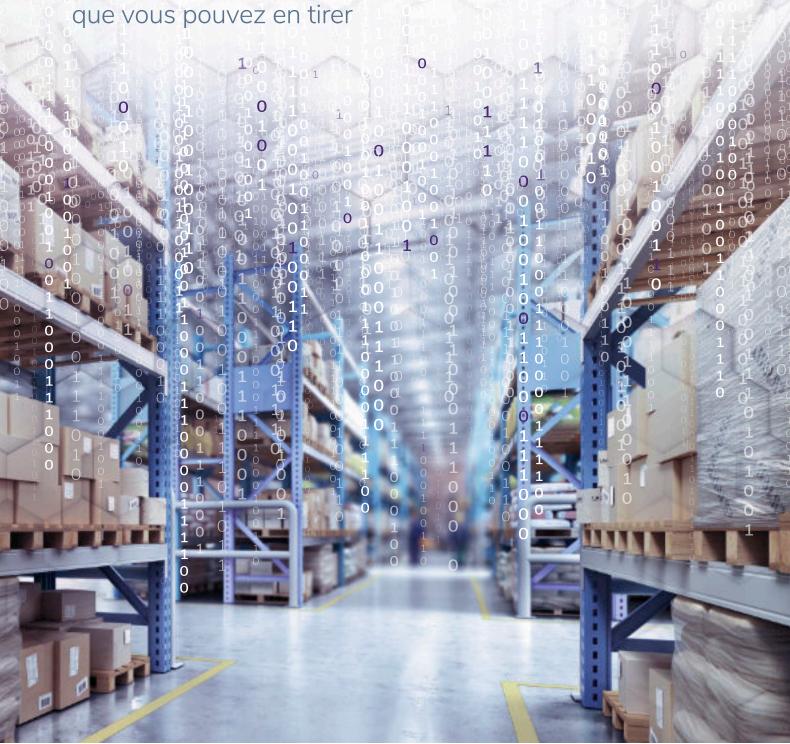


INTRALOGISTIQUE 4.0 6 FACTEURS DE RÉUSSITE POUR VOTRE INTRALOGISTIQUE

Les caractéristiques d'Intralogistique 4.0 et les bénéfices





INTRALOGISTIQUE 4.0 – LES OPPORTUNITÉS D'UN SECTEUR	2
2. CARACTÉRISTIQUES QUELLES SONT LES PARTICULARITÉS D'INTRALOGISTIQUE 4.0 ?	3
2.1 Smart Data – gestion, analyse, optimisation	3
2.2 Interconnexion et décentralisation de l'infrastructure IT	4
2.3 Les services en plus pour vos clients	4
Parenthèse : les bouleversements engendrés par l'E-commerce	5
3. SOLUTIONS	
COMMENT PASSER À INTRALOGISTIQUE 4.0 ?	6
3.1 Numérisation : les qualifications de votre entreprise	6
3.2 Décentralisation : le système dans le cloud	7
3.3 Mise en réseau : communication entre toutes les interfaces	9
3.4 Flexibilité : Modularité de l'infrastructure IT	10
3.5 Collaboration homme/machine : Hardware intelligent	10
3.6 Durabilité : des systèmes pour l'homme et l'environnement	11
Parenthèse : blockchain dans la supply chain	12
CHECK-LISTE POUR VOTRE INTRALOGISTIQUE 4.0	13
4. BILAN	
TIRER PROFIT DES AVANTAGES D'INTRALOGISTIQUE 4.0 AVEC LE	S

1. INTRODUCTION

BONS INSTRUMENTS

SOMMAIRE

13



1. INTRODUCTION : INTRALOGISTIQUE 4.0 – LES OPPORTUNITÉS D'UN SECTEUR

Industrie 4.0 n'est plus qu'un scénario futuriste. Nous sommes d'ores et déjà au cœur de cette révolution.¹ Des thèmes majeurs tels que « Internet of things » et « Big data » sont des composantes indissociables de ce changement. La révolution numérique modifie profondément les processus commerciaux et les méthodes de travail et offre des opportunités que nous devons saisir en adoptant de nouvelles stratégies. De cette manière, les défis deviennent des possibilités. Il s'agit de tirer les avantages de cette transformation face à la concurrence et d'avoir cette déterminante longueur d'avance.

