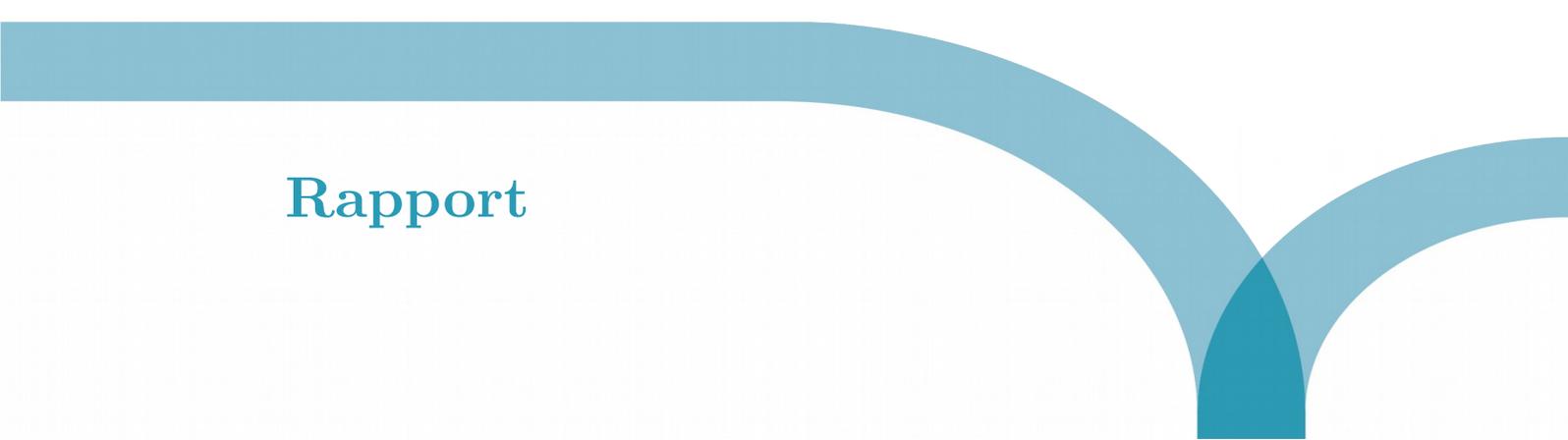


Logistique en région Centre- Val de Loire Contexte national



Rapport

Historique des versions

Version	Date	Commentaire
1		

Affaire suivie par

DTerNC - DADT – TPM
<i>Tél. : 02 35 68 88 91</i>
<i>Courriel : alexis.vernier@cerema.fr</i>

Rédacteurs

Alexis VERNIER - DADT – TPM

Ludovic VAILLANT – Direction Territoriale Nord-Picardie

Table des matières

Introduction.....	4
1 Description de la logistique.....	5
1.1 Les difficultés de définition.....	5
1.2 Externalisation et internalisation de la logistique.....	6
1.3 Logistique exogène et endogène.....	9
1.4 Méthodologie d'analyse de la logistique.....	10
2 Les grands équilibres de la logistique en France.....	11
2.1 La contribution de la logistique à l'économie française.....	12
2.2 Caractéristiques générales de l'emploi logistique en France.....	12
2.3 Une géographie différenciée de la logistique sur le territoire national. .	17
2.3.1L'immobilier logistique en France.....	18
2.3.2Les tendances modales.....	21
3 Logistique et développement durable, les points de vigilance.....	24
3.1 L'impact social de la logistique.....	24
3.2 Évaluation du nombre d'emplois créés par la logistique.....	26
3.3 L'impact environnemental de la logistique.....	27
3.3.1Les gaz à effet de serre (GES).....	27
3.3.2La pollution atmosphérique locale.....	28
3.3.3La consommation foncière.....	30
3.4 Le rôle de la puissance publique : une gouvernance indispensable, mais des pièges potentiels.....	31
Conclusion.....	34

Introduction

Depuis peu, la logistique a pris une certaine importance dans le débat public. Autrefois cantonnée à la sphère économique privée, la Conférence Nationale sur la Logistique votée au Parlement en 2013 et réalisée en juillet 2015 marque, sinon un tournant, en tout cas une volonté pour les acteurs publics de s'impliquer sur le sujet et de réaliser une politique cohérente sur l'ensemble du territoire national, à l'instar du *Master plan* allemand, des Pays-Bas ou encore de la Belgique. La première phase de ce rapport propose une explicitation et une contextualisation de la logistique en France.

Le premier écueil à surmonter est celui de la définition. Qu'est-ce que la logistique ? Les définitions de la logistique sont nombreuses et doivent être éclaircies pour aborder le sujet. Par ailleurs, un certain nombre de points sont abordés dans le premier chapitre afin d'assurer une base saine pour la suite du rapport, notamment avec une explicitation des familles logistiques qui serviront de base méthodologique pour la deuxième phase de ce rapport.

Avant d'analyser la situation de la région Centre-Val de Loire, il est intéressant d'étudier la logistique sur l'ensemble de la France : sa contribution à l'économie française, ses emplois, sa répartition géographique, etc. Ceci permet d'avoir un premier aperçu du secteur, et sera traité dans le deuxième chapitre. Le chapitre 3 traitera des liens entre la logistique et le développement durable, avec notamment les points de vigilance à conserver.

1 Description de la logistique

1.1 Les difficultés de définition

La logistique est un concept aux contours non arrêtés. Chaque concertation, chaque étude, chaque réflexion sur la logistique commence irrémédiablement par un rappel de ce que l'on entend par « logistique ». Ces multiples essais de définition montrent que le concept de logistique reste flou et relève d'interprétations différentes selon les acteurs. Certains y entendent un synonyme de gestion des marchandises, d'autres l'organisation militaire visant à assurer le ravitaillement des hommes et la fourniture en armes et munitions. Le *Larousse* donne la définition suivante de la logistique :

« Ensemble de méthodes et de moyens relatifs à l'organisation d'un service, d'une entreprise, etc., et comprenant les manutentions, les transports, les conditionnements et parfois les approvisionnements »

On constate que le sujet reste encore très large. Cette impression est confirmée dans cette autre définition, émanant de la Commission Européenne :

« La logistique est un processus de conception et de gestion de la chaîne d'approvisionnement dans le sens le plus large. Cette chaîne peut comprendre la fourniture de matières premières nécessaires à la fabrication, en passant par la gestion des matériaux sur le lieu de fabrication, la livraison aux entrepôts et aux centres de distribution, le tri, la manutention et la distribution finale au lieu de consommation. »

La multiplicité des définitions reflète la grande diversité de fonctions que la logistique couvre. Car si l'activité est difficile à définir, c'est bien parce que sa conception n'est pas homogène au sein des entreprises. Pour certaines entreprises, le terme définit seulement l'activité d'entrepôt, avec les conséquences organisationnelles et hiérarchiques qui vont de pair : faible considération pour l'activité logistique, activité considérée comme relevant de l'intendance et non de la production et du service, etc. Pour d'autres entreprises (*PepsiCo*, *Apple*, etc.), la logistique concernera des activités beaucoup plus larges liées au mouvement des marchandises mais ne se limitant pas à cette caractéristique. La logistique englobe alors les activités transport, les activités visant à optimiser les stocks et le nombre de véhicules, la planification et la gestion de toutes les activités liées à l'approvisionnement et l'achat, la transformation, et toutes les activités de management logistique, et même une partie de flux immatériels. Ainsi, les flux d'informations en temps réel et l'ensemble du système d'informations d'une société peuvent se fondre dans l'activité logistique. En effet, les informations (comme le poids, la température, la position exacte, etc) portant sur les marchandises en temps réel vont conditionner le paiement de celles-ci (avec sa position géographique en fonction des *incoterms*¹ choisis), vont justifier de la qualité du bien (par le

1 Les *incoterms* (Contraction d'*International Commercial Terms*) sont des termes

suivi de la température pour les marchandises réfrigérées, par exemple), ou encore vont améliorer la qualité du service rendu (par la connaissance en temps réel de la position du bien). L'activité logistique devient dès lors un lieu de création de valeur, notamment en termes de services rendus, important et bien plus essentiel qu'un simple service d'intendance. En définitive, on constate que la logistique peut être traitée de manière totalement différente entre deux entreprises qui n'en auront pas la même compréhension ni les mêmes attentes.

Afin d'être en cohérence avec les travaux réalisés par le comité scientifique de la Conférence nationale sur la logistique, la définition retenue ici est celle issue de la norme française NF X 50-601 :

« Planification, exécution et maîtrise des mouvements et des mises en place des personnes ou des biens et des activités de soutien liées à ces mouvements et à ces mises en place, au sein d'un système organisé pour atteindre des objectifs spécifiques ».

La notion de « fonction logistique » est également définie par une norme française (NF X 50-600) :

« Fonction dont la finalité est la satisfaction des besoins exprimés ou latents, aux meilleures conditions économiques pour l'entreprise et pour un niveau de service déterminé. Les besoins sont de nature interne (approvisionnement de biens et de services pour assurer le fonctionnement de l'entreprise) ou externe (satisfaction des clients). La logistique fait appel à plusieurs métiers et savoir-faire qui concourent à la gestion et à la maîtrise des flux physiques et d'informations ainsi que des moyens ».

1.2 Externalisation et internalisation de la logistique

Les acteurs économiques prennent conscience de l'importance de la chaîne logistique dans leurs méthodes de production. Le plan France Logistique 2025 impulsé par le ministère de l'économie indique que ce thème préoccupe également les pouvoirs publics. Cependant, un céréalier ou un industriel de la verrerie n'ont pas forcément, en interne, les compétences et les actifs nécessaires pour mettre en place une chaîne logistique optimisée à même de répondre à leurs besoins et à ceux de leurs clients. Ainsi, la logistique peut être externalisée à un spécialiste du secteur. On parle alors de « compte propre » lorsque l'ensemble de la chaîne logistique est assurée par le chargeur, et de « compte d'autrui » lorsque la prestation est vendue par un professionnel de la logistique au chargeur. La sous-traitance peut être appliquée à différents degrés selon la situation. Schématiquement, la liste ci-dessous, (tirée du rapport préliminaire du comité scientifique de la Conférence Nationale Logistique), énumère les différents degrés d'externalisation au sein des chaînes logistiques :

normalisés qui définissent les droits et les devoirs de l'acheteur et du vendeur lors d'un échange national ou international. En particulier, les *incoterms* déterminent le lieu où le bien change de propriétaire (par exemple, à la sortie de l'usine, lors du chargement, lors du déchargement, etc).

- le transport ;
- le transport et l'entreposage ;
- la réalisation des opérations logistiques et la mise en place des outils, compétences et systèmes nécessaires, avec l'objectif d'améliorer la performance (réalisation de tâches de plus en plus variées confiées à un spécialiste) ;
- lorsque l'externalisation est poussée au maximum, le prestataire logistique n'a plus en charge la distribution d'un produit sur une région donnée, mais l'optimisation d'une chaîne intégrant son client, les clients du client et les fournisseurs.

Selon le degré d'externalisation, les prestataires sont dénommés différemment :

- compte propre ;
- les prestataires 2nd part : Opérateurs de transport (transporteurs ou transitaires) ;
- Prestataires 3PL (pour « *third party logistics providers* »), qui réalisent en propre certaines prestations comme le transport ou l'entreposage ;
- Prestataires 4PL (pour « *fourth party logistics providers* »), qui coordonnent l'ensemble de l'activité logistique en la confiant à des sous-traitants.

