

# Le processus de transformation digitale dans le secteur du transport et logistique au Maroc : Vers une intégration de la logistique intelligente

Oumaima BOUDRAR<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Oumaima BOUDRAR, Doctorante, ENCG-Agadir, Université Ibn Zohr,  
oumaima.bouddrar@edu.uiz.ac.ma

## Résumé

Face à l'évolution rapide de l'environnement technologique, le secteur de la logistique se réinvente sous l'impulsion de la transformation digitale. Cette étude explore la manière dont la transformation digitale façonne les pratiques logistiques et contribue à l'émergence d'une logistique intelligente, en adoptant une approche théorique intégrée, fondée sur la *Resource-Based View* (RBV) et la *Stakeholder-Based View* (SBV). Ces deux cadres conceptuels permettent d'analyser les dynamiques internes, à travers les ressources mobilisées, et externes, à travers les attentes des parties prenantes, qui influencent le processus de digitalisation.

Afin de répondre à nos questionnements, nous avons adopté une méthodologie qualitative, combinant une analyse textuelle à l'aide du logiciel Atlas.Ti et une analyse de contenu des données recueillies lors d'entretiens avec des acteurs du secteur logistique et du transport au Maroc. Cette analyse permet d'identifier les principaux leviers et obstacles rencontrés dans l'adoption des technologies numériques, ainsi que de mettre en lumière les stratégies mises en place pour favoriser la transformation digitale dans ce secteur.

L'article commence par la présentation des concepts clés qui sous-tendent notre étude : la logistique intelligente, la transformation digitale et le processus de digitalisation envisagé à travers une double approche, par les ressources et par les parties prenantes. Après une

---

présentation de la méthodologie adoptée, les résultats de notre enquête qualitative sont discutés, apportant des éclairages pratiques sur la mise en œuvre de la transformation digitale dans le secteur logistique marocain.

**Mots clés:** Logistique intelligente, Logistique 4.0, transformation digitale, Resource-Based View (RBV), la Stakeholder-Based View (SBV).

**Abstract:**

In response to the rapid evolution of the technological environment, the logistics sector is being redefined under the influence of digital transformation. This study explores how digital transformation shapes logistics practices and contributes to the emergence of smart logistics, adopting an integrated theoretical approach based on the Resource-Based View (RBV) and the Stakeholder-Based View (SBV). These two conceptual frameworks enable the analysis of both internal dynamics, through the mobilized resources, and external dynamics, through the expectations of stakeholders, which influence the digitalization process.

To address our research questions, we adopted a qualitative methodology, combining a textual analysis using Atlas.Ti software and a content analysis of the data collected through interviews with stakeholders in the logistics and transportation sectors in Morocco. This analysis helps identify the main drivers and obstacles encountered in the adoption of digital technologies, as well as highlight the strategies implemented to promote digital transformation in this sector.

The article begins with the presentation of the key concepts underpinning our study: smart logistics, digital transformation, and the digitalization process viewed through a dual approach—by resources and by stakeholders. Following the presentation of the adopted methodology, the results of our qualitative study are discussed, providing practical insights into the implementation of digital transformation in the Moroccan logistics sector.

**Keywords:** Smart logistics, Logistics 4.0, digital transformation, Resource-Based View (RBV), Stakeholder-Based View (SBV).

## **INTRODUCTION**

La logistique constitue une fonction stratégique des chaînes de valeur, historiquement orientée vers la gestion efficace des flux physiques et informationnels afin de satisfaire les exigences des clients (Ballou, 2007). Ces dernières années, l'émergence des technologies de l'information et de la communication (TIC) a profondément transformé les pratiques logistiques, donnant lieu à l'intégration progressive de solutions numériques telles que l'Internet des objets (IoT), le cloud computing, l'intelligence artificielle ou encore l'analyse des données massives (BDA). Cette mutation a engendré de nouveaux paradigmes, regroupés sous les appellations de logistique 4.0, logistique numérique ou logistique intelligente (Winkelhaus & Grosse, 2019 ; Issaoui et al., 2020).

La logistique intelligente, en particulier, est perçue comme une évolution vers des systèmes interconnectés, automatisés et adaptatifs, capables de répondre de manière personnalisée, rapide et durable aux attentes du marché. Si certains travaux se concentrent sur l'amélioration des fonctions opérationnelles par le biais des technologies numériques (Barreto et al., 2017 ; Szymańska et al., 2017), d'autres adoptent une perspective plus systémique, mettant en avant la reconfiguration des processus, l'intégration verticale et horizontale des chaînes logistiques, ainsi que la coopération renforcée entre les parties prenantes (Marodin et al., 2016, 2017 ; Frederico et al., 2021). Ce travail s'inscrit dans cette dernière approche, en considérant la logistique intelligente comme le produit d'une transformation organisationnelle soutenue par l'intégration stratégique des technologies numériques.

Dans cette perspective, la transformation digitale est reconnue comme un processus structurant, touchant simultanément les structures organisationnelles, les modèles d'affaires, les processus internes, ainsi que les relations avec les parties prenantes (Vial, 2019 ; Wessel et al., 2020 ; Kraus et al., 2022). Appliquée au secteur logistique, elle constitue un levier de création de valeur, tout en soulevant des enjeux complexes relatifs à l'alignement technologique, au développement des capacités organisationnelles, à la gouvernance des

données et à la coordination inter-organisationnelle (Burton-Jones et al., 2020 ; Hai et al., 2021).

Malgré l'abondance des publications sur la transformation digitale et la logistique intelligente, peu de recherches ont exploré en profondeur les mécanismes par lesquels la première contribue à l'émergence de la seconde. En particulier, la littérature demeure lacunaire quant à la compréhension des processus organisationnels à l'œuvre et des conditions favorisant une transition effective vers des pratiques logistiques intelligentes. Dans ce cadre, les apports croisés de la théorie des ressources (RBV) et de la théorie des parties prenantes (SBV) offrent un cadre conceptuel pertinent pour analyser les dynamiques internes et externes de cette transformation.

Dans cette optique, notre recherche vise à explorer la manière dont la transformation digitale façonne les pratiques logistiques et contribue à l'émergence d'une logistique intelligente, en mobilisant une double lecture théorique fondée sur la RBV et la SBV. Nous nous interrogeons ainsi: **Quels sont les mécanismes par lesquels la transformation digitale favorise concrètement l'émergence de la logistique intelligente dans le secteur du transport et de la logistique ?**

Pour traiter cette problématique, nous nous sommes intéressés à identifier dans un premier lieu une revue de littérature des concepts clés, nous enchaînerons par la suite avec la méthodologie de recherche que nous avons adopté. Et au final, nous présenterons les résultats de cette étude.

## **1. REVUE DE LITTERATURE**

### **1.1. La Logistique Intelligente :**

La logistique intelligente, souvent assimilée au concept de logistique 4.0, désigne l'évolution des systèmes logistiques vers des environnements interconnectés, automatisés et adaptatifs grâce à l'intégration des technologies numériques. Elle représente un passage d'une logistique fondée sur le matériel vers une logistique pilotée par les logiciels et les données (Timm & Lorig, 2015).

Selon Barreto et al. (2017), la logistique intelligente repose sur l'adoption d'applications innovantes comme l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets (IoT), la blockchain ou encore les systèmes robotiques, pour accroître la performance, la flexibilité et la réactivité des opérations. Strandhagen et al. (2017) mettent en avant l'importance des technologies telles que l'analyse de données massives (BDA), les systèmes cyber-physiques (CPS) et les capteurs intelligents pour améliorer la prise de décision et optimiser les flux logistiques en temps réel.

Winkelhaus et Grosse (2019) définissent la logistique 4.0 comme un système digitalisé visant à répondre aux besoins spécifiques des clients, notamment en matière de personnalisation et de rapidité, grâce aux technologies issues de l'Industrie 4.0. De même, Hofmann et Rüsç (2017) insistent sur l'impact croissant du numérique dans les chaînes logistiques, tant au niveau opérationnel que stratégique.