Un grand nombre des nouveautés de « Industrie 4.0 » se retrouvent dans la logistique et plus précisément dans l'Intralogistique 4.0. Dans ces secteurs justement, Industrie 4.0 est très condensé. Avantages et défis sont en effet intimement liés : les divers secteurs, les prestataires de service et les systèmes organisés en réseaux face à une décentralisation croissante, l'exécution efficace de multiples processus d'entrepôts de paire avec toute la supply chain, la communication entre les différents acteurs et entre les l'homme et la machine. Là où ces aspects ne sont pas imbriqués, un « incendie » peut se déclarer à tout moment. Au contraire, si une interaction intelligente est établie, ce n'est pas un feu mais un phare s'allume.

Voyons pour commencer les caractéristiques d'intralogistique 4.0 et les ajustements auxquels il convient éventuellement de procéder. Nous définirons ensuite les avantages et les possibilités que la révolution numérique vous offre.

 $^{^1}$ Cf. « Im Wandel der Zeit » (les temps changent) : De Industrie 1.0 à 4.0, LMIS, https://www.lmis.de/im-wandel-der-zeit-von-industrie-1-0-bis-4-0/, consulté le 07.08,2020



2. CARACTÉRISTIQUES : QUELLES SONT LES PARTICULARITÉS D'INTRALOGISTIQUE 4.0 ?

Nous le vivons au plus près : la numérisation et l'interconnexion sont omniprésentes dans la vie quotidienne, que ce soit dans la vie professionnelle ou privée. Des achats en ligne à la communication entre collègues de travail par vidéoconférences depuis n'importe où dans le monde, notre réalité change. Ces changements sont intensifiés par des situations actuelles telles que des crises (par ex. une pandémie), la carence accrue en personnel qualifié, la tendance à la « shareconomy » et bien d'autres choses encore.²

Le défi peut en effet paraître grand et difficile à relever dans un premier temps pour l'intralogistique. N'omettre aucun processus, aucune structure et tout adapter à la numérisation et l'interconnexion est un véritable tour de force. Mais plus nous réfléchissons, mieux nous planifions, plus la pérennité et la stabilité de nos projets et de nos produits sont assurées. Comparé au monde du travail tel que nous l'avons connu, Intralogistique 4.0, qui est intégré dans Logistique 4.0, présente des avantages incontestables.

2.1 SMART DATA – GESTION, ANALYSE, OPTIMISATION

Grâce à la numérisation, ordre et structure s'imposent dans des proportions d'une valeur inestimable : les données. À chaque article, chaque service est affecté un code qui permet de tous les évaluer. Un Smart Data approprié est créé sur la base du Big Data.

Les processus intralogistiques présentent l'avantage de la traçabilité de la marchandise, ce qui contribue à minimiser les erreurs, à avoir une meilleure vue d'ensemble et à optimiser les procédures par le biais de pronostics. De plus, cette identification et localisation précises de la marchandise permettent de procéder à des analyses et évaluations. Les flux de marchandises sont plus faciles à suivre, les détours sont identifiés et optimisés, les phases de sous et surproduction sont définies et équilibrées. Les possibilités sont multiples et induisent une transformation durable de nos processus intralogistiques et logistiques. Les analyses Smart Data bien exploitées et évaluées ne se contentent pas d'apporter une amélioration ponctuelle. Elles permettent de supprimer les étapes inefficaces, de simplifier toujours plus les procédures, de restructurer des entrepôts et ateliers de production complets.

² Cf. « Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik » (Qu'est-ce que Logistique 4.0 ? Tout sur la numérisation et la logistique) », MM Logistik, https://www.mm-logistik.vogel.de/was-ist-logistik-40-alles-zum-thema-digitalisierung-logistik-a-692722/, 11.01.2019, consulté le 07.08.2020



lci, l'interaction entre l'homme et la machine est indispensable. En effet, aussi précis que puisse être un système intelligent dans le prélèvement et l'évaluation des données, il est important d'avoir un superviseur capable de comprendre et d'analyser les données.

