur entrepôt de Maisons du Monde à Heudebouville dans l'Eure. Sur ses 69 000 m² (extensible jusqu'à 100 000 m²), le bâtiment hébergera 100 % des meubles du distributeur ainsi qu'une partie de ses gammes outdoor et canapés. Six de ses neuf cellules seront automatisées et livrées en 2023.

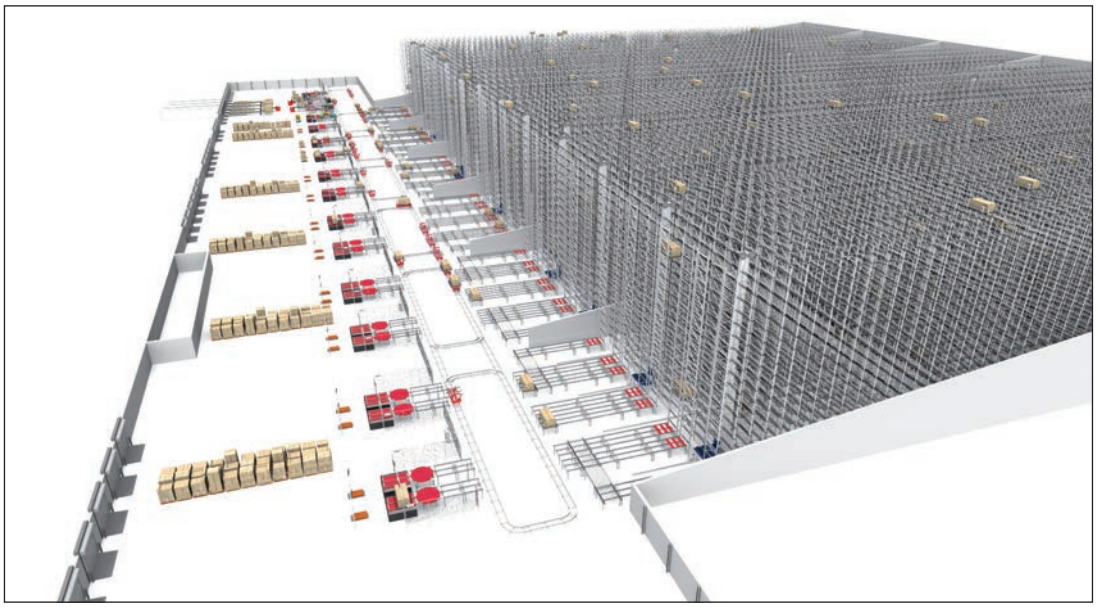
Conçue ou assemblée par Viastore Systems, l'automatisation prévue s'étendra de la réception des produits aux opérations de stockage,

Patatam robotise sa logistique de pièce unique

Plateforme en ligne de vêtements de seconde main à destination des revendeurs, Patatam a succombé aux charmes des robots Skypod d'Exotec pour automatiser la logistique de la pièce unique. L'entrepôt de 3 500 m², situé à Hastingues (Landes), va être automatisé avec pour objectif de traiter 750 000 articles par mois, contre 200 000 actuellement.

Cette logistique de pièce unique connaît des fluctuations importantes de la demande. La flexibilité de la technologie Skypod permet de s'adapter à l'évolution de la demande, mais également de proposer un stockage en hauteur, qui pourra ici compter plus de 500 000 articles en optimisant la surface au sol.

Cette capacité est même primordiale pour l'activité de seconde main qui nécessite une profondeur de catalogue importante. Patatam devrait également faire appel à la technologie Skypod pour un projet d'entrepôt de 10 000 m² qui ouvrira début 2022 dans la métropole lilloise, sur un site dédié au retail physique pour les magasins de la grande distribution textile.



Vue du futur entrepôt automatisé de Maisons du Monde à Heudebouville.

© Viastore

gérées à l'aide de transstockeurs, jusqu'aux postes de préparation. Depuis les prélèvements dans le stock vers les préparateurs, un système goods-to-man maxiload y sera installé. *« Il s'agit d'un système unique au monde par ses capacités et ses performances, avec la possibilité de préparer un millier de palettes par heure avec des produits dont les tailles varient de 30 cm à 2,2 m et les poids de 1 à 100 kg »*, assure Jean-David Attal, directeur général de Viastore en France. Assuré par Infolog de Generix et le WMS-WCS Viadat de Viastore, le pilotage de l'installation intégrera une application 3D pour guider les préparateurs et optimiser l'ordonnancement des produits sur les palettes. *« Cette application optimisera le remplissage des camions avec un gain au sol de 15 à 30 %, et donc contribuera à réduire l'empreinte carbone de Maisons du Monde »*, valorise Jean-David Attal. Si la mécanisation, l'automatisation et la robotisation à cette échelle demeurent marginales, elles se développent néanmoins comme le montre la nouvelle génération d'entrepôts du groupement E.Leclerc (Scapnor, Scapest, Scapalsace, etc.) au service de sa stratégie multicanale.

© E.Leclerc

Drive automatisé E.Leclerc à Saint-Nazaire.

Manutan monte en cadence

Spécialiste de la distribution de fournitures B to B, Manutan a installé un AutoStore dans son entrepôt récemment agrandi de 9 000 m² à Gonesse, dans le Val d'Oise. Au sein de la plateforme d'une surface atteignant désormais 50 000 m², le distributeur a fait appel à l'intégrateur Alstef pour réaliser l'automatisation du système.

Principal avantage pour cette activité, la possibilité de stocker jusqu'à 40 000 petits produits, répartis en 60 000 bacs, eux-mêmes acheminés par 61 robots. Les quatre nouveaux postes de picking peuvent préparer trois commandes simultanément. Les machines B+ adaptent la taille des cartons d'emballage, supprimant au passage les plastiques de calage.

