



## MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master académique en  
« Management de la chaîne logistique »

**La mise en œuvre de la logistique verte dans le secteur du fret :  
étude du programme GoGreen de DHL Global Forwarding Algerie**

Élaboré par :

YANES REDA ROSTOM

Encadré par :

Dr. Sabrina Iraten

Dr. Mehdi Bouchetara

Année Universitaire 2023/2024

## Résumé

Face à l'augmentation des émissions de carbone dans le commerce international, la logistique verte émerge comme une solution durable pour contrer cet impact environnemental. Ce mémoire se focalise sur l'application de la logistique verte dans le secteur du fret, en se concentrant spécifiquement sur le programme GoGreen de DHL Global Forwarding. L'objectif principal est d'évaluer l'efficacité de ces pratiques dans la réduction des émissions de carbone et l'amélioration de l'efficacité opérationnelle. En utilisant une approche méthodologique quantitative, un échantillon de 109 entreprises a été sélectionné, parmi lesquelles nous avons pu obtenir 34 réponses. L'étude identifie les facteurs qui motivent les entreprises à investir dans la logistique verte, en mettant en évidence l'importance des considérations économiques, réglementaires et de réputation. Les résultats soulignent que les entreprises multinationales accordent une attention particulière aux avantages tangibles offerts par les solutions durables, ainsi qu'aux attentes des réglementations et des clients dans leurs décisions d'investissement.

**Mots clés :** Logistique verte, émissions de carbone, commerce international, durabilité.

## **ABSTRACT**

In response to the increasing carbon emissions in international trade, green logistics emerges as a sustainable solution to counter this environmental impact. This thesis focuses on the application of green logistics in the freight sector, specifically on DHL Global Forwarding's GoGreen program. The main objective is to evaluate the effectiveness of these practices in reducing carbon emissions and improving operational efficiency. Using a quantitative methodological approach, a sample of 109 companies was selected, from which we obtained 34 responses. The study identifies the factors that motivate companies to invest in green logistics, highlighting the importance of economic, regulatory, and reputational considerations. The results emphasize that multinational companies pay particular attention to the tangible benefits offered by sustainable solutions, as well as to regulatory and customer expectations in their investment decisions.

**Keywords:** Green logistics, carbon emissions, international trade, sustainability, GoGreen program.

## ملخص

في مواجهة الزيادة في انبعاثات الكربون في التجارة الدولية، تظهر سلسلة التوريد الخضراء كحل مستدام لمواجهة هذا التأثير البيئي. يركز هذا البحث على تطبيق سلسلة التوريد الخضراء في قطاع الشحن، مع التركيز بشكل خاص على برنامج GoGreen التابع لشركة DHL Global Forwarding

الهدف الرئيسي هو تقييم فعالية هذه الممارسات في تقليل انبعاثات الكربون وتحسين الكفاءة التشغيلية. باستخدام نهج منهجي كمي، تم اختيار عينة من 109 شركات، حصلنا من بينها على 34 استجابة. يحدد البحث العوامل التي تحفز الشركات على الاستثمار في سلسلة التوريد الخضراء، مع تسليط الضوء على أهمية الاعتبارات الاقتصادية والتنظيمية. تشير النتائج إلى أن الشركات متعددة الجنسيات تولي اهتمامًا خاصًا للمزايا الملموسة التي تقدمها الحلول المستدامة للبرنامج، وكذلك لتوقعات اللوائح والعملاء في قرارات الاستثمار الخاصة بها

الكلمات المفتاحية: اللوجستيات الخضراء، انبعاثات الكربون، التجارة الدولية، الاستثمارية قراراتها في العملاء التنظيمات الاستدامة.

## REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude envers Dieu, source de lumière et de force, qui m'a guidé tout au long de ce parcours académique.

Je souhaite également adresser mes sincères remerciements à mes encadrants, le Dr. Iraten et le Dr. Bouchetara, pour leur précieuse orientation, leur soutien inconditionnel et leurs conseils éclairés qui ont grandement enrichi mon travail de recherche.

Un merci spécial à mon promoteur, Abdelmalek Oucheffoune, dont l'expertise et la bienveillance ont été des piliers essentiels dans la réalisation de ce mémoire.

Je saisis cette occasion pour exprimer ma reconnaissance envers toute l'équipe de DHL Global Forwarding, pour leur accueil chaleureux, leur collaboration et les précieuses informations qu'ils m'ont fournies, contribuant ainsi à la réussite de ce projet.

À ma famille et à mes amis, je vous suis infiniment reconnaissant pour votre soutien indéfectible, vos encouragements constants et votre amour inconditionnel qui ont été mes sources d'inspiration tout au long de ce parcours.

Je n'oublie pas non plus l'École Nationale Supérieure de Management où j'ai eu le privilège d'étudier, et je tiens à remercier l'ensemble du corps professoral et du personnel administratif pour leur enseignement de qualité et leur accompagnement tout au long de mon cursus.

Enfin, à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce mémoire, je vous adresse mes plus sincères remerciements. Votre soutien et votre encouragement ont été d'une valeur inestimable.

Que cette humble œuvre puisse être le témoignage de ma reconnaissance envers chacun de vous.

# TABLE DES MATIERES

<b>Résumé</b> .....	<b>I</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>IV</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>IX</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
Contexte et intérêt du thème .....	2
1.1.Objectif.....	2
1.2.Problématique.....	3
1.3.Hypothèses.....	3
1.4.Démarche Méthodologique .....	4
1.5.Intérêt de la recherche.....	4
1.6.Annonce du plan .....	5
<b>CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE</b> .....	<b>6</b>
Section 01 : Revue de littérature .....	7
1.1. Historique de la logistique : .....	7
1.2. Définition.....	8
1.3. Importance des facteurs de la chaîne logistique : .....	10
1.4. Le fret : .....	10
Section 2 : De la chaîne logistique au développement durable .....	13
2.1. : La durabilité : .....	13
2.1.1. Définition du développement durable.....	13
2.2. Le rapport entre la durabilité et la logistique : .....	13
2.3. Les domaines d'action pour la logistique durable : .....	15
Section 3 : La logistique verte.....	16
3.1. Le concept de la logistique verte : .....	16
3.2. Différences entre la chaîne logistique traditionnelle et la chaîne logistique verte : .....	17
3.3. Les processus de gestion de la chaîne logistique vert : .....	21
3.4. Les décisions de planification de la chaîne logistique verte : .....	24
<b>CHAPITRE II :Cadre organisationnel et cadre méthodologique</b> .....	<b>26</b>
Section 1 : Contexte organisationnel .....	27
1.1 Présentation de l'entreprise : .....	27
1.1.2 Historique de l'entreprise : .....	29
1.1.3. L'objectif de DHL : .....	30

1.1.4. L'organigramme de DHL GLOBAL FORWARDING :.....	31
La vision de DHL :.....	31
1.2. : Le programme GoGreen de DHL Global Forwarding .....	32
Section 2 : Données.....	35
Population et échantillon.....	35
Méthode.....	36
Tri et validation des données.....	36
<b>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>	<b>37</b>
Section 01 : Résultats de l'analyse quantitative.....	38
1.1. Résultats de l'analyse unidimensionnelle .....	38
1.1.1. Caractéristiques de l'Entreprise .....	38
2. Volet Logistique verte .....	43
3. Le programme GoGreen .....	55
4. Profil des répondants.....	69
2. Résultats de l'analyse bidimensionnelle .....	74
Les croisements concernent la 1 ère hypothèse : .....	75
Les croisements concernent la 2eme hypothèse :.....	82
Discussion des résultats .....	90
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>94</b>
Limites de l'étude .....	96
Perspectives de recherches.....	96
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>98</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>102</b>
ANNEXE 01 : QUESTIONNAIRE .....	103

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Principales différences entre la chaîne logistique traditionnelle et la chaîne logistique vert.....	18
Tableau 2: Secteur d'activité.....	38
Tableau 3: années d'existence.....	39
Tableau 4: Taille de l'entreprise (nombre d'employés).....	40
Tableau 5: une filiale d'un groupe multinational.....	41
Tableau 6: niveau de concurrence du secteur d'activité.....	42
Tableau 7: La consommation de carburant de vos expéditions est en hausse.....	44
Tableau 8: Calcul des émissions a effets de serre.....	45
Tableau 9: Les coûts énergétiques.....	46
Tableau 10: La communication interne sur les questions environnementales.....	47
Tableau 11: La logistique verte considérée comme un sujet important.....	48
Tableau 12: Réduction des émissions de carbone.....	49
Tableau 13: responsable dédié à la durabilité ou à la logistique verte.....	50
Tableau 14: fonction cumulée avec d'autres fonctions de l'entreprise.....	51
Tableau 15 : visibilité des émissions de transport.....	52
Tableau 16: objectif de durabilité/décarbonisation communiqué publiquement en place.....	53
Tableau 17: feuille de route de décarbonisation / des leviers clés pour décarboniser.....	54
Tableau 18: programme GoGreen de DHL Global Forwarding.....	55
Tableau 19: participation au programme GoGreen.....	56
Tableau 20: Réduction des émissions de carbone.....	57
Tableau 21: Réduction des coûts logistiques.....	58
Tableau 22: Pressions réglementaires.....	59
Tableau 23: Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise.....	60
Tableau 24: Demande des clients.....	61
Tableau 25: les performances environnementales.....	62
Tableau 26: l'impact environnementale.....	63
Tableau 27 : indicateurs de performance environnementale.....	64
Tableau 28: L'impact sur les coûts logistiques, la satisfaction des clients.....	65
Tableau 29: Satisfaction de l'expérience.....	66
Tableau 30: le programme GoGreen de DHL Global Forwarding.....	67
Tableau 31 : les raisons de non utilisation du programme GoGreen.....	68
Tableau 32: tranche d'âge.....	70
Tableau 33: statut dans l'entreprise.....	71
Tableau 34: Années d'expérience.....	72
Tableau 35 :Tableau croisé.....	75
Tableau 36: croisé 2.1 * 2.1.....	75

<b>Tableau 37: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>76</b>
<b>Tableau 38: Mesures symétriques</b> .....	<b>76</b>
<b>Tableau 39: croisé 2.1 A * 4.1</b> .....	<b>78</b>
<b>Tableau 40: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>78</b>
<b>Tableau 41: Mesures symétriquesc</b> .....	<b>79</b>
<b>Tableau 42: croisé 2.1 * 6.1</b> .....	<b>80</b>
<b>Tableau 43: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>80</b>
<b>Tableau 44: Mesures symétriquesc</b> .....	<b>80</b>
<b>Tableau 45: croisé 1.4 * 2.1</b> .....	<b>82</b>
<b>Tableau 46: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>82</b>
<b>Tableau 47: Mesures symétriquesc</b> .....	<b>82</b>
<b>Tableau 48: croisé 1.4 * 4.1</b> .....	<b>84</b>
<b>Tableau 49: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>84</b>
<b>Tableau 50: Mesures symétriques</b> .....	<b>84</b>
<b>Tableau 51: croisé 1.4 * 4.1</b> .....	<b>86</b>
<b>Tableau 52: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>86</b>
<b>Tableau 53: Mesures symétriquesc</b> .....	<b>86</b>
<b>Tableau 54: croisé 7 * 4.1</b> .....	<b>88</b>
<b>Tableau 55: TEST KHI-DEUX</b> .....	<b>88</b>
<b>Tableau 56: Mesures symétriquesc</b> .....	<b>89</b>

# LISTE DES FIGURES

Figure 1: Démarche globale de la chaîne logistique .....	9
Figure 2: Décomposition du système logistique par fonction.....	10
Figure 3: : Les trois piliers du développement durable .....	14
Figure 4: Les niveaux de croissance de la logistique .....	16
Figure 5: Périmètre de la supply chain verte .....	17
Figure 6: Les processus de gestion de la chaîne logistique verte.....	21
Figure 7: Triangle de la fabrication verte .....	23
Figure 8: LES DIVISIONS DU GROUPE DHL .....	28
Figure 9: L'évolution de DHL .....	29
Figure 10: L'évolution de l'identité visuelle de DHL.....	30
Figure 11: ORGANIGRAMME DE DHL GLOBAL FORWARDING.....	31
Figure 12: Approche d'amélioration de l'efficacité par l'optimisation de la flotte .....	32
Figure 13 : Produits verts livrés par le groupe.....	33
Figure 14: L'engagement de DHL.....	34
Figure 15: répartition des entreprises par secteur d'activité .....	39
Figure 16: L'existence des entreprises .....	40
Figure 17: Taille de l'entreprise .....	41
Figure 18: pourcentage filiale d'un groupe multinational .....	42
Figure 19: pourcentage niveau de concurrence du secteur d'activité .....	43
Figure 20 : Pourcentage de consommation de carburant lors des expéditions .....	44
Figure 21 : Pourcentage de calcul des émissions de gaz.....	45
Figure 22: Pourcentage de préoccupation des coûts énergétiques .....	46
Figure 23: Pourcentage de communication interne sur les questions environnementales.....	47
Figure 24: Pourcentage de logistique verte .....	48
Figure 25: Pourcentage sur l'engagement des entreprises à réduire les émissions de carbone .....	49
Figure 26: Pourcentage des responsables dédiés à la durabilité .....	50
Figure 27 : Pourcentage fonction cumulée avec d'autres fonctions de l'entreprise .....	51
Figure 28: Pourcentage visibilité des émissions de transport .....	52
Figure 29: Pourcentage des objectifs de durabilité communiqués .....	53
Figure 30: Pourcentage des feuilles de routes définies .....	54
Figure 31: Connaissance du programme GoGreen.....	55
Figure 32: Pourcentage de la participation des entreprises au programme GoGreen .....	56
Figure 33: Pourcentage de réduction des émissions de carbone .....	57
Figure 34 : Pourcentage de réduction des émissions de carbone .....	58

Figure 35: Les facteurs influençant la décision des entreprises .....	60
Figure 36 : Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise .....	61
Figure 37: Demande de clients .....	62
Figure 38: Pourcentage des performance environnementales .....	63
Figure 39: Pourcentage de l'impact environnemental .....	64
Figure 40: Pourcentage indicateurs de performance environnementale .....	65
Figure 41: Pourcentage de L'impact sur les coûts logistiques, la satisfaction des clients.....	66
Figure 42: Pourcentage de la satisfaction de l'expérience .....	67
Figure 43: Utilisation de GoGreen après avoir présenter le programme .....	68
Figure 44: Utilisation de GoGreen après avoir présenté le programme .....	69
Figure 45: Profil des répondants .....	70
Figure 46: Tranches d'Age .....	71
Figure 47: Pourcentage de la fonction du répondant.....	72
Figure 48: Pourcentage d'années d'expérience.....	73
Figure 49: Pourcentage de niveau d'études des répondants .....	74
Figure 50: Graphique à barres croisé 2.1 * 2.1 .....	77
Figure 51: Graphique à barres croisé 2.1 A * 4.1 .....	79
Figure 52: Graphique à barres de croisé 2.1 * 6.1 .....	81
Figure 53: Graphique à barres de croisé 1.4 * 2.1 .....	83
Figure 54: Graphique à barres croisé 1.4 * 4.1 .....	85
Figure 55: Graphique à barres croisé 1.4 * 4.1 .....	87
Figure 56: Graphique à barres croisé 7 * 4.1 .....	89
Figure 57: Atteinte des objectifs de l'étude .....	97

# Liste des abréviations

**SCM : Supply Chain Management (gestion de la chaîne logistique)**

**2PL : Second Party Logistics (logistique de deuxième niveau)**

**3PL : Third Party Logistics (logistique de troisième niveau)**

**4PL : Fourth Party Logistics (logistique de quatrième niveau)**

**RSE : Responsabilité Sociale des Entreprises**

**CO2 : Dioxyde de carbone**

**DHL : Dalsey, Hillblom, Lynn**

# **INTRODUCTION**

## Contexte et intérêt du thème

La logistique, élément clé de la gestion des affaires modernes, a un impact environnemental considérable. Près de 8% des émissions mondiales de carbone sont dues à ce secteur, qui contribue aussi significativement à la pollution atmosphérique, notamment via les particules, les oxydes d'azote et les composants organiques volatils. Les entreprises sont incitées à intégrer les enjeux du développement durable, en particulier ceux liés à la protection de l'environnement, dans leurs activités quotidiennes (Thomas H., 2019). La gestion des chaînes logistiques n'échappe pas à ces préoccupations environnementales, d'autant plus que les pressions réglementaires et sociétales se renforcent d'années en années.

Le changement climatique, caractérisé par des altérations graduelles des conditions météorologiques et de la géographie terrestre, est désormais un enjeu majeur exigeant des mesures immédiates et concertées (MacArthur, 2015). Ces changements sont étroitement liés à l'émission de gaz à effet de serre et à l'empreinte carbone résultant des activités humaines, notamment celles associées à la logistique et au fret.

Dans ce contexte, l'adoption de pratiques durables et la transition vers une économie circulaire sont devenues des impératifs pour atténuer les effets du changement climatique et garantir la durabilité des opérations logistiques (Thomas H., 2019). Les entreprises, confrontées à des pressions croissantes de la part des parties prenantes et des réglementations environnementales, recherchent activement des solutions novatrices pour réduire leur empreinte carbone et promouvoir des pratiques respectueuses de l'environnement (Seuring, 2008).

Ainsi, dans un contexte marqué par une prise de conscience croissante des enjeux environnementaux et climatiques, l'étude de la mise en œuvre de la logistique verte dans le secteur du fret à travers le programme GoGreen de DHL Global Forwarding revêt une importance cruciale. Cette étude vise à explorer les stratégies, les technologies et les défis associés à cette transition vers une logistique plus durable, offrant des perspectives précieuses pour les entreprises cherchant à aligner leurs pratiques logistiques avec les exigences de durabilité environnementale et climatique.

### 1.1. Objectif

L'objectif principal de cette étude est d'analyser dans quelle mesure la mise en œuvre des solutions durables du programme GoGreen de DHL Global Forwarding contribue à la réduction des

émissions de carbone et à l'amélioration de l'efficacité des opérations logistiques internationales dans le secteur du fret, tout en examinant ses impacts positifs sur la réduction des coûts et sur la réputation de DHL.

Dans ce cadre, les objectifs spécifiques suivants seront poursuivis :

- Examiner les principaux concepts et théories relatifs à la logistique verte, en mettant l'accent sur les définitions, les enjeux et les pratiques de gestion environnementale dans le secteur du fret
- Étudier le programme GoGreen de DHL Global Forwarding, en examinant ses objectifs, ses initiatives et ses résultats en matière de réduction des émissions de carbone et d'amélioration de l'efficacité opérationnelle dans le secteur du fret
- Évaluer l'impact de la mise en œuvre des solutions durables du programme GoGreen sur les performances environnementales et opérationnelles des entreprises clientes de DHL, en utilisant des indicateurs tels que les émissions de carbone, les coûts logistiques et la satisfaction des clients, et la préparation aux futures exigences réglementaires (Breka & Gaultier-Gaillard, 2013).

## 1.2. Problématique

Afin de comprendre les déterminants de l'adoption des pratiques de logistique durable dans le secteur du fret, et en nous appuyant sur les travaux de Taibouch et Ouriachi (2018), (Breka & Gaultier-Gaillard, 2013), nous formulons notre problématique comme suit :

### **Quels facteurs influencent la décision des entreprises d'investir dans les solutions de logistique durables ?**

## 1.3. Hypothèses

Dans le but de répondre à notre problématique et en nous basant sur les travaux de (Breka & Gaultier-Gaillard, 2013), (Taibouch & Ouriachi, 2018). nous mettons en évidence les hypothèses suivantes :

H1→Les coûts supplémentaires associés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte influencent négativement la décision des entreprises d'investir dans ces pratiques.

H2 → Les entreprises multinationales sont plus susceptibles d'opter pour des investissements dans des solutions de logistique durables.

#### **1.4. Démarche Méthodologique**

Afin de répondre à notre problématique et de tester nos hypothèses de recherche sur la mise en œuvre de la logistique verte dans le secteur du fret, notre étude adopte une approche mixte, combinant à la fois des méthodes quantitatives et qualitatives, en accord avec les travaux de recherche de [Taibouch et Ouriachi \(2018\)](#).

L'étude quantitative vise à analyser les facteurs influençant l'adoption des pratiques de logistique verte dans le secteur du fret, en mettant particulièrement l'accent sur l'implication des entreprises clientes de DHL Global Forwarding dans le programme GoGreen. Nous collecterons des données à l'aide d'un questionnaire distribué par email aux entreprises clientes de DHL qui avaient des expéditions et qui ont été en contact avec le programme GoGreen. L'enquête sera menée en ligne pour garantir une large participation et une collecte efficace des données. Une fois les données recueillies, elles seront traitées et analysées à l'aide du logiciel SPSS pour identifier les relations et les tendances significatives.

#### **1.5. Intérêt de la recherche**

La majorité des études portant sur les déterminants de l'adoption de pratiques logistiques vertes sont réalisées dans des contextes internationaux ([Choi, Y., Zhang, N., 2011](#)), et non dans le contexte algérien. Avec l'augmentation du commerce international, les émissions de CO2 ont également augmenté de manière significative, rendant la pratique de la logistique durable essentielle.

Les recherches antérieures se sont principalement concentrées sur des aspects techniques ([Bloemhof, J., & Mallidis, I. 2012](#)), et financiers ([Hamner, B. 2006](#)), tandis que peu d'études ont

exploré l'influence des facteurs gouvernementaux, législatifs, et de l'image de marque sur l'adoption de la logistique verte.

Il est donc pertinent de comparer nos résultats avec ceux rapportés dans les recherches précédentes pour déterminer s'ils sont similaires et voir comment les spécificités du contexte algérien influencent les décisions des entreprises en matière de logistique durable. En examinant le programme GoGreen de DHL Global Forwarding, cette recherche vise à combler une lacune importante dans la littérature en fournissant des perspectives spécifiques au contexte algérien sur les facteurs influençant l'adoption de pratiques logistiques.

## **1.6. Annonce du plan**

Le présent document est structuré comme suit :

**L'Introduction** donne une vue d'ensemble sur le contexte et l'intérêt du thème, les objectifs ainsi que la problématique et les hypothèses de recherche testées par la méthode de recherche appliquée.

Le **Chapitre I** présente le cadre théorique, il est divisé en quatre (3) sections : la section 01 traite la revue de littérature ; la section 02 est relative à l'introduction de la durabilité dans la logistique; la section 03 aborde la transition vers la logistique verte.

Le **Chapitre II** présente le cadre méthodologique et cadre organisationnelle composé de trois parties ; une partie DHL Global Forwarding et GoGreen où nous présentons l'entreprise d'accueil et son programme GoGreen, une deuxième partie où nous présentons notre population et échantillon, ainsi que les variables de mesure. Le troisième partie Méthode présente la méthode de travail et de collecte de données utilisée.

Le **Chapitre III** présente les résultats de l'étude quantitative. Une discussion de ses résultats est ensuite établie afin de comparer nos résultats avec ceux retenus de notre revue de littérature.

En dernier lieu, la **Conclusion** résume les principaux résultats retenus de notre étude, ainsi que les limites de l'étude et des propositions pour le prolongement des futurs travaux de recherche possibles.

# **CHAPITRE I : CADRE THÉORIQUE**

Ce chapitre sert d'introduction à l'objectif principal de notre étude : la mise en œuvre de la logistique verte dans le secteur du fret. En fournissant un aperçu concis du cadre théorique qui sous-tend notre recherche, en explorant les concepts et les modèles essentiels des domaines de la supply chain, la logistique verte, l'objectif est de mettre en lumière la relation complexe entre les pratiques de logistique verte et leur impact sur la durabilité environnementale dans l'industrie du fret

## **Section 01 : Revue de littérature**

Le domaine de la logistique englobe diverses activités ayant un impact sur l'environnement, notamment le transport de marchandises et autres opérations connexes. Avec la mondialisation de l'économie, le secteur des transports a souvent été considéré comme une croissance illimitée, l'augmentation de la mobilité étant associée au bien-être jusqu'aux années 1980 (Breka, 2013)

Cependant, les actions visent désormais l'ensemble de la chaîne logistique, du magasin au site de production, compte tenu des répercussions environnementales du transport (Wackermann, 2005)

Cette prise de conscience s'est renforcée avec la reconnaissance des impacts environnementaux du transport. Ainsi, l'optimisation des flux de marchandises et la mise en œuvre d'une stratégie de développement durable sont désormais justifiées.

### **1.1. Historique de la logistique :**

**Logistique militaire (XIXe siècle)** Au XIXe siècle, le terme se déplace vers le domaine militaire, désignant la gestion centralisée des flux des régiments mobiles. Il s'agissait de subvenir aux besoins des armées et de coordonner le transport, l'approvisionnement et l'hébergement des bataillons (Sohier & Sohier, 2017).

