

eureka

Numéro 11

Automne
2010

www.eurekapub.fr

LE MAGAZINE DÉDIÉ AUX PROFESSIONNELS DE LA MANUTENTION

Une révolution plutôt qu'une évolution ?

Les gros impacts mènent à de gros changements. Comment les entreprises peuvent-elles prospérer en période de récession ?



Réduire l'empreinte carbone

Possibilités de réduire les émissions et les coûts



Automatisation

Les matériels de manutention sont formidables, mais représentent-ils la solution idéale ?



Le magazine dédié aux professionnels de la manutention

Bienvenue dans le numéro d'automne 2010 d'eureka

Dans ce numéro, nous allons examiner la façon dont évolue notre activité, avec des investissements dans l'automatisation, les compétences et la réduction des émissions à travers la chaîne d'approvisionnement.

Les clients finaux, qu'il s'agisse d'équipementiers automobiles ou de gros revendeurs comme Wal-Mart, demandent à leurs fournisseurs d'être plus compétitifs et de réduire leurs émissions. La collaboration, l'organisation, les bâtiments et les machines ont tous leur rôle à jouer. Découvrez ce que certains leaders dans leur domaine ont à dire en page 3.

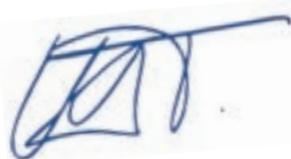
Graham Lovatt est dans l'industrie du chariot élévateur et de la logistique depuis plus de 40 ans. Il partage ses idées sur la façon de sortir de la crise en page 8. En page 6, nous verrons si la toute dernière récession aboutira à un changement radical dans l'industrie. La crise provoquera-t-elle l'adoption enthousiaste de nouvelles idées ?

L'équipement automatisé a sa place, mais il n'est la solution idéale que dans très peu d'applications. Ce qui est essentiel, c'est une étude de site complète, afin de trouver la bonne solution intégrée. Lisez davantage sur le sujet en page 9.

L'autre facteur-clé réside dans les compétences, celles des caristes, celles des mécaniciens et celles du personnel d'assistance. Au cours des 20 dernières années, de grands changements sont intervenus dans la technologie et l'éducation. Disposons-nous des compétences dont nous avons besoin ? Pour le savoir, lisez la page 12.

Dites-nous ce que vous pensez d'eureka. Écrivez-nous sur notre site Web www.eurekapub.fr ou envoyez-nous un mail directement à comment@eurekapub.eu.

Monica Escutia
Responsable de publication



N'oubliez pas de visiter le site Web d'eureka www.eurekapub.fr où vous pourrez accéder aux archives d'articles et de reportages très utiles. Vous pouvez y déposer vos commentaires et suggestions sur le magazine, ainsi que les sujets que vous aimeriez y voir traiter.



Monica Escutia, nouvelle responsable de la rédaction, a un diplôme en communication et journalisme. Elle est de nationalité espagnole et parle couramment le néerlandais, l'anglais et l'italien. Après avoir travaillé pour divers média internationaux, elle a passé les six dernières années dans l'industrie de la manutention. Durant les quatre premières années, elle était responsable des ventes de pièces détachées pour plusieurs pays européens, avant de devenir coordinatrice de la Communication-Marketing en Europe/Afrique/Moyen-Orient pour Cat Lift Trucks, à partir des Pays-Bas.

Il est temps de changer

4-5

Une révolution plutôt qu'une évolution ?

Selon une étude de 2009, 75 % des personnes interrogées convenaient que la récession actuelle avait abouti à des changements structurels importants dans leur organisation. Quels sont-ils et quelle est leur portée ?

Interview

6

Graham Lovatt

Une légende de l'industrie logistique explique comment prospérer en période de récession.

Réduire les émissions

7-9

Actualité du carbone

eureka examine comment les entreprises répondent aux demandes de leurs clients afin d'améliorer leurs performances environnementales dans l'ensemble de la chaîne logistique.

Équipement et organisation

10-12

L'attrait de l'automatisation

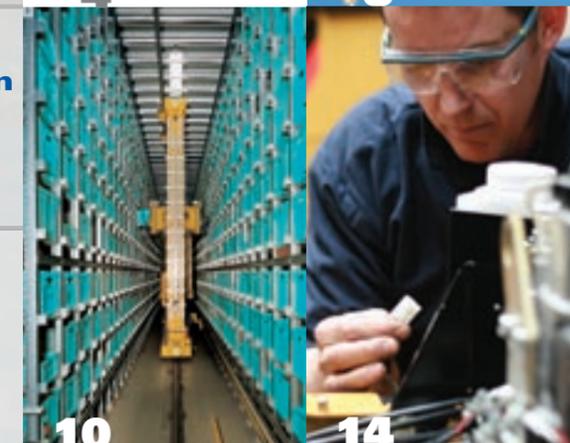
Une même solution ne convient pas à tous. Quels facteurs doivent être pris en compte pour déterminer la part optimale de l'homme et celle des machines afin d'obtenir des opérations efficaces ?

Formation et compétences

13-15

Une bombe à retardement démographique ?

Avons-nous les compétences et l'expérience nécessaires pour les flottes de chariots et les opérations logistiques d'aujourd'hui plus complexes ?



Calendrier des événements

Date, Manifestation, Lieu, Site Web	Présentation
24-26 octobre Supply Chain World Europe 2010 Munich, Allemagne www.supplychainworld.org	Supply Chain World Europe est le principal salon pour les professionnels de la chaîne logistique ; il leur permet de partager leurs connaissances, d'apprendre et d'établir un réseau avec leurs pairs.
16-19 novembre IMHX 2010 Birmingham, Royaume-Uni www.imhx.biz	IMHX (exposition internationale de manutention) est la plus grande manifestation britannique qui présente des milliers de produits et de services de tous les secteurs de la logistique, de la manutention et du stockage.
22-25 novembre MANUTENTION 2010 Paris, France www.manutention.com	MANUTENTION, à Paris, est un salon international pour la gestion de matériel, ainsi que pour l'équipement et les systèmes de logistique. En tant que salon bien établi, cette exposition est un événement de réseau important dans l'industrie et, pour le visiteur, est essentielle au secteur tout entier. Les fabricants internationaux présentent leur gamme de produits et proposent une mine d'informations sur l'industrie.

"C'est à Archimède que l'on doit la découverte du principe du levier et la célèbre phrase affirmant qu'avec un point d'appui il pouvait soulever le monde. Ce magazine doit son nom à sa fameuse exclamation "eurêka !", qui signifie "j'ai trouvé".





Révolution Plutôt qu'une évolution ?

Sue Tupling

La plupart du temps, les changements se produisent par paliers, et les organisations et marchés s'adaptent et évoluent progressivement. Cependant, la crise entraînée par l'ampleur de la récession mondiale actuelle marque un arrêt brutal abrupte. Un changement aussi brusque provoque des difficultés extraordinaires aux dirigeants qui veulent transformer leur organisation.

eureka examine son impact sur les sociétés de manutention et appelle à une révolution dans la vente d'équipement.

Lors d'une étude récente, réalisée en novembre 2009 auprès des grands dirigeants de fabricants industriels (principalement), 75 % d'entre eux pensent que l'ampleur de la récession actuelle a abouti à des changements structurels importants de leur marché. Ces chocs stratégiques créent de nouveaux gagnants et de nouveaux perdants.