Ainsi, la logistique intelligente n'est pas seulement une transformation technique, mais une refonte globale des processus logistiques fondée sur l'intégration technologique, la connectivité des acteurs et la capacité d'anticipation des flux.

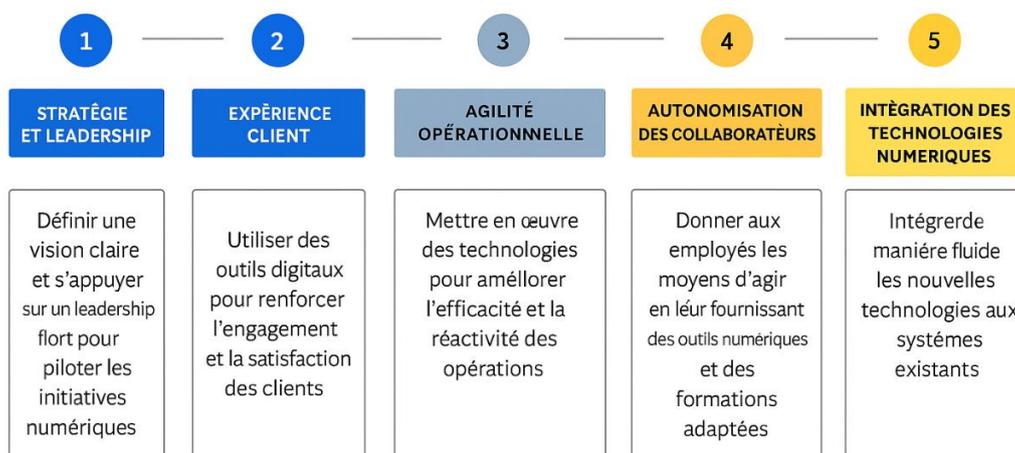
## 1.2. La Transformation Digitale :

La transformation digitale (TD) est aujourd’hui considérée comme un processus fondamental de mutation des entreprises, allant bien au-delà de la simple digitalisation des processus. Contrairement à la numérisation, qui se limite à la conversion d’informations ou à l’automatisation, la TD implique un changement profond des activités, des modèles d’affaires et de la culture organisationnelle (Hess et al., 2016 ; Vial, 2019).

Selon Vial (2019), la Transformation Digitale est un processus itératif, affectant les frontières de l’organisation, ses interactions avec les parties prenantes, ses processus internes ainsi que ses objectifs stratégiques. Elle suppose la combinaison de technologies numériques, d’innovations organisationnelles et de redéfinition des routines de travail (Hinings et al., 2018 ; Wessel et al., 2020). Elle génère également des effets à plusieurs niveaux : opérationnel, humain, stratégique et environnemental (Kraus et al., 2022).

Dans le secteur logistique, la TD permet non seulement d’améliorer la productivité et la qualité des services, mais aussi d’introduire des pratiques durables, de renforcer la résilience des chaînes d’approvisionnement et de personnaliser les relations clients (Ghosh, 2022).

**Figure n°1. Composantes clés du cadre de transformation numérique.**



Source : Mendes, A. (2022).

### **1.3. Le processus de transformation digitale: une approche par les ressources et les parties prenantes**

Dans cette étude, deux théories seront mobilisées : **la théorie des ressources** (*Resource-Based View*, RBV) et **la théorie des parties prenantes** (*Stakeholder-Based View*, SBV). Ces approches permettront d'éclairer, d'une part, le rôle stratégique des ressources et capacités internes dans le processus de transformation digitale, et d'autre part, l'influence des parties prenantes internes et externes dans la réussite de cette transformation au sein des entreprises logistiques.

#### **La théorie des ressources (RBV) :**

La *Resource-Based View* (RBV) constitue un cadre fondamental pour comprendre les sources d'un avantage concurrentiel durable (Barney, 1991). Elle postule que les entreprises tirent leur performance de la mobilisation et de l'exploitation efficace de ressources stratégiques, rares, difficilement imitables et bien organisées. Selon Grant (1991) et Helfat & Peteraf (2003), les capacités organisationnelles telles que l'agilité, la flexibilité ou l'adaptabilité émergent de la transformation de ces ressources en actions cohérentes et efficaces.

Dans le contexte de la transformation digitale, cette approche permet d'analyser comment les entreprises déploient des ressources numériques (technologies, données, infrastructures) pour développer des capacités spécifiques orientées vers l'innovation, la performance et l'agilité opérationnelle (Liu et al., 2011 ; Chen et al., 2016). Appliquée au secteur logistique, la RBV aide à comprendre comment l'intégration de ces ressources contribue à reconfigurer les processus internes et à générer de nouvelles formes de valeur.

#### **La théorie des parties prenantes (SBV) :**

La *Stakeholder-Based View* (SBV), introduite par Freeman (1984), souligne que les décisions stratégiques doivent prendre en compte les attentes et les intérêts des parties prenantes internes (employés, managers, actionnaires) comme externes (clients, fournisseurs, communauté, institutions). Cette approche met l'accent sur l'importance du dialogue, de l'engagement collectif et de la légitimité sociale dans les processus de transformation.

La convergence entre la SBV et la RBV a donné naissance à une approche intégrative, la *Stakeholder Resource-Based View* proposée notamment par Sodhi (2015). Cette perspective montre que la valeur organisationnelle durable émerge lorsque les ressources internes sont mobilisées de manière stratégique en cohérence avec les besoins exprimés des différentes parties prenantes. Plusieurs recherches récentes (Mani et al., 2020 ; Devi et al., 2021) ont mobilisé ce cadre pour analyser les trajectoires de transformation digitale, en insistant sur la nécessité d'un alignement entre ressources technologiques et attentes partenariales.

Dans le secteur du transport et de la logistique, cette double lecture théorique permet de mieux comprendre les leviers et les conditions de succès de la transformation digitale. La RBV met en évidence le rôle central des ressources numériques (outils connectés, systèmes d'information, big data, etc.) et de leur intégration dans les processus métier. La SBV, quant à elle, attire l'attention sur l'importance d'impliquer activement les acteurs internes (équipes opérationnelles, direction) et externes (clients, prestataires, institutions) dans la conception et la mise en œuvre de cette transformation.

Ainsi, la transformation digitale peut être considérée à la fois comme une réponse technologique, par l'adoption de solutions numériques avancées, et comme une réponse organisationnelle et sociale, portée par la coordination des activités, la gouvernance des processus et l'implication multi-niveaux des parties prenantes (Holmström, 2021 ; Aldrich & Ruef, 2006).

**Figure n°2. Schéma conceptuel du processus de la transformation digitale fondé sur la perspective des ressources et des parties prenantes.**

Exigences des  
parties prenante



*Transformation digitale*

**Ressources → Capacités → Avantage  
concurrentiel**

Perspective basée sur les ressources

Source : adaptation de Sodhi (2015) et Barney (2018)

La transformation digitale se traduit par un processus dynamique de combinaison, de structuration et de reconfiguration des ressources technologiques, en vue de développer des capacités organisationnelles spécifiques et de nouveaux modes opératoires (Kraus et al., 2021). Le renforcement de certaines capacités, telles que l'analyse de données, la digitalisation des processus ou l'intelligence décisionnelle, constitue un levier stratégique pour améliorer la différenciation, l'efficacité des opérations et l'exploration de nouveaux marchés à travers des solutions innovantes, notamment intelligentes (Kohtamäki et al., 2019). De nombreux travaux ont mis en évidence les bénéfices potentiels des compétences, des activités et des processus liés à la transformation digitale, en termes de création de valeur et de consolidation d'un avantage concurrentiel durable (Ardolino et al., 2018 ; Kraus et al., 2022 ; Kohtamäki et al., 2019). Ces constats viennent appuyer la pertinence et la solidité du cadre théorique mobilisé dans cette recherche.