**Logistique d'entreprise (XXe siècle)** : Après la Seconde Guerre mondiale, la logistique s'implante dans le monde des affaires. Son développement est marqué par de profondes mutations, empruntant aux secteurs de l'automobile et de la grande distribution (Lièvre, 2007).

**Structuration disciplinaire (années 1960)** : Dans les années 1960, la logistique se structure aux États-Unis, à l'intersection du marketing, du management stratégique et des systèmes d'information (Lavastre, Carbone & Ageron, 2016).

**Logistique comme outil de compétitivité (années 1970-1990) :** Dès les années 1970, les distributeurs utilisent la logistique comme outil de compétitivité (Filser, Des Garets & Paché, 2001). À partir des années 1990, elle devient un atout concurrentiel majeur, permettant de gérer les flux physiques, d'informations et financiers de manière optimale (Gozé-Bardin, 2009).

## 1.2. Définition

De nos jours, la chaîne logistique évolue vers une configuration en réseau dynamique, s'adaptant aux fluctuations de la demande du marché, délaissant ainsi une structure linéaire et stable (Fabbe-Costes, 2007).

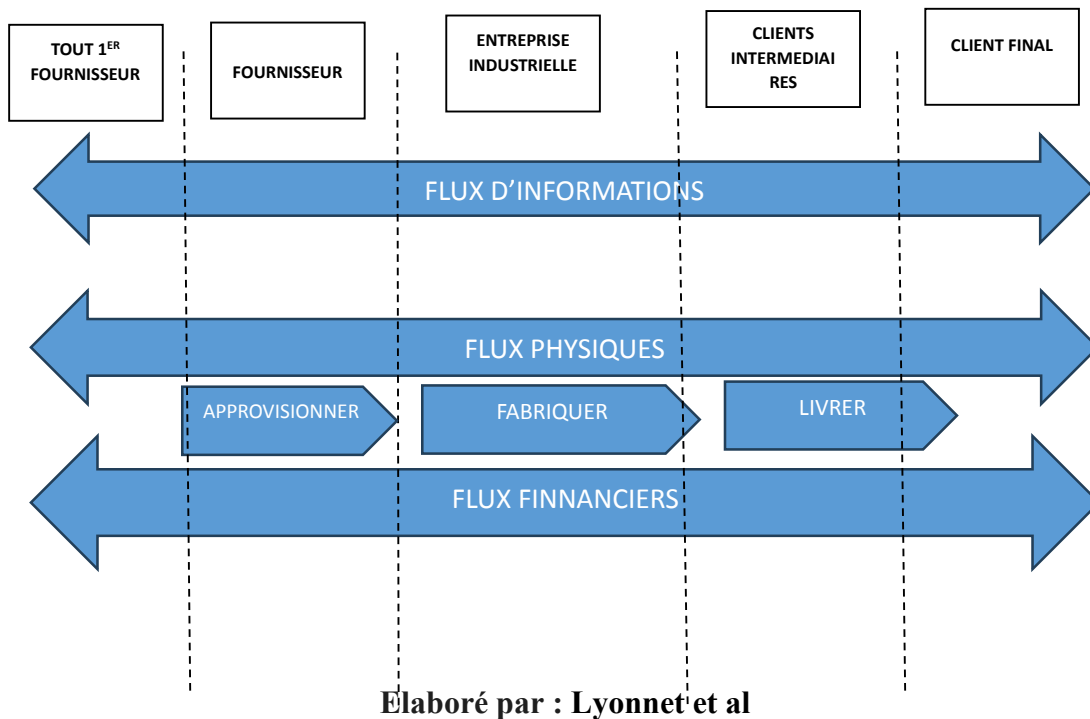
Le management de la chaîne logistique (SCM) s'avère être un outil novateur et une source d'enrichissement pour la chaîne logistique (Colin, 2005). En effet, il encourage la collaboration entre les acteurs pour construire la valeur ajoutée pour le client et minimiser les contraintes du marché. Mathe et Tixier (2014) proposent une approche fonctionnelle de la logistique. Ils définissent la fonction logistique en entreprise comme "la coordination, au moindre coût, de l'offre et de la demande, tant au niveau stratégique que tactique, tout en maintenant la qualité des relations entre les fournisseurs et les clients impliqués".

Dans la même lignée, Sohier et Sohier (2017) décrivent la logistique comme "la fonction qui organise les circuits de matières, autrement dit l'art de livrer, au moindre coût, le bon produit, au bon endroit et au bon moment".

Lyonnet et al. (2019) proposent une vision plus large de la logistique. Selon ces auteurs, le terme englobe trois aspects :

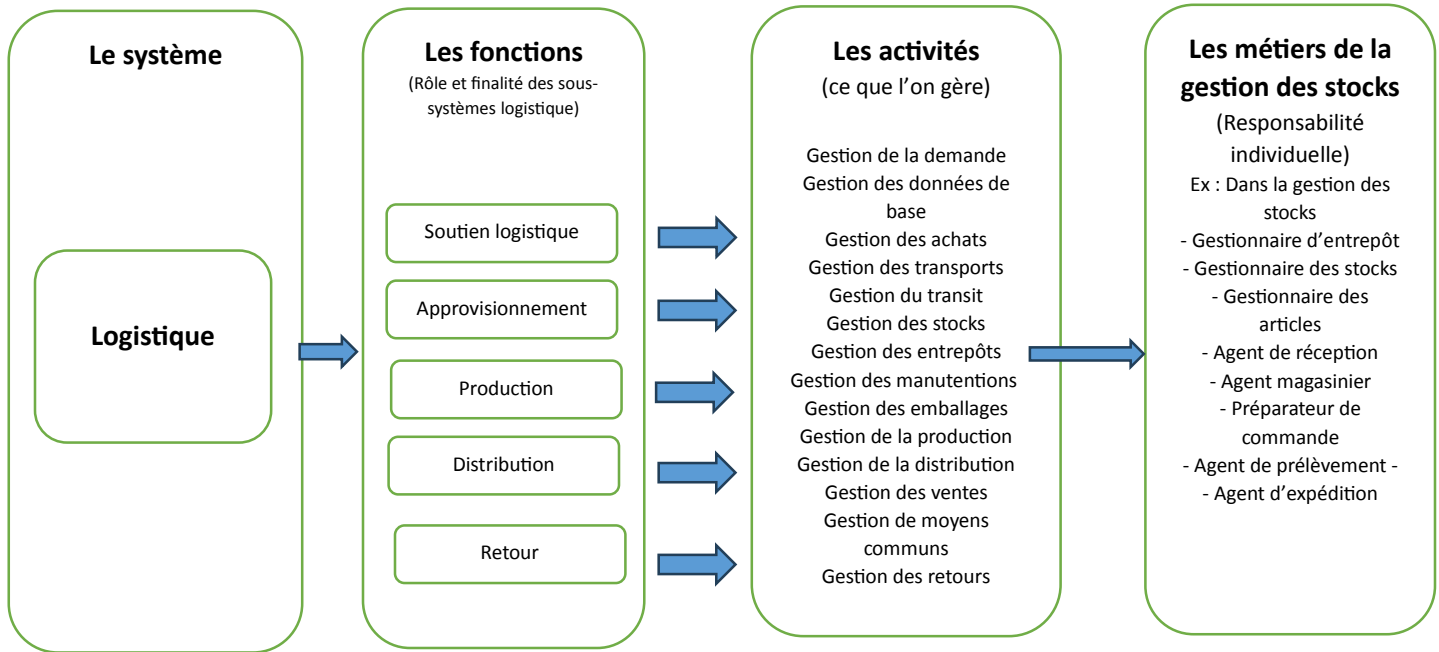
1. Un secteur d'activité : celui du transport et des Prestataires de Services Logistiques (2PL, 3PL, 4PL).
2. Une fonction qui analyse l'entreprise et les relations inter-organisationnelles à travers les flux (physiques, d'information et financiers) qu'il est nécessaire de coordonner pour atteindre une efficacité des processus (voir figure 1).

**Figure 1: Démarche globale de la chaîne logistique**



3) un ensemble de métiers : transporter, prendre les commandes, manutentionner, emballer, entreposer, gérer les stocks, faire de l'inventaire, dé grouper la marchandise, etc.

**Figure 2: Décomposition du système logistique par fonction**



Source : Gaston Roland NGOOH <https://www.logistiqueconseil.org/Articles/Logistique/Activites-processus.htm>

### 1.3. Importance des facteurs de la chaîne logistique :

Yildiz, (2023), se concentre sur la coordination des opérations de différentes organisations pour garantir la livraison efficace et opportune des produits et services des fournisseurs aux clients. Une gestion efficace de la chaîne d'approvisionnement est essentielle pour toute entreprise. En gérant correctement chacun de ces composants, les entreprises peuvent rationaliser leurs chaînes d'approvisionnement, réduire les coûts, améliorer le service client et acquérir un avantage concurrentiel dans leur industrie. La gestion de la chaîne d'approvisionnement nécessite une gestion adéquate de plusieurs composants.

### 1.4. Le fret :

Douglas Long définit le fret international comme le mouvement de marchandises à travers les frontières nationales pour répondre aux besoins du commerce mondial. Il met l'accent sur la

complexité des opérations logistiques impliquées dans le transport maritime, aérien et terrestre à l'échelle internationale.

[Mangan et al.](#) décrivent le fret international comme une composante vitale de la chaîne logistique mondiale, reliant les fournisseurs et les clients à travers le monde. Ils mettent en lumière les défis logistiques uniques liés au transport transfrontalier, tels que la coordination des modes de transport et la gestion des délais.

Selon [Pierre A. David](#) considère le fret international comme un pilier fondamental du commerce mondial, facilitant le flux continu des marchandises à travers les frontières. Il examine les divers modes de transport employés dans le fret international, incluant le maritime, l'aérien et le terrestre, ainsi que les défis particuliers inhérents à chaque modalité.

### **Fret Maritime :**

Le fret maritime implique le transport de marchandises par voie maritime, utilisant des navires commerciaux. Selon [John Mangan et Chandra Lalwani](#) le fret maritime représente la grande majorité du commerce mondial, facilitant l'importation et l'exportation de biens sur de longues distances. Des études telles que celle de [James J. Corbett et al](#) se sont penchées sur les défis environnementaux du fret maritime, soulignant ses émissions de CO2 et les efforts pour atténuer son impact.

### **Fret Aérien :**

Le fret aérien implique le transport de marchandises par avion, offrant une rapidité et une accessibilité précieuses pour des cargaisons de grande valeur ou à forte demande. [Michael Sales](#) examine le rôle crucial du fret aérien dans la chaîne d'approvisionnement mondiale, mettant en évidence sa flexibilité et sa rapidité. Cependant, des recherches telles que celle de [David Banister et al. \(2005\)](#) ont souligné les préoccupations environnementales liées aux émissions de carbone du fret aérien.

### **Fret Terrestre :**

Le fret terrestre implique le transport de marchandises par route ou par rail, offrant une connectivité essentielle à l'intérieur des continents. Selon [Alan McKinnon et al.](#) le fret terrestre représente une part significative du transport de marchandises, offrant une flexibilité et une efficacité dans les

délais de livraison. Des études telles que celle de Julian Allen et al. ont exploré des approches durables pour améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le fret terrestre.

## **Section 2 : De la chaîne logistique au développement durable**

### **2.1. : La durabilité :**

Le concept de développement durable trouve ses racines dans le rapport Meadows publié dans les années 1970. À cette époque, le Club de Rome, fondé en 1968, publie en 1972 un rapport intitulé "Halte à la croissance ?" ("[The Limits to Growth](#)"), qui affirme que la Terre se dirige vers une catastrophe écologique ([Caminel, 2021](#)).

#### **2.1.1. Définition du développement durable**

Selon les membres du Club de Rome, le développement économique a un impact négatif sur l'environnement et risque à long terme de perturber l'équilibre du système écologique, d'aggraver les inégalités humaines et l'injustice sociale ([Fagnart & Hamaide, 2012](#)). En 1987, le rapport Brundtland, du nom du Premier ministre norvégien qui a dirigé la commission mondiale pour l'environnement et le développement, propose une définition du développement durable : "répondre aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs".

### **2.2. Le rapport entre la durabilité et la logistique :**

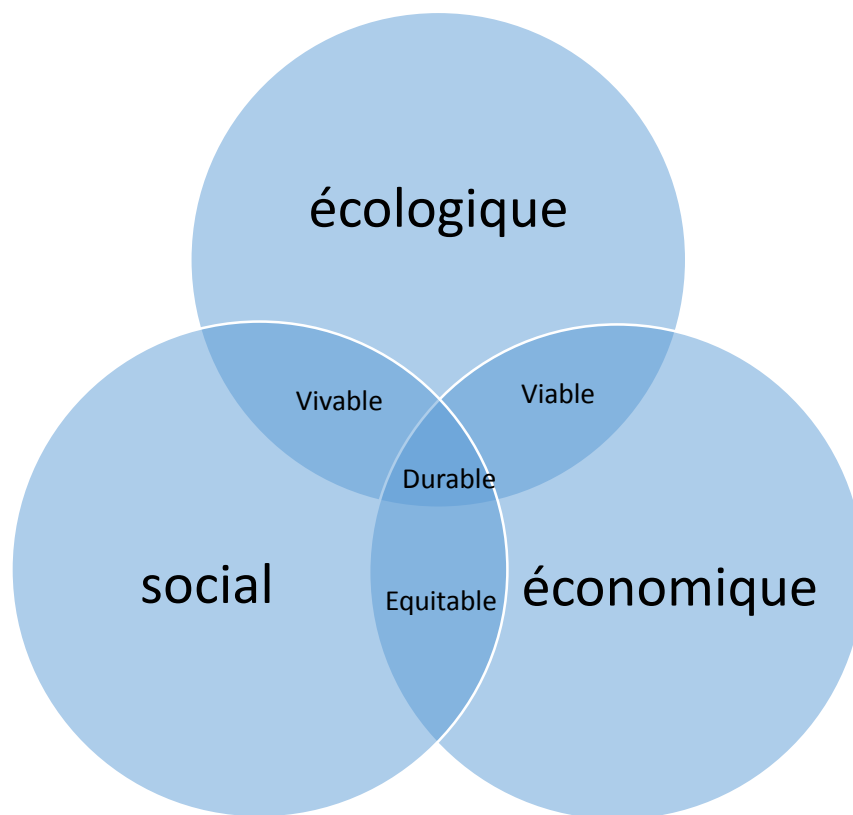
Le domaine de la logistique englobe divers métiers qui ont un impact sur l'environnement, notamment le transport des marchandises, comme le soulignent [Breka & Gaultier-Gaillard \(2013\)](#). Dans un contexte de mondialisation économique, le transport a souvent été considéré comme un secteur en expansion continue, avec une corrélation perçue entre la mobilité croissante et le bien-être, jusqu'aux années 1980. Cependant, les efforts sont désormais dirigés vers l'ensemble de la chaîne logistique, tant au niveau du point de vente que du site de production, en tenant compte des répercussions environnementales du transport ([Wackermann, 2005, p. 430](#)). Cette attention accrue conduit à une légitimation de l'efficacité des flux de biens et de la mise en œuvre de stratégies de développement durable.

Outre sa contribution économique, la Supply Chain Management (SCM) joue un rôle important dans la protection de l'environnement ([Paché & Colin, 1999](#)) et s'inscrit dans la responsabilité sociale des entreprises (RSE) qui la constituent (fournisseurs, sous-traitants, producteurs,

distributeurs, etc.). Il est donc pertinent de rapprocher l'approche de la SCM durable au développement durable.

Selon [Seuring et Müller \(2008\)](#), la durabilité de la SCM réside dans l'intersection de trois dimensions : l'économique, l'environnementale et le sociale. Cette approche vise à optimiser la gestion des flux de marchandises, d'informations et financiers, ainsi que la collaboration entre les acteurs tout au long de la chaîne (voir figure 3)

**Figure 3: : Les trois piliers du développement durable**



**Source : Jacquet et Tubiana**

Après un long développement théorique, la SCM durable est devenue une pratique grâce à de multiples incitations à sa mise en œuvre ([Taibouch & Ouriachi, 2018](#),). Parmi ces incitations, on trouve :

- **L'initiative des parties prenantes** : création de chartes, codes de conduite, normes, etc.

- **Les pressions gouvernementales** : lois, incitations financières, etc.
- **Les pressions environnementales** : réduction du taux de pollution, équilibre de l'écosystème.
- **Les motivations sociales/sociétales** : réputation de l'image, sauvegarde des facteurs humains.

### **2.3. Les domaines d'action pour la logistique durable :**

Selon [Tanguy Robert \(2022\)](#), On observe graduellement l'émergence de techniques et de solutions qui permettent non seulement de réaliser des économies d'échelle pour les professionnels de la logistique, mais aussi de répondre de manière plus innovante aux nouvelles exigences du développement durable. Voici quelques exemples concrets de domaines qui incluent :

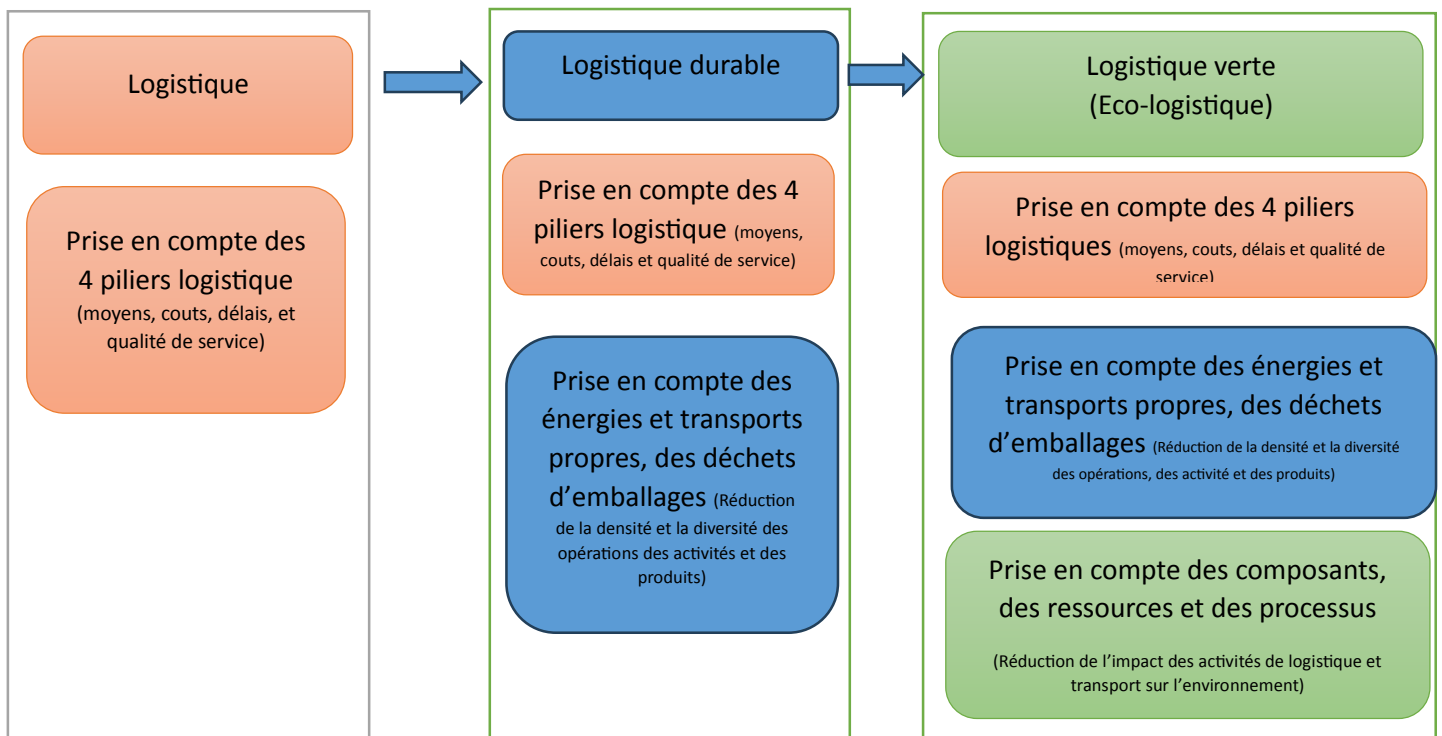
- L'adoption du transport multimodal et la détermination du choix de transport le plus écologique, le renouvellement du parc automobile, l'utilisation de solutions automatisées alternatives, et la promotion de la formation à l'éco-conduite ;
- La conception écologique des infrastructures, la certification et la normalisation des sites de production ou de services conformément aux normes environnementales ;
- La localisation stratégique des plates-formes et des entrepôts (non isolés mais situés à proximité des grands centres de consommation), en tenant compte des critères essentiels pour choisir leur emplacement ;
- La gestion des déchets et des résidus des activités ;
- La réduction de la consommation énergétique en favorisant l'utilisation des énergies renouvelables.

## Section 3 : La logistique verte

### 3.1. Le concept de la logistique verte :

La logistique verte vise à prendre en considération les répercussions des opérations logistiques sur l'environnement et la société, cherchant ainsi à atténuer leur impact. La description et la portée de la logistique verte dans les écrits académiques sont diverses, couvrant un large éventail de sujets allant des pratiques d'achat respectueuses de l'environnement aux aspects de gestion des impacts environnementaux tout au long de la chaîne d'approvisionnement, de la production à la logistique inverse, jusqu'au consommateur final .

**Figure 4: Les niveaux de croissance de la logistique**

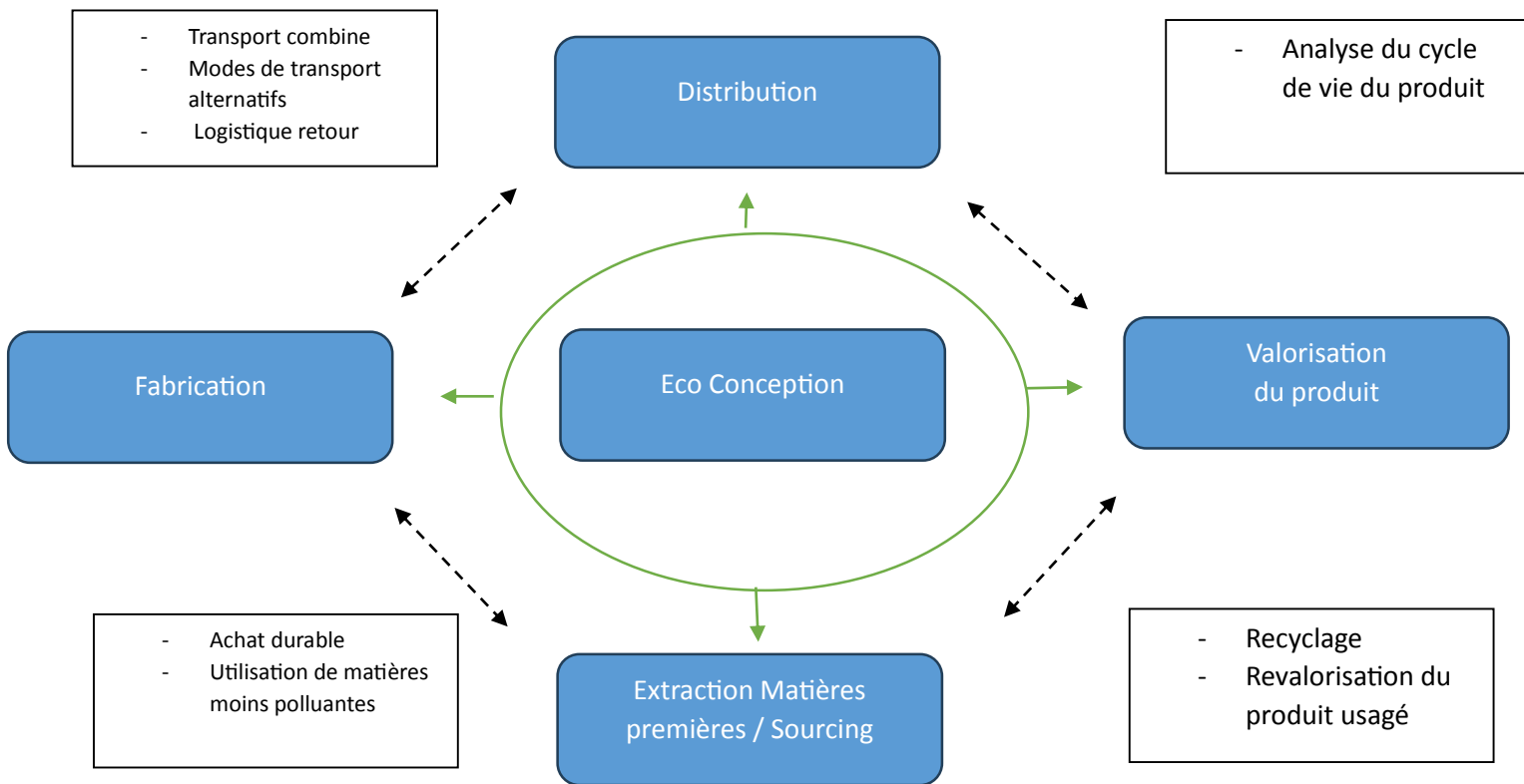


**Source : élaboré par nous même**

Selon Shrivastava (2007), la gestion de la chaîne logistique verte implique l'intégration de la conscience environnementale à chaque étape, de la conception du produit à sa livraison au client, ainsi que la gestion en fin de vie du produit. Klassen et Johnson (2002) identifient cinq méthodes de gestion de la chaîne logistique verte : la certification environnementale, la prévention de la pollution, la logistique inverse, l'analyse du cycle de vie et l'éco-conception.