Le schéma ci-dessous permet de résumer les liens qui existent entre le chargeur et les différents prestataires.

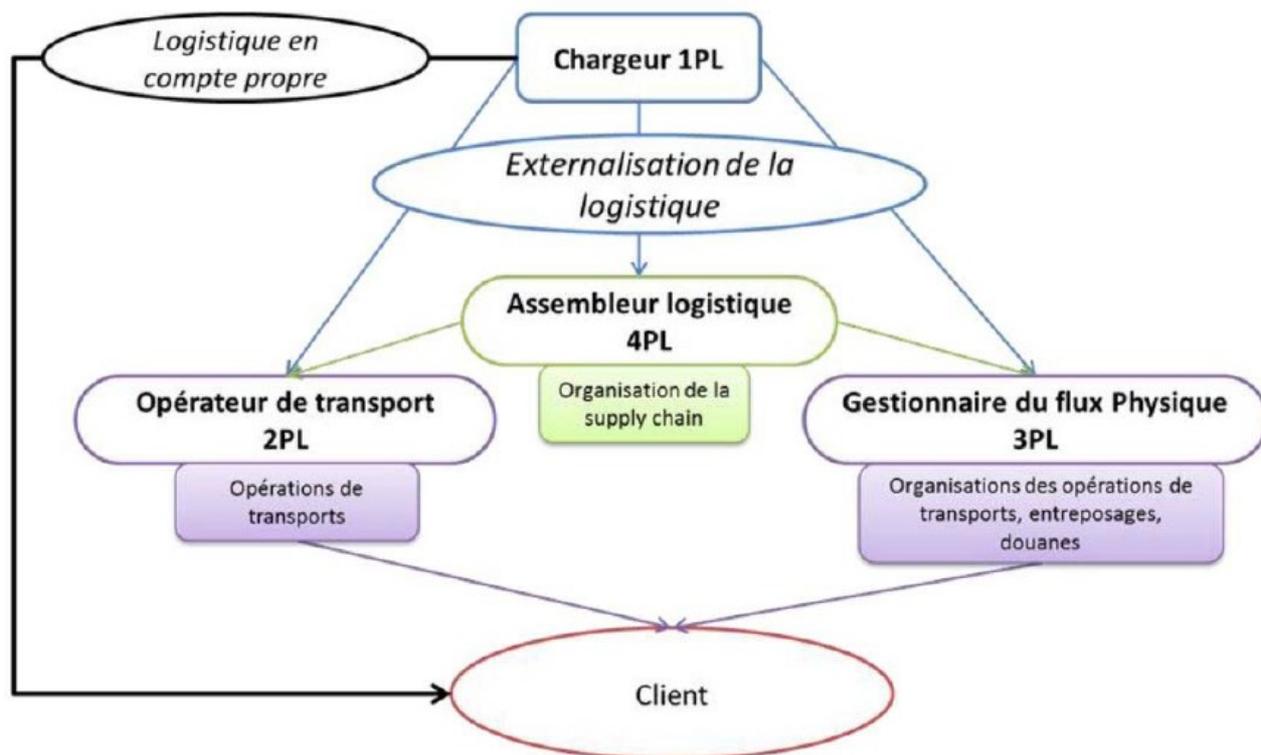


Illustration 1: Schéma résumant les liens entre les différents prestataires d'une chaîne logistique, Rapport du comité scientifique de la Conférence Nationale Logistique, 2015

Dans l'activité transport, on distingue le compte propre lorsque le transport est réalisé en interne, et le « compte d'autrui » lorsqu'il est externalisé. Les différences entre les opérations en compte propre et pour compte d'autrui sont significatives en termes de performances économiques et écologiques de la chaîne logistique. Le volet 3 du rapport final « *Transport de marchandises en ville, quelles spécificités, quelles méthodes ?* » réalisé par le Laboratoire d'Économie des Transports¹ permet d'avoir une vision des avantages comparés du compte d'autrui sur le compte propre en mode routier (le ferroviaire et le fluvial n'étant quasiment jamais réalisé en compte propre).

Le compte propre est surtout présent sur le marché de produits à faible valeur ajoutée sur longue distance (comme les produits de carrières), ou à forte valeur ajoutée en ville. L'impossibilité réglementaire de mutualiser les marchandises de différents chargeurs constitue probablement le point le plus néfaste du compte propre. En effet, cette incapacité à massifier les flux implique l'usage de nombreux Véhicules Utilitaires Légers (VUL, <3,5 t), plus polluants à la tonne transportée. Par ailleurs elle entraîne un fort retour à vide des véhicules, car les chargeurs ont souvent des flux asymétriques. Le faible remplissage des véhicules conjugué à une faible distance parcourue par an imposent une durée de vie plus importante des véhicules pour être rentabilisés, ce qui n'est ni économique ni écologique, le parc de véhicules du compte propre étant plus ancien.

¹ Rapport final « *Transport de marchandises en ville, quelles spécificités, quelles méthodes ?* » réalisé par le Laboratoire d'Économie des Transports en 2004

Au contraire, le compte d'autrui peut compter sur davantage de chargeurs, permettant de varier les origines–destinations, les tonnages transportés et les horaires de livraison. Cette variabilité permet d'optimiser les tournées de livraison, la charge des véhicules, et ainsi de limiter les retours à vide de ces derniers. Grâce à un taux de retour à vide faible et à une distance parcourue par les véhicules les plus élevées, la rentabilité du parc s'en trouve augmentée et permet de renouveler le parc de véhicules. Cette conjugaison d'un taux de remplissage des véhicules élevés et l'utilisation de véhicules modernes respectant les dernières normes environnementales en vigueur permet de fournir une prestation de transport écologiquement plus soutenable que celle pratiquée dans le compte propre. Cela se traduit en termes statistiques par une efficacité accrue du compte d'autrui. En effet, en 2004 le compte propre assure environ 75 % des parcours pour 60 % des livraisons, tandis que le compte d'autrui occasionne moins du quart des parcours mais assure 40 % des livraisons.

1.3 Logistique exogène et endogène

La logistique peut se différencier dans sa relation au territoire sur lequel elle est pratiquée. Certains territoires, par la nature des activités qu'ils accueillent, seront plutôt générateurs de flux tandis que d'autres n'auront pas vocation à approvisionner le tissu économique local mais seulement à y transiter.

On parle de logistique « endogène » lorsqu'elle est liée à l'activité locale du territoire considéré (consommation des entreprises et des ménages, exportation des produits réalisés par les industries locales, etc). Un territoire enclavé, manquant d'infrastructure, n'ayant pas de relation avec d'autres territoires et avec un faible poids économique sera généralement sujet à une logistique principalement endogène.

A contrario, on parle de logistique « exogène » lorsqu'elle est liée à l'activité de territoires extérieurs par rapport au territoire considéré. Les territoires liés aux grands ports internationaux, comme le Grand Port Maritime du Havre (GPMH) ou le Grand Port Maritime de Marseille (GPMM), seront par exemple sujets à une logistique principalement exogène. La région Centre-Val de Loire présente également une logistique exogène (voir phase 2 de ce rapport).

1.4 Méthodologie d'analyse de la logistique

Étant donné la multiplicité des chargeurs, des modes, des choix qui régissent une chaîne logistique, il est impératif de définir une méthodologie pour analyser les différentes pratiques logistiques existantes. Une méthode pourrait être de considérer que chaque secteur d'activité définit une logistique précise, malheureusement cette approche présente d'importants écueils. Par exemple, deux chargeurs travaillant dans l'agroalimentaire auront des stratégies logistiques totalement différentes si l'un réalise des boîtes de conserve non périssables, avec la possibilité de réaliser des stocks importants, et l'autre du surgelé imposant une logistique à flux tendu. Ces difficultés méthodologiques écartent cette méthode.

Une autre approche possible est d'estimer que l'essentiel des pratiques et des contraintes logistiques tiennent à la place du chargeur dans la chaîne logistique, notamment en différenciant ce qui tient de l'amont de la chaîne logistique de ce qui tient de l'aval. Cette méthodologie est également discutable, car il est toujours très difficile d'établir une frontière nette entre l'amont et l'aval d'une part, et parce que certains produits nécessitent une logistique différente tout au long de la chaîne logistique. Pour reprendre l'exemple précédent, la boîte de conserve n'aura jamais les contraintes logistiques imposées par un produit périssable comme le poisson frais.

En définitive, il est préférable d'utiliser le principe des 4 « familles logistiques » définies dans le rapport du PREDIT « *Familles logistiques – Propositions pour une typologie des produits transportés pour analyser les évolutions en matière d'organisation des transports et de la logistique* » (Burmeister, 2000). Ces 4 familles logistiques sont définies ci-après :

Familles logistiques	Production	Flux stratégiques	Logistique	Relation clients	Organisation des transports	Exemple de secteur d'activité
Industrielle	Biens intermédiaires Grande série	Biens (massifs, standards)	Logistique industrielle, fondée sur le coût	Clients industriels, pas de contacts en face à face	Externalisé, tous modes (y.c. lourds)	Carrières de minéraux, céréaliers, chimie de base
Flexible	Biens de consommation production de masse mais références élevées	Informations flux de biens rapides, fréquents, fractionnés	Logistique sophistiquée Fiabilité, flexibilité nécessaires	Grande distribution, interactions marchandes	Externalisé, fréquence élevé des envois, mode routier (fer marginal)	Industrie automobile, produits frais, e-commerce
Professionnelle	À l'unité ou petite série, à la demande	Savoir, flux de biens de faible taille	Logistique basique, dédiée, pas d'externalisation	Interactions non-marchandes Contacts face à face fréquents	En partie interne, tournées, transport exceptionnel Aérien, taxi	Secteur ferroviaire, secteur aéronautique, secteur éolien
Immatérielle	Produits nouveaux (prototypes), équipements spécifiques	Savoir	Logistique externalisée	Circulation du savoir, interactions horizontales	Externalisé, route ou aérien	Bureau d'études, prestataires informatiques

Source : *Burmeister, 2000*

Ces familles logistiques transcendent les filières et les secteurs d'activité, permettant ainsi de réaliser des analyses pertinentes de la logistique.

Sur le territoire de la région Centre-Val de Loire, les secteurs d'activité étudiés lors de la phase 2 de cette étude seront analysés sous la perspective des familles logistiques. Certains secteurs d'activité, de par leurs très grandes variétés de produits, comme la grande distribution, peuvent faire appel à plusieurs familles logistiques pour être étudiés de façon pertinente.

2 Les grands équilibres de la logistique en France

Le secteur de la logistique en France se situe dans les plus performants au monde. La Banque Mondiale publie tous les deux ans un indicateur basé sur des enquêtes auprès de professionnels du transport permettant de comparer les performances de chaque pays en la matière. Cet indicateur de performance logistique par pays montre que si la France se situe au 13^e rang mondial dans le secteur, elle est toutefois entourée par les meilleurs mondiaux, Allemagne en tête suivie par les Pays-Bas, la Belgique et le Royaume-Uni.