Optimiser la préparation au détail

L'une des caractéristiques logistiques liées à la croissance des flux e-commerce est d'augmenter fortement les besoins en main-d'œuvre ainsi que la demande en entrepôts. Le commerce en ligne transforme en effet les préparations de colis mono-produits ou de palettes homogènes voire hétérogènes vers des magasins en préparations unitaires de colis avec un ou plusieurs articles vers des clients finaux. Plus le nombre de références est élevé, plus la place au sol destinée au picking de ces préparations doit être importante, avec pour autre conséquence d'obliger les pré-

Un centre logistique dernier cri pour Les Papeteries Pichon

Les Papeteries Pichon (groupe Manutan, spécialisé dans la distribution d'équipements et fournitures B to B), ont automatisé leur nouveau centre logistique de Veauche, près de Saint-Étienne. Mis en service en janvier dernier, le nouvel entrepôt ultra-automatisé se présente comme *« un véritable emblème de l'innovation logistique »*, avec processus d'automatisation dernier cri et nouveau système d'information beaucoup plus performant. Prêt pour une rentrée des classes qui représente généralement 80 % du chiffre d'affaires annuel de la marque.

La nouvelle plateforme logistique comprend deux cellules de préparation de commandes et de stockage de 12 000 m² et de 6 000 m², dans lesquelles peuvent être traités jusqu'à 250 000 pickings et 10 000 colis par jour. Le site est équipé d'un système de préparation GTP (goods-to-person) conçu par le dijonnais Savoye. Ce système est doté de 72 navettes autonomes d'une capacité de transport de 40 000 bacs. Centre névralgique, le transstockeur de 13 000 palettes comprend 5 navettes autonomes.

En parallèle, un système d'information zéro papier a été installé : les équipes prennent et transmettent les commandes exclusivement sous format digital.

© DR

parateurs à parcourir de longues distances. Selon Xavier Peron et Alexandre Baron du cabinet de conseil en stratégie et organisation Square, la mécanisation, l'automatisation et la robotisation permettraient *« de diviser jusqu'à trois le coût de la logistique des articles en B to C »* par rapport à des processus manuels, tout en assurant une qualité de service et une fiabilité élevées. Quelle que soit la taille des projets ou le maillon concerné sur la chaîne logistique jusqu'au dernier kilomètre, les principaux avantages cités par Xavier Peron et Alexandre Baron en faveur des technologies de préparation de commandes (palettes, colis ou unitaires) sont *« la baisse des coûts de distribution par une augmentation forte de la productivité ainsi que la réduction de la pénibilité au travail en réduisant les kilomètres parcourus, la prise et la dépose de produits dont en hauteur par les préparateurs »*. S'ajoute *« la capacité à traiter des flux plus importants avec une plus grande sobriété en mètres carrés* [en optimisant la verticalité, N.D.L.R.] *et à s'adapter à la forte croissance des référentiels, comme dans le cas de produits commercialisés par des marketplaces »*.

© Boa Concept

Convoyeur pour charges légères et lourdes.

Technologie et informatique : qui fait quoi ?

Si plusieurs approches peuvent être combinées dans un entrepôt dédié à une distribution multicanale ou au seul e-commerce, l'offre disponible sur le marché se distingue par ses fonctionnalités. La mécanisation permet par exemple de gérer des flux importants à moindre coût, comme le convoyage de charges d'un point A vers un point B. En amont et en aval de cette mécanisation, des opérateurs géreront les flux.

De son côté, l'automatisation optimise les flux intralogistiques. En plus de leur rôle purement mécanique, leurs automates sont partiellement autonomes et à même de gérer des flux et des opérations en se référant à des règles de gestion et d'optimisation. Une automatisation simple permettra par exemple d'enchaîner différentes tâches comme le convoyage ou le tri. Plus complexe, elle permettra de piloter un ensemble d'automates et de gérer les flux entre ces derniers autour de plusieurs fonctions comme le stockage de palettes, de colis fermés ou de bacs, le convoyage, la mise en forme et/ou la fermeture de colis.

La frontière entre l'automatisation et la robotisation est double. La première concerne la prise de décision. À la différence d'un système automatisé asservi à ses règles de gestion et d'optimisation préparamétrées, la robotisation s'appuie sur des entités autonomes (robots). Fixes ou mobiles, comme les AGV (automated guided vehicules), les MIR (Mobile Industrial Robot) ou les AMR (Autonomous Mobile Robot)

qui soulèvent des étagères, ces robots sont capables de prendre eux-mêmes des décisions en fonction de leur environnement. Une deuxième différence entre automatisation et robotisation est liée à l'intelligence plus complexe et évolutive déléguée aux robots. La robotisation permet par exemple de gérer des opérations de palettisation de colis, de préparation par couches ou bien le déplacement d'unités de manutention en zone délimitée et fermée.

Quant à la cobotisation – fruit des mots coopération et robotisation – elle repose sur des robots ou « cobots » qui évoluent et se déplacent dans des environnements dits ouverts. Ils interagissent en toute sécurité avec les préparateurs dans le même espace, sans limite physique définie et sans barrière de protection, à l'image des cobots conçus à partir de MIR ou AMR avec bras articulé et préhenseur. Selon le cabinet de conseil en stratégie et organisation Square, *« la cobotisation et la robotisation permettent une plus grande flexibilité et évolutivité par rapport à la mécanisation et l'automatisation. Le parcours d'un robot autonome ou d'un cobot peut évoluer, pas celui d'un convoyeur. La cobotisation permet en*

© Witron

Transstockeur sur le site E.Leclerc Scapnor.

Passez à la logistique urbaine... devenez éco-responsable !

Maitriser l'impact environnemental avec des espaces logistiques en centres urbains...
C'est possible avec AutoStore !

SiTL

Découvrez en direct les solutions AutoStore au salon SITL du 13 au 15 septembre 2021 sur les stands de nos partenaires Alstef, Dematic, Element Logic, SwissLog et Adameo !

AutoStore vous offre la possibilité de :
- densifier vos stocks sur de petits espaces
- réduire le coût de l'immobilier logistique urbain
- accéder au mode Click & Collect 24h/24h
- connecter l'ensemble de vos marchandises
- mutualiser vos services de livraison

Pour une logistique plus éco-responsable.

AutoStore

autostoresystem.com

Système Skypod d'Exotec.

© Exotec

© Omron

Cobot avec bras articulé. Le picking robotisé à l'unité consommateur est l'un des défis de demain.

plus des mouvements entre plusieurs espaces où évoluent également des opérateurs. Les processus sont ainsi beaucoup plus évolutifs ».