## 2. CADRE METHODOLOGIQUE

Dans le but de concrétiser cette recherche et de trouver des réponses concluantes à nos questionnements, nous avons opté pour une approche qualitative exploratoire. Ce choix s'inscrit dans une logique d'aller-retour entre le terrain et la théorie, permettant de faire émerger les logiques d'action des acteurs à partir de leurs discours et de leurs expériences vécues.

Selon Dumez (2012), une étude qualitative vise à « déterminer la nature des éléments composant un corps, sans tenir compte de leurs proportions ». De leur côté, Miles et Huberman (1999) soulignent que cette approche permet de vérifier et de préciser la nature des données à étudier, en mettant l'accent sur les significations, les contextes et les processus.

Cette approche est particulièrement adaptée à notre recherche, qui vise à explorer les ressources mobilisées, les capacités organisationnelles développées, ainsi que les collaborations engagées avec les parties prenantes dans le cadre de la transformation digitale. Nous cherchons à analyser comment ces éléments influencent l'intégration de la logistique intelligente dans les pratiques des entreprises marocaines.

Notre objectif principal est d'analyser les perceptions, les comportements et les implications organisationnelles des acteurs impliqués dans cette transition numérique. Il s'agit de comprendre en profondeur les logiques internes d'adoption, les motivations, les obstacles rencontrés, ainsi que les bénéfices perçus de l'intégration des technologies numériques.

Nous avons démarché avec un groupe diversifié de 14 professionnels du secteur logistique et transport au Maroc qui ont donné leur accord pour les entretiens entre Novembre 2024 et Janvier 2025.

Nous avons conduit des entretiens individuels semi directifs après de multiples profils : directeur général, manager du site, responsable du département logistique, responsable des opérations, administrateur d'export, responsable de transport international...

**Tableau n°1 : Description de l'échantillon**

Répondants	Poste occupé	Secteur d'activité	Ville	Outils technologiques adoptés
A1	DG	3PL	Agadir	Logiciels de gestion (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.)
A2	Manager	Transport et gestion de flotte	Agadir	Technologies de suivi et de traçabilité (GPS, RFID, Blockchain, IoT, etc.)
A3	Manager	Transport, gestion de flotte, services de distribution	Agadir	Technologies de suivi et de traçabilité (GPS, RFID, Blockchain, IoT, etc.), Big

				Data, IA, applications mobiles, etc.
<b>A4</b>	DG	Transport, gestion de flotte, solutions supply chain	Tangier	Technologies de suivi et de traçabilité (GPS, RFID, Blockchain, IoT, etc.)
<b>A5</b>	Propriétaire	Transport et gestion de flotte	Agadir	Logiciels de gestion, technologies de suivi et de traçabilité, Big Data, IA, TMS, etc.
<b>A6</b>	Responsable d'agence	Entreposage, supply chain, transport & douane	Agadir	Logiciels de gestion (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.)
<b>A7</b>	Responsable des opérations	Services de distribution	Agadir	Logiciels de gestion (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.)
<b>A8</b>	Manager	Entreposage	Agadir	Logiciels de gestion (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.)
<b>A9</b>	Administrateur export	Gestion de flotte, entreposage, supply chain	Agadir	Logiciels de gestion, technologies de suivi, Big Data, IA, applications mobiles, etc.
<b>A10</b>	Manager	Gestion de flotte	Agadir	Technologies de suivi et de traçabilité (GPS, RFID, Blockchain, IoT, etc.)
<b>A11</b>	Manager	Transport, services de distribution	Agadir	Technologies de suivi et de traçabilité (GPS, RFID, Blockchain, IoT, etc.)
<b>A12</b>	Directeur	Gestion de flotte, entreposage, supply chain	Agadir	Logiciels de gestion, technologies de suivi, Big Data, IA, applications mobiles, etc.
<b>A13</b>	Spécialiste Supply Chain	Solutions supply chain	Fes	Logiciels de gestion (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.)
<b>A14</b>	Responsable transport international	Services de distribution, solutions supply chain	Casablanca	Logiciels de gestion (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.)

Notre échantillon a été établi lors de 14 entretiens qui ont été réalisées dont la durée varie entre 40 minutes et 1H15 minutes, 10 entretiens ont eu lieu face à face et le reste s'est déroulé par entretien téléphoniques. Soulignant qu'après le 14ème entretien aucun des autres entretiens ne nous a apporté plus, nous avons donc décidés d'arrêter les entretiens suivant le principe de la saturation.

Etant donné le positionnement épistémologique retenu dans le cadre de cette recherche, l'entretien représente l'outil le plus adéquat pour la collecte de données sur le terrain, il est « une des méthodes qualitatives les plus utilisés en science de gestion » (Thietart, 2007)

Durant l'entretien, le chercheur utilise un guide d'entretien semi-directif afin d'aborder une série de thèmes préalablement définis, tout en laissant une certaine liberté d'expression à l'interviewé pour approfondir les éléments jugés pertinents (Giannelloni & Vernet, 2012). Ce guide appelé « Guide d'entretien », pour notre cas il se composait de quatre axes, (Stratégie et mise en œuvre de la transformation digitale, mobilisation et renforcement des ressources, collaboration avec les parties prenantes et gestion des attentes, mesure de la performance et vision future)

### **3. RESULTATS**

Nous avons analysé les entretiens individuels semi-directifs à l'aide d'une analyse de contenu manuelle, conformément à l'approche proposée par Blanc et al. (2014), qui repose sur le postulat selon lequel la récurrence d'unités de discours permet de mettre en évidence les centres d'intérêt, les représentations et les préoccupations des individus. Le texte est ainsi segmenté et structuré en fonction des unités d'analyse définies par le chercheur.

Dans notre étude, ces unités correspondent à quatre dimensions centrales : la stratégie et la mise en œuvre de la transformation digitale, la mobilisation et le renforcement des ressources, la collaboration avec les parties prenantes et la gestion des attentes, et la mesure de la performance et la vision future. Ces catégories ont servi de base à l'élaboration de notre grille d'analyse du corpus.

**Tableau n°2 : Grille d'analyse des entretiens effectués.**

Les unités d'analyse	Réponses après transcription
Stratégie et mise en œuvre	<p>-On a adopté une stratégie centrée sur l'optimisation de nos processus internes et le renforcement des compétences. Ce choix a été motivé par le besoin de rester compétitifs, de réduire les coûts et de mieux répondre aux attentes de nos clients. On a commencé par analyser nos besoins, former nos équipes et intégrer progressivement les technologies. Le principal défi a été la résistance au changement. Mais on commence déjà à voir un gain de temps et une meilleure organisation.</p> <p>-Notre stratégie vise à moderniser nos services tout en développant les compétences de nos collaborateurs. On a été motivés par la volonté d'automatiser les tâches, de mieux gérer nos flux et de suivre l'évolution du marché. Pour mettre en place cette transformation, on a défini nos besoins, sélectionné des partenaires et accompagné nos équipes. Les défis ont été surtout liés au coût. Aujourd'hui, on remarque une meilleure gestion des délais et des performances plus stables.</p> <p>-On cherche avant tout à optimiser nos processus, à innover et à adopter les technologies de manière progressive. On a été poussés par l'envie de maîtriser nos coûts, de mieux gérer les stocks et d'être plus performants face à la concurrence. L'intégration s'est faite étape par étape, après une analyse des besoins. La complexité technique a été un vrai frein au départ. Mais les bénéfices sont là : plus de transparence, de fluidité, et une amélioration globale de nos indicateurs.</p> <p>-Notre démarche s'est construite autour de la formation et de l'amélioration de l'expérience client. On a adopté les technologies pour mieux suivre les opérations et améliorer la qualité du service. On est passés par une analyse interne et une mise à niveau de nos systèmes. Le changement n'a pas toujours été facile à faire accepter. Mais au final, on gagne en temps et en qualité de service.</p> <p>-On a voulu digitaliser progressivement nos activités pour mieux piloter nos opérations et former notre personnel. C'était surtout une réponse à l'évolution du marché et à la pression concurrentielle. La mise en œuvre a nécessité un vrai travail de planification. La résistance au changement et la complexité technique ont ralenti le processus. Mais on constate déjà une optimisation du temps et une meilleure efficacité.</p> <p>-On mise beaucoup sur l'innovation et le développement de nouveaux services. L'idée est de mieux répondre aux besoins clients et d'automatiser ce qui peut l'être. On a formé nos équipes, sélectionné les bons outils, et travaillé avec des partenaires. C'est surtout le coût qui a été un frein. Mais aujourd'hui, on observe plus de performance et une meilleure gestion de nos ressources.</p> <p>-Notre priorité a été d'optimiser les flux internes et d'intégrer des outils numériques adaptés. On voulait rester compétitifs et gagner en réactivité. On a suivi une démarche progressive : formation, choix des outils, mise en œuvre. Le coût et la résistance interne ont été les points les plus difficiles. Malgré cela, les gains sont visibles : réduction des délais et meilleure coordination.</p>