2.1 La contribution de la logistique à l'économie française

La logistique constitue un secteur clé de l'économie du pays avec un chiffre d'affaires cumulé de 144,6 Mds€ courants en 2012, le coût total de la logistique représente 10 % du PIB du pays. Ce coût peut grimper à 20 % du PIB dans les pays émergents ou en voie de développement, la valeur française se situant dans les standards européens montre que le secteur est bien optimisé. D'après une étude de l'Aslog¹ réalisée en 2009, le coût de la logistique représente 12 % du chiffre d'affaires des entreprises françaises, soit environ 200 Mds€ par an et constitue donc un poste de coût significatif.

La logistique nécessite des investissements considérables de la part du secteur public et du secteur privé. Les investissements publics portent principalement sur les infrastructures linéaires (routières, ferroviaires et fluviales) et nodales (gares de triage, zone portuaire, etc). Le secteur public assure également une grande partie des financements de maintenance et d'exploitation de ces infrastructures. Le secteur privé porte ses investissements sur le matériel de transport (wagons, tracteurs routiers, remorques, conteneurs, navires, péniches, etc) et sur les plates-formes d'entreposage. En définitive, la logistique se trouve à l'interface entre les considérations d'aménagement du territoire et de développement économique, de telle sorte que le pilotage des politiques publiques au niveau national reste délicat étant donné que ces deux thématiques sont gérées par deux ministères différents, celui de l'Écologie d'une part et celui de l'Économie d'autre part.

2.2 Caractéristiques générales de l'emploi logistique en France

La base CLAP renseignée par l'INSEE fournit des données précises et localisées de l'activité des emplois des entreprises appartenant à la filière logistique à travers la classe 52 (« entreposage et services auxiliaires des transports »). Elle ne considère donc que le compte d'autrui et ne permet pas d'avoir une vision exhaustive des chaînes logistiques, elle renseigne toutefois efficacement sur les tendances en France du secteur et sur les implantations géographiques des salariés travaillant dans la logistique.

1 *L'état de l'art de la logistique globale des entreprises en France*, 2008/2009, ASLOG

	Code		Part des emplois appartenant à l'entreposage ou au transport en %	Effectifs dans la logistique
		Entreposage		
Cadres	387A	Ingénieurs et cadres des achats et approvisionnements industriels	84%	19 000
	387B	Ingénieurs et cadres de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	71%	25 000
Professions intermédiaires	487A	Responsables d'entrepôt, de magasinage	100%	35 000
	487B	Responsables du tri, de l'emballage, de l'expédition et autres responsables de la	100%	19 000
	477A	Techniciens de la logistique, du planning et de l'ordonnancement	83%	43 000
Ouvriers et employés	652A	Ouvriers qualifiés de la manutention, conducteurs de chariots élévateurs,	100%	151 000
	653A	Magasiniers qualifiés	100%	196 000
	676C	Ouvriers du tri, de l'emballage, de l'expédition, non qualifiés	100%	256 000
	652B	Dockers	100%	5 000
	676A	Manutentionnaires non qualifiés	80%	151 000
	651A	Conducteurs d'engin lourd de levage	31%	6 000
	651B	Conducteurs d'engin lourd de manœuvre	33%	3 000
		Transport		
Cadres	389C	Officiers et cadres navigants techniques de la marine marchande	100%	2 600
	389A	Ingénieurs et cadres techniques de l'exploitation des transports	67%	21 000
Professions intermédiaires	466B	Responsables commerciaux et administratifs des transports de	100%	10 000
	466C	Responsables d'exploitation des transports de voyageurs et de	54%	21 000
	480B	Maîtres d'équipage de la marine marchande et de la pêche	45%	900
Ouvriers et employés	546C	Employés administratifs d'exploitation des transports de marchandises	100%	28 000
	641A	Conducteurs routiers et grands routiers	100%	387 000
	643A	Conducteurs livreurs, coursiers	100%	178 000
	656B	Matelots de la marine marchande	100%	4 700
	656C	Capitaines et matelots timoniers de la navigation fluviale	100%	1 300
	655A	Autres agents et ouvriers qualifiés (sédentaires) des services d'exploitation	48%	18 000
	676D	Agents non qualifiés des services d'exploitation des transports	72%	11 000

Illustration 2 : Estimation des effectifs dans la logistique par activité et par catégorie socio-professionnelle, source DADS 2010 réalisation DterNC - CEREMA

Le fichier des DADS¹, également fourni par l'INSEE et datant de 2010, permet d'appréhender les caractéristiques globales de l'emploi lié à l'activité logistique par catégorie d'emploi quel que soit le secteur d'activité de l'entreprise. Le fichier DADS permet d'avoir une vision élargie des salariés de la logistique, y compris ceux travaillant dans des entreprises dont l'activité principale n'est pas la logistique ou le transport. Afin de répertorier les salariés

1 Déclaration Annuelle de Données Sociales

liés au secteur de la logistique (entreposage et transport), une nomenclature des emplois ayant une fonction logistique a été réalisée et détaillée par le Ministère de l'Équipement en 2004 dans l'étude « *L'emploi dans la fonction logistique en France* ». Cette nomenclature, détaillée ci-dessous, a été reprise afin de permettre une continuité des statistiques en la matière. De plus, pour chaque catégorie socio-professionnelle un taux de représentation dans le secteur de la logistique a été estimée lors de l'étude de 2004, ces derniers ont été repris pour l'estimation faite ici.

D'après le millésime 2010, les salariés de l'entreposage et du transport représentait 1,6 millions d'équivalents temps plein (ETP) sur l'ensemble du pays.

À ces derniers s'ajoutent les emplois « support » inhérents à toute activité : secrétariat, comptabilité, service de ressources humaines, etc. Ces derniers sont considérés comme stables en proportion depuis 2004, et sont estimés à 400 000 personnes. Ce sont ainsi 2 millions de personnes qui travaillent dans la logistique en France, soit 8 % des salariés en 2010 avec une proportion très forte d'ouvriers et d'employés dans les effectifs. Le ratio de salariés dans la logistique correspond peu ou prou à celui nos voisins : le Royaume-Uni totalise 7 % de ses emplois dans le secteur, les Pays-Bas plus de 8,5 %¹.

La ventilation des emplois entre les activités transport et entreposage s'est considérablement modifiée depuis 2004, les effectifs du transport atteignent 680 000 emplois, tandis que les effectifs de l'entreposage se sont accrus pour atteindre 900 000 emplois entre 2004 et 2010. Au total, sur cette période la France a créé 200 000 emplois dans la logistique. Cette progression est bien supérieure à la progression de l'emploi en France estimée par l'INSEE à 660 000 pour l'ensemble de l'économie française, y compris les non salariés. L'ampleur de cette hausse paraît difficilement explicable, toutefois cette estimation paraît plus en phase avec les pays voisins d'Outre-Manche et d'Outre-Rhin. Le secteur de la logistique est donc pourvoyeur de nombreux emplois, notamment pour les personnes peu qualifiées. En effet, les cadres constituent seulement 4 % des effectifs, les professions intermédiaires 8 %, les ouvriers et employés représentent une majorité écrasante avec 88 % des effectifs (hors fonction support).

1 Source : DG Trésor, ce chiffre ne concerne que les activités directes liées à la logistique (transport, manutention, stockage et gestion de la chaîne), pas les activités support.

Comme en 2004, l'activité logistique reste essentiellement masculine et jeune. La proportion des 15 – 25 ans s'est considérablement accrue, en particulier dans les activités d'entreposage.