Les systèmes goods-to-person ont le vent en poupe

La robotisation au moyen d'AMR (ou MIR), qui soulèvent des étagères ou d'autres supports des zones de stockage vers des postes de préparation, voire jusqu'aux zones d'expédition, connaît un fort développement dans la préparation de commandes e-commerce. Grâce à la combinaison de leur carte de navigation interne et de divers capteurs (caméras, lasers, etc.), ils se repèrent et se déplacent dans un environnement contraint ou non. Ils sont capables d'interagir avec des opérateurs, de s'arrêter et de contourner un obstacle. Les fournisseurs de ces solutions sont français et internationaux : Scallog, Amazon Robotics, Swisslog, Greyorange, Geek+, Quicktron, Bleum, Eiratech ou encore Hikvision.

La préparation de commandes au détail à l'aide d'une robotisation dans des bacs se développe aussi dans l'e-commerce, avec les solutions d'Exotec, AutoStore, Ocado, Storojet ou Geek+, où les robots transportent des bacs de stock, posés sur des racks ou empilés, aux opérateurs. Leur innovation est de pouvoir monter sur les racks et de se déplacer sur plusieurs dimensions. Lorsque la place est très limitée, le concept d'AutoStore permet par exemple de densifier au maximum le stock. C'est le cas de la plateforme de distribution du courrier et colis de La Poste dans le 8e arrondissement de Paris, qui s'adresse aux sites où le prix du mètre carré est très notamment élevé. Dans ce système, les bacs sont empilés, et les robots, positionnés au-dessus d'une grille, les soulèvent à l'aide de tiges en métal pour les acheminer vers des postes de préparation goods-to-person.

LDLC a boosté ses commandes en 24 heures

Avec la crise sanitaire, le distributeur omnicanal de matériel informatique et high-tech a enregistré en 2020-2021 une croissance de son chiffre d'affaires de 46 %.

Avec plus de 50 000 références multimarques disponibles en 24 à 48 heures, l'activité e-commerce de LDLC a connu des pics d'expédition atteignant 25 000 colis par jour pendant la pandémie de Covid-19. L'enseigne a pu suivre le rythme en partie grâce à un projet d'automatisation, mis en œuvre en 2019 dans son entrepôt francilien de Gennevilliers (Hauts-de-Seine) par le spécialiste luxembourgeois de l'automatisation Dematic (groupe Kion).

Un système de stockage et de préparation AutoStore y a été installé : sur à peine 160 m², il est capable de gérer 5 000 bacs, manutentionnés par 4 robots R5. Le système a hébergé dans un premier temps 1 500 références *« triées sur le volet pour remédier aux besoins critiques et commandes urgentes »,* telles que des cartes graphiques, des cartouches d'encre et même des PC portables, devenues éligibles à une livraison le jour même pour les clients parisiens.

Solutions émergentes et prochains défis

Dans son guide sur l'intralogistique en France publié cette année, France Supply Chain (ex-Aslog) identifie plusieurs évolutions dans les systèmes logistiques susceptibles d'accompagner la croissance des flux e-commerce.

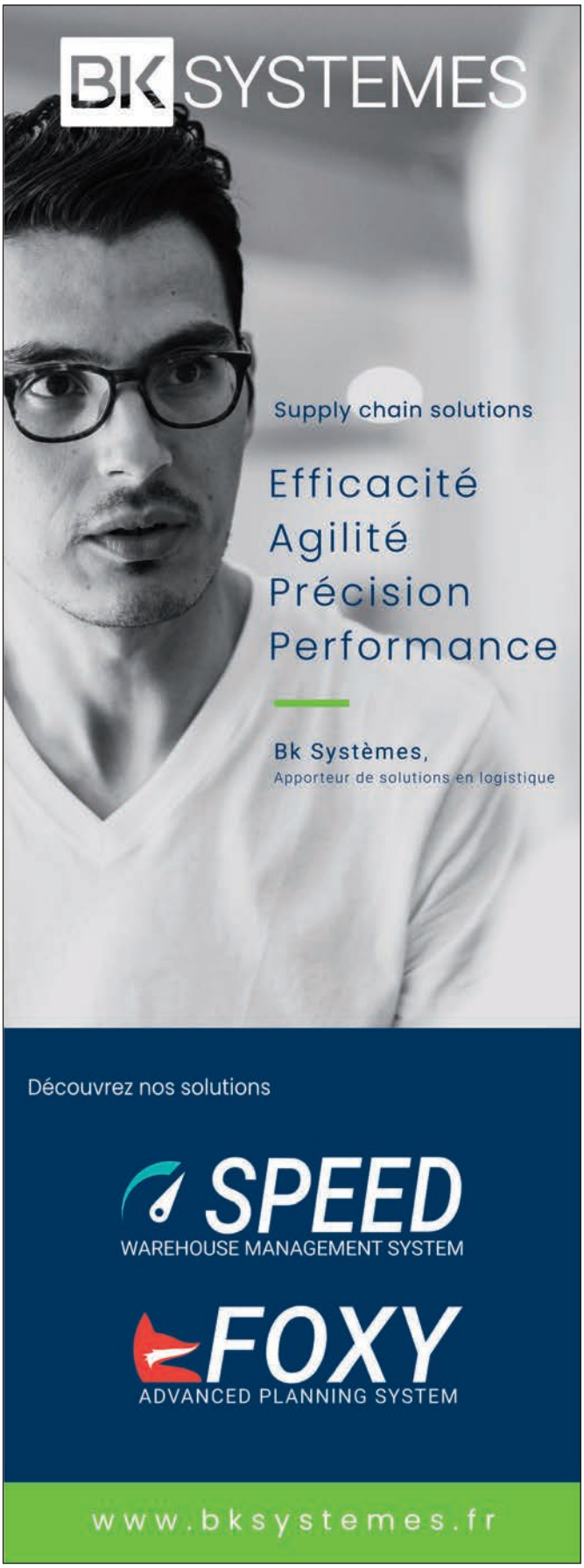
Dans le domaine des préparations de commandes, la préhension, la mise en carton ou en sachet à l'unité par des automates ou robots *« ne sont aujourd'hui pas couvertes. C'est dans ces phases où l'on trouve actuellement l'essentiel des effectifs de main-d'œuvre ».* Plusieurs projets de robots polyarticulés préparateurs de commandes ou de cobots AMR avec bras articulés et préhenseurs sont à l'étude, mais *« aucun n'a encore parfaitement résolu la difficulté d'assurer cette fonction de préhension d'une unité parmi d'autres, d'objets de nature et de tailles différentes. Le picking robotisé à l'unité consommateur est l'un des défis de demain »,* selon France Supply Chain. L'aboutissement de cette évolution conduirait à l'avenir à transformer *« les systèmes goods-to-person en systèmes goods-to-robots ».*

© Scallog

Robots AMR Boby de Scallog.