2.2 INTERCONNEXION ET DÉCENTRALISATION DE L'INFRASTRUCTURE IT

La numérisation nous offre une meilleure vue d'ensemble des processus complexes, ce qui nous permet de mieux accorder les procédures intralogistiques entre elles. La gestion numérique de la supply chain contribue à la mise en réseau de tous les flux de matériel et d'information, par-delà les prestataires et les frontières. De cette manière, nous dépassons la conception individuelle d'une supply chain et pouvons par conséquent faire interagir de nombreuses chaînes de valeur.³

Quand bien même la numérisation permet de resserrer les liens, les différentes étapes de travail s'éloignent les unes des autres du fait de la décentralisation. Un produit n'est plus fabriqué de bout en bout dans un seul et même atelier. Les différents composants des produits sont expédiés selon un agenda complexe d'un atelier de production à un autre où se trouvent les spécialistes et les machines correspondantes.

Les procédures intralogistiques en réseau permettent d'ordonner les structures décentralisées et une collaboration diversifiée. Qu'il s'agisse de l'entrée en stock, de l'aire automatique ou de l'aire d'emballage, les procédures sont inévitablement imbriquées.

2.3 LES SERVICES EN PLUS POUR VOS CLIENTS

L'analyse des données, la mise en réseau des partenaires et processus logistiques ainsi que la décentralisation constituent des optimisations surprenantes mais pas des fins en soi. Dans l'Intralogistique 4.0, ces nouvelles possibilités concernent également l'orientation des services.⁴ Par exemple, l'intralogistique intelligente, grâce aux données pronostiquées, reconnaît à l'avance l'intérêt croissant pour un produit.

Elle transmet l'information sur un réapprovisionnement plus fréquent, ce qui permet de satisfaire aux commandes et d'éviter les ruptures de stock. Le Smart Data permet donc de garantir au client une livraison plus fiable et plus rapide du produit désiré.

³ Cf. Logistik 4.0, https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/logistik-40-54203, consulté le 13.08.2020

⁴ Cf. « Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik » (Qu'est-ce que Logistik 4.0 ? Tout sur la numérisation et la logistique)

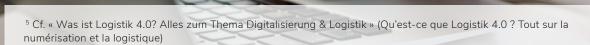


Par ailleurs, des synergies avec de nouveaux partenaires peuvent permettre de développer les produits. Les étapes de production que l'entreprise n'est pas en mesure d'assurer sont exécutées par le partenaire. La mise en réseau et la décentralisation peuvent donc contribuer à l'optimisation des produits. De fait, Intralogistique 4.0 garantit au client des délais plus courts et des produits de meilleure qualité.

Parenthèse : les bouleversements engendrés par l'E-commerce

Logistique 4.0 résulte également des changements de comportement des consommateurs.⁵ De par l'utilisation permanente des terminaux tels que les Smartphones et les tablettes, la marchandise est constamment disponible. Face à cette disponibilité permanente et à la possibilité de passer commande à tout moment, les processus logistiques se voient contraints d'accélérer la cadence. Les attentes en termes de rapidité de livraison et de disponibilité des biens de consommation vont croissantes. Aujourd'hui les clients exigent une « Same day delivery » et une livraison à une date souhaitée.⁶ Cette forme rapide et sur mesure de consommation met l'E-commerce face à de réels défis logistiques. Certes, le volume des ordres augmente, mais ces ordres sont de plus en plus dispersés et petits, par ex. du fait des places de marché.⁷

L'une des activités qui, de par l'E-commerce, a augmenté de façon exponentielle est celle de la gestion des retours. Grâce au système de gestion intelligente des retours d'un warehouse management system (WMS)/système de gestion de stock (SGS), la marchandise peut être remise en stock. Les ressources disponibles sont ainsi renvoyées dans le cycle de vente et contribuent à réduire la production de nouvelle marchandise. Cela illustre parfaitement la manière dont l'optimisation des processus va de paire avec une conscience écologique.