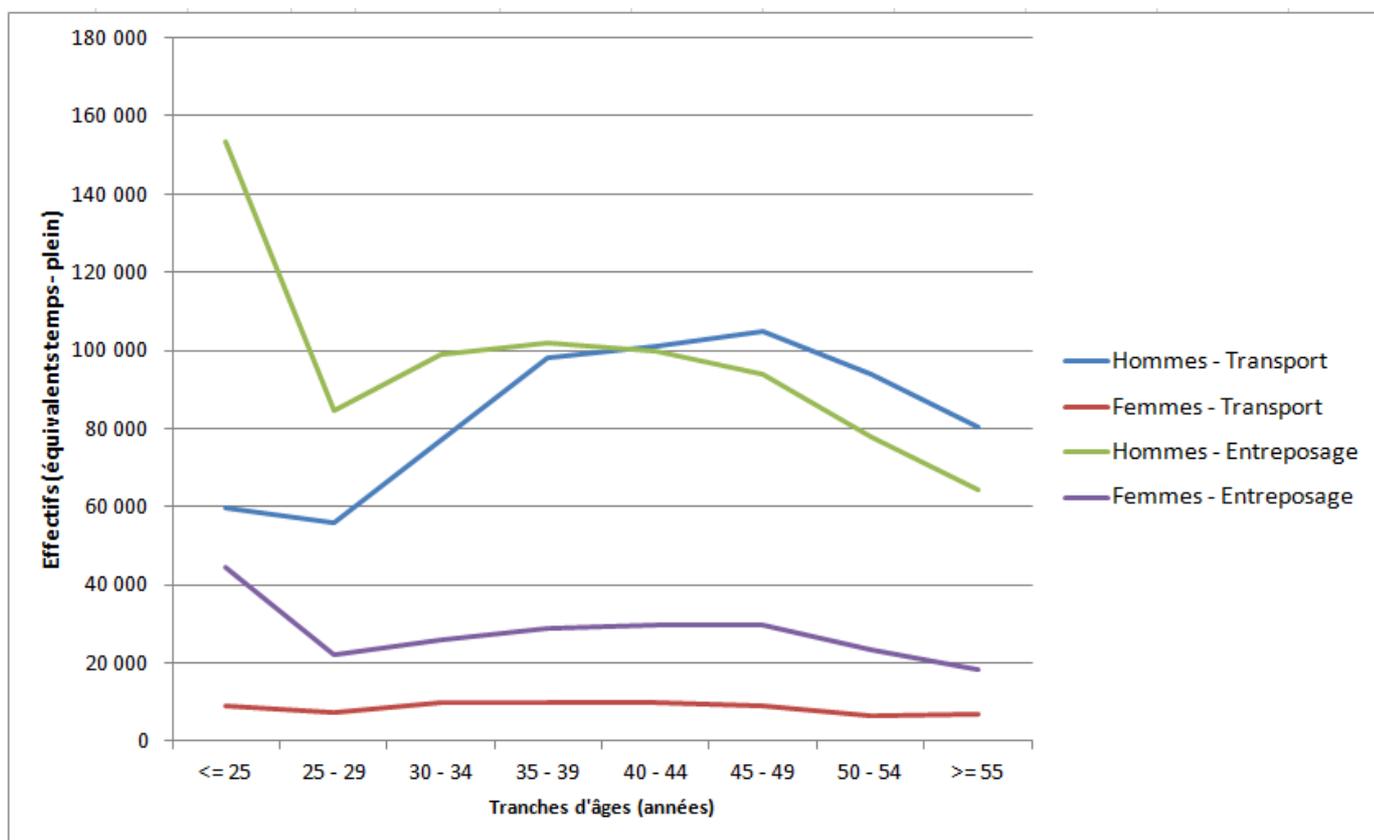


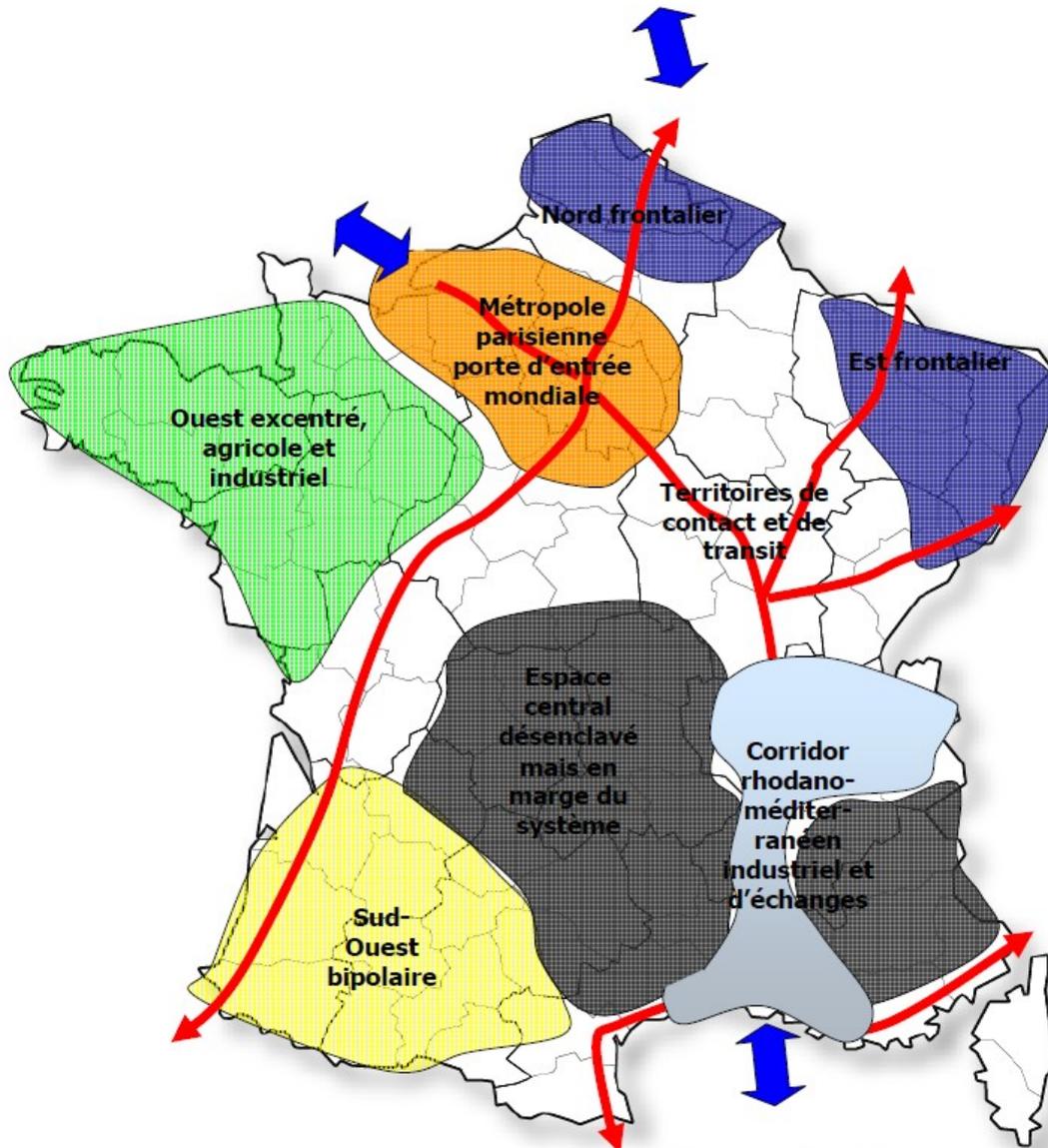
Illustration 3: Âge et sexe des salariés dans la logistique, DADS 2010 réalisation DterNC - CEREMA

Cette main-d'œuvre jeune subit davantage la précarité que les plus anciens. Le taux de précarité (c'est-à-dire la proportion de CDD et d'intérimaires dans l'effectif total) s'élève à 25 % chez les moins de 25 ans, reste à un niveau élevé entre 25 et 29 ans avec 11 % de la tranche d'âge, puis se stabilise aux alentours de 6 % au-delà de 30 ans. Le taux de précarité est généralement nettement plus fort dans l'activité d'entreposage que dans celle du transport, ce qui peut être lié aux impératifs de formation liées à l'activité transport (titulaire des différents permis de conduire en particulier) tandis que les activités d'entreposage ne nécessitent pas une formation aussi spécifique. L'activité transport présente donc un taux de CDI de 82 %, plus élevé que dans le reste de l'économie, l'activité d'entreposage est de son côté marquée par un taux de CDI très bas de 66 %. On constate donc entre 2004 et 2010 une nette **précarisation** des effectifs travaillant dans la logistique, tout particulièrement dans l'activité entreposage.

2.3 Une géographie différenciée de la logistique sur le territoire national

Tous les territoires ne sont pas concernés de la même manière par la logistique. L'étude de Samarcande réalisée pour le PIPAME « *Logistique en France : indicateurs territoriaux* » caractérise cinq grandes zones logistiques sur le pays.

Essai de zonage logistique de la France



Samarcande novembre 2008

Illustration 4: Représentation et caractérisation des zones logistiques françaises, Samarcande 2008

L'élaboration de ce zonage est issu d'une réflexion dans le document qui ne sera pas ré-explicitée ici. La zone logistique de la région Île-de-France déborde sur ses voisines. La Haute-Normandie constitue la porte d'entrée au

commerce international pour l'Île-de-France grâce aux Grands Ports Maritimes de Rouen et du Havre, tandis que le sud de la Picardie, l'ouest de la Lorraine, le nord-est de la Bourgogne et le nord de l'axe Chartres – Orléans en région Centre-Val de Loire possèdent un potentiel logistique très fort, s'appuyant sur la vitalité économique de l'Île-de-France, son énorme bassin démographique (plus de 15 millions d'habitants) et son potentiel de consommation.

En revanche, le sud de la région Centre-Val de Loire se situe sur un espace « en marge du système », moins dynamique et à la densité de population très faible. La région se situe donc à cheval sur la zone logistique la plus dynamique de France et la moins sollicitée par cette activité.

La façade ouest de la région se situe sur la zone logistique « agricole et industriel » majoritairement située en Bretagne et dans le Pays de la Loire, au tissu industriel développé mais diffus sur le territoire grâce à une myriade de PME. À l'écart des grands corridors européens, les besoins endogènes générés par l'industrie locale sont difficilement satisfaits faute d'une offre suffisante de la part des grands groupes internationaux sur ce territoire (Samarcande, 2008).

2.3.1 L'immobilier logistique en France

Les surfaces de l'immobilier logistique français croissent linéairement depuis l'an 2000 (ce qui signifie tout de même que la croissance d'une année sur l'autre diminue en pourcentage). On n'observe pas de pause dans la construction des entrepôts durant les périodes de crise, ce qui peut être dû à un phénomène de latence entre la décision de construire un entrepôt et sa réalisation concrète. Malgré cela, la crise se prolongeant déjà depuis 6 années, il est étonnant de constater que la construction des surfaces d'entrepôts n'ait pas fléchi durant la période considérée.

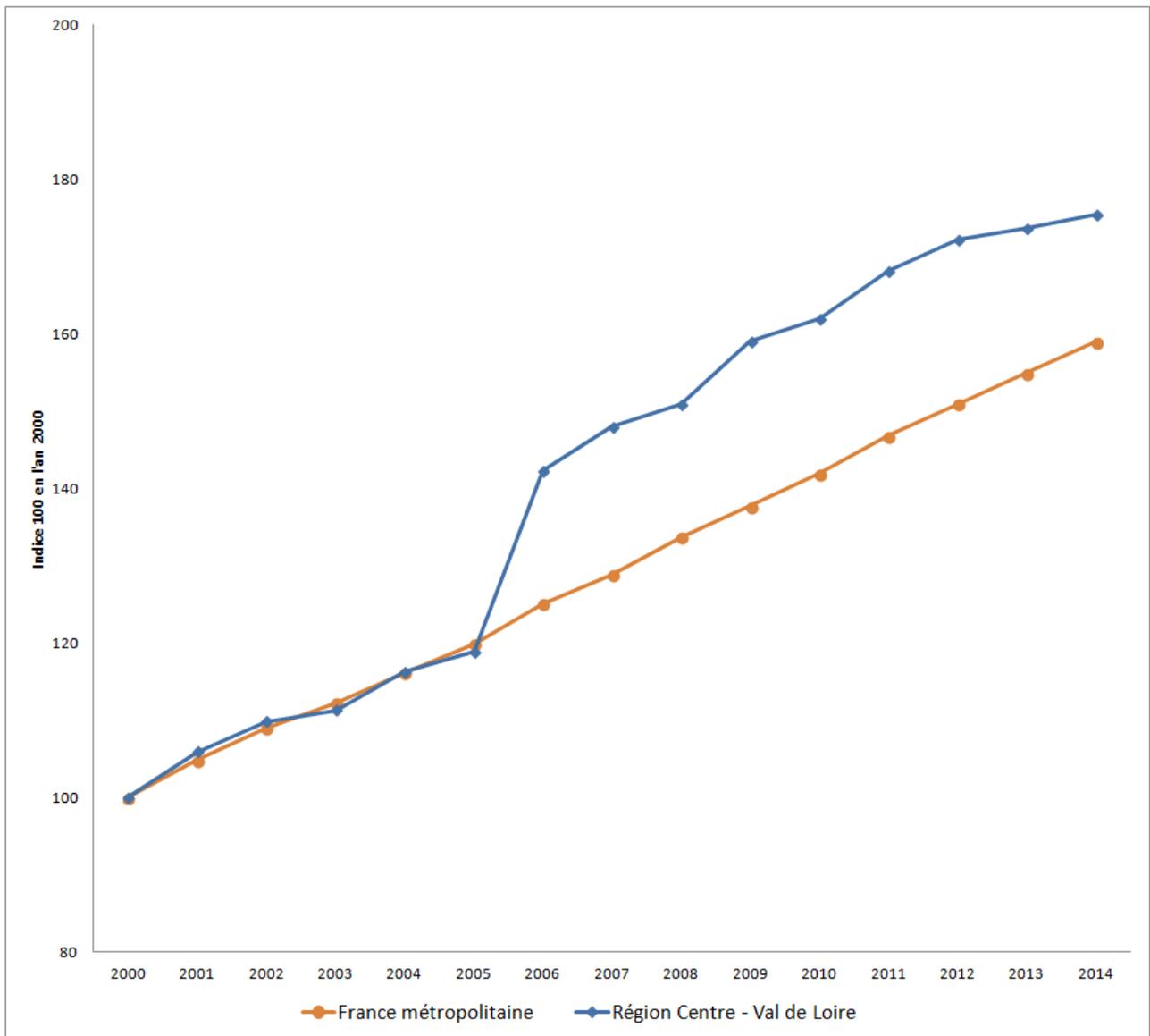


Illustration 5: Surface des entrepôts - L'indice 100 représente l'ensemble des entrepôts construits entre 1984 et 2000 - Base SITADEL, réalisation CEREMA NC

La région Centre–Val de Loire suit une progression similaire au reste de la France, à part en 2006 où la région a connu un net emballement de ses constructions logistiques. Cet accroissement soudain n'a duré qu'une année, puis a repris le rythme linéaire antérieur semblable à celui de la France.

La France se positionne comme une terre d'accueil de la logistique exogène. Ses réseaux de transport de très bonne qualité, en particulier pour la route¹, associés à un foncier moins cher que ses voisins et à un positionnement géographique central en Europe de l'Ouest² lui confèrent une

1 D'après le classement de la Banque Mondiale sur les performances logistiques des pays dans le monde, la France possède le deuxième meilleur réseau routier du monde.