	<p>-On a commencé par identifier nos besoins et former les équipes avant d'intégrer les nouvelles technologies. C'était motivé par la nécessité de moderniser notre chaîne logistique et de mieux suivre nos livraisons. Les défis techniques ont été les plus marquants. Mais aujourd'hui, on bénéficie d'une gestion plus fluide et proactive.</p> <p>-Notre stratégie repose sur l'efficacité opérationnelle via l'intégration d'outils numériques. On a été motivés par l'envie de réduire les délais et d'avoir une meilleure visibilité sur nos flux. On a procédé étape par étape. Le manque de réseau dans certaines zones a parfois compliqué les choses. Mais globalement, on remarque une meilleure fluidité dans les processus.</p> <p>-On a voulu améliorer l'expérience client et optimiser les délais. La digitalisation a été une réponse naturelle. On a formé nos équipes, identifié les besoins, et intégré les solutions progressivement. La complexité des systèmes a été un obstacle. Aujourd'hui, on gagne du temps et la communication interne est plus fluide.</p> <p>-On a adopté une stratégie globale : former, innover, et améliorer la relation client. L'objectif était de suivre le rythme du marché et d'automatiser nos opérations. On a mis en place un plan clair avec des étapes de formation et d'intégration. Les coûts restent élevés, mais les résultats sont là : performance accrue et suivi plus précis.</p> <p>-Notre transformation a été guidée par la volonté de personnaliser les services et de former nos équipes. On a choisi des outils adaptés après analyse des besoins. La résistance au changement a ralenti un peu le processus. Mais aujourd'hui, on voit clairement une amélioration des délais et une meilleure satisfaction client.</p> <p>-On a digitalisé pour améliorer la gestion des stocks, réduire les frais et être plus compétitifs. On a commencé par la formation, puis on a intégré les outils avec l'aide de partenaires. Les coûts ont été importants, mais les résultats en valent la peine : meilleure coordination et réduction des erreurs.</p> <p>-Notre stratégie repose sur l'optimisation des coûts et l'amélioration des performances. On a agi par étapes : analyse, formation, intégration. Les défis ont été techniques et humains, mais aujourd'hui, on a gagné en efficacité et en transparence.</p>
<p>Mobilisation et renforcement des</p>	<p>-On a mobilisé toutes les ressources nécessaires : humaines, financières et matérielles. Les outils numériques ont renforcé nos compétences internes et facilité la communication entre équipes. On n'a pas eu besoin d'investir dans la formation, nos collaborateurs avaient déjà les bases requises.</p> <p>-On a surtout mobilisé des ressources humaines et financières. L'introduction des technologies a permis d'améliorer les compétences de nos équipes et la collaboration interne. Oui, on a dû investir dans des formations liées au digital pour accompagner cette transition.</p>

ressources	<p>-Cette transformation a nécessité des ressources humaines, financières et matérielles. L'utilisateur doit avoir une base solide en informatique, et le matériel représente un investissement conséquent. Cela a clairement renforcé nos capacités internes. Mais on n'a pas investi dans la formation, car on a compté sur les compétences déjà présentes.</p> <p>-On a mobilisé nos ressources humaines, importé du matériel spécifique, et financé le tout en interne. La transformation a surtout amélioré la communication et les compétences techniques. Oui, on a investi dans la formation, notamment sur l'aspect technique et l'implication des équipes.</p> <p>-On a fait appel aux trois types de ressources : humaines, financières et matérielles. Les technologies ont permis d'optimiser nos processus et d'élever le niveau de nos collaborateurs. On a aussi investi dans des formations en IT pour faciliter la prise en main des nouveaux outils.</p> <p>-Les ressources humaines et financières ont été essentielles. L'arrivée du digital a renforcé les compétences internes et fluidifié la communication. Oui, on a formé nos équipes, notamment à l'utilisation des logiciels et aux outils informatiques.</p> <p>-On a dû supporter des charges financières importantes pour cette transformation. Elle a permis de renforcer nos capacités technologiques et humaines. Oui, on a organisé des formations en technologies de la communication et en gestion de la relation client.</p> <p>-On a principalement mobilisé les ressources humaines et financières. Les outils mis en place ont surtout amélioré la communication et l'organisation interne. Non, nous n'avons pas investi dans la formation formelle.</p> <p>-On a dû mobiliser surtout des moyens financiers. Bien que les outils aient renforcé nos processus internes, on n'a pas réalisé de formation spécifique pour les équipes.</p> <p>-Les ressources mobilisées ont été principalement financières. La communication interne s'est améliorée grâce aux nouvelles technologies, mais aucune formation n'a été mise en place jusqu'à présent.</p> <p>-On a engagé des ressources humaines et financières. Nos collaborateurs ont vu leurs compétences progresser, surtout en matière d'efficacité. Oui, on a mis en place des formations en informatique pour faciliter cette transition.</p> <p>-La mobilisation a surtout concerné les ressources humaines et financières. Les technologies ont permis une meilleure organisation interne. Oui, on a proposé des formations techniques adaptées aux besoins de nos équipes.</p>
------------	--

	<p>-On a utilisé les ressources humaines et financières disponibles. Les compétences internes ont évolué avec la digitalisation. On a également dispensé des formations dans le domaine technologique pour accompagner ce changement.</p> <p>-On a mobilisé les trois types de ressources pour réussir cette transition. L'optimisation des processus a été évidente, mais aucune formation spécifique n'a été dispensée à notre personnel.</p>
<p>Collaboration avec les parties prenantes et gestion des attentes</p>	<p>-Dans notre cas, les dirigeants, les équipes IT, les employés et les partenaires technologiques ont été fortement mobilisés. Pour gérer leurs attentes, on a instauré des réunions régulières, des sessions de formation, et une implication directe dans les décisions. On a également collaboré avec des fournisseurs technologiques pour accompagner le processus de transformation.</p> <p>-Les employés opérationnels, les équipes IT et nos partenaires technologiques ont joué un rôle central dans cette transition. Nous avons surtout organisé des formations pour favoriser l'adoption des outils. Oui, nous avons collaboré avec des prestataires spécialisés pour faciliter l'intégration des solutions.</p> <p>-La transformation digitale a mobilisé la direction, les responsables IT, le personnel opérationnel ainsi que des partenaires technologiques et fournisseurs externes. On a tenu des réunions fréquentes, impliqué les différents acteurs dans les décisions et engagé une collaboration étroite avec des partenaires pour le déploiement.</p> <p>-La direction a été la principale partie prenante mobilisée dans cette démarche. Nous avons veillé à assurer une communication régulière via des réunions. En revanche, aucune collaboration externe n'a été mise en place dans ce projet.</p> <p>-Nous avons impliqué les dirigeants, les équipes opérationnelles, les responsables techniques ainsi que certains fournisseurs. Des formations ont été dispensées et nous avons organisé des échanges réguliers pour intégrer les retours. Oui, nous avons collaboré avec des partenaires externes pour appuyer la mise en œuvre.</p> <p>-Tous les niveaux ont été concernés : dirigeants, IT, employés et partenaires externes. La gestion des attentes s'est faite par des sessions de formation, des échanges réguliers et une implication active dans les décisions. Nous avons travaillé avec des prestataires technologiques pour garantir une mise en œuvre efficace.</p> <p>-La transformation a impliqué les dirigeants, les équipes IT, les opérationnels, ainsi que nos partenaires externes. Nous avons mené des actions de formation, sollicité les retours des équipes, et intégré les parties prenantes dans les décisions clés. Oui, des collaborations externes ont été engagées.</p>