⁶ Cf. « Paketversand: Wunschtermin schlägt Lieferung am selben Tag » , LOGISTIK heute, (Livraison de colis : la livraison à une date précise priviligiée à la livraison le jour même, La LOGISTIQUE d'aujourd'hui)https://logistik-heute.de/news/paketversand-wunschtermin-schlaegt-lieferung-am-selben-tag-13888.html, consulté le 12.08.2020

 $^{^{7}}$ Cf. « Was ist Logistik 4.0? Alles zum Thema Digitalisierung & Logistik » (Qu'est-ce que Logistik 4.0 ? Tout sur la numérisation et la logistique)



3. SOLUTIONS: COMMENT PASSER À INTRALOGISTIQUE 4.0?

Il n'existe évidemment pas de recette brevetée communément admise. Chaque entreprise a d'autres « chantiers » plus urgents, des structures qui doivent être adaptées au cas par cas. Néanmoins, d'autres facteurs importants peuvent être identifiés et axés de telle sorte que la transition se fasse sans accroc.

3.1 NUMÉRISATION: LES QUALIFICATIONS DE VOTRE ENTREPRISE

Tous les aspects que nous allons développer ci-après ont bien sûr la numérisation comme constante commune. Tous les avantages et toutes les caractéristiques d'Intralogistique 4.0 ne peuvent être exploités que si le travail et les méthodes sont numérisés. Les procédures purement manuelles et laborieuses font ici partie du passé. Moyennant une disposition à abandonner ses méthodes « éprouvées », le potentiel de votre intralogistique peut être déployé et atteindre un nouveau degré de performance.

Osez une critique objective envers vous-même :

- Est-ce que dans votre entrepôt, des procédures encore exécutées manuellement pourraient être plus efficaces grâce à une assistance numérique?
 (Par ex. les procédures propres au magasin sont encore effectuées avec une feuille et un crayon.)
- Existe-t-il des lacunes dans la supervision des procédures de votre magasin?

 (Par ex., vous ne parvenez pas à apporter les améliorations souhaitées car vous ne pouvez pas enregistrer les procédures.)
- Est-ce des employé(e)s démissionnent parce qu'ils ne peuvent plus faire leur travail correctement avec les anciennes structures dont ils ne veulent plus ?

 (Par ex. un collaborateur compétent souffre d'un handicap des suites d'un accident mais pourrait conserver son poste s'il disposait du matériel informatique adéquat.)
- Vous trouvez-vous en limite de la légalité, parce que vos moyens actuels ne vous permettent pas de garantir parfaitement la protection des données?
 (Par ex., vous ne gérez pas vos données clients dans un CRM, mais dans des tableaux Excel ou des systèmes obsolètes.)



Si vous répondez à cette question par l'affirmative, nous vous recommandons de penser à une assistance informatique. Des systèmes ERP et WMS appropriés vous permettent de recadrer totalement votre intralogistique. Vous concevez vos processus de manière plus efficace, plus transparente et plus sûre pour l'avenir.

Vous retrouverez de plus amples informations sur le choix d'un WMS dans notre Whitepaper « L'illusion du WMS parfait ».

3.2 DÉCENTRALISATION : LE SYSTÈME DANS LE CLOUD

Les structures IT sont de plus en plus complexes et concentrent les ressources. Par ailleurs, elles doivent garantir une disponibilité élevée et écarter les risques de défaillances. Assurer soi-même de telles tâches demande du temps et induit des coûts élevés. Vous devez acheter du matériel informatique ultra moderne et les logiciels afférents, les entretenir et les renouveler régulièrement.

Pour se libérer des solutions de contournement Inhouse compliquées, beaucoup d'entreprises utilisent les services du cloud pour de nombreuses tâches.⁸ À l'aide des systèmes de vidéoconférences par ex., des meetings peuvent être organisés entre les différents sites sans que des prestations soient achetées pour cela. La plateformes cloud pour les documents permettent à chacun de travailler simultanément sur les mêmes documents, les tableaux Excel et cie n'ont plus besoin d'être sauvegardés localement.

Les applications intralogistiques telles que les WMS se dirigent elles aussi vers le cloud.



