

# Étude prospective sur les entrepôts

La technologie au service des capacités humaines  
et de la modernisation



## À propos de cette étude

Zebra Technologies a commandité une étude internationale consacrée à l'analyse des tendances et des défis qui révolutionnent les activités d'entrepôt. Pour cette étude, Zebra a interrogé 1 403 décideurs de l'informatique et de l'exploitation de divers secteurs (industrie, transports et logistique, commerce et distribution, distribution de courrier et de colis et commerce de gros) afin d'analyser les stratégies actuelles et futures visant à moderniser les entrepôts, les centres de distribution et les centres de traitement entre 2019 et 2024.



### Principales tendances



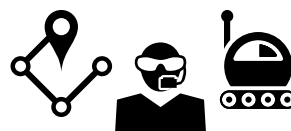
#### LEVIERS

**46 %** considèrent que des délais de livraison courts favorisent leurs plans de croissance



#### ENJEUX

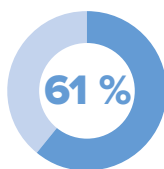
**60 %** placent le recrutement et/ou l'efficacité et la productivité du personnel parmi les défis majeurs



#### STRATÉGIES

**80 %** des entreprises envisagent d'investir dans de nouvelles technologies pour rester compétitives

### PLANS



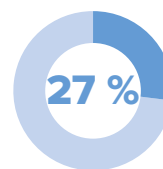
#### Automatisation partielle et équipement

(confier aux employés terminaux et technologie)

61 % comptent sur une combinaison hommes et technologies d'ici à 2024

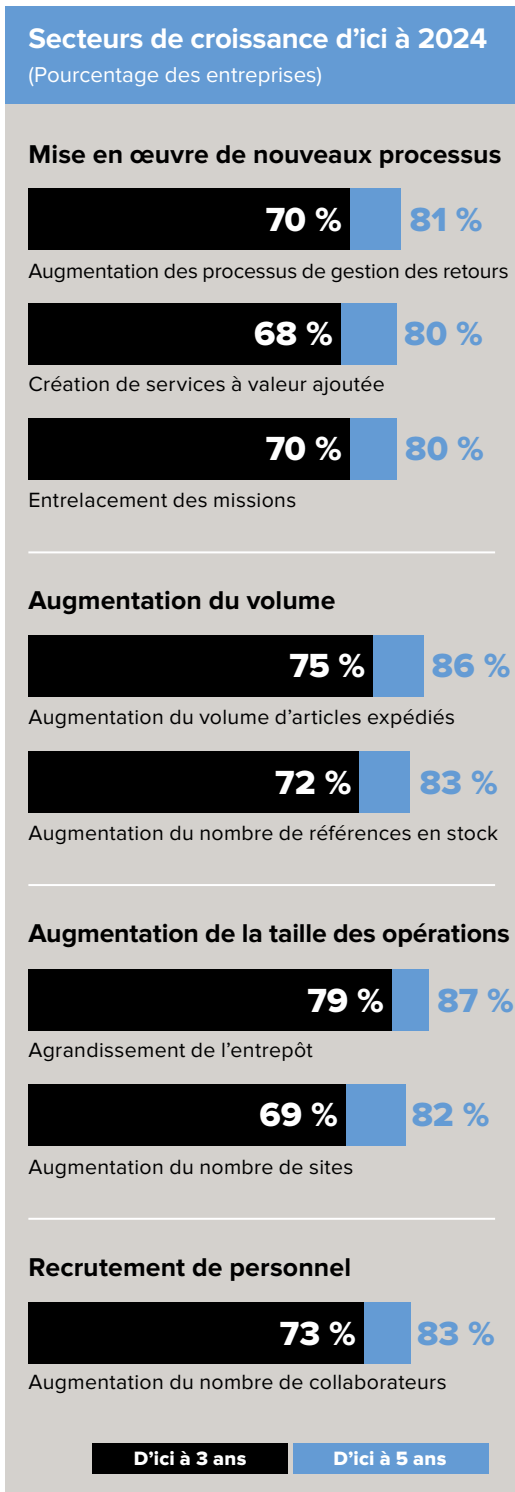
#### Automatisation totale (sans intervention humaine)

27 % envisagent de recourir totalement à l'automatisation d'ici à 2024



## Situation du marché

Les activités d'entreposage, de distribution et de traitement des commandes font l'objet d'une profonde refonte pour satisfaire les besoins croissants de satisfaction immédiate de l'économie à la demande. Face à un paysage omnicanal en constante évolution, des volumes sans cesse croissants, des promesses de livraison plus rapide et une pénurie mondiale de main-d'œuvre, les leaders du secteur doivent se moderniser pour suivre cette cadence effrénée.



### Réinventer la chaîne d'approvisionnement

La demande apparemment insatiable des clients désireux de rechercher et d'acheter des articles à tout instant a fait l'effet d'une bombe sur la chaîne d'approvisionnement. Les fabricants, les enseignes et les entrepôts ont du mal à répondre à leurs besoins. Les entreprises B2B subissent de plein fouet les répercussions de la révolution numérique, puisqu'elles doivent produire, stocker et expédier les articles plus vite et avec une extrême précision. La mentalité du « tout, tout de suite » s'étend à tous les secteurs, et les leaders avertis doivent assurer leur résultat financier et bénéficier d'un solide retour sur investissement, tout en améliorant la satisfaction des clients.

Les participants à l'étude prospective de Zebra sur les entrepôts déclarent devoir moderniser leurs opérations, en déployant des technologies novatrices à l'impact positif. D'après l'étude, 40 % des personnes interrogées considèrent la hausse de la demande des clients comme l'un des principaux facteurs de croissance. Plus d'un tiers des personnes interrogées estime que les délais de traitement plus courts stimulent leurs plans d'expansion et les obligent à repenser leurs stratégies.

### Étendre les opérations face à une demande considérable

L'automatisation et l'équipement des collaborateurs sont deux axes fondamentaux autour desquels doivent s'articuler les plans des décideurs sur les cinq prochaines années. Plus des trois quarts des personnes interrogées (77 %) s'accordent à dire qu'il faut confier une technologie adaptée au personnel pour favoriser l'automatisation, mais seuls 35 % d'entre elles semblent savoir à quel moment commence l'automatisation.