2 Pour mémoire, le PIB de la région constituée par la France et l'ensemble de ses pays limitrophes, hors Royaume-Uni, culmine à plus de 11 000 milliards \$ et représente près de 16 % de la richesse mondiale.

place indiscutable dans le secteur. La France est cependant divisée entre des zones à forte vocation logistique exogène (le Nord tourné vers l'Europe du Nord, la région parisienne, la région Rhône-Alpes et les hinterlands proches des Grands Ports Maritimes du Havre, de Rouen et de Marseille), et d'autres à faible vocation logistique exogène (principalement les régions peu peuplées, enclavées ou périphériques, comme la Bretagne, le Limousin ou encore l'Auvergne). Pour autant ces territoires périphériques peuvent présenter des enjeux logistiques endogènes cruciaux, comme ont pu le montrer les contestations importantes des transporteurs bretons contre l'écotaxe poids lourds.

Les tendances immobilières sont difficilement perceptibles avec les statistiques disponibles, trop sommaires pour pouvoir tirer des prospectives en la matière. Les entretiens d'acteurs dans la presse spécialisée permettent d'en savoir davantage. Deux tendances sont particulièrement sensibles actuellement sur l'immobilier logistique :

- Une augmentation des surfaces des entrepôts.

Appelés « Entrepôt XXL », ces nouveaux mastodontes peuvent dépasser les 100 000 m² de bâti. Le terme XXL désigne les entrepôts de plus de 40 000 m², cas extrêmement rare dans les années 1990 et qui semble devenir assez banal actuellement. Les gestionnaires du foncier (collectivités locales surtout) doivent donc prendre conscience de cette évolution afin de ne pas proposer de surfaces trop petites aux logisticiens. Ces entrepôts sont particulièrement prisés par les distributeurs, spécialisés en particulier, mais pas seulement. Comme il a été expliqué ci-dessus, la distribution spécialisée cherche un positionnement central pour rayonner sur la plus grande partie possible du territoire, cette concentration implique donc naturellement de grandes surfaces. *Castorama* a construit un entrepôt de 113 000 m² à Saint-Martin-de-Crau (Bouches-du-Rhône), 72 000 m² pour *Gifi* (59), 100 000 m² d'*Amazon* à Douai (59) ou encore 57 000 m² pour *Oxlyane* (59). Les acteurs de la grande distribution, comme *Intermarché*, réorganisent également leurs chaînes logistiques pour profiter des effets d'échelle dus à l'automatisation, nécessitant une masse critique pour être rentable et donc une augmentation de leurs surfaces.

- La réutilisation d'anciens entrepôts.

Bien que le foncier soit moins onéreux que dans le BENELUX ou en Allemagne, il commence à devenir rare sur la dorsale Lille–Paris–Lyon–Marseille. En vis-à-vis, de nombreux entrepôts sont inutilisés car inadaptés aux nouvelles utilisations. De plus, l'activité logistique commence à être mal perçue par la population et sa pression foncière sur les surfaces agricoles peut rebuter des élus. La réhabilitation des anciens entrepôts pourrait dès lors être une alternative intéressante à la création pure et simple de nouvelles surfaces.

Tout d'abord, il est indispensable de clarifier ce qu'est un « ancien

entrepôt ». Les manufactures du XIX^e siècle ne sont pas incluses dans cette dénomination, qui bénéficient plutôt d'opération de prestige. Ce sont plutôt les entrepôts âgés de plus de 10 ans, rapidement obsolètes vis-à-vis des normes imposées aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et conçus pour des usages tellement spécifiques qu'ils sont difficilement réutilisables pour une autre activité. La réhabilitation présente de nombreux atouts pour la collectivité d'une part et pour l'entreprise d'autre part. L'usage d'un entrepôt réhabilité diminue l'occupation foncière en évitant la création de nouvelles surfaces, il permet également d'utiliser au maximum le bâti existant, évitant les effets de « dents creuses » dans le tissu urbain. Pour l'industriel, il permet d'éviter la destruction d'un site obsolète, opération longue et coûteuse, par ailleurs les avantages pour la collectivité peuvent être présentés comme des arguments pour faciliter les autorisations administratives.

Bien que la réhabilitation présente de nombreux attraits, notamment environnementaux, les obstacles restent nombreux. Tout d'abord le prix par rapport à une opération classique de construction. Les opérations de ce type étant encore rares, les nouveaux venus peuvent être rebutés par le risque d'une opération plus compliquée qu'une simple construction. Par ailleurs, pour le bailleur, une augmentation du coût ne peut se compenser par une augmentation du loyer, le marché fixant le prix sans se préoccuper des surcoûts. La réhabilitation se fait donc principalement sur des marchés tendus où le foncier est rare et les prix élevés, ce dernier point permet de diminuer les risques de surcoût en « diluant » ces derniers dans le prix du terrain. En région Centre-Val de Loire, seule la bande nord du Loiret se trouve dans cette situation.

2.3.2 Les tendances modales

Les principaux modes de transport utilisés dans le transport de marchandises sont au nombre de six (les statistiques présentées ci-dessous proviennent du Service de l'Observation et des Statistiques [SOeS]) :

- Le transport routier. Clairement le plus important mode de transport terrestre en parts modales (85 % des t.km¹ en 2013), il a su s'adapter aux contraintes écologiques imposées au fil des années. Il reste stable depuis 2010 sur l'ensemble du territoire national à environ 300 milliards t.km (288,6 t.km en 2013).
- Le transport par mode ferroviaire. En déclin en France avec désormais moins de 10 % de part modale en t.km, de nombreux plans de redressement ont été réalisés depuis les années 2000 jusqu'ici sans succès. Les trains entiers de marchandises résistent au déclin, le combiné conteneurisé progresse pour atteindre 7,8 milliards de t.km en 2013. En revanche, le lotissement subit une hémorragie expliquant l'essentiel de la baisse combinée de la demande et de l'offre.
- Le transport fluvial. En lente progression depuis une dizaine d'années,

1 Tonne-kilomètre : produit de la masse de la charge transportée par la distance d'acheminement ; ainsi, par ex., 15 tonnes transportées sur 50 kilomètres valent 75 t.km.

mais à partir d'un niveau très bas de telle sorte qu'il ne compte en réalité que pour une faible part dans le trafic total (2,3 % des t.km en 2013). Les infrastructures fluviales de la France restent peu développées en comparaison avec les pays voisins du nord de l'Europe et en comparaison avec les autres modes de transport (en particulier la route), par ailleurs la géographie française ne permet pas l'utilisation de la voie d'eau dans de nombreuses régions.

- Le transport par canalisation. Utilisé uniquement pour les hydrocarbures, souvent mis à l'écart dans les statistiques, il compte pourtant davantage que le mode fluvial en parts modales (3,3 % en 2013). La diminution de la consommation d'hydrocarbures en France depuis 2001, conjuguée à la délocalisation des raffineries vers les pays exportateurs de pétrole entraînent une baisse de son usage en France¹.
- Le transport maritime. Principal mode de transport utilisé dans le monde grâce à son extraordinaire capacité de massification à coûts réduits, il reste principalement utilisé pour des déplacements internationaux. Le cabotage maritime² est utilisé pour des dessertes nationales, notamment pour les trafics de produits pétroliers, mais aucune statistique ne permet de rendre compte de sa part modale réelle.
- Le transport aérien. Très onéreux, il représente des trafics tout à fait anecdotiques en volume (2 millions de tonnes), mais structure certaines chaînes logistiques à haute valeur ajoutée. La messagerie et l'express font appel à l'aérien pour les longues distances. La très grande majorité des marchandises voyagent dans les soutes des avions de ligne pour voyageurs et plus de 80 % du fret aérien français se réalise dans les aéroports de Paris.

1 Voir à ce propos l'étude « *Étude des possibilités de modélisation du transport des produits pétroliers* », CEREMA, 2014

2 Le cabotage maritime (*short sea* en anglais) désigne le transport maritime de marchandises à courte distance.

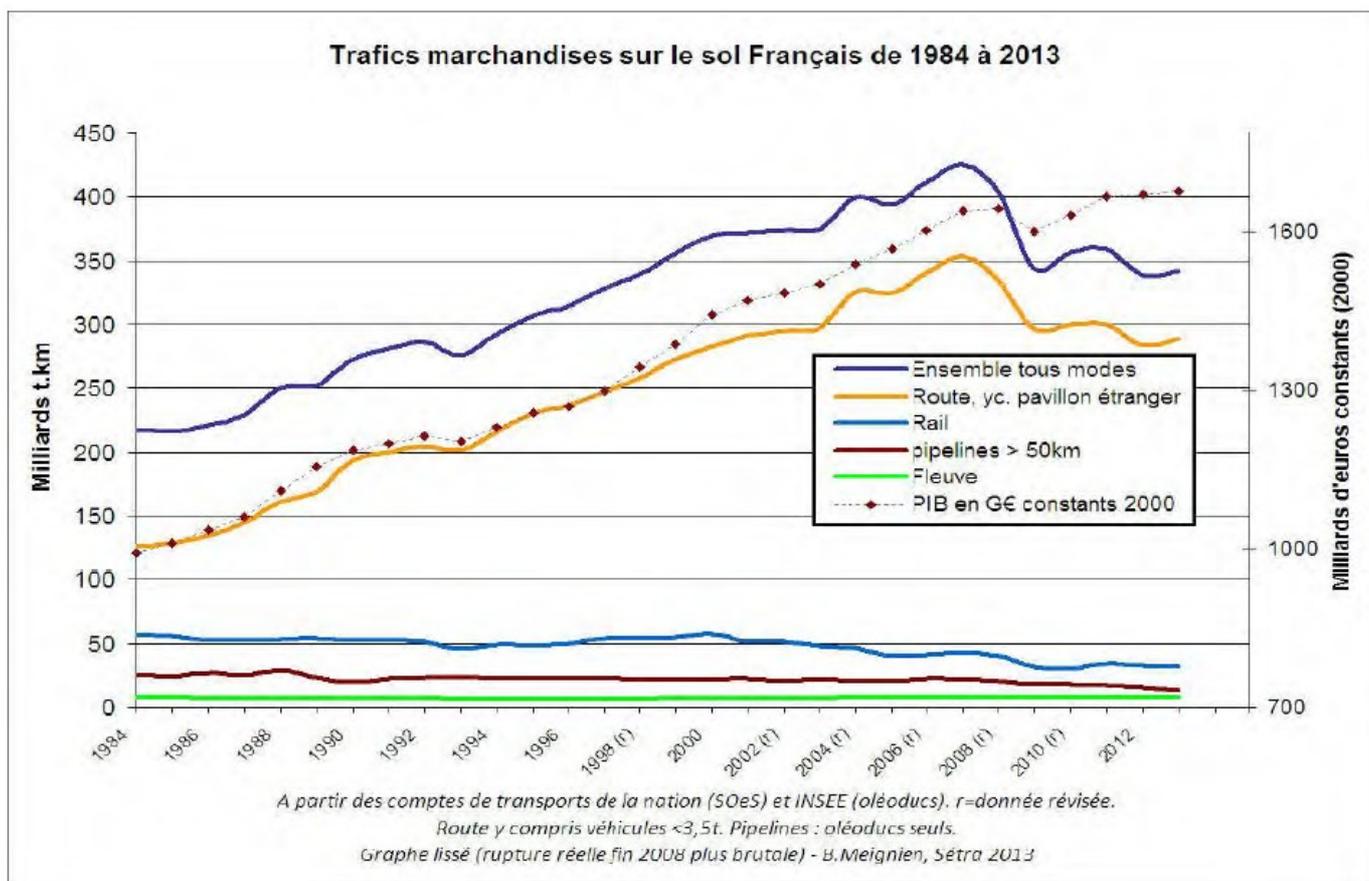


Illustration 6: Distribution des différents modes de transport de marchandises sur le sol français entre 1984 et 2013, transports maritime et aérien exclus. Transit et trafic international inclus, véhicules <3,5t inclus. (r)=donnée révisée. Créé par le CEREMA d'après les données de l'INSEE et du SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques du ministère français chargé des transports) Graphe lissé : rupture réelle fin 2008 plus brutale.