⁸ Cf. Cloud Monitor 2017, Bitkom Research GmbH und KPMG AG, https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-Pls/2017/03-Maerz/Bitkom-KPMG-Charts-PK-Cloud-Monitor-14032017.pdf, 14.03.2017



Les avantages de cette solution cloud tombent sous le sens :

- Grande disponibilité: Pour que les processus intralogistiques soient fiables, les bases et la structure IT doivent fonctionner correctement, à tout moment, peu importe les pannes qui surviennent. Une disponibilité constante et des performances élevées doivent être garanties. Avec un logiciel de gestion de stock dans le cloud, vous délestez votre propre serveur de ces tâches critiques pour l'entreprise. Les centres de calcul multitenant ultra modernes équipés de serveurs à grande disponibilité sont intelligemment conçus, reflètent les données à plusieurs sites pour une haute redondance et les rendent résistants aux coupures de courant, aux accès illicites, aux influences de l'environnement et autres contraintes.
- Sécurité: Par souci de protection des données, beaucoup d'entreprises hésitaient à mettre leurs données sur le cloud. Pourtant, cette crainte est infondée. Au contraire, les données sont plus sécurisées dans des centres de calculs largement blindés que sur un environnement IT personnel. Concernant le choix des services du cloud, vous devez naturellement veiller à ce que ceux-ci utilisent des centres de recherche conformes à la loi sur la protection des données en vigueur en Allemagne. Par ailleurs, une connexion cryptée aux stocks et aux bureaux est fondamentale. De même, un concept de sécurité fiable est évidemment conseillé, pour le déstockage aussi. Ainsi apprêtés, vous pouvez utiliser le cloud sans aucune crainte.
- Échelonnabilité: L'infrastructure IT d'une entreprise évolue au rythme du développement et de la croissance de celle-ci. Les systèmes de cloud offrent une solution flexible. Selon les besoins, l'utilisation des serveurs cloud peut être boostée ou réduite. Les utilisateurs n'exploitent que l'espace dont ils ont effectivement besoin. Les ressources nécessaires sont immédiatement disponibles et garantissent ainsi une plus grande rapidité.
- Réduction des coûts: L'échelonnabilité va de paire avec la réduction des coûts. Lorsque vous optez pour des solutions cloud, vous diminuez automatiquement les frais d'acquisition, de mise en service et d'entretien du matériel informatique et les frais de personnel.
- Mobilité: Le système IT dans le cloud vous permet d'avoir accès aux fonctions requises depuis n'importe où. Que vous ayez besoin de suivre des opérations en déplacement, de connecter un nouvel entrepôt ou lorsque votre entreprise déménage, les informations restent totalement disponibles et peuvent être consultées à tout moment et en tout lieu.

⁹ Cf. Cloud Computing: Schnell, wirtschaftlich & sicher, (Cloud Computing : rapide, économique & sûr), abasERP, https://abas-erp.com/de/erp-guide/cloud-computing, consulté le 12.08.20200



La délocalisation des services dans le cloud vous aide à vous concentrer sur les activités fondamentales de votre entreprise. Vous n'avez plus besoin d'autant d'experts en tout genre sur place. En période de carence en personnel spécialisé, faire appel à des prestataires spécialisés permet de garantir la stabilité de certains secteurs tels que l'IT.

Cela ne veut pas dire pour autant qu'il faille transférer toute l'infrastructure IT de l'entreprise et du magasin sur le cloud. Analysez bien tous les secteurs de votre entreprise. En optant pour des prestations IT judicieusement choisies et délocalisées dans le cloud, votre entreprise est parfaitement préparée et votre intralogistique déjà bien ancrée dans la génération 4.0.

3.3 MISE EN RÉSEAU : COMMUNICATION ENTRE TOUTES LES INTERFACES

Grâce à l'exploitation décentralisée et fiable du cloud, vous entrez de façon déterminante dans la génération Intralogistique 4.0. Pour garantir un déroulement sans faille des processus de votre magasin, toutes les acteurs, les hommes comme les machines, doivent pouvoir communiquer au mieux entre eux. Sans la mise en réseau des interfaces, le travail ponctuel efficace à chacun des postes de travail reste sans grand effet.