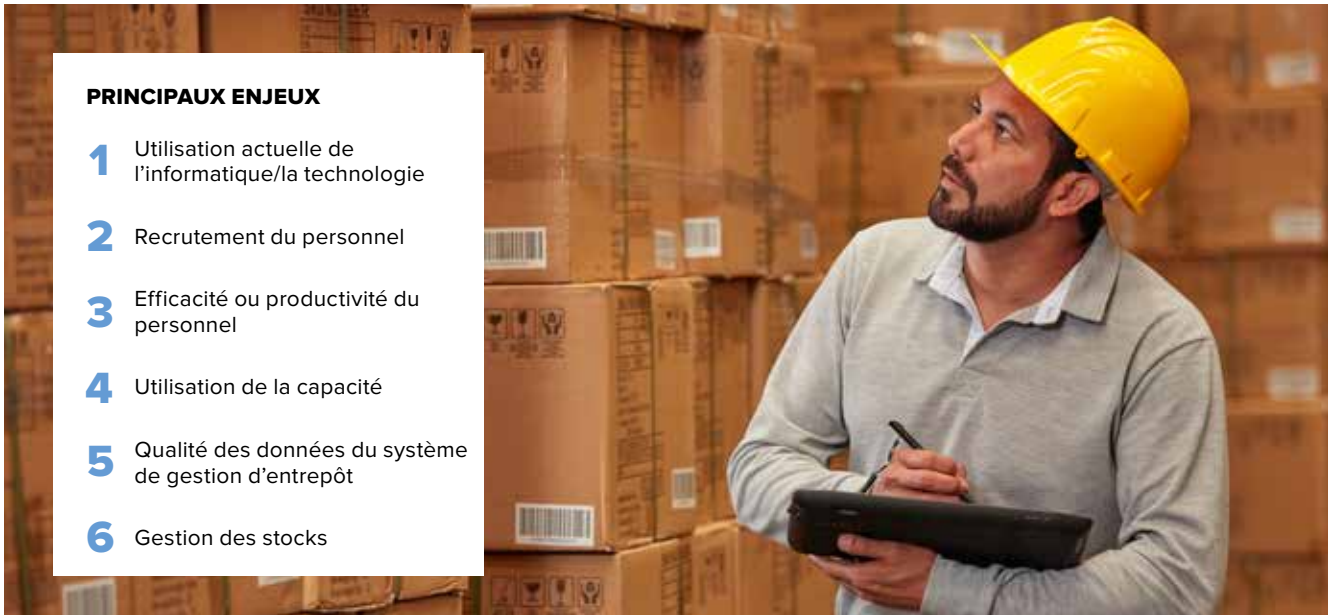
Les décideurs envisagent aussi d'agrandir leur entrepôt et d'ouvrir de nouveaux sites. Actuellement, il y a plus de 3,5 millions d'entrepôts dans le monde.<sup>1</sup> 87 % des décideurs interrogés sont en train ou envisagent d'agrandir leurs entrepôts d'ici à 2024, 82 % anticipant une hausse du nombre d'entrepôts sur cette même période.

Alors que les entreprises investissent dans l'infrastructure, il leur faut investir leur capital de manière à garantir la croissance et un retour sur investissement rapide. C'est l'une des principales préoccupations des décideurs, car 59 % d'entre eux considèrent l'utilisation de leur capacité comme l'un de leurs enjeux majeurs au cours des cinq prochaines années.

### Investir en personnel pour mieux répondre à la demande

Il ne suffit pas d'agrandir les locaux, de mettre en œuvre de nouveaux processus et d'améliorer les workflows. Encore faut-il trouver de nouveaux collaborateurs. Aujourd'hui, le nombre d'employés en entrepôt dépasse de peu les 38 millions. Selon les projections, ce chiffre devrait atteindre 44,6 millions d'ici à 2023. Sans surprise, l'étude révèle que 83 % augmentent ou cherchent à augmenter leur nombre de collaborateurs d'ici à 2024.

<sup>1</sup>Voice Information Associates, *Voice Technology in the Supply Chain (VSC) Markets, Products & Suppliers*, 2019



**PRINCIPAUX ENJEUX**

- 1** Utilisation actuelle de l'informatique/la technologie
- 2** Recrutement du personnel
- 3** Efficacité ou productivité du personnel
- 4** Utilisation de la capacité
- 5** Qualité des données du système de gestion d'entrepôt
- 6** Gestion des stocks

## Demande en hausse et nouveaux défis opérationnels

En cas d'agrandissement des entrepôts, les problèmes de main-d'œuvre, l'usage de l'informatique et de la technologie, l'utilisation de la capacité et la visibilité sur la chaîne d'approvisionnement figurent parmi les défis majeurs rencontrés aujourd'hui et dans les cinq ans à venir. Les leaders du secteur doivent adroitement équilibrer leurs responsabilités quotidiennes avec leurs plans de modernisation à long terme, pour assurer la fluidité des opérations et éviter toute interruption de la chaîne d'approvisionnement.

**61 %**  
des personnes interrogées considèrent que l'usage de l'informatique et de la technologie est l'un des plus importants défis opérationnels aujourd'hui et des cinq années à venir.

### Tirer le meilleur parti de l'expansion

Si l'agrandissement de l'entrepôt permet de résoudre quelques problèmes, il ne suffit généralement pas d'ajouter de l'espace pour répondre aux besoins du marché à la demande. L'enjeu réel consiste à exploiter cet espace de manière optimale. À court terme, la mise en œuvre de la technologie accroît la visibilité, améliore la productivité et fournit l'intelligence et la flexibilité requises pour faire face, avec efficacité, aux besoins fluctuants de l'entrepôt.

Dès qu'ils réfléchissent à de futures améliorations, les décideurs s'aperçoivent vite qu'il leur faut revoir leur infrastructure existante. La modernisation d'un entrepôt est, par nature, une démarche progressive. Bien que l'introduction de nouvelles technologies puisse générer de nouveaux défis, elle est à ce jour le seul moyen d'obtenir les résultats tant désirés à long terme : meilleure visibilité sur les actifs, conseils pour une prise de décisions en temps réel et optimisation des performances grâce aux données. La capacité à exploiter les données opérationnelles joue aussi un rôle essentiel dans la création d'une main-d'œuvre plus productive et d'opérations plus efficaces.

### Remédier à la pénurie de main-d'œuvre

Alors que les entreprises se modernisent, s'agrandissent et construisent de nouveaux sites, leurs besoins en main-d'œuvre et en solutions technologiques en vue d'une plus forte productivité ne cessent de croître. Actuellement, 60 % des personnes interrogées citent le recrutement du personnel comme un défi opérationnel majeur qui risque de durer sur les cinq ans à venir.

Le recrutement de nouveau personnel n'est que le début. 60 % des décideurs considèrent l'efficacité et la productivité des collaborateurs comme un important défi. Alors que les dirigeants d'entrepôts confient une nouvelle technologie à une main-d'œuvre moderne, la majorité des personnes interrogées voit là une opportunité d'optimiser les workflows.

Les responsables estiment qu'il faut en moyenne quatre semaines et demie aux employés pour atteindre tout leur potentiel dans le cadre des opérations d'entrée et de sortie. Ils savent aussi qu'un changement s'impose, sur un marché volatile où le taux de rotation du personnel est particulièrement élevé. En fait, 63 % souhaitent améliorer la productivité individuelle ou collective, tout en assurant la conformité des workflows.

## Alliance idéale : technologie et équipes terrain

Les dirigeants d'entrepôts cherchent par tous les moyens à optimiser la productivité, l'efficacité et la précision. Les stratégies varient : conservation des processus manuels, optimisation du travail des équipes en leur confiant des terminaux et une technologie adaptés ou recours total à l'automatisation. Sans surprise, seul un petit nombre (16 %) des personnes interrogées sélectionne l'automatisation totale (sans intervention humaine) comme solution optimale pour les processus opérationnels.