Zhang et al (1997) enrichissent cette approche en tenant compte des impacts environnementaux dans la conception des produits, l'analyse du cycle de vie et la réduction des impacts tout au long du processus de production et de la gestion en fin de vie des produits, notamment par le recyclage, la réutilisation et le remanufacturing. **FIGURE 5** Min et al. (1998) abordent quant à eux les défis liés à la localisation et au routage de la chaîne logistique verte.

**Figure 5: Périmètre de la supply chain verte**



Source : Observatoire de la Supply Chain, 2008

### 3.2. Différences entre la chaîne logistique traditionnelle et la chaîne logistique verte :

Bien que la chaîne logistique traditionnelle et la chaîne logistique verte soient interdépendantes, elles présentent des différences notables. La chaîne logistique verte élargit la chaîne traditionnelle en y intégrant la logistique inverse. Van Hoek (1999) explore les défis de la réduction de l'empreinte écologique des chaînes logistiques en améliorant l'impact des pratiques commerciales sur l'environnement. Il conclut que l'étude de la logistique inverse est insuffisante et suggère une

attention accrue sur la compréhension de la chaîne logistique globale, intégrant la logistique inverse.

En comparant la chaîne logistique verte à la traditionnelle, [Seuring \(2004\)](#) utilise cinq critères : la base physique, la base conceptuelle, les acteurs, la coopération et l'objectif. Il identifie des points communs et des divergences, expliqués par la différence entre le principe du cycle de vie et celui de la chaîne logistique traditionnelle, ainsi que la nature de la coopération entre les acteurs.

[Ho, Shalishali, Tseng et Ang \(2009\)](#) établissent une comparaison entre la chaîne logistique traditionnelle et la chaîne logistique verte, en termes d'objectif, d'optimisation écologique, de sélection des fournisseurs, de coût et de flexibilité/réactivité.

La gestion de la chaîne logistique verte entraîne une modification de la structure physique de la chaîne traditionnelle et l'intégration de nouveaux objectifs environnementaux ([Neto, Walter, Bloemhof, Van Nunen et Spengler, 2010](#)). Elle comprend également les flux de matières et d'informations liés aux activités de logistique inverse. Le tableau 1 résume les distinctions entre les deux chaînes, dont voici les principaux aspects.

**Tableau 1 Principales différences entre la chaîne logistique traditionnelle et la chaîne logistique vert**

Aspects	Chaîne logistique traditionnelle	Chaîne logistique verte
<b>Objectifs</b>	<b>Economiques : coûts, réactivité, flexibilité.</b>	Economiques et environnementaux
<b>Structure du réseau</b>	<b>Linéaire : Allant du fournisseur jusqu'au consommateur.</b>	<b>Boucle fermée : intégrant la logistique inverse à la chaîne logistique traditionnelle</b>
<b>Considérations environnementales</b>	<b>Actions réactives et limitées à certaines étapes du cycle de vie.</b>	<b>Actions stratégiques et durables couvrant tout le cycle de vie du produit.</b>
<b>Sélection de fournisseurs</b>	<b>Basée sur des critères économiques : le prix, la qualité, et le service ; collaboration cour-terme à moyen-terme</b>	<b>Basée sur des critères économiques et environnementaux ; Basée sur un partenariat à long terme.</b>

<b>Conception du produit</b>	Basée sur des critères économiques et opérationnels ; Gouvernée par le fabricant d'origine.	Basée sur des critères économiques et environnementaux ; Réalisée en coordination continue avec tous les partenaires
<b>Collaboration</b>	Basée sur : - La collaboration commerciale attentive ; Le partage de quelques informations sur les ventes et les stocks	Basée sur : - La confiance mutuelle et le partenariat à long terme ; - Le partage de l'information utile y compris la conception du produit et les impacts environnementaux

**Source : MBAREK EL BOUNJIMI LA CHAÎNE LOGISTIQUE VERTE EN BOUCLE FERMÉE 2016**

**Objectifs :** La chaîne logistique traditionnelle vise des objectifs économiques tels que le coût/profit, la satisfaction du client, la réactivité et la flexibilité (Gopal et Thakkar, 2012). En revanche, la chaîne logistique verte cherche à concilier les objectifs économiques classiques avec les objectifs environnementaux (Beamon, 1999; Hervani et al., 2005; El Saadany, Jaber et Bonney, 2011)

**Structure :** La chaîne logistique traditionnelle possède une structure linéaire dont les flux de matière et d'information entre les partenaires d'affaires sont unidirectionnels.

La responsabilité du fabricant original envers son produit se termine souvent à la livraison au client final ou juste après la fin de la période de garantie. Cependant, la structure de la chaîne logistique verte est cyclique. Le cycle de vie du produit devient fermé pour y inclure les étapes, utilisation et après fin de vie du produit. Les flux de matières et d'information dans la chaîne logistique intégrant la logistique inverse s'échangent dans les deux sens entre les acteurs. Cela mène à la création d'une boucle de valeur qui intègre toutes les étapes de cycle de vie du produit.

**Considérations environnementales :** L'importance accordée aux considérations écologiques par la chaîne logistique classique est souvent secondaire par rapport aux facteurs économiques. Alors

que pour la chaîne logistique verte, cette importance est équilibrée avec la finalité économique commune des entreprises constituant le réseau logistique.

**Sélection des fournisseurs :** Dans la chaîne logistique classique, la sélection des fournisseurs est principalement basée sur le prix et une collaboration axée sur des valeurs économiques, guidée par des contrats à court terme. Chaque membre de la chaîne se préoccupe de son propre impact environnemental direct et peut collaborer étroitement avec d'autres membres de la chaîne, mais indépendamment de l'impact global de la chaîne logistique.

En revanche, dans la chaîne logistique verte, la sélection des fournisseurs prend en compte à la fois les critères économiques et écologiques, et la coopération est forte, nécessitant un partenariat à long terme basé sur la confiance mutuelle entre les partenaires.

Ce type de partenariat permet aux partenaires d'échanger des informations et des compétences en matière de conception et de développement de produits, de réduction des émissions de carbone, d'emballages et de déchets. Le plein potentiel d'une chaîne logistique verte ne peut être atteint qu'avec un partenariat à long terme entre les fournisseurs et leurs fournisseurs, ainsi qu'entre les clients et leurs clients (Vachon et Klassen, 2006).

**Conception du produit :** La conception du produit permet à l'entreprise de répondre efficacement à la dynamique du marché et d'améliorer sa performance économique. Dans le contexte d'une chaîne logistique verte, des critères écologiques sont intégrés au processus de conception.

**Collaboration :** La nature de la collaboration entre les partenaires de la chaîne logistique indique le degré d'intégration des unités d'affaires et le niveau de partage des informations pertinentes entre eux. Dans la chaîne traditionnelle, la collaboration se concentre généralement sur les transactions commerciales et parfois sur l'assistance technique. En revanche, dans la chaîne logistique verte, le partage d'informations joue un rôle clé dans l'amélioration des performances économiques et environnementales de la chaîne logistique (Faisal, 2010).

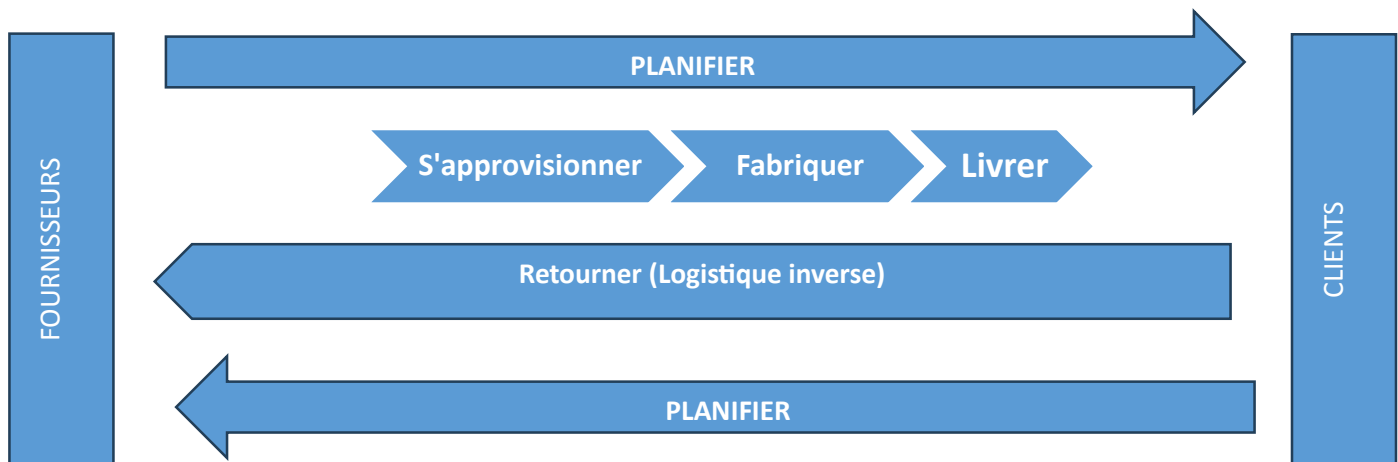
### 3.3. Les processus de gestion de la chaîne logistique vert :

Pour illustrer les processus clés d'une chaîne logistique verte, nous nous référons au modèle GreenSCOR (SCC, 2006), représenté par la figure 6. Ce modèle suppose que toute chaîne logistique peut être divisée en cinq processus : la planification, l'approvisionnement, la fabrication, la livraison et la logistique inverse (retour).

#### La planification :

Il s'agit d'un processus visant à organiser les autres processus de la chaîne logistique. À ce niveau, les décisions stratégiques concernant la configuration du réseau logistique intégré en boucle fermée et l'écoconception des produits sont prises.

**Figure 6: Les processus de gestion de la chaîne logistique verte**



**Source : SCC, 2006**

Selon Paquette (2005), les principales variables qui influencent la performance environnementale d'un produit ou d'un système sont déterminées lors de la phase de planification de la chaîne logistique. En parallèle de la conception du réseau logistique intégré, l'écoconception des produits, également appelée "conception verte", joue un rôle essentiel dans la gestion et la coordination de la chaîne logistique verte. Elle permet de réduire à la source la plupart des impacts

environnementaux tout au long du cycle de vie du produit, notamment le transport, le stockage, l'emballage et la logistique inverse.

Plusieurs objectifs associés au produit peuvent être planifiés à cette étape (Kuo, Huang et Zhang, 2001), tels que la minimisation de l'impact environnemental, la récupération, le désassemblage et le recyclage en fin de vie. Selon Buyukozkan et Cifci (2012), environ 80 % des impacts environnementaux liés aux produits peuvent être maîtrisés lors de la conception du produit.

### **L'approvisionnement vert :**

En raison de sa position en amont dans la chaîne logistique, le processus d'approvisionnement joue un rôle stratégique essentiel. Il permet de prévenir le transfert des risques environnementaux des matières premières et des produits lors de la sélection des fournisseurs et des prestataires.

Le processus de sélection des fournisseurs doit prendre en compte non seulement des critères économiques, mais aussi des critères environnementaux tels que la certification ISO 14001 du système de gestion environnementale et l'absence de substances nocives dans les produits. Il vise également à privilégier les produits avec une forte proportion de matières recyclables et de composants réutilisables, ainsi qu'à réduire les emballages (Hamner, 2006).

Face à une concurrence économique intense, la mise en place d'une telle démarche est difficile et nécessite une révision de la stratégie d'achat globale de l'entreprise, ainsi que l'établissement de partenariats durables avec les fournisseurs.

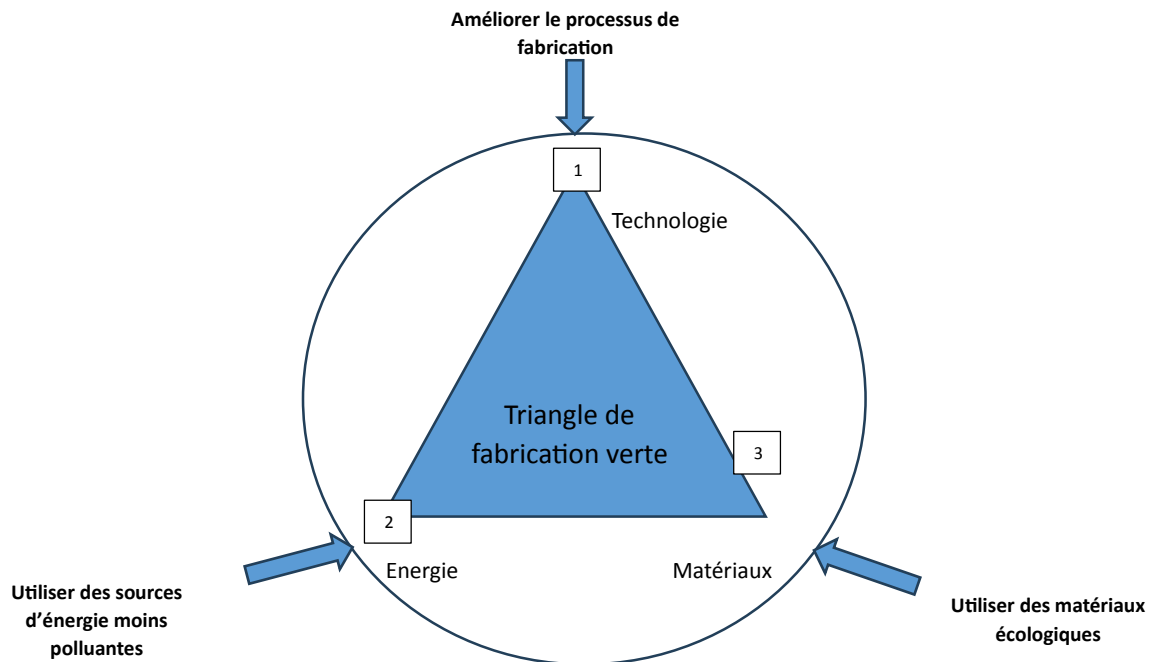
### **La fabrication verte :**

Le processus de fabrication comprend la transformation des matières premières et l'assemblage du produit. Pour une fabrication respectueuse de l'environnement, les entreprises doivent améliorer leurs processus en agissant sur la technologie, l'énergie et les matériaux (figure 1.7).

Deif (2011) souligne que la réduction de l'impact environnemental passe par le choix judicieux des technologies en collaboration avec la conception du produit.

Cela implique l'adoption de technologies écologiques qui consomment moins de matières et d'énergie, émettent moins de dioxyde de carbone et produisent moins de déchets. Il s'agit également de revoir les technologies existantes en remplaçant les intrants toxiques par des alternatives non toxiques, les matériaux non recyclables par des matériaux recyclables, en réutilisant les produits valorisables et en réduisant les déchets indésirables.

**Figure 7: Triangle de la fabrication verte**



**Source : Dornfeld, 2010**

### **Le transport vert :**

La démarche du transport vert consiste à chercher des solutions alternatives écologiques par :

- L'adoption de solutions moins polluantes telles que le mode fluvial ou maritime, ferroviaire ou le combiné rail-route, assurant ainsi un meilleur rendement écologique, l'optimisation des tournées des véhicules afin de réduire les émissions de dioxyde de carbone ;
- L'utilisation des véhicules moins polluants (hybrides, électriques, utilisant des biocarburants ou du gaz naturel);
- La mutualisation des moyens de transport entre plusieurs chaînes logistiques pour un double objectif : augmenter le taux de remplissage des véhicules et réduire les émissions

de CO2 (Pan et al. , 2011). La réduction de l'empreinte carbone de la flotte du transport dépend fortement du modèle de production adopté. Par exemple, les systèmes de production en flux tendus ont démontré leurs avantages économiques mais en contrepartie, ils favorisent l'augmentation des émissions de CO2

### **3.4. Les décisions de planification de la chaîne logistique verte :**

La planification de la chaîne logistique est un élément clé de sa gestion. Elle se divise généralement en trois niveaux selon l'horizon temporel (Vidal et Goetschalckx, 1997) : stratégique, tactique et opérationnel. De la même manière, les décisions liées à la chaîne logistique verte peuvent être classées en trois niveaux :

- Au niveau stratégique, les décisions ont un impact à long terme sur la performance de la chaîne logistique et impliquent des investissements importants. Elles concernent la conception du réseau logistique intégrant la chaîne logistique inverse à la chaîne logistique traditionnelle, la conception des produits, la sélection des ressources et des technologies, ainsi que la définition des politiques d'acquisition/collecte, de traitement et de redistribution des retours.
- Au niveau tactique, les décisions se concentrent sur l'organisation et la réservation des ressources en prévision des besoins futurs de l'organisation, par exemple, l'établissement du plan maître de production.
- Au niveau opérationnel, les décisions quotidiennes sont prises pour répondre aux demandes de l'organisation, comme la planification de la production et de la distribution.

Ce premier chapitre a permis d'établir un cadre théorique solide pour notre étude, centrée sur l'implémentation de la logistique verte dans le secteur du fret. Nous avons exploré les concepts fondamentaux et les modèles de la chaîne logistique, en mettant en lumière l'évolution historique de la logistique et son rôle croissant en tant qu'outil stratégique pour les entreprises. La logistique verte, en particulier, s'est révélée cruciale dans la promotion de la durabilité environnementale, en intégrant des pratiques écologiques tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Dans le prochain chapitre, nous aborderons le cadre méthodologique et examinerons le contexte organisationnel dans lequel notre étude se déroule. Cette analyse approfondie nous permettra de mieux situer notre étude et d'expliquer comment nos résultats s'inscrivent dans cette organisation.

**CHAPITRE II :**  
**Cadre organisationnel et cadre méthodologique**

Ce chapitre fournit un aperçu concis du contexte organisationnel et de l'approche méthodologique utilisée dans cette étude. Il commence par présenter un résumé de l'organisation d'accueil du stage, DHL, y compris ses objectifs, sa vision et son organigramme. Cette section offre un aperçu de l'histoire de l'entreprise, de sa présence mondiale et de ses divisions clés. De plus, le chapitre explorera spécifiquement le programme GoGreen de DHL Global Forwarding, qui constitue l'étude de cas de ce mémoire sur la mise en œuvre de la logistique verte dans le secteur du fret. Ensuite, le chapitre explore le cadre méthodologique, expliquant les méthodes de recherche et les techniques de collecte de données utilisées pour atteindre les objectifs de recherche. En établissant une base organisationnelle solide, en détaillant le programme GoGreen et en exposant la méthodologie, ce chapitre prépare le terrain pour l'analyse et les conclusions ultérieures de l'étude.

## **Section 1 : Contexte organisationnel**

Cette section vise à fournir un résumé de l'organisation d'accueil du stage, y compris une présentation des objectifs, de la vision et de l'organigramme de l'organisation, ainsi que des rôles et responsabilités de notre structure d'accueil au sein de l'entreprise d'accueil.

### **1.1 Présentation de l'entreprise :**

Créée en 1969 à San Francisco par Adrian Dalsey, Larry Hillblom et Robert Lynn, DHL est une filiale du groupe Deutsche Post DHL et est aujourd'hui reconnue comme l'une des entreprises leaders dans le secteur de la logistique et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement mondiale.

Le groupe DHL se compose de différentes divisions offrant une variété étendue de services logistiques. Cela comprend le transport de marchandises, la gestion des entrepôts, la logistique inverse, les livraisons express, les services postaux, entre autres. Ces services sont assurés par diverses divisions du groupe, notamment DHL Express, DHL Global Forwarding, DHL Supply Chain, DHL eCommerce, DHL Parcel.

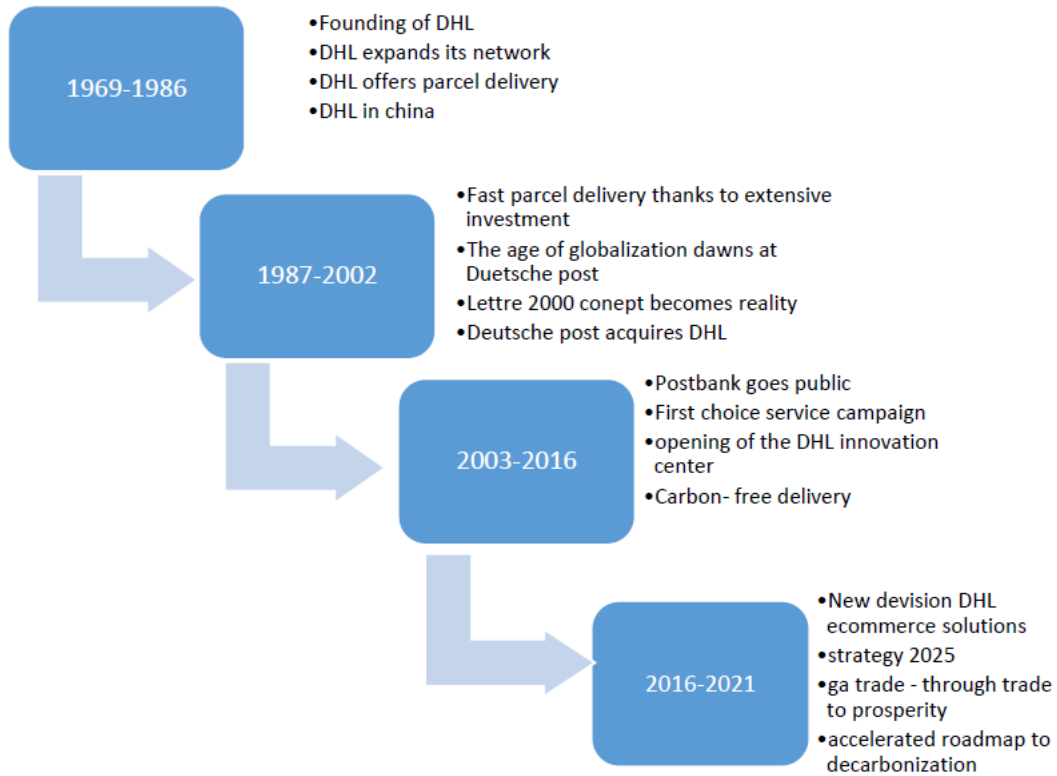
**Figure 8: LES DIVISIONS DU GROUPE DHL**



Depuis sa création en 1969, DHL a connu une croissance considérable et emploie désormais plus de 594 000 personnes dans le monde. Avec une présence dans plus de 220 pays et territoires, DHL a passé plus de 40 ans à fournir une gamme diversifiée de services de logistique. En 2023, DHL a généré un chiffre d'affaires de 81,8 milliards d'euros. Cependant, veuillez noter que ces informations sont basées sur des données historiques et le nombre d'employés ainsi que la portée globale de DHL peuvent avoir augmenté depuis. Pour obtenir des informations les plus récentes, consultez les sources officielles de l'entreprise.

## 1.1.2 Historique de l'entreprise :

**Figure 9: L'évolution de DHL**



**Source : Interne**

**Figure 10: L'évolution de l'identité visuelle de DHL**



1969- 1983

1983-2002



2002-NOW

**Source : Interne**

### **1.1.3. L'objectif de DHL :**

#### **Être le leader mondial de la logistique :**

DHL vise à être le premier choix des clients pour leurs besoins en logistique et transport.