Une autre évolution perçue concerne le développement *« de modules robotisés transférables, reprogrammables et déplaçables en fonction des besoins et des pics d'activité ».* Avec plus de modularité, les robots gagneraient en flexibilité et pourraient alors *« traiter efficacement au même endroit des produits de toutes tailles dans des volumes importants ».*

Pour accéder aux solutions automatisées ou robotisées plus facilement, France Supply Chain estime enfin que sur un horizon proche, *« les équipementiers proposeront une facturation de leurs équipements à l'usage ou à la ligne de commande préparée ».* Ce modèle pourrait être les prémices de la « Robotization as a Service », dans l'e-commerce comme dans d'autres filières. ■



Quand les magasins deviennent des centres logistiques

La crise du Covid-19 a conforté le click-and-collect et le ship-from-store en tant que must des enseignes en réseau. En coulisse, cette logistique omnicanale s'appuie sur le logiciel chef d'orchestre OMS.

PAR SYLVAIN CHANOURDIE

Alors que les entrepôts s'automatisent pour absorber le boom de l'e-commerce (voir article précédent), les grandes enseignes du retail doivent aussi adapter leurs modèles de vente et de distribution. De nouvelles habitudes de consommation déjà bien ancrées bousculent en effet leur e-logistique : acheter partout, à tout moment, sur tout support et en étant livré sans délai dans le lieu de son choix. La crise Covid-19 a fortement amplifié ces exigences.

D'après Kantar, le premier confinement de mars à mai 2020 a ainsi poussé plus de 2,4 millions de nouveaux consommateurs vers les boutiques en ligne. L'e-commerce représente désormais 13,4 % du commerce de détail (données 2020) contre 9,8 % en 2019 selon la Fevad.

© Adobe Stock

Havas Commerce parle même de 2021 comme *« l'année 1 d'un profond changement de paradigme »* dans son étude Global Commerce Observatory réalisée pour Paris Retail Week. 71 % des 200 professionnels du retail en Europe, en Asie et aux États-Unis, interrogés en mai et juin, s'attendent à une forte progression de l'e-commerce. Selon eux, la rapidité de livraison est devenue un critère d'achat aussi important que les prix bas ou les promos.

L'OMS moteur de l'omnicanal

Dans ce paysage e-logistique en transition, les magasins, à la fois points de contact avec la clientèle et lieux de stockage décentralisés, deviennent des acteurs clés d'une stratégie de vente omnicanale. Les enseignes retail confient à leurs réseaux de boutiques plusieurs étapes des parcours d'achat omnicanaux : réception des colis en click-and-collect, expédition des colis en ship-from-store, remise à des transporteurs ou à des clients, etc. (voir encadré « Les scénarios de l'omnicanal »).

En coulisse de ces nouveaux modes de commande, d'achat et de livraison, l'OMS (Order Management System) s'impose en chef d'orchestre. Ce système de gestion des commandes omnicanales comprend plusieurs briques fonctionnelles (lire panorama des OMS en pages 68-71), dont l'unification informatique des stocks : le client voit les stocks e-commerce et magasins en temps réel, limitant notamment le risque de perdre une vente pour cause de rupture. Le taux de conversion augmenterait jusqu'à 30 % grâce à l'OMS.

Les scénarios de l'omnicanal

E-reservation : commande en ligne et paiement en magasin pour retirer le produit.

Click-and-collect : paiement en ligne et retrait du produit en magasin.

Ship-from-store : préparation, emballage et expédition des commandes en ligne assurée par le magasin.

Endless aisle ou rayon infini : les produits indisponibles dans le magasin peuvent être achetés en ligne puis livrés dans le lieu de son choix.

BORIS (**BORIS**) : achat en ligne et retour en magasin.

Pilote des différents scénarios omnicanaux déployés au fil du temps, le logiciel gère les commandes et assure la maîtrise des délais et des options de livraison en échangeant avec l'ERP, les logiciels de vente en ligne et de gestion de caisse, les WMS, voire les TMS. La relation client est également de la partie, l'OMS visant à offrir une expérience dite de commerce unifié sur tous les canaux, appareils et magasins.
Le système de gestion de commandes a fait la différence au pic de la crise Covid en facilitant l'écoulement des stocks : *« Les enseignes qui ont le mieux résisté sont celles qui ont investi sur une approche omnicanale la plus avancée possible. Dans les secteurs de la mode et du textile en particulier, l'OMS a permis de mettre en place très rapidement des scénarios alternatifs face aux mesures de fermetures des magasins »*, explique Sébastien Lefébure, directeur général Europe du Sud de Manhattan Associates. *« Les marchands qui n'avaient pas de stocks unifiés se sont retrouvés au printemps avec deux fois plus de stock dans le magasin qu'en 2019 »*, abonde Romulus Grigoras, directeur général de OneStock.

Déployer un OMS, un projet exigeant

La mise en place d'un OMS ne se fait néanmoins pas sans peine, observe Olivier Brambilla, directeur commercial de l'enseigne de chaussures Minelli : *« Un OMS demande de se connecter aux stocks de chaque magasin, de les orchestrer et de coordonner les livraisons, ce n'est pas anodin. Cela représente plusieurs mois de travail en amont. Dans notre cas, presque un an, entre début octobre 2020, et un go live en septembre 2021 pour que la solution soit robuste »* (lire page 56). De quoi expliquer en partie un taux d'équipement en OMS encore relativement faible. ■

Les nouveaux codes de la livraison urbaine

En forte croissance, la logistique urbaine doit composer avec les enjeux RSE, des réglementations environnementales qui se durcissent et la congestion des centres-villes. Chargeurs et transporteurs tentent tant bien que mal de s'adapter. Décarbonation des transports, start-up du dernier kilomètre et entrepôts urbains redéfinissent les codes.