### PRINCIPALES INITIATIVES EN FAVEUR DE LA MAIN-D'ŒUVRE

- 1 Assurer le confort des utilisateurs et l'ergonomie
- 2 Utiliser les employés intérimaires/saisonniers à bon escient
- 3 Renforcer la formation, pour fidéliser le personnel et élaborer des plans de carrière
- 4 Former le personnel plus rapidement, pour réduire les délais et les coûts
- 5 Recruter des collaborateurs dotés de meilleures compétences techniques
- 6 Remédier à la pénurie de main-d'œuvre
- 7 Remplacer une main-d'œuvre vieillissante

### Trouver le juste équilibre

D'après cette étude, les décideurs pensent que l'automatisation et le travail des employés doivent aller de pair, pour une efficacité maximale. Plus de 70 % des personnes interrogées croient à une intervention humaine dans les workflows. Parmi elles, 39 % s'accordent à dire qu'en ajoutant une dose d'automatisation dans les routines des collaborateurs, ils trouvent un équilibre optimal pour les opérations en entrepôt.

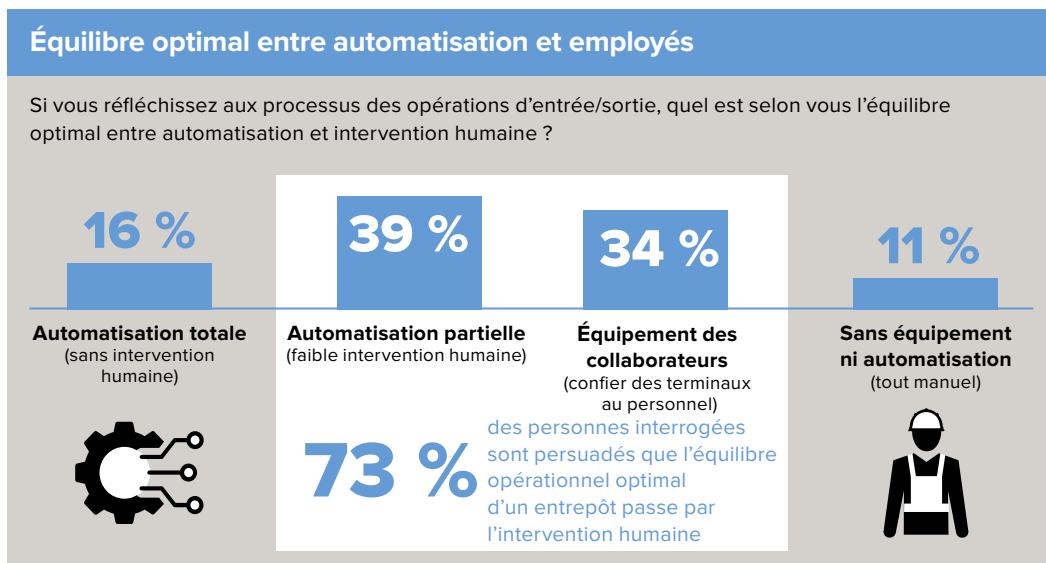
Ce n'est un secret pour personne, attirer, embaucher et fidéliser une nouvelle génération de collaborateurs n'est pas une mince affaire. Les leaders du secteur doivent rendre le travail en entrepôt plus attrayant et se servir de la technologie comme un atout déterminant.

Les dirigeants d'entrepôts explorent de nouvelles pistes pour étendre les compétences de leurs collaborateurs. De plus, 88 % des personnes interrogées expliquent que le confort du personnel et l'ergonomie figureront parmi leurs principales préoccupations au cours des cinq prochaines années. 79 % des participants à l'étude disent aussi que l'entrepôt deviendra une filière plus attractive en raison de la transformation technologique qui s'y tient. 54 % renforcent déjà la formation technique et l'apprentissage de la chaîne d'approvisionnement, pour fidéliser leur personnel et proposer un plan de carrière aux éléments de talent.

### Transformer le lieu de travail

S'il est vrai que l'automatisation avance à grands pas dans l'entrepôt, elle ne supprimera pas pour autant énormément d'emplois. Au contraire, l'automatisation engendre de nouveaux postes et enrichit les rôles existants. D'après la Harvard Business Review, « Même si l'IA [intelligence artificielle] modifie radicalement la façon de travailler et les rôles de chacun, la technologie viendra essentiellement compléter et augmenter les capacités humaines, et non les remplacer. »<sup>2</sup>

Les équipes utilisent déjà des terminaux portables pour lire les codes-barres et les vignettes RFID (Radio Frequency Identification), et des robots pour gagner en efficacité et minimiser les risques d'accident du travail. Les drones inspectent les étiquettes et réalisent les inventaires tournants. La préparation des commandes, le tri et l'emballage connaissent aussi une transformation numérique. Les technologies assistées et la réalité augmentée fournissent aux employés des indications visuelles sur un écran tête haute couplé avec des scanners, pour valider les workflows à plusieurs étapes. Tout ceci n'est que le début.



<sup>2</sup>Wilson, James H., Daugherty, Paul R. Harvard Business Review, Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces, Juillet-Août 2018



Crédit photo : Fetch Robotics



Crédit photo : Plus One Robotics

## Vers la modernisation

Les leaders du secteur reconnaissent que la modernisation de l'entrepôt est vitale pour transformer les opérations et relever les défis critiques. Toutefois, pour vraiment moderniser un entrepôt, les décideurs doivent se concentrer sur trois domaines distincts et veiller à leur synchronisation : le système de gestion d'entrepôt (WMS), les équipements et l'infrastructure qu'utilisent les employés pour améliorer la performance globale, et l'automatisation du workflow.

**77 %**  
des personnes interrogées savent qu'elles ont besoin de moderniser leurs opérations en entrepôt, mais reconnaissent qu'elles tardent à implémenter les nouveaux terminaux et technologies

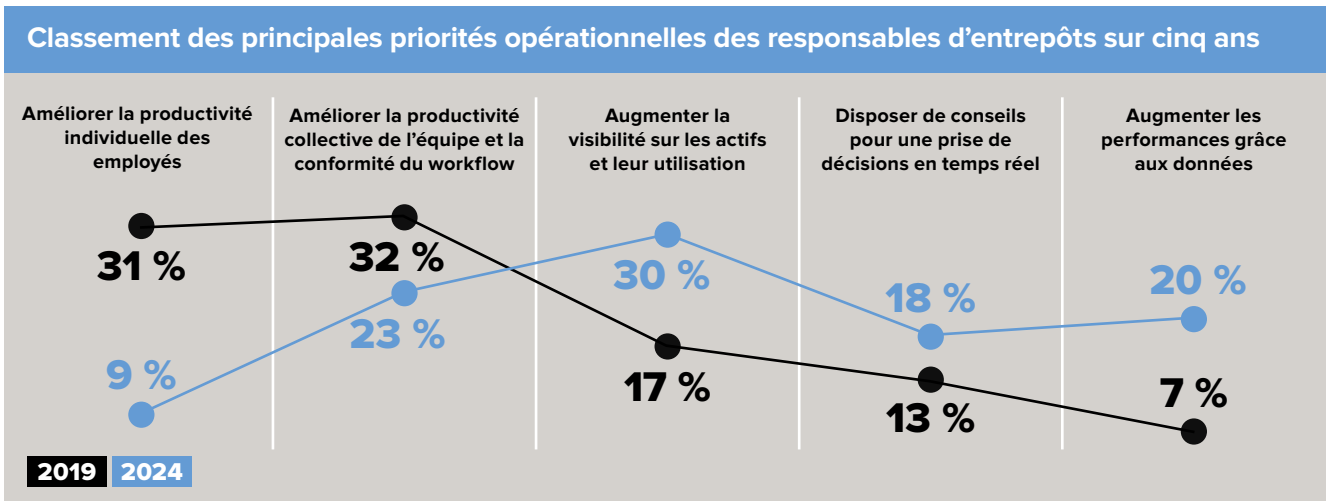
C'est en adoptant une démarche progressive et en passant en revue chaque domaine pour garantir l'efficacité des opérations en entrepôt et l'harmonie avec les employés que l'on obtient les meilleurs résultats. Aujourd'hui, les entreprises qui investissent cherchent à améliorer la productivité individuelle et collective ainsi que la conformité du workflow. Dans cinq ans, le but sera d'améliorer la visibilité, d'obtenir des conseils pour une prise de décisions en temps réel et d'optimiser les performances grâce aux données.