De nombreux directeurs de flotte ont survécu à la récession soit en faisant davantage avec moins de moyens, soit en remettant à plus tard toute modification. Par exemple, l'une des priorités de nombreux utilisateurs de chariots élévateurs, au cours des 20 derniers mois, a été de rationaliser la flotte afin d'accomplir le même travail, voire plus, avec moins de chariots.

Généralement, ils y parviennent en augmentant la capacité des chariots utilisés, en normalisant l'équipement (fixations) ou en optant pour une composition différente de leur flotte. Ceci présente un défi intéressant pour le concessionnaire, qui doit passer de la vente d'équipement au conseil commercial pour le client. Les fournisseurs de manutention doivent comprendre la structure de coûts de leurs clients et trouver des idées pour les diminuer. Pour cela, il faut non seulement examiner les heures et les taux d'utilisation, mais aussi l'application entière sous un nouvel angle, en trouvant des solutions créatives de façon à présenter un choix de solutions au client. Ceci présente des difficultés parce qu'il faut étudier les

Une révolution plutôt qu'une évolution ?

aspects généraux de la manutention, tels que la gestion de batteries, la mise en rayons, les mouvements de palettes, ainsi que les opérations d'entrée et de sortie des marchandises.

On peut obtenir des progrès rapides avec la normalisation de l'équipement, par exemple sur les fixations. Récemment, un fabricant agro-alimentaire a normalisé son rotateur sur trois chariots, au lieu d'avoir un seul chariot spécialisé. Ainsi l'usure a été répartie, les temps de récupération et d'indisponibilité ont été réduits et la gestion de déchets de la société a été optimisée.

Selon le concessionnaire Cat Crepa, le rôle du concessionnaire devient plus important et plus intéressant. Mais il nécessite des compétences différentes. Outre de bonnes qualités relationnelles, ainsi qu'une bonne connaissance des produits et de l'industrie, les fournisseurs de matériels de manutention doivent s'adapter facilement, être créatifs et savoir résoudre les problèmes.

Selon une étude récente, l'un des principaux signes de réussite pour une entreprise qui va de l'avant dans ce nouveau monde post-récession est la capacité à s'adapter aux besoins évolutifs des clients. Près des trois quarts des personnes interrogées pensent que le manque de flexibilité, d'innovation et de créativité de la main-d'œuvre sont les risques majeurs qui menacent la réussite de leur entreprise. C'est pourquoi de nouvelles compétences sont nécessaires pour collaborer, créer de la valeur et innover, afin de conserver et d'acquérir des clients fidèles et rentables.

Cette compétence, évidente sur tout le réseau des concessionnaires Cat Lift Truck, a été amplifiée par la volonté de Cat Lift Truck de collaborer comme véritable partenaire de ses concessionnaires. Souvent, le catalyseur provient de clients apparemment « difficiles ». Les organisations lean, en particulier, s'attachent à améliorer leurs processus principaux, en utilisant moins de ressources, afin d'améliorer constamment la valeur économique du client. Bien entendu, ils demandent le même engagement à leurs fournisseurs.

Par exemple, un gros fabricant international de voitures possède une flotte de 90 tracteurs Cat, qui remorquent des trains de six tonnes dans une installation de chargement/déchargement, dans une même usine. La formule précédente de transpalettes électriques à conducteur accompagnant nécessitait beaucoup de mouvements de l'opérateur, ce qui était très fatigant. C'est ainsi que Cat Lift Trucks, en partenariat avec le concessionnaire, a créé le Cat NTR30N, afin d'aider l'usine à atteindre ses objectifs.

Crepa pense qu'en poursuivant cette amélioration, il pourrait obtenir un « super-chariot ».

« Bien que la flexibilité soit vitale en période

difficile, ce que les clients veulent vraiment, c'est une approche qui tient compte de la totalité des coûts, explique Rogier van der Hoeven, porte-parole et Directeur du Marketing de Crepa. Soixante pour cent du coût total de la gestion d'un entrepôt sont consacrés à la main-d'œuvre. Si vous améliorez ce chiffre, vous pouvez aider le client à réduire considérablement ses coûts, mais pour cela, il faut examiner l'ensemble des processus et les coûts connexes. En fin de compte, les clients recherchent des matériels qui peuvent faire le travail de deux personnes ou plus parce qu'ainsi, ils peuvent économiser sur le coût des machines, mais aussi sur les coûts élevés associés à la main-d'œuvre. »

« Bien que la flexibilité soit vitale en période difficile, ce que les clients veulent vraiment, c'est une approche qui tient compte de la totalité des coûts, »

Ce type de « super-chariot » peut aussi être réalisé par une bonne gestion des batteries. En 2009, la vente de chariots élévateurs électriques a dépassé celle des chariots à moteurs thermiques pour la première fois dans l'histoire. Une gestion intelligente des batteries sur l'ensemble d'une flotte électrique peut quadrupler la durée d'utilisation et, donc, la productivité.

Quel que soit l'avenir, qu'il s'agisse d'une marche inévitable vers le lean, d'une demande de viabilité ou d'un désir de conformité aux mesures de sécurité suite à la catastrophe de BP, une chose est certaine : les concessionnaires doivent pouvoir s'adapter à l'évolution constante des besoins des clients. L'étude conclut que tout repose sur les compétences. Nous devons changer de paradigme concernant nos modèles de compétences et de gestion pour survivre sur les nouveaux marchés post-récession. Êtes-vous prêts pour la révolution ? ■

Merci d'envoyer vos commentaires à : editor@eureka.pub.eu

1. Le NTR30N Cat offre une excellente ergonomie qui améliore la productivité





Graham Lovatt

Avec une carrière honorable de 40 ans dans l'industrie, notamment 16 ans aux commandes de deux des plus grands fabricants de chariots élévateurs en Europe, **Graham Lovatt** a réussi à traverser de nombreuses récessions. Ce dirigeant industriel, qui a récemment pris sa retraite, parle à **eureka** des leçons importantes tirées de la crise récente.

Cette récession présente un défi important pour de nombreuses raisons. Tout d'abord, je pense qu'il est juste de dire qu'elle a surpris tout le monde par sa vitesse et la profondeur de son impact. Ensuite, la voie vers la reprise s'avère particulièrement difficile à prédire. L'espoir et la réalité sont constamment séparés par un large fossé. »

« Au cours des 15 dernières années, nous avons profité des avantages de la mondialisation, qui a mené à une période de croissance prolongée. À mes débuts dans l'industrie du chariot élévateur, les cycles économiques étaient plus fréquents. Je pense que cela a créé une génération de directeurs qui, au moins, savaient gérer les récessions au moment où celle-ci est survenue. Même avec toute cette expérience, la récession actuelle a été particulièrement virulente, et plus encore pour les directeurs qui font face à leur première récession. »

Les complexités qui ont entraîné cette crise économique sont connues, même si elles ne sont pas bien comprises. Mais quel en a été l'impact sur le marché du chariot élévateur industriel et quels changements pourraient affecter les concessionnaires Cat Lift Trucks ?