PAR RENAUD CHASLE

Face à la croissance de l'e-commerce, accélérée par la pandémie de Covid-19, la logistique du dernier kilomètre doit sans cesse s'adapter. Les acteurs de la livraison urbaine sont confrontés à la progression rapide des volumes et à des contraintes de plus en plus fortes. Selon la Fevad, l'e-commerce a bondi de +8,5 % en 2020 par rapport à 2019, dont +32 % pour la vente de produits sur Internet. La vente en ligne a atteint 13,4 % du commerce de détail en 2020, contre 9,8 % en 2019. Les enseignes de magasin traditionnelles ont augmenté de +53 % leurs ventes en ligne et les places de marché ont progressé de +27 %, soit deux fois plus vite qu'en 2019. La livraison à domicile ou en point relais a donc explosé sous l'effet de la pandémie, alors que paradoxalement, le camion au diesel, polluant, encombrant et bruyant, n'est plus le bienvenu dans les villes.

Critères antipollution drastiques

À Paris par exemple, France Stratégie et l'université Gustave Eiffel estiment que le dernier kilomètre représente 15 % du trafic, contribue à 20 % des émissions de CO2 et à 30 % des NOx (oxydes d'azote). Le trafic des zones urbaines est en effet toujours plus congestionné, tandis que les enjeux de protection environnementale imposent de nouvelles réglementations, à l'image des villes qui mettent en place des ZFE et des critères antipollution drastiques pour les véhicules de livraison. Le projet InTerLUD (Innovations territoriales et logistique urbaine durable), lancé en 2020 et porté par le Cerema, Logistic-Low-Carbon, l'Ademe et le bureau d'études Rozo, prévoit d'accompagner 50 collectivités de différentes tailles engagées en matière de logistique urbaine plus durable et moins polluante, parmi lesquelles Strasbourg, Grenoble, Lille serviront d'exemple pour multiplier ensuite les initiatives sur l'ensemble du territoire français.

Un mix de solutions

Les décrets et décisions européennes en faveur d'une baisse des émissions polluantes devraient en outre se durcir compte tenu des enjeux climatiques qui se posent avec plus d'acuité. Un rapport des experts de l'ONU, qui paraîtra en février 2022 mais dont les résultats sont déjà connus, annonce que l'objectif de réduire à +1,5 °C le réchauffement climatique d'ici 2050 est clairement insuffisant. Soucieux de protection environnementale, de nombreux chargeurs diminuent les émissions polluantes de leurs livraisons et recherchent des solutions pérennes. Ainsi, selon Oscar de Bok, P.-D.G. de DHL Supply Chain, le logisticien doit-il répondre aux attentes de clients dont 69 % sont engagés dans la réduction de leurs émissions de CO2. Le groupe compte investir 7 milliards d'euros dans des ressources logistiques neutres sur le plan des émissions de carbone d'ici à 2030, afin de se conformer à l'accord de Paris sur le climat et limiter à 29 Mt les émissions polluantes contre 46 Mt si aucune solution n'est trouvée. D'avis de prestataire, il n'existe pas une seule solution, mais plutôt un mix de solutions qui, réunies, doivent permettre de maintenir la qualité de service et les délais courts de livraison tout en réduisant la pollution de l'air ou sonore. ■

> « L'e-commerce a bondi de +8,5 % en 2020, dont +32 % pour la vente en ligne selon la Fevad. »

Priorité au zéro émission

Les acteurs de la livraison savent que dès 2024, les critères antipollution des véhicules vont se durcir dans les grandes métropoles, et que vraisemblablement, seuls les camions électriques seront autorisés d'ici 2030.

Les véhicules électriques posent encore de nombreuses contraintes en termes de ravitaillement.

Pour les transporteurs, la première évolution, la plus logique en vue de conserver les modèles existants de livraisons urbaines à l'aide de porteurs ou de VUL, concerne le verdissement des flottes. Quasiment tous les prestataires pour l'e-commerce, le retail ou la distribution alimentaire testent de nouvelles générations de véhicules moins polluants. On peut citer pour l'exemple de C Chez vous, filiale de Cdiscount qui opère 100 % de ses livraisons à Paris et Bordeaux à l'aide de 10 véhicules électriques (voir interview), ou GLS qui teste depuis 2019 dans le centre-ville de Lille un modèle de porteur MAN eTGE 100 % électrique, avec environ 150 km d'autonomie et une charge utile d'une tonne pour un volume de 11 m³.

Alternatives au diesel

D'autres logisticiens ont des flottes plus conséquentes, à l'image de Geodis qui doit se faire livrer 200 véhicules au gaz naturel par Iveco avant la fin de l'année, afin de livrer les centres-villes des 35 plus grandes métropoles françaises avec des solutions 100 % décarbonées dès 2023. DHL Express a acquis fin avril ses 100 premières fourgonnettes électriques Fiat E-Ducato en Europe, sur les 14 000 prévus d'ici à 2030. Urby, filiale de la Poste, investit 20 M€ dans l'acquisition de 240 véhicules zéro émission à l'horizon 2023, dont 80 % fonctionnent au GNV et 20 % à l'électricité. À l'échelle mondiale, les géants de l'e-commerce annoncent également verdir leurs flottes, mais dans des proportions faibles par rapport à leurs volumes de livraison.

Aux États-Unis, Amazon a passé commande en juin dernier de 700 camions au GNV pour le transport entre ses entrepôts et ses centres de distribution, et prévoit 100 000 fourgonnettes électriques pour la livraison du dernier kilomètre (à terme 1 800 en Europe). Cainiao, filiale logistique du chinois Alibaba, compte produire ses propres camions autonomes électriques et testera 1 000 robots de livraison autonomes (Xiaomanlv) en Chine dès cette année, capables de transporter une cinquantaine de colis et de parcourir une centaine de kilomètres.

L'avitaillement électrique

Pour renforcer leur stratégie, les spécialistes de la logistique urbaine travaillent avec les collectivités et les énergéticiens pour améliorer l'offre de stations de ravitaillement en gaz et en électricité. Mais globalement, les tests s'éternisent et encore trop peu investissent massivement dans des véhicules au gaz ou électriques. L'offre sur le marché du camion de 12 t à 19 t et du VUL électriques est en effet encore balbutiante.