### Le progrès passe par l'innovation

Pour créer un entrepôt plus intelligent, il faut d'abord s'intéresser aux équipes terrain et au système d'enregistrement des opérations, le WMS, puis injecter l'automatisation dans le flux des données et dans les actifs physiques. Sous réserve d'une totale synchronisation, vous aurez une meilleure visibilité sur les opérations, vous obtiendrez des conseils pour une prise de décisions en temps réel, et vous serez véritablement en mesure d'optimiser les performances grâce aux données.

Les équipes interviennent toujours en première ligne pour capturer les données et faire les inventaires. Si la performance individuelle s'améliore et l'environnement gagne en intelligence, les workflows collectifs seront plus productifs, ouvrant ainsi la voie à une plus grande visibilité sur les actifs et à une prise de décisions en temps réel, sur la base d'informations exploitables.

77 % des personnes interrogées savent qu'elles ont besoin de moderniser leurs opérations en entrepôt, mais reconnaissent qu'elles tardent à implémenter les terminaux et la nouvelle technologie. Le déploiement de nouveaux processus et de nouvelles technologies demande à la fois du temps et de l'argent et ne va généralement pas sans de longues périodes de test, de validation et de formation, qui risquent de ralentir, voire d'interrompre la production : une situation inacceptable dans une chaîne d'approvisionnement sous pression. Les décideurs avant-gardistes doivent être conscients de leur démarche, investir sagement et agir avec prudence.



## Les entrepôts hyperconnectés deviennent réalité

Le WMS est le système d'enregistrement central qui gère tous les aspects de l'entrepôt : articles, actifs, personnel, workflows et transactions. Quelle que soit la situation, il est logique de commencer par améliorer le système central, et la modernisation de l'entrepôt n'échappe pas à cette règle. Au cours des cinq prochaines années, les décideurs mettront à niveau des modules de leur WMS existant, en ajouteront ou migreront vers un système de pointe plus fonctionnel. Ces systèmes amélioreront l'expérience utilisateur mobile et permettront de nouvelles saisies, pour des performances optimisées grâce aux données.

### Améliorer la productivité

L'installation d'une solution WMS moderne dans un entrepôt améliore incontestablement l'expérience utilisateur. Elle est d'un grand intérêt pour les décideurs. La migration des terminaux d'une interface d'émulation de terminal à une interface utilisateur graphique s'avère indispensable pour assurer la rapidité et la cohérence des processus WMS. Aujourd'hui, 73 % des entreprises envisagent de commencer leur modernisation en équipant leurs collaborateurs de terminaux mobiles.

Dans le cadre de ce processus, 83 % des participants à l'étude expliquent qu'ils utilisent ou envisagent d'utiliser le système d'exploitation Android™ dans l'entrepôt d'ici à 2024, pour fournir une interface tactile moderne. Avec la mise en œuvre d'Android, les leaders espèrent améliorer l'efficacité du personnel (43 %), accroître leur faculté d'adaptation face à la complexité des nouveaux workflows (39 %) et stabiliser la performance d'une main-d'œuvre très mouvante (39 %).

### La puissance des informations en temps réel

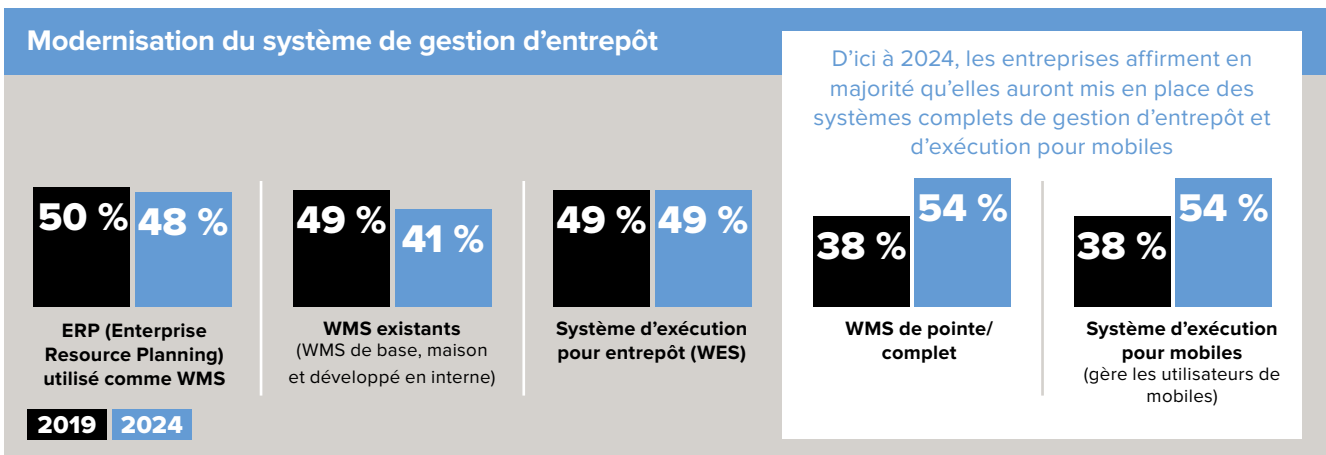
Le WMS du futur doit avoir la capacité d'inclure les données en temps réel issues des solutions de géolocalisation, des capteurs et des systèmes éparpillés dans toute l'entreprise. Si les décideurs cherchent à améliorer la visibilité sur les actifs et leur utilisation, à obtenir des conseils pour une

prise de décisions en temps réel et à optimiser les performances grâce aux données, ces nouvelles fonctionnalités du WMS sont indispensables à l'optimisation de l'entrepôt.

Aujourd'hui, 43 % des entreprises envisagent d'adopter des systèmes de localisation en temps réel (RTLS). 55 % des décideurs souhaitent continuer à développer leurs solutions RTLS ou en mettre de nouvelles en place d'ici à 2024. Sur les cinq prochaines années, 80 % en moyenne des opérateurs rêvent de voir leur WMS communiquer avec les systèmes de gestion de la cour et des transports, pour garantir la synchronisation d'un bout à l'autre de la chaîne d'approvisionnement.