Supposons par exemple qu'une marchandise soit livrée en magasin et qu'elle doive immédiatement être envoyée à l'expédition pour répondre à une commande urgente. La fonction cross-docking permet au produit de « traverser » le magasin sans passer par l'entrée en stock, l'emmagasinage et la préparation de commande. Lorsque le système d'expédition et le système de gestion de commande interagissent intelligemment, les données sont rapidement transmises à l'expéditeur et la marchandise peut ainsi être livrée au plus vite au client final. Vous fournissez par la même occasion la meilleure des prestations possibles.

Puis vous poursuivez votre réflexion, partant de cet exemple très simple pour arriver aux procédures complexes telles que la logistique de la production. Ou vous allez encore plus loin et analysez le maillage complexe de la supply chain. Pour que les procédures des différentes interfaces soient bien accordées entre elles et encore plus effectives du début à la fin, il est essentiel d'avoir un réseau efficace.

La facilité de mise en réseau est donc un critère essentiel lors du choix de vos systèmes. Votre système ERP et votre WMS sont-ils imbriqués ? Le système de contrôle de la production et/ou le système de gestion du transport sont-ils reliés par des interfaces fiables ?

Plus la communication entre les interfaces est stable, plus les étapes de travail sont simples.



3.4 FLEXIBILITÉ: MODULARITÉ DE L'INFRASTRUCTURE IT

Grâce à la conception modulaire de l'infrastructure IT de votre magasin, vous faites un pas décisif supplémentaire vers Intralogistique 4.0. Le choix d'un logiciel modulaire vous permet d'accroître l'efficacité et la flexibilité. Nous illustrons le sujet en prenant comme exemple le système de gestion de stock. Au cours de la phase initiale, les fonctions de base et certaines fonctions spéciales du logiciel sont suffisantes. La numérisation et la gestion de votre magasin sont simples. Votre entreprise se développe, de nouveaux magasins viennent s'ajouter. Une conception intelligente de votre WMS vous permet de comptabilisez plus de sites et d'utilisateurs en fonction des besoins. Par ailleurs, les exigences ne sont plus les mêmes que qu'en début de projet. Vous commandez de nouvelles fonctions et pouvez en supprimer d'autres.

Ainsi, vos processus intralogistiques sont numérisés et faciles à exploiter à tout moment. Dans le même temps, vous optimisez vos coûts car vous décidez du moment auquel vous investissez dans d'autres fonctions.

3.5 COLLABORATION HOMME/MACHINE: HARDWARE INTELLIGENT:

La gestion fiable du hardware, des optimisations du logiciel est une condition essentielle à la concrétisation de vos processus d'intégration d'Intralogistique 4.0. Théoriquement, les procédures de magasin peuvent bien être efficaces, il vous faut impérativement l'outil qui permette la mise en œuvre. Ce hardware doit être capable d'anticiper la communication avec le WMS, le système de gestion du transport et de nombreuses autres interfaces.

Deux exemples : Des articles qui peuvent être expédiés rapidement sont scannés en magasin. Cette information est transmise au système de gestion du transport de l'expéditeur. Son trajet est recalculé sur la base de cette information, ce qui augmente l'efficacité du plan de route. Une telle optimisation des plans de route contribue également à une démarche plus durable.

Grâce à des outils intelligents, c'est-à-dire des logiciels modernes, vous améliorez les procédures intralogistiques. La fonction business intelligence du système de gestion de stock calcule les valeurs d'optimisation des déplacements en magasin. Elle les transmet aux terminaux portatifs et facilite ainsi la tâche au magasinier. D'autres équipements techniques tels que les lunettes connectées permettent d'exploiter les informations transmises par le logiciel avec encore plus d'efficacité puisque le magasinier a les mains libres.



L'amélioration du hardware qui communique de façon idéale avec le logiciel et dont l'utilisation est simple joue un rôle essentiel dans Intralogistique 4.0.

Le matériel informatique d'automatisation du magasin justifie de nettes améliorations. Ce thème soulevant certaines questions, nous vous renvoyons à notre whitepaper « Automatisation ».