Le graphique de l'illustration 6 représente l'évolution du transport de marchandises par modes entre 1984 et 2013. On constate la très forte prédominance du mode routier avec le déclin relatif de l'ensemble des modes alternatifs à la route (à l'exception du fluvial, qui reste à un niveau faible). Le transport de marchandises est fortement corrélé à la progression de l'économie jusqu'en 2008, suite à la crise on remarque que si l'économie a su retrouver son niveau d'avant-crise (en PIB), le transport de marchandises reste sensiblement plus bas qu'à son niveau de 2008 (-16%). Ce découplage des deux paramètres est en partie dû à la dématérialisation de l'économie, à la baisse de l'industrie française couplée à une hausse du secteur des services moins demandeur en transport de marchandises.

3 Logistique et développement durable, les points de vigilance

3.1 L'impact social de la logistique

La logistique présente à la fois des aspects positifs et négatifs sur le volet social. Tout d'abord, ce secteur nécessite une main-d'œuvre importante (voir supra). Ces emplois sont en grande partie non délocalisables, les seuls éléments pouvant être délocalisables étant :

- Les entrepôts européens ou mondiaux, comme l'a montré l'industriel *Toyota* en délocalisant en Belgique sa plate-forme de distribution initialement située à Caen ;
- Les entrepôts régionaux s'ils sont frontaliers aux pays limitrophes ;
- Le transport routier de marchandises, qui peut se faire sous pavillon étranger. Si le pavillon est espagnol, la main-d'œuvre et les emplois le seront également.

Sans surprise, les délocalisations peuvent difficilement dépasser les frontières européennes. Cependant, certaines pratiques européennes peuvent déboucher sur des conséquences similaires à la délocalisation. En effet, le *dumping* social lié au cabotage routier et aux travailleurs détachés venant d'Europe de l'Est ou de la péninsule ibérique, avec une protection sociale moins développée qu'en France, provoque une pression néfaste sur les salariés français et entraîne un phénomène que l'on pourrait qualifier de « délocalisation à l'intérieur ». Ce phénomène a été initié par une baisse de la part de marché européen du pavillon français, estimée à 50 % en 1999 et ramenée à seulement 10 % en dix ans, tandis que durant la même période la Pologne a réussi à acquérir le premier pavillon routier en Europe. Ce basculement géographique est dû pour une part à un déplacement vers l'est du barycentre de l'économie européenne durant ces 15 dernières années, favorisant de fait les pays d'Europe centrale, pour une autre part à des pratiques concurrentielles déloyales. Afin d'éviter un trop fort taux de retour à vide des camions effectuant une livraison internationale, la législation européenne permet depuis 2009 à ces transporteurs d'effectuer trois opérations de fret en sept jours sur le territoire où ils viennent de livrer. Cette pratique s'appelle le cabotage routier. Il est très difficile de contrôler les agissements de ces transporteurs qui proposent des prix bien plus faibles que les entreprises nationales grâce à leurs coûts plus bas. Un rapport parlementaire d'information¹ estime que 10 % du transport routier en France est réalisé par le cabotage routier, contre 2 % sur l'ensemble de l'Union Européenne.

1 « Le droit en soute ? Le dumping social dans les transports européens », Commission des affaires européennes du Sénat, 2014

Les petites entreprises de transport souffrent de cette concurrence contre laquelle ils ne peuvent pas faire grand-chose, tandis que les grands groupes internationaux sont forcément tentés par cette possibilité de baisser leurs coûts. Le groupe *Norbert Dentressangle*, numéro 2 du transport routier de marchandises, est, par exemple, devant les tribunaux depuis 2014 pour travail dissimulé et prêt illicite de mains-d'œuvres. Le syndicat CFTC a porté plainte en 2014 contre le groupe pour avoir employé environ 1500 chauffeurs portugais, roumains et polonais pour du transport international dont les conditions sont mises en cause par la justice¹. Par ailleurs les véhicules utilitaires légers (VUL de moins de 3,5 t) ne sont pas encadrés par le droit européen, le *dumping* social peut donc avoir également lieu lors de la livraison du dernier kilomètre.

Les emplois créés par la logistique requièrent généralement peu de compétences, en particulier dans l'entrepôt. Or, c'est justement cette main-d'œuvre peu qualifiée qui a les plus grandes difficultés à trouver un travail en période de crise. Ce secteur peut donc constituer une possibilité d'embauche pour les personnes en recherche d'emploi. Les emplois fournis par la logistique comprennent un nombre croissant d'intérimaires, notamment pour l'e-commerce dont l'activité est très saisonnière. À cet égard, *Amazon*, première enseigne d'e-commerce en France, est particulièrement critiqué à la fois en Allemagne, en France et aux États-Unis. En effet, de nombreux articles de journaux² évoquent des conditions de travail très dégradées et une propension de l'entreprise à embaucher le strict nécessaire en CDI, comblant le manque structurel de main d'œuvre par de nombreux saisonniers, notamment des intérimaires. L'enquête du magazine *Le Nouvel Observateur* estime qu'en période de Noël, le principal entrepôt d'*Amazon* situé à Saran (45, Loiret) a compté 2000 saisonniers pour 900 CDI. Jean-Baptiste Malet, auteur d'*En Amazonie*, indique pour sa part 1200 intérimaires pour 350 CDI. Il est très probable que ce traitement particulier d'*Amazon* dans les médias soit lié à son importance économique, mettant cette entreprise plus en avant que les autres sur la scène médiatique.

En vis-à-vis, certaines activités sont nettement moins florissantes que l'e-commerce et souffrent davantage de la crise. C'est notamment le cas du secteur de la messagerie, en sur-capacité sur le territoire à cause, notamment, du développement de l'e-commerce qui prend certaines parts de marché de cette activité, et de la baisse des activités postales. Or, la messagerie peut être rentable mais est fortement soumise aux variations de l'activité à cause de ses coûts fixes, d'autant plus que le secteur est fortement concurrentiel. Cela peut expliquer pourquoi *Mory Ducros*, une des principales entreprises de messagerie française qui employait 5000 personnes et gérait 85 agences a dû déposer le bilan en 2013, puis a réussi à retrouver un repreneur en supprimant plus de 2000 postes et la moitié de ses agents, et a finalement fait faillite en 2015.

1 Valérie Collet, [Transport : Norbert Dentressangle devant le tribunal pour « travail dissimulé »](#), Le Figaro, 2 décembre 2014

2 Sébastien Boissonnet, [Pauses pipi contrôlées, 10 km de marche forcée : je bosse pour Amazon, c'est l'usine à gaz](#), Le Nouvel Obs, 4 décembre 2013 – Adeline Raynal, [Les conditions de travail chez Amazon à nouveau critiquées](#), La Tribune, 26 novembre 2013

3.2 *Évaluation du nombre d'emplois créés par la logistique*

La logistique fournit de nombreux emplois, mais il est difficile de déterminer des relations claires reliant le nombre d'emplois créés et les caractéristiques des entrepôts. Ceci est dû aux différences d'utilisation des entrepôts selon leur typologie. Un entrepôt réalisant une différenciation retardée¹ du produit aura nécessairement plus d'emplois à pourvoir que la même plate-forme sans différenciation finale. De même, un entrepôt à faible rotation des stocks, aura moins d'activité, et donc créera moins d'emplois, qu'un entrepôt à forte rotation des stocks. L'étude « *Les bâtiments logistiques : fonctions et impacts sur les territoires* », menée par le SETRA en décembre 2009, donne, sinon des ratios, des fourchettes intéressantes sur la génération d'emplois par les entrepôts. Les données sont issues d'un questionnaire réalisé par le SETRA dans le cadre de l'étude précitée, auquel 233 entrepôts ont répondu. Les fourchettes fournies permettent de différencier :

- Les entrepôts selon leur nombre de portes (ce qui est un indicateur d'une forte rotation) ;
- le nombre de camions par jour touchant l'entrepôt, encore indicateur de l'activité.

Les fourchettes déterminées de cette manière sont indiquées ci-dessous :

- Entre 10 et 70 emplois pour 10 000 m² de bâti ;
- Entre 7 et 61 emplois pour 10 portes à quai ;
- Entre 7 et 77 véhicules par jour pour 10 000 m² de bâti ;
- Entre 6 et 58 véhicules pour 10 portes à quai ;
- Entre 0,23 et 2,25 emplois pour un véhicule par jour.

On constate que les fourchettes sont très larges, et qu'il est donc difficile d'aboutir à des ratios pertinents tant la fluctuation des valeurs est grande au sein de l'échantillon de l'enquête. Par ailleurs, il n'est ici traité que de la partie entreposage de la logistique. Les chiffres généraux sur la France entière permettent de donner le ratio de 8 personnes en entrepôts pour 7 personnes dans la partie transports.

En somme, l'enquête du SETRA montre qu'il est difficile d'établir des ratios selon la typologie de l'entrepôt ou sa surface, l'écart-type de l'échantillon étant trop grand. Le chiffrage du nombre d'emplois créés par un bâtiment logistique doit donc être analysé avec prudence.

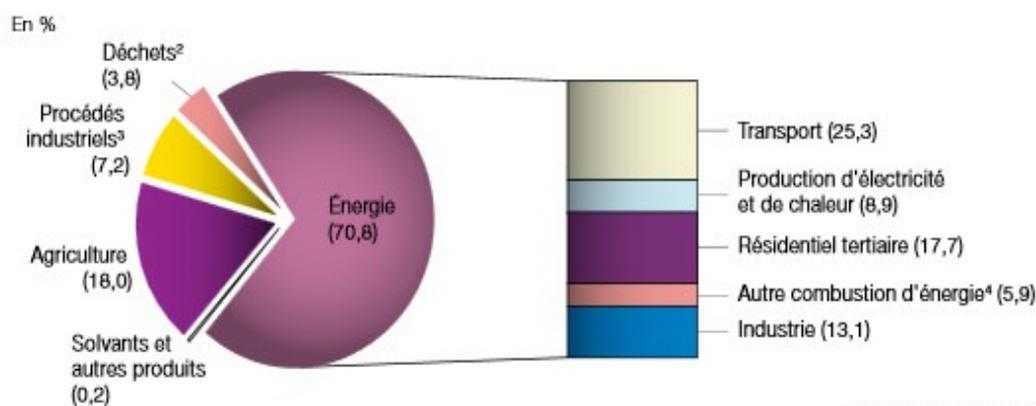
Enfin, il est nécessaire de rappeler que la logistique, si elle peut créer un certain nombre d'emplois, ne remplacera toutefois pas ceux perdus par la délocalisation des activités. En outre, l'automatisation des entrepôts constitue une voie d'innovation qui pourra aller vers une réduction de la main d'œuvre logistique.