#### **Offrir des solutions innovantes :**

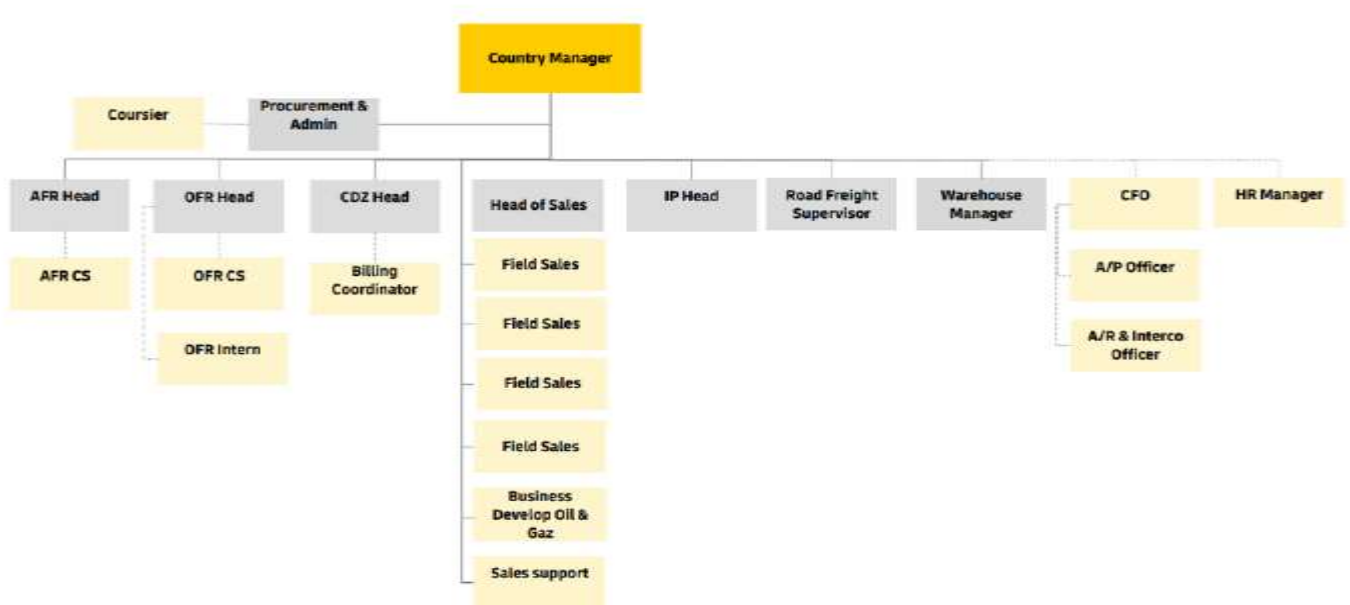
DHL cherche continuellement à développer de nouvelles solutions logistiques qui répondent aux besoins changeants de ses clients et intègrent les dernières technologies.

#### **Être durable et responsable :**

DHL s'engage à réduire son impact environnemental et à gérer sa chaîne d'approvisionnement de manière responsable pour contribuer à un avenir plus durable.

#### 1.1.4. L'organigramme de DHL GLOBAL FORWARDING :

**Figure 11: ORGANIGRAMME DE DHL GLOBAL FORWARDING**



Source : interne

#### La vision de DHL :

DHL, un leader global du secteur de la logistique et du transport, s'est donné pour mission de définir les standards de la logistique à l'échelle mondiale.

En proposant des solutions logistiques innovantes, fiables et respectueuses de l'environnement, l'entreprise aspire à devenir le premier choix pour ses clients, ses employés et ses investisseurs. En minimisant son empreinte écologique et en gérant efficacement sa chaîne d'approvisionnement, DHL s'engage à soutenir le développement économique tout en promouvant la durabilité à l'échelle mondiale.

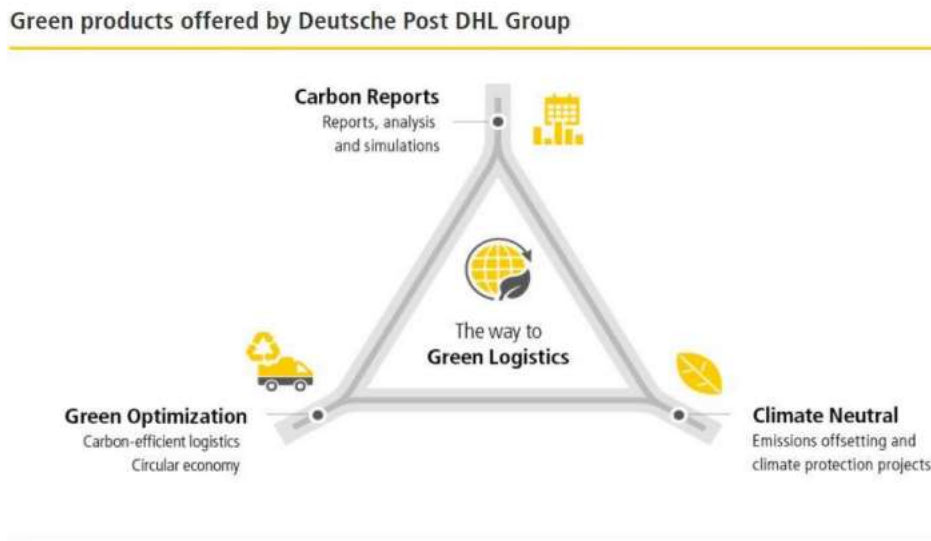
Par ailleurs, DHL cherche à instaurer une culture d'entreprise qui valorise le travail en équipe, l'excellence opérationnelle et un dévouement inébranlable envers ses clients et son personnel.

## 1.2. : Le programme GoGreen de DHL Global Forwarding

### 1.2.1 Présentation :

Le programme GoGreen de DHL Global Forwarding est une initiative environnementale majeure de l'entreprise, visant à réduire et à compenser les émissions de gaz à effet de serre et d'autres impacts environnementaux de ses opérations de logistique et de transport. Il s'inscrit dans le cadre de l'engagement plus large de DHL en matière de responsabilité sociale des entreprises et représente un effort tangible pour minimiser l'impact environnemental de l'industrie du fret.

**Figure 12: Approche d'amélioration de l'efficacité par l'optimisation de la flotte**



Source : interne

### 1.2.2. Les initiatives clés du programme GoGreen :

Le programme GoGreen comprend plusieurs initiatives clés visant à améliorer l'efficacité énergétique, à réduire les émissions de carbone et à promouvoir des pratiques durables. Cela comprend l'utilisation de véhicules à énergie alternative, l'amélioration de l'efficacité logistique, le recyclage et la gestion des déchets, et l'implication des employés dans des initiatives de durabilité. DHL s'efforce également de travailler avec des fournisseurs et des partenaires qui partagent leur engagement envers la durabilité.

**Figure 13 : Produits verts livrés par le groupe**



Source : interne

### 1.2.3. L'impact sur la performance environnementale de DHL :

Grâce au programme GoGreen, DHL a pu réaliser des progrès significatifs dans la réduction de son empreinte carbone. L'entreprise s'est fixé pour objectif de réduire toutes ses émissions de gaz à effet de serre liées à la logistique à zéro net d'ici 2050, et a mis en place des mesures intermédiaires pour augmenter l'efficacité du carbone de 50% d'ici 2025 par rapport aux niveaux de 2007.

### 1.2.4. L'objectif de GoGreen :

Chez DHL, tout ce que l'entreprise fait sert à combiner tous les objectifs pour un seul objectif ultime : "Connecter les gens. Améliorer les vies."

Cela guide les efforts et le sens des responsabilités de DHL, souligne ses principes, se concentre sur sa mission et crée de la valeur à long terme. Remplir cet objectif exige que DHL inscrive la durabilité dans chacune des dimensions de ses activités.

Pour y parvenir, DHL suit une stratégie claire - une feuille de route vers le développement durable qui lui permet de se concentrer sur trois engagements clés : la protection environnementale, la responsabilité sociale et la bonne gouvernance.

**Figure 14: L'engagement de DHL**



**Source : interne**

## **Section 2 : Données**

Dans cette section, nous présentons la population ciblée et la méthodologie d'échantillonnage de notre étude, suivies des tests effectués pour évaluer la fiabilité de notre questionnaire. En outre, nous détaillons nos variables de mesure, conformément à l'étude de [Taibouch et Ouriachi \(2018\)](#).

Pour mener notre étude quantitative sur l'adoption des pratiques logistiques vertes parmi les entreprises clientes de DHL Global Forwarding, nous avons contacté 109 entreprises de différents secteurs qui figurent dans la base de données de DHL. Notre objectif était de recueillir des informations détaillées sur leur engagement envers les pratiques de logistique durable et leur participation au programme GoGreen de DHL.

Nous utiliserons des méthodes d'échantillonnage spécifiques pour sélectionner les répondants les plus représentatifs de ces groupes.

Les tests de fiabilité de notre questionnaire seront basés sur des analyses statistiques pour garantir la cohérence et la validité des réponses recueillies auprès des participants.

### **Population et échantillon**

Afin de déterminer notre population, nous avons recensé, à travers la base de données de l'entreprise d'accueil DHL GLOBAL FORWARDING, 109 entreprises. Le choix des profils des répondants s'articule sur les rôles qu'occupent ces derniers au sein de leurs entreprises ainsi que leur niveau de connaissance sur les informations sur lesquelles nous voulons des preuves

Pour que notre échantillon soit représentatif, le nombre de répondants à notre questionnaire devait être relativement important. Nous avons obtenu 51 réponses exploitables, dont 34 réponses complètes comprenant le volet logistique verte du questionnaire. Cela nous donne un taux de réponse de 31,19%, Notre intervalle de confiance est de 95% avec une marge d'erreur d'environ 14%, ces pourcentages ont été calculé à l'aide du site web : <https://fr.checkmarket.com/calculateur-taille-echantillon/> , site recommandé par de nombreux statisticiens.

## **Méthode**

Afin de tester nos hypothèses et de répondre à notre question de recherche, nous menons une étude quantitative qui vise à vérifier nos hypothèses à travers une analyse bidimensionnelle et une analyse multidimensionnelle.

Pour tester nos hypothèses et répondre à notre question de recherche, nous avons mené une recherche quantitative opérationnalisée par une enquête par questionnaire (Breka & Gaultier-Gaillard, 2013). Cette enquête a été administrée à un ensemble diversifié d'entreprises clientes de DHL Global Forwarding opérant en Algérie. Le questionnaire, conçu à l'aide de Google Forms, a été distribué en ligne via email.

Le questionnaire comprend des questions fermées et ouvertes, regroupées en quatre rubriques distinctes. Les questions, les échelles et les différents éléments du questionnaire sont basés sur une revue exhaustive de la littérature et l'avis d'experts dans le domaine. Selon le retour de quelques participants, la durée moyenne pour répondre au questionnaire est de 3 à 6 minutes.

Nous avons obtenu un total de 34 réponses exploitables. En se référant à l'étude de (Breka & Gaultier-Gaillard, 2013), les données recueillies ont été traitées statistiquement à l'aide du logiciel SPSS (Statistical Package for the Social Sciences : version 25).

## **Tri et validation des données**

Après avoir obtenue notre base de données des réponses à notre questionnaire, nous avons procédé au dépouillement et codage de ces réponses sur Google Forms, puis avons importé notre base de données codée sur SPSS.

En procédant à une validation des données sur SPSS, nous analysons nos données pour identifier les données manquantes. Des techniques d'amputations qui existent, nous avons opté pour le remplacement des données manquantes par la médiane de chaque variable

En conclusion, ce chapitre a établi une base solide pour l'analyse et les conclusions ultérieures de l'étude, en fournissant à la fois un cadre organisationnel complet et une approche méthodologique rigoureuse. Cela permet d'assurer que les résultats obtenus seront pertinents, fiables et utiles pour comprendre et promouvoir la logistique verte dans le secteur du fret.

## **CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION**

## Section 01 : Résultats de l'analyse quantitative

### 1.1. Résultats de l'analyse unidimensionnelle

#### 1.1.1. Caractéristiques de l'Entreprise

Dans cette section, nous présenterons le profil des entreprises qui composent notre échantillon. Pour cela, nous utiliserons l'outil SPSS.

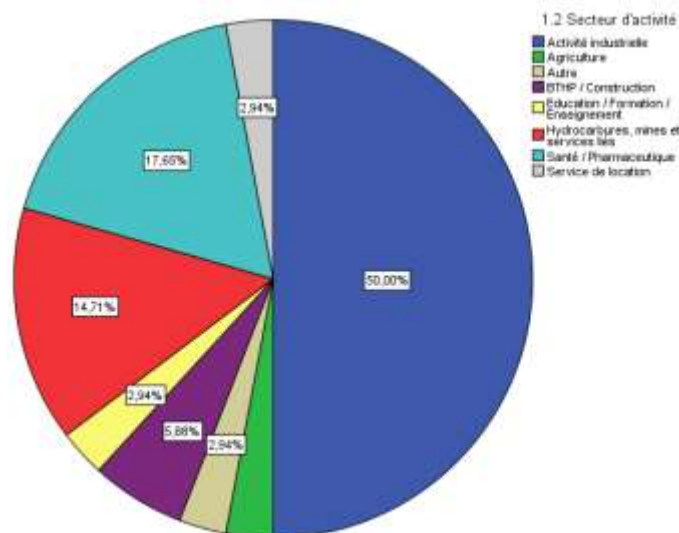
CE1. Dans quel secteur votre entreprise exerce-t-elle son activité ?

**Tableau 2: Secteur d'activité**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Activité industrielle	17	50,0	50,0	50,0
	Agriculture	1	2,0	2,0	52,0
	Autre	1	2,0	2,0	55,0
	BTHP / Construction	2	5,0	5,0	61,0
	Education / Formation / Enseignement	1	2,0	2,0	64,0
	Hydrocarbures, mines et services liés	5	14,0	14,0	79,0
	Santé / Pharmaceutique	6	17,0	17,0	97,1
	Service de location	1	2,0	2,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 15: répartition des entreprises par secteur d'activité**



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau montre la répartition des entreprises par secteur d'activité. La majorité des entreprises (50%) sont dans le secteur industriel, suivi par le secteur de la santé/pharmaceutique (17%). Les autres secteurs, tels que l'agriculture, l'éducation, et les services de location, ont chacun une représentation moindre. Cette distribution indique une prédominance des activités industrielles parmi les répondants, ce qui peut influencer les résultats sur les pratiques durables.

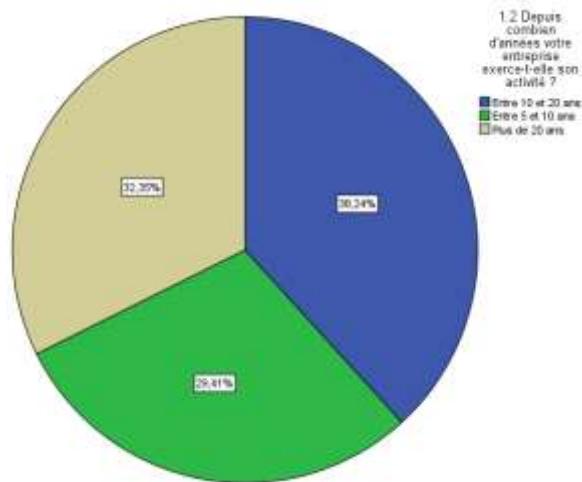
CE2. Depuis combien d'années votre entreprise exerce-t-elle son activité ?

**Tableau 3: années d'existence**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Entre 10 et 20 ans	13	38,0	38,0	38,0
	Entre 5 et 10 ans	10	29,0	29,0	67,0
	Plus de 20 ans	11	32,0	32,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 16: L'existence des entreprises**



Source : élaboré par nous même avec SPSS

La plupart des entreprises interrogées existent depuis entre 10 et 20 ans (38%). Les entreprises plus jeunes (5 à 10 ans) représentent 29%, tandis que celles ayant plus de 20 ans constituent 32%. Cela suggère une bonne expérience et une certaine maturité dans leurs opérations, potentiellement favorisant l'adoption de pratiques durables.

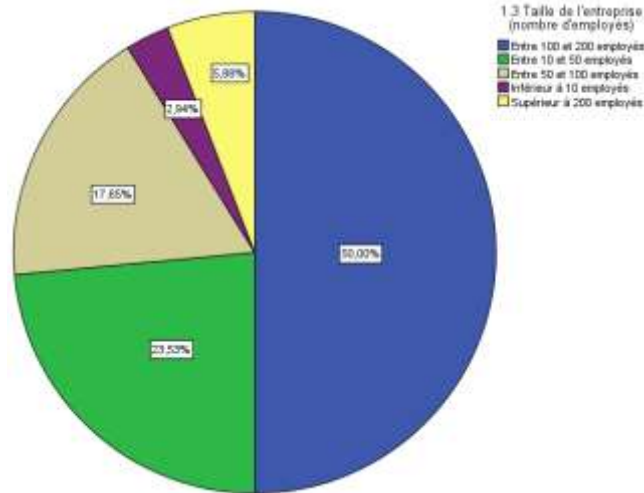
CE3. Quel est le nombre d'effectif de votre entreprise ?

**Tableau 4: Taille de l'entreprise (nombre d'employés)**

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Entre 10 et 50 employés	8	23,0	23,0	23,0
Entre 100 et 200 employés	17	50,0	50,0	73,0
Entre 50 et 100 employés	6	17,0	17,0	91,0
Inférieur à 10 employés	1	2,0	2,0	94,0
Supérieur à 200 employés	2	5,0	5,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 17: Taille de l'entreprise**



Source : élaboré par nous même avec SPSS

La majorité des entreprises ont entre 100 et 200 employés (50%). Les petites entreprises (10 à 50 employés) représentent 23%, tandis que les très petites (moins de 10) et les très grandes (plus de 200) sont minoritaires. Cette distribution indique une prédominance des entreprises de taille moyenne, qui peuvent avoir des ressources limitées mais suffisantes pour envisager des initiatives durables.

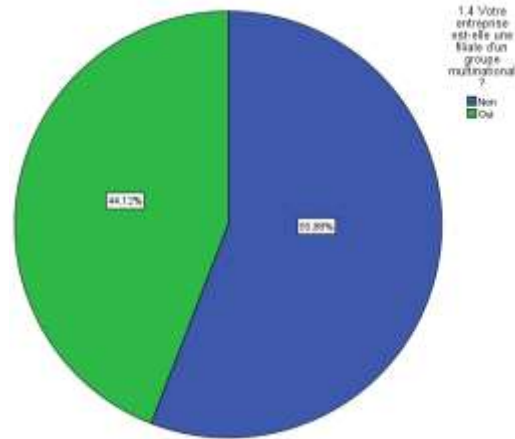
CE4. Votre entreprise est-elle une filiale d'un groupe multinational ?

**Tableau 5: une filiale d'un groupe multinational**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	19	55,0	55,0	55,0
	Oui	15	44,0	44,0	100,0
Total		34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 18:** pourcentage filiale d'un groupe multinational



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Plus de la moitié des entreprises (55%) ne sont pas des filiales de groupes multinationaux, tandis que 44% le sont. Cela pourrait signifier que les pratiques durables varient selon les politiques des groupes parent, avec potentiellement plus de ressources et d'incitations pour les filiales de groupes multinationaux à adopter des pratiques de durabilité.

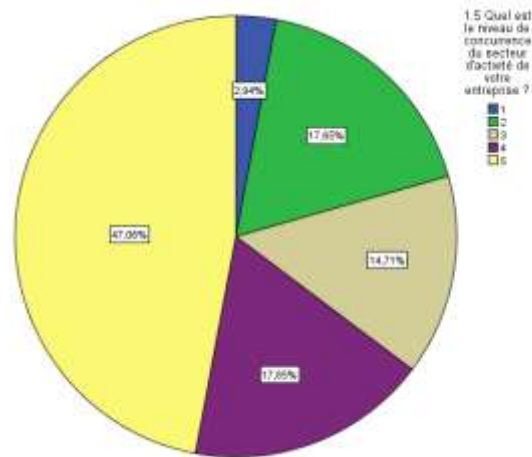
CE5. Quel est le niveau de concurrence du secteur d'activité de votre entreprise ?

**Tableau 6: niveau de concurrence du secteur d'activité**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	1	1	2,0	2,0	2,0
	2	6	17,0	17,0	20,0
	3	5	14,0	14,0	35,0
	4	6	17,0	17,0	52,0
	5	16	47,1	47,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 19:** pourcentage niveau de concurrence du secteur d'activité



**Source : élaboré par nous même avec SPSS**

La plupart des entreprises (47%) jugent la concurrence dans leur secteur comme très élevée (niveau 5). Cela montre que les entreprises opèrent dans des environnements hautement concurrentiels, ce qui peut soit motiver l'adoption de pratiques durables pour se différencier, soit poser des défis en termes de coûts additionnels.

## 2. Volet Logistique verte

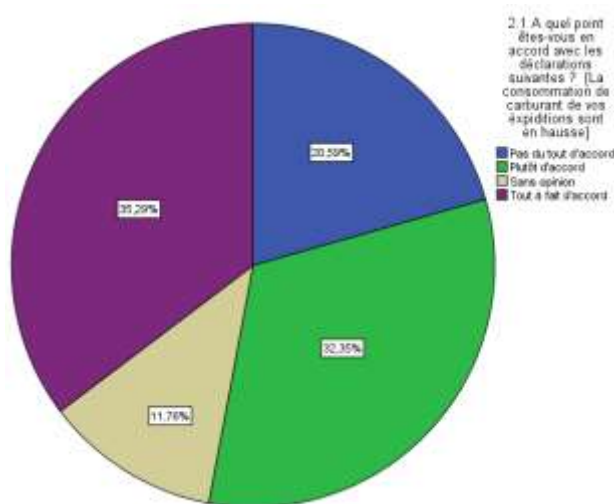
VLV1. A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [La consommation de carburant de vos expéditions est en hausse]

**Tableau 7:** La consommation de carburant de vos expéditions est en hausse

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas du tout d'accord	7	20,0	20,0	20,0
	Plutôt d'accord	11	32,0	32,0	52,0
	Sans opinion	4	11,0	11,0	64,0
	Tout à fait d'accord	12	35,0	35,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 20 :** Pourcentage de consommation de carburant lors des expéditions



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Les réponses sont variées, avec 35% des entreprises tout à fait d'accord et 32% plutôt d'accord que leur consommation de carburant est en hausse. Seulement 20% ne sont pas du tout d'accord. Cela indique une tendance à l'augmentation de la consommation de carburant, un facteur clé à adresser pour réduire les émissions de carbone.

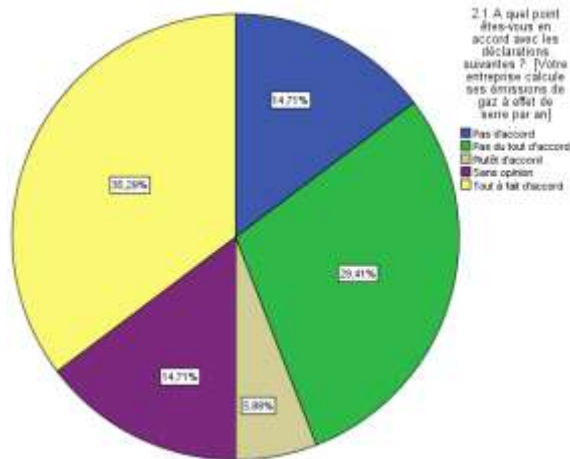
VLV1. A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [Votre entreprise calcule ses émissions de gaz à effet de serre par an]

**Tableau 8:** Calcul des émissions a effets de serre

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas d'accord	5	14,0	14,0	14,0
	Pas du tout d'accord	10	29,0	29,0	44,0
	Plutôt d'accord	2	5,0	5,0	50,0
	Sans opinion	5	14,0	14,0	64,0
	Tout à fait d'accord	12	35,0	35,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 21 :** Pourcentage de calcul des émissions de gaz



Source : élaboré par nous même avec SPSS

35% des entreprises sont tout à fait d'accord pour dire qu'elles calculent leurs émissions de gaz à effet de serre, tandis que 29% ne sont pas du tout d'accord. Cela montre une division significative dans les pratiques de suivi des émissions, essentielle pour la gestion environnementale.

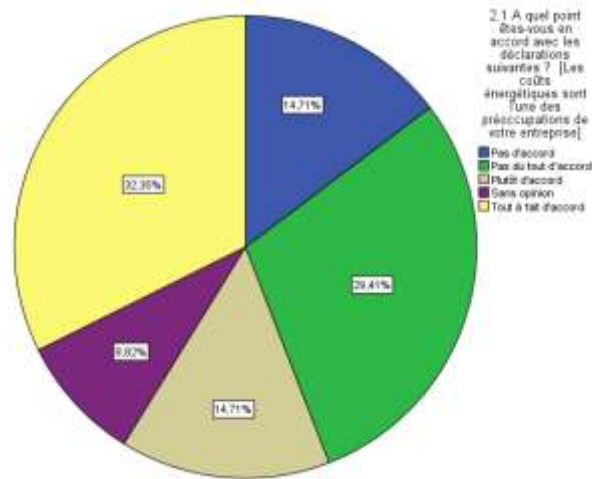
VLV1. À quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [Les coûts énergétiques sont l'une des préoccupations de votre entreprise]

**Tableau 9:** Les coûts énergétiques

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas d'accord	5	14,0	14,0	14,0
	Pas du tout d'accord	10	29,0	29,0	44,0
	Plutôt d'accord	5	14,0	14,0	58,0
	Sans opinion	3	8,0	8,0	67,0
	Tout à fait d'accord	11	32,0	32,0	100,0
Total		34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 22:** Pourcentage de préoccupation des couts énergétiques



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Une majorité (32%) est tout à fait d'accord que les coûts énergétiques sont une préoccupation, suivie par (14%) qui sont plutôt d'accord. Cela souligne l'importance des coûts énergétiques dans les décisions opérationnelles des entreprises.