Selon les grands constructeurs de véhicules industriels, il ne faudra pas loin d'une vingtaine d'années avant de bénéficier de camions à batterie ou à pile à combustible à hydrogène, ou même d'un réseau de stations de recharge permettant de répondre aux besoins logistiques. Les entreprises qui ont investi, à l'image d'Urby, se plaignent des délais

de livraison allongés, autant de la part des constructeurs VI que des nouveaux entrants tels que Volta Trucks qui prévoit de vendre 27 000 camions par an d'ici à 2025 mais n'arrive pas à suivre la cadence. *« Concernant Volta, le retard de livraison nous oblige à repousser ce que l'on avait prévu en 2021 sur 2022 mais sans plus de précision. Au-delà de l'effet Covid, les constructeurs ont du retard dans la livraison des véhicules gaz ou électriques pour des questions de délais de fabrication allongés. On se projette du coup sur 3 à 5 ans »,* révèle Delphine Janicot, directrice marketing et commerciale d'Urby. Pour ces raisons, certains logisticiens attendent de voir.

Sébastien Leridon, directeur général de Relais Colis, confie ainsi se limiter à quelques tests de VE, *« ne souhaitant pas investir sans visibilité sur les technologies d'avenir, électriques à batterie ou par pile à combustible à hydrogène ».* En outre, si selon lui les tests s'avèrent probants concernant l'aspect économique et l'autonomie, des problèmes de trop faible charge utile et de capacité de chargement subsistent. Il faut souvent prévoir des carrossages spécifiques pour ces véhicules électriques ou gaz, dont il faut parfois rehausser la caisse afin d'atteindre des volumes de stockage suffisants pour répondre aux besoins de la livraison urbaine. Or, les carrossiers, en raison de la Covid ou face à des difficultés d'approvisionnement en matières premières, annoncent également des dépassements de délais importants.

En attendant le tout électrique, l'offre en véhicule au GNV est plus large et les véhicules bénéficient d'une meilleure autonomie que l'électrique, mais là encore se posent de nombreuses contraintes en termes de ravitaillement. Et surtout, ces véhicules sont plus chers à l'achat (en moyenne +30 % pour un camion GNV et +60 % pour un camion électrique) comme à l'entretien, alors que nombreux transporteurs ont déjà investi dans des flottes de camions Euro VI de moins en moins polluants depuis quelques années. ■

Les start-up prennent le relais

De nombreuses jeunes pousses ont pris d'assaut les livraisons du dernier kilomètre. Elles se divisent en deux catégories : les livreurs à vélo et les start-up du numérique.

À Lyon, C Chez vous teste le vélo cargo pour livrer de l'électroménager ou des meubles.

Face aux contraintes de congestion, d'horaires limités d'accessibilité aux zones urbaines et freinés par les surcoûts de véhicules verts encore trop rares, nombreux sont les transporteurs qui délaissent la livraison du dernier kilomètre et se reconcentrent sur le national ou l'interrégional. C'est là qu'interviennent les start-up spécialisées dont le nombre explose depuis quelques années. Les premières surfent sur la vague des livraisons décarbonées en proposant des coursiers à vélo cargo ou triporteur, qui selon elles apportent une plus grande agilité et réactivité que les poids lourds pour réapprovisionner un point de vente en hypercentre. Ces deux-roues à assistance électrique offrent, via des remorques, sacoches ou caissons embarqués, jusqu'à

200 kg de charge utile. On peut monter à 300 kg, notamment pour les colis encombrants, à l'aide de triporteurs électriques. Ils ne génèrent ni bruit ni pollution, peuvent emprunter les pistes cyclables pour désengorger la voirie, et sont particulièrement efficaces sur de petites zones géographiques mais à forte densité de livraison. Apparaissent même des tricycles, tels que le Kholos conçu par Cycleurope, Valeo et Stor-H, équipé de piles à combustible à hydrogène. Le véhicule dispose d'un châssis capable de transporter une palette jusqu'à 1,3 m³ de volume pour un poids de 150 kg. Les secondes, complémentaires, se spécialisent dans l'optimisation des tournées du dernier kilomètre et le track-and-trace pour le compte des donneurs d'ordre qui relaient ensuite les informations sur les livraisons à leurs clients.

20 % moins cher à vélo

Klareo accompagne E.Leclerc et Stuart depuis le lancement, à Paris, en 2008, du service LeclerChezMoi de livraison de courses à domicile. Depuis les deux centrales Scadif et Scapnord, E.Leclerc dessert 18 points relais dans lesquels les livreurs Stuart collectent les courses à livrer à domicile. *« Après une très forte demande en 2020 pendant les confinements, LeclercChezMoi a préparé entre 1 000 et 1 500 commandes par jour en juillet 2021 »*, commente Sébastien Macherey, son directeur général. *« Grâce aux livraisons à vélo opérées par Stuart et aux outils d'optimisation en temps réel de Klareo qui exploitent les données de trafic de Here, on arrive à absorber la croissance à deux chiffres de cette activité, tout en livrant les clients en quelques heures avec toujours une tarification finale 20 % moins cher que chez nos concurrents. »* Selon lui, cette solution permet à LeclercChezMoi de pénétrer au cœur de la ville tout en répondant efficacement aux contraintes réglementaires et à la forte congestion du trafic routier à Paris.

Les logiciels d'optimisation des tournées intègrent les nouveaux modes de livraison.

Ces start-up du dernier kilomètre poussent comme des champignons. On peut citer Delivening, Woop, Supervan, Califrais, Dilogo, Ono, et bien d'autres. Toutes ont pour point commun de proposer des applications web et mobiles interfacées aux systèmes d'information des e-commerçants pour la réception des commandes, l'optimisation des itinéraires et des chargements, ou pour le suivi et la remontée en temps réel des positions et des preuves de livraison.

L'optimisation de tournées

Pour gagner en performance, tenter d'absorber les surcoûts du dernier kilomètre et de conserver des tarifs de livraison acceptables par les consommateurs, transporteurs et logisticiens investissent dans les logiciels d'optimisation des tournées. Aux acteurs historiques dont PTV, Geoconcept, KLS ou Descartes, s'ajoutent de plus récents prestataires, nombreux, tels qu'Antsway, Kardinal, Praxedo ou Urbantz. Tous intègrent à leur moteur d'optimisation les nouveaux modes de livraison. Leurs outils mixent les données de trafic en temps réel aux nouvelles contraintes d'énergie des véhicules ou de capacité de charge, tout en tenant compte des exigences de délais de livraison raccourcis pour élaborer des tournées optimales. Il s'agit d'améliorer le taux de remplissage des véhicules urbains, mais aussi de tenir compte des problématiques de rechargement en électricité ou de ravitaillement en gaz pour réduire au maximum les kilomètres inutiles. Selon Delivening, qui livre des produits volumineux pour les enseignes d'ameublement en région parisienne notamment, l'utilisation de la solution d'optimisation Antsroute permet d'augmenter de 45 % le nombre de livraisons par rapport à une planification manuelle, avec un taux de ponctualité de 98 %. ■

« E.Leclerc chez moi a préparé entre 1 000 et 1 500 commandes par jour en juillet 2021. »

Sébastien Macherey, directeur général LeclercChezMoi.