« Même avant cette récession, les utilisateurs achetaient beaucoup plus que le produit Cat auprès de leur revendeur de chariots élévateurs. Le produit, sa qualité, sa réputation, sa technologie sont bien sûr essentiels ; mais les clients recherchent bien davantage. »

« Maintenant, plus qu'avant, ils recherchent de véritables partenaires qui peuvent les aider à améliorer leur efficacité opérationnelle et, par conséquent, les aider à atteindre les objectifs de leur entreprise. Ainsi, les services qui accompagnent le produit actuellement ont plus d'impact dans la décision finale d'achat. Il s'agit de qualité, de polyvalence et d'innovation dans les solutions financières, de contrats de maintenance et de location, de fourniture de pièces détachées et de services à valeur ajoutée tels que les audits de flotte, des recommandations et des programmes de gestion de flotte. »

Lovatt pense qu'après la récession, lorsque le marché sera redevenu normal, les utilisateurs vont de plus en plus chercher des preuves

tangibles montrant que leurs fournisseurs peuvent respecter leurs promesses.

« Cela se résume à quelques capacités commerciales de base : les fournisseurs ont-ils le personnel, les compétences, la capacité, la solidité financière et la structure nécessaires pour répondre aux demandes et aux attentes sur des marchés post-récession de plus en plus concurrentiels ? »

Les services qui accompagnent le produit actuellement ont plus d'impact dans la décision finale d'achat.

La profondeur et la portée des changements induits par la crise ont certainement incité les clients et les industries à réagir et à s'adapter. Lovatt prévoit trois tendances majeures suite à la crise.

« La nature complexe de cette crise signifie que, pour la première fois dans l'histoire, personne ne peut vraiment prédire la vitesse et l'ampleur d'une reprise éventuelle. Avec l'expérience tirée de l'an passé, les entreprises ont tendance à se concentrer sur le court terme. Ceci pourrait bien accélérer le changement vers la location. Dans certains pays européens, la location à long terme représente parfois seulement 35 % du marché. La location apporte aux utilisateurs des options et des solutions qui peuvent les aider à gérer les risques commerciaux en période d'incertitude, sans impacts ponctuels importants sur leur trésorerie, tout en leur laissant la possibilité de renouveler leur flotte d'équipement. »

« De nombreux utilisateurs ont subi une réduction d'échelle en raison de la récession. Il ne fait aucun doute que cela aboutira à une dépendance encore plus forte vis-à-vis des fournisseurs, ainsi que des demandes d'assistance supérieures, ce qui nous poussera à être encore plus compétitifs. Je pense que notre industrie propose déjà de hauts niveaux de service et possède la structure et la discipline nécessaires pour mettre la barre encore plus haut. » ■

Les conseils de Graham Lovatt pour prospérer en période de récession

1. Vérifiez que vos prestataires de services peuvent respecter leurs promesses – demandez des preuves et des mesures
2. Après avoir réduit la voilure, tenez-vous-en à une base de coûts simplifiée, laissez la croissance amener la rentabilité
3. N'avancez pas sur trop de fronts simultanément, choisissez soigneusement vos priorités – regardez de près le nombre de projets et d'initiatives que vous avez mis en cours à la même période
4. Soyez courageux, agissez rapidement et d'une façon décisive dès les premiers signes de récession et de reprise
5. Soutenez votre personnel

Actualité du Carbone

Les taxes carbone, les échanges de droits d'émission de carbone et la réduction de l'empreinte carbone sont des expressions maintenant répandues, mais la plupart des entreprises ne saisissent pas encore les possibilités de réduire leurs émissions, leur impact sur l'environnement – et leurs coûts.

Ruari McCallion examine la chaîne logistique.

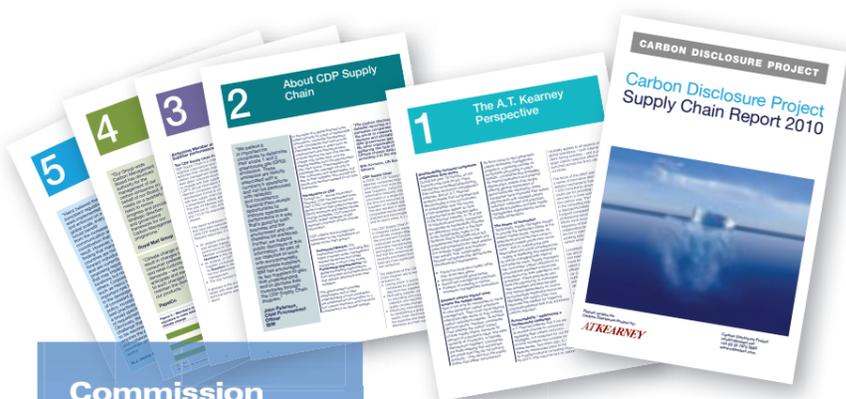
Quand on pense aux principaux producteurs de CO², on se tourne naturellement vers les industriels. Après tout, est-ce que ce ne sont pas eux qui auront à payer le plus dans le cadre des réglementations de contrôle des émissions ? Bien que ce soit probablement vrai, le nombre d'entreprises qui y échapperont est, en fait, très limité.

A. T. Kearney, consultant en gestion internationale, a produit récemment le deuxième rapport annuel sur la chaîne logistique de Carbon Disclosure Project (CDP). L'une de ses découvertes-clés est que, désormais certains clients internationaux exigent que leurs fournisseurs fassent la preuve d'une gestion des émissions de gaz à effet de serre, d'une prise de conscience et de mesures, afin de maintenir leurs relations commerciales.

Il y a 44 sociétés de chaîne logistique membres du CPD (sur environ 2 500 organisations qui fournissent des données sur le changement climatique) et leur taille compense largement leur nombre. Ses membres sont : BAE Systems ; Cadbury ; Colgate-Palmolive ; Dell ; GlaxoSmithKline ; H J Heinz Co ; Johnson & Johnson ; Johnson Controls ; PepsiCo ; Procter & Gamble ; Reckitt Benckiser ; Sony Corporation ; Unilever et Vodafone Group – de grands noms provenant

de presque tous les secteurs commerciaux. Un peu moins de 40 (89 %) de ces sociétés ont une stratégie établie consistant à communiquer avec les fournisseurs sur les questions de carbone et presque toutes ont mis en place un plan de réduction des émissions ou de l'énergie. Plus important, sans doute, pour la chaîne logistique, y compris les fournisseurs de logistique et les directeurs d'entrepôt, plus de la moitié (56 %) de ces organisations ont indiqué qu'elles envisagent de se débarrasser de certains fournisseurs s'ils ne respectent pas les critères de gestion du carbone fixés par les entreprises. En outre, certaines ont indiqué que les futurs contrats exigeront une meilleure gestion du carbone. →





Commission mondiale pour la réduction des émissions de CO₂, Membres:

Acer Taiwan
BAE Systems Royaume Uni
Banco Bradesco Brésil
Bank of America USA
Baxter International USA
Boeing USA
Cadbury Royaume Uni
Carrefour France
Cathay Pacific Airways Hong Kong
Colgate-Palmolive USA
ConAgra Foods USA
Dell USA
Eaton Corporation USA
EMC USA
ENEL Italy
Fiji Water USA
Fujitsu Japon
GlaxoSmithKline United Kingdom
Google USA
H. J. Heinz Company USA
Hewlett-Packard Company USA
Imperial Tobacco Group Royaume Uni
IBM USA
Johnson & Johnson USA
Johnson Controls USA
Juniper Networks USA
Kao Japon
Kellogg Company USA
L'Oréal France
Logica Royaume Uni
National Australia Bank Group Australie
National Grid Royaume Uni
Newmont Mining Corporation USA
PepsiCo United States
Procter & Gamble Company USA
Rautaruukki Finlande
Reckitt Benckiser Royaume Uni
Rolls-Royce Royaume Uni
Royal Mail Group Royaume Uni
SKF Suède
Sony Corporation Japon
Unilever Royaume Uni
Vivendi Universal France
Vodafone Group Royaume Uni