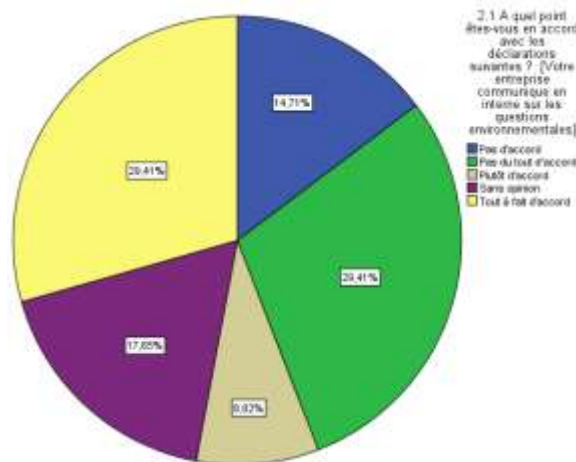
VLV1.A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [Votre entreprise communique en interne sur les questions environnementales]

**Tableau 10:** La communication interne sur les questions environnementales

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas d'accord	5	14,0	14,0	14,0
	Pas du tout d'accord	10	29,0	29,0	44,0
	Plutôt d'accord	3	8,0	8,0	52,0
	Sans opinion	6	17,0	17,0	70,0
	Tout à fait d'accord	10	29,0	29,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 23:** Pourcentage de communication interne sur les questions environnementales



Source : élaboré par nous même avec SPSS

(29%) des entreprises sont tout à fait d'accord et (17%) sans opinion sur la communication interne des questions environnementales. Une communication efficace est cruciale pour l'implémentation des pratiques durables, et ces résultats montrent un besoin d'amélioration dans ce domaine.

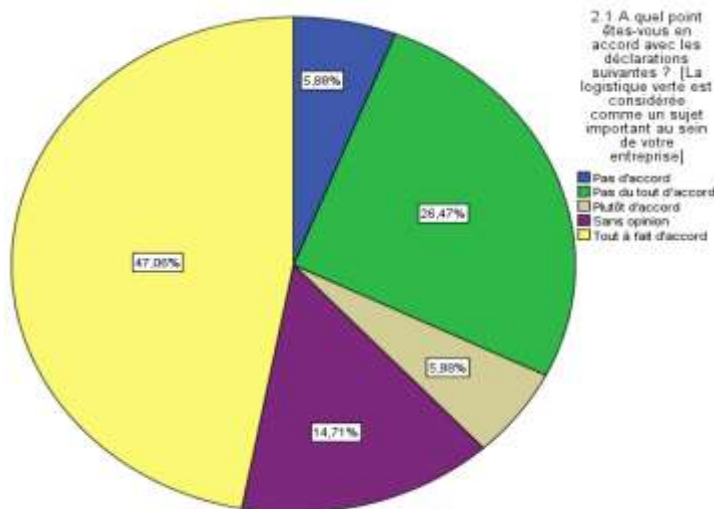
VLV1. A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [La logistique verte est considérée comme un sujet important au sein de votre entreprise]

**Tableau 11:** La logistique verte considérée comme un sujet important

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas d'accord	2	5,0	5,0	5,0
	Pas du tout d'accord	9	26,0	26,0	32,0
	Plutôt d'accord	2	5,0	5,0	38,0
	Sans opinion	5	14,0	14,0	52,0
	Tout à fait d'accord	16	47,1	47,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 24:** Pourcentage de logistique verte



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau met en évidence la perception de l'importance de la logistique verte au sein des entreprises interrogées. Près de la moitié des répondants (47,1%) sont totalement d'accord pour dire que la logistique verte est un sujet important au sein de leur entreprise. Cependant, une proportion notable (26%) exprime le désaccord, tandis que d'autres (14%) n'ont pas d'opinion claire à ce sujet. Ces résultats montrent une diversité d'opinions quant à l'importance accordée à la logistique verte dans les entreprises.

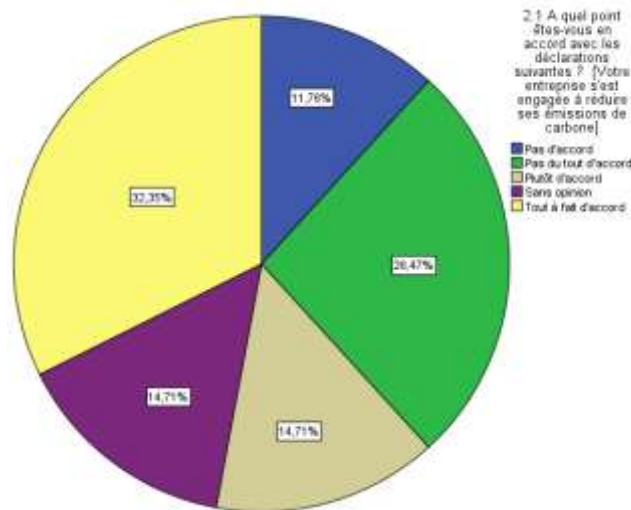
VLV1.A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [Votre entreprise s'est engagée à réduire ses émissions de carbone]

**Tableau 12:** Réduction des émissions de carbone

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Pas d'accord	4	11,0	11,0	11,0
	Pas du tout d'accord	9	26,0	26,0	38,0
	Plutôt d'accord	5	14,0	14,0	52,0
	Sans opinion	5	14,0	14,0	67,0
	Tout à fait d'accord	11	32,0	32,0	100,0
Total		34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 25:** Pourcentage sur l'engagement des entreprises a réduire les émissions de carbone



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau illustre les opinions des répondants sur l'engagement de leur entreprise à réduire ses émissions de carbone. Environ un tiers des entreprises (32%) sont totalement d'accord pour affirmer que leur entreprise s'est engagée dans cette voie. Cependant, près des deux tiers expriment des opinions diverses, allant du désaccord au sans opinion, soulignant ainsi une certaine variabilité dans les engagements des entreprises en matière de réduction des émissions de carbone.

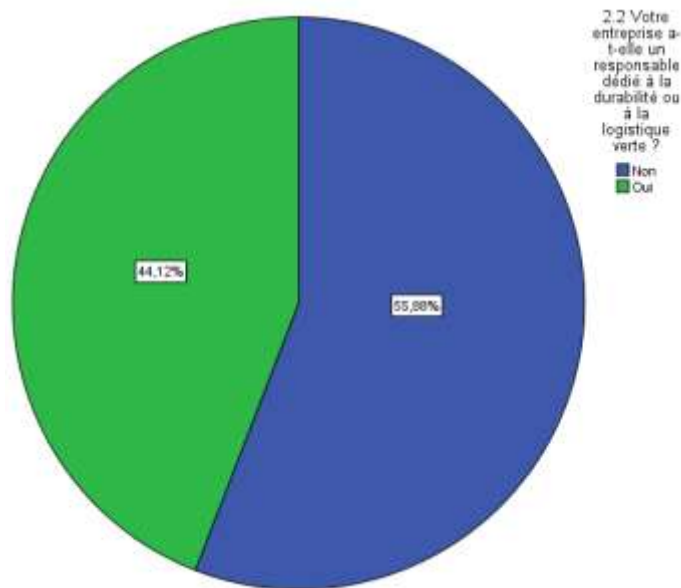
VLV2. Votre entreprise a-t-elle un responsable à la durabilité ou à la logistique verte ?

**Tableau 13:** responsable dédié à la durabilité ou à la logistique verte

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	19	55,0	55,0	55,0
	Oui	15	44,0	44,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 26:** Pourcentage des responsable dédié a la durabilité



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

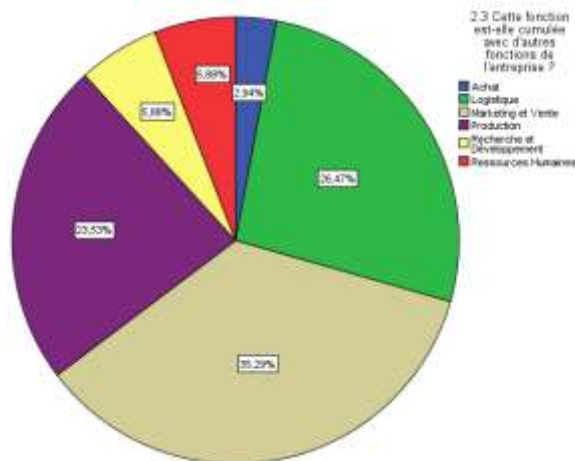
Ce tableau expose la présence de responsables dédiés à la durabilité ou à la logistique verte au sein des entreprises interrogées. La majorité (55%) ne dispose pas d'un tel responsable, tandis que 44% ont désigné une personne spécifique pour ces domaines. Ces résultats soulignent une répartition relativement équilibrée en termes de prise en charge de la durabilité au sein des entreprises, avec une part significative ayant nommé un responsable dédié à ces questions.

VLV3. Cette fonction est cumulée avec laquelle des fonctions de l'entreprise ?

**Tableau 14:** : fonction cumulée avec d'autres fonctions de l'entreprise

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Achat	1	2,0	2,0	2,0
	Logistique	9	26,0	26,0	29,0
	Marketing et Vente	12	35,0	35,0	64,0
	Production	8	23,0	23,0	88,0
	Recherche et Développement	2	5,0	5,0	94,0
	Ressources Humaines	2	5,0	5,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Figure 27 :** Pourcentage fonction cumulée avec d'autres fonctions de l'entreprise



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle les fonctions de l'entreprise avec lesquelles la responsabilité de durabilité ou de logistique verte est cumulée. La fonction la plus fréquemment associée à cette responsabilité est le Marketing et la Vente, avec 35% des répondants. Ensuite, la Logistique est mentionnée par 26% des répondants, suivie de la Production, avec 23%. Les fonctions moins courantes incluent la Recherche et Développement, ainsi que les Ressources Humaines, toutes deux rapportées par 5%

des répondants. Ces résultats mettent en lumière la diversité dans l'intégration des responsabilités de durabilité au sein des différentes fonctions de l'entreprise.

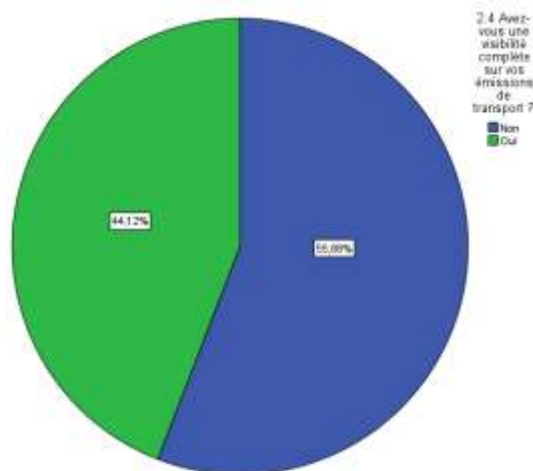
VLV4. 2.4 Avez-vous une visibilité complète sur vos émissions de transport ?\*

**Tableau 15 :** visibilité des émissions de transport

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	19	55,0	55,0	55,0
	Oui	15	44,0	44,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 28:** Pourcentage visibilité des émissions de transport



Ce tableau révèle que 55% des entreprises interrogées déclarent ne pas avoir une visibilité complète sur leurs émissions de transport, tandis que 44% affirment avoir une visibilité complète. Cette répartition indique qu'une proportion importante d'entreprises pourrait bénéficier d'une amélioration de leur suivi des émissions de transport, ce qui est essentiel pour prendre des mesures efficaces en matière de réduction de l'empreinte carbone.

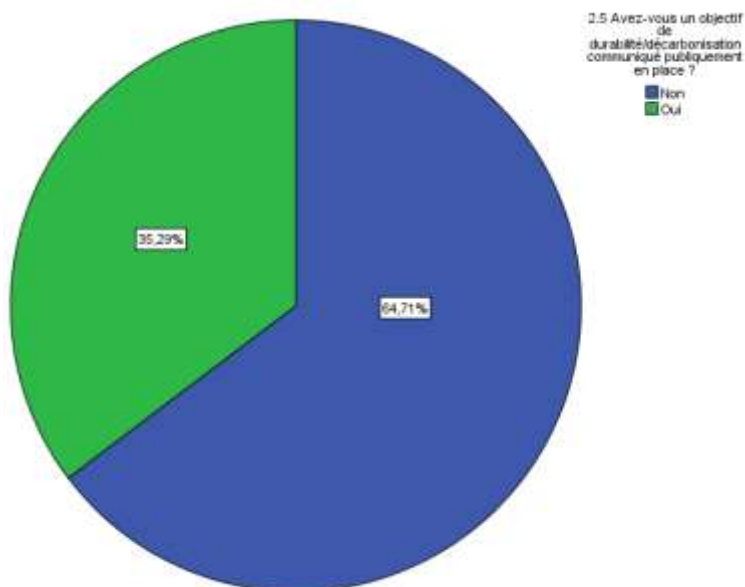
VLV5. 2.5 Avez-vous un objectif de durabilité/décarbonisation communiqué publiquement en place ? \*

**Tableau 16:** objectif de durabilité/décarbonisation communiqué publiquement en place

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	22	64,0	64,0	64,0
	Oui	12	35,0	35,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 29:** Pourcentage des objectifs de durabilité communiqué



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle que 64% des entreprises interrogées n'ont pas d'objectif de durabilité ou de décarbonisation communiqué publiquement, tandis que 35% déclarent avoir un tel objectif en place, qui est communiqué publiquement. Ces résultats soulignent qu'une part importante des entreprises pourrait bénéficier d'un renforcement de leur engagement et de leur transparence en

matière de responsabilité environnementale en établissant des objectifs clairs et en les communiquant publiquement.

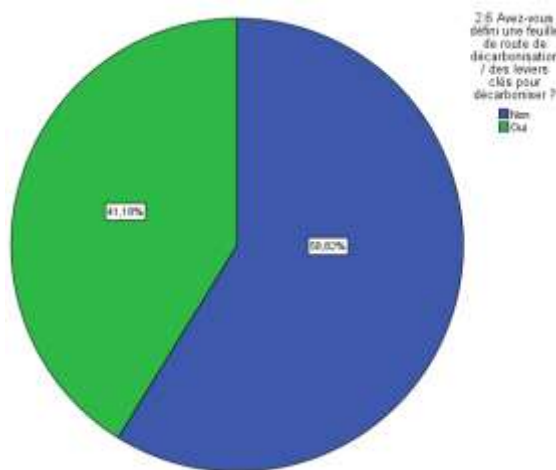
VLV6. 2.6 Avez-vous défini une feuille de route de décarbonisation / des leviers clés pour décarboniser ?

**Tableau 17:** feuille de route de décarbonisation / des leviers clés pour décarboniser

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	20	58,0	58,0	58,0
	Oui	14	41,0	41,0	100,0
Total		34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 30:** Pourcentage des feuilles de routes définies



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau montre que 58% des entreprises interrogées n'ont pas défini de feuille de route de décarbonisation ou de leviers clés pour décarboniser, tandis que 41% affirment avoir établi une telle feuille de route ou identifié des leviers clés. Ces résultats soulignent qu'il existe une opportunité significative pour les entreprises de renforcer leur planification stratégique en matière de décarbonisation afin de répondre aux enjeux environnementaux croissants.

### 3. Le programme GoGreen

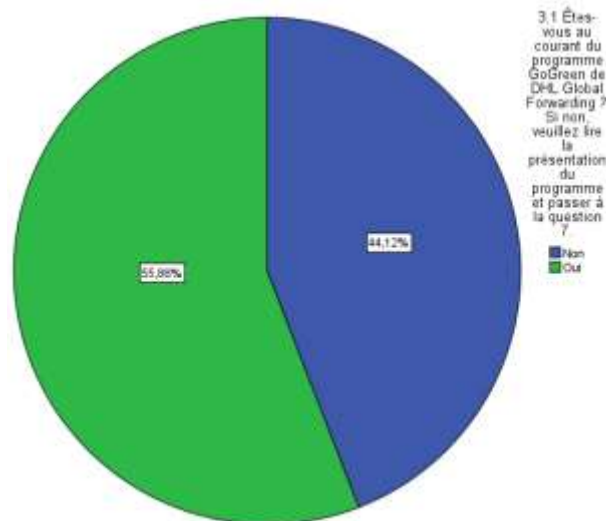
LPG1. Êtes-vous au courant du programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?

**Tableau 18:** programme GoGreen de DHL Global Forwarding

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	15	44,0	44,0	44,0
	Oui	19	55,0	55,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 31:** Connaissance du programme GoGreen



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau met en évidence la sensibilisation des entreprises au programme GoGreen de DHL Global Forwarding. Il révèle que 44% des entreprises interrogées ne sont pas au courant de ce programme, tandis que 55% affirment en avoir connaissance. Ces résultats montrent qu'il existe une certaine familiarité avec le programme, bien que près de la moitié des entreprises interrogées n'en soient pas informées.

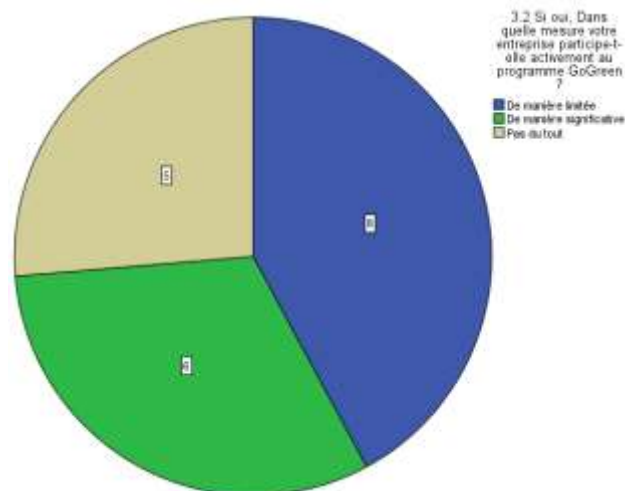
LPG2. Si oui, Dans quelle mesure votre entreprise participe-t-elle activement au programme GoGreen ?

**Tableau 19:** participation au programme GoGreen

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	15	44,0	44,0	44,0
De manière limitée	8	23,0	23,0	67,0
De manière significative	6	17,0	17,0	85,0
Pas du tout	5	14,0	14,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 32:** Pourcentage de la participation des entreprises au programme GoGreen



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau expose le niveau d'engagement des entreprises dans le programme GoGreen de DHL Global Forwarding. Il révèle que 23% des entreprises participent de manière limitée, 17% s'impliquent de manière significative, tandis que 14% ne participent pas du tout au programme.

Ces résultats soulignent une diversité dans le niveau d'engagement des entreprises, allant de limité à significatif, dans les initiatives de durabilité de DHL Global Forwarding.

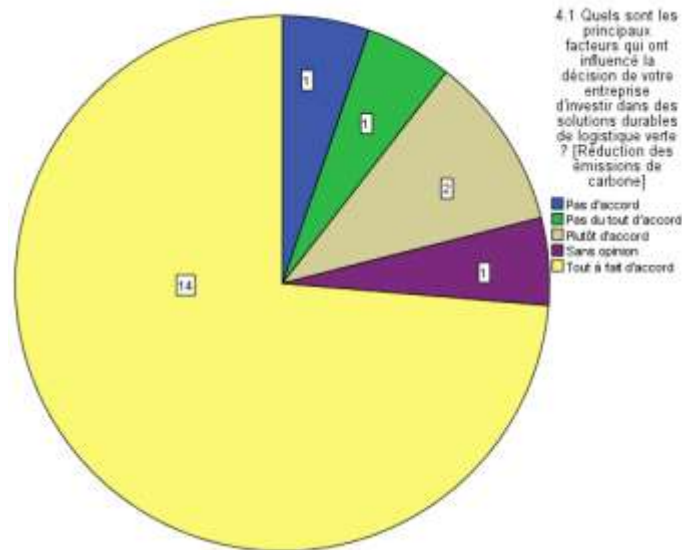
LPG3. Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Réduction des émissions de carbone]

**Tableau 20:** Réduction des émissions de carbone

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	15	44,0	44,0	44,0
Pas d'accord	1	2,0	2,0	47,1
Pas du tout d'accord	1	2,0	2,0	50,0
Plutôt d'accord	2	5,0	5,0	55,0
Sans opinion	1	2,0	2,0	58,0
Tout à fait d'accord	14	41,0	41,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 33:** Pourcentage de réduction des émissions de carbone



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle que la réduction des émissions de carbone a été un facteur clé dans la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte pour la majorité des entreprises interrogées, avec 41% d'entre elles étant totalement d'accord sur ce point. Cela souligne l'importance accordée à la durabilité environnementale, en particulier à la réduction des émissions de carbone, dans les stratégies d'investissement des entreprises.

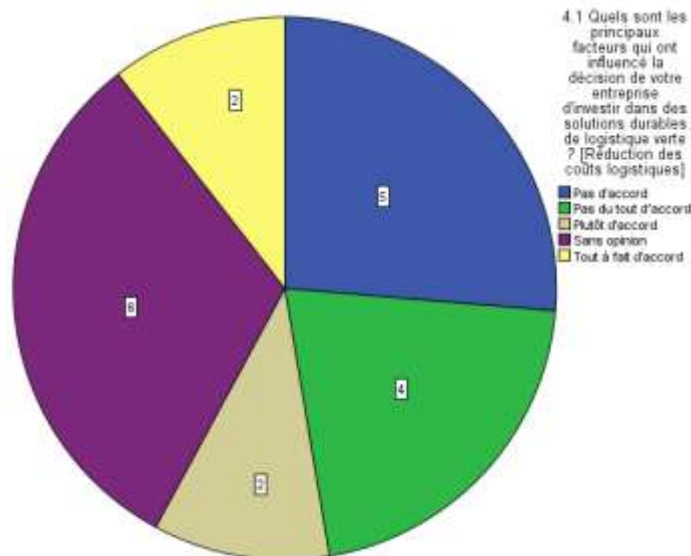
LPG3. Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Réduction des coûts logistiques]

**Tableau 21:** Réduction des coûts logistiques

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	15	44,0	44,0	44,0
Pas d'accord	5	14,0	14,0	58,0
Pas du tout d'accord	4	11,0	11,0	70,0
Plutôt d'accord	2	5,0	5,0	76,0
Sans opinion	6	17,0	17,0	94,0
Tout à fait d'accord	2	5,0	5,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 34 :** Pourcentage de réduction des émissions de carbone



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau expose les opinions des répondants sur l'impact de la réduction des coûts logistiques dans leur décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte. Les entreprises ont exprimé une opinion claire sur ce facteur, avec des degrés d'accord variables. En revanche, 17% des entreprises n'ont pas émis d'opinion claire à ce sujet. Ces résultats reflètent la complexité des considérations financières dans les décisions d'investissement en logistique verte, avec une certaine diversité d'opinions parmi les répondants.

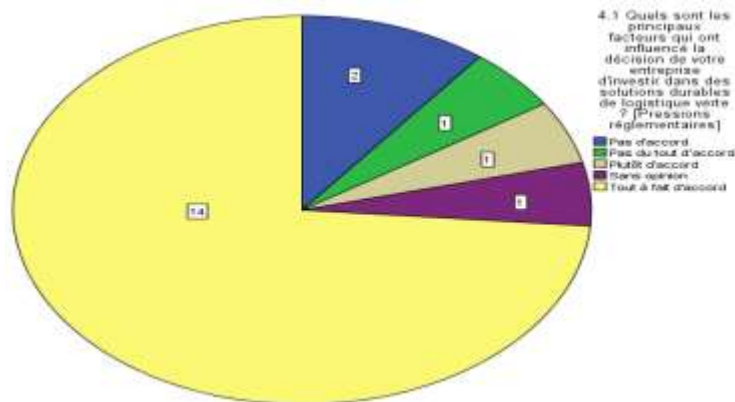
LPG3. Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Pressions réglementaires]

**Tableau 22:** Pressions réglementaires

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	15	44,0	44,0	44,0
Pas d'accord	2	5,0	5,0	50,0
Pas du tout d'accord	1	2,0	2,0	52,0
Plutôt d'accord	1	2,0	2,0	55,0
Sans opinion	1	2,0	2,0	58,0
Tout à fait d'accord	14	41,0	41,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 35:** Les facteurs influençant la décision des entreprises



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau met en évidence le rôle significatif des pressions réglementaires dans la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte pour 41% des entreprises interrogées. En revanche, une minorité n'a pas exprimé une opinion claire sur ce facteur. Ces résultats suggèrent que les réglementations jouent un rôle important dans la prise de décision des entreprises en matière de durabilité dans la logistique.