Les entrepôts urbains se multiplient

Qu'il s'agisse de camions, de VUL électriques ou de vélos cargo, la mise en place de moyens de livraison propres impose une logistique de proximité et la création de mini-entrepôts urbains.

Urby a déployé ses centres logistiques urbains dans 21 villes pour mutualiser les commandes.

Alimentés par de plus grands dépôts à l'extérieur des villes, ces centres logistiques urbains (ou micro-fulfilment centers) visent à réduire les distances de livraison, notamment pour les véhicules électriques à plus faible autonomie, et à mutualiser les marchandises afin d'optimiser le remplissage des véhicules.

À chacun son maillage

Pour son service Prime Now de livraison alimentaire à domicile disponible en Île-de-France, à Nice, Lyon, Bordeaux et Montpellier, Amazon s'est associé à l'enseigne Monoprix afin de l'étendre dans la région du Grand Est. Le géant de l'e-commerce exploite le maillage de magasins de ses partenaires qui préparent les commandes pour éviter d'investir dans des entrepôts dédiés. Ce n'est pas le cas des concurrents Gorillas, Zapp ou Kol, qui déploient dans les villes des dark stores, c'est-à-dire des mini-centres de stockage et de préparation des commandes. Sur ce marché sont aussi présents Urbanhub, qui a levé 1,1 M€ en 2020 pour étendre son modèle de centre de distribution urbain à Paris, Transeco à Nantes, Indigo qui transforme ses parkings en relais du dernier kilomètre. Autostore quant à lui déploie ses technologies de bacs robotisés dans les entrepôts urbains ou les magasins de centre-ville. Urby, filiale logistique urbaine de La Poste née en 2017, a ouvert ses centres de mutualisation dans 21 villes françaises, dont 19 métropoles, et génère aujourd'hui 10 M€ de chiffre d'affaires. *« Nous dénombrons 200 clients transporteurs, messagers, chargeurs, industriels, enseignes de la grande distribution, e-commerçants, dont la majorité a engagé une politique RSE forte qui se traduit par la sous-traitance des livraisons du dernier kilomètre en ville »,* explique Delphine Janicot. *« Avec la mise en œuvre des ZFE, qui devrait se concrétiser d'ici la fin d'année ou début 2022, mais avec des règles disparates d'une métropole à une autre, l'association des centres logistiques urbains pour mutualiser les commandes à une offre de transport en véhicule green ou à vélo leur permet de résoudre les contraintes d'une réglementation de plus en plus stricte ou de stationnement difficile dans le cœur des villes où ils ne souhaitent plus livrer en direct. »*

Les entrepôts urbains facilitent également la gestion des retours ou la collecte de déchets, d'emballages et de palettes, ou encore du phénomène de revente entre particuliers de produits d'occasion en plein boum. Et pour mieux supporter la croissance des livraisons alimentaires aux consom-mateurs, Urby et d'autres s'implantent au cœur des marchés d'intérêt nationaux, avec l'ambition d'y mutualiser les flux des grossistes puis de livrer en palettes les magasins ou les restaurants des centres-villes. ■

C Chez vous livre en électrique Paris et Bordeaux

Rémi Naudion, gérant de C Chez vous, détaille les investissements en moyens de transport et en technologies vertes pour optimiser la livraison du dernier kilomètre.

SL: C Chez vous assure la livraison de produits encombrants de plus de 30 kg pour le compte de Cdiscount. Que représente cette activité ?

RM: C Chez vous a effectué 2,6 millions de livraisons en 2020, dont la moitié en livraison à domicile, l'autre en point de retrait. Nous avons expédié plus de 24 millions de colis pour Cdiscount, ce sont des volumes très important et en croissance par rapport aux années précédentes. Depuis deux hubs d'injection situés à La Croix Saint Marc à côté de Roissy et l'autre à Andrézieux à côté de Saint-Etienne, nous desservons un réseau de 45 agences partout en France avec nos moyens en propre ou ceux de nos 200 partenaires du dernier kilomètre.

Fin 2020 nous avons amorcé une nouvelle activité afin de capter des parts de marché sur la livraison de produits encombrants et de proposer ces offres de livraison à d'autres acteurs du marché, qu'ils soient retailers, commerçants ou fournisseurs avec un réseau de distribution en direct. Nous comptons parmi les nouveaux clients des enseignes telles que But ou Miliboo. Depuis 2020, nous assistons à une accélération de la digitalisation de certaines enseignes, avec pour conséquence une croissance assez forte des volumes. Lors du premier confinement en avril 2020, il a fallu en 10 jours doubler, voire tripler les capacités de livraison.

> « Lors du premier confinement en avril 2020, il a fallu en 10 jours doubler, voire tripler les capacités de livraison. »

© Cdiscount

C Chez vous s'est doté de 10 utilitaires électriques de 20 m³ pour livrer en ville.

SL: Quelles sont aujourd'hui vos contraintes opérationnelles ?

RM: Le contexte évolue, notamment avec la création de ZFE qui chaque année augmente en nombre de villes concernées. On sait que le cadre réglementaire va devenir plus contraignant, pour vite passer en Crit'air 2, puis 1, puis zéro. On n'aura pas d'autre choix que de trouver des solutions alternatives aux véhicules thermiques au diesel.

SL: Quelles solutions mettez-vous en place ?