	<p>-Nous avons mobilisé la direction, les services IT et les employés opérationnels. Pour accompagner le changement, nous avons mis en place des réunions d'information, formé les équipes, et pris en compte leurs retours. Oui, nous avons collaboré avec des fournisseurs de solutions numériques.</p> <p>-La direction, les équipes IT, ainsi que les employés ont été impliqués dans cette transformation. Des points de suivi réguliers ont été mis en place pour gérer les attentes. Nous avons également collaboré avec des partenaires spécialisés pour certaines étapes.</p> <p>-La transformation a concerné les dirigeants stratégiques et l'équipe technique. Aucune stratégie spécifique de gestion des attentes n'a été mise en œuvre. Cependant, nous avons établi une collaboration ponctuelle avec des partenaires externes.</p> <p>-Les dirigeants et les employés opérationnels ont été impliqués dans le projet. Nous avons opté pour des formations ciblées et une implication directe dans les choix à faire. Aucune collaboration externe formelle n'a été engagée.</p> <p>-L'ensemble des acteurs internes et certains externes (partenaires technologiques) ont été impliqués. Nous avons formé nos équipes, organisé des réunions régulières, et intégré les feedbacks dans notre stratégie. Oui, nous avons collaboré avec des fournisseurs numériques.</p> <p>-La direction, les services IT, les équipes opérationnelles et les fournisseurs ont participé activement. La communication et la formation ont été essentielles pour gérer les attentes. Nous avons également fait appel à des partenaires technologiques pour assurer la mise en œuvre.</p> <p>-L'équipe IT a été au cœur du projet. Des réunions ont été organisées pour recueillir les retours des équipes. À ce stade, aucune collaboration externe n'a été formalisée.</p>
<p>Mesure de la performance et vision future</p>	<p>-On évalue l'impact des technologies à travers la réduction des coûts, l'optimisation des ressources et la satisfaction client. Pour l'avenir, on s'attend à une meilleure automatisation, une gestion plus fine des données, et une chaîne logistique plus fluide. Oui, on envisage d'intégrer d'autres technologies pour améliorer le service et optimiser encore davantage les coûts.</p> <p>-Les principaux indicateurs pour nous sont les délais de livraison, la qualité des produits et la satisfaction des clients. On espère une évolution vers plus d'automatisation et une gestion plus intégrée. Oui, on compte adopter d'autres solutions pour rester compétitifs.</p> <p>-On se base sur plusieurs indicateurs : délais, coûts, qualité, ressources, satisfaction, et même impact environnemental. On pense que la digitalisation va renforcer l'automatisation et l'intégration des données. On est prêts à adopter toute technologie qui réduit les coûts et augmente la rentabilité.</p>

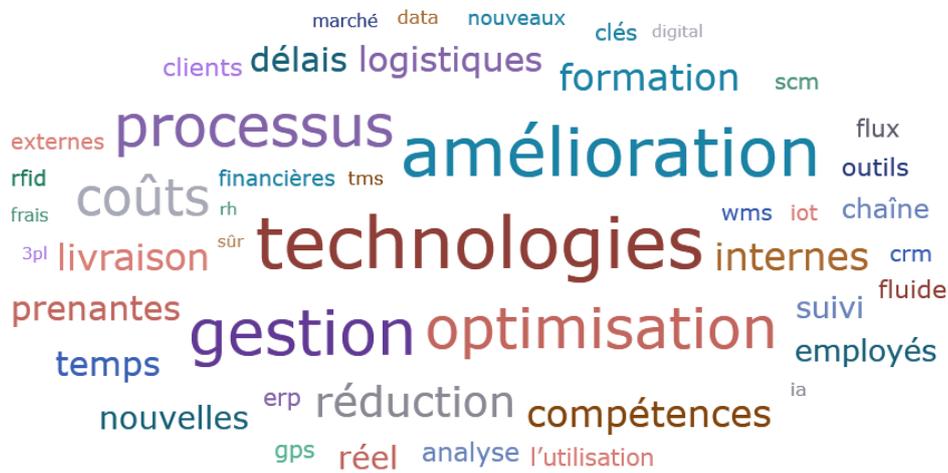
- Nos KPIs sont les délais de livraison, les coûts opérationnels, et l'utilisation des ressources. On s'attend à plus d'automatisation et une meilleure intégration des outils. Pour l'instant, on ne prévoit pas d'adopter de nouvelles technologies.
- On suit l'évolution via les délais, les coûts, et la satisfaction client. À l'avenir, on souhaite automatiser davantage et mieux gérer notre chaîne logistique. Oui, on veut adopter des technologies alignées avec une logique de développement durable.
- On se base sur plusieurs indicateurs : coûts, qualité, délais, ressources, et satisfaction. On anticipe une amélioration de l'automatisation et de la gestion des flux. Oui, on souhaite renforcer notre position sur le marché grâce aux nouvelles technologies.
- On mesure principalement les délais, les coûts et la qualité. L'automatisation reste au cœur de nos attentes. En revanche, on ne prévoit pas d'adopter de nouvelles technologies dans l'immédiat.
- On suit les indicateurs classiques : délais, coûts, ressources. On espère plus d'intégration en temps réel et une meilleure gestion de la chaîne. Oui, on envisage d'utiliser l'intelligence artificielle pour automatiser certaines tâches.
- On évalue surtout les délais et les coûts. À l'avenir, on espère une meilleure automatisation et plus d'outils de suivi. Oui, on pense adopter des technologies pour renforcer notre positionnement sur le marché.
- Nos mesures portent sur la qualité des produits et la satisfaction client. On mise sur une meilleure gestion des données et de la chaîne logistique. Oui, on continue à chercher des outils adaptés à notre secteur.
- On se base sur les délais, les coûts, et la satisfaction client. On attend surtout une évolution vers plus de fluidité et de transparence dans le suivi des opérations. Non, aucune adoption technologique n'est prévue à ce stade.
- Nos KPIs incluent les coûts, les ressources utilisées, la qualité et la satisfaction. On est confiants sur l'avenir du numérique dans la logistique. Oui, on veut adopter de nouvelles technologies pour renforcer notre position sur le marché.
- On suit tous les indicateurs clés : délais, coûts, qualité, utilisation des ressources, satisfaction client. L'avenir est à l'automatisation, à l'analyse en temps réel et à une gestion plus intégrée. Oui, on souhaite aller plus loin dans la digitalisation, surtout en production.
- On mesure surtout la qualité, les délais, et la satisfaction. Pour les années à venir, on compte sur

	l'automatisation et la baisse des coûts logistiques. On n'a pas encore prévu d'adopter d'autres technologies, mais on reste ouverts.
--	--

### 3.1. ANALYSE TEXTUELLE

Résultat du nuage des mots :

**Figure n°3 : Nuage des mots**



Source : Logiciel Atlas.Ti

L'analyse synoptique de ce nuage de mots met en lumière les termes les plus fréquemment associés à la transformation digitale dans le secteur logistique. Les mots dominants tels que technologies, gestion, optimisation, amélioration et processus témoignent d'une orientation claire vers l'automatisation, la performance opérationnelle et la reconfiguration des activités logistiques à l'ère numérique.