2. Stephen Easton, directeur chez A.T. Kearney.

→ Une affaire sérieuse

« Les grandes sociétés, qui prennent au sérieux la réduction de carbone, élaborent des stratégies pour traiter les émissions de carbone de leur chaîne logistique, explique Stephen Easton, A. T. Kearney, directeur et responsable de l'étude. Leurs PDG et conseillers d'administration exigent des résultats des programmes de réduction de carbone pour les entreprises, non seulement pour protéger l'environnement, mais aussi pour profiter de la réduction des coûts. »

Le message est clair : les fournisseurs de marchandises aussi bien que de services risquent de perdre des clients importants s'ils ne font pas attention à leur empreinte carbone. Une des principales sources d'émissions provient des bâtiments. C'est pourquoi il y a eu une forte insistance sur l'efficacité énergétique et l'isolation dans la Directive pour la Performance Énergétique des Bâtiments (ou D.P.E.B.). Elle stipule des obligations minimales sur l'aération et la perte de chaleur, entre autres sujets et, bien qu'elle ait augmenté les investissements nécessaires dans la construction des bâtiments – avec des implications sur la modernisation et le changement d'utilisation ou de locataire – elle tend à rendre les entrepôts moins chers à gérer à long terme.

« Leurs PDG [...] exigent des résultats des programmes de réduction de carbone pour les entreprises [...] mais aussi pour profiter de la réduction des coûts. »
Stephen Easton, A.T. Kearney.

Des « abris » plus écologiques

Certaines sociétés de construction sont allées beaucoup plus loin que la directive EPBD. Dans le numéro 5 d'*eureka*, de l'été 2008, nous avons examiné de quelle façon les entrepôts pouvaient être plus écologiques. Cet article citait la société Gazeley, spécialisée dans la construction d'entrepôts qui respectent l'environnement. Elle a maintenant créé plus de 6 millions de mètres carrés d'entrepôts de qualité dans un nombre croissant de pays. Elle a commencé au Royaume-Uni, où elle compte 25 succursales, de Strood dans le Sud à Doncaster et Liverpool dans le Nord. Son site de 180 ha, Magna Park Plaza, situé à Saragosse, en Espagne, propose la gamme

Gazeley de caractéristiques écologiques standards, notamment la collecte d'eau de pluie, afin de limiter la consommation d'eau ; les toilettes à chasse de faible volume ; les enveloppes de bâtiment isolées et hermétiques, afin de diminuer les besoins en chauffage et en climatisation ; et le préchauffage de l'eau par système solaire, entre autres. L'Espagne ayant l'avantage d'avoir beaucoup de soleil, les panneaux solaires photovoltaïques font partie des options. Les caractéristiques écologiques de base de Gazeley sont censées apporter des réductions importantes des coûts d'exploitation dans la formule standard ; son service d'installation peut permettre d'économiser encore davantage. Gazeley a entrepris un projet d'entrepôt pour John Lewis, l'un des principaux grands magasins du Royaume-Uni, projet qui a permis de réaliser plus de 240 000 £ (285 000 €) d'économies annuelles grâce à une utilisation extensive des énergies renouvelables (principalement éolienne et solaire) et, d'après les projections, devrait permettre de réduire les émissions de CO₂ d'environ 67 %, par rapport aux bâtiments ordinaires, pendant ses 25 ans d'existence. Le centre de distribution de 45 000 m² qu'il a construit économise 156 tonnes de CO₂ par an par rapport aux constructions et services standards.

285 000 € d'économies annuelles grâce à une utilisation extensive des énergies renouvelables et 67 % de réduction des émissions de CO₂.

« Quatre-vingts douze pour cent de l'impact carbone des bâtiments proviennent de leur utilisation pendant leur existence que nous, en tant que promoteurs, ne pouvons pas contrôler, indique Jonathan Fenton-Jones, directeur international de l'approvisionnement et de la viabilité. Ce que nous pouvons faire, c'est concevoir et construire le bâtiment de façon à ce qu'il commence une existence aussi efficace que possible, avec des caractéristiques telles que la collecte d'eau de pluie, une isolation exceptionnelle, des pompes de géothermie et la capacité d'accepter des panneaux solaires dès le départ. » Le modèle Gazeley est en activité à 15 endroits différents en France, huit en Allemagne, trois en Italie et un autre en Belgique.

Plus jamais d'à peu près

Cependant, ce n'est pas simplement la consommation d'énergie qui crée des émissions, l'organisation de l'entrepôt lui-même est importante. Bien que les chariots élévateurs électriques n'émettent pas de CO₂ lorsqu'ils fonctionnent, ils doivent être chargés et, plus ils sont performants, plus ils sont utilisés efficacement, moins ils utilisent d'énergie. Ainsi, l'ère du stockage au hasard (« aléatoire » comme certains l'appellent) appartient au passé. Dans un des articles de ce numéro, nous examinons les enquêtes sur les sites et l'automatisation, ainsi que leur contribution potentielle. Un outil utile pour évaluer l'étendue du problème auquel les directeurs d'entrepôt sont confrontés a été produit par l'organisation britannique

Carbon Trust. Appelé Footprint Expert (expert en empreinte carbone), il est accessible sur Internet et peut être utilisé pour comparer les performances dans une base de données croissante. Il a été conçu pour fournir de l'aide et des informations à partir d'évaluations rapides (des « points chauds ») par le biais des pistes de données vérifiables pour obtenir des empreintes certifiées et complètes qui peuvent servir dans les communications externes. On peut y accéder sur www.footprintexpert.com.

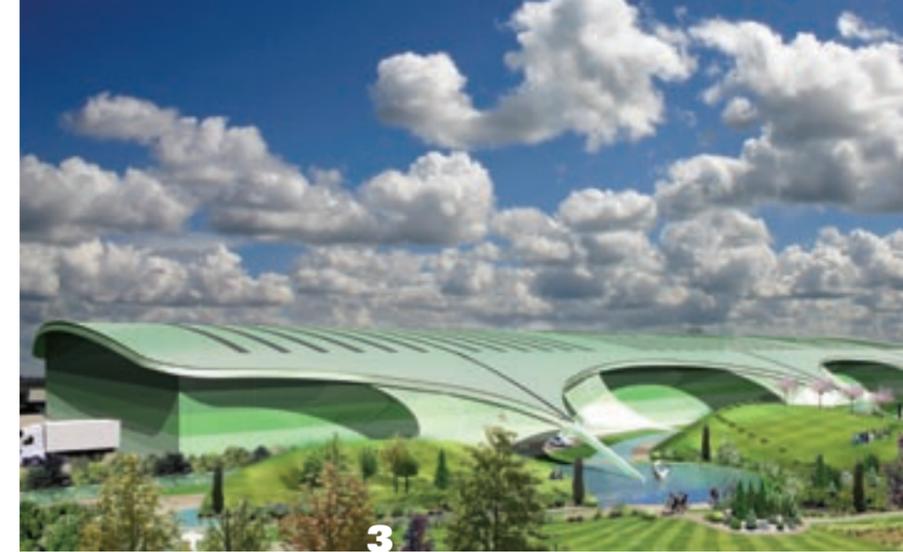
Bien que les sociétés individuelles puissent avoir un impact sur les émissions, l'effet en sera amplifié par la collaboration – du moins c'est ce qu'avance LPR, opérateur de regroupement de palettes, qui travaille avec des clients FMCG (biens de grande consommation) afin de faire collaborer leurs chaînes logistiques et, ainsi, de réduire les trajets effectués par leurs camions. Plutôt que de faire des trajets en portant de petites charges, LPR libère leur capacité en collectant des chargements complets de palettes dans les centres de distribution régionaux et en les renvoyant aux fabricants de FMCG.