1 Se dit lorsqu'une partie de la production est réalisée en aval de la chaîne logistique (peinture, cuisson, etc)

3.3 L'impact environnemental de la logistique

3.3.1 Les gaz à effet de serre (GES)

L'impact environnemental du secteur de la logistique est significatif. Avec 132 Mt eqCO_2 en 2010, l'activité transport (y.c. l'activité voyageurs) est le plus gros contributeur des émissions de gaz à effet de serre (25,3 %), sa part s'est d'ailleurs alourdie depuis 1990 (21,7 % du total à l'époque) et semble s'être stabilisée depuis 2010. Cette augmentation de la part du transport tient particulièrement à la diminution des autres postes.



Source : Citepa, juin 2012

Illustration 7: Parts des émissions de gaz à effet de serre selon les secteurs d'activité, source : Citepa, 2012

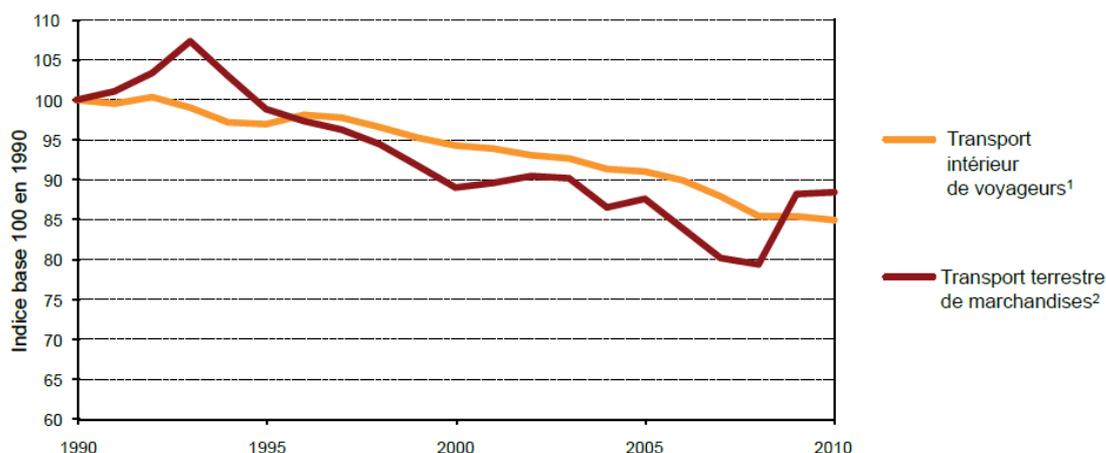
Les émissions de GES varient fortement selon les modes empruntés. Le tableau ci-dessous liste les émissions de GES selon les modes de transport¹. Le mode ferroviaire tient une performance en GES remarquable grâce à l'utilisation de l'énergie électrique, produite en France grâce à l'énergie nucléaire. Ce chiffre ne peut donc pas se dupliquer à l'international.

Émissions moyennes ($\text{gCO}_2/\text{t.km}$)		
Mode ferroviaire (moyenne)	Mode routier (moyenne)	Mode fluvial (moyenne)
7	79	30

Par ailleurs, malgré la forte diminution de la part des modes massifiés dans le transport de marchandises, les émissions unitaires de GES par t.km dues au transport de marchandise ont diminué d'environ 12 % entre 1990 et 2010, ce qui démontre la très forte augmentation des performances environnementales du mode routier. L'illustration 8 montre cette amélioration de la performance environnementale par unité de trafic.

1 Les données proviennent de l'ouvrage « *Transport et logistique fluviaux* », rédigé par l'ADEME et VNF en 2009. Les informations sur le mode fluvial stipulent des émissions entre 21 et 42 $\text{gCO}_2/\text{t.km}$, d'où le choix fait ici d'estimer cette émission à 30 $\text{gCO}_2/\text{t.km}$, faute de mieux.

Émissions unitaires de GES



Source : Citepa/format Secten, avril 2012 et SOeS

1. Émission de GES par km-voyageur transporté.

2. Émission de GES par tonne-km de marchandises transportées.

Illustration 8: Émissions unitaires de GES, source : « Chiffres clés du climat », 2013, SOeS

À noter également que la baisse substantielle d'émissions de GES dues au transport depuis 2008 relève quasi exclusivement de la baisse de trafics de transport de marchandises. Le mode routier a perdu 70 Gt.km entre 2008 et 2013, soit (d'après le tableau ci-dessus) près de 5 Mt éqCO₂. À titre de comparaison, atteindre un tel objectif de diminution d'émissions de GES par l'usage du report modal du routier vers le mode ferroviaire aurait nécessité un report d'environ 65 Gt.km, soit un triplement de son usage...

3.3.2 La pollution atmosphérique locale

Le transport de marchandises provoque une pollution atmosphérique globale par les émissions de GES, mais aussi locale par des émissions de divers polluants (NO_x, microparticules PM 2,5 µm, CO, SO_x, etc). Ces polluants sont nocifs particulièrement dans les zones habitées, urbaines en particulier, mais aussi rurales puisque certains villages sont parcourus par des routes nationales ou départementales très fréquentées.

Grâce à plusieurs points, le mode routier a connu récemment de très importantes améliorations en la matière :

- Les exigences fortes de l'Union Européenne via les normes Euro. Ces normes imposent aux constructeurs de véhicules des plafonds très restrictifs en termes d'émissions de polluants locaux ;
- Les capacités des constructeurs à répondre à ces exigences¹ ;
- La faible durée de vie des poids lourds, permettant un renouvellement rapide du parc permettant une application concrète des nouvelles normes européennes (ces dernières n'étant pas rétroactives sur les camions déjà en circulation).

1 Il paraît d'ailleurs assez évident que ces normes ont été en partie poussés par les constructeurs eux-mêmes afin de provoquer des changements de flotte...

Le dernier point est essentiel et marque la différence avec les autres modes. En effet, l'âge moyen du parc des véhicules de transport routier de marchandises s'élève à environ 8 ans, soit significativement moins qu'une locomotive (dont la durée de vie moyenne est de l'ordre de 30 ans – *nota* un nombre important de locomotives diesel a dû être remplacé, car elles renfermaient de l'amiante) ou qu'un pousseur ou un automoteur fluvial (dont certains datent encore des années 1950). Ainsi, si le report modal est une alternative intéressante et souhaitable pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre, mais aussi les accidents de marchandises dangereuses, les accidents de personnes, ou encore pour limiter les nuisances sonores, cela ne va pas de soi pour les polluants atmosphériques locaux. Il faut également noter que certains polluants, comme les particules fines, ne proviennent pas que de la combustion du carburant mais aussi de l'abrasion des pneus sur la route, ou encore de la dégradation des matériels moteurs, etc. Malgré les avancées significatives du routier dans le domaine, les émissions de polluants atmosphériques restent une réalité. Ces effets ont d'ailleurs tendance à devenir plus sensibles avec la croissance des transports par VUL¹ constatée dans les grandes agglomérations.

Face à la difficulté de comparer les modes entre eux quant aux différents types de polluants, il est intéressant de comparer les valeurs monétarisées des polluants atmosphériques entre les modes comme d'un indicateur général de pollution atmosphérique locale. Ce travail a été réalisé au sein du rapport Quinet de 2013 établissant les nouvelles valeurs tutélaires à appliquer lors du calcul socio-économique des projets d'infrastructure de transport. Le tableau ci-dessous décrit, pour chaque mode et selon la typologie des territoires traversés, la valeur générale des polluants atmosphériques, la dernière ligne explicite ce chiffre par tonne.km en estimant un taux de remplissage de 60 %². Ce taux est exprimé à valeur d'expert. Le TRM³ utilise une gamme variée de camions allant des véhicules utilitaires légers jusqu'au PL de 44 t, un taux de remplissage de 60 % d'un 44 t permet d'avoir une valeur moyenne raisonnable. Le ferroviaire et le fluvial remplissent davantage leurs convois mais subissent un taux de retour à vide plus élevé que le TRM. Au total, 60 % est un taux acceptable pour une première analyse.

1 Véhicule Utilitaire Léger, <3,5 t

2 Taux exprimé à dire d'expert. Le ferroviaire subit d'importants retours à vide qui peuvent détériorer son remplissage.

3 Transport routier de marchandises

Exprimés en Euro 2010 / 100 veh.km	Urbain très dense	Urbain dense	Urbain	Urbain diffus	Inter-urbain
Poids lourds (diesel)	186,6	37	17,7	9,4	6,4
Train (diesel)	750,5	250,2	83,4	27,8	2,8
Fluvial	18 900	6 350	2 150	750	140
Exprimés en Euro 2010 / 100 t.km, avec les plus grands véhicules du mode remplis à 60 %					
Poids lourds (diesel)	7,07	1,4	0,67	0,36	0,24
Train (diesel)	0,96	0,32	0,11	0,04	0
Fluvial	11,25	3,78	1,28	0,45	0,08

La valeur monétaire des nuisances n'est ici utile que pour comparer les modes dans des unités identiques et agrégeant l'ensemble des polluants atmosphériques. L'on remarque dès lors que le mode ferroviaire est sensiblement plus performant que la route, toutefois cette dernière est préférable, sur ce point, au fluvial. Le fluvial, contrairement à ce qui pourrait être attendu, apporte donc une nuisance significative sur ce terrain, en d'autres termes une politique publique visant à diminuer la pollution atmosphérique *locale* ne doit pas inciter l'usage du mode fluvial. Par ailleurs, il faut noter que ces données sont des moyennes, certains cas particuliers peuvent contredire ces chiffres. Ainsi, l'utilisation d'une locomotive ferroviaire thermique pour transporter un seul wagon émettra davantage de gaz à effet de serre qu'un camion (mais peut avoir des avantages en termes de sécurités des circulations, par exemple, pour le transport de matières nucléaires). Certaines chaînes multimodales peuvent également se révéler moins performantes que le mode routier.

La pollution atmosphérique locale est un sujet très varié et complexe tant les polluants sont nombreux, les valeurs montrées ci-dessus ne sont pas les mêmes lorsqu'on utilise un train électrique (émissions nulles) ou lorsque le poids lourd est au gaz, ou s'il est conforme à la dernière norme européenne en vigueur (Euro 6). Il permet toutefois d'avoir une vision synthétique de ce sujet et d'apercevoir ses écueils potentiels.

3.3.3 La consommation foncière

Les bâtiments logistiques occupent des espaces importants, dépassant parfois les 100 000 m². Au total, 80 millions de mètres carrés sont occupés en France par des entrepôts de plus de 5000 m²¹. À l'extérieur de l'entrepôt, une vaste zone est nécessaire pour assurer, d'une part, le stationnement des véhicules des employés (les entrepôts étant rarement raccordés au réseau de transport en commun), d'autre part les manœuvres des nombreux camions sillonnant la zone. Les entrepôts constituent donc une occupation foncière considérable, consommant des terres agricoles et participant à l'eutrophisation des sols. L'insertion paysagère est trop souvent négligée, tout

1 Donnée 2013 issue de la base « Entrepôts » du SOeS.

comme l'aspect architectural du bâtiment, très basique et utilitaire pour limiter les coûts de conception et de construction.