3.6 DURABILITÉ: DES SYSTÈMES POUR L'HOMME ET L'ENVIRONNEMENT

Intralogistique 4.0 marque un pas certes logique, mais cependant totalement nouveau dans la série des révolutions industrielles. Au-delà de la tendance « plus haut, plus vite, plus loin », nous adhérons à une approche économique « plus intelligente, plus efficace, plus durable ».

Les entreprises qui font le choix de s'engager pour la durabilité et l'écologie se préparent intelligemment à l'avenir et prennent leurs responsabilités. Vivre et travailler n'est finalement possible que dans un environnement sûr et seuls des collaborateurs et collaboratrices traités dignement contribuent à l'image positive de l'entreprise.

Par ailleurs, les entreprises sont nombreuses à vouloir réduire leur taux d'émission de CO2.¹0 « Décentralisation globale » et « durabilité » semblent contradictoires mais peuvent ainsi découler sur une interaction positive. Les entreprises relèvent le défi de réduire leurs émissions, lesquelles sont souvent induites par les systèmes de transport international. Lorsque vous-même êtes un maillon d'une telle entreprise, vous devez souvent justifier de votre engagement pour la protection de l'environnement. En s'engageant dans la voie du climatiquement neutre, votre entreprise témoigne de sa responsabilité sociale et touche ainsi une nouvelle catégorie de clients (ayant une conscience écologique). L'engagement pour la neutralité et la durabilité peut également constituer un facteur important pour la compétitivité.

Autre aspect positif : Dans la recherche de candidat(e)s par exemple, l'engagement sincère pour la durabilité est également bénéfique. Les générations Y et Z accordent une grande importance à la conscience écologique des entreprises.¹¹

¹⁰ CF. parag. Klimaneutrale Unternehmen in Deutschland, Fraunhofer IAO (entreprises climaneutres en Allemagne, Fraunhofer IAO), https://wiki.iao.fraunhofer.de/images/studien/klimaneutrale-unternehmen-in-deutschland.pdf

¹¹ CF. étude sur les stagiaires : Generation Greta will was bewegen und ist nicht faul, Business Insider, (Génération greta veut faire bouger les choses et n'est pas paresseuse, Business Insider)https://www.businessinsider.de/better-capitalism/der-greta-effekt-wie-sich-die-gen-z-das-arbeiten-vorstellt/, consulté le 13.08.2020



Un coût supplémentaire ne devrait pas nous effrayer en la matière. Même si la conversion induit des investissements et des coûts conséquents, un retour sur investissement (ROI: Return On Invest) est garanti le plus souvent rapidement grâce à des processus plus efficaces. Grâce à des technologies intelligentes qui simplifient et optimisent les processus au moyen de hardwares dont les collaborateurs/trices s'aident au quotidien, de systèmes de cloud concentrés moins gourmands en énergie ou de systèmes IT modulaires utilisés à bon escient, les entreprises optimisent les coûts et développent une conscience écologique.

Parenthèse: blockchain dans la supply chain

Avec l'émergence du projet Bitcoin, Blockchain est l'un des termes faisant le buzz pour l'amélioration des processus techniques.¹²

Avec cette technologie, il est possible de bouleverser certaines procédures fondamentales de la logistique. Elle est capable d'inventer des modèles de supply chains totalement nouveaux.

Avec l'enchaînement décentralisé de chacun des partenaires logistiques, les transactions sont plus sûres sans qu'une instance de contrôle supérieure ait besoin de les analyser. La marchandise peut être transmise de l'un à l'autre sans aucun intermédiaire. Pour ce faire, les informations sont cryptées et sauvegardées en bloc (unités de données). Ce faisant, les données ne sont pas sauvegardées sur une seule instance, mais sont décentralisées et sauvegardées simultanément sur plusieurs systèmes de calcul de la chaîne. Avec le principe du verrou à clé, les expéditeurs et destinataires peuvent exploiter la partie afférente de la blockchain. Grâce aux horodateurs et autres sécurités, chaque étape est traçable et sécurisée. Les processus sont simples, rapides et à l'abri des piratages.