Mettre la collaboration à profit

La société de logistique DHL pousse l'idée un peu plus loin en établissant une plateforme collaborative dans ses opérations automobiles. Son projet a commencé avec un service de fret britannique entrant pour le site de Jaguar Land Rover situé à Solihull, en Angleterre. Il s'occupait d'un mélange de chargements complets et de chargements incomplets de camion et s'est développé pour inclure la gestion des pièces détachées correspondant aux critères juste-à-temps de BMW et au réseau des pièces de rechange de Jaguar. Au cœur de l'opération de plateforme coopérative se trouve le grand centre de cross docking de Solihull, qui est pris en charge par une flotte d'environ 350 véhicules et 400 remorques. Ils sont à la disposition de l'équipe de planification centrale de DHL, qui agit comme un prestataire de logistique 4PL, en profitant de ressources externes supplémentaires selon les besoins.

Bien que certains éléments de la plateforme soient consacrés aux équipementiers, tels que le fabricant de moteurs Perkins, une partie considérable de l'opération est prévue pour gérer les impondérables. Actuellement, la plateforme gère les pièces détachées – pour JLR (Jaguar Land-Rover) dans le sens entrant (entreprises au Royaume-Uni et dans le reste de l'Union européenne), et pour des fournisseurs courants comme Visteon. Cette configuration concerne aussi le centre de consolidation de fret britannique pour le service de collecte de Ford et de BMW, qui permet d'utiliser les propriétés de JLR qui, autrement, seraient inutilisées.

Actuellement, DHL entreprend plus de 1 000 collectes par semaine par le biais de la plateforme coopérative. En outre, DHL gère 2 000 collectes pour Jaguar Land Rover au Royaume-Uni et 1 200 auprès du service de collecte européen entrant. Les livraisons de BMW, divers clients juste-à-temps, Perkins, Dana et d'autres fournisseurs portent le total à environ 5 000 collectes par semaine.



3. Gazeley Construction est spécialisé dans les entrepôts écologiques

(Image fournie par Gazeley)

4. Le revêtement bleu de qualité sur l'entrepôt Gazeley est attrayant et se fond dans l'environnement

(Image fournie par Gazeley)

5. DHL a collaboré avec Jaguar Land-Rover pour améliorer l'efficacité de la chaîne logistique

(Image fournie par DHL)

Le partage d'une plateforme établie, qui a fait ses preuves, réduit les mouvements de véhicules, ce qui augmente l'efficacité générale de la chaîne logistique. Une réduction de mouvements entraîne une réduction de coûts, ainsi que de meilleures statistiques environnementales.

DHL, qui surveille son empreinte carbone, pense que l'adoption de la plateforme coopérative pour les pièces entrantes a abouti d'année en année à une réduction de carbone de 2,5 %.

« La circulation à vide est l'un des vilains secrets de l'industrie : plus de 60 % des poids-lourds britanniques transportent de l'air, explique Bob Naylor, vice-président du service de fret automobile britannique de DHL. Ce type d'initiative est l'une des façons dont nous pouvons continuer à réduire ce pourcentage. » Depuis son adoption par plusieurs fournisseurs de niveau un et deux, ces derniers mois, les chaînes logistiques ont obtenu des réductions de coût d'environ 10 %. En outre, DHL se concentre sur la conformité, en conservant des archives photographiques de ses livraisons, afin d'identifier les boîtes qui ne peuvent pas être empilées, de façon à rectifier les mauvais emballages. Il va voir les clients pour discuter des façons d'optimiser les horaires et de réduire les mouvements de camions. Pourtant, sa réussite la plus importante est sans doute d'avoir créé la plateforme qui a permis et facilité la collaboration entre les concurrents.

Sa réussite la plus importante est sans doute d'avoir créé la plateforme qui a permis et facilité la collaboration entre les concurrents.

Il n'y a pas de réponse unique aux problèmes de lois et de marché pour réduire les émissions, notamment de CO₂. Comme indiqué plus haut, les options incluront la construction, l'agencement, la gestion des opérations et d'autres aspects. Cependant, comme le précise le rapport annuel sur la chaîne logistique de Carbon Disclosure Project d'A. T. Kearney, la pression exercée par les clients pour améliorer les performances va également continuer à s'intensifier. ■

Merci d'envoyer vos commentaires à : Ruari@eurekapub.eu



L'automatisation des entrepôts est un concept attrayant, mais elle ne convient pas forcément à tout le monde. Il vaut mieux, pour obtenir de meilleurs résultats, évaluer ses propres besoins avant d'installer une combinaison adéquate de systèmes.

Ruari McCallion

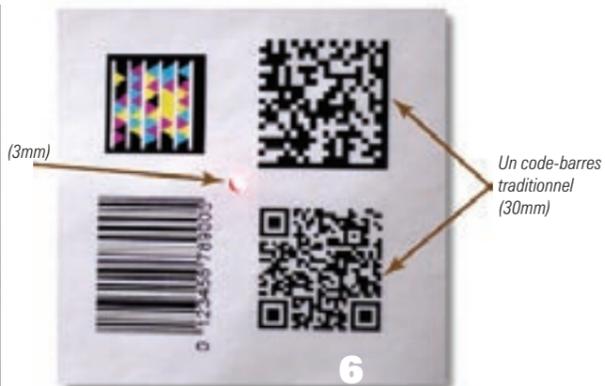
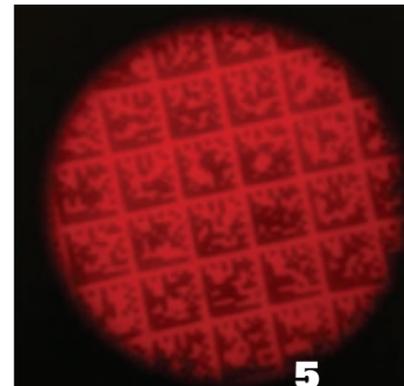
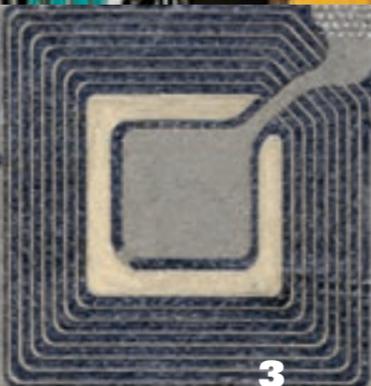
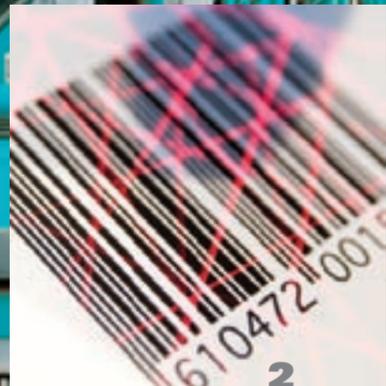
On peut facilement comprendre l'intérêt de l'automatisation dans l'entreposage, mais les humains continuent d'avoir deux avantages sur les machines : d'une part, ils apprennent rapidement et, d'autre part, ils peuvent percevoir les changements de circonstances et s'y préparer. Généralement, ils sont beaucoup plus adaptables que les machines.