3.4 Le rôle de la puissance publique : une gouvernance indispensable, mais des pièges potentiels

La puissance publique, qu'elle soit exercée par les collectivités locales, l'État ou les agences publiques, doit se prémunir de certains risques inhérents à l'activité économique et, entre autre, logistique. Si le transport et les activités d'entreposage sont complexes car imbriqués dans la production, reliés aux réseaux internationaux et dépendant des chaînes d'approvisionnement désormais mondiales, ils n'en demeurent pas moins contrôlés par des acteurs n'ayant pas toujours à l'esprit les contraintes locales de long terme, qu'elles soient environnementales, sociales ou économiques. L'immobilier logistique est généralement calculé pour une rentabilité élevée et donc un retour sur investissement rapide, la nécessité de penser le temps long n'est donc pas indispensable dans une telle approche. Raccorder les zones logistiques au réseau ferroviaire afin de se prémunir de changements réglementaires ou économiques n'est pas comptabilisé dans les bilans financiers. Les externalités négatives engendrées par la logistique sur les riverains (bruits, pollutions locales, dégradation paysagère) ou globale (réchauffement climatique) ne sont pas comptabilisées à leur juste valeur par les professionnels de la logistique. Le raccordement également au réseau de transport en commun, action qui nécessite la participation de l'Autorité Organisatrice de la Mobilité, nécessaire pour accéder plus efficacement à la main d'œuvre et pour permettre aux employés de diversifier leurs modes de transport reste fréquemment oublié par les promoteurs immobiliers. Enfin, les collectivités doivent particulièrement prendre garde au phénomène de « *dumping territorial* » qui peut être pratiqué par un territoire afin de favoriser l'implantation d'une nouvelle surface logistique au détriment de ses voisins en pratiquant des contraintes environnementales moins sévères, en fournissant des subventions à l'intéressé (terrains à prix cassé, par exemple) ou en diminuant ses taux fiscaux. Ces pratiques ne sauraient permettre un développement soutenable des territoires et ne pourraient provoquer qu'irritation et agacement entre territoires voisins. Plutôt que de développer une concurrence territoriale absurde, il serait préférable de s'unir sur des bases communes de négociation avec les promoteurs.

L'autorégulation est difficile à appliquer pour les collectivités locales, en particulier communales où un (ou plusieurs) acteur(s) peu(ven)t jouer un rôle de « passager(s) clandestin(s) »¹. Les instances supra-communales, à savoir les départements et les régions, peuvent assurer ce rôle de régulation, comme a pu le faire le département du Loiret dans les années 1990 avec la mise en place d'une stratégie de prospection des entreprises et des mesures foncières fortes sur son territoire à l'aide de son Agence de Développement

1 Se dit en économie, dans le cadre de la théorie des jeux, d'un agent économique ne respectant pas les règles imposées par consentement mutuel et pouvant ainsi proposer une offre plus intéressante que les autres en dérogeant aux règles communément admises.

Économique du Loiret (ADEL). Cette attitude volontariste a remporté de francs succès en région Centre, attirant désormais de nombreux entrepôts exerçant dans des secteurs d'activités très divers (e-commerce, parfumerie, cosmétique, logistique du froid, etc). Dans le cadre de la nouvelle vague de décentralisation, les compétences économiques territoriales seront probablement transférées aux instances régionales. Cependant, ces réformes restent encore trop floues pour être analysées. L'État, pour sa part, peut se placer comme régulateur en réalisant des normes et des lois applicables sur toute la France, et donc effacer les aspects non souhaités de la concurrence entre les territoires. Une échelle européenne pourrait être intéressante pour supprimer le *dumping* territorial entre les différents pays de l'Union, cependant les actions de la Commission Européenne ne vont pas dans le sens d'une convergence des normes nationales vers celles les plus exigeantes en vigueur. Si l'échelle nationale paraît donc adéquate pour supprimer les effets indésirables de la concurrence territoriale dans l'activité d'entrepôt, elle ne l'est pas dans l'activité transport plus sujette au *dumping* social (voir supra). L'échelle européenne est la plus appropriée pour agir, notamment sur le sujet des cotisations sociales, qui doivent être réglées selon les normes du pays d'origine. Cependant, la législation nationale peut également réaliser des progrès pour lutter contre le dumping social, la loi dite « Macron » imposera par exemple le SMIC horaire français aux conducteurs de poids lourds étrangers lorsqu'ils circuleront en France. Une mesure qui risque d'être seulement symbolique à cause de la difficulté à contrôler les fiches de paye de salariés étrangers...

Les difficultés à approcher le secteur de la logistique sont inhérentes à sa complexité et à son imbrication dans le système productif, mais elles ne constituent pas un argument pour empêcher les acteurs publics à assurer leur rôle en tant qu'aménageur durable des territoires et de régulateur. On peut spécifier plusieurs objets autour desquels la gouvernance publique doit prioritairement s'exercer :

Échelon territorial	Objet de gouvernance publique
Européen, national, régional, départemental, EPCI	La promotion du report modal, de la manière la plus pertinente possible. Ce point est identifié comme un enjeu de politique publique depuis de nombreuses années, sans succès jusqu'à présent.
Européen, national	La politique sociale et salariale, au niveau européen et national, afin de limiter une concurrence déloyale et néfaste.
Européen, national	Les normes paysagères et de protection de l'environnement, nécessaires pour éviter le <i>dumping</i> territorial.
Régional, départemental, EPCI	Les mesures foncières, à travers les documents de planification ou des organismes <i>ad hoc</i> créés à cet effet (comme le Loiret a pu le faire avec l'ADEL). Cela permet également de limiter le <i>dumping</i> territorial et de fournir des plates-formes logistiques adaptées aux besoins des chargeurs et des logisticiens grâce à une action concertée et pertinente des pouvoirs publics.
Européen, national, régional, départemental, EPCI	L'innovation et la recherche, via des engagements publics financiers (notamment par le financement de programmes de recherche) ou de la recherche académique (par exemple, sur des réflexions prospectives ou sur de nouvelles technologies ou encore sur de nouvelles organisations logistiques comme l'internet physique ¹). Les données statistiques sont également un enjeu majeur de politique publique pour la recherche et l'innovation.
National, régional, départemental, EPCI	La formation est un enjeu central, notamment la reconversion vers les métiers de la logistique afin d'assurer des reconversions professionnelles, mais aussi des formations initiales de haut niveau sur le management des chaînes logistiques.

1 L'internet physique est une nouvelle conception du transport de marchandises, basée sur un réseau à haute fréquence présentant des protocoles et des unités totalement uniformisées afin d'augmenter la productivité du transport en diminuant les retours à vide et en provoquant un maximum de mutualisation. Cette nouvelle conception repose à la fois sur le principe de transfert des données utilisé sur le réseau internet, mais aussi sur une généralisation à grande échelle des méthodes des services postaux.

Conclusion

Au service des autres secteurs d'activités économiques (commerce, industrie, tertiaire), la logistique prend une place croissante dans la stratégie économique du pays. Recouvrant des activités très diverses, elle connaît en effet une croissance régulière en France, qui, sans compenser les pertes d'emplois issues des restructurations des systèmes productifs, constitue un réel enjeu national, notamment pour réaliser une politique cohérente d'intérêt général autour de la logistique.

Les pouvoirs publics jouent directement ou indirectement un rôle essentiel dans les chaînes logistiques : aménagement du territoire (infrastructures, zones d'activités), régulation des modes de transport, politiques de recherche et d'innovation, formation professionnelle. Pour autant, tous les enjeux que soulève le développement des activités logistiques en France n'ont pas encore été pris à leur juste mesure, et nombre de politiques en faveur d'un transport et d'une logistique durables sont restées pour l'heure en situation d'échec, en témoignent celles relatives au report modal de la route vers les modes massifiés.

La mise en place récentes de plusieurs conférences nationales périodiques sur le fret ferroviaire, le fret fluvial et la conférence nationale logistique montrent une approche renouvelée de la logistique par le secteur public. Cette prise de conscience va se concrétiser par l'instauration d'une Stratégie Nationale pour la Logistique annoncée pour la fin de l'année 2015. Elle suscite une approche renouvelée des enjeux et sans doute l'émergence de nouvelles politiques.

En premier lieu, les questions environnementales : celle du report modal de la route vers les modes massifiés, constamment évoqué, n'est pas résolue et n'épuise pas le sujet : les problématiques liées à la pollution locale ou aux émissions de GES, la consommation foncière, les impacts paysagers restent, à ce jour, insuffisamment traités.

Les enjeux sociaux, avec la hausse de la précarité et le *dumping* social des voisins européens doivent faire l'objet de politiques globales d'intérêt général. Mais ce sont aussi les métiers, les formations, les trajectoires professionnelles des employés de la logistique qui devraient davantage faire l'objet de politiques spécifiques.

Les enjeux économiques sont aussi, pour une part, du ressort de la puissance publique à plusieurs niveaux :

- la performance des infrastructures de transport (dans leur conception, leur maintenance et leur exploitation), prises isolément mais aussi en combinaison (à la faveur de l'intermodalité) ;
- les politiques d'aménagement du territoire jouent aussi un rôle prégnant dans les stratégies de localisation des entreprises (chargeurs et logisticiens) influençant indirectement les choix modaux et leur performance ;

- la régulation du secteur. En effet, la recherche effrénée de la baisse des coûts, notamment au moyen de la sous-traitance, entraîne à moyen terme une baisse de la rentabilité du secteur suivi d'une baisse des investissements et donc une baisse de la productivité et de l'efficacité des chaînes logistiques. Les professionnels eux-mêmes reconnaissent la sous-optimisation des organisations logistiques actuelles. Au-delà d'une recherche de moindres coûts, à l'échelle des entreprises de logistique ou de transport prises isolément, l'enjeu est actuellement celui de la massification et de la mutualisation des flux. À cet égard, les pouvoirs publics pourraient accompagner ces pratiques collaboratives en aidant à dépasser les freins qui subsistent à leur émergence.

La puissance publique, quel que soit son échelon, a donc bien un rôle à jouer dans l'organisation générale de la logistique sur le territoire, et particulièrement l'échelle régionale dans sa gouvernance renouvelée à la suite des lois relatives à la réforme territoriale.

La région Centre-Val de Loire est entrée dès les années 1990 parmi les régions françaises les plus convoitées par les professionnels de la logistique : aménageurs et investisseurs en immobilier logistique, prestataires logistiques. Mais elle connaît des réalités différentes d'un endroit à un autre : si la position barycentrique dans l'hexagone de l'Orléanais, son foncier peu cher et sa proximité à l'Île-de-France, lui ont conféré un rôle privilégié pour la logistique exogène, d'autres territoires accueillent quant à eux des types d'activités autres.

La phase suivante de ce rapport aura justement comme objectif de déterminer les principales caractéristiques de la logistique en région Centre-Val de Loire.

Résumé de l'étude

L'étude commanditée par la DREAL Centre-Val de Loire porte sur le secteur de la logistique et son potentiel sur le territoire.

La logistique est une activité difficile à conceptualiser car elle recouvre des notions différentes selon les acteurs. L'objectif de cette étude est de clarifier le périmètre et la définition de la logistique, puis d'en décliner les réalités en région Centre – Val de Loire, et enfin de détailler quelques cas précis à l'aide d'entretien avec des professionnels du secteur.