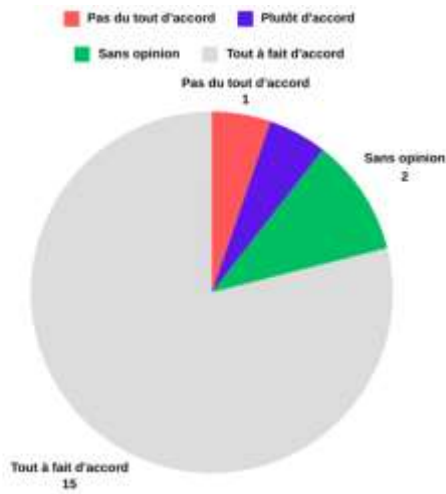
LPG3. Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise]

**Tableau 23:** Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	15	44,0	44,0	44,0
Pas du tout d'accord	1	2,0	2,0	47,1
Plutôt d'accord	1	2,0	2,0	50,0
Sans opinion	2	5,0	5,0	55,0
Tout à fait d'accord	15	44,0	44,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 36** : Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise



**Source** : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle que pour 44% des entreprises interrogées, l'image de marque et la responsabilité sociale de l'entreprise ont joué un rôle crucial dans leur décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte. Cela indique une prise de conscience croissante de l'importance de ces aspects non seulement pour l'environnement, mais aussi pour la réputation et l'engagement social des entreprises.

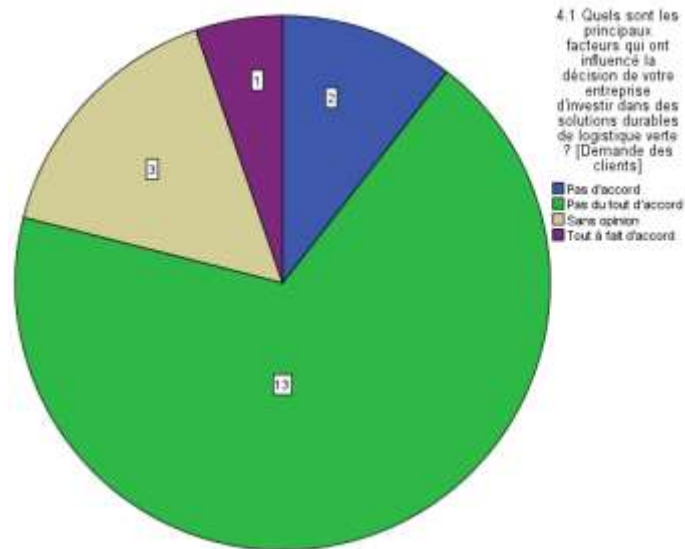
LPG3. Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Demande des clients]

**Tableau 24:** Demande des clients

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	15	44,0	44,0	44,0
Pas d'accord	2	5,0	5,0	50,0
Pas du tout d'accord	13	38,0	38,0	88,0
Sans opinion	3	8,0	8,0	97,1
Tout à fait d'accord	1	2,0	2,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

**Source** : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 37: Demande de clients**



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle les perceptions des entreprises concernant l'influence de la demande des clients sur leur décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte. Une minorité (5%) est en désaccord avec cette idée, tandis que la majorité (38%) est totalement en désaccord. Environ 8% des répondants n'ont pas d'opinion claire sur la question, et seulement 2% sont totalement d'accord avec l'affirmation. Ces résultats suggèrent une diversité d'opinions quant à l'importance de la demande des clients dans les décisions d'investissement en logistique verte.

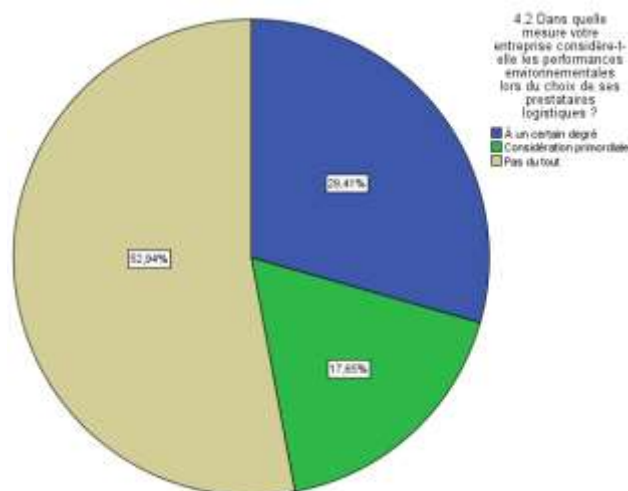
LGP4. Dans quelle mesure votre entreprise considère-t-elle les performances environnementales lors du choix de ses prestataires logistiques ?

**Tableau 25: les performances environnementales**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	À un certain degré	10	29,0	29,0	29,0
	Considération primordiale	6	17,0	17,0	47,1
	Pas du tout	18	52,0	52,0	100,0
Total		34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 38:** Pourcentage des performance environnementales



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle le niveau de considération des performances environnementales lors du choix des prestataires logistiques par les entreprises. La majorité des répondants (52%) déclarent que leur entreprise ne tient pas du tout compte de ces performances. Pour 29% des répondants, cela se fait à un certain degré, tandis que pour 17%, c'est une considération primordiale. Ces résultats mettent en évidence une diversité dans les pratiques des entreprises en matière de durabilité environnementale dans le domaine de la logistique.

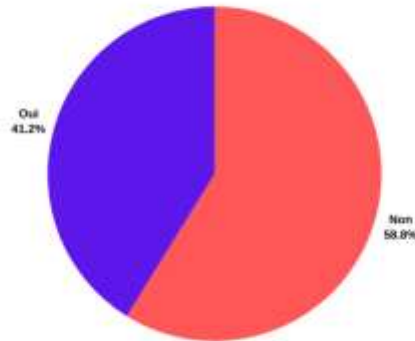
LGP5. Avez-vous observé un impact positif sur vos performances environnementales depuis que vous avez adopté des solutions durables de logistique verte, notamment celles proposées par le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?

**Tableau 26:** l'impact environnementale

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	20	58,0	58,0	58,0
	Oui	14	41,0	41,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 39:** Pourcentage de l'impact environnemental



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

41% des entreprises affirment avoir observé un impact positif sur leurs performances environnementales, contre 58% qui n'en ont pas observé. Cela indique que bien que certaines entreprises voient les bénéfices, une majorité n'a pas encore perçu d'améliorations significatives.

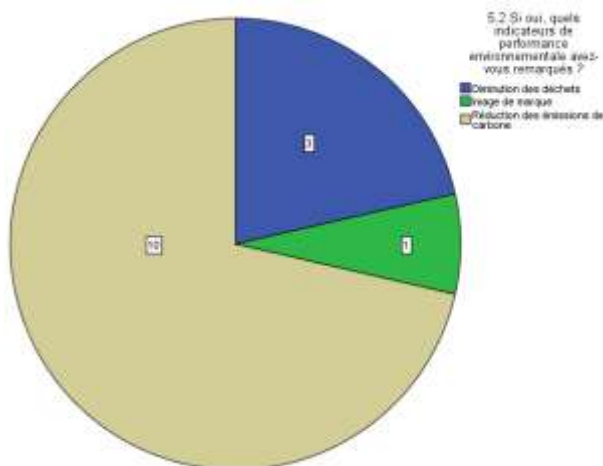
LGP6. Si oui, quels indicateurs de performance environnementale avez-vous remarqués ?

**Tableau 27 :** indicateurs de performance environnementale

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	20	58,0	58,0	58,0
Diminution des déchets	3	8,0	8,0	67,0
Image de marque	1	2,0	2,0	70,0
Réduction des émissions de carbone	10	29,0	29,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 40:** Pourcentage indicateurs de performance environnementale



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau résume les indicateurs de performance environnementale observés par les répondants ayant remarqué un impact positif après l'adoption de pratiques durables. La réduction des émissions de carbone est le principal indicateur, cité par 29% des répondants, soulignant ainsi l'importance de cette mesure dans les initiatives durables. Ensuite, la diminution des déchets a été notée par 8% des répondants, tandis qu'une amélioration de l'image de marque a été mentionnée par 2%. Ces résultats illustrent la diversité des effets environnementaux perçus par les entreprises suite à l'adoption de pratiques durables, mettant en lumière des priorités variées en matière de durabilité.

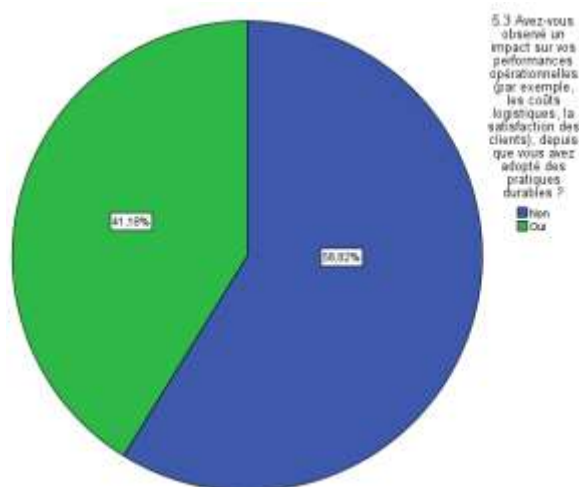
LGP8 Avez-vous observé un impact sur vos performances opérationnelles (par exemple, les coûts logistiques, la satisfaction des clients), depuis que vous avez adopté des pratiques durables ?

**Tableau 28: L'impact sur les coûts logistiques, la satisfaction des clients**

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	20	58,0	58,0	58,0
	Oui	14	41,0	41,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 41:** Pourcentage de L'impact sur les coûts logistiques, la satisfaction des clients



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau présente les observations des répondants concernant l'impact des pratiques durables sur leurs performances opérationnelles. La majorité des répondants (58%) déclarent ne pas avoir observé d'impact sur leurs performances opérationnelles depuis l'adoption de pratiques durables. En revanche, 41% des répondants indiquent avoir constaté un impact positif sur des aspects tels que les coûts logistiques et la satisfaction des clients. Cette répartition suggère une diversité d'expériences parmi les répondants en ce qui concerne les effets des pratiques durables sur leurs opérations.

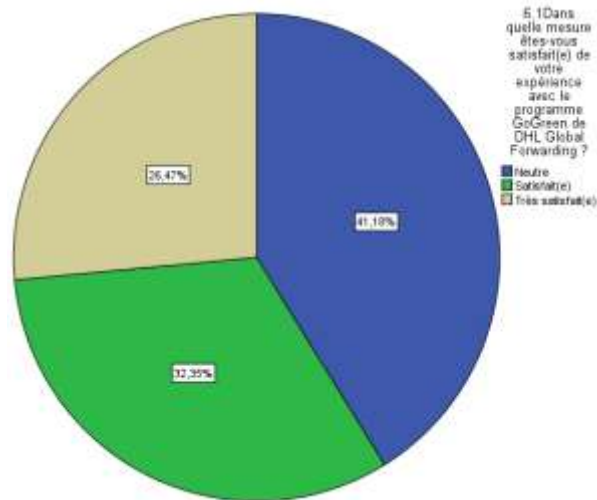
LGP9 Dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de votre expérience avec le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?

**Tableau 29:** Satisfaction de l'expérience

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Neutre	14	41,0	41,0	41,0
	Satisfait(e)	11	32,0	32,0	73,0
	Très satisfait(e)	9	26,0	26,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 42:** Pourcentage de la satisfaction de l'expérience



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

41% des entreprises sont neutres vis-à-vis du programme GoGreen, 32% sont satisfaites et 26% très satisfaites. Cela montre une réception globalement positive du programme, avec une marge d'amélioration pour augmenter la satisfaction.

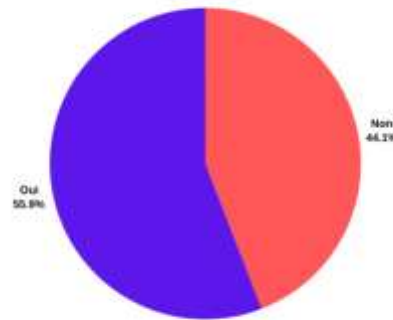
LGP10. Envisagez-vous d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding pour vos expéditions, afin de réduire vos émissions de carbone et adopter des pratiques logistiques plus durables ?

**Tableau 30:** le programme GoGreen de DHL Global Forwarding

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Non	15	44,0	44,0	44,0
	Oui	19	55,0	55,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 43:** Utilisation de GoGreen après avoir présenter le programme



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

55% des entreprises envisagent d'utiliser le programme GoGreen, tandis que 44% ne l'envisagent pas. Les entreprises qui n'envisagent pas le programme mentionnent principalement les coûts financiers supplémentaires comme une barrière, soulignant le besoin de solutions rentables pour la durabilité.

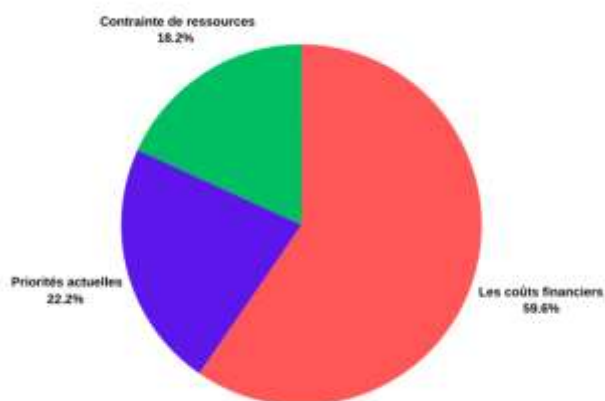
LGP11. Si c'est "Non", quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'envisagez pas d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?

**Tableau 31 :** les raisons de non utilisation du programme GoGreen

		Réponses		Pourcentage d'observations
		N	Pourcentage	
\$choixm <sup>a</sup>	Les coûts financiers supplémentaires liés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte	16	59,0%	100,0%
	Priorités actuelles de l'entreprise ne s'alignent pas avec les pratiques de logistique durable	6	22,0%	37,0%
	Contrainte de ressources internes pour gérer les initiatives de logistique verte	5	18,0%	31,0%
Total		27	100,0%	168,0%

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 44:** Utilisation de GoGreen après avoir présenté le programme



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau présente les raisons pour lesquelles certains répondants n'envisagent pas d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding. La principale raison évoquée est liée aux coûts financiers supplémentaires associés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte, cités par 59% des répondants. Ensuite, 22% des répondants estiment que les priorités actuelles de leur entreprise ne s'alignent pas avec les pratiques de logistique durable, tandis que 18% mentionnent des contraintes de ressources internes pour gérer les initiatives de logistique verte. Ces résultats soulignent les principaux obstacles perçus qui pourraient freiner l'adoption du programme GoGreen de DHL Global Forwarding.

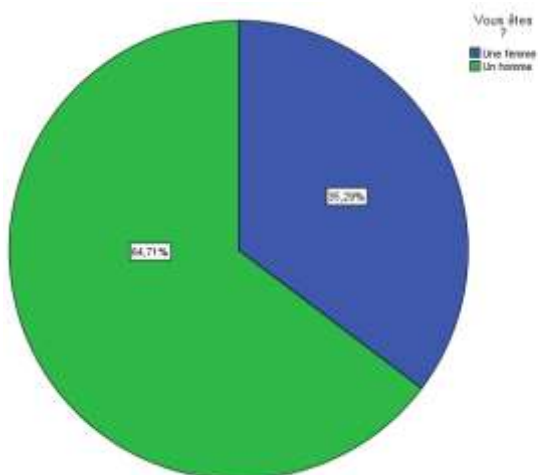
#### 4. Profil des répondants

PR1. Vous êtes ?

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Un homme	22	64,0	64,0	64,0
	Une femme	12	35,0	35,0	100,0
Total		34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 45:** Profil des répondants



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Les hommes représentent une majorité avec 64% des répondants, tandis que les femmes constituent 35% de l'échantillon.

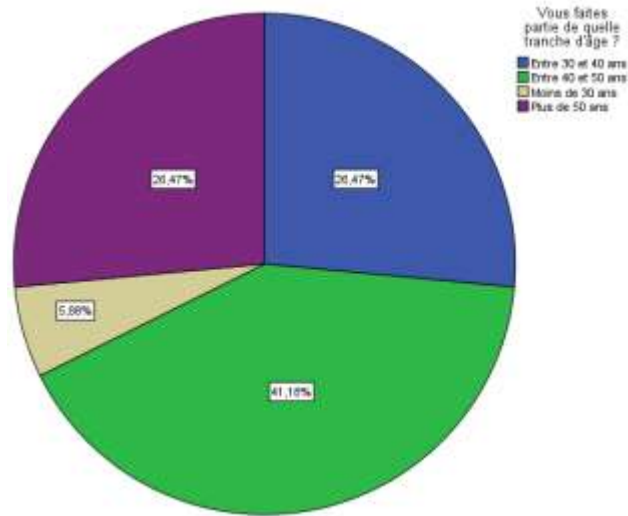
PR2. Vous faites partie de quelle tranche d'âge ?

**Tableau 32:** tranche d'âge

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Entre 30 et 40 ans	9	26,0	26,0	26,0
	Entre 40 et 50 ans	14	41,0	41,0	67,0
	Moins de 30 ans	2	5,0	5,0	73,0
	Plus de 50 ans	9	26,0	26,0	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 46:** Tranches d'Age



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau présente la répartition des tranches d'âge des répondants. Les tranches d'âge entre 40 et 50 ans et entre 30 et 40 ans sont les plus représentées, avec respectivement 41% et 26% des répondants. Les tranches d'âge supérieures à 50 ans et inférieures à 30 ans sont également équitablement représentées, chacune comptant pour 26% de l'échantillon. Ce tableau met en lumière une diversité générationnelle parmi les répondants, avec une présence significative des tranches d'âge intermédiaires.

PR3. Quel est votre statut dans l'entreprise ?

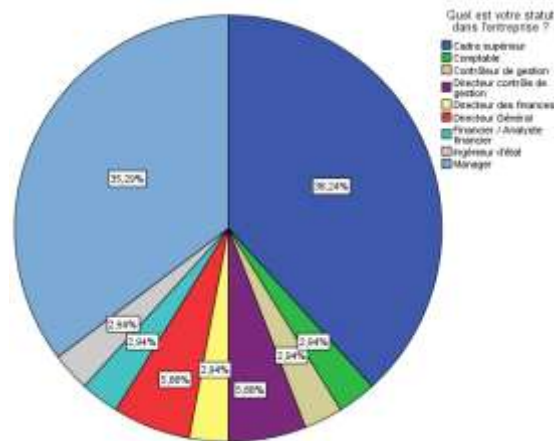
**Tableau 33:** statut dans l'entreprise

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Cadre supérieur	13	38,0	38,0	38,0
	Comptable	1	2,0	2,0	41,0
	Contrôleur de gestion	1	2,0	2,0	44,0
	Directeur contrôle de gestion	2	5,0	5,0	50,0
	Directeur des finances	1	2,0	2,0	52,0
	Directeur Général	2	5,0	5,0	58,0
	Financier / Analyste financier	1	2,0	2,0	61,0

Ingénieur d'état	1	2,0	2,0	64,0
Manager	12	35,0	35,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

Figure 47: Pourcentage de la fonction du répondant



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau offre un aperçu des différents statuts occupés par les répondants au sein de leur entreprise. Les cadres supérieurs et les managers constituent les catégories les plus importantes, représentant respectivement 38% et 35% des répondants. Les directeurs généraux ainsi que les directeurs du contrôle de gestion sont également présents, chacun représentant 5% de l'échantillon. Les autres statuts, tels que comptable, contrôleur de gestion, directeur des finances, ingénieur d'état et financier/analyste financier, sont moins fréquents, chacun représentant 2% de l'échantillon.

PR4. Combien d'années d'expérience cumulez-vous au sein de votre entreprise ?

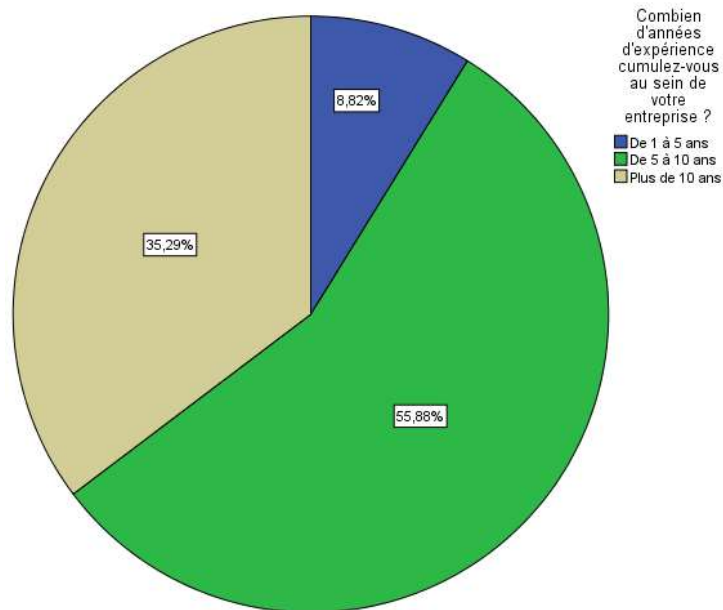
Tableau 34: Années d'expérience

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	De 1 à 5 ans	3	8,0	8,0	8,0
	De 5 à 10 ans	19	55,0	55,0	64,0

Plus de 10 ans	12	35,0	35,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

Figure 48: Pourcentage d'années d'expérience



Source : élaboré par nous même avec SPSS

La majorité des répondants cumulent une expérience significative, avec 55% ayant entre 5 et 10 ans d'expérience. Ensuite, 35% ont plus de 10 ans d'expérience, démontrant une stabilité et une expertise dans leur domaine. Seulement 8% ont entre 1 et 5 ans d'expérience.

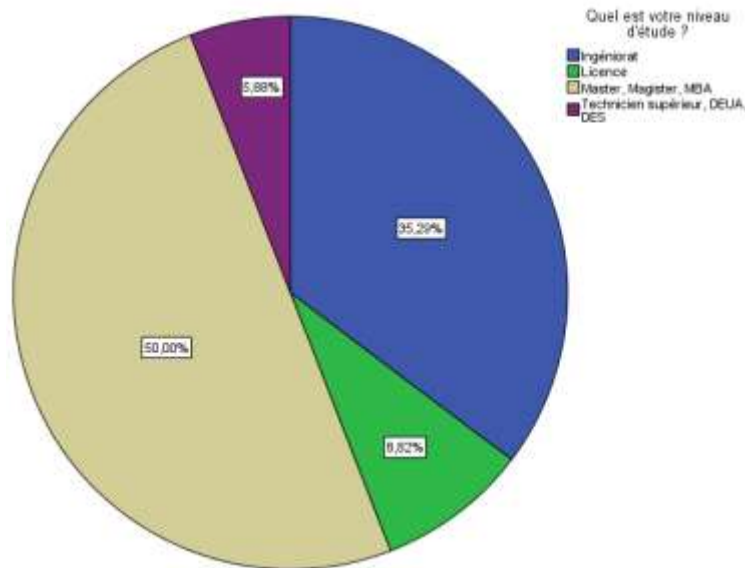
PR5. Quel est votre niveau d'étude ?

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Ingénieur	12	35,0	35,0	35,0
Licence	3	8,0	8,0	44,0
Master, Magister, MBA	17	50,0	50,0	94,0

Technicien supérieur, DEUA, DES	2	5,0	5,0	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 49:** Pourcentage de niveau d'études des répondants



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Ce tableau révèle la répartition des niveaux d'études des participants. Les études avancées, comme les masters et les MBA, dominent avec 50%, suivies de l'ingénierat (35%). Les licences représentent une minorité (8%), tandis que les techniciens supérieurs sont moins présents (5%).

## 2. Résultats de l'analyse bidimensionnelle

- La répartition de l'échantillon selon le statut professionnel et le nombre d'années d'expérience :

**Tableau 35 :Tableau croisé**

On observe que la majorité des répondants sont des cadres supérieurs ayant entre 5 et 10 ans d'expérience.

**Les croisements concernent la 1 ère hypothèse :**

**Combien d'années d'expérience cumulez-vous au sein de votre entreprise ? \* Quel est votre statut dans l'entreprise ?**

Effectif

		Quel est votre statut dans l'entreprise ?									Total
		Cadre supérieur	Comptable	Contrôleur de gestion	Directeur contrôle de gestion	Directeur des finances	Directeur Général	Financier / Analyste financier	Ingénieur d'état	Manager	
Combien d'années d'expérience cumulez-vous au sein de votre entreprise ?	De 1 à 5 ans	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3
	De 5 à 10 ans	8	0	0	0	1	2	1	0	7	19
	Plus de 10 ans	4	0	1	1	0	0	0	1	4	11
Total		13	1	1	2	1	2	1	1	12	34

- La répartition de l'échantillon selon l'accord avec les déclarations sur les préoccupations concernant les coûts énergétiques et l'importance de la logistique verte au sein de l'entreprise.

**Tableau 36: croisé 2.1 \* 2.1**

	2.1 A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [La logistique verte est considérée comme un sujet important au sein de votre entreprise]					Total
	Pas d'accord	Pas du tout d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Tout à fait d'accord	
2.1 A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations Pas d'accord	2	0	1	2	1	6

suyvantes ? [Les coûts énergétiques sont l'une des préoccupations de votre entreprise]	Pas du tout d'accord	0	9	0	0	1	10
	Plutôt d'accord	0	0	0	1	4	5
	Sans opinion	0	0	1	2	0	3
	Tout à fait d'accord	0	0	0	0	10	10
Total		2	9	2	5	17	34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 37: TEST KHI-DEUX**

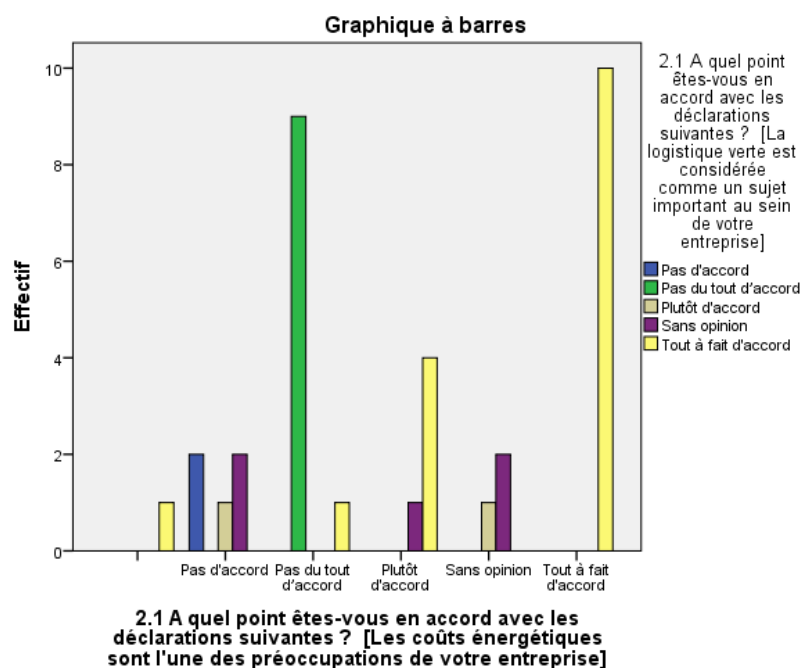
	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	65,000 <sup>a</sup>	20	,000
Rapport de vraisemblance	64,006	20	,000
N d'observations valides	34		

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 38: Mesures symétriques**

	Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal Phi	1,000	,000
V de Cramer	,000	,000
N d'observations valides	34	

**Figure 50:** Graphique à barres croisé 2.1 \* 2.1



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Les résultats des tests du khi-deux montrent une association significative entre les préoccupations énergétiques et l'importance de la logistique verte au sein des entreprises. Les valeurs de khi-deux de Pearson (65,000) et de rapport de vraisemblance (64,006), toutes deux avec 20 degrés de liberté et une valeur p inférieure à 0,001, indiquent une forte relation entre ces variables. De plus, le coefficient Phi de 1,000 révèle une relation parfaite et symétrique entre ces deux variables nominales. Ces résultats suggèrent une association très forte entre l'importance accordée aux coûts énergétiques et la logistique verte dans les entreprises.

- La répartition de l'échantillon selon l'accord sur l'importance des coûts énergétiques et l'influence de la réduction des coûts logistiques sur la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte.

**Tableau 39:** croisé 2.1 A \* 4.1

	4.1 Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Réduction des coûts logistiques]						Total
		Pas d'accord	Pas du tout d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Tout à fait d'accord	
2.1 A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [Les coûts énergétiques sont l'une des préoccupations de votre entreprise]	0	0	0	1	0	0	1
Pas d'accord	5	0	0	0	0	0	5
Pas du tout d'accord	5	0	4	0	1	0	10
Plutôt d'accord	1	2	0	0	2	0	5
Sans opinion	3	0	0	0	0	0	3
Tout à fait d'accord	1	3	0	1	3	2	10
Total	15	5	4	2	6	2	34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 40:** TEST KHI-DEUX

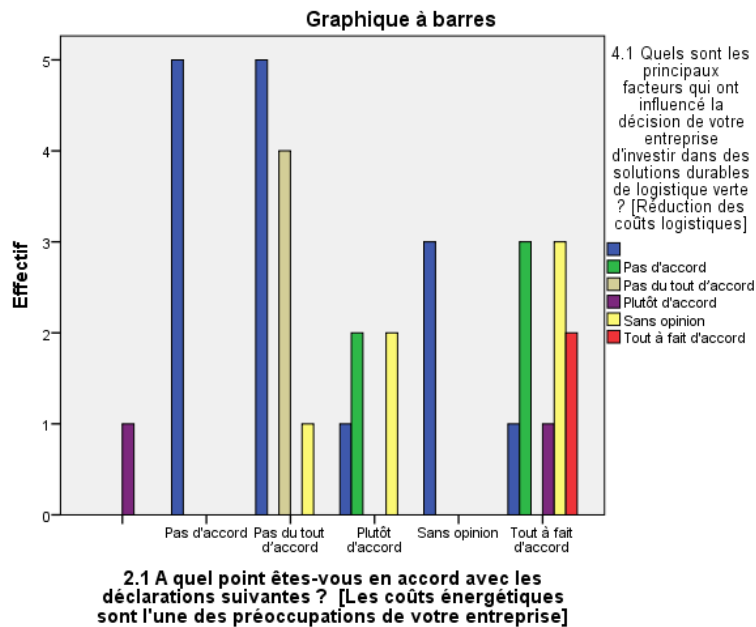
	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	51,000 <sup>a</sup>	25	,001
Rapport de vraisemblance	44,000	25	,009
N d'observations valides	34		

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 41:** Mesures symétriques

		Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal	Phi	1,000	,001
	V de Cramer	,000	,001
N d'observations valides		34	

**Figure 51:** Graphique à barres croisé 2.1 A \* 4.1



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

Les résultats des tests du khi-deux montrent une association significative entre les préoccupations énergétiques et la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte pour réduire les coûts logistiques. Le khi-deux de Pearson est de 51,000 et le rapport de vraisemblance est de 44,000, chacun avec 25 degrés de liberté, et des valeurs p très basses ( $p < 0,01$  et  $p < 0,05$  respectivement), indiquant une relation statistiquement significative entre les deux variables.

En termes de mesures symétriques, le coefficient Phi est de 1,000, indiquant une relation parfaite entre les deux variables nominales. Ces résultats suggèrent une association très forte et parfaitement symétrique entre les préoccupations énergétiques de l'entreprise et l'influence de la réduction des coûts logistiques sur l'investissement dans des solutions durables de logistique verte.

- La répartition de l'échantillon selon l'accord sur les préoccupations concernant les coûts énergétiques et la satisfaction avec le programme GoGreen de DHL Global Forwarding.

**Tableau 42:** croisé 2.1 \* 6.1

Effectif	6.1 Dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de votre expérience avec le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?				Total
		Neutre	Satisfait(e)	Très satisfait(e)	
2.1 A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [Les coûts énergétiques sont l'une des préoccupations de votre entreprise]	Pas d'accord	0	0	0	1
	Pas du tout d'accord	4	1	0	5
	Plutôt d'accord	5	4	0	10
	Sans opinion	1	0	4	5
	Tout à fait d'accord	3	0	0	3
		2	0	1	7
Total		15	5	5	9
					34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 43:** TEST KHI-DEUX

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	44,000 <sup>a</sup>	15	,000
Rapport de vraisemblance	41,000	15	,000
N d'observations valides	34		

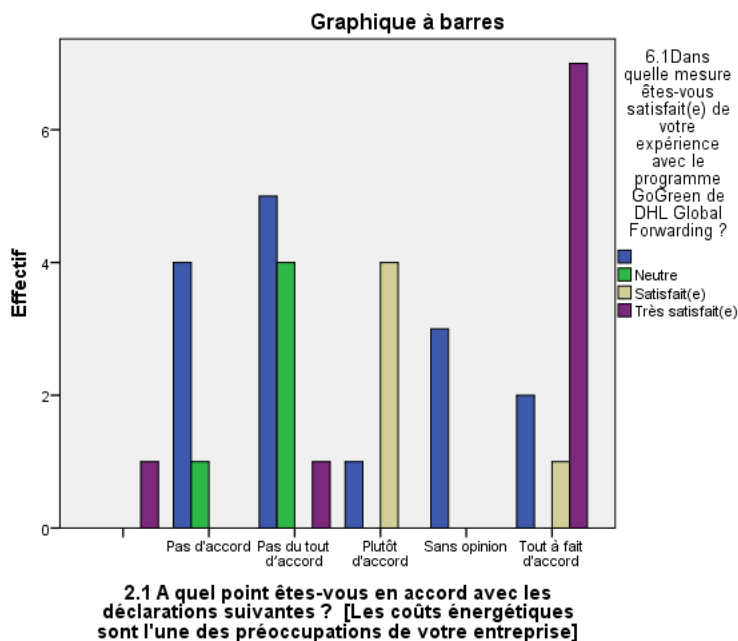
Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 44:** Mesures symétriques

		Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal	Phi	1,000	,000
	V de Cramer	,000	,000
N d'observations valides		34	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 52:** Graphique à barres de croisé 2.1 \* 6.1



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Les résultats des tests du khi-deux révèlent une association très significative entre le niveau de satisfaction des répondants vis-à-vis du programme GoGreen de DHL Global Forwarding et leur accord avec la déclaration selon laquelle les coûts énergétiques sont une préoccupation pour leur entreprise. Les valeurs des tests du khi-deux de Pearson et du rapport de vraisemblance sont respectivement de 44,000 et 41,000, avec 15 degrés de liberté, et des valeurs p inférieures à 0,001. De plus, le coefficient Phi de 1,000 indique une relation parfaite entre ces deux variables nominales, confirmant une association très forte et significative entre elles.

**Les croisements concernent la 2eme hypothèse :**

- La répartition de l'échantillon selon le statut de filiale d'un groupe multinational et l'accord avec la déclaration selon laquelle la logistique verte est considérée comme un sujet important au sein de l'entreprise

**Tableau 45:** croisé 1.4 \* 2.1

Effectif	2.1 A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? [La logistique verte est considérée comme un sujet important au sein de votre entreprise]					Total
	Pas d'accord	Pas du tout d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Tout à fait d'accord	
1.4 Votre entreprise est-elle Non une filiale d'un groupe Oui multinational ?	2	8	2	4	3	19
	0	1	0	1	13	15
Total	2	9	2	5	16	34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 46:** TEST KHI-DEUX

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	17,000 <sup>a</sup>	4	,002
Rapport de vraisemblance	19,000	4	,001
N d'observations valides	34		

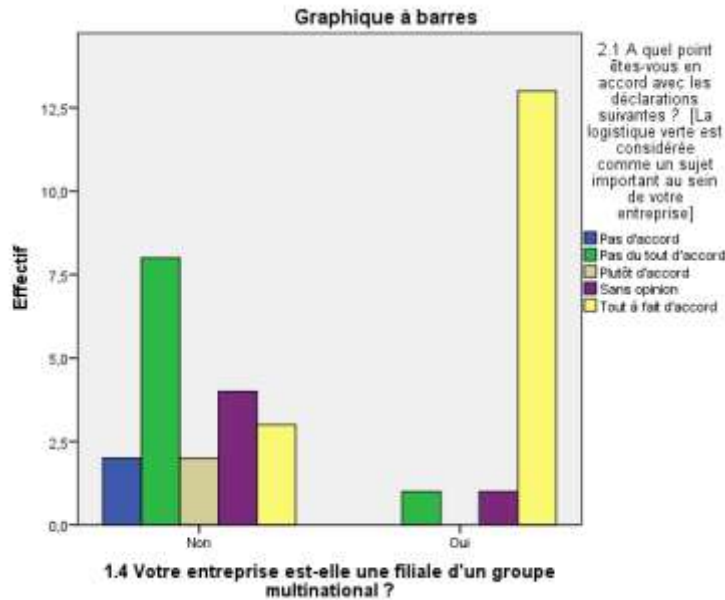
Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 47: Mesures symétriques**

		Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal	Phi	,000	,002
	V de Cramer	,000	,002
N d'observations valides		34	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

Figure 53: Graphique à barres de croisé 1.4 \* 2.1



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Les résultats du test du khi-deux ont révélé une association significative entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance attribuée à la logistique verte au sein de l'entreprise. Cela signifie qu'il existe une relation statistiquement significative entre ces deux variables. Le khi-deux de Pearson et le rapport de vraisemblance ont montré des valeurs élevées, toutes deux avec des degrés de liberté de 4, et des valeurs p très faibles (0,002 et 0,001 respectivement), indiquant une significativité statistique au niveau de 0,05.

Cependant, les coefficients Phi et V de Cramer sont tous deux de 0,000, ce qui suggère une faible relation linéaire entre ces variables. Cela indique que bien que l'association entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance accordée à la logistique verte soit significative d'un point de vue statistique, cette relation n'est pas nécessairement de nature linéaire. Donc, ces résultats suggèrent qu'il existe une différence significative dans la perception de l'importance de la logistique verte entre les entreprises qui sont des filiales de groupes multinationaux et celles qui ne le sont pas.

- Répartition de l'échantillon selon le statut de filiale d'un groupe multinational et l'impact des pressions réglementaires sur la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte

**Tableau 48: croisé 1.4 \* 4.1**

Effectif	4.1 Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Pressions réglementaires]						Total	
		Pas d'accord	Pas du tout d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Tout à fait d'accord		
1.4 Votre entreprise est-elle une filiale d'un groupe multinational ?	Non	14	2	1	0	0	2	19
	Oui	1	0	0	1	1	12	15
	Total	15	2	1	1	1	14	34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 49: TEST KHI-DEUX**

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	23,000 <sup>a</sup>	5	,000
Rapport de vraisemblance	27,000	5	,000
N d'observations valides	34		

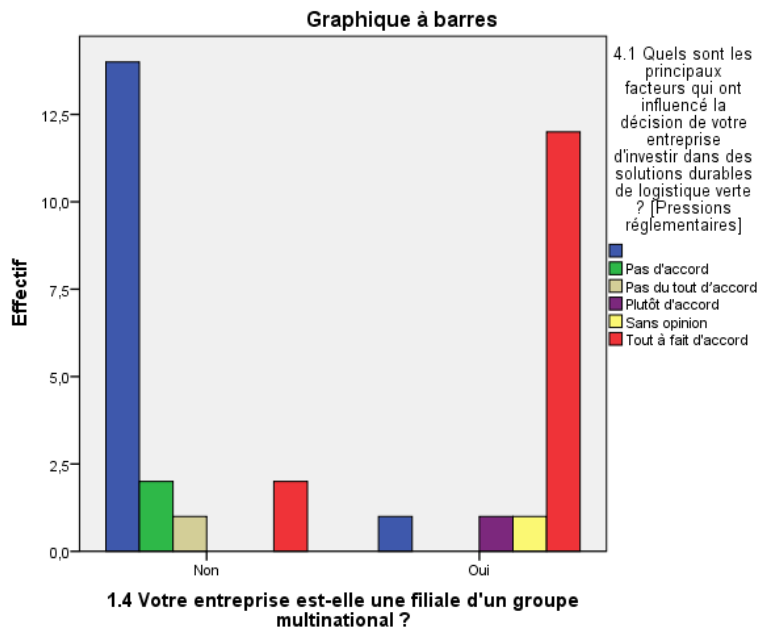
Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 50: Mesures symétriques**

	Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal Phi	,000	,000
V de Cramer	,000	,000
N d'observations valides	34	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 54:** Graphique à barres croisé 1.4 \* 4.1



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

L'analyse des données a révélé une association significative entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance accordée aux pressions réglementaires dans la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte. Les résultats du test du khi-deux ont montré des valeurs élevées pour le khi-deux de Pearson (23,000) et le rapport de vraisemblance (27,000), avec des valeurs p très faibles (0,000), indiquant une significativité statistique. Cela suggère que les entreprises affiliées à des groupes multinationaux sont plus enclines à tenir compte des contraintes réglementaires dans leurs initiatives de logistique verte.

Les mesures symétriques de l'association, représentées par les coefficients Phi et V de Cramer, ont également montré une relation linéaire faible entre ces deux variables. Donc, ces résultats soutiennent l'hypothèse selon laquelle les entreprises affiliées à des groupes multinationaux sont plus susceptibles de considérer les pressions réglementaires comme un facteur clé dans leurs décisions d'investissement en matière de logistique verte.

- Répartition de l'échantillon selon le statut de filiale d'un groupe multinational et l'impact de la demande des clients sur la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte

**Tableau 51:** croisé 1.4 \* 4.1

Effectif

	4.1 Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Demande des clients]					Total
		Pas d'accord	Pas du tout d'accord	Sans opinion	Tout à fait d'accord	
1.4 Votre entreprise est-elle Non une filiale d'un groupe Oui multinational ?	14	0	4	1	0	19
	1	2	9	2	1	15
Total	15	2	13	3	1	34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 52:** TEST KHI-DEUX

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	16,000 <sup>a</sup>	4	,003
Rapport de vraisemblance	19,000	4	,001
N d'observations valides	34		

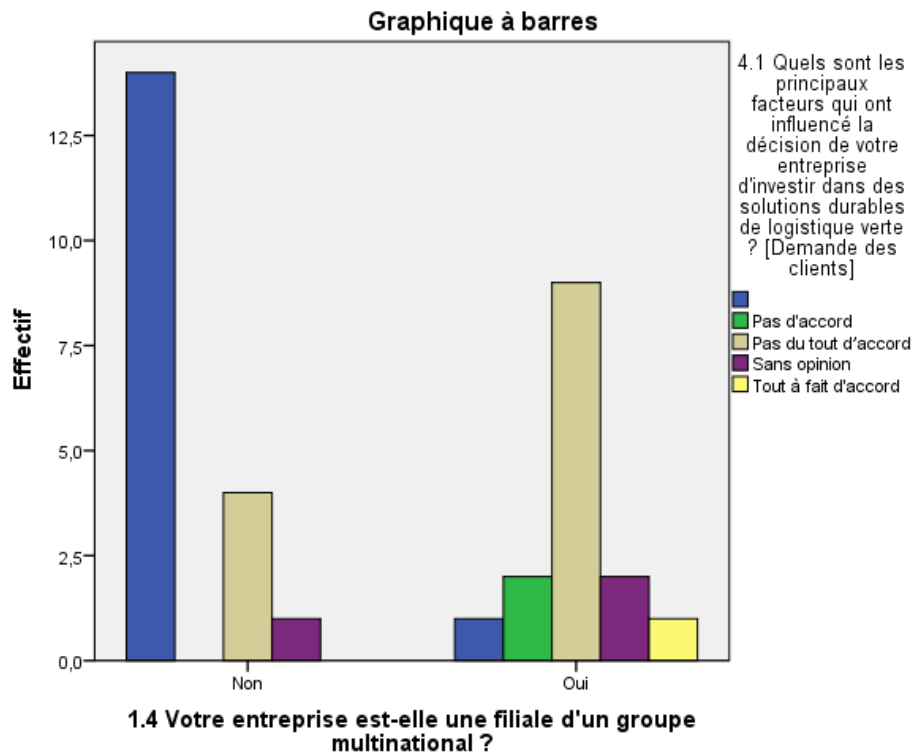
Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 53:** Mesures symétriques

	Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal Phi	,000	,003
V de Cramer	,000	,003
N d'observations valides	34	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 55:** Graphique à barres croisé 1.4 \* 4.1



**Source :** élaboré par nous même avec SPSS

L'analyse des données révèle une association significative entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance accordée à la demande des clients dans la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte. Les résultats du test du khi-deux indiquent des valeurs élevées pour le khi-deux de Pearson (16,000) et le rapport de vraisemblance (19,000), avec des valeurs p très faibles (0,003 et 0,001 respectivement), témoignant d'une significativité statistique au niveau de 0,05.

Les mesures symétriques de l'association, représentées par les coefficients Phi et V de Cramer, sont toutes deux égales à 0,000, ce qui suggère une relation linéaire faible entre ces deux variables. Donc, ces résultats appuient l'hypothèse selon laquelle les entreprises affiliées à des groupes multinationaux sont plus enclines à prendre en considération la demande des clients dans leurs décisions d'investissement en matière de logistique verte.

- Répartition de l'échantillon selon l'intention d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding et l'impact de l'image de marque et de la responsabilité sociale de l'entreprise sur la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte.

**Tableau 54: croisé 7 \* 4.1**

Effectif

	4.1 Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ? [Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise]					Total
		Pas du tout d'accord	Plutôt d'accord	Sans opinion	Tout à fait d'accord	
7. Envisagez-vous d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding pour vos expéditions, afin de réduire vos émissions de carbone et adopter des pratiques logistiques plus durables ?	Non 13	1	0	1	0	15
	Oui 2	0	1	1	15	19
Total	15	1	1	2	15	34

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 55: TEST KHI-DEUX**

	Valeur	ddl	Sig. approx. (bilatérale)
khi-deux de Pearson	24,000 <sup>a</sup>	4	,000
Rapport de vraisemblance	32,000	4	,000
N d'observations valides	34		

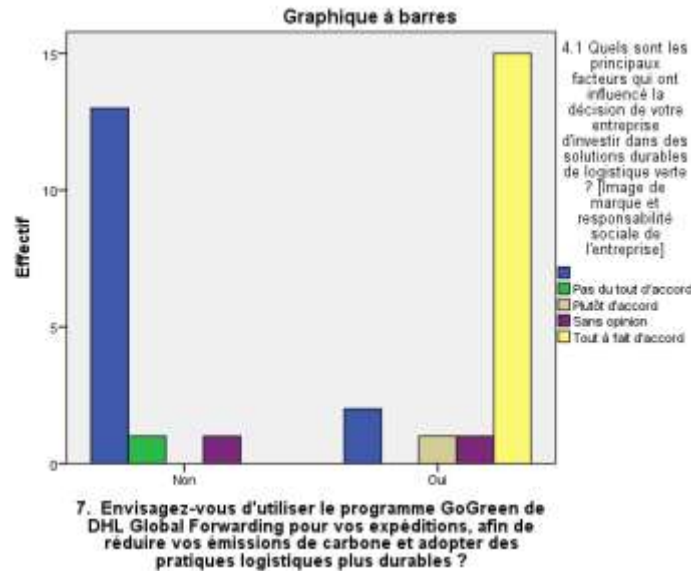
Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Tableau 56:** Mesures symétriques

		Valeur	Signification approx.
Nominal par Nominal	Phi	,000	,000
	V de Cramer	,000	,000
N d'observations valides		34	

Source : élaboré par nous même avec SPSS

**Figure 56:** Graphique à barres croisé 7 \* 4.1



Source : élaboré par nous même avec SPSS

Les résultats du test du khi-deux indiquent une forte association entre l'intention d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding pour réduire les émissions de carbone et adopter des pratiques logistiques durables, et l'importance accordée à l'image de marque et à la responsabilité sociale de l'entreprise. Le khi-deux de Pearson et le rapport de vraisemblance ont tous deux montré des valeurs élevées de 24,000 et 32,000 respectivement, avec 4 degrés de liberté, et des valeurs p très faibles de 0,000, indiquant une significativité statistique au niveau de 0,05.

Les mesures symétriques de l'association entre ces variables, représentées par les coefficients Phi et V de Cramer, sont toutes deux égales à 0,000, suggérant une faible relation linéaire entre elles.

Donc, ces résultats suggèrent fortement que l'image de marque et la responsabilité sociale de l'entreprise sont des facteurs influents dans la décision d'adopter des solutions durables de logistique verte, notamment l'utilisation du programme GoGreen de DHL Global Forwarding.