Les occurrences répétées de termes comme réduction, coûts, délais et temps réel reflètent les préoccupations majeures des entreprises en matière d'efficacité, de réactivité et de compétitivité. L'usage de technologies numériques est ainsi perçu comme un levier stratégique permettant d'optimiser la chaîne logistique, de fluidifier les flux et de mieux répondre aux exigences clients.

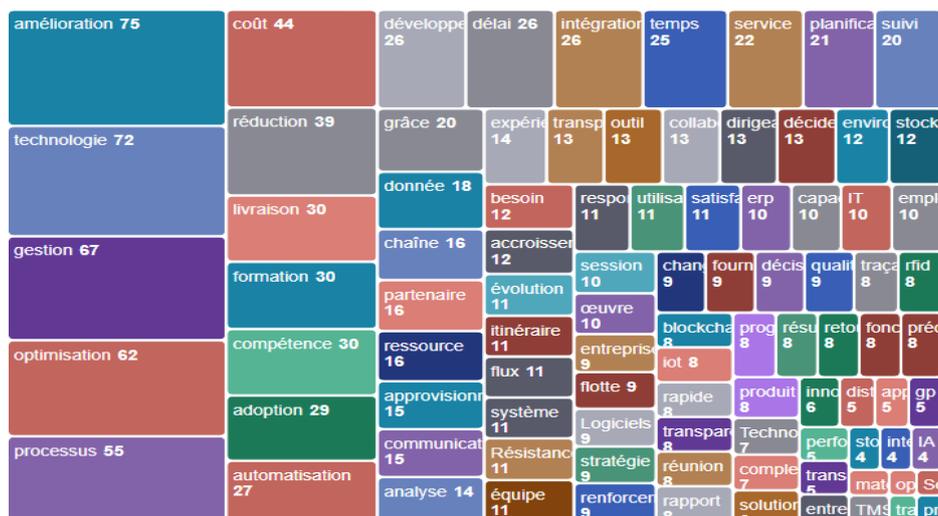
Par ailleurs, la présence des mots formation, compétences, employés et internes souligne l'importance accordée au capital humain dans les dynamiques de digitalisation. Cela met en évidence la nécessité de développer des compétences numériques au sein des équipes, condition essentielle à une transformation réussie et pérenne.

Enfin, les références aux parties prenantes, aux outils digitaux (ERP, IoT, RFID, WMS, AI, etc.), ainsi qu'aux notions de livraison, flux, chaîne, et suivi, rappellent l'importance de l'intégration technologique et de la coordination inter-organisationnelle dans une perspective systémique. Cette configuration s'inscrit pleinement dans une logique de création de valeur via l'exploitation des données et des outils intelligents, en cohérence avec les attentes croissantes du marché.

Ainsi, ce nuage de mots illustre de manière synthétique les enjeux clés de la digitalisation logistique, articulant les dimensions technologiques, humaines et stratégiques autour d'un objectif commun : améliorer la performance globale tout en renforçant l'agilité et la satisfaction des parties prenantes.

Résultats de surface des mots :

**Figure n°4 : Surface des mots**



Source : Logiciel Atlas.Ti

Cette surface de mots reflète les thématiques clés liées à la transformation digitale dans le secteur du transport et de la logistique. Les termes les plus proéminents, tels

qu'amélioration, technologie, gestion, optimisation et processus, traduisent une orientation marquée vers la performance organisationnelle et l'automatisation des fonctions logistiques. Ces notions constituent le cœur des préoccupations des entreprises cherchant à intégrer des solutions numériques pour accroître leur efficacité opérationnelle.

La forte récurrence de mots comme réduction, coût, délai, intégration et temps témoigne d'une volonté claire d'optimiser les ressources et de rationaliser les flux, objectifs classiques dans les démarches de digitalisation logistique. Cela reflète également les attentes des entreprises face aux pressions économiques et aux exigences de réactivité imposées par les chaînes logistiques modernes.

Par ailleurs, des termes tels que formation, compétence, adoption, automatisation et communication soulignent l'importance des facteurs humains dans le processus de transformation. La nécessité d'accompagner les employés, de développer leurs compétences numériques et de favoriser leur engagement apparaît comme un enjeu central pour assurer la réussite de l'adoption technologique.

La présence de mots comme collaboration, responsabilité, équipe, partenaire et chaîne renforce également la dimension inter-organisationnelle de cette transformation. Elle met en évidence que le déploiement des technologies ne peut se faire isolément, mais exige des efforts de coordination, de co-construction et d'alignement stratégique entre les différents acteurs logistiques, internes comme externes.

Enfin, certains termes tels que résistance, décidé, stratégie, transparence ou encore évolution traduisent les ambivalences et les défis liés à cette transition numérique. Ils illustrent les tensions entre innovation et stabilité, automatisation et contrôle humain, ainsi que les enjeux liés à l'acceptabilité du changement. Ces éléments font écho aux préoccupations soulevées dans la littérature récente sur les conditions critiques de succès des projets de digitalisation dans les environnements logistiques.

### **3.2. ANALYSE DE CONTENU**

L'analyse des outils technologiques adoptés par les entreprises montre une adoption cohérente des technologies numériques pour la transformation logistique. Les répondants ont

principalement utilisé des logiciels de gestion intégrés (ERP, WMS, CRM, SCM, etc.) et des technologies de suivi et de traçabilité (GPS, RFID, Blockchain, IoT). Ces outils ont permis d'optimiser la gestion des flux d'informations, d'améliorer la traçabilité des produits et d'accroître la réactivité face aux besoins du marché. L'intégration de Big Data, de l'IA et des applications mobiles a également renforcé la prise de décision en temps réel, amélioré l'agilité et permis une personnalisation des services. Ces technologies ont facilité la coordination des parties prenantes, réduit les délais et optimisé les ressources, impactant directement la compétitivité des entreprises.

Dans une première partie, nous avons interrogé les interviewés sur les stratégies adoptées en matière d'intégration de la transformation digitale, les motivations ayant conduit à cette transition, les étapes mises en œuvre, les défis rencontrés, ainsi que les avantages perçus.

De manière générale, la majorité des entreprises interrogées ont affirmé avoir opté pour une approche progressive, orientée vers l'optimisation des processus internes, le renforcement des compétences humaines et le développement de nouveaux services numériques. L'amélioration de l'expérience client, la réduction des coûts, et la nécessité de rester compétitif dans un environnement en mutation rapide sont ressorties comme des motifs dominants de la transformation.

Sur le plan opérationnel, la mise en œuvre s'est souvent traduite par une analyse des besoins, des programmes de formation, et la sélection de technologies adaptées, parfois en partenariat avec des prestataires externes. Cette logique d'intégration par étapes rejoint les observations de Vial (2019), pour qui la transformation digitale repose sur un ensemble de changements coordonnés à travers les processus, les ressources et les modèles organisationnels.

Toutefois, des freins importants ont été mentionnés, notamment la résistance au changement, la complexité technique et les contraintes budgétaires. Ces obstacles sont également largement documentés dans la littérature, comme le soulignent Morakanyane et al. (2017), qui identifient le manque de culture numérique et la rigidité organisationnelle comme des freins majeurs à la transformation.

Malgré cela, les résultats mettent en évidence des retombées positives : réduction des délais, amélioration de la coordination, gain de productivité, et satisfaction accrue des clients. Cette convergence entre retours d'expérience et apports théoriques confirme que la transformation digitale, bien qu'exigeante, peut générer une véritable création de valeur stratégique lorsqu'elle est alignée sur les priorités de l'entreprise.

Dans la continuité de la stratégie d'intégration de la transformation digitale, nous avons interrogé les entreprises sur les types de ressources mobilisées, les compétences renforcées en interne ainsi que les actions de formation entreprises pour accompagner ce changement.