Un entrepôt entièrement automatisé fonctionnera mieux avec des produits de même taille

Cela ne veut pas dire que l'automatisation n'a pas sa place dans les opérations de logistique. Les systèmes automatisés se divisent en plusieurs catégories, du très simple au vraiment très complexe. La plupart se situent entre les deux. La question est : combien d'automatisation et à quel endroit ?

« Un entrepôt entièrement automatisé fonctionnera extrêmement bien si tous les produits ont des dimensions et poids similaires et si les produits doivent être fabriqués à long terme, explique Martijn Ligtoet, consultant

L'attrait de l'automatisation



Équipement et organisation

en entrepôt auprès de Crepa, concessionnaire néerlandais de Cat® Lift Trucks. Un entrepôt intégré, entièrement automatisé, est rapide, très fiable et permet de gagner beaucoup de temps de flux de manutention. Si les produits changent constamment de dimension et de poids, les opérateurs doivent passer beaucoup de temps à résoudre les problèmes. « Il est toujours nécessaire de chercher la meilleure solution pour l'entrepôt ou le site, c'est pourquoi Crepa effectue des études de site. Aucune situation n'est absolument similaire à une autre. »

Une bonne combinaison

La plupart du temps, la bonne solution réside dans une combinaison de manutention automatique et de manutention manuelle. Elle permet d'obtenir un haut niveau d'empilement et un flux de manutention moyen, en utilisant moins d'équipement de manutention. Elle fournit beaucoup d'informations de gestion et, si nécessaire, peut être optimisée. Elle facilite le prélèvement de pièces et s'adapte aisément.

Bokodes : la grande nouveauté

Les innovations de l'automatisation mettent en permanence à disposition de nouveaux gadgets et améliorations. Tout comme auparavant, les codes-barres étaient nouveaux et peu utilisés ; il est probable qu'au moins une des technologies émergentes actuelles deviendra essentielle à l'avenir. Les étiquettes RFID ont trouvé leur créneau, sans tout remplacer pour autant, mais leur utilisation se répand d'autant plus qu'elles deviennent plus petites et plus solides. La nouveauté, c'est le « bokode » : à peine trois millimètres de diamètre, capable de détenir plusieurs milliers d'informations par rapport aux étiquettes rayées habituelles. Les bokodes contiennent généralement une LED, couverte d'un petit masque et d'une lentille. Les informations sont contenues dans un rayon lumineux passant à travers le masque, dont l'intensité varie selon l'angle sous lequel on le regarde. L'un des avantages des bokodes est leur petite taille. De plus, on peut les lire de différents angles et à une distance supérieure à la distance de lecture d'un code-barres. Ils peuvent être lus par la caméra d'un téléphone mobile standard, ce qui

rend l'infrastructure relativement bon marché. Cependant, chaque bokode coûte environ 5 \$, dont la majeure partie est représentée par la nécessité, pour l'instant, d'avoir une lentille et un affichage LED. Lorsqu'ils deviendront usuels, leur prix chutera, mais la capacité en information demeurera. Leur polyvalence, y compris leur possibilité d'être lus à distance sur Internet, pourrait les rendre indispensables. Faut-il adopter ces possibilités sans réserve ? C'est un autre débat.

Une solution plus dense

« La récession a forcé de nombreuses entreprises à consolider leurs opérations et à tirer partie de ce qu'elles ont plutôt que d'investir dans un espace supplémentaire, explique Edward Hutchison, directeur général de BITO Storage Systems, appartenant à BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH, qui fabrique des systèmes de stockage et de préparation de commande. Pour cela, généralement, il faut un stockage plus dense et des solutions de préparation de commandes. En outre, elles examinent des systèmes de préparation de commande qui réduisent les coûts, pour veiller à ce que les produits puissent être livrés aussi économiquement que possible. » Cependant, l'automatisation, qui permet de réduire le coût en personnel, peut parfois représenter une tentation à laquelle il faut résister.

« La récession a forcé de nombreuses entreprises à consolider leurs opérations... plutôt que d'investir dans un espace supplémentaire »

« Souvent, la décision d'automatiser n'est pas la bonne solution, » met en garde Nigel Bailey,

Image principale: (Image fournie par BITO)

1. Les systèmes de gestion de bagages dans les aéroports sont d'excellents exemples de manutention entièrement automatisée.
2. Un code-barres traditionnel
3. Les étiquettes RFID sont de plus en plus petites
4. Les codes-barres modernes stockent davantage d'informations...
5. ... mais sont très loin des minuscules « bokodes »
6. Les programmes de simulation d'entrepôt examinent les fonctions du haut en bas in diameter in comparison to the traditional barcodes



6

6. Les programmes de simulation d'entrepôt examinent les fonctions du haut en bas
7. Une collecte et une analyse complètes des données sont essentielles
8. L'homme et la machine en harmonie

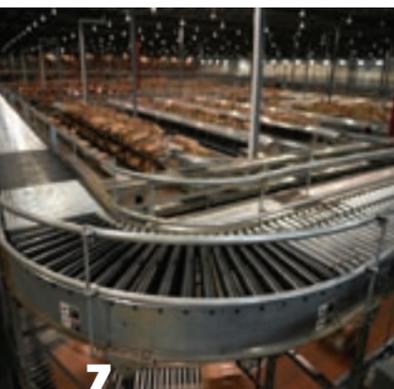
→ conseiller expert dans le cabinet de conseil indépendant Davies & Robson. Les facteurs qui influencent la décision sont une demande régulière et des facteurs externes, tels que le prix des terrains et les besoins en sécurité. « Si vous avez un niveau de demande fluctuant, vous pouvez automatiser une partie de l'opération, mais pas l'ensemble. » L'automatisation ne se limite pas à des véhicules robots et à des tapis roulants électriques.

L'automatisation n'est pas toujours la bonne solution

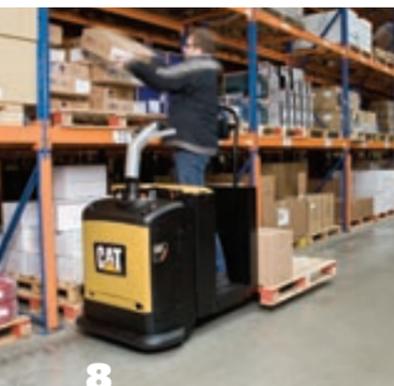
« Dans un système de gestion sans fil, le cariste est muni d'une oreillette par laquelle il reçoit ses instructions. Avec un système vocal de préparation de commandes, l'ordinateur dit à l'opérateur ce qu'il doit faire, il le fait, puis il avertit quand il a terminé, avant de passer à la tâche suivante, » explique Nigel Bailey. Selon lui, ce type de système est apprécié des opérateurs eux-mêmes, malgré les aspects déshumanisants et la répression de toute initiative personnelle. Les instructions sont claires et plus faciles à suivre qu'avec le système traditionnel de la feuille placée sur un support-papier. L'interaction humaine avec les systèmes automatisés semble devenir la norme, mais dans quelles proportions et dans quelle mesure ?