### Des décisions basées sur les données

Grâce à une automatisation accrue et à une main-d'œuvre connectée ultra-mobile, le WMS doit pouvoir acheminer les actions à la fois au système et au personnel. La mise en œuvre de systèmes d'exécution pour l'entrepôt (WES) restera stable sur les cinq prochaines années pour 49 % des entreprises. L'étude révèle également une hausse de 15 % dans l'adoption de systèmes d'exécution mobile d'ici à 2024, pour gérer les collaborateurs utilisant des terminaux connectés. Les deux fonctions les plus utilisées par près de 70 % des entreprises aujourd'hui sont la planification et la gestion des effectifs, et le suivi des stocks.



## Optimisation des workflows grâce à la technologie

La cadence effrénée de l'économie à la demande fait peser d'énormes pressions sur la chaîne d'approvisionnement et sur les responsables informatiques chargés d'assurer en continu une productivité maximale du personnel. Au cours des cinq ans à venir, les décideurs prévoient d'investir dans des infrastructures de pointe et dans l'automatisation, pour augmenter les capacités humaines et suivre l'évolution des systèmes WMS.

### Mobilité dans l'entrepôt

Les décideurs envisagent d'investir dans des appareils de formats différents, pour aider les utilisateurs à travailler plus intelligemment, plus vite et plus précisément. Les participants à l'étude disent vouloir investir massivement dans les tablettes durcies, les scanners industriels, les terminaux transportables (montres et lunettes

intelligentes, terminaux portés à la ceinture, par exemple) et les imprimantes mobiles et fixes. Jusqu'à 62 % des décideurs mettront à jour leur parc ou ajouteront ces équipements d'ici à trois ou cinq ans.

Les équipements devront avoir une voix virtuelle pour fournir le niveau de visibilité et de précision indispensable à une chaîne d'approvisionnement moderne. Plus

Les capteurs, la RFID et les solutions de localisation en intérieur contribuent à automatiser la capture des données et à libérer les utilisateurs qui peuvent alors se consacrer aux missions réclamant leur intervention. 36 % des décideurs sont persuadés qu'ils utiliseront ces technologies d'ici à cinq ans, pour enrichir leur environnement avec la capture de données automatisée et suivre leurs actifs, pour une meilleure précision et une vitesse accrue.

D'ici à cinq ans, les personnes interrogées font état d'une hausse de 8 % dans l'usage du guidage vocal et de la reconnaissance vocale, et près d'un tiers pense faire appel à la réalité augmentée ou virtuelle pour guider les utilisateurs tout au long des processus du workflow.

**77 %**

des personnes interrogées s'accordent à dire que confier la technologie adaptée est le meilleur moyen de favoriser l'automatisation dans l'entrepôt.

surprenant, moins d'un tiers des personnes interrogées dit utiliser des codes-barres au niveau des cartons et des articles de la majorité (plus de 75 %) des articles reçus.

Les projets d'investissement des décideurs en faveur d'un nombre plus élevé d'étiquettes à codes-barres mobiles et d'imprimantes fixes sont le signe d'une volonté d'amélioration de ce domaine. Bien que les codes-barres restent le moyen d'identification privilégié des matériaux, la RFID gagne du terrain dans toutes les opérations, en particulier dans la gestion des stocks, la préparation des commandes et le transbordement.

### Priorité aux entrepôts intelligents

Les décideurs tendent à s'intéresser davantage à la création de sites intelligents plutôt qu'à l'équipement des utilisateurs individuels et à l'optimisation des workflows des équipes et des vendeurs. Les nouveaux entrepôts intelligents captureront en permanence les informations au moyen de capteurs, analyseront les données pour fournir des informations décisionnelles et agiront en conséquence en temps réel.

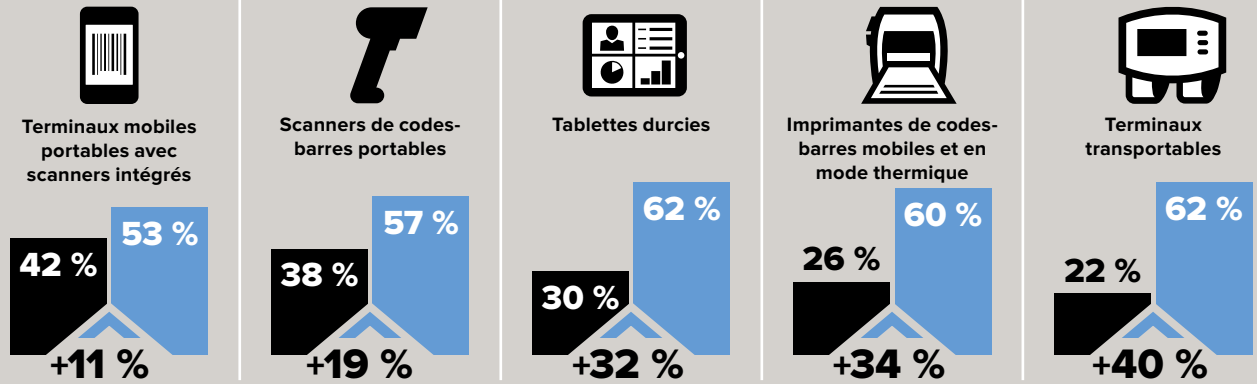




### Plans d'investissement pour les terminaux mobiles

ONT LA QUANTITÉ ADAPTÉE EN 2019

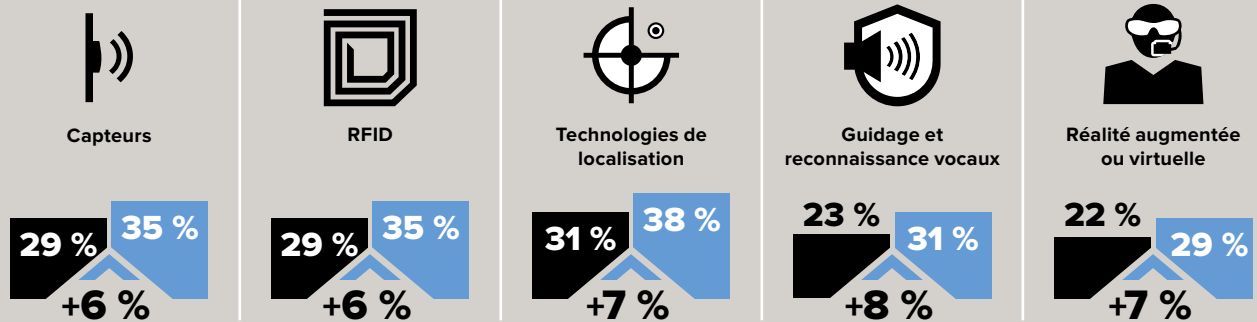
ENVISAGENT UNE MISE À NIVEAU OU DES AJOUTS D'ICI À 2022