Les réponses obtenues révèlent une mobilisation majoritairement humaine et financière, avec un recours plus ponctuel aux ressources matérielles. Cela traduit une orientation vers des investissements immatériels, principalement centrés sur le capital humain. Ce constat rejoint les travaux de Barney (1991) dans le cadre de la Resource-Based View (RBV), qui souligne l'importance stratégique des ressources internes en particulier humaines comme levier de performance durable.

Par ailleurs, plusieurs entreprises ont déclaré avoir renforcé leurs capacités internes grâce à l'intégration des technologies numériques, notamment par une optimisation des processus, une amélioration de la communication interne, et un accroissement des compétences technologiques. Ce renforcement n'est pas uniquement technique, mais touche également la manière de collaborer et de piloter les opérations, ce qui confirme l'approche de la transformation digitale comme processus organisationnel global (Bharadwaj et al., 2013).

Sur le plan de la formation, la majorité des répondants affirment avoir investi dans la montée en compétences de leurs équipes, notamment dans les domaines techniques, informatiques et organisationnels. Cet effort de formation est essentiel dans un contexte où l'acceptation des technologies dépend fortement de la capacité des collaborateurs à s'approprier les outils (Westerman et al., 2011). Pour d'autres entreprises, toutefois, l'absence de formation repose sur la supposée maîtrise des outils numériques par le personnel, un point qui pourrait à terme créer des disparités en termes de compétences.

Ceci montre que la réussite de la transformation digitale repose non seulement sur une stratégie bien pensée, mais également sur la mobilisation intelligente des ressources internes et la valorisation du capital humain, deux piliers centraux pour créer une dynamique d'innovation durable.

Après avoir exploré les dimensions internes de la transformation digitale (stratégie, ressources, compétences), nous avons porté notre attention sur l'implication des parties prenantes, la gestion de leurs attentes, ainsi que sur les collaborations externes, notamment avec des startups technologiques.

Les résultats révèlent une implication quasi systématique d'un large éventail de parties prenantes, internes comme externes. Du côté interne, on retrouve principalement les dirigeants, les équipes IT et les employés opérationnels, mobilisés autour de la définition, du déploiement et de l'appropriation des outils numériques. Du côté externe, les fournisseurs, les clients, les partenaires technologiques, et dans certains cas, des organismes d'accompagnement ou des acteurs institutionnels interviennent dans la dynamique de transformation. Cette diversité d'acteurs confirme que la transformation digitale est un processus collectif et transversal, mobilisant à la fois les niveaux décisionnels, techniques, opérationnels et relationnels. Cela fait écho à la théorie des parties prenantes (*Stakeholder Theory*, Freeman, 1984), selon laquelle la réussite d'un projet stratégique repose sur la prise en compte des intérêts, attentes et rôles de l'ensemble des acteurs concernés.

Concernant la gestion des attentes, les stratégies les plus fréquemment évoquées incluent la communication régulière (via des réunions et des échanges formalisés), la formation du personnel, ainsi que l'implication directe des parties prenantes clés dans le processus de décision. Ces pratiques témoignent d'une volonté de co-construire le changement, en réduisant les résistances et en favorisant une adhésion progressive au projet de transformation. Comme le rappellent Moeuf et al. (2018), ce type de transformation dépasse la simple adoption d'outils : il implique un changement culturel, nécessitant des mécanismes de dialogue, de confiance et de mobilisation collective.

Par ailleurs, la majorité des répondants déclarent avoir noué des collaborations avec des partenaires externes, qu'il s'agisse de fournisseurs technologiques, de startups, ou

d'experts métiers, souvent dans le but de compenser un manque de compétences spécifiques, ou d'accélérer l'implémentation des solutions. Cette ouverture vers l'extérieur s'inscrit dans une logique d'innovation ouverte (*open innovation*, Chesbrough, 2003), où les entreprises s'appuient sur des ressources complémentaires pour renforcer leur agilité et leur capacité d'adaptation.

En somme, la majorité des interviewés affirment que la transformation digitale ne peut être pilotée en silo. Elle repose sur une approche participative et éco systémique, où la gestion stratégique des parties prenantes internes (dirigeants, employés, IT) comme externes (clients, fournisseurs, partenaires technologiques, institutions) joue un rôle déterminant dans l'appropriation, la cohérence et la pérennité du changement.

Dans un dernier temps, les répondants ont été interrogés sur les indicateurs utilisés pour évaluer l'impact des technologies numériques sur la performance logistique, leurs attentes vis-à-vis de l'évolution du secteur, ainsi que leur intention d'adopter de nouvelles technologies à l'avenir.

Les résultats indiquent une évaluation fondée sur des indicateurs de performance classiques, mais très cohérents avec les objectifs logistiques : réduction des coûts, amélioration des délais de livraison, satisfaction client, qualité des produits et optimisation de l'utilisation des ressources.

Ces indicateurs montrent que les entreprises suivent une logique de performance orientée valeur, où l'efficacité opérationnelle et la qualité perçue par le client sont au cœur des préoccupations. Cela rejoint les travaux de Parida et al. (2019), qui insistent sur le rôle de la transformation digitale dans l'amélioration de la performance organisationnelle, à travers une meilleure exploitation des données et une coordination accrue des processus.

En termes de perspectives d'évolution, les répondants se projettent vers une logistique de plus en plus automatisée, intelligente et connectée. Les attentes se concentrent notamment sur l'intégration des données en temps réel, l'automatisation des processus, la réduction des coûts logistiques et une gestion plus fine de la chaîne d'approvisionnement.

Ces orientations s'inscrivent dans les principes de la logistique 4.0, où la digitalisation permet de passer d'une logique de gestion réactive à une logique prédictive et agile (Frank et al., 2019). Elles confirment également l'importance croissante de l'intelligence artificielle, de l'IoT, ou encore des solutions cloud dans l'optimisation des chaînes logistiques.

Enfin, une majorité des entreprises envisagent l'adoption future de nouvelles technologies, non seulement pour optimiser les coûts et améliorer le service, mais aussi pour renforcer leur positionnement stratégique sur le marché. Certaines mentions spécifiques, comme l'utilisation envisagée de l'intelligence artificielle pour automatiser certains processus, montrent une certaine maturité digitale émergente et une volonté d'innovation proactive.

Nos interviewés ne se contentent pas d'évaluer les résultats à court terme, mais elles inscrivent la transformation digitale dans une vision stratégique à long terme, à la fois tournée vers la performance durable, l'agilité organisationnelle, et la création de valeur étendue.

## CONCLUSION

En conclusion, la transformation digitale dans le secteur de la logistique au Maroc, propulsée par l'intégration des technologies numériques et la digitalisation des processus, marque une étape clé pour l'évolution des pratiques logistiques. Des innovations telles que la logistique 4.0, l'Internet des objets (IoT), l'intelligence artificielle (IA) et la blockchain contribuent non seulement à l'amélioration de l'efficacité des opérations, mais aussi à la personnalisation des services, à la réduction des coûts et à la meilleure gestion des ressources. Ces technologies permettent de transformer la chaîne logistique en un système plus réactif et agile, capable de répondre de manière optimisée aux exigences d'un marché en constante évolution.

L'adoption de l'IA et des systèmes connectés dans le secteur logistique au Maroc montre clairement le potentiel de ces innovations pour améliorer les performances et renforcer la compétitivité. Les technologies permettent une gestion plus précise des flux, une traçabilité en temps réel et une meilleure coordination des parties prenantes. En particulier, l'intégration de l'IoT et de l'analyse de données massives favorise une meilleure visibilité de la chaîne logistique et un suivi plus efficace des opérations. L'utilisation de l'intelligence artificielle dans l'optimisation des processus permet également de prendre des décisions plus éclairées et d'améliorer la prédictibilité des besoins logistiques.