Établir un devis pour chaque cas de figure

« D'une part, une entreprise peut opter pour un investissement à long terme dans une solution automatisée, » poursuit Edward Hutchison. Bien que cela nécessite une forte préparation initiale, cette solution peut produire de fortes augmentations de productivité et des économies de personnel. Étant donné la taille de l'investissement initial, la rentabilité se mesurera en années. L'adoption d'une amélioration de moindre niveau, telle que l'entreposage dynamique dans des cartons, permettra de réduire légèrement le personnel,



7



8

mais l'investissement est relativement faible, si bien que la période de rentabilité est réduite à quelques mois. D'une manière ou d'une autre, il est recommandé de faire une étude de site avant de prendre une décision.

« En général, il est intéressant d'obtenir un aperçu général sur un fournisseur, puis de rechercher un consultant ayant de l'expérience dans cette industrie, reprend Edward Hutchison. Ensuite, ce consultant pourra proposer la solution optimale, ainsi qu'une offre sur l'équipement nécessaire. » Dans l'ensemble, Martijn Ligtoet est d'accord. Crepa fonctionne exclusivement avec Mecalux, l'une des plus grandes solutions de rayonnage et de stockage dans le monde. L'étude de site examine la totalité des coûts et l'agencement de la logistique. Les plans de sol, qui intègrent des calculs de flux, sont alors dessinés. Les programmes de simulation s'avèrent, de plus en plus, très utiles dans ce processus : Crepa les trouve utiles pour réaliser des analyses et prendre des décisions. En outre, ils permettent de montrer au client une présentation visuelle sur la façon d'améliorer les choses, en incluant des calculs financiers sur la globalité de l'opération. Les facteurs qui seront pris en compte comprennent notamment la possibilité, ou non, de reconfigurer l'entrepôt, pour passer d'allées larges à des allées étroites, afin de ranger davantage de palettes. Pour passer à des allées étroites, il faudra examiner d'autres solutions de manutention mécanique, telles que les chariots élévateurs.

« De plus, vous pouvez envisager de reconfigurer un agencement d'entrepôt typique, qui effectue le prélèvement et le remplissage à partir des mêmes allées, afin de passer à des allées séparées pour le prélèvement et le remplissage, précise Edward Hutchison. Ceci aurait également un effet positif sur la santé et la sécurité de l'opération. » Quant au rayonnage lui-même, est-il facile à reconfigurer ? « En ce moment, nous transformons fréquemment des rayons boulonnés en systèmes de prélèvement au niveau du sol, avec un stockage de réserve sur les niveaux supérieurs. » Selon Nigel Bailey, les entreprises sont davantage prêtes à adopter des systèmes de mini-charge et de carrousel, y compris des unités « paternoster ». L'étude du site examine l'entrepôt, examine les aménagements et, en fait, effectue un audit sur la situation actuelle et sur la façon de l'améliorer.

« La logistique, qui est dynamique, va évoluer ; l'automatisation a considérablement amélioré les choses. »

« Nous tirons des leçons des autres industries, indique Martijn Ligtoet. La logistique, qui est dynamique, va évoluer ; l'automatisation a considérablement amélioré les choses. » Qu'une société cherche à mieux travailler avec sa surface existante ou qu'elle emménage dans un nouveau bâtiment, la recommandation est la même : une étude complète de site et, éventuellement, une simulation, assureront que l'arrangement résultant conviendra aux besoins de l'entreprise. L'analyse des processus étape par étape donne la possibilité de déterminer ce qui convient le mieux à chaque emplacement. ■

Merci d'envoyer vos commentaires à : Ruari@eurekapub.eu

Une bombe à retardement démographique ?



Actuellement, un manque de compétences affecte les industries à travers l'Europe, mais pas de la façon dont on pourrait s'y attendre. La question est : comment les entreprises y font-elles face ?



1

1. Compétences et expérience traditionnelles font encore partie du personnel actuel

Pendant les années 1980, les formations d'apprenti semblaient être passées de mode dans certains pays, notamment au Royaume-Uni. Il y avait des exceptions, par exemple en Allemagne, mais les pays et entreprises qui n'ont pas investi dans leur avenir ont commencé à en sentir vraiment les conséquences dans les années 1990. Le savoir-faire et les compétences étaient concentrés dans les tranches d'âge supérieures, qui commençaient à s'approcher de la retraite.

Au Royaume-Uni des mesures désespérées ont été mises en place pour essayer de combler le manque. De nouveaux programmes d'apprentissage ont été créés, puis étendus. En 2008/9, environ 4,8 millions de personnes se trouvaient dans un cours ou une formation pour plus de 16 ans. En outre, l'État britannique a lancé des formations pour les plus de 25 ans qui avaient besoin d'acquérir de meilleures compétences. Les programmes de ce type sont loin d'être uniques en Europe.

Actuellement, les techniciens les plus âgés ont d'assez bonnes compétences, et cela depuis longtemps. Les jeunes ont des ensembles de compétences qui peuvent différer, mais qui pourraient mieux correspondre au monde moderne. Entre les deux, il y a un groupe qui n'est pas à la hauteur et qui est maintenant ciblé pour les formations sur le lieu de travail. Les différences sont tout à fait visibles, comme

l'a observé le Dr Ugo Turchetti, directeur général de la concession italienne de Cat Lift Truck appelée Compagnia Generale Macchine SpA (CGM) :

« C'est l'un des principaux problèmes que les entreprises, et plus généralement la société, devront affronter au cours des prochaines années. »

« Les jeunes mécaniciens sont beaucoup plus aptes à s'occuper des toutes dernières générations de chariots »

Il n'est pas rare que les générations les plus mûres critiquent les manières, le comportement et le niveau de connaissances des jeunes. De nos jours, les commentateurs utilisent l'expression « nivellement par le bas » en prétendant que tout devient plus facile et, par extension, que les nouvelles générations n'ont ni les connaissances ni les compétences de leurs aînés. Ugo Turchetti n'est pas d'accord.

Remplacer l'ancien par du neuf ?

« Les nouvelles générations ont grandi parmi les outils électroniques, dit-il. Elles ont beaucoup plus l'habitude des équipements électroniques. Les jeunes mécaniciens sont beaucoup plus aptes à





2

2. L'atelier de peinture régit encore le rythme de production
3. Les compétences en électronique sont de plus en plus demandées



s'occuper des toutes dernières générations de chariots ; ils ont davantage l'habitude des ordinateurs qui sont nécessaires pour travailler sur les chariots. » Il maintient que les formations s'avèrent en réalité beaucoup plus nécessaires pour les techniciens les plus âgés. Cependant, ces formations apportent leurs propres problèmes, notamment la résistance au changement. La solution doit être une formation continue, en aidant même les techniciens les plus expérimentés à mettre à jour leurs compétences. Mais ce n'est pas facile.