## **Discussion des résultats**

Dans la première partie de nos résultats, nous avons entrepris une étude quantitative pour vérifier la validité des hypothèses (Breka & Gaultier-Gaillard, 2013), (Taibouch & Ouriachi, 2018) formulées dans l'introduction. Pour ce faire, deux types d'analyses ont été menés : une analyse unidimensionnelle et une analyse bidimensionnelle.

L'analyse unidimensionnelle nous a permis de recueillir des informations générales sur les profils des répondants ainsi que sur ceux des entreprises incluses dans notre échantillon. Nous observons que notre échantillon est principalement composé d'entreprises provenant de différents secteurs, avec une prédominance notable du secteur industriel, représentant 50% de l'échantillon, suivi par le secteur de la santé/pharmaceutique, avec une proportion de 17%. Selon la revue de littérature, nous avons adapté notre questionnaire pour capturer des variables pertinentes, telles que la taille de l'entreprise et le niveau de sensibilisation aux pratiques durables, afin de mieux comprendre les déterminants de l'adoption de la logistique verte.

Les entreprises de notre échantillon sont majoritairement de grande taille, avec 50% d'entre elles comptant plus de 100 à 200 employés. En ce qui concerne les répondants à notre questionnaire, ils sont principalement des hommes âgés de 40 à 50 ans, avec une expérience professionnelle de 5 à 10 ans dans leur domaine d'activité.

Nos données montrent également que notre échantillon est composé principalement de managers et de cadres supérieurs. Ces profils se distinguent par leurs responsabilités et leur capacité à influencer les décisions concernant l'adoption de pratiques durables en matière de logistique verte.

Pour vérifier nos hypothèses, nous avons réalisé une analyse bidimensionnelle en utilisant des tableaux croisés et en appliquant le test du khi-deux ainsi que le coefficient Phi de Cramer en

sélectionnant différentes variables. Les résultats de notre analyse bidimensionnelle révèlent que le secteur primaire est celui qui utilise le plus les énergies renouvelables, ce qui suggère également qu'il investit davantage dans les énergies renouvelables et dans l'efficacité énergétique. Cette étude a permis de tester nos hypothèses sur la base des résultats obtenus.

Les résultats des trois croisements de données confirment de manière significative l'hypothèse H1, selon laquelle les coûts supplémentaires associés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte influencent négativement la décision des entreprises d'investir dans ces pratiques.

Premièrement, les tests du khi-deux entre les préoccupations énergétiques et l'importance accordée à la logistique verte au sein des entreprises ont révélé une forte relation statistique, avec des valeurs de khi-deux de Pearson et de rapport de vraisemblance élevées ainsi qu'un coefficient Phi parfait. Cette forte association suggère que les entreprises qui considèrent les coûts énergétiques comme une préoccupation sont également enclines à accorder de l'importance à la logistique verte.

Deuxièmement, les tests du khi-deux entre les préoccupations énergétiques et la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte pour réduire les coûts logistiques ont également révélé une association significative, avec des valeurs de khi-deux de Pearson et de rapport de vraisemblance élevées et un coefficient Phi parfait. Cela indique que les entreprises préoccupées par les coûts énergétiques sont susceptibles de considérer l'investissement dans des solutions de logistique verte comme une stratégie pour réduire leurs coûts logistiques.

Enfin, les résultats du troisième croisement entre le niveau de satisfaction des répondants vis-à-vis du programme GoGreen de DHL Global Forwarding et leur préoccupation concernant les coûts énergétiques confirment également une forte association entre ces deux variables, avec des valeurs de khi-deux de Pearson et de rapport de vraisemblance élevées et un coefficient Phi parfait.

En somme, ces résultats convergents soulignent de manière convaincante que les coûts énergétiques sont une préoccupation majeure pour les entreprises et qu'ils ont un impact significatif sur leur décision d'investir dans des pratiques durables de logistique verte, **confirmant ainsi l'hypothèse H1.**

Les résultats des quatre croisements de données **confirment de manière significative l'hypothèse H2**, selon laquelle les entreprises multinationales sont plus susceptibles d'opter pour des investissements dans des solutions durables lorsque ces solutions offrent des avantages tangibles tels que la réduction des émissions de carbone, l'amélioration de la satisfaction client, et en prévision de futures réglementations qui inciteront toutes les entreprises à adopter la logistique verte.

Premièrement, les tests du khi-deux entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance attribuée à la logistique verte au sein des entreprises ont révélé une forte relation statistique. Les valeurs élevées du khi-deux de Pearson et du rapport de vraisemblance, ainsi qu'un coefficient Phi parfait, indiquent une association significative. Cela suggère que les entreprises qui sont des filiales de groupes multinationaux sont plus enclines à accorder de l'importance à la logistique verte.

Deuxièmement, les tests du khi-deux entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance accordée aux pressions réglementaires dans la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte ont également révélé une association significative. Les valeurs élevées du khi-deux de Pearson et du rapport de vraisemblance, ainsi qu'un coefficient Phi parfait, indiquent que les entreprises affiliées à des groupes multinationaux sont plus enclines à tenir compte des contraintes réglementaires dans leurs initiatives de logistique verte.

Troisièmement, les tests du khi-deux entre le statut de filiale d'un groupe multinational et l'importance accordée à la demande des clients dans la décision d'investir dans des solutions durables de logistique verte ont également révélé une association significative. Les valeurs élevées du khi-deux de Pearson et du rapport de vraisemblance, ainsi qu'un coefficient Phi parfait, indiquent que les entreprises affiliées à des groupes multinationaux sont plus enclines à prendre en considération la demande des clients dans leurs décisions d'investissement en matière de logistique verte.

Enfin, les résultats du test du khi-deux entre l'intention d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding pour réduire les émissions de carbone et adopter des pratiques logistiques

durables, et l'importance accordée à l'image de marque et à la responsabilité sociale de l'entreprise confirment une forte association entre ces deux variables. Les valeurs élevées du khi-deux de Pearson et du rapport de vraisemblance, ainsi qu'un coefficient Phi parfait, suggèrent que l'image de marque et la responsabilité sociale de l'entreprise sont des facteurs influents dans la décision d'adopter des solutions durables de logistique verte, notamment l'utilisation du programme GoGreen de DHL Global Forwarding.

Les résultats des analyses bidimensionnelles appuient de manière significative l'hypothèse selon laquelle les entreprises multinationales sont plus enclines à investir dans des solutions durables de logistique verte lorsque ces solutions offrent des avantages tangibles et répondent aux attentes réglementaires et des clients, tout en renforçant leur image de marque et leur responsabilité sociale.

En conclusion, ce chapitre met en lumière l'importance croissante des stratégies durables dans le contexte économique actuel, tout en soulignant la complexité des facteurs influençant les décisions stratégiques des entreprises en matière de logistique verte.

# **CONCLUSION**

L'objectif de notre étude est de répondre à la question de recherche suivante : "Quels facteurs influencent la décision des entreprises d'investir dans les solutions de logistique durable ?" À partir de notre revue de littérature, nous avons formulé deux hypothèses. La première, H1, postule que les coûts supplémentaires associés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte ont un impact négatif sur la décision des entreprises d'investir dans ces pratiques. Quant à la seconde hypothèse, elle suggère que les entreprises multinationales sont plus enclines à opter pour des investissements dans des solutions durables lorsque ces solutions offrent des avantages tangibles tels que la réduction des émissions de carbone, l'amélioration de la satisfaction client, et en prévision de futures réglementations qui inciteront toutes les entreprises à adopter la logistique verte.

Une étude quantitative basée sur un questionnaire a été menée auprès d'un échantillon de 34 entreprises opérant dans divers secteurs en Algérie. L'objectif de cette approche était de valider nos hypothèses. Dans une première étape, nous avons réalisé une analyse descriptive afin de comprendre la composition de notre échantillon. Les résultats indiquent que la majorité des entreprises appartiennent au secteur industriel. Les répondants à notre questionnaire sont principalement des professionnels ayant entre 5 et 10 ans d'expérience, occupant majoritairement des postes de managers ou de cadres supérieurs au sein de leurs entreprises.

Les résultats de notre étude confirment de manière significative nos deux hypothèses. Tout d'abord, en ce qui concerne l'hypothèse H1, nos analyses ont révélé une forte association entre les coûts supplémentaires liés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte et la décision des entreprises d'investir dans ces pratiques. Cette association a été démontrée à travers plusieurs croisements de données, mettant en évidence l'importance des coûts énergétiques comme un facteur influent sur la perception et l'adoption de la logistique verte.

De même, nos résultats appuient également l'hypothèse H2, montrant que les entreprises multinationales sont plus enclines à opter pour des investissements dans des solutions durables de logistique verte lorsqu'elles offrent des avantages tangibles et répondent aux attentes réglementaires et des clients, tout en renforçant leur image de marque et leur responsabilité sociale. Les analyses ont mis en lumière une forte corrélation entre le statut de filiale d'un groupe

multinational et l'importance accordée à la logistique verte, ainsi qu'aux pressions réglementaires et à la demande des clients dans les décisions d'investissement.

En résumé, nos résultats soulignent l'importance des considérations économiques et stratégiques dans les décisions des entreprises en matière de logistique verte. Ils mettent en évidence la nécessité pour les entreprises d'analyser attentivement les coûts et les bénéfices associés à de telles pratiques, tout en tenant compte des exigences réglementaires et des attentes des clients, surtout pour les entreprises opérant à l'échelle internationale. Ces conclusions fournissent des insights précieux pour les décideurs cherchant à promouvoir des stratégies durables dans le domaine de la logistique.

### **Limites de l'étude**

- Notre questionnaire a été transmis et distribué par e-mail. Il aurait été plus pertinent d'adopter un mode d'administration plus direct en nous rendant directement aux sièges de différentes entreprises pour atteindre un plus grand nombre de réponses.
- Le recours exclusif à un questionnaire auto-administré peut introduire des biais de réponse. Les répondants peuvent avoir interprété certaines questions différemment ou avoir répondu de manière socialement désirable plutôt que de refléter leur véritable opinion ou pratique.

### **Perspectives de recherches**

Outre les limitations de notre recherche énumérées ci-dessus, l'objectif principal de notre étude, qui était de déterminer quels facteurs financiers, technologiques, réglementaires et d'image de marque influencent la décision des entreprises opérant en Algérie à adopter des pratiques de logistique durable, a été atteint. De plus, les objectifs secondaires préalablement définis dans l'introduction de ce travail de recherche ont également été atteints.

**Figure 57:** Atteinte des objectifs de l'étude

Objectifs de la recherche	
✓	Examiner les principaux concepts et théories relatifs à la logistique verte, en mettant l'accent sur les définitions, les enjeux et les pratiques de gestion environnementale dans le secteur du fret.
✓	Étudier le programme GoGreen de DHL Global Forwarding, en examinant ses objectifs, ses initiatives et ses résultats en matière de réduction des émissions de carbone et d'amélioration de l'efficacité opérationnelle dans le secteur du fret.
✓	Évaluer l'impact de la mise en œuvre des solutions durables du programme GoGreen sur les performances environnementales et opérationnelles des entreprises clientes de DHL, en utilisant des indicateurs tels que les émissions de carbone, les coûts logistiques, la satisfaction des clients, et la préparation aux futures exigences réglementaires .

Notre analyse se révèle pertinente en explorant les déterminants de l'adoption de la logistique verte à partir d'une revue de littérature exhaustive. Elle permet également de comparer les résultats obtenus avec les expériences internationales en matière de logistique durable, en étudiant le cas spécifique de l'Algérie. En identifiant le secteur du fret comme un domaine clé pour l'implémentation de pratiques logistiques durables, notre recherche met en lumière les facteurs cruciaux, tels que les coûts, les avantages opérationnels, la satisfaction des clients, et l'anticipation des futures réglementations environnementales, influençant les décisions des entreprises.

Les études futures pourraient approfondir l'analyse en explorant d'autres facteurs influençant l'adoption de la logistique verte, comme l'impact des innovations technologiques ou les collaborations intersectorielles

# **BIBLIOGRAPHIE**

- Beamon, B.M. (1999). Designing the green supply chain. *Logistics Information Management*, 12(4), 332-342.
- Bloemhof, J., & Mallidis, I. (2012). Operations research for green logistics - An overview of aspects, issues, contributions and challenges. *European Journal of Operational Research*, 219(3), 671-679.
- Breka, J. N. O., & Gaultier-Gaillard, S. (2013). Quelles sont les réticences à la mise en place de la logistique verte dans les entreprises ?. *Revue Française De Gestion Industrielle*, 32(2), 49–61. <https://doi.org/10.53102/2013.32.02.695>
- Caminel, T. (2021). « Chapitre 4. L'impossible découplage entre énergie et croissance », in *Politiques de l'Anthropocène. Penser la décroissance, Économie de l'après-croissance*, Agnès Sinaï (dir.), Paris: Éditions Presses de Sciences Po, Paris, pp. 255-271.
- Choi, Y., & Zhang, N. (2011). Does proactive green logistics management improve business performance? A Case of Chinese Logistics Enterprises, *African Journal of Business Management*, 5(17), 7564-7574.
- Deif, A.M. (2011). A system model for green manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 19(14), 1553-1559.
- Fabbe-Costes, N. (2007). « La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : les dimensions organisationnelles d'une gestion lean et agile », *La gestion des chaînes logistiques multi-acteurs : perspectives stratégiques*, Gilles Pache et Alain Spalanzani (dir.). Grenoble: Editions Presses Universitaires de Grenoble.
- Fagnart, J.-F., & Hamaide, B. (2012). « Environnement et développement économique : introduction », *Reflets et perspectives de la vie économique*, Vol. 4, Tome LI, pp. 5-8.
- Faisal, M.N. (2010). Sustainable supply chains: A study of interaction among the enablers. *Business Process Management Journal*, 16(3), 508-529.
- Filser, M., Des Garets, V., & Paché, G. (2001). *La distribution : organisation et stratégie*,. Caen: Editions Management & Société.
- Gopal, P.R.C., & Thakkar, J. (2012). A review on supply chain performance measures and metrics: 2000-2011. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(5), 518-547.

- Gozé-Bardin. (2009). Les défis de la logistique de distribution à l'horizon 2035. *Management & Avenir*, 4(24), 217-223.
- Hamner, B. (2006). Effects of green purchasing strategies on supplier behaviour. In J. Sarkis (éd.), *Greening the Supply Chain* (pp. 25-37). Londres: Springer.
- Ho, J.C., Shalishali, M.K., Tseng, T., & Ang, O.S. (2009). Opportunities green supply chain management. *The Coastal Business Journal*, 8(1), 18-31.
- Jacquet, P., & Tubiana, L. (2006). « La définition et les approches du développement durable », in *Regards sur la Terre 2007 : L'annuel du développement durable, Énergie et changements climatiques*, Pierre Jacquet, Laurence Tubiana (dir.), pp. 248-249.
- Klassen, R., & Johnson, P.F. (2004). The Green Supply Chain, In Westbrook, R. & New, S. (Eds.), *Understanding Supply Chains - Concepts, Critiques and Futures*, pp. 229 - 251.
- Kuo, T.-C., Huang, S.H., & Zhang, H.-C. (2001). Design for manufacture and design for 'X': Concepts, applications and perspectives. *Computers & Industrial Engineering*, 41, 241-260.
- Lavastre, O., Carbone, V., & Ageron, B. (2016). « Introduction générale », in *Les grands auteurs en logistique et supply chain management*.
- Lièvre, P. (2007). *La logistique*. Paris: Editions La Découverte.
- Lyonnet, B., & Senkel, M. (2015). Chapitre 1. Introduction à la logistique », in *La logistique*, Barbara Lyonnet et Marie-Pascale Senkel (dir.). Paris: Editions Dunod.
- Mathe, H., & Tixier, D. (2014). *La logistique*. Paris: Editions Presses Universitaires de France.
- Min, H., Jayaraman, V., & Shrivastava, R. (1998). Combined location-routing problems: a synthesis and future research directions. *European Journal of Operational Research*, 108, 1–15.
- Paché, G., & Colin, J. (1999). “Exploring the evolution of the logistics channel in electronic commerce: a research program”. *Proceedings of the Ninth Biennial World Marketing Congress*, Qawra, June, pp. 5-10.
- Paquette, J.R. (2005). *The Supply Chain Response to Environmental Pressures*. Thèse de doctorat. Massachusetts Institute of Technology.
- Seuring, S. (2008). *The Supply Chain Response to Environmental Pressures*. Thèse de doctorat. Massachusetts Institute of Technology.

Shrivastava, S.K. (2007). Green supply-chain management: A State-of-The-Art Literature Review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53–80.

Sohier, D., & Sohier, J. (2017). Introduction. Qu'est-ce que la logistique ? in *Logistique*, Joël Sohier et Devan Sohier, Paris: Editions Vuibert.

Taibouch, K., & Ouriachi, N. (2018). La logistique durable : un nouveau levier de management. *Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit*, Vol. 4, n° 1, 508-526.

Thomas, H. (2019). [Missing title and details]

Van Hoek, R.I. (1999). From reversed logistics to green supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 4(3), 129-135.

Vidal, C.J., & Goetschalckx, M. (1997). Strategic production-distribution models: A critical review with emphasis on global supply chain models. *European Journal of Operational Research*, 98(1), 1-18.

# **ANNEXES**

## **ANNEXE 01 : QUESTIONNAIRE**

### **GoGreen DHL GLOBAL FORWARDING**

Nous vous invitons à participer à notre étude sur l'adoption des pratiques de logistique verte dans le secteur du fret, en se concentrant sur le programme GoGreen de DHL Global Forwarding.

Votre opinion est précieuse pour comprendre les facteurs qui influencent la décision des entreprises d'investir dans des solutions durables. Merci de prendre quelques minutes pour remplir ce questionnaire. Vos réponses sont essentielles pour orienter nos recherches.

Merci pour votre contribution.

### **Caractéristiques de l'Entreprise**

CE1. Dans quel secteur votre entreprise exerce-t-elle son activité ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Hydrocarbures, mines et services liés
- Eau et énergie
- BTHP / Construction
- Activité industrielle
- Transport / Distribution
- Banques / Assurance / Finance
- Télécommunication et technologie
- Agriculture
- Environnement
- Santé
- Administration publique
- Education / Formation / Enseignement
- Entreprise à but non lucratif / ONG
- Autre : \_\_\_\_\_

CE2. Depuis combien d'années votre entreprise exerce-t-elle son activité ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Moins de 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 10 et 20 ans
- Plus de 20 ans

CE3. Quel est le nombre d'effectif de votre entreprise ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Inférieur à 10 employés
- Entre 10 et 50 employés
- Entre 50 et 100 employés
- Entre 100 et 200 employés
- Supérieur à 200 employés

CE4. Votre entreprise est-elle une filiale d'un groupe multinational ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- CE7. Quel est le niveau de concurrence du secteur d'activité de votre entreprise ?\*
- (Échelle linéaire de Likert à 5 points)

	1	2	3	4	5	
○ Intensité concurrentielle faible élevée	○	○	○	○	○	Intensité concurrentielle

### Volet Logistique verte

VLV1. A quel point êtes-vous en accord avec les déclarations suivantes ? \*

*Une seule réponse possible par ligne.*

	Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Sans opinion	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
La consommation de carburant de vos expéditions sont en hausse	○	○	○	○	○
Votre entreprise calcule ses émissions de gaz à effet de serre par an	○	○	○	○	○
Les coûts énergétiques sont l'une des préoccupations de votre entreprise	○	○	○	○	○
Votre entreprise communique en interne sur les questions environnementales	○	○	○	○	○
La logistique verte est considérée comme un sujet important au sein de votre entreprise	○	○	○	○	○
Votre entreprise s'est engagée à réduire ses émissions de carbone	○	○	○	○	○

VLV2. Votre entreprise a-t-elle un responsable à la durabilité ou à la logistique verte ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

VLV3. Cette fonction est cumulée avec laquelle des fonctions de l'entreprise ?

*Plusieurs réponses possibles.*

- Direction et Administration générale
- Comptabilité et Finances
- Recherche et Développement
- Ressources Humaines
- Production
- Marketing et Vente
- Achat
- Logistique
- Autre : \_\_\_\_\_

VLV4. 2.4 Avez-vous une visibilité complète sur vos émissions de transport ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

VLV5. 2.5 Avez-vous un objectif de durabilité/décarbonisation communiqué publiquement en place ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

VLV6. 2.6 Avez-vous défini une feuille de route de décarbonisation / des leviers clés pour décarboniser ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

### **Le programme GoGreen**

LPG1. Êtes-vous au courant du programme GoGreen de DHL Global Forwarding ? Si non, veuillez lire la présentation du programme et passer à la question 7. \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

LPG2. Votre entreprise maîtrise elle les technologies des énergies renouvelables ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

### **Présentation du programme GOGREEN DHL**

- Le programme GoGreen de DHL Global Forwarding est une initiative stratégique de Deutsche Post DHL Group, visant à promouvoir des pratiques logistiques durables et à réduire l'empreinte carbone de l'entreprise. Conscient de sa responsabilité environnementale, DHL s'engage à atteindre une réduction significative de ses émissions de CO2, avec pour objectif ambitieux de parvenir à zéro émission nette d'ici 2050. En intégrant des technologies innovantes et en optimisant ses opérations, DHL encourage ses clients et partenaires à adopter des pratiques plus vertes, contribuant ainsi à un avenir durable pour tous.

LPG3. 3.2 Si oui, Dans quelle mesure votre entreprise participe-t-elle activement au programme GoGreen ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
- De manière limitée
- De manière significative

LPG4. Quels sont les principaux facteurs qui ont influencé la décision de votre entreprise d'investir dans des solutions durables de logistique verte ?\*

*Une seule réponse possible.*

Pas du tout d'accord	Pas d'accord	Sans opinion	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
-------------------------	-----------------	-----------------	--------------------	-------------------------

---

Réduction des émissions de carbone

---

Réduction des coûts logistiques

---

Pressions réglementaires

---

	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Image de marque et responsabilité sociale de l'entreprise	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demande des clients	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

LGP5. Dans quelle mesure votre entreprise considère-t-elle les performances environnementales lors du choix de ses prestataires logistiques ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Pas du tout
- À un certain degré
- Considération primordiale

LGP6. 5.1 Avez-vous observé un impact positif sur vos performances environnementales depuis que vous avez adopté des solutions durables de logistique verte, notamment celles proposées par le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non
- Pas sur

LGP7 Si oui, quels indicateurs de performance environnementale avez-vous remarqués ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Réduction des émissions de carbone
- Réduction de la consommation d'énergie
- Diminution des déchets
- Autre

LGP8 Dans quelle mesure êtes-vous satisfait(e) de votre expérience avec le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?

*Une seule réponse possible.*

- Pas du tout satisfait
- Insatisfait(e)
- Neutre
- Satisfait(e)
- Très satisfait(e)

LGP8. Envisagez-vous d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding pour vos expéditions, afin de réduire vos émissions de carbone et adopter des pratiques logistiques plus durables ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

LGP9. Si c'est "Non", quelles sont les raisons pour lesquelles vous n'envisagez pas d'utiliser le programme GoGreen de DHL Global Forwarding ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Contrainte de ressources internes pour gérer les initiatives de logistique verte
- Les coûts financiers supplémentaires liés à la mise en œuvre de solutions de logistique verte
- Priorités actuelles de l'entreprise ne s'alignent pas avec les pratiques de logistique durable

### **Profil des répondants**

PR1. Vous êtes ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Un homme
- Une femme

PR2. Vous faites partie de quelle tranche d'âge ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Moins de 30 ans
- Entre 30 et 40 ans
- Entre 40 et 50 ans
- Plus de 50 ans

PR3. Quel est votre statut dans l'entreprise ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Président Directeur Général
- Directeur Général
- Directeur des finances
- Directeur contrôle de gestion
- Directeur audit

- Manager
- Financier / Analyste financier
- Contrôleur de gestion
- Auditeur
- Comptable
- Chef de département
- Cadre supérieur
- Ingénieur d'état
- Autre : \_\_\_\_\_

PR4. Combien d'années d'expérience cumulez-vous au sein de votre entreprise ?\*

*Une seule réponse possible.*

- Moins d'un an
- De 1 à 5 ans
- De 5 à 10 ans
- Plus de 10 ans

PR5. Quel est votre niveau d'étude ? \*

*Une seule réponse possible.*

- Technicien supérieur, DEUA, DES
- Licence
- Ingénieur
- Master, Magister, MBA
- Doctorat

Merci d'avoir pris le temps de répondre à notre questionnaire, nous vous invitons à rester en contact avec nous par mail [rostom.yanes@dhl.com](mailto:rostom.yanes@dhl.com) afin que nous puissions partager les résultats avec vous.