### Plans d'investissement pour la technologie

UTILISATION ACTUELLE EN 2019

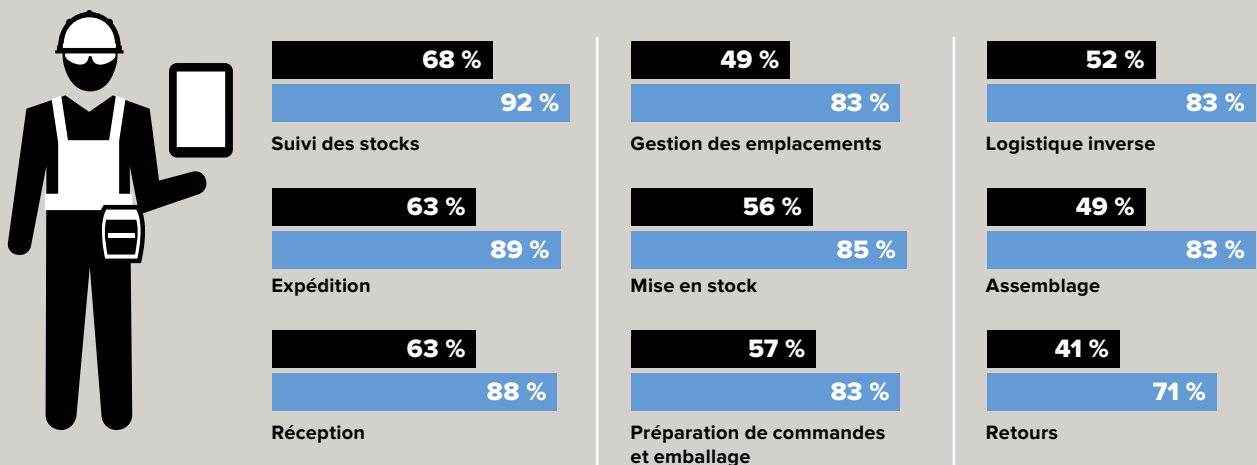
UTILISATION ENVISAGÉE D'ICI À 2024



### Les fonctionnalités de pointe des WMS profitent aux utilisateurs de terminaux mobiles

UTILISATION ACTUELLE EN 2019

UTILISATION ENVISAGÉE D'ICI À 2024



## Équipement des entrepôts, pour des niveaux d'automatisation supérieurs

Les nouvelles technologies et l'automatisation joueront un rôle essentiel dans la compétitivité des entrepôts. Les leaders novateurs ont déjà massivement investi dans des solutions d'automatisation fixes pour la manutention, la préparation des commandes, l'emballage, le tri et le déplacement des marchandises. Ils se tournent également vers de nouvelles innovations technologiques et des programmes de leasing souples permettant d'améliorer la productivité et l'efficacité du workflow.

**90 %**

des décideurs comptent sur des terminaux ou sur l'automatisation pour mener à bien des opérations non répétitives dans les cinq prochaines années

Aujourd'hui, les décideurs portent un nouveau regard sur l'automatisation. La flexibilité et la portabilité n'ont jamais été aussi primordiales compte tenu de la fluctuation des opérations en entrepôt, surtout pendant les pics saisonniers. Les organisations doivent pouvoir déplacer ou louer des solutions d'automatisation pour faire face à l'évolution des besoins.

### Importance croissante de l'analyse prédictive et de l'apprentissage automatique

L'automatisation est en principe perçue de façon très concrète (des cartons sur un tapis roulant ou des cobots interagissant avec les employés dans les rayons, par exemple). Pourtant de plus en plus, l'analyse de données constitue l'un des aspects les plus critiques de l'automatisation de l'entrepôt.

D'ici à cinq ans, les dirigeants d'entrepôts prévoient d'ajouter de nouvelles couches d'intelligence à leurs opérations, pour faciliter la prise de décisions. Les collaborateurs ont ainsi la possibilité d'utiliser les données pour prévoir ce qui va se passer ou pour préconiser ce qui devrait se passer. Pour la manutention des matériaux, l'automatisation se présente sous forme de solutions plus intelligentes, capables d'assurer des opérations plus complexes.

Les convoyeurs robotisés, les cobots et les véhicules autonomes fournissent la souplesse et la portabilité que requièrent les entrepôts ultra-modernes. Au cours des cinq prochaines années, les décideurs se tourneront de plus en plus vers des solutions robotiques pour la manutention. Les participants à l'étude se montrent davantage prêts à adopter ces technologies automatisées, la projection de croissance passant de 6 % à 8 % en cinq ans. A priori, la robotique interviendrait essentiellement dans la gestion des stocks entrants (24 %), la préparation des commandes (22 %) et la réception des marchandises (20 %) d'ici à 2024.

Les décideurs ont l'intention d'optimiser les performances grâce aux données, en exploitant les analyses prédictives pour les opérations en entrée et en sortie (36 %) et en faisant appel à l'apprentissage automatique (33 %) afin d'obtenir des conseils pour une prise de décisions en temps réel.

65 % des personnes interrogées s'attendent toujours à une intervention humaine pour les opérations non répétitives, accompagnées de conseils avisés ou d'assistance automatisée.

### Rationalisation des workflows

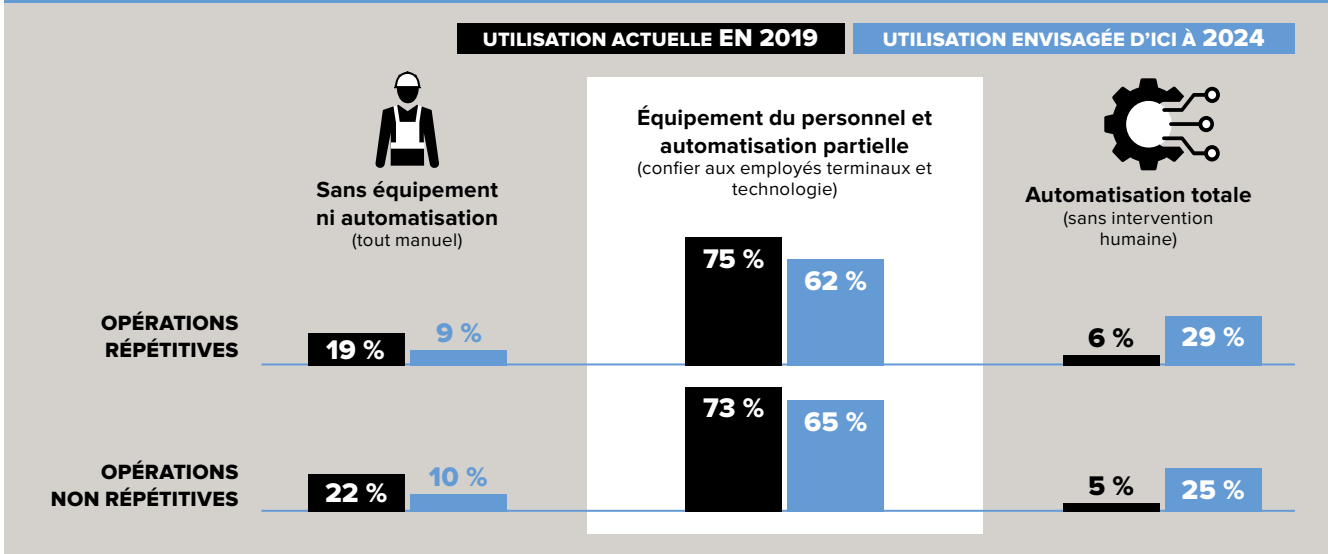
L'automatisation améliore la productivité du personnel et la conformité. Les opérations répétitives (lecture, tri et préparation de commandes) se déroulent plus vite et de manière cohérente. La durée des déplacements d'un site à l'autre diminue, permettant ainsi aux utilisateurs de se consacrer à des missions plus importantes.

Actuellement, 94 % des personnes interrogées expliquent que les opérations répétitives sont menées avec intervention humaine. Toutefois, 75 % améliorent la performance des collaborateurs en leur confiant des terminaux et une technologie adaptés permettant d'accroître l'efficacité, la vitesse et la précision. D'ici à 2024, 29 % des décideurs prévoient une automatisation totale pour certaines opérations répétitives.

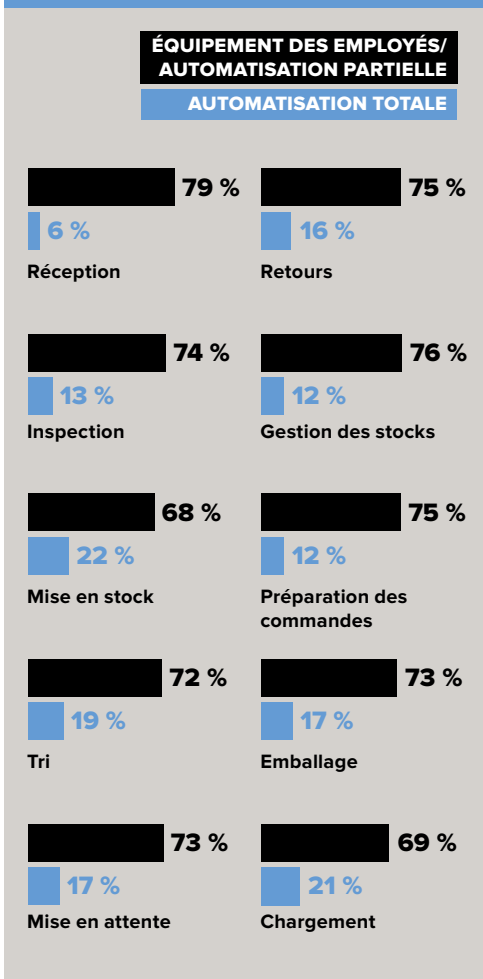


Crédit photo : Locus Robotics

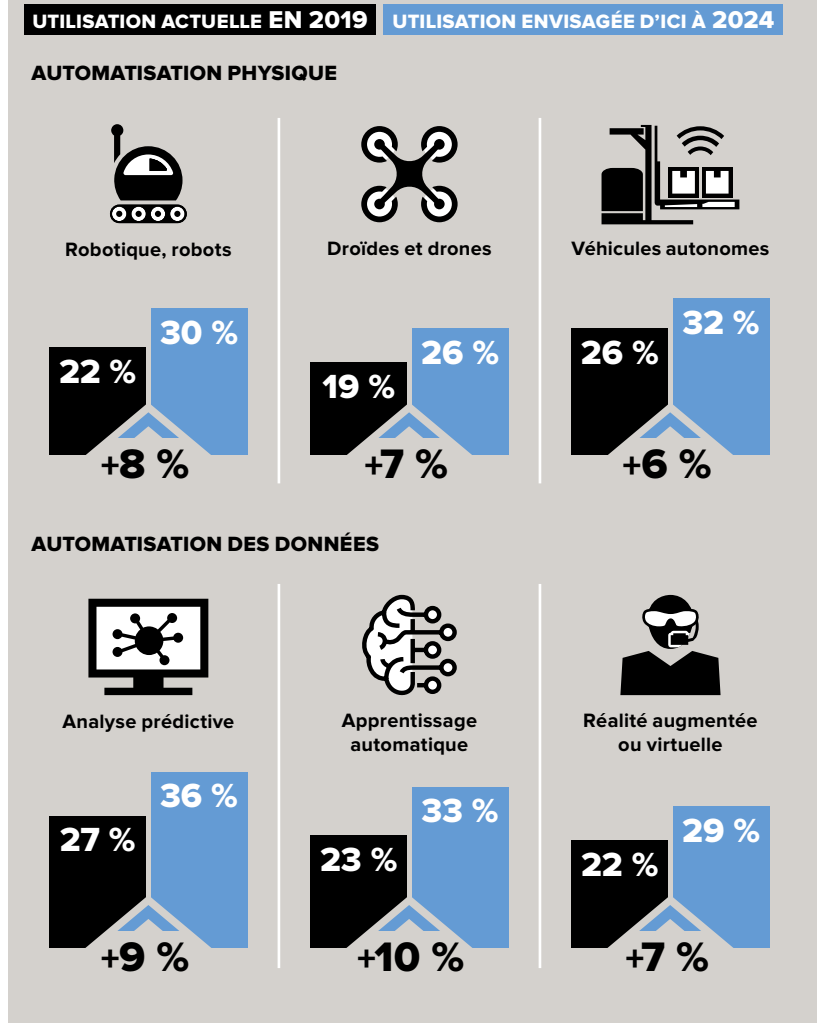
## Le rôle de l'automatisation par type de mission



## Équilibre optimal de l'automatisation par processus opérationnel



## Plans d'investissement pour l'automatisation



## Avoir une longueur d'avance à l'ère du numérique

Pour survivre et prospérer dans la nouvelle économie à la demande, tous les segments de la chaîne d'approvisionnement doivent s'adapter et travailler efficacement ensemble. Alors qu'ils étudient la façon de répondre à des exigences croissantes et à améliorer leurs workflows, les industriels, les enseignes, les sociétés de logistique tierces (3PL) et les entreprises de stockage et de livraison inventent des stratégies uniques pour renforcer leur avantage concurrentiel.



### Industriels

#### Améliorer les temps de réponse

Face à l'économie à la demande et aux exigences des clients (délais de plus en plus courts et nouveaux modes de traitement), les industriels veulent travailler plus intelligemment et optimiser l'espace. Avec une écrasante majorité (86 %), les industriels mettent en place une expédition au niveau des articles ou envisagent de le faire d'ici à 2024. Et 78 % déploient, ou envisagent de déployer, des solutions de logistique inverse sur la même période. En outre, ils devront s'assurer de ne garder en stock que les seuls articles dont ils ont besoin. Cette approche permet de réduire les pertes et le coût des stocks, et vise à mettre en place une fabrication « juste à temps » que 84 % des entreprises ont la ferme intention d'adopter au cours des cinq prochaines années.



### Enseignes

#### Accélérer le traitement des commandes

Compte tenu de l'explosion de l'e-commerce et de la croissance rapide des places de marché en ligne, les délais de livraison doivent impérativement raccourcir, ce qui pousse les commerçants à revoir leurs stratégies quant au traitement des commandes. 82 % des enseignes interrogées s'efforcent de mettre en place des centres de traitement régionaux ou de proximité pour être plus proches de leurs clients. Les enseignes ont toutefois un avis mitigé quant aux plans à suivre pour traiter les commandes en ligne en hausse constante. 86 % des personnes interrogées établissent des centres de traitement à cet effet. Et 86 % disent aussi qu'ils traiteront les commandes en ligne dans le même centre de distribution que pour les commandes traditionnelles.