« Les jeunes prennent l'avantage grâce à leur capacité à apprendre plus rapidement. »

« C'est une modification radicale et douloureuse de la mentalité des techniciens les plus âgés, explique-t-il. Cela nécessite beaucoup plus d'engagement et souvent entraîne stress et frustration. » La hiérarchie établie ou attendue est alors souvent modifiée. « Les techniciens les plus âgés peuvent se trouver dépassés par les jeunes en matière de qualité d'emploi, de carrière, de revenu et



3

de statut social. C'est dur à accepter. » Toute société bien organisée aura mis en place des programmes de formation continue, mais ils ne répondent pas à tous les besoins, d'après Ugo Turchetti.

« La formation continue ne peut pas combler tous les manques, continue-t-il. Les jeunes prennent l'avantage grâce à leur capacité à apprendre plus rapidement. Les techniciens plus âgés se trouvent relégués à des emplois inférieurs, ce qui les fait descendre dans l'échelle sociale. » Dans les cas extrêmes, la formation continue pourrait être juste une façon de s'assurer que les techniciens les plus âgés continuent à être actifs dans le monde économique au lieu de perdre pied totalement. Les changements de profils d'emploi dans les villes européennes soulignent cet aspect, où les emplois qui nécessitaient de la force physique et des capacités manuelles sont remplacés par les industries de service. D'ailleurs, le changement ne se limite pas aux ateliers.

Changez ou disparaissez

« Les générations les plus anciennes de vendeurs, qui avaient l'habitude de travailler principalement par le biais de relations personnelles, ont du mal à devenir des consultants en manutention, experts dans le domaine, familiers avec l'utilisation des ordinateurs, ayant une bonne connaissance des contrats, réglementations, lois, coûts d'exploitation, etc., poursuit Turchetti. Dans l'industrie de la manutention, même les caristes sont confrontés à des problèmes. Les jeunes sont beaucoup plus à l'aise dans les nouveaux chariots, car ils adoptent naturellement les systèmes de conduite tels que les joysticks. »

Cependant, si de nouvelles compétences sont nécessaires, il se peut qu'elles ne soient pas aussi répandues qu'on pourrait le souhaiter. Dans toute l'Europe, la fabrication et l'ingénierie ont un problème d'image. Le cliché des usines sombres où règne la misère, qui recrachent des masses d'ouvriers au visage gris en fin de journée, est tout à fait hors d'actualité, pourtant les emplois dans des bureaux, dans la finance, etc., semblent beaucoup plus attrayants, même après le quasi-effondrement du système bancaire. Il en résulte un manque de compétences essentielles dans la main-d'œuvre.

Rapidement, mais pas en douceur

« Les gens ayant des compétences dans certains domaines, comme l'utilisation de la robotique, sont très difficiles à trouver sur le marché, » explique Hans Wijnsma, coordinateur du Centre de Formation à Cat Lift Trucks Europe (CLTE). Ce Centre propose des formations continues aux employés de Cat Lift Trucks et, dans certains domaines, aux revendeurs et clients de Cat. « L'utilisation de la robotique est différente de l'artisanat. Il faut comprendre le processus entier, et non pas seulement sa propre spécialité. »

Le Centre CLTE a été créé en 1998. Son



4

offre principale est la formation sur le terrain, à l'intention des ouvriers de production de la société. Elle couvre des disciplines telles que le soudage, la peinture industrielle et les technologies d'assemblage, toutes certifiées par l'État selon les normes reconnues. La préoccupation principale est la qualité. Ces formations ont lieu tout au long de l'année.

« En dehors des compétences de base, nous traitons d'autres domaines spécifiques, tels que l'utilisation de la robotique, poursuit Hans Wijnsma. Nous formons les gens pour qu'ils aient une plus grande perspective, une vision générale du produit entier. La formation des opérateurs est une petite partie du programme ; elle concerne surtout l'utilisation du système, qui est un art en lui-même. C'est une tâche difficile à faire toute la journée. Nous recherchons toujours des façons d'améliorer la productivité et la qualité. » Les opérateurs Cat doivent s'assurer que ce qu'ils font avec leur système est 100 % correct quand ils atteignent l'étape suivante. « Nous proposons des façons de se former différentes de celles du passé, en insistant beaucoup plus sur la discipline elle-même. Il est difficile de trouver les bonnes personnes pour certaines disciplines, alors le Centre forme et éduque nos recrues. »

Le système d'apprentissage sur Internet, catlifttrucksacademy.com, permet aux employés de se connecter de n'importe quel endroit équipé d'une connexion à Internet. Les modules portent sur divers sujets, de l'électronique et l'hydraulique de base aux bases de l'entreposage, en passant par les composants courants des chariots diesel autorail et la formation spécifique sur les chariots élévateurs.

« Notre système d'apprentissage sur Internet a été créé pour les employés chargés des révisions, de la vente et des pièces détachées de nos revendeurs en Europe, Afrique et au Moyen-Orient, explique Hans Wijnsma. Le Directeur

de l'Assistance Marketing (Jery Mom) décide qui a le droit d'obtenir l'accès et à quel niveau. » Le Programme d'excellence de production du Centre CLTE se concentre sur la fiabilité des temps de livraison et la qualité.

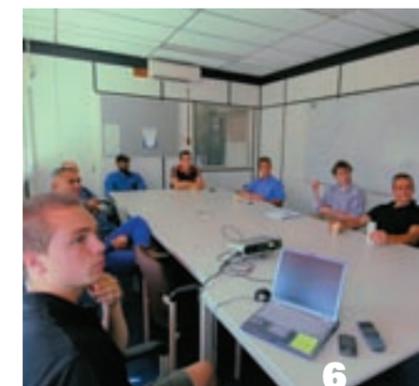
« Nous proposons des formations à nos clients, à nos fournisseurs et à d'autres entreprises ayant des besoins similaires, poursuit-il. Nous proposons des formations dans des domaines comme la simulation rationalisée et le 5S, lors d'un module de 16 heures réparties sur deux jours. »

Plusieurs revendeurs nous ont aussi rejoints, tels que Crepa, aux Pays-Bas, qui fournit une assistance sur les produits techniques pour aider les mécaniciens dans ce domaine. L'expérience reste un atout précieux, mais les générations les plus anciennes doivent s'adapter. Les deux dernières décennies ont démontré que le changement est permanent, c'est pourquoi les programmes de formation continue sont essentiels, que ce soit dans l'entreprise ou en collaboration. ■

Merci d'envoyer vos commentaires à : Ruari@eurekapub.eu



5



6

4. Chariots élévateurs actuels : des assemblages complexes d'électronique et d'hydraulique.
5. Les soudures ne sont pas toutes faites par des robots.
6. Les compétences nouvelle génération acquises à l'école sont développées dans l'école de formation de Cat Lift Truck.



OPTIMISER VOS COÛTS EST VOTRE PRINCIPAL OBJECTIF ?

Conseil



Gamme complète
de matériels



Expertise
Service



...CA TOMBE BIEN, C'EST NOTRE METIER !

Aprolis 
LOUEUR DE MANUTENTION

Une équipe d'experts Aprolis est dédiée à l'audit de parc pour vous conseiller sur l'optimisation de votre flotte et de vos coûts grâce à une gamme complète de matériels performants, un éventail de solutions de location sur mesure et un esp@ce-client pour vous aider à piloter vos coûts. Avec les chariots élévateurs Cat et les 500 techniciens Aprolis en France, votre investissement est entre de bonnes mains.

Pour plus d'information, contactez-nous : information@aprolis.com
0 826 106 126*(0.15 € la mn)

Ou connectez-vous sur : www.aprolis.com