RM: Fin 2018, nous nous sommes dotés d'une flotte de 10 véhicules électriques qui permet de livrer 100 % des marchandises à Paris ou Bordeaux en véhicules électriques (20 m³ utilitaires). Depuis quelques mois, on teste sur Lyon, avec la start-up Fend la bise, la livraison à vélos cargos capables de transporter une machine à laver ou des meubles. On croit à ces modèles dans les zones urbaines très denses. En parallèle, C Chez vous a investi plus de 2 M€ dans les systèmes d'information pour supporter l'activité et opérer les flux et la livraison. On a travaillé sur un outil d'optimisation des tournées (Opti-Time de Geoconcept). C'est un enjeu clé pour s'assurer que les tournées partent avec des camions le mieux remplis possible et qui font le moins de distance possible. Citons aussi l'utilisation depuis 2017 de TGV avec Chronopost pour livrer de petits colis le jour même pour les transports interentrepôts ou vers nos agences.

© Cdiscount

Rémi Naudion, directeur transport et livraison chez C-Logistics et gérant de C Chez vous.

SL: Quel bilan tirez-vous des véhicules et modes de livraison alternatifs ?

RM: L'offre sur le marché des utilitaires 20 m³ électriques est peu fournie. Mais cela répond bien aux besoins en ville comme Paris ou Bordeaux. Avec une autonomie de 120 km en moyenne, on arrive à gérer la forte densité de colis à livrer. Les vélos cargos pour la livraison de produits encombrants, en cours de test, semblent bien répondre à l'enjeu de réduire la pollution sonore et les émissions de CO2. Il faudra plus de retours pour savoir si cela permet de réduire la congestion en centre-ville. L'autre enjeu est d'absorber les surcoûts des VE pour ne pas augmenter les tarifs de livraison demandés aux clients finaux. Les technologies évoluant, l'offre sur le marché va s'améliorer et les prix d'achat devraient être réduits à terme. ■

LA RÉFÉRENCE POUR DÉCRYPTER LES ENJEUX DE LA LOGISTIQUE DANS L'ENTREPRISE

STRATÉGIES LOGISTIQUE

> Dernières actualités du secteur
> Reportages
> Pilotages
> Témoignages

DÉCRYPTER - INNOVER - ANTICIPER

NOS OFFRES D'ABONNEMENT

FRAIS DE PORT INCLUS !

☐ **Je choisis l'abonnement 1 an**
- 6 numéros
- 1 Hors-série + 1 supplément
- Newsletter Hebdomadaire

à 119 € TTC
au lieu de ~~132 €~~
soit 116,55 € HT

☐ **Je préfère l'abonnement 2 ans**
- 12 numéros
- 2 Hors-série + 2 suppléments
- Newsletter Hebdomadaire

à 212 € TTC
au lieu de ~~264 €~~
soit 207,64 € HT

☐ **Je profite de l'abonnement 3 ans**
- 18 numéros
- 3 Hors-série + 3 suppléments
- Newsletter Hebdomadaire

à 292 € TTC
au lieu de ~~396 €~~
soit 285,99 € HT

MES COORDONNÉES

SOCIETÉ : .....
NOM : .....
PRÉNOM : .....
BÂTIMENT, RÉSIDENCE : .....
NUMÉRO ET NOM DE LA VOIE : .....
COMPLÉMENT D'ADRESSE : .....
CP : ..... VILLE : .....
TÉLÉPHONE : .....
EMAIL : .....
N° TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : .....
(Obligatoire pour l'Europe)
DATE : ...../...../.....

Je suis informé qu'avec mon abonnement, je recevrai, en lien avec mon activité professionnelle les informations utiles de Stratégies Logistique et de ses partenaires. Je peux à tout moment modifier mes données personnelles à cette adresse mail : strategieslogistique@ma-gestion-contact.fr / Une fois mon abonnement pris en compte, je recevrai par mail les dispositions de la Politique de confidentialité et de protection des données personnelles de Stratégies Logistique.

Signature pour acceptation

POUR MIEUX VOUS CONNAÎTRE ET VOUS SERVIR

Mon secteur :
❍ Commerce / Distribution
❍ Industrie
❍ Grossiste / Plateforme / Entrepôts
❍ Transporteur Terre et Mer
❍ Fournisseur d'équipements / Infrastructure / Digital
❍ Services / Conseils
❍ Administration / Organisme officiel

Mon service :
❍ Direction / Gérance
❍ Logistique / Supply Chain
❍ DSI
❍ Commercial / Marketing
❍ Achats
❍ Production / BE / BM

ABONNEMENTS

TBS Blue
Presse Pilote
6 rue d'Ouessant
35760 Saint Grégoire

abonnement@strategieslogistique.com

Tél. : 01 86 65 14 68

MODE DE RÉGLEMENT :

☐ Par chèque à l'ordre des Editions Presse Pilote

☐ Par virement bancaire

Banque : LCL
N° Compte: 3000 2062 1400 0007 4597 S16
IBAN: FR 18 3000 2062 1400 0007 4597 S16
SWIFT: CRLYFRPP
Vous recevrez une facture acquittée

À réception de facture :
Votre référence de commande :

.....

Conformément aux dispositions de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 et du Règlement UE n°2016/679 du 27 avril 2016, vous disposez des droits d'accès à vos données à caractère personnel, à la rectication ou à l'eacement de celles-ci, du droit de limiter le traitement vous concernant, ou du droit de s'y opposer et du droit à la portabilité des données. Vous pouvez exercer ces droits par courrier à Editions Presse Pilote – 519 521 363 RCS Pontoise – N° TVA Intracommunautaire FR 14519521363 - Consultation sur simple demande par mail à strategieslogistique@ma-gestion-contact.fr des dispositions de la Politique de condentialité et de protection des données personnelles de Stratégies Logistique.

SOLUTIONS ORIENTÉES CLIENTS

NOS EQUIPES TOURNEES VERS NOS CLIENTS.

Chaque client est unique, chaque produit est différent, chaque demande est spécifique, c'est pour cela que nous créons constamment des solutions sur-mesure pour répondre parfaitement à chaque besoin. La flexibilité de nos équipes, la maîtrise de nos systèmes d'information, l'immense richesse de nos références nous distinguent chaque jour dans la conception et la conduite de nos opérations.

Rhenus Logistics · Bâtiment Le Dauphin · 80 rue Condorcet · 38090 Vaulx-Milieu · France
T. +33 (0)4 74 94 60 00 · F. +33 (0)4 74 94 60 15 · information@fr.rhenus.com · www.rhenus.group

RHENUS LOGISTICS