### Fournisseurs logistiques tiers

#### Étendre sa portée

Chez les fournisseurs logistiques tiers, la croissance ne montre aucun signe de ralentissement. Sur les cinq dernières années, les opérations dans ce domaine ont connu une croissance importante dans l'e-commerce industriel (+30 %) et le commerce et la distribution (+26 %), puis dans les télécommunications (+28 %) et le commerce de gros (+24 %). 83 % des personnes interrogées confient aux fournisseurs logistiques tiers la gestion de leurs opérations en entrepôt et en centre de distribution, ainsi que des retours.



### Services de transport, services postaux, messageries et stockage en entrepôt

#### Rationaliser l'efficacité

Le nombre croissant d'expéditions donne aux spécialistes de l'entreposage et de la livraison l'occasion de travailler ensemble à réduire leur empreinte carbone. En optimisant le chargement des remorques, les sociétés peuvent augmenter le volume des expéditions sans devoir augmenter proportionnellement la taille de leur flotte. 54 % des personnes interrogées disent avoir une solution pour optimiser le chargement des remorques, alors que 40 % supplémentaires prévoient de le faire d'ici à 2024.

## Conclusions par région



### Asie-Pacifique

- D'ici à 2024, 87 % des personnes interrogées prévoient de mettre en place un système d'exécution mobile pour mieux gérer leurs collaborateurs dans l'entrepôt.
- 73 % des décideurs ont l'intention d'investir dans des montres ou lunettes intelligentes ou dans des terminaux portés à la ceinture, au cours des trois prochaines années.



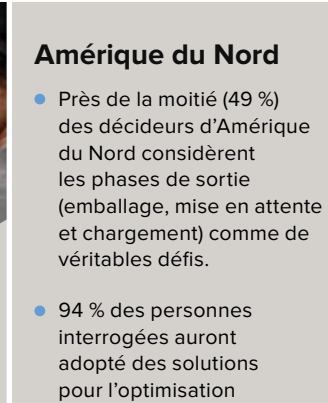
### Europe

- La superficie moyenne d'un entrepôt augmenterait de 26 % au cours des cinq prochaines années, soit bien plus que dans n'importe quelle autre région.
- D'ici à 2024, l'usage de la RFID et de la technologie de localisation RFID tend à se répandre pour les opérations sortantes, une sur cinq prévoyant d'y avoir recours pour l'emballage (25 %), la gestion des stocks (20 %) et la préparation des commandes (19 %).



### Amérique latine

- En Amérique latine, les décideurs considèrent l'efficacité ou la productivité de la main-d'œuvre (71 %) comme leur préoccupation opérationnelle majeure dans les cinq ans à venir.
- 95 % des entreprises comptent utiliser des terminaux mobiles Android dans l'entrepôt d'ici à 2024, pour optimiser la productivité et l'efficacité des équipes.



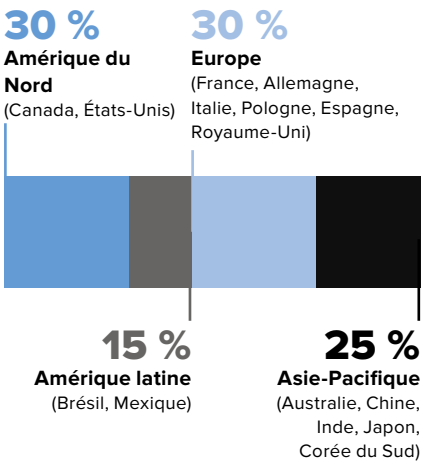
### Amérique du Nord

- Près de la moitié (49 %) des décideurs d'Amérique du Nord considèrent les phases de sortie (emballage, mise en attente et chargement) comme de véritables défis.
- 94 % des personnes interrogées auront adopté des solutions pour l'optimisation des chargements de remorques et/ou la conformité du chargement, ou envisagent de le faire, d'ici à 2024.

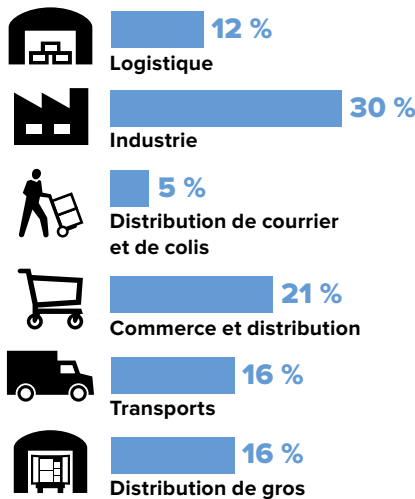


## Données démographiques

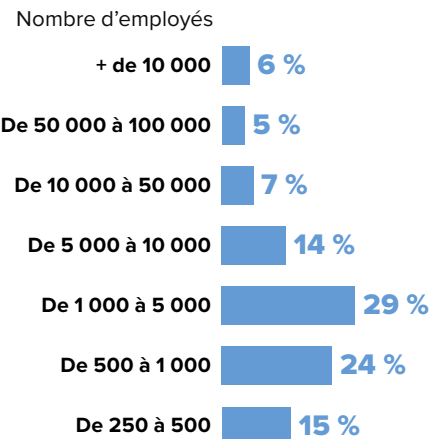
### Personnes interrogées par zone géographique



### Personnes interrogées par secteur d'activité



### Personnes interrogées par taille d'entreprise





## L'entrepôt du futur

Les responsables d'entrepôts se tournent vers la technologie pour relever les défis critiques et se préparer à la rapide expansion des places de marché à la demande. Les décideurs prévoient d'adopter une approche progressive pour moderniser les entrepôts, en s'intéressant en premier lieu à leur actif le plus précieux : leurs collaborateurs. En assurant la formation et en améliorant l'environnement de travail, ils pensent offrir aux utilisateurs un plan de carrière, soutenu par l'utilisation de la technologie.

Dans un proche avenir, après avoir préparé le terrain en mettant en œuvre un système WMS complet, en améliorant le travail d'équipe et en utilisant des technologies de pointe, les entrepôts s'intégreront facilement à des solutions plus globales. Il sera possible de créer une optimisation de vos activités grâce aux données, où personnel et automatisation se répartiront équitablement le travail et les équipes terrain bénéficieront d'une véritable avance technologique.

## À propos de Zebra

Zebra donne aux équipes terrain une avance technologique, et propose des solutions complètes, adaptées et capables de connecter collaborateurs, actifs et données, pour aider ses clients à prendre des décisions stratégiques.

Pour plus d'informations sur les solutions pour entrepôt de Zebra,  
rendez-vous sur [www.zebra.com/warehouse](http://www.zebra.com/warehouse)



**Siège social général et siège  
Amérique du Nord**  
+1 800 423 0442  
[inquiry4@zebra.com](mailto:inquiry4@zebra.com)

**Siège Asie-Pacifique**  
+65 6858 0722  
[contact.apac@zebra.com](mailto:contact.apac@zebra.com)

**Siège EMEA**  
[zebra.com/locations](http://zebra.com/locations)  
[contact.emea@zebra.com](mailto:contact.emea@zebra.com)

**Siège Amérique latine**  
+1 866 230 9494  
[la.contactme@zebra.com](mailto:la.contactme@zebra.com)