Cependant, bien que la transformation digitale offre de nombreuses opportunités, sa mise en œuvre s'accompagne de défis importants. Les entreprises doivent surmonter des

obstacles organisationnels, financiers et humains pour intégrer ces technologies de manière efficace. Des théories de gestion telles que la Resource-Based View et la Stakeholder-Based View fournissent des cadres précieux pour comprendre comment maximiser l'utilisation des ressources internes et gérer les attentes des parties prenantes. L'engagement des acteurs clés et la gestion du changement sont essentiels pour garantir le succès de cette transformation.

Les résultats de notre étude révèlent que bien que la digitalisation des pratiques logistiques soit déjà en cours, elle nécessite un accompagnement stratégique renforcé pour pleinement exploiter ses avantages. L'intégration réussie des technologies numériques dans les chaînes logistiques marocaines est non seulement possible, mais elle constitue un levier majeur pour améliorer les performances et la résilience des entreprises face aux défis du marché globalisé. En favorisant l'alignement des ressources internes, la formation des collaborateurs et la collaboration avec les parties prenantes, le secteur logistique pourra maximiser l'impact de la transformation digitale.

En somme, la transformation digitale dans le secteur logistique au Maroc ouvre de nouvelles perspectives pour améliorer l'efficacité des processus, renforcer la compétitivité et favoriser une logistique plus intelligente et durable. Pour que cette transformation soit durable, il sera crucial de maintenir un engagement constant envers l'innovation, de s'adapter aux évolutions technologiques et de s'assurer que la gestion des ressources et des parties prenantes soit optimale.

## BIBLIOGRAPHIE

Aldrich, H. E., & Ruef, M. (2006). *Organizations evolving* (2nd ed.). Sage Publications.

Ballou, R. H. (2007). *Business logistics/supply chain management*. Pearson Education.

Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120.

Barreto, L., Amaral, A., & Pereira, T. (2017). Industry 4.0 implications in logistics: An overview. *Procedia Manufacturing*, 13, 1245–1252.

Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.

Blanc, N., Buisson-Fenet, H., & Mias, C. (2014). *Analyser les données qualitatives : Observer, interviewer, comprendre*. Armand Colin.

Burton-Jones, A., McLean, E. R., & Monod, E. (2020). The digital transformation of industries. *MIS Quarterly Executive*, 19(1), 1–18.

Chen, D. Q., Mocker, M., Preston, D. S., & Teubner, A. (2016). Information systems strategy: Reconceptualization, measurement, and implications. *MIS Quarterly*, 34(2), 233–259.

Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.

- Devi, M., Mani, V., & Gunasekaran, A. (2021). Stakeholder resource-based view in digital supply chain transformation. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, 120737.
- Dumez, H. (2012). *Méthodologie de la recherche qualitative : les questions clés de la démarche compréhensive*. Vuibert.
- Frederico, G. F., Garza-Reyes, J. A., & Anosike, A. (2021). Supply chain 4.0: Concepts, maturity and research agenda. *Supply Chain Management: An International Journal*.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- Giannelloni, J.-L., & Vernet, É. (2012). *Études de marché* (5e éd.). Pearson Education.
- Ghosh, D. (2022). Digital transformation in logistics: Pathways and performance implications. *The International Journal of Logistics Management*.
- Grant, R. M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation. *California Management Review*, 33(3), 114–135.
- Hai, T., Van Anh, T., & Lee, Y. (2021). Digital transformation: A review and research agenda. *Journal of Business Research*, 131, 590–601.
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997–1010.
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., & Wiesböck, F. (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123–139.
- Hinings, B., Gegenhuber, T., & Greenwood, R. (2018). Digital innovation and transformation: An institutional perspective. *Information and Organization*, 28(1), 52–61.
- Hofacker, C. F., Golgeci, I., Pillai, K. G., & Gligor, D. M. (2020). Digital marketing and sales: Key developments, challenges, and future research. *Industrial Marketing Management*, 91, 252–263.
- Hofmann, E., & Rüscher, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in Industry*, 89, 23–34.
- Holmström, J. (2021). Digitally enabled supply chains and the transformation of logistics work. *International Journal of Logistics Management*, 32(2), 377–396.
- Issaoui, F., Ayed, H., & Ksouri, R. (2020). La logistique 4.0 : Un nouvel horizon stratégique. *Revue des Sciences de Gestion*, 304(6), 53–60.
- Knudsen, M. P. (2020). Digital transformation and innovation in organizations: A review. *R&D Management*, 50(4), 488–500.

Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2022). Digital transformation in business and management research: An overview of the current status and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 176, 121345.

Li, F. (2020). Leading digital transformation: Three emerging approaches for managing the transition. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(6), 840–862.

Liu, S., Nie, L., Li, H., & Chen, Y. (2011). How information technology capabilities influence business process agility: Evidence from China. *Journal of Global Information Management*, 19(1), 1–22.

Mani, V., Delgado, C., Hazen, B. T., & Patel, P. C. (2020). Mitigating supply chain risk via sustainability using the stakeholder resource-based view. *International Journal of Production Research*, 58(1), 103–117.

Marodin, G. A., Frank, A. G., Tortorella, G. L., & Saurin, T. A. (2016). Contextual factors and lean production implementation in the Brazilian automotive supply chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 21(4), 417–432.

Marodin, G. A., Tortorella, G. L., Netland, T. H., & Saurin, T. A. (2017). How context factors influence lean production practices in manufacturing cells. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(5), 664–684.

Moeuf, A., Pellerin, R., Lamouri, S., Tamayo-Giraldo, S., & Barbaray, R. (2018). The industrial management of SMEs in the era of Industry 4.0. *International Journal of Production Research*, 56(3), 1118–1136.

Morakanyane, R., Grace, A. A., & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing digital transformation in business organizations: A systematic review of literature. *Conference Paper, BLED*.

Parida, V., Sjödin, D. R., Lenka, S., & Wincent, J. (2019). Developing global service innovation capabilities: How global manufacturers address the challenges of market heterogeneity. *Journal of Business Research*, 104, 540–552.

Queiroz, M. M., Telles, R., & Bonilla, S. H. (2020). Blockchain adoption in supply chain: Empirical evidence from the automotive sector in Brazil. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(5), 793–819.

Sodhi, M. S. (2015). Conceptualizing social responsibility in operations via stakeholder resource-based view. *Production and Operations Management*, 24(9), 1375–1389.

Strandhagen, J. O., Vallandingham, L. R., Fragapane, G., Strandhagen, J. W., Stangeland, A. B., & Sharma, N. (2017). Logistics 4.0 and emerging sustainable business models. *Advances in Manufacturing*, 5(4), 359–370.

Szymańska, O., Kaźmierczak, J., & Landowski, M. (2017). Smart logistics in supply chains as a part of the Industry 4.0 concept. *Research in Logistics & Production*, 7(3), 233–242.

- Thietart, R. A. (dir.) (2007). *Méthodes de recherche en management* (3e éd.). Dunod.
- Timm, I. J., & Lorig, F. (2015). Agility of intelligent logistics systems. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 353, 119–128.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.
- Wamba, S. F., Queiroz, M. M., & Trinchera, L. (2022). The digital supply chain and its impact on firm performance: Insights from a large-scale empirical study. *International Journal of Production Economics*, 243, 108324.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2011). *Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations*. MIT Center for Digital Business.
- Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., & Blegind Jensen, T. (2020). Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation. *Journal of the Association for Information Systems*, 21(6), 301–337.
- Winkelhaus, S., & Grosse, E. H. (2019). Logistics 4.0: A systematic review towards a new logistics system. *International Journal of Production Research*, 58(1), 18–43.
- Wimelius, H., Eriksson, O., Mathiassen, L., & Ngwenyama, O. (2021). Theorizing digital transformation: A framework for transformation from practice. *Journal of Strategic Information Systems*, 30(3), 101618.