Dans les supply chains modernes, Blockchain aide donc les entreprises globalement connectées à effectuer des transactions entre elles. Ce cadre protégé permet d'instaurer la confiance qui peut être entravée par la numérisation et l'anonymat.

¹² Cf. "Blockchain in der Logistik: Aufbruch ins 'Internet der sicheren Transaktionen" (Blockchain dans la logistique : révolution dans « l'Internet des transactions sécurisées »), BVL, https://www.bvl.de/blog/blockchain-in-der-logistik-auf-bruch-ins-internet-der-sicheren-transaktionen/, consulté le 07.08.2020

¹³ Cf. « Blockchain in der Logistik: Aufbruch ins 'Internet der sicheren Transaktionen » (Blockchain dans la logistique, révolution dans l'Internet des transactions sécurisées)



Check-liste pour votre Intralogistique 4.0	
Vos processus sont-ils numérisés ou avez-vous élaboré un concept numérique ?	
Utilisez les services cloud ou êtes-vous dans le processus de sélection des prestataires du cloud ?	
Avez-vous envisagé dans la numérisation une mise en réseau des différents systèmes et des prestataires ?	
Avez-vous élaboré une structure des processus et des systèmes modulaires pour être flexibles face aux défis de demain ?	
Disposez-vous de l'équipement adéquat pour l'exécution et l'assistance optimale des tâches en magasin ?	
Avez-vous analysé la durabilité et la sécurité de vos structures face à l'avenir ?	

4. BILAN: TIRER PROFIT DES AVANTAGES D'INTRALOGISTIQUE 4.0 AVEC LES BONS INSTRUMENTS

Industrie 4.0 – Logistique 4.0 – Intralogistique 4.0 sont venus pour rester. La numérisation et la mise en réseau induisent de nombreuses innovations qui donnent aux secteurs une tout autre identité. Le développement n'est ni purement négatif, ni purement positif. De nombreux adeptes du progrès sont très enthousiastes face aux nouvelles technologies sans néanmoins avoir un regard critique dessus. Les réfractaires au progrès par contre se referment aux nouvelles possibilités, se reposent sur les acquis et à long terme restent sur le carreau.



Concernant Intralogistique 4.0, il est indispensable pour les entreprises d'avoir le courage de s'engager sur ces nouvelles voies. Ce faisant, vous devez identifier au cas par cas les technologies pouvant fonctionner et étant pertinentes pour votre entreprise. Grâce à la décentralisation et à la modularité, Intralogistique 4.0 est individuel et diversifié. Vous ne vous conformez pas au schéma, mais vous et votre entreprise, vous vous engagez dans une voie unique. Ainsi, vous pouvez vous positionner de façon unique sur le marché.

Une autre influence positive est observée sur la dispersion et l'E-commerce : les petits marchands locaux peuvent, grâce à un second pilier en ligne, accéder à une clientèle internationale.

Intralogistique 4.0 vous fait accéder à un nouvel univers. Sans processus numérisé, vous ne voyez d'une certaine manière que la surface de votre entreprise. Si vous vous aventurez dans toutes ces possibilités cependant, vous commencez à voir votre entreprise d'un tout autre œil. Une numérisation sécurisée de vos données vous permet de repenser vos processus, d'identifier les points faibles, de les analyser et de gagner en efficacité. Par ailleurs, une mise en réseau globale des meilleurs partenaires fait naître de nouvelles synergies innovantes..

Le passage à Intralogistique 4.0 en vaut l'effort : Vous vous créez des avantages sur la concurrence, vous augmentez vos performances, vous armez votre entreprise pour l'avenir. Vous réduisez les coûts et les erreurs, encouragez de nouvelles façons de penser. Tout cela enfin, contribue à une plus grande satisfaction de vos clients, ce qui reste l'objectif principal.

Encore des questions ? Nos experts sont à votre disposition :

CIM GmbH Tél.: +49 8141 5102-0

Livry-Gargan-Straße 10 E-mail : info@cim.de 82256 Fürstenfeldbruck Internet : www.cim.de