ULB UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

DI·fusion

Dépôt Institutionnel de l'Université libre de Bruxelles /
Université libre de Bruxelles Institutional Repository
Thèse de doctorat/ PhD Thesis

Citation APA:

Strale, M. (2013). *La logistique: localisation des activités et impacts territoriaux* (Unpublished doctoral dissertation). Université libre de Bruxelles, Faculté des Sciences – Géographie, Bruxelles.

Disponible à / Available at permalink : https://dipot.ulb.ac.be/dspace/bitstream/2013/209488/8/cadec257-e87e-40e9-a448-675eddb8c23d.txt

(English version below)

Cette thèse de doctorat a été numérisée par l'Université libre de Bruxelles. L'auteur qui s'opposerait à sa mise en ligne dans DI-fusion est invité à prendre contact avec l'Université (di-fusion@ulb.be).

Dans le cas où une version électronique native de la thèse existe, l'Université ne peut garantir que la présente version numérisée soit identique à la version électronique native, ni qu'elle soit la version officielle définitive de la thèse.

DI-fusion, le Dépôt Institutionnel de l'Université libre de Bruxelles, recueille la production scientifique de l'Université, mise à disposition en libre accès autant que possible. Les œuvres accessibles dans DI-fusion sont protégées par la législation belge relative aux droits d'auteur et aux droits voisins. Toute personne peut, sans avoir à demander l'autorisation de l'auteur ou de l'ayant-droit, à des fins d'usage privé ou à des fins d'illustration de l'enseignement ou de recherche scientifique, dans la mesure justifiée par le but non lucratif poursuivi, lire, télécharger ou reproduire sur papier ou sur tout autre support, les articles ou des fragments d'autres œuvres, disponibles dans DI-fusion, pour autant que :

- Le nom des auteurs, le titre et la référence bibliographique complète soient cités;
- L'identifiant unique attribué aux métadonnées dans DI-fusion (permalink) soit indiqué;
- Le contenu ne soit pas modifié.

L'œuvre ne peut être stockée dans une autre base de données dans le but d'y donner accès ; l'identifiant unique (permalink) indiqué ci-dessus doit toujours être utilisé pour donner accès à l'œuvre. Toute autre utilisation non mentionnée ci-dessus nécessite l'autorisation de l'auteur de l'œuvre ou de l'ayant droit.

---------- **English Version** ----------

This Ph.D. thesis has been digitized by Université libre de Bruxelles. The author who would disagree on its online availability in DI-fusion is invited to contact the University (di-fusion@ulb.be).

If a native electronic version of the thesis exists, the University can guarantee neither that the present digitized version is identical to the native electronic version, nor that it is the definitive official version of the thesis.

DI-fusion is the Institutional Repository of Université libre de Bruxelles; it collects the research output of the University, available on open access as much as possible. The works included in DI-fusion are protected by the Belgian legislation relating to authors' rights and neighbouring rights. Any user may, without prior permission from the authors or copyright owners, for private usage or for educational or scientific research purposes, to the extent justified by the non-profit activity, read, download or reproduce on paper or on any other media, the articles or fragments of other works, available in DI-fusion, provided:

- The authors, title and full bibliographic details are credited in any copy;
- The unique identifier (permalink) for the original metadata page in DI-fusion is indicated;
- The content is not changed in any way.

It is not permitted to store the work in another database in order to provide access to it; the unique identifier (permalink) indicated above must always be used to provide access to the work. Any other use not mentioned above requires the authors' or copyright owners' permission.

D 03936

Université Libre de Bruxelles
Laboratoire de Géographie Humaine
Faculté des Sciences

La logistique : localisation des activités et impacts territoriaux

Mathieu Strale

VOLUME 1

Promoteur : C. Vandermotten
Co-promoteur: M.-F. Godart

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade académique de Docteur en Sciences

Mars 2013

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES, UNIVERSITÉ D'EUROPE

ULB

Universite Libre de Bruxelles
00352535 1

Université Libre de Bruxelles
Laboratoire de Géographie Humaine
Faculté des Sciences

La logistique : localisation des activités et impacts territoriaux

Mathieu Strale

VOLUME 1

Promoteur : C. Vandermotten
Co-promoteur: M.-F. Godart

Thèse présentée en vue de l'obtention du grade académique de Docteur en Sciences

Mars 2013

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES, UNIVERSITÉ D'EUROPE



Je tiens à remercier tous ceux qui ont contribué à mener à bien ce travail, par leur accompagnement et encadrement, leur participation au jury, leurs questions et conseils, leurs lectures et relectures, leurs connaissances, leur aide et support, leurs encouragements ou leur soutien au quotidien.

Ils ont été, chacun, des éléments indispensables au bon fonctionnement de la logistique complexe que constitue la réalisation d'une thèse.

Dans ce cadre, ce travail n'aurait pas été possible non plus sans l'apport financier, de la Conférence Permanente du Développement Territorial de la Région wallonne d'abord, et du programme Prospective Research for Brussels d'Innoviris, ensuite. Qu'ils soient ici remerciés.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE 1

PREMIERE PARTIE : LE CADRE DE LA RECHERCHE 4

1.1 La logistique, d'une fonction annexe à une activité autonome 4

1.1.1 : Vers l'intégration progressive d'une activité composite 4

1.1.2 : Un secteur construit en fonction de l'évolution de l'économie 7

1.1.3 : Un secteur ayant ses propres acteurs 13

1.2 Logistique, géographie et développement territorial : l'état de la question 23

1.2.1 La logistique en géographie, un reflet des tendances actuelles de la discipline 24

1.2.1.1 Une nomenclature des espaces logistiques 24

1.2.1.2 La recherche géographique en matière de logistique 25

1.2.1.3 L'état des connaissances en matière de localisation des activités logistiques 30

1.2.2 Logistique et développement territorial : une concentration des recherches sur les problématiques liées au transport 44

1.2.2.1 De l'aménagement du territoire au développement territorial 44

1.2.2.2 Les implications de la logistique en matière de développement territorial : l'état des connaissances 45

1.2.2.3 Logistique et développement territorial : quelles pistes de recherches et de solutions ? 51

1.2.3 Les hypothèses de départ de la recherche 56

1.3 Cadre d'étude et aspects méthodologiques 58

1.3.1 Cadre Conceptuel 58

1.3.2 Cadre géographique et échelles d'analyse 60

1.3.3 Les limites de l'étude du secteur 61

1.3.4 La notion d'impacts territoriaux 62

1.3.5 Développement de l'analyse 64

1.3.5.1 L'étude géographique 64

1.3.5.2 L'étude de la politique en matière de logistique en Europe 65

1.3.5.3 L'étude des impacts territoriaux 65

DEUXIEME PARTIE : LA LOCALISATION DES ACTIVITES LOGISTIQUES 67

2.1 Introduction 67

2.2 Données et méthodes 67

2.2.1 Collecte et compilation des données 68

2.2.1.1 Les entreprises logistiques 70

2.2.1.2 Les centres de distribution 77

2.2.1.3 Le transport intermodal 77

2.2.1.4 L'immobilier logistique 78

2.2.1.5 Les prix du foncier logistique 80
2.2.2 Synthèse de la collecte et cartographie des données 80
2.3 La localisation des activités logistiques, une approche en deux temps 82
2.3.1 Outils d'analyse mobilisés 82
2.3.2 Une géographie régionale de l'activité logistique dans l'Europe du Nord-Ouest 83
2.3.2.1 De fortes disparités régionales 84
2.3.2.2 Une différenciation des comportements spatiaux des activités logistiques 91
2.3.2.3 Vers une typologie régionale de l'activité logistique 102
2.3.2.4 Synthèse 116
2.3.3 Les éléments structurants de la localisation des activités logistiques 117
2.3.3.1 Identification et caractérisation des lieux de concentration d'activités logistiques 118
2.3.3.2 Le rôle des espaces urbains pour la géographie des activités logistiques 123
2.3.3.3 Les terminaux et axes de transport, des éléments structurants de la localisation des activités logistiques ? 148
2.3.3.4 L'immobilier logistique et ses impacts sur la localisation des activités logistiques 163
2.3.3.5 Synthèse 170
2.4 Conclusion de la deuxième partie 172

TROISIEME PARTIE : LA POLITIQUE PUBLIQUE EN MATIERE DE LOGISTIQUE EN EUROPE 181
3.1 Introduction 181
3.2 Logistique et politique publique, un état des lieux 181
3.2.1 Les enjeux de la logistique pour les décideurs et la répartition des compétences 182
3.2.2 Le rôle de l'Union européenne pour la politique publique en matière de transport de marchandises et de logistique 183
3.2.2.1 La formation du marché unique européen 183
3.2.2.2 La politique des transports 184
3.2.2.3 La politique de compétitivité 186
3.2.2.4 La politique régionale et le développement territorial 186
3.2.3 Le développement territorial dans les pays du nord-ouest de l'Europe, ses mutations et les conséquences en matière de logistique 188
3.2.3.1 Les mutations de l'approche du développement territorial 189
3.2.3.2 Les implications en matière de logistique 190
3.2.4 Synthèse 192
3.3 Les implications pratiques, une analyse des régions d'ancienne industrie et des agglomérations européennes 194
3.3.1 Les politiques publiques en matière de logistique dans les régions d'ancienne industrie européennes 194

3.3.1.1 Une comparaison des politiques menées 195
3.3.1.2 La création de grandes plates-formes logistiques, ses causes et ses modalités 201
3.3.1.3 Politiques et acteurs de la logistique et du transport de marchandises en Wallonie 205
3.3.2 Logistique et agglomérations urbaines européennes 212
3.3.2.1 Une comparaison des politiques en matière de logistique 212
3.3.2.2 La situation bruxelloise 219
3.4 Conclusion de la troisième partie 224

QUATRIEME PARTIE : IMPACTS TERRITORIAUX DE LA LOGISTIQUE ; LE ROLE DES POLITIQUES PUBLIQUES ET DE L'ACTION ET L'ATTENTE DES INDUSTRIELS ET DES INVESTISSEURS 228
4.1 Introduction 228
4.2 Les déterminants généraux des impacts territoriaux de l'activité logistique 229
4.2.1 La logistique et l'évolution de l'économie européenne 229
4.2.2 Les implications en matière de transport de marchandises 230
4.2.2.1 Évolution des flux de marchandises 231
4.2.2.2 Répartition modale 232
4.2.3 Les conséquences de l'organisation du secteur logistique sur sa demande d'espaces 235
4.2.4 Les impacts socio-économiques 237
4.2.4.1 Création d'emploi et morphologie des postes de travail 237
4.2.4.2 Évolution de la morphologie du secteur 239
4.2.5 Les conséquences environnementales 241
4.2.6 Synthèse 245
4.3 Les conséquences des politiques de développement territorial en matière de logistique 247
4.3.1 Un positionnement compétitif des territoires et ses conséquences 248
4.3.1.1 Des centres européens de la logistique, quelle réalité ? 248
4.3.1.2 Les implications en matière d'infrastructures de transport 254
4.3.1.3 Les activités recherchées par les politiques d'attractivité et leurs conséquences socio-économiques 259
4.3.1.4 Les conséquences de la compétition sur les politiques d'attraction 264
4.3.2 Les impacts territoriaux des infrastructures d'accueil d'activités Logistiques 266
4.3.2.1 Les initiatives d'aménagement d'infrastructures logistiques, leurs modalités et leurs conséquences 267
4.3.2.2 Ardenne Logistics et le Brussels International Logistics center, exemples des conséquences potentielles des politiques de développement d'activités logistiques 270
4.3.2.3 La réception des projets logistiques par les populations 275
4.3.2.4 l'impact économique des politiques d'accueil d'activités logistiques 279

4.3.3 Les enjeux environnementaux et leur prise en charge 281
4.3.3.1 Les implications du transport de marchandises 282
4.3.3.2 Les impacts en matière d'utilisation du sol 283
4.3.3.3 L'approche par le développement durable et ses conséquences 284
4.3.3.4 L'exemple de la prise en charge du report modal en milieu urbain 243
4.3.4 Un essai de synthèse des impacts territoriaux de l'activité logistique 290
4.4 Conclusion de la quatrième partie 298

CONCLUSIONS GENERALES 303

BIBLIOGRAPHIE 313

Liste des illustrations

Figure 1 : L'évolution de la logistique entre 1945 et 2008 7
Figure 2 : Structure de la problématique 58
Figure 3 : Développement de l'analyse 64
Figure 4 : Taille moyenne des établissements logistiques en fonction de la région d'implantation 74
Figure 5 : Densité régionale d'activités logistiques 85
Figure 6 : Croisement des densités régionales d'activités logistiques avec la typologie ESPON 87
Figure 7 : Densité et évolution relative de l'emploi logistique, 1999-2009 90
Figure 8 : Diagrammes de spécificité de la répartition régionale des différentes branches d'activités logistiques 92
Figure 9 : différenciation des implantations logistiques selon leur activité 94
Figure 10 : Localisation des sièges sociaux des entreprises logistiques 95
Figure 11 : Surface couverte cumulée des centres de distribution 97
Figure 12 : Géographie régionale des implantations logistiques selon la nationalité des entreprises les mettant en place 100
Figure 13 : Projection des variables sur les composantes 1 et 2 104
Figure 14 : Projection des variables sur les composantes 3 et 4 105
Figure 15 : Arbre de décision de la typologie de Ward 106
Figure 16 : Projection des scores sur les composantes 1 et 2 107
Figure 17 : Projection des scores sur les composantes 3 et 4 108
Figure 18 : Coefficients de spécificité des activités logistiques, en chiffre d'affaires, selon la typologie régionale 109
Figure 19 : Typologie régionale de l'activité logistique 110
Figure 20 : L'agrégation par la méthode des plus proches voisins 118
Figure 21 : Les concentrations d'activités logistiques dans l'Europe du Nord-Ouest 119
Figure 22 : Coefficients de spécificité des activités logistiques, en termes de chiffre d'affaires, au sein des concentrations de premier et deuxième niveau 121
Figure 23 : Courbes de fréquence cumulée des différentes branches d'activité logistique selon la taille des villes 124
Figure 24 : Relation entre la taille des aires urbaines fonctionnelles, en PIB et le volume d'activités logistiques de ces agglomérations 127
Figure 25 : Chiffre d'affaires logistique dans les aires urbaines fonctionnelles et résidus de la régression 128
Figure 26 : Coefficients de spécificité des activités logistiques en fonction des aires urbaines, relativement à la moyenne des aires urbaines 130
Figure 27 : Les différents espaces logistiques des aires urbaines 131
Figure 28 : Coefficients de spécificité des activités logistiques en fonction des espaces logistiques des aires urbaines 132
Figure 29 : Implantation des entreprises logistiques et des grossistes dans l'aire urbaine bruxelloise 139
Figure 30 : Concentrations d'activités au sein de l'aire urbaine bruxelloise 142
Figure 31 : Evolution des implantations de grossistes et logisticiens dans l'aire urbaine bruxelloise 145

Figure 32 : Croisement du trafic annuel des ports et du chiffre d'affaires des activités logistiques 149
Figure 33 : Croisement du trafic annuel de conteneurs des ports et du chiffre d'affaires des activités logistiques 150
Figure 34 : Croisement du trafic annuel de fret des aéroports et du chiffre d'affaires des activités logistiques 152
Figure 35 : Croisement du trafic annuel des terminaux multimodaux et du chiffre d'affaires des activités logistiques 153
Figure 36 : Navettes fluviales et ferroviaires régulières de conteneurs, en fonction de leur Destination 156
Figure 37 : Navettes fluviales et ferroviaires régulières de conteneurs, destinées à un port maritime, en fonction de leur port de destination 157
Figure 38 : navettes fluviales et ferroviaires régulières de conteneurs, selon le mode de transport 157
Figure 39 : Typologie des terminaux multimodaux européens 159
Figure 40 : L'immobilier logistique en fonction de l'année de construction 169
Figure 41 : Synthèse des choix d'implantation des entreprises logistiques 174
Figure 42 : Schémas des localisations-types des activités logistiques 175
Figure 43 : Synthèse de la géographie européenne de l'activité logistique 177
Figure 44 : Situation des régions et des infrastructures étudiées 195
Figure 45 : Implantations logistiques wallonnes 208
Figure 46 : Les enjeux logistiques dans l'avant-port bruxellois 221
Figure 47 : Organisation de la politique publique en matière de logistique et de transport de marchandises 225
Figure 48 : Synthèse des tendances globales 245
Figure 49 : Une cartographie non exhaustive des centres logistiques européens 250
Figure 50 : Organisation de l'arrière-pays des ports de la mer du Nord 258
Figure 51 : Situation de Ardenne Logistics 272
Figure 52 : Situation du Brussels International Logistics Center 274
Figure 53: Schéma explicatif des impacts territoriaux, du point de vue de l'utilisation du sol, du transport et de l'environnement 292
Figure 54 : Schéma explicatif des impacts territoriaux, du point de vue socio-économique 296
Figure 55 : Une mise en perspective de la réponse à la problématique 304

Liste des tableaux

Tableau 1 : classement des principaux prestataires logistiques actifs en Europe en 2010 15
Tableau 2 : Recensement des publications relatives au transport de marchandises ou à la logistique, de 2007 à 2011 30
Tableau 3 : Organisation de la collecte de données 69
Tableau 4 : coefficient de corrélation entre l'activité logistique et l'activité économique, au niveau Nuts 2 87
Tableau 5 : Part des implantations en fonction de l'origine de l'entreprise les mettant en place et selon son activité ou sa taille 99
Tableau 6 : Part de la variance expliquée par le composantes de l'ACP 102
Tableau 7 : répartition de la richesse produite, de la superficie et du fret aérien et maritime en fonction de la typologie régionale 111
Tableau 8 : Situation économique des différents types régionaux 111
Tableau 9 : croisement de la typologie régionale des activités logistiques avec la typologie européenne de Van Hamme et coll., 2010 115
Tableau 10 : croisement de la typologie régionale avec l'emploi logistique 115
Tableau 11 : Part des implantations en fonction de l'origine de l'entreprise les mettant en place et selon la typologie régionale des activités logistiques 116
Tableau 12 : Distance minimale moyenne entre les implantations logistiques et les aires urbaines fonctionnelles 125
Tableau 13 : Coefficients de spécificité de la répartition des grossistes et logisticiens au sein de l'aire urbaine bruxelloise et en fonction des affectations du PRAS 140
Tableau 14 : évolution des grossistes et logisticiens dans l'aire urbaine bruxelloise, en nombre d'entreprises et d'emplois 144
Tableau 15 : caractéristiques des différentes catégories de terminaux multimodaux 158
Tableau 16 : caractéristiques des régions d'arrière-pays portuaire 161
Tableau 17 : part des entreprises situées à proximité des grands axes routiers 162
Tableau 18 : type de gestion des plates-formes logistiques 164
Tableau 19 : part des plates-formes et de l'immobilier logistiques par type d'espace 164
Tableau 20 : part des plates-formes logistiques par type de région 164
Tableau 21 : multimodalité des plates-formes logistiques 165
Tableau 22 : occupation des plates-formes logistiques 165
Tableau 23 : coefficient de spécificité des différents types d'activité en fonction de localisation des plates-formes logistiques 166
Tableau 24 : caractéristiques des plates-formes logistiques publiques et privées 167
Tableau 25 : synthèse des différents types de plates-formes logistiques 167
Tableau 26 : l'immobilier logistique, en fonction de son âge et de sa distance aux aires urbaines 168
Tableau 27 : caractéristiques des plates-formes logistiques 202
Tableau 28 : caractéristiques des infrastructures logistiques wallonnes 209
Tableau 29 : répartition des initiatives logistiques au sein des agglomérations urbaines selon leur type 213
Tableau 30 : caractéristiques des mesures relatives à la circulation et l'accueil des véhicules de livraison 214
Tableau 31 : caractéristiques des mesures relatives au foncier et à l'immobilier logistique 215

Tableau 32 : caractéristiques des mesures relatives au transport intermodal 216
Tableau 33 : caractéristiques des initiatives privées en matière de logistique urbaine 217
Tableau 34 : évolution des modes de transport, en tonnes-kilomètres, entre 1990 et 2010 232
Tableau 35 : densité d'emploi des zones d'activités en fonction de leur occupation 236
Tableau 36 : taux de croissance annuel de l'emploi logistique, comparé au reste de l'emploi Salarié 238
Tableau 37 : morphologie de l'emploi dans les centres de distribution wallons, comparée à l'emploi total et du secteur du transport et de l'entreposage 261
Tableau 38 : exemples d'investissements mixtes wallons et bruxellois en matière de logistique 265
Tableau 39 : emploi et entreprises dans les plates-formes logistiques wallonnes 280
Tableau 40 : emploi et entreprises du Port de Bruxelles 280

Liste des encadrés

Encadré 1 : L'évolution de l'industrie automobile comme exemple des mutations industrielles contemporaines et de leurs implications logistiques 11

Encadré 2 : Quelques parcours exemplaires d'entreprises de prestation logistique (partie 1) 17

Encadré 3 : Des modèles de réorganisation logistique des entreprises 19

Encadré 4 : Quelques parcours exemplaires d'entreprises de prestation logistique (partie 2) 23

Encadré 5 : Des modèles différenciés d'implantation de centres de distribution 98

Encadré 6 : Des exemples belges des différents espaces logistiques au sein des aires urbaines fonctionnelles 134

Encadré 7 : Des trajectoires différenciées d'entreprises actives dans la logistique bruxelloise 146

Encadré 8 : Des arrière-pays portuaires du point de vue de la localisation des activités logistiques 155

Encadré 9 : Une dispersion des implantations logistiques, l'exemple de la Wallonie et de l'Ile-de-France 243

Encadré 10 : Le mythe de la centralité européenne pour la logistique à travers les documents cartographiques mobilisés 251

Encadré 11 : Trois situations exemplaires des conditions de travail dans la prestation logistique et les centres de distribution 262

Encadré 12 : L'écoblanchiment dans la logistique, l'exemple des prestataires immobiliers 286

Introduction générale

La logistique, régulièrement évoquée dans la vie de tous les jours, est un secteur clé, au centre d'enjeux économiques et des préoccupations des pouvoirs publics.

Activité à la croisée des services et de l'industrie, la logistique a pour rôle d'encadrer et de prendre en charge les échanges de biens et d'informations liées entre les différents maillons de l'économie, qu'il s'agisse des entreprises ou des consommateurs. Dans ce contexte, ce secteur détient un rôle clé dans l'organisation économique actuelle, marquée par une flexibilisation accrue et un éclatement spatial et organisationnel des chaines de production et de distribution. La production de biens en séries courtes, rapidement renouvelées, voire d'articles personnalisés en fonction de la demande des clients, l'accélération des cycles de production et la réduction des stocks ne peuvent se faire sans un appui logistique. Dès lors, la fonction logistique tend à s'autonomiser pour devenir un secteur ayant une existence spatiale et économique propre, composé d'acteurs prenant en charge des tâches diverses et gagnant en complexité.

Cette importance accrue de la logistique et son autonomisation ont nécessairement des impacts géographiques. A priori, ces manifestations spatiales sont de deux ordres : les éléments statiques, établissements industriels, entrepôts, etc., d'une part, et la frange mobile, le transport de marchandises, tous modes confondus, ainsi que les lieux d'interface entre ces déplacements de biens, d'autre part. Les structures géographiques et économiques, ainsi que les politiques publiques ne sont certainement pas neutres dans la localisation des activités logistiques et la spatialité des flux de marchandises. En retour, leur présence influence sûrement l'économie des territoires. L'amélioration de la connectivité entre les acteurs économiques et entre les lieux, que permet la logistique, est un facteur d'augmentation de la concurrence. De même, la multiplication des échanges de biens se répercute sur le transport de marchandises et son organisation.

Pourtant, si les publications scientifiques en matière de logistique sont abondantes dans le domaine de l'économie ou de la recherche opérationnelle, les documents traitant du sujet du point de vue géographique sont peu nombreux (Rodrigue, 2006). Parmi les recherches abordant la problématique sous l'angle spatial, ce sont surtout les questions relatives au transport de marchandises, à sa modélisation et à ses lieux d'interface, ports ou aéroports, qui sont étudiées. En revanche, rares sont les recherches relatives à la partie statique de cette activité, qu'il s'agisse des lieux d'implantation des logisticiens et des sites logistiques, des raisons de ces choix ou de leurs conséquences. Les raisons en sont multiples. En premier lieu, l'importance accrue donnée à la logistique est relativement récente et ses implications géographiques sont restées longtemps limitées. Le fait que les manifestations spatiales les plus visibles concernent d'abord le transport de marchandises et notamment les grands ports de conteneurs, la hausse des flux de poids lourds ou les hubs de transport aérien explique que les recherches se sont d'abord centrées sur cette évolution. Enfin, la nouveauté de l'autonomisation de ce secteur économique se traduit par une grande faiblesse des données

statistiques disponibles. Du point de vue géographique en particulier, il n'existe pas de recensement de la localisation des activités logistiques.

Pourtant, de nombreux pouvoirs publics s'intéressent au transport de marchandises et à la logistique. Ce secteur d'activités semble être considéré comme porteur de croissance dans un contexte bouleversé, ou perçu comme tel, à la suite de la conjonction de plusieurs évolutions politiques, économiques et sociales souvent rassemblées sous le vocable de mondialisation. Par ailleurs, ce type de réflexion s'organise autour d'une logique entrepreneuriale, qui vise à promouvoir le territoire auprès des investisseurs et à les y attirer pour créer de l'activité. Par exemple, l'intérêt des autorités publiques wallonnes et bruxelloises pour le secteur est manifeste. Alors que la Région wallonne entend plutôt valoriser sa disponibilité d'espace pour attirer des logisticiens actifs au niveau européen et intéressés par la proximité des ports maritimes, la Région de Bruxelles-Capitale s'interroge sur le potentiel de la logistique pour reconvertir ses activités portuaires et pour rationaliser les flux de marchandises en ville. Ces deux démarches s'inscrivent dans une logique similaire, qui consiste à envisager la logistique comme un outil de développement ou de reconversion économique et sociale. Le fait que ces démarches soient menées au niveau régional et non pas national illustre l'importance croissante de ce niveau de pouvoir, tant au niveau belge qu'européen. Le désengagement de l'État central du point de vue des politiques de rééquilibrage social et économique et de l'aménagement du territoire au profit d'une politique de compétitivité se traduit par une importance accrue des échelons décisionnels inférieurs.

Objectif : L'objectif de cette thèse de doctorat est d'identifier et de comprendre les impacts territoriaux, à plusieurs échelles, de l'organisation actuelle de l'activité logistique en Europe. Dans ce cadre, le travail est organisé pour répondre à deux questions, les résultats de la première étant un préalable à la réponse de la seconde :

1. **Quelles sont les logiques géographiques de l'activité logistique, en particulier de ses éléments statiques (établissements industriels, centres de distribution ou entrepôts), et quels sont les facteurs influençant ces localisations ?**
2. **Quels sont les impacts de l'activité logistique en matière de développement territorial et quelles sont les conséquences de l'action actuelle des pouvoirs publics européens en la matière ?**

Dans la mesure où l'autonomisation géographique de la logistique est récente, l'identification de la localisation de cette activité est un préalable nécessaire pour comprendre ses impacts territoriaux. C'est l'intérêt et l'originalité de cette double approche qui permet d'obtenir un portrait complet de ce secteur du point de vue spatial et en étudiant les attentes des acteurs privés et l'action des pouvoirs publics, en allant de l'échelle globale jusqu'à celle du parc d'activité ou du centre de distribution.

Lorsque nous évoquons les facteurs influençant la localisation des activités logistiques dans la première question de recherche, nous entendons les éléments spatiaux, les infrastructures, les structures socio-économiques et les politiques publiques pouvant influencer l'implantation des activités logistiques.

Du point de vue des impacts territoriaux, il s'agit d'identifier tant les déterminants généraux des implications de la logistique sur le territoire et ses occupants que les impacts directs, au regard de ce cadre général et des politiques publiques en Europe. Ces dernières doivent être entendues comme les mesures prises par les autorités publiques issues de tous les niveaux de pouvoirs, depuis l'Union européenne jusqu'aux municipalités.

Organisation de la thèse :

La thèse est organisée en quatre parties.

Le premier chapitre s'attache aux prérequis nécessaires à la recherche. En premier lieu, l'évolution du rôle de la logistique dans l'économie pour aboutir à la situation actuelle est présentée et expliquée (1.1). Suit une synthèse critique de la littérature organisée autour des deux questions de recherche, à partir de laquelle sont définies les hypothèses de départ (1.2). Le dernier point définit le cadre méthodologique théorique (1.3).

Le deuxième chapitre traite de la localisation des activités logistiques par le biais d'une étude empirique, en deux étapes principales ; une étude de la géographie régionale des activités logistiques (2.2.2) et une analyse des éléments potentiellement structurants et polarisants de l'implantation des logisticiens (2.2.3).

Le troisième chapitre vise à analyser et comprendre les politiques publiques en Europe relatives à la logistique. L'approche est organisée en trois points. En premier lieu, il s'agit de déterminer le rôle de différents niveaux de pouvoir et l'action de l'Union européenne et des Etats membres (3.2). Ensuite, nous étudions les implications pratiques, en matière de politiques menées dans les régions d'ancienne industrie et en Wallonie en particulier (3.3.1), et dans les agglomérations urbaines, avec une étude détaillée de Bruxelles (3.3.2).

Le dernier chapitre est consacré aux impacts spatiaux de la logistique en Europe, selon deux échelles d'analyse : premièrement une identification des déterminants des impacts territoriaux de la logistique (4.2), et une étude des implications directes de cette activité sur l'espace européen, au regard de l'action publique, ensuite (4.3).

L'analyse se termine par les conclusions générales.

Première partie : le cadre de la recherche

1.1 La logistique, d'une fonction annexe à une activité autonome

Ce premier volet vise à définir et clarifier le rôle de la logistique et les limites de ce secteur et identifier les origines de la situation présente. L'émergence récente du secteur logistique, son image innovante et son caractère composite expliquent probablement partiellement l'intérêt des pouvoirs publics, mais également leur difficulté à appréhender la question. L'état des lieux de la logistique est établi en trois étapes : premièrement, il s'agit de définir la logistique et les activités qu'elle englobe. Ensuite, l'historique de l'évolution de cette activité depuis la Seconde Guerre mondiale est établi et enfin les acteurs impliqués dans cette activité sont présentés.

1.1.1 : Vers l'intégration progressive d'une activité composite

Depuis les années '70 aux États-Unis et '80 en Europe, la logistique connaît un engouement marqué (Dornier et coll., 2001). Les activités de transport, d'intendance, de manutention, de stockage ainsi que la stratégie et le management sont de plus en plus souvent intégrés sous l'appellation logistique (Lièvre, 2007). La logistique semble être devenue un enjeu pour le monde des entreprises ainsi que pour les pouvoirs publics et un sujet d'investigation pour des chercheurs actifs dans différentes disciplines.

Du fait de son côté récent et de la variété des domaines intéressés, la logistique n'est pas définie de manière incontestée (Lièvre, 2007). Cette définition se construit à partir des apports des différents acteurs et de l'évolution du système productif (Kapros, 1994).

En première approche, la logistique peut être considérée comme le secteur regroupant toutes les activités dédiées à la manutention et la circulation des marchandises, la fourniture des biens nécessaires à la production, les fonctions de transport et de distribution, le commerce de gros, l'approvisionnement du commerce de détail et des consommateurs et la gestion des informations liées à ces fonctions (Hesse et coll., 2004).

Ces activités peuvent être scindées en deux groupes, qui sont, d'une part, la distribution physique et, d'autre part, la gestion matérielle et la stratégie entrepreneuriale (en anglais « Material Management ») (Rodrigue et coll., 2009b).

La **distribution physique** regroupe les fonctions impliquées directement dans le déplacement des marchandises, c'est-à-dire : le transport de marchandises lui-même, quel qu'en soit le mode, le transbordement, l'entreposage et les services associés (préparation des colis, gestion des stocks…), et le commerce de gros. L'objet de la distribution physique est d'assurer que les besoins de déplacement générés par l'organisation de la chaine de production et de distribution soient satisfaits.

La **gestion matérielle stratégique** englobe les activités liées à la production et au marketing telles que la planification de la production, la prévision de la demande et la gestion des approvisionnements et des stocks au sein de la chaîne de production. Sa fonction est de faire en sorte que toutes les étapes de l'approvisionnement, de la production et de la distribution respectent le cadre stratégique défini par l'entreprise (Hesse et coll., 2004 ; Bess et coll., 2008). C'est dans ce cadre qu'a été créée la notion de « Supply Chain Management » (Eymery, 2003), très à la mode et relativement imprécise. Elle constitue une approche de gestion transversale de l'entreprise par les flux qui la traversent, allant de la planification à la production et la distribution des produits et de la prise en compte de la demande des marchés jusqu'aux ressources à mettre en œuvre pour les satisfaire. Il s'agit d'établir une gestion la plus flexible possible, qui réponde rapidement aux changements du marché, avec une chaîne de production et de distribution assouplie et variable.

La distribution physique est généralement considérée comme étant induite par les besoins de la gestion matérielle stratégique (Hesse, 2004 ; Rodrigue, 2005). Cette distinction scinde l'activité logistique entre une frange à caractère industriel, la distribution physique, et une autre s'apparentant à une fonction de service aux entreprises et d'aide à la décision.

Les différentes activités rassemblées sous le vocable logistique forment une chaîne d'actions cohérentes (Mathe et coll., 2005 ; Wackermann 2005 ; Savy 2006) et liées entre elles. Celles-ci se déclinent comme suit :

La logistique d'approvisionnement :

- Gestion des achats, des commandes et des contrats avec les fournisseurs.
- Approvisionnement des chaînes de montage, des sites de fabrication, par les différents éléments provenant des fournisseurs, des sous-traitants, des sites de production éclatés…
- Gestion des stocks en amont.
- Transport et opérations de douanes relatives aux marchandises.

La logistique de production :

- Gestion du flux de production en fonction des commandes et des produits disponibles.
- Lancement des commandes vers l'amont.
- Gestion du stock de produits semi-finis.

La logistique de distribution :

- Livraison aux clients des produits finis sortant de l'atelier de fabrication.
- Gestion de la chaîne de distribution et de ses acteurs (transporteurs…).
- Gestion du stock de produits finis.
- Conditionnement, emballage, construction de kits ou de lots, préparation des commandes.
- Envoi des commandes des clients vers la production.
- Postproduction, production différée en fonction de la demande du client final.
- Commerce de gros et distribution finale

La logistique de retour :

- Service après-vente, retour des marchandises défectueuses et entretien.
- Récupération des produits en fin de vie et recyclage

La définition de la logistique peut dès lors être exprimée comme suit, d'où ressort la double dimension du secteur :

La logistique est l'industrie assurant la circulation physique des marchandises en combinant le transport, la manutention, l'emballage et toutes les opérations physiques, administratives, informationnelles et organisationnelles liées à ces mouvements (Wackermann, 2005). Elle met en oeuvre un ensemble de méthodes pour mettre à la disposition du client la marchandise qu'il attend, au moindre coût pour l'entreprise et le client, dans les délais, états et quantités demandés (Hesse, 2002a). Elle doit assurer la fluidité et la continuité des flux de marchandises et d'informations associées entre les différents acteurs économiques (Lièvre, 2007).

La logistique développe une approche transversale du fonctionnement de l'entreprise ; en s'intéressant aux flux physiques et informationnels qui la traversent, elle permet une meilleure coordination et efficacité des différentes divisions de l'entreprise et améliore la réactivité de l'entreprise aux évolutions extérieures (Lièvre, 2007). À un niveau supérieur, la logistique concerne aussi les relations entre les entreprises et tend à optimiser les flux entre celles-ci ; elle assure la coordination de la production et du marché (Savy, 2006). Elle vise une gestion optimale des flux grâce à une parfaite connaissance des circuits empruntés par les marchandises et des transformations qu'elles subissent tout au long de la chaîne (Keutgen, 2005).

La logistique, en assurant l'organisation et la gestion des flux nécessaires au fonctionnement de l'appareil productif, conditionne le fonctionnement spatial des firmes et révèle les rapports entre les acteurs économiques et leurs comportements spatiaux respectifs (Kapros, 1994).

Les limites théoriques du secteur logistique et les entreprises qui y sont incluses ne font pas l'unanimité. Certains analystes adoptent une définition restrictive, limitant son amplitude aux seuls prestataires logistiques, d'autres y intègrent jusqu'au commerce de détail (Dornier et coll., 2001).

À l'instar de plusieurs auteurs (Dörrenbächer, 2003 ; Carbone, 2004 ; Artous et coll. 2005), nous avons opté pour une définition large de la logistique. Nous nous basons sur une définition de Porter (1990), qui considère un secteur industriel comme étant constitué de l'ensemble des entreprises placées en concurrence directe par le biais de leur activité principale.

Ce choix s'explique par le fait que notre recherche est axée sur les logiques d'implantation des activités logistiques et leurs impacts territoriaux. Une limitation de notre approche exclurait une partie des entreprises se présentant comme étant des opérateurs logistiques, ce qui amputerait notre étude d'une partie de l'information relative au secteur. En revanche, un élargissement trop important de notre définition du secteur amènerait à intégrer dans notre étude des entreprises dont les logiques d'implantation ne sont pas dictées en premier lieu par des impératifs liés à l'activité logistique puisque ce n'est pas leur métier principal.

En ce qui concerne la logistique, cette approche regroupe les entreprises dont l'objet est la prise en charge des flux de marchandises et leur planification, pour le compte de leurs clients. Cela rassemble les transporteurs, les prestataires logistiques, les acteurs du transport international et les grossistes. Ce cadre exclut par contre le commerce de détail ainsi que la logistique non sous-traitée. Nous reviendrons ultérieurement, dans la section dédiée au cadre conceptuel, sur les conséquences pratiques de cette définition pour l'organisation de notre étude.

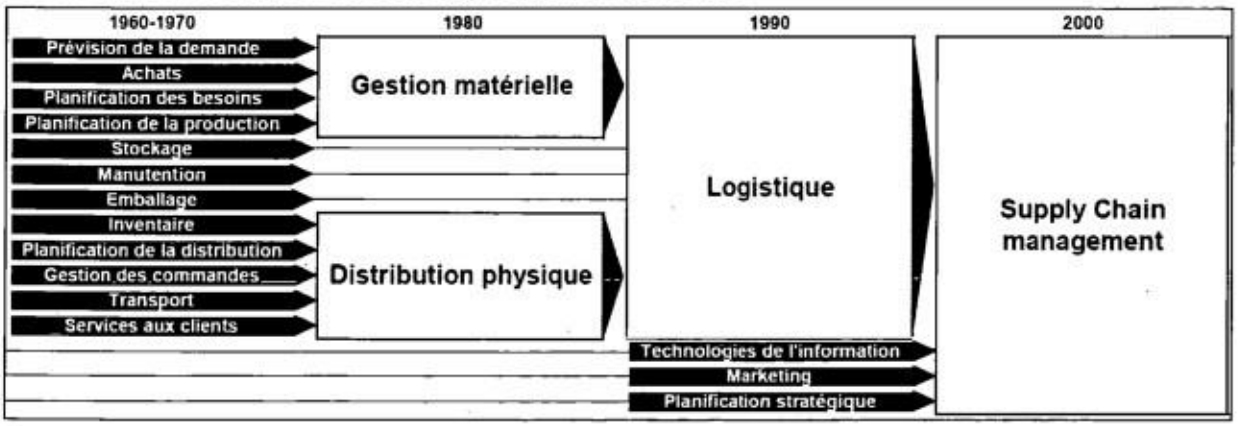
1.1.2 : Un secteur construit en fonction de l'évolution de l'économie

Le rôle et l'importance actuels de la fonction logistique sont le résultat de l'évolution de l'économie depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale (Lièvre, 2007 ; Andersson et coll., 2008).

La logistique est un terme d'origine militaire : la division logistique était chargée d'assurer le ravitaillement et le déplacement des troupes et du matériel ainsi qu'une transmission des informations rapide et performante. Après la Seconde Guerre mondiale, ces méthodes ont été appliquées dans les entreprises (Lièvre, 2007).

Le rôle croissant de la logistique ne tient pas seulement à une hausse quantitative des flux de marchandises, mais surtout à des changements structurels et organisationnels. C'est la façon dont les flux sont échangés qui influe sur la morphologie de l'activité logistique plus que les volumes échangés ou leur origine et destination (Hesse et coll., 2004). Le développement de l'activité logistique peut être scindé en trois phases, résumées dans la figure suivante (**figure 1**).

FIGURE 1 : L'EVOLUTION DE LA LOGISTIQUE ENTRE 1945 ET 2008



Sources : Rodrigue et coll., 2009 b

La première phase, de 1945-50 à 1965-70

En Occident, cette période est d'abord marquée par la reconstruction d'après-guerre, suivie par une diffusion rapide de la consommation de masse et par la formation d'une classe moyenne nombreuse dans le cadre de la forte croissance économique fordiste. C'est la période des grands investissements publics en infrastructures, le prix de l'énergie est faible, la dette publique reste limitée et les taux d'intérêt sont bas. Les marchés de consommation ne sont pas

saturés, les produits trouvent des débouchés facilement (Eymery, 2003). La production industrielle s'organise autour d'articles standardisés et selon des cycles de production assez longs. Avec la saturation progressive des marchés occidentaux, les entreprises étendent leurs débouchés vers la périphérie proche. Le commerce mondial croît, mais son importance reste limitée.

Durant cette première phase, la logistique consiste à acheminer des marchandises toujours plus nombreuses depuis les entreprises vers les clients et à éviter les pénuries de matières premières (Lièvre, 2007). Progressivement, avec l'intégration de la sous-traitance dans la chaîne de production, les logisticiens vont également devoir résoudre la question de l'apport des marchandises depuis les fournisseurs vers les chaînes de fabrication des entreprises. Les stocks restent peu contraignants, le marché de consommation est assez stable et prévisible, il y a peu de risques de conserver des invendus.

L'activité logistique se limite donc à une **gestion des flux** physiques de marchandises, logistique de distribution et logistique d'approvisionnement, et reste souvent organisée au sein des entreprises.

La deuxième phase, de 1965-70 à 1985-90

À la suite de la saturation progressive des marchés et de l'accroissement de la concurrence, le système économique fordiste entre en crise. L'augmentation de la consommation ne compense plus la hausse des salaires, la croissance ralentit et les entreprises voient leurs profits diminuer (Vandermotten et coll., 2004). Cette situation est mise en exergue par les chocs pétroliers des années '70, qui marquent le retour du chômage et l'augmentation de l'inflation. Les thèses libérales prennent le pas sur le modèle keynésien, d'abord dans les pays anglo-saxons, ensuite dans le reste du monde occidental ; les gouvernements adoptent progressivement des politiques d'austérité, de libéralisation et de réduction de leur implication directe dans l'économie au profit du secteur privé. Pour maintenir ou augmenter leurs taux de profits et réaliser des économies d'échelle, les industriels se restructurent, en licenciant des travailleurs, en réduisant les salaires, en se regroupant ou en délocalisant (une partie de) leur production dans les pays à coûts salariaux plus faibles.

Les mesures adoptées par les gouvernements et les entreprises frappent surtout les classes ouvrières et les classes moyennes travailleuses des économies occidentales, ce qui, combiné à la saturation du marché, tend à réduire leurs dépenses et renforcer l'instabilité du marché de consommation. Des stocks d'invendus se forment, traduisant le passage progressif à un marché plus instable et diversifié. En réaction à cette situation, les entreprises élargissent leurs gammes de produits pour susciter la demande des consommateurs, réduisent la durée de production et de distribution, et étendent leurs débouchés dans le monde (Dicken, 2003). Ces mesures, ainsi que la réduction des coûts, passent par la fonction logistique (Baglin et coll., 1996). Il faut gérer au mieux la production pour éviter la formation de stocks onéreux et inutiles, accélérer les cycles de production pour répondre plus rapidement que la concurrence aux variations du marché, coordonner les différents sites industriels éclatés spatialement. Malgré la crise économique, le commerce mondial continue à croître au même rythme que durant la période précédente, alimenté par l'internationalisation des chaînes de production (Carroué, 2002). La logistique devient dès lors un atout concurrentiel pour les entreprises.

La conséquence est l'intégration progressive de la logistique dans la production elle-même, afin de rendre cette dernière plus compétitive et réactive, en réduisant les stocks intermédiaires et en coordonnant mieux les différentes phases et unités de fabrication (Capineri et coll., 2006). Ces étapes, depuis l'approvisionnement chez les fournisseurs jusqu'à la distribution vers les points de vente et les consommateurs finaux sont rassemblées sous une gestion unique. Les entreprises adoptent une approche globale, une **gestion du flux** de marchandises et d'informations qui traversent l'entreprise. Il s'agit d'une économie du *just in time*, permise par une chaîne logistique intégrée : les délais de fabrication sont réduits, les cycles de productions sont courts, l'acheminement vers le client est plus rapide.

La troisième phase, de 1985-90 à aujourd'hui

Du point de vue de l'économie, cette troisième phase s'inscrit dans la continuité et le renforcement des tendances observées durant la période précédente. Les marchés des pays occidentaux sont saturés, on y est entré dans une économie de remplacement. La consommation de masse s'étend progressivement à la semi-périphérie, Asie Orientale, Amérique Latine, certains états du Moyen-Orient, avec des inégalités spatiales et sociales en hausse. On assiste au renforcement du système économique libéral, les barrières douanières et entraves au commerce international sont réduites ou supprimées (Carroué, 2002).

Pour faire face à une concurrence grandissante et augmenter leurs profits, les entreprises multinationales éclatent leur production entre différents sites, utilisent des sous-traitants et délocalisent leurs activités dans des pays à coûts salariaux plus faibles et comportant des marchés potentiels attrayants. Leur production est répartie dans le monde entier, les sites de fabrication peuvent être éloignés des lieux de consommation et les fournisseurs loin de chaînes de montage. L'économie mondiale est marquée par la hausse des échanges entre les lieux, et particulièrement les flux intrasectoriels. L'OMC estime que le tiers du commerce international est interne aux firmes multinationales (OMC, 2006). Entre 1950 et 2003, le volume de la production industrielle mondiale a été multiplié par 7, celui des produits manufacturés par 11, alors que le volume du commerce mondial a lui été multiplié par 23, et par 46 pour les seuls biens manufacturés. Les exportations internationales représentent environ 20 % du PIB mondial en 2000 (Carroué, 2002).

Cette évolution n'a pas entraîné une uniformisation du marché de consommation. L'espace reste au contraire très diversifié. Aussi, pour qualifier ce phénomène, certains auteurs parlent-ils de *Glocalisation* (Harvey, 2010 ; Oßenbrügge, 2011), qui désigne l'internationalisation accrue de l'économie et des échanges et le maintien voire le renforcement des identités locales ; on parle aussi de consommation individualisée de masse. La population, marquée par la crise des années 70 et ayant l'impression de ne plus maîtriser les évolutions économiques et sociales, se replie sur des valeurs plus individualistes, les gens tentent de se différencier par leur consommation. Les entreprises s'adaptent à cette évolution et l'encouragent en lançant fréquemment de nouveaux produits, personnalisés et fabriqués en petite série (Eymery, 2003). De nouvelles modes sont lancées pour inciter la consommation, écouler la production et maintenir les parts de marché. On assiste à un accroissement de l'offre de produits, souvent accompagnés d'une gamme de services sophistiqués (Eymery, 2003) : livraison rapide, quantités plus fragmentées, commerce électronique, suivi informatique des commandes,

réduction des délais de livraison, réapprovisionnement automatique, personnalisation des conditions d'emballage et de transport, service après-vente... Dans le même temps, les entreprises actives dans des secteurs similaires se rapprochent, collaborent, fusionnent pour former des groupes plus robustes. On observe une augmentation des produits proposés, une réduction des producteurs et une standardisation des composants.

La gamme de produits élargie accentue la complexité des processus de gestion des commandes et la planification de la production. Les stocks constituent des entraves pour les entreprises, ils coûtent cher, de 20 à 40 % de la valeur des marchandises stockées (Eymery, 2003), et augmentent les temps de réaction par rapport aux attentes du marché. Mais les stocks servent de tampon à la production et leur diminution accentue la fragilité de la chaîne et les risques de rupture et de non-respect des délais (Baglin et coll., 1996). Dans certains secteurs, par exemple l'informatique et l'automobile, les délais de livraison deviennent inférieurs à la durée de la production (Van Hoek et coll., 2001 ; Dicken, 2003) ; les différents composants des produits, issus de tous les sites de l'entreprise, sont regroupés en un lieu proche des consommateurs et accessible pour les fournisseurs, où est effectué l'assemblage final en fonction de la demande.

En réaction à ces défis et à cette complexité, les entreprises se recentrent sur leurs cœurs de métier, le maillon de la chaîne de production où elles considèrent avoir un savoir et un savoir-faire qui leur procurent un avantage concurrentiel et des taux de profit élevés (Eymery, 2003). On constate une réduction de l'intégration verticale de la production et une externalisation de nombreuses fonctions. La structure de la chaîne de production et de distribution devient aussi moins fixe, elle se (re) structure, s'assouplit, s'adaptant en fonction de la demande.

En conséquence, la logistique est devenue un élément clé de la gestion des entreprises et la notion de *supply chain management* s'impose. Elle consiste, rappelons-le, à **gérer l'entreprise par les flux** qui la traversent. L'objectif est de réduire les coûts grâce à une vision globale et transversale, intégrée de la production, depuis le premier fournisseur jusqu'au client. La chaîne logistique intègre aussi la logistique de retour avec, d'une part, le service après-vente et, d'autre part, le recyclage des produits usagés. La chaîne logistique s'étend de la conception du produit jusqu'à sa récupération, c'est-à-dire tout au long de son cycle de vie.

La coordination des entreprises entre elles et avec leurs sous-traitants, la gestion de flux plus nombreux, d'une chaîne de production éclatée spatialement et fonctionnellement, d'un marché instable et individualisé et le besoin de réduire les coûts sont les défis auxquels la logistique est censée répondre aujourd'hui. La gestion logistique constitue la charnière reliant l'entreprise et le marché.

De nombreuses entreprises multinationales ne produisent en fait que très peu, voire aucun des objets qu'elles commercialisent (Mathe et coll., 2005). Leur activité se résume à la supervision de la chaîne logistique globale depuis le choix des sous-traitants jusqu'à l'approvisionnement des magasins avec des produits sur lesquels la marque est apposée. Ces entreprises se muent donc en gestionnaires d'une chaîne complexe, en coordinateurs ultimes, au sommet de la hiérarchie logistique. Ce modèle s'étend à divers secteurs : textile, grande

distribution, informatique et, dans une moindre mesure, l'automobile (Carroué, 2002). **L'encadré 1** détaille cette évolution du point de vue de l'industrie automobile.

Encadré 1 : L'évolution de l'industrie automobile comme exemple des mutations industrielles contemporaines et de leurs implications logistiques

L'industrie automobile et ses mutations sont exemplaires de l'évolution de l'économie productive depuis la période fordiste jusqu'à aujourd'hui.

Cette activité était un secteur symbolique de l'économie fordiste d'après-guerre, dont elle tire d'ailleurs son nom, basée sur une production standardisée à la chaine. Les usines de montage étaient implantées dans les pays occidentaux, à proximité des marchés à approvisionner, et formaient généralement des sites industriels intégrés, réceptionnant et stockant les composants de base fournis par les industriels pour en assurer l'assemblage jusqu'au montage final du véhicule. Le marché n'étant pas saturé, le stockage et la distribution, en aval de la production, n'étaient pas problématiques et les modèles étaient produits sur des durées relativement longues. Dans ce cadre, la logistique associée consistait à garantir l'approvisionnement régulier et le maintien de stocks de sécurité ainsi que la distribution des véhicules vers les consommateurs finaux. Le cœur de l'activité et de la plus-value était l'usine de montage.

Cette organisation de la production a été profondément remise en cause par la crise du modèle fordiste et la flexibilisation ainsi que l'internationalisation de l'économie. Si la fabrication des véhicules est toujours basée sur une chaine de montage, tant l'organisation de cette dernière que son amont et son aval ont été transformés. Pour répondre à la saturation des marchés, susciter la demande des consommateurs, éviter les stocks d'invendus et augmenter ou maintenir les parts de marchés, les constructeurs automobiles ont profondément revu leur modèle industriel. Ils se basent sur des cycles de production plus courts, rapides et flexibles, une personnalisation accrue des véhicules et une offre de services supplémentaires.

En premier lieu, la production a été délocalisée et éclatée spatialement, pour profiter des avantages comparatifs de coûts et couvrir des marchés mondialisés, et les constructeurs se sont regroupés, par le biais d'alliances stratégiques, de fusions ou de partages de composants de véhicules.

Dans les chaines de montage, cette mutation se traduit par un travail à flux tendu, avec une chaine et des travailleurs qui s'adaptent en temps réel à la demande, changeant de rythme de travail et de type de production en permanence. En parallèle, l'automatisation est accrue.

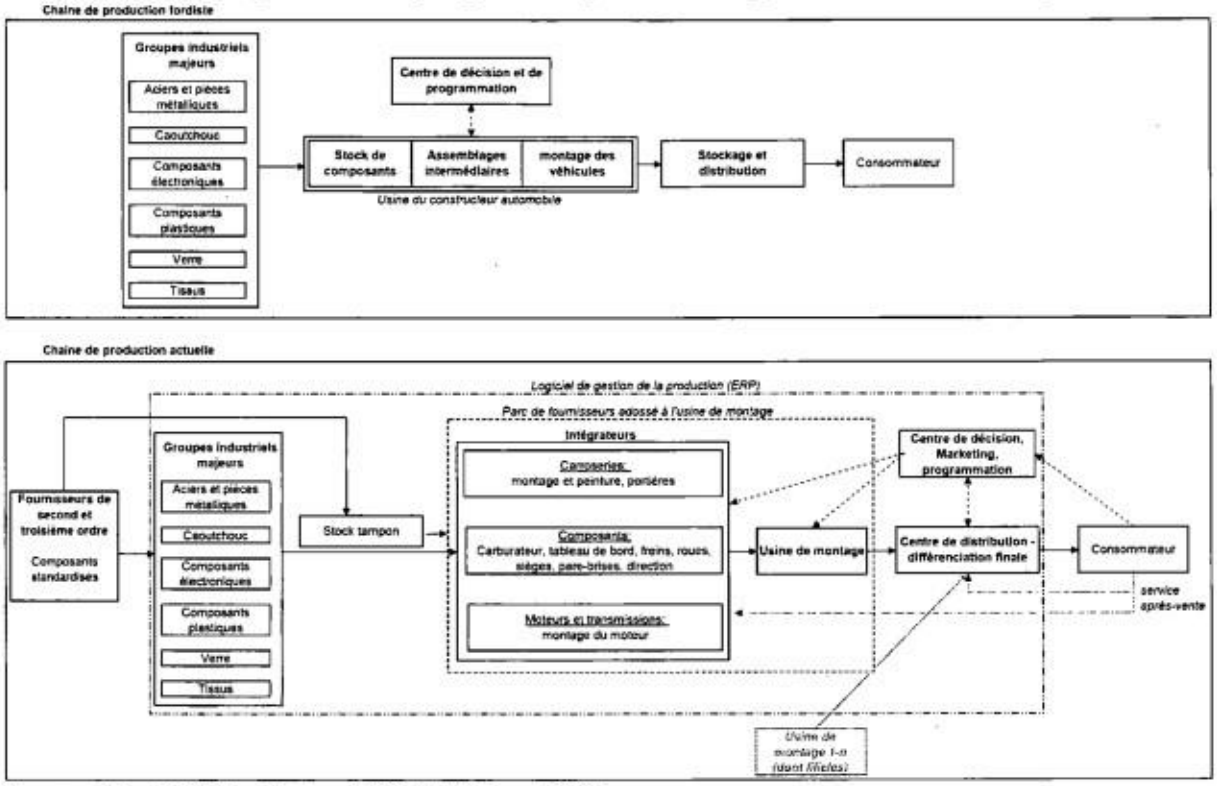
En amont de la production, le montage de composants intermédiaires a été externalisé vers des entreprises spécialisées, les intégrateurs, qui réceptionnent les produits industriels et font entrer leurs produits en temps réel dans la chaine de montage, à la demande du constructeur. Ceci a deux conséquences : en premier lieu, ces intégrateurs s'implantent à proximité immédiate des chaines de montage pour assurer leur approvisionnement continu, deuxièmement ils sont intégrés au système informatique de planification de la production (Enterprise Ressource Planning) du constructeur pour assurer une gestion efficace. C'est sur ces acteurs qu'est reportée la gestion des stocks et du risque de rupture de la chaine. La production d'éléments banalisés a par contre été externalisée vers des industriels ou des sous-traitants parfois très éloignés géographiquement des chaines de montage.

En aval de la production, les constructeurs tentent de répondre le plus rapidement possible à la demande du client, proposant parfois des temps de livraison inférieurs à la durée de la production. Pour garantir ces délais, en particulier pour les véhicules produits loin de leur marché de vente, ils ont développé des centres de distribution et de différenciation finale, où sont réceptionnés des véhicules semi-finis provenant des différentes usines de montage du constructeur, qui seront personnalisés en fonction de la demande du client. De même, ces centres sont au cœur de l'activité après-vente, pour l'entretien, la distribution de pièces détachées ou la récupération des véhicules en fin de vie.

Le cœur de l'activité des constructeurs n'est plus l'usine de montage, mais le centre de décision, de marketing et de planification de la production, qui doit réagir aux attentes du marché et les influencer pour maintenir ou augmenter la rentabilité des activités.

Dans ce contexte, la logistique est devenue une activité clé : elle doit éviter les ruptures d'une chaine de production plus complexe géographiquement et fonctionnellement, garantir des délais de

productions plus courts et dont le respect est crucial pour capter et conserver les clients, coordonner des acteurs multiples et prendre en charge des tâches plus complexes. Dès lors, des prestataires logistiques sont intégrés à cette chaine. Ils assurent la réception et la circulation des produits jusqu'à la chaine de montage, prennent en charge la gestion du centre de distribution et éventuellement de la différenciation finale et du service après-vente, ou fournissent et gèrent les logiciels de gestion de la production. Récemment, des logisticiens ont même repris les activités d'intégrateurs : des travailleurs sous la bannière d'un prestataire logistique s'occupent du montage intermédiaire de composants.



Sources : Samii, 2001 ; Carroué, 2002 ; Dicken, 2003

En une cinquantaine d'années s'est déroulé le passage d'une économie de la production standardisée de masse à une économie de l'unique, une production individualisée de masse. Cette dernière est basée sur l'ingénierie des produits et le marketing, qui remplacent une planification industrielle organisée sur des cycles longs (Dicken, 2003). Cette réorganisation de l'économie se surimpose, complète et s'appuie sur la production de biens standardisés, qui servent de composants à des produits finis en constant renouvellement.

La logistique, dans un premier temps fonction peu évoluée, s'est complexifiée et son rôle a enflé, pour devenir un secteur clé de la stratégie actuelle des entreprises (Savy 2006). D'abord appréhendée comme un assemblage d'activités multiples et opérées indépendamment les unes des autres, elle est maintenant sujette à une gestion et une organisation intégrées (Hesse, 2002a). La logistique devient la fondation matérielle d'une économie basée de façon accrue sur les échanges de biens et la mise en réseaux des chaines de production et de distribution. La logistique et son évolution sont un révélateur de la division spatiale des activités (Savy, 2006).

Les politiques publiques menées durant cette période ont joué un rôle majeur dans cette évolution permettant notamment la mise en place d'un cadre international compétitif en dérégulant le commerce mondial et le transport international. Elles suivent en cela les

préceptes libéraux ou néolibéraux, qui ont pris le dessus sur la régulation keynésienne de l'après-guerre (Dicken, 2003 ; Vandermotten et coll., 2004).

1.1.3 : Un secteur ayant ses propres acteurs

Devant la complexité et l'importance stratégique de premier plan de la fonction logistique, les firmes industrielles et commerciales tendent à l'externaliser pour la confier à des spécialistes. En conséquence, un secteur industriel, dont l'objet est la prestation logistique pour le compte de tiers, s'est développé.

En Europe, entre 40 et 50 % des activités logistiques sont sous-traitées à ces entreprises et la tendance est à la poursuite de ce mouvement (Tractebel, 2004 ; Vasilis Vasiliauskas et coll., 2008). Aux États-Unis, ce taux de sous-traitance a déjà dépassé 50 % (Lieb et coll., 2004).

Cette sous-traitance concernait d'abord le transport de marchandises et l'entreposage, soit les fonctions physiques de la logistique (Sink et coll., 1997). Dans ce secteur le taux d'externalisation varie entre 60 et 75 % du marché (Vasilis Vasiliauskas et coll., 2008). Mais le recours à des prestataires extérieurs s'étend maintenant aux tâches de pilotage et d'organisation de la chaîne de transport (Kapros, 1994 ; Dornier et coll., 2001). Des sous-traitants logistiques sont même intégrés dans la chaine de production, pour le montage final des produits ou afin d'assurer le service après-vente (Lièvre, 2007 ; Rodrigue et coll., 2009 b).

Ces différents types d'entreprises, leur origine et leurs activités sont présentés ci-dessous.

Sous l'appellation **prestataire logistique** sont rassemblées un grand nombre d'entreprises dont le point commun est de fournir un ou plusieurs services logistiques à un tiers ; il peut s'agir du transport de marchandises, d'activités liées au stockage voire de la gestion de la chaine logistique globale (Carbone et coll., 2005). Ce sont d'abord les plus grandes entreprises qui ont eu recours à cette sous-traitance. Mais celle-ci tend à s'étendre au reste de l'économie (Lieb et coll., 2004).

Les opérations sous-traitées à ces prestataires ont d'abord concerné le transport ainsi que l'entreposage et les activités associées, comme la manutention, la préparation des commandes, l'approvisionnement de la production (Browne, 1993 ; Artous et coll., 2005). En ce sens, cela correspondait à une poursuite de l'externalisation des activités annexes des entreprises. Progressivement, les prestataires logistiques ont vu les tâches qui leur étaient confiées s'étendre au sein de l'entreprise.

Les logisticiens se sont adaptés à cette évolution et l'ont encouragée en étendant la gamme de services proposés à leurs clients. Cette stratégie poursuit plusieurs objectifs. Il s'agit d'étendre les activités (Sink et coll., 1997 ; Camman et coll., 2007), de rechercher la stabilisation et la consolidation des liens avec leurs clients, en pouvant répondre à leur demande globale, et de privilégier les fonctions avancées, plus lucratives que les services de base (Bourgne et coll., 2008). Des partenariats durables naissent entre prestataires et industriels, les premiers devenant les commanditaires et gestionnaires de toute la production et la distribution pour le compte des seconds (Carbone, 2004). Ce secteur est marqué par un grand nombre de fusions et d'acquisitions, horizontales ou verticales, et une structure entrepreneuriale ségréguée, avec

de nombreuses petites entreprises et quelques grands groupes mondiaux (Artous et coll., 2005).

Deux types de prestataires peuvent être différenciés théoriquement, en fonction de leurs modalités d'implication dans la chaîne logistique et des tâches qu'ils opèrent (Dumont-Fouya et coll., 2001 ; Wackermann, 2005).

Les prestataires logistiques classiques ou 3PL (Third Party Logistics) : il s'agit des prestataires prenant en charge des opérations logistiques simples, telles que le transport de marchandises, la manutention, le stockage ou l'emballage. En se basant sur la définition de la logistique établie ci-avant, ce premier groupe d'entreprises correspondrait aux entreprises actives dans la distribution physique des marchandises, au profil se rapprochant de celui des services industriels.

Les intégrateurs de système ou 4 PL (Lead logistics providers) : ce sont les entreprises qui gèrent la chaîne logistique par le biais de l'utilisation de systèmes d'information et d'aide à la décision (Eymery, 2003). Elles intègrent, coordonnent et pilotent les opérations de divers prestataires logistiques et organisent la chaîne logistique en assurant le passage de l'information. Elles agissent en partenariat proche avec leur client industriel (Camman et coll., 2007). La multiplication des acteurs et des services logistiques crée un besoin de coordination que remplissent ces entreprises (Bitran et coll., 2007). Elles correspondent à la frange "gestion matérielle stratégique" de la logistique et leur activité se rattache aux services avancés aux entreprises.

Cette distinction des logisticiens correspond également à de forts clivages en termes de valeur ajoutée produite par travailleur, relativement à la surface occupée et selon la formation du personnel. Que ce soit en Belgique (IBOT, 2007) ou en Europe (Progtrans, 2008), les gestionnaires de la chaine logistique et les expéditionnaires internationaux génèrent une valeur ajoutée environ 50 % plus élevée, que soit par travailleur ou par surface occupée, que les seconds. Menant des tâches avancées, les entreprises chargées de l'encadrement de la fonction logistique et des échanges internationaux sont composées d'environ 70 % de personnes travaillant sous statut d'employés pour 30 % d'ouvriers. À l'opposé, les entreprises opérant dans le secteur du stockage et du transport terrestre emploient en moyenne 75 à 85 % d'ouvriers (AFT-IFTIM, 2009 ; RRSLP, 2010).

La prestation logistique étant une activité récente, il est intéressant d'étudier l'origine des entreprises actives dans ce secteur. Le tableau suivant illustre les métiers premiers et les secteurs à l'origine de la création des 25 plus grands prestataires logistiques actifs en Europe (**tableau 1**).

Les entreprises dominant ce classement sont originaires principalement de deux secteurs : les transitaires et les postes et chemins de fer européens.

Les transitaires, c'est-à-dire les entreprises prenant en charge les échanges internationaux de marchandises et les démarches administratives correspondantes ont profité de leur connaissance du marché pour diversifier leurs activités vers les services logistiques. Ils constituent les plus anciennes entreprises du classement.

TABLEAU 1 : CLASSEMENT DES PRINCIPAUX PRESTATAIRES LOGISTIQUES ACTIFS EN EUROPE EN 2010

Nom (date de création)	Chiffre d'affaires en 2008 en millions €	Nationalité	Origine
1 DHL Supply Chain & Global Forwarding (1969)	28 500	Allemagne	— Rachat de l'opérateur express DHL par la **poste allemande** en 1998 — Fusion avec Exel, ex-filiale **des chemins de fer britanniques** alors 3e opérateur logistique européen en 2005
2 Fed Ex (1973)	27 000	USA	Opérateur express américain
3 DB Schenker (1872)	17 000	Allemagne	— Ancien transitaire allemand, filiale de la **Deutsche Bahn** depuis 2003 — Fusion avec Stinnes, ex filiale de VEBA, industriel allemand — Rachat de BAX, 3e plus grand transitaire américain, en 2006
4 Kuehne + Nagel (1890)	15 500	Suisse	Transitaire allemand puis suisse
5 Panalpina (1935)	7600	Suisse/ Allemagne	Transitaire suisse
6 UPS Supply Chain Solutions (1907)	7500	USA	Entreprise de transport express américaine
7 CEVA Logistics (2006 – ex TNT 1996)	7200	Pays-Bas	— Rachat de l'opérateur express TNT par la **poste néerlandaise** en 1996 — Rachat de EGL, 2e plus grand transitaire américain, en 2007
8 C.H. Robinson (1905)	6600	USA	Transitaire américain
9 Geodis (1995)	6200	France	filiale de la **SNCF** + participation de **la poste française**
10 DSV Solutions Holding (1976)	5500	Suède	Alliance de transporteurs danois Rachat d'ABX logistics, ex-filiale de la **SNCB** en 2008
11 Agility (1979)	5200	Koweït	Groupe public koweïtien d'entreposage
12 Nippon Express (1937)	4800	Japon	Groupe de transport japonais semi-public
13 SDV International Logistics (2003)	4500	France	Branche du groupe français Bolloré
14 Sinotrans (2002)	4400	Chine	Groupe public chinois
15 Expeditors Int'l of Washington (1979)	4300	USA	Transitaire américain
16 NYK Logistics/Yusen Air & Sea Service (2004)	4100	Japon	Filiale de l'armement maritime japonais NYK
17 GEFCO (1949)	4000	France	Filiale de PSA (Peugeot-Citroën)
18 DACHSER (1930)	4000	Allemagne	Groupe familial allemand de transport routier
19 Toll Holdings (1986)	3700	Australie	Transporteur australien
20 Norbert Dentressangle (1979)	3500	France	Groupe familial français de transport routier
21 UTi Worldwide (1976)	3500	USA	Transporteur américain
22 Wincanton (1925)	3100	Royaume-Uni	— Ex-filiale d'un groupe alimentaire britannique — Rachat de la branche logistique de P&O ferrys
23 Hellmann Worldwide Logistics (1871)	2800	Allemagne	Transitaire allemand
24 Caterpillar Logistics Services (1987)	2700	USA	Filiale du groupe américain Caterpillar
25 Logwin (1985)	2300	Luxembourg	Groupe privé luxembourgeois

Sources : Artous et coll. 2005 ; Dornier et coll., 2001, et recherches personnelles

Les postes et opérateurs historiques de chemins de fer européens occupent une place de choix dans la genèse des plus grands groupes logistiques mondiaux, soit par le biais de la fusion d'anciennes filiales des entreprises, soit par le rachat et l'intégration de groupes privés déjà actifs dans la logistique (Artous et coll., 2005). Cette expansion de la prestation logistique est l'une des pistes privilégiées par ces sociétés (anciennement) publiques pour consolider leur

position dans un marché concurrentiel. Ces opérateurs bénéficient d'un important maillage du territoire et d'une connaissance pointue de l'activité d'acheminement de marchandises et de colis. Ils disposent également d'outils de financement avantageux, en reportant les coûts de leur croissance sur les secteurs où ils conservent un monopole, en bénéficiant de la garantie d'état ou grâce à leurs (anciennes) branches d'activités bancaires (Dornier et coll., 2001). Le moteur de cette portion de l'industrie logistique est l'action des pouvoirs publics. Ceux-ci ont libéralisé le marché postal et le transport ferroviaire de fret, exposant les opérateurs historiques à la concurrence tout en leur permettant d'étendre leurs activités (Plehwe, 2001).

À côté de ces opérateurs se retrouvent d'anciennes filiales de groupes industriels, mises en place pour gérer la logistique interne à ces entreprises et qui se sont émancipées. Enfin, il existe quelques grands groupes publics ou anciennement publics de pays exportateurs tels que la Chine et le Japon.

Une autre catégorie d'entreprises actives dans la prestation logistique est formée par les **acteurs du transport international**. Ce secteur se divise en deux branches, les acteurs du monde maritime et ceux qui sont actifs dans l'aérien.

La croissance rapide des échanges mondiaux de marchandises a été largement absorbée par le transport maritime. Ce dernier a vu les volumes transportés augmenter de 65 % depuis 1970 (Carroué, 2002). Cette hausse est due, en particulier, au doublement du transport de conteneurs durant cette période. La conteneurisation des marchandises a fortement réduit les coûts de transport. Ces unités standardisées sont facilement transbordables, peuvent changer de mode de transport et sont empilables sur des navires de plus en plus grands.

Dans ce cadre, deux types d'entreprises ont vu leur rôle augmenter considérablement, les armateurs de navires-porte-conteneurs et les manutentionnaires portuaires. Du fait du côté très capitalistique et spécialisé de l'industrie du transport maritime de conteneurs, celle-ci présente une concentration aux mains d'un faible nombre d'acteurs mondiaux (Frémont, 2007).

Le transport aérien a connu une croissance 75 % au cours des années '90 (Carroué, 2002). Cette croissance se poursuit, poussée par la multiplication des envois réguliers et de petits colis, de biens de valeur et de produits frais. Dans ce domaine, deux logiques sont à l'œuvre :

- en premier lieu le trafic aérien de fret conventionnel qui est réalisé par les compagnies aériennes classiques, soit par le biais de vols spécialement dédiés au fret soit dans les soutes des avions passagers.
- En second lieu, le transport aérien réalisé par les opérateurs internationaux de courrier express : cette activité, d'abord limitée aux envois urgents et ponctuels, est maintenant intégrée dans la chaîne logistique. De plus en plus d'entreprises y ont recours pour des envois réguliers et planifiés, par exemple des pièces détachées, des médicaments ou des composants informatiques (Burmeister, 2000). La plupart de ces acteurs ont maintenant adjoint des activités logistiques en complément à leur métier de transporteur international express (Boquet, 2009).

L'**encadré 2** détaille le parcours historique de différents prestataires logistiques majeurs en Europe.

Encadré 2 : Quelques parcours exemplaires d'entreprises de prestation logistique (partie 1)

DHL, le prestataire logistique exemplaire

Il s'agit d'une entreprise de courrier express créée en Californie en 1969 pour desservir le marché étatsunien. À partir des années '80, à la suite de la demande croissante de transport express de l'économie, l'entreprise s'est progressivement étendue, au Canada puis au reste du monde, ouvrant son premier hub européen à Bruxelles en 1985. DHL est cependant resté cantonné au courrier express C'est son rachat en 1998 par la Poste allemande, son propriétaire actuel, qui a marqué le début de la mutation vers la prestation logistique généraliste. Par rachats successifs d'entreprises, dont Danzas, ancien transitaire suisse et Exel, ex-filiale des chemins de fer britanniques et troisième prestataire logistique européen lors de son rachat, les services de DHL se sont étendus à toute la gamme des services logistiques jusqu'à la logistique urbaine.

Kuehne + Nagel, l'ancien transitaire

Entreprise fondée en 1890 à Brême en tant que transitaire spécialisé dans le fret maritime et le commerce du coton en particulier, Kuehne + Nagel est l'un des leaders mondiaux pour l'activité de prestation logistique et d'expédition de marchandises. Ses services se sont étendus au fret aérien et ensuite à la prestation logistique et notamment aux services liés aux biens alimentaires et à l'entreposage. Son siège social a été déplacé en Suisse.

DB Schenker, l'entreprise ferroviaire devenue prestataire logistique

DB Schenker est l'un des premiers prestataires logistiques mondiaux et est propriété de la Deutsche Bahn. Schenker a été fondé en 1872 en tant que transitaire autrichien. Rattaché aux chemins de fer allemands en 1931, Schenker s'en est détaché en 1991 et s'est tourné vers la prestation logistique orientée vers l'industrie en s'associant à Stinnes, filiale transport du groupe industriel allemand VEBA. Le groupe est racheté par la Deutsche Bahn en 2003, qui regroupe toutes ses activités marchandises pour former DB Schenker. En 2006, DB Schenker rachète BAX Global, alors plus grand transitaire américain. Ensuite, par acquisitions successives, notamment des anciennes entreprises publiques néerlandaises et anglaises de fret ferroviaire, DB Schenker devient le leader européen du transport intermodal par chemin de fer, tout en couvrant toute la gamme de services logistiques.

Gefco, l'ancienne filiale industrielle

Entreprise créée en 1949 par Peugeot pour assurer l'approvisionnement de son usine de Sochaux puis des autres usines du groupe, Gefco commence la prestation logistique pour le compte d'autrui dans les années '70, tout en étendant ses services en Europe. Bien qu'elle reste filiale de PSA, en 2003, 37 % de son chiffre d'affaires est effectué pour le compte de clients extérieurs, majoritairement actifs dans l'industrie automobile. Poursuivant son autonomisation vis-à-vis du groupe PSA, 75 % des parts de Gefco ont été vendues aux chemins de fer russes en 2012. Si Gefco reste spécialisé dans l'automobile, ses services couvrent néanmoins toute la gamme de la prestation logistique.

Norbert Dentressangle, le parcours d'un chef de file du transport routier

Norbert Dentressangle est l'un des leaders du transport routier européen et étend ses services vers la Chine et les États-Unis. Entreprise familiale créée en 1979 dans le secteur transport de fruits sur l'axe Royaume-Uni – Vallée du Rhône, ND s'est progressivement étendu par rachats successifs de PME françaises de camionnage. À partir de 1997, l'entreprise s'est tournée vers la logistique, poursuivant son extension vers le reste de l'Europe, en rachetant deux grands concurrents, le britannique TDG et le norvégien Christian Salvesen. Bien qu'il reste tourné vers le transport routier, les activités associées de stockage et de groupage de colis représentent environ 40 % de son chiffre d'affaires actuel.

Mærsk Line, leader mondial du transport maritime de conteneurs

Mærsk est le premier armateur mondial de navires-porte-conteneurs. Crée par le conglomérat industriel et commercial danois AP Moller Mærsk, c'est à partir de 1974 que l'entreprise développe son activité de transport maritime de conteneurs. Par acquisition et croissance, Mærsk grandit jusqu'à contrôler environ 20 % du marché mondial. En plus de ses activités d'armement maritime, Mærsk est propriétaire de nombreux terminaux portuaires de conteneurs par le biais de sa filiale APM Terminals. En outre, l'entreprise propose des services d'expédition internationale de marchandises ainsi qu'une

offre de transport intermodal ferroviaire depuis certains ports maritimes, notamment Rotterdam et Le Havre.

Sources : Artous et coll., 2005 ; Frémont 2007 et sites internet des entreprises

En plus des chefs de file mondiaux, il existe un **dense tissu de petites et moyennes entreprises actives dans la logistique.** Il est en grande partie composé de transporteurs routiers et d'entreposeurs qui ont éventuellement adjoint des services de stockage à leur métier de base (Van Hoek et coll., 2001 ; Carbone, 2004). Cette activité est scindée entre un nombre élevé de petites sociétés, souvent des entreprises familiales voire des transporteurs indépendants, et quelques grands groupes européens. Les économies d'échelle sont faibles dans la mesure où ces transporteurs effectuent généralement des courses de bout en bout, par camion entier et sans transbordement intermédiaire ou activités de groupage (Artous et coll. 2005). De plus, les investissements fixes sont limités. Pour augmenter leur visibilité, certains transporteurs se regroupent au sein de plates-formes communes permettant d'augmenter leur offre et de mieux répartir les commandes tout en maintenant leur indépendance et leur flexibilité. Les grands groupes existant dans le domaine du transport routier proposent généralement des services logistiques supplémentaires, susceptibles de créer une valeur ajoutée et de justifier la mise en place de dépôts intermédiaires (Carbone, 2004).

Les acteurs du **commerce de gros** se distinguent des prestataires logistiques par le fait qu'ils concentrent leurs activités dans une seule branche, la fourniture du commerce de détail et de l'Horeca. Ces derniers ayant rarement recours à l'approvisionnement direct, les grossistes assurent l'interface avec les producteurs (Thorpe, 1978 ; Mérenne Schoumaker, 2007). Leur activité est ancienne, mais leur métier a été influencé par les mutations de la chaine de production et de distribution et les contraintes logistiques actuelles.

Ils subissent la concurrence des autres prestataires logistiques qui intègrent des activités de distribution finale et les grands distributeurs qui substituent la relation directe avec les industriels au passage par un grossiste. Pour répondre aux demandes de leurs clients et s'adapter au marché, les grossistes peuvent intégrer des activités de conditionnement, l'emballage ou la gestion des stocks. Par ailleurs, ce secteur a profité de la croissance du commerce mondial et de la réduction des coûts du transport pour étendre et internationaliser ses sources d'approvisionnement (Fernie et coll., 2009).

En dehors des acteurs assurant des services logistiques pour des tiers, environ la moitié de l'activité logistique est réalisée au sein des entreprises, **sans être sous-traitée**. Il peut s'agir d'activités stratégiques, sur lesquelles les entreprises préfèrent conserver la maîtrise, notamment au niveau de la gestion de la chaine de production (Carbone et coll., 2005). Une autre optique est de garder la main sur les activités banales, planifiées et standardisées et de sous-traiter ce qui requiert des compétences logistiques particulières ; ce modèle s'observe notamment dans la grande distribution. Dans le cas des petits acteurs économiques, le faible volume d'activités logistiques ne justifie pas nécessairement le recours à un prestataire extérieur. En retour, les logisticiens sont calibrés pour servir les plus grandes entreprises et prospectent peu auprès des plus petites firmes.

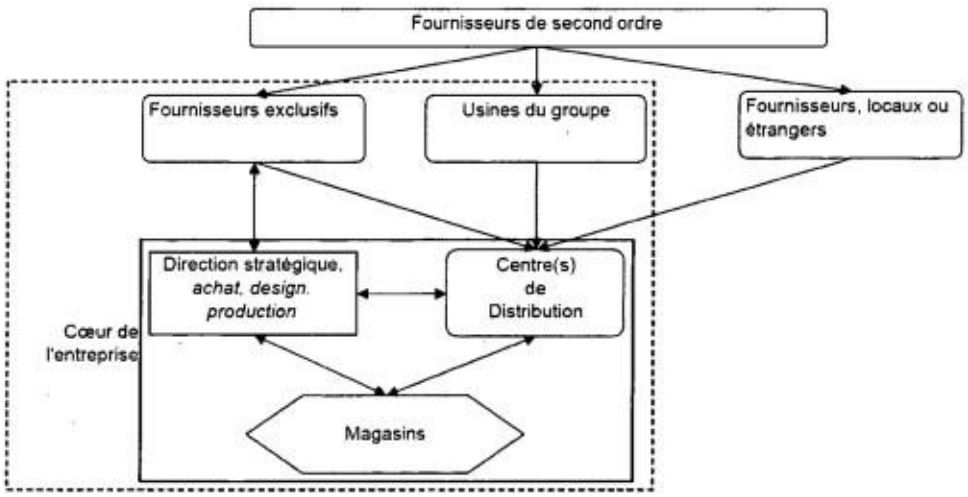
Cette logistique interne est difficilement quantifiable et localisable, elle s'opère au sein des sites de production ou de vente. Il existe toutefois un cas particulier, les centres de distribution, c'est-à-dire les entrepôts mis en place par les industriels pour y concentrer la distribution de leurs biens et leurs opérations logistiques en général. Ils servent d'interface entre les activités productives et la distribution aux clients. Ce mode d'organisation tend à se généraliser dans les entreprises multinationales et la grande distribution (De Ligt et coll., 1998). Ceci s'inscrit dans une logique de concentration, de rationalisation et de réduction des stocks. Pour comprendre et détailler les réorganisations logistiques internes aux entreprises et les logiques présidant au recours à des prestataires extérieurs, l'**encadré 3** présente les parcours d'entreprises exemplaires : les multinationales actives dans la production de biens de consommation, la grande distribution et le commerce en ligne.

Encadré 3 : Des modèles de réorganisation logistique des entreprises

Trois exemples de multinationales produisant ou commercialisant des biens de consommation, de la grande distribution et du commerce électronique, illustrent différentes formes de réorganisations logistiques possibles des entreprises.

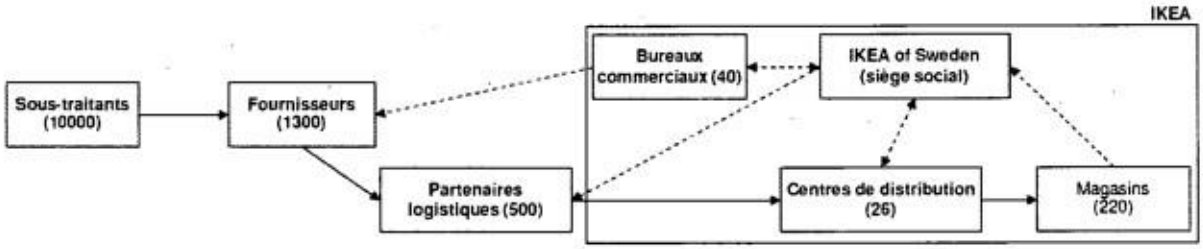
a. Les entreprises multinationales actives dans les biens de consommation

Que ce soit dans l'habillement, dans l'ameublement ou dans l'informatique grand public, les plus grandes entreprises multinationales spécialisées dans la production et la distribution de biens de consommation se sont réorganisées selon un modèle relativement similaire. Au niveau de la production, la tendance a été à déléguer une grande partie des tâches à des sous-traitants, fournissant les usines du groupe, voire assurant toute la production des biens. Le cœur des entreprises s'est déplacé vers la direction stratégique, chargée de coordonner la production, de lancer les commandes et de suivre, guider et orienter les modes pour augmenter le volume des ventes et s'assurer de l'écoulement des produits. Dès lors, les centres de distribution, maillons matériels de cette stratégie, grands entrepôts chargés de réceptionner la production de biens éventuellement éclatée dans le monde entier de ces entreprises et de les distribuer vers les consommateurs ont acquis un rôle croissant. Dans ce cadre, le recours à la prestation logistique peut intervenir pour la prise en charge matérielle et informationnelle des flux de marchandises, pour la gestion des centres de distribution ou pour le montage final de certains articles.



Ikea, le leader mondial de la vente de meubles bon marché est exemplaire de ces mutations. Pour couvrir les marchés, l'entreprise a mis en place une chaine logistique complexe, dont le centre de distribution est un des maillons clés. Pour sa production, IKEA a presque exclusivement recours à des fournisseurs extérieurs, ceux-ci traitent avec les bureaux commerciaux de l'entreprise, localisés dans le

monde entier et chargés d'appliquer la stratégie de l'entreprise. Les fournisseurs délèguent ensuite la production aux sous-traitants, éventuellement choisis par IKEA. Les articles sont emballés aux couleurs d'IKEA chez les fournisseurs. Les biens produits sont livrés dans les vingt-six centres de distribution mondiaux d'IKEA, où sont effectués les tests de qualité et d'où partent les commandes vers les fournisseurs ainsi que les livraisons vers les magasins. Pour cela, IKEA a recours à environ 500 prestataires logistiques, chargés d'assurer les flux de marchandises, jusqu'à la gestion des centres de distribution. En outre, les ventes en magasin sont reportées en temps réel aux centres de distribution, pour éviter les ruptures de stock. Dès lors, le périmètre de l'entreprise est réduit, il se limite au centre de décision, *IKEA of Sweden*, localisé aux Pays-Bas pour des raisons fiscales, aux bureaux commerciaux, aux magasins et aux centres de distribution. Ceux-ci constituent les points pivots des flux de marchandises et le cœur de la stratégie commerciale puisqu'ils doivent être à même de répondre le plus rapidement et sûrement possible aux attentes des magasins et des clients, tout en évitant la formation de stocks inutiles.



b. La logistique de la grande distribution

Dans le cadre des mutations contemporaines de l'organisation de la grande distribution, les circuits d'approvisionnement et de distribution ont été centralisés au niveau de centres de distribution d'envergure régionale ou nationale, par lesquels transite la quasi-totalité des biens. Les marchandises y sont stockées et réorganisées, avant d'être livrées aux points de vente.

Les centrales d'achat sont devenues les centres décisionnels des entreprises de grande distribution. Elles sont chargées de négocier avec les fournisseurs l'achat de la totalité des biens vendus dans les grandes surfaces, de gérer les stocks dans les centres de distribution et d'organiser les livraisons des points de vente, en fonction des informations remontant de ces derniers quant aux ventes de produits.

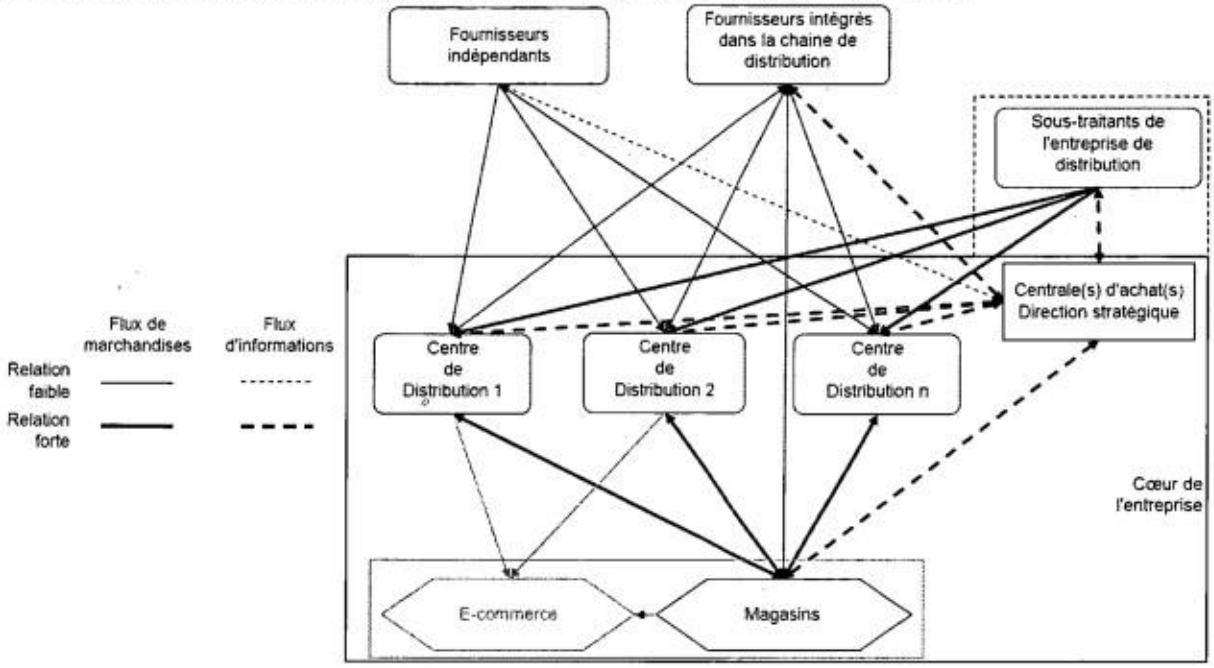
Au niveau des magasins, ces mutations se sont traduites par la réduction voire la suppression des surfaces de stockage, au profit de la mutualisation des stocks dans les centres de distribution. Les supermarchés ont perdu leur autonomie pour l'approvisionnement. Le relai a été pris par des systèmes informatisés permettant la transmission en direct des informations relatives aux ventes aux centrales d'achat, afin d'organiser les livraisons et d'éviter les ruptures de stock. Les magasins sont livrés plusieurs fois par jour, depuis le ou les centres de distribution de l'entreprise.

Les raisons de cette évolution sont de plusieurs ordres. En premier lieu, il s'est agi de régulariser et rationaliser les flux dans le cadre d'une organisation des approvisionnements et des ventes soumise aux exigences du *just in time* et de la flexibilité. Pour répondre à ces enjeux, les chaines de grande distribution ont fait le choix de s'investir de façon croissante dans l'organisation de leur approvisionnement afin de mieux contrôler les flux.

Cette évolution s'inscrivait aussi dans une logique de recherche de profits. En effet, cette révision de la chaine d'approvisionnement par le biais d'une centralisation du stockage, d'une intégration des fournisseurs dans le réapprovisionnement et d'une implication dans la production répond à plusieurs enjeux :

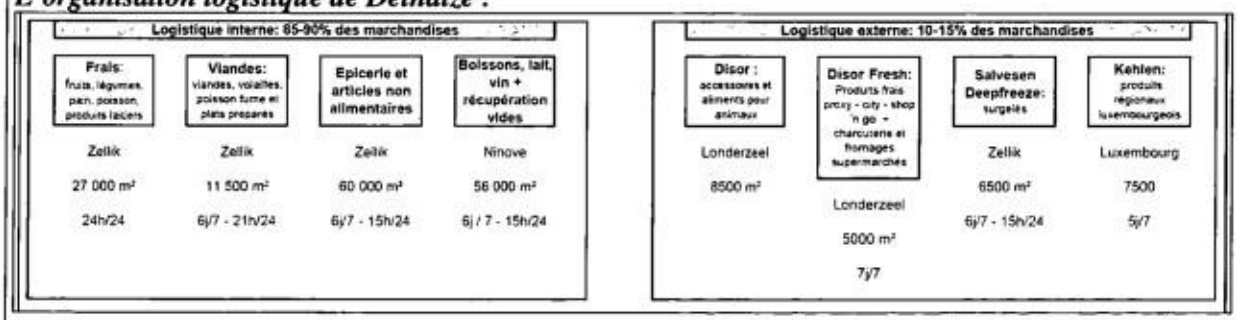
- Le regroupement des commandes augmente les capacités de négociation vis-à-vis des fournisseurs par le biais d'achats en plus grande quantité. Il ouvre aussi la possibilité d'élargir les possibilités d'approvisionnement, tant du point de vue de la gamme des produits que de leurs origines, en générant une masse critique suffisante.
- Les grands centres de distribution opèrent comme des masques entre le fournisseur et les magasins. Le fournisseur ne peut plus évaluer directement la vente de ses produits par le biais des volumes qu'il livre aux points de vente. Ces entrepôts peuvent aussi servir à constituer des stocks spéculatifs.

Lorsqu'un fournisseur propose une remise de prix sur un bien, la chaine de distribution peut acheter une grande quantité de ce produit et l'écouler ensuite progressivement dans ses points de vente.
- La centralisation des stocks permet de supprimer les aires d'entreposage adossées aux magasins et de les remplacer par des surfaces de ventes supplémentaires sans investir dans les bâtiments et devoir recourir à une demande de permis, parfois difficile à obtenir.
- Enfin, les centres de distribution peuvent éventuellement livrer les consommateurs en ligne directe dans le cadre du commerce électronique, évitant l'intermédiaire du point de vente.



L'entreprise Delhaize est un bon exemple de ces mutations. Pour l'approvisionnement de tous ses magasins belges, elle a centralisé sa logistique sur huit centres de distribution. Là, plusieurs centres de distribution spécialisés en fonction des marchandises ou de leurs modes de conservation réceptionnent plus de 95 % des produits qui seront vendus dans les magasins. Si le transport routier des marchandises entre les centres de distribution et les magasins est le fait de Delhaize, l'entreprise a par contre eu recours à des prestataires logistiques pour la gestion de certains centres de distribution. Ce choix a été fonction de la complexité ou de la particularité des biens traités dans les centres. Par exemple un prestataire spécialisé est chargé de la gestion des surgelés dans un entrepôt dont Delhaize reste propriétaire. De même, les aliments pour animaux, activité annexe et nouvellement développée par Delhaize, sont pris en charge par un spécialiste. Enfin, la logistique des petites surfaces de ventes, plus complexe et différente de celle des grands supermarchés est également sous-traitée. Par contre, le commerce en ligne de Delhaize n'a pas (encore) induit la mise en place d'une logistique particulière, il reste géré en magasin par les employés des points de vente.

L'organisation logistique de Delhaize :

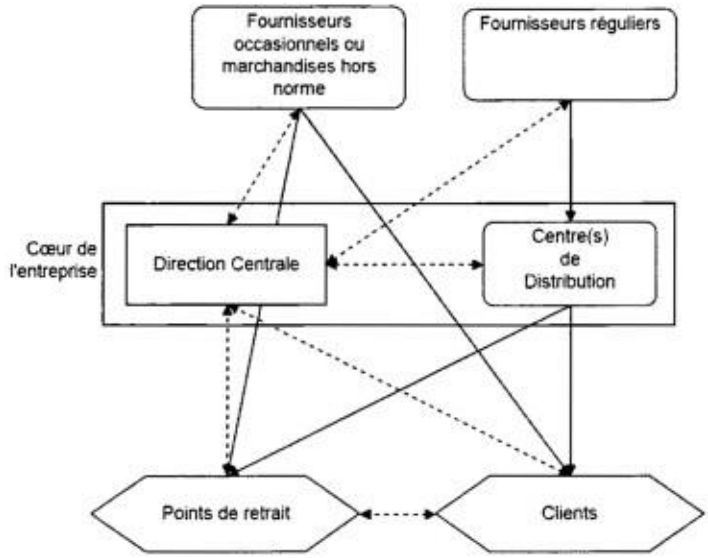


c. Le commerce électronique

Un dernier modèle économique en vogue et ayant des implications logistiques importantes est le commerce électronique. Dans la mesure où il peut se passer du passage par un point de vente, il implique une relation plus directe entre la chaine logistique et le consommateur final.

Dans ce cadre, le cœur des entreprises de commerce électronique est formé par la direction centrale et stratégique, chargée de répondre à la demande des clients en assurant le suivi des commandes, et les centres de distribution, nœuds et pivots des flux de marchandises. La gestion des flux s'organise généralement selon deux modèles fonctionnant en parallèle. Les biens issus de fournisseurs réguliers, à fort débit, transitent ou sont stockés temporairement dans les centres de distribution. De là, les commandes des clients peuvent être conditionnées et expédiées, soit en ligne directe, soit par l'intermédiaire d'un point de retrait. Par contre, les produits à plus faible rotation, ou sortant des normes pour des raisons de coût, de taille ou de fragilité, ne passent généralement pas par le centre de distribution. Pour ces biens-là, l'entreprise de commerce électronique ne sert que d'intermédiaire entre le client et le fournisseur. Ceci permet d'externaliser le stockage et le risque d'invendu vers le fournisseur et de réduire le risque et les coûts liés à la manutention de biens pour lesquels l'entreprise n'est pas spécialisée.

Amazon s'inscrit dans ce modèle. Les livres récents et grand public ainsi que les autres biens à fort taux de rotation transitent et sont stockés par les centres de distribution de l'entreprise. Par contre, les livres d'occasion ou certains biens électroniques de valeur ne sont pas pris en charge matériellement par Amazon, l'entreprise ne sert que d'intermédiaire commercial. Si la gestion des centres de distribution n'a pas été sous-traitée, Amazon a par contre recours à différents prestataires logistiques pour la livraison finale des biens. Ces logisticiens sont choisis en fonction du marché de destination et du type de livraison et de biens demandés par le client : entreprises de courrier express, services postaux, transporteurs spécialisés ou gestionnaires de points relais.



Sources : Dicken, 2003 ; Sétra, 2008 ; Fernie et coll., 2009 ; Hesse, 2002b ; Warehouse et logistics, 2006 ; Hultman et coll., 2009 et sites Internet de IKEA, Delhaize et Amazon.

La complexification des services logistiques et leur externalisation croissante nécessitent la construction de bâtiments dédiés à cette activité. Dans ce cadre, s'est développé un secteur d'entreprises **spécialisées dans la construction et la promotion immobilière de bâtiments destinés à accueillir des activités logistiques** (Hesse, 2004). Ces sociétés peuvent se limiter à la construction de bâtiments pour un tiers, développer des parcs industriels logistiques entiers et les commercialiser, voire rester propriétaires des bâtiments ou du parc, et en assurer la gestion commerciale.

Ces entreprises traitent directement avec les pouvoirs publics dans le cadre du développement de parcs d'activités ou plates-formes logistiques, parfois par le biais de partenariats publics privés. Elles ont une influence grandissante, offrant une garantie de qualité pour les clients, leur présence peut conditionner l'arrivée de grands prestataires logistiques ou l'implantation de centres de distribution. Pour comprendre leur origine et leur fonctionnement, l'**encadré 4** présente le parcours de *Gazeley*, l'un des leaders mondiaux du marché.

Encadré 4 : Quelques parcours exemplaires d'entreprises de prestation logistique (partie 2)

Gazeley, le parcours d'un spécialiste de l'immobilier logistique

L'entreprise Gazeley est l'un des deux leaders mondiaux actuels de l'immobilier logistique avec Prologis. Gazeley a été fondé à la fin des années '80 par Wal-Mart, la plus grande chaine américaine de grande distribution, pour mettre en place et gérer sa logistique. Gazeley s'est progressivement émancipée de ce rôle pour proposer la construction de bâtiments logistiques pour le compte de tiers, voire l'aménagement de plates-formes logistiques entières, éventuellement en partenariat avec les pouvoirs publics, et ce dans le monde entier. En 2008, Gazeley a été racheté par la branche spécialisée en immobilier du fonds souverain de Dubaï, Dubaï World Group. L'objectif était de diversifier les investissements, jusque-là concentrés dans l'immobilier de bureau. Son principal concurrent, Prologis, est détenu par des fonds bancaires et d'assurances américains et européens.

Sources : Hesse, 2008 ; Gazeley, 2013 ; Prologis, 2013

Finalement, la logistique est le fruit et le révélateur de l'organisation de l'économie actuelle. Elle s'est développée à la faveur de la politique d'externalisation des tâches annexes par les industriels, en particulier les plus grands d'entre eux, d'abord en tant que service industriel, pour devenir progressivement une activité stratégique indispensable, intégrant les dernières technologies. Ce secteur a aussi permis l'éclatement spatial des fonctions de production et de distribution en offrant des services d'encadrement des flux de marchandises suffisamment efficaces.

En ce sens, l'état actuel de la fonction logistique constitue le résultat de l'évolution économique depuis 1945. Celle-ci a abouti à la suprématie d'une économie flexible et marquée par de nombreux échanges de biens au détriment de l'organisation fordiste, régulée et planifiée sur un temps relativement long. Ce secteur peut donc constituer une clé de lecture de l'économie actuelle.

1.2 Logistique, géographie et développement territorial : l'état de la question

Ce deuxième volet synthétise les connaissances, recherches et courants de pensée encadrant la production scientifique en matière d'interaction entre activité logistique, géographie et développement territorial. Ces thématiques correspondent respectivement à nos première et seconde questions de recherche. Les résultats de cette revue de la littérature permettent, dans un troisième temps, de dégager les hypothèses de départ de notre recherche, s'appuyant sur la littérature et les connaissances actuelles.

1.2.1 La logistique en géographie, un reflet des tendances actuelles de la discipline

Notre étude est organisée en trois parties, visant à présenter les apports de la littérature existante relativement à notre première question de recherche. La première partie, introductive, traite des recherches ayant permis la création d'une nomenclature commune des espaces logistiques (1). Ensuite sont exposés la recherche géographique à propos de la logistique, les courants d'études et leurs principaux auteurs (2). Enfin, les apports de la littérature en matière de connaissances des facteurs de localisation de cette industrie sont synthétisés (3).

Notre dépouillement de la littérature s'est organisé comme suit : nous avons consulté et analysé systématiquement les articles scientifiques issus de revues de géographie et traitant de problématiques relatives à la logistique et au transport de marchandises, ainsi que les livres publiés par des géographes sur le même sujet, en Français et en Anglais. Dans la mesure où cette littérature est limitée, nous avons élargi notre spectre aux ouvrages et articles scientifiques non géographiques, mais traitant de la question sous un angle spatialisé les plus récents ou constituant des publications de synthèse.

1.2.1.1 Une nomenclature des espaces logistiques

Dans le cadre de l'étude géographique de l'activité logistique, il s'est agi de définir une nomenclature commune des espaces logistiques afin de travailler sur base de définitions comparables. Ce travail s'est opéré progressivement, au gré des publications traitant de certains types d'espaces en particulier (Slack, 1999 ; Meidute, 2005) ou synthétisant les connaissances (Savy, 2006). Bien que des contradictions persistent, les lieux logistiques peuvent être classés hiérarchiquement, en partant du plus petit au plus grand niveau spatial (Ziehms, 2004 ; Savy, 2006) :

— **l'établissement logistique** est un entrepôt ou installation de tri, pouvant appartenir à un prestataire, un industriel ou un distributeur.

— **le Centre de distribution**, déclinaison de l'établissement logistique, désigne un site de stockage dédié à la distribution de biens sur un territoire étendu. Les entreprises multinationales tendent à organiser la distribution de leurs produits à partir de quelques grands entrepôts (Hesse, 2008). Ceux-ci assurent la distribution dans un territoire donné de biens provenant de tous les sites de production de l'entreprise. Les activités qui y sont menées sont plus étendues que dans de simples entrepôts de stockage, on peut y reconditionner les produits, préparer les commandes, effectuer des opérations d'assemblage ou de différenciation finale, etc. (De ligt et coll., 1998). Certains centres de distribution peuvent être dotés d'un terminal de transport multimodal.

— **la plate-forme ou parc logistique**, expression très largement utilisée, désigne un site où s'exercent les activités statiques de la logistique (Savy, 2006 ; Rimiene et coll., 2007). Une majorité d'avis se dégage pour définir la plate-forme logistique comme un site rassemblant des entreprises ayant des activités en rapport avec le transport, la logistique ou

les activités connexes, telles que des hôtels, des pompes à essence, des services d'entretien de véhicules, des restaurants... (CEMT, 1996 ; Hesse et coll., 2004 ; Rodrigue et coll., 2009-b). Une confusion existe entre la plate-forme logistique et le centre de distribution, certains auteurs utilisant la notion de plate-forme logistique pour qualifier les plus grands centres de distribution (Kapros, 1994). Nous rejoignons la majorité des publications en utilisant le terme de plate-forme uniquement pour qualifier des espaces industriels mis en place et équipés pour rassembler des activités logistiques.

— **le terminal de transport** est un site donnant accès à un ou plusieurs modes de transport, la route, le chemin de fer, la voie d'eau, la voie maritime ou aérienne. Le terminal de transport désigne la zone de parcage pour les véhicules et l'espace où les marchandises sont transférées d'un mode à l'autre et sont entreposées temporairement. Certains de ces sites comportent des espaces logistiques pour les entreprises. Ceux qui n'offrent pas ces surfaces supplémentaires servent uniquement de zones de transfert entre différents modes de transport.

Si une plate-forme logistique est dotée d'un terminal de transport multimodal, on parlera de plate-forme multimodale. Toutes les plates-formes logistiques ne sont pas dotées d'un terminal de transport, et tous les terminaux ne sont pas adossés à une plate-forme.

— **le pôle ou nœud logistique** regroupe plusieurs sites logistiques dans un périmètre local, par exemple une zone urbaine. Il peut s'agir d'un rassemblement d'entrepôts, de centres de distributions isolés, ou de plates-formes logistiques.

— **l'aire logistique** a la taille d'une région ou d'une métropole et concentre de nombreuses activités logistiques.

Enfin, la notion de **hubs de transport de marchandises** est souvent utilisée dans la littérature (Fleming et coll., 1994). Il s'agit de terminaux de transports majeurs, auxquels sont généralement adjoints des sites permettant la poursuite d'opérations logistiques relatives au traitement des marchandises. En plus de constituer des lieux où d'importants volumes de marchandises sont traités et échangés, ces hubs sont une composante organisationnelle de ces flux ; le réseau de transport se déploie en étoile autour de ces lieux, sur lesquels les flux sont rabattus, regroupés et réexpédiés. Le hubbing implique également nécessairement une concentration temporelle de ces échanges de marchandises, pour réduire les temps de transbordement et d'immobilisation des biens. C'est un système organisationnel répandu dans l'industrie du transport de marchandises, qui se rencontre aussi bien dans le domaine aérien, que dans les ports maritimes ou au niveau du transport terrestre, ferroviaire ou routier (O'Kelly, 1998).

1.2.1.2 La recherche géographique en matière de logistique

Si la logistique, en tant que secteur industriel ou méthode d'optimisation de la gestion entrepreneuriale fait l'objet d'une riche littérature économique et managériale, l'étude de ses interactions avec le territoire est plus récente, elle date de la fin des années '80, et limitée (Hesse et coll., 2004 ; Rodrigue, 2006 ; Mérenne-Schoumaker, 2008a). Cette prise en compte tardive a plusieurs origines. Premièrement, tant que les questions relatives à la logistique se

limitaient à l'optimisation de processus internes aux entreprises, les manifestations spatiales restaient faibles et peu étudiées, ce secteur n'était considéré que comme un élément dérivé de la production (Rodrigue, 2005). Les recherches se concentraient plutôt sur les problématiques concernant le transport de marchandises (Kapros, 1994). Deuxièmement, la logistique étant une activité transversale et récente, elle est mal appréhendée par les statistiques classiques, ce qui rend son étude spatiale malaisée en raison du manque de données chiffrées et localisées (Savy et coll., 2004). Cette situation intermédiaire de la logistique, touchant la géographie des transports, celle des services et celle l'industrie, rend son appréhension difficile par ces courants de recherches. Chacun n'aborde la question que de façon partielle et les ouvrages de synthèse sur la question sont très peu nombreux (Rodrigue et coll., 2004 ; Hall et coll., 2006). Dès lors, le transport de marchandises et la logistique restent l'un des éléments les moins étudiés par les géographes du système économique actuel (Janelle et coll., 1997 ; Hesse et coll., 2004).

Ce constat est reconnu et de nombreux auteurs le dénoncent en mettant en évidence l'importance d'étudier la question sous un angle géographique (Lasserre, 2004 ; Hall et coll., 2006 ; Rodrigue 2006 ; Hesse, 2008 ; Mérenne-Schoumaker, 2008a). En effet, les premiers résultats en la matière démontrent la particularité de cette activité. Celle-ci se démarque des logiques relatives au transport de passagers (Rodrigue, 2006), créant de nouvelles spatialités et influant sur le positionnement et le développement des espaces industriels et urbains (Hesse, 2002b). Les éléments observés semblent témoigner du fait que l'évolution de ce secteur est un miroir et une clé de lecture des structures de production et de l'économie en général et de leurs mutations (Hall et coll., 2006).

L'analyse de l'étude géographique de la logistique et de la morphologie des différents courants de recherches reflète l'origine ambivalente de la logistique, entre les services, l'industrie et les transports et la relative nouveauté de ce secteur. C'est aussi une illustration des façons actuelles d'appréhender la discipline.

La suite du propos expose brièvement ces différents courants d'étude, explique leurs tenants et aboutissants et présente leurs principaux auteurs. Ces éléments déterminent leurs apports en matière de connaissance des facteurs de localisation des activités logistiques, qui sont présentés ensuite.

Le transport maritime et les problématiques portuaires ainsi que les thématiques qui en dérivent constituent le premier sujet de recherche, tant en nombre de publications que d'auteurs impliqués.

C'est dans les ports que l'évolution de la logistique mondiale et la croissance des échanges internationaux sont les plus visibles (Frémont, 2005). Les flux s'y matérialisent, posant divers enjeux. En conséquence, les recherches dans ce domaine ont connu un fort engouement, d'autant qu'il existe une longue tradition d'études relatives à ce thème (Hesse et coll., 2004). Les chercheurs actifs dans ce domaine ont intégré dans leurs problématiques les questions relatives à l'insertion des ports et du transport maritime dans les réseaux logistiques mondiaux. Le point de vue est très majoritairement orienté vers les questions relatives au

transport de marchandises et à l'évolution récente des réseaux d'échanges. Dans ce contexte, plusieurs auteurs et unités de recherche se distinguent.

Assez logiquement au vu de leur position géographique, les chercheurs belges, et en particulier ceux issus l'Université d'Anvers (Verhetsel et coll., 2009 ; Notteboom, 2010), et néerlandais (De Langen et coll., 2004 ; Jacobs et coll., 2010) sont très actifs dans ce domaine. Les universités françaises du Havre et de Nantes ont aussi une tradition de recherche sur les problématiques maritimes, et plusieurs auteurs issus de ces institutions se sont spécialisés dans les questions relatives à la logistique et aux ports maritimes (Frémont, 2005 ; Guillaume, 2008 ; Ducruet, et coll., 2010). Enfin, plusieurs auteurs nord-américains se sont particulièrement intéressés à cette problématique (Slack, 1999 ; Rodrigue et coll., 2001 ; Rordrigue, 2006).

La production scientifique dans ce domaine est remarquablement dense et ces auteurs écrivent régulièrement des articles et ouvrages en commun. Leurs recherches ont trait principalement à l'intégration des ports dans les réseaux mondiaux d'échanges (Notteboom et coll., 2008) et aux conséquences pour les armateurs, pour les gestionnaires de terminaux (Notteboom, 2010), pour l'intégration des villes portuaires dans les réseaux urbains mondiaux et en termes de hiérarchies portuaires (Ducruet et coll., 2010 ; Jacobs et coll., 2010). En cela, ces recherches s'inscrivent dans la tendance de la littérature géographique traitant des mutations économiques actuelles, à envisager la question sous l'angle de réseaux d'acteurs et de lieux et des problématiques de connectivité et de hiérarchies (Beaverstock et coll., 1999). Cependant, les recherches relatives au sujet ne s'arrêtent pas à ces seules questions. Il existe également des publications traitant des problématiques relatives à la mise en place de nouvelles infrastructures (Charlier et coll., 2004), à leur financement et à la gouvernance en général, ainsi que de la gestion des flux intra et interportuaires (Ziems, 2004 ; Wackermann, 2005).

De ces problématiques portuaires découle un thème de recherche qui connait un fort engouement, celui de l'étude de la **desserte des arrière-pays portuaires**. La parenté des problématiques portuaires avec cette thématique est illustrée par la nouveauté de ces publications et le fait que de nombreux auteurs traitant des arrière-pays ont d'abord étudié les problématiques portuaires (voir par exemple Notteboom, Rodrigue ou Ducruet). La concentration des flux de marchandises sur les plus grands ports pose en effet la question des liaisons avec l'hinterland. L'augmentation du trafic routier à proximité et entre les pôles d'échanges majeurs et de la congestion fait l'objet d'une forte attention (Slack, 1999). Dans ce cadre, le développement du **transport intermodal** est l'un des principaux sujets de recherche qui situe à la croisée des enjeux économiques, environnementaux et relatifs à la gestion du transport (Van Schijndel et coll., 2000). Les recherches traitent de l'implantation des terminaux, de la compétitivité des modes fluviaux et ferroviaires, des conséquences de l'évolution du marché du transport de marchandises (Gouvernal et coll., 2005 ; Van der Horst et coll., 2008), de l'optimisation des équipements et des pratiques. Là aussi, l'angle d'étude privilégié est celui de la géographie des transports, tandis que la question des implications en termes de localisation des activités et de géographie économique est rarement abordée (Hesse et coll., 2004).

Des recherches ont également été menées sur le **transport aérien,** sur les stratégies des grands intégrateurs de courrier express (Bowen et coll., 2004 ; Boquet, 2009) et des compagnies classiques ainsi que sur le rôle de ce secteur dans le fonctionnement de la logistique actuelle (Leinbach et coll., 2004). Dans ce cadre, il est intéressant de constater que de nombreux auteurs est-asiatiques traitent de ces problématiques (Zhang et coll., 2002 ; Yamagushi, 2008 ; Hwang et coll., 2011). Leurs recherches portent sur les modalités d'intégration de cet espace dans la logistique internationale. Le transport aérien est le mode privilégié pour les biens de haute technologie dans lesquels une partie de l'économie de la région s'est spécialisée. L'approche est orientée vers les problématiques de géographie des transports et d'intégration dans les flux internationaux.

Enfin, les questions de **distribution et de logistique urbaine** font l'objet d'un intérêt croissant, par le biais d'une prise en compte accrue des problématiques de qualité de vie en ville et de pollution de l'air (Anderson et coll., 2005), de compétitivité des acteurs urbains et d'organisation des flux de marchandises (Dablanc et coll., 2002 ; Browne et coll., 2010 b). Ces études concernent des chercheurs issus tant d'Europe, que d'Asie ou d'Amérique, illustrant cet engouement général pour la question, reflet d'une importance et d'une sensibilité croissantes vis-à-vis de la problématique.

En ce qui concerne **la localisation des activités**, le volume de recherches est nettement plus faible. Au premier abord, ce constat semble paradoxal dans la mesure où la recherche en matière de géographie économique est riche et reconnait à la logistique son rôle de moteur ou au moins de révélateur de l'organisation économique actuelle (Carroué, 2002 ; Dicken, 2003). Cependant, la question est plutôt traitée sous l'angle des conséquences de la restructuration des chaines logistiques sur l'organisation industrielle que du point de vue de la naissance d'un nouveau secteur d'activité (Dicken, 2003). Les publications synthétiques sur la géographie économique ou la localisation des activités traitent abondamment de l'éclatement et de la flexibilisation des chaînes de productions et de distribution de biens et de ses tenants et aboutissants (Carroué, 2002). Mais la logistique y est envisagée comme une problématique organisationnelle ou un outil de gestion stratégique permettant la mise en place de réseaux globaux (Hesse et coll., 2006) plutôt que comme une industrie. Un deuxième élément explicatif tient à la tendance actuelle de la recherche en matière de géographie économique de centrer l'analyse sur des acteurs individuels plutôt qu'à l'organisation économique globale et de préférer des approches modélisatrices et théoriques à l'étude empirique (Krugman, 1998 ; Ottaviano et coll., 1998 ; Andersson et coll., 2008). Les critères géographiques s'effacent au profit des aspects organisationnels et stratégiques qui domineraient à la suite de la facilitation des déplacements, de l'uniformisation des politiques et de l'ouverture mondiale aux échanges commerciaux (Kapros, 1994 ; Krugman, 1998).

Dans ce contexte, quelques auteurs traitent cependant de la question de la géographie des opérations statiques de la logistique, sous l'angle des conséquences en matière d'aménagement du territoire (Hesse, 2004 ; Savy, 2006 ; McKinnon, 2009) et de géographie économique (Kapros, 1994 ; Aoyama et coll., 2006 ; Mérenne-Schoumaker, 2007). Mais il n'existe pas de publication de synthèse sur la question : le texte de référence, qui est le plus

souvent cité, est un article de Hesse et coll. (2004) du *Journal of Transport Geography*. Dans ce cadre, plusieurs chercheurs, spécialisés sur les questions relatives à la géographie des transports, s'intéressent depuis peu aux questions de localisation des activités, sous l'angle des effets induits de la réorganisation des chaines de transport (Rodrigue, 2003 ; Notteboom, 2008 ; Cidell, 2010).

Un thème fait exception à cette carence, celui de l'étude des **plates-formes logistiques** (Le Blanc et coll., 2002 ; Mérenne Schoumaker, 2007). La localisation de ces infrastructures et les implications immobilières en matière d'aménagement et de création d'activités font l'objet de plusieurs publications. Il s'agit en effet d'un élément symbolique, visible, et qui connait un intérêt croissant de la part des décideurs publics, de la presse et des entreprises. En parallèle avec ces questions, les recherches relatives au **marché immobilier de la logistique** sont l'objet d'un intérêt croissant (McKinnon, 1983 & 1995 ; Hesse 2004 ; Savy, 2006).

À l'image de ce qui s'observe en matière de géographie des transports, la question de l'intégration des territoires dans les réseaux mondiaux par le biais de l'industrie logistique est l'objet de plusieurs publications récentes (Matsumoto, 2007 ; O'Connor, 2009 ; Verhetsel et coll., 2009).

Enfin, les **stratégies spatiales des opérateurs logistiques**, thème à la croisée de la géographie et de la science économique, constituent un autre sujet d'étude récent (Artous et coll., 2005 ; Bourgne et coll., 2008).

Cette structuration de la recherche au bénéfice des problématiques relatives au transport de marchandises se reflète dans les revues dont sont issus les articles traitant de la logistique sous un angle géographique ou au moins spatialisé. Le *Journal of Transport Geography* est de loin la première source de publications relatives à la géographie de la logistique. D'autres revues spécialisées en transport sont régulièrement citées, les *Cahiers Scientifiques des Transports*, *Transportation Research Part A* et *E*. Cependant, certaines revues de géographie économique émergent. Il s'agit en particulier du *Tijdschrift voor Economische en sociale geografie*. Le fait qu'il s'agisse d'une revue néerlandaise témoigne probablement d'une plus grande sensibilité vis-à-vis de la problématique logistique, liée à une concentration de cette activité sur ces territoires. Cet intérêt pour la problématique reste néanmoins quantitativement limité. Enfin de nombreuses revues de recherche opérationnelle et d'ingénierie traitent de cette problématique, parfois sous un angle spatialisé.

Le **tableau 2** illustre le faible nombre d'articles consacrés à la logistique ou au transport de marchandises dans les revues les plus citées de notre bibliographie et les publications de référence en transport ou en géographie économique, sur cinq années allant de 2007 à 2011.

TABLEAU 2 : RECENSEMENT DES PUBLICATIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE MARCHANDISES OU A LA LOGISTIQUE, DE 2007 A 2011

	Nombre total d'articles	Articles traitant du transport de marchandises ou de la logistique	Volume spécial traitant du transport de marchandises ou de la logistique
Journal of Transport Geography	365	55	2
Transportation Research Part A	381	17	1
Transportation Research Part E	379	18*	0
Transport Policy	275	19	1
Tijdschrift voor economische en sociale geografie	221	8	0
Journal of Economic Geography	180	4	1
les Cahiers scientifiques du transport	56	20	1

* Transportation Research part E étant une revue consacrée au transport et à la logistique, nous n'avons conservé que les articles traitant du sujet sous un angle géographique

1.2.1.3 L'état des connaissances en matière de localisation des activités logistiques

Il existe deux types d'implications spatiales de la logistique, d'une part, celles relatives au transport de marchandises et, d'autre part, celles qui concernent l'utilisation de l'espace (Hesse 2002a). Suivant ce qui est observé au niveau de la structuration de la discipline, la majorité des publications est consacrée à l'aspect "transport" de la problématique. Dans la mesure où les textes transversaux, traitant tant de la localisation statique des entreprises logistiques que des flux de marchandises sont très rares (Hesse et coll., 2004), notre relevé de l'état des connaissances analyse séparément les apports de deux courants. Une synthèse transversale de ces approches révèle l'existence d'une problématique commune. Il s'agit des **phénomènes de polarisation spatiale des activités logistiques et de transport de marchandises**, que ce soient sur des lieux, ports, aéroports, villes, terminaux ou sur des axes.

Ce paradigme a d'abord été étudié et argumenté par les spécialistes de la géographie des transports de marchandises.

Ainsi **au niveau du transport maritime et de l'activité portuaire**, la conteneurisation des flux, qui a accompagné et facilité la hausse rapide de ce commerce au cours des dernières décennies, encouragerait un double phénomène de polarisation. D'après les auteurs défendant cette thèse, celle-ci se manifeste d'abord dans l'industrie du transport maritime de conteneurs (Frémont, 2007). Ce secteur étant fortement capitalistique, il engendrerait une concentration de l'activité aux mains d'un petit nombre d'armateurs, déployant des réseaux mondiaux, de leur propre initiative ou par le biais d'alliances (Alix et coll., 1999 ; Frémont, 2007 ; Notteboom et coll., 2008 & 2011). Cette concentration se répercuterait sur l'activité portuaire de deux façons. En premier lieu, la réorganisation des acteurs du transport maritime se traduirait par une refonte de leur desserte portuaire pour adopter un modèle *hubs and spoke*, organisé autour de quelques ports majeurs par région mondiale qui polarisent et redistribuent les flux à leurs abords (Frémont, 2007 ; Slack et coll., 2007 ; Notteboom et coll., 2008). Deuxièmement, la concentration du transport maritime entre un nombre limité d'acteurs s'accompagnerait d'un mouvement similaire au niveau de la manutention portuaire de conteneurs, qui est également contrôlée par quelques entreprises multinationales. Comme le marché de la manutention portuaire présente une organisation comparable à celui des

armements maritimes, exigeant des investissements massifs, la concentration et la mise en place de coopérations entre armateurs et manutentionnaires serait encouragée, favorisant un mimétisme entre ces deux activités (Notteboom 2008a ; Rodrigue et coll., 2009a ; Wilmsmeier et coll., 2009). La présence du couple armateur/manutentionnaire mondiaux dans un port deviendrait une condition *sine qua non* pour que celui-ci puisse s'intégrer dans les flux commerciaux maritimes (Roso et coll., 2009 ; Notteboom et coll., 2011). Ce double mouvement favoriserait généralement les plus grands ports historiques, disposant de liens commerciaux avec les industriels et capables de mener les investissements nécessaires pour accueillir les acteurs mondiaux (Ducruet et coll., 2010). Cependant, Notteboom (1997) signale que, dans certaines circonstances, des terminaux plus récents tels que Zeebrugge ou Felixstowe peuvent émerger, de même que des hubs déterritorialisés, déconnectés de l'économie locale. Ils constitueraient des cas particuliers, liés aux impératifs organisationnels et ne remettant pas en cause le mouvement global de sélection et de concentration des ports mondiaux. Ils entraineraient par ailleurs généralement peu de développements industriels connexes.

Ces constats amènent à s'interroger sur les mécanismes de sélection et sur les raisons expliquant la domination des plus grands ports et ses conséquences. Dans ce domaine, deux hypothèses coexistent et se complètent mutuellement. La première est basée sur l'émergence de *villes-ports*, pôles de concentration des flux de marchandises et de services à partir desquels s'organiserait la logistique mondiale (Ducruet, 2005). Les agglomérations portuaires profiteraient de leur situation de lieu d'échange de marchandises pour attirer les principaux acteurs portuaires mondiaux ainsi que des activités de services aux entreprises liés à ces flux et notamment la logistique de haut niveau (Verhetsel et coll., 2009). Dès lors, elles constitueraient des lieux de branchement des territoires dans la mondialisation, tant du point de vue des échanges de marchandises que des services qui y sont liés (Priemus, 2001). Ce seraient des points de contact entre l'espace global et régional et à partir desquels s'organisent les territoires. Cette approche principalement basée sur l'insertion dans les réseaux mondialisés rejoint la vision de nombreux chercheurs de la discipline, dont le *Globalization and World Cities research group* (GaWC) est le représentant le plus connu (Beaverstock et coll., 1999). Des publications utilisant des approches et résultats issus de recherches menées par le GaWC existent d'ailleurs et semblent démontrer la proximité existant entre les réseaux globaux de services de haut niveau et ceux établis par les prestataires logistiques (Verhetsel et coll., 2009 ; Matsumoto, 2007 ; Ducruet et coll., 2010, Jacobs et coll., 2010), à la différence près que les seconds sont surreprésentés dans les villes portuaires. Cependant, cette approche est nuancée par Chapelon (2006) et Ducruet et coll. (2010). Selon eux, le principal déterminant de l'activité des villes-ports reste malgré tout l'activité économique dans leurs alentours. Dans ce cadre, un second point de vue envisage la question sous l'angle des régions portuaires (Lavaud Letilleul, 2007 ; De Langen 2007 ; Ducruet et coll., 2010), c'est-à-dire des espaces regroupant des ports géographiquement proches, desservant un hinterland commun et entretenant des formes de coopérations. L'on retrouverait deux grands ensembles dans l'Europe du Nord-Ouest, les ports belgo-néerlandais et les ports allemands (Lavaud Letilleul, 2007 ; Notteboom, 2010). Les interactions entre les ports de ces ensembles, bien que n'étant pas formalisées dans le cadre d'une politique portuaire européenne commune, engendreraient un jeu d'acteur complexe, que Heaver et coll. (2001) et Lavaud Letilleul (2007) qualifient de

coopétition ou de coopération informelle. La cohabitation de plusieurs ports maritimes dans une même région les rendrait complémentaires dans le cadre des réseaux mondiaux du transport maritime de conteneurs, des destinations proposées et de l'offre pour les industriels de l'arrière-pays (De Langen 2007 ; Notteboom 2008a). La concurrence interportuaire s'exercerait dès lors plutôt entre régions portuaires qu'entre terminaux d'une même région (Lavaud Letilleul, 2007 ; Ducruet et coll., 2010).

La concentration des flux de transport et des services associés dans les ports, qui semble devoir se poursuivre (Blonigen et coll., 2008, Frémont, 2007), pose la question des limites de ce mouvement et des risques d'hypertrophie et d'asphyxie de ces territoires (Roos, 2005). Ce phénomène se manifesterait de deux manières, du point de vue de la disponibilité d'espaces pour ces activités et au niveau de la congestion des axes de transport permettant d'accéder aux ports (Hesse et coll., 2004 ; Rodrigue et coll., 2010). Cette saturation serait susceptible de menacer leur croissance (Van Schijndel 2000).

Dans ce contexte, les **hinterlands portuaires** font l'objet d'un intérêt croissant (Slack, 1999 ; OCDE, 2000 ; Notteboom 2008a). L'organisation de ces espaces, en particulier par le biais du développement du **transport intermodal**, est envisagée comme la seule piste de croissance à long terme des grands ports (Van Schijndel et coll., 2000 ; Frémont et coll., 2010). La polarisation des flux et des activités reste l'hypothèse centrale de ces recherches, les concentrations se manifestant sur les principaux axes de transport intermodal et autour de quelques grands terminaux intérieurs multimodaux. De la déconcentration relative des espaces portuaires au profit du développement d'hinterlands portuaires organisés découlerait une nouvelle polarisation sur des nœuds secondaires structurant le territoire (Debrie et coll., 2008 ; Rodrigue et coll., 2009a). Cette polarisation se manifesterait aussi par le biais des ports auxquels sont reliés ces espaces (Fischer, 1994 ; Franc, 2009).

La concentration des échanges de marchandises dans les ports génère une intensification des flux de marchandises sur les axes qui y mènent. Plusieurs publications signalent les effets négatifs potentiels de cette situation sur la compétitivité des terminaux maritimes, à cause d'une hausse de la congestion et des coûts (Van Schijndel et coll., 2000 ; Roso et coll., 2009 ; Notteboom, 2010). Néanmoins, cette concentration des flux pourrait avoir pour effet de favoriser les modes de transport alternatifs à la route, qui conservent des capacités non utilisées et gagnent en compétitivité lorsqu'ils sont utilisés pour des volumes de marchandises massifiés (Rodrigue et coll., 2010). Dès lors, de nombreux auteurs étudient les possibilités et l'intérêt du développement du transport intermodal (Roso et coll., 2009), en signalant qu'il ne pourrait être rentable que s'il est utilisé sur quelques axes susceptibles de générer des flux concentrés et réguliers (Konings, 2005).

La problématique est étudiée d'un point de vue organisationnel et traitant des infrastructures. Les recherches soulignent l'intérêt pour les ports de promouvoir, de financer ou de construire des infrastructures ferroviaires ou fluviales de grande capacité dans leur arrière-pays, susceptibles de capter et prendre en charge des flux massifs (Van Schijndel et coll., 2000 ; Rodrigue et coll., 2010). Le long ou au bout de ces axes, devraient être aménagés des terminaux intermodaux, où seront transbordés les marchandises à destination ou provenant des régions proches (Ballis et coll., 2002 ; Roso et coll., 2009). La massification des flux

plaiderait pour une réduction du nombre de points d'échanges, au profit de la mise en place de grands terminaux, relativement éloignés des ports (Fleming et coll., 1994 ; Konings 2005 ; Rodrigue, 2008 ; Roso et coll., 2009) ; une distance minimale de 300 kilomètres entre les ports et les terminaux est généralement citée comme le seuil de rentabilité pour le transport intermodal (Kapros, 1994 ; Macharis et coll., 2008). Dès lors, une approche théorique traitant de cette problématique s'est développée, basée sur la modélisation des flux de marchandises, des axes de transport et des terminaux (Geerts et coll., 2000 ; Thomas et coll., 2002 ; Bontekoning et coll., 2004 ; Macharis et coll., 2008). L'objet de ces recherches est de tenter de rationaliser les échanges de marchandises et d'identifier les meilleures solutions pour reporter les flux vers la voie d'eau et le rail en mettant en place des modèles mathématiques. Ceux-ci doivent être susceptibles de déterminer les mesures à prendre, les axes et terminaux à construire et leur localisation, ou les politiques relatives au coût du transport à privilégier, selon différents scénarios et objectifs à atteindre (Beuthe et coll., 2001 ; Limbourg et coll., 2007). Leurs résultats plaident également pour une concentration des activités de transport intermodal sur un faible nombre de terminaux, éloignés des ports pour générer des flux groupés, transportés sur de longues distances. Ces recherches s'éloignent cependant du cadre d'étude géographique pour devenir une problématique orientée vers les sciences de l'ingénieur et les mathématiques appliquées. De plus, sans remettre en cause la polarisation des flux et en corollaire de l'hinterland portuaire, certains auteurs signalent néanmoins les limites d'une approche trop théorique. Ils soulignent le fait que le principal déterminant de la morphologie de l'arrière-pays reste le port lui-même et ses liens avec l'économie environnante et qu'il n'y a pas un modèle organisationnel unique (Nierat, 1991 ; Nijkamp et coll., 2004 ; De Langen, 2007).

Un deuxième angle d'approche consiste à étudier les questions d'ordre institutionnel, c'est-à-dire le comportement des acteurs régissant la desserte des arrière-pays portuaires. De Langen et coll. (2004) et Van der Horst et coll. (2008) soulignent le fait que cet intérêt pour l'hinterland est une problématique qu'intègrent de façon croissante les opérateurs portuaires eux-mêmes. Tant les armateurs que les manutentionnaires développent des infrastructures de transbordement à l'intérieur des terres et mettent en place des services de navettes pour les relier aux terminaux maritimes (Roso et coll., 2009 ; Frémont, 2007 ; Notteboom et coll., 2008 ; Franc et coll., 2010). Les gains potentiels seraient multiples. Il s'agirait d'assurer les parts de marchés en se rapprochant des clients (De Langen, 2007), de réduire la congestion et les coûts aux abords des sites portuaires (Van Schnijndel et coll., 2000), d'offrir un service supplémentaire aux clients (Franc, 2009) et de stabiliser l'organisation de la chaine de transport par le biais d'une plus grande maîtrise du maillon terrestre (Ballis et coll., 2002 ; Roso et coll., 2009 ; Song et coll., 2011). En polarisant leur arrière-pays, les plus grands ports renforceraient leur suprématie en matière de captation des flux maritimes (Hoare, 1986 ; Notteboom, 2008b). Les gestionnaires portuaires publics s'impliqueraient dans leur hinterland, y voyant une piste à privilégier pour leur croissance (Lavaud Letilleul, 2005). La libéralisation du transport ferroviaire et fluvial serait également un facteur favorisant le développement du transport intermodal dans les arrière-pays portuaires. Elle permettrait l'émergence d'entreprises privées proposant une offre concurrentielle, susceptible de faire baisser les prix et d'améliorer l'efficacité de cette activité (Van Klink et coll., 1998 ; Lopez Ponton, 2007). Appréhendé comme un des seuls marchés où ces modes alternatifs à la route

peuvent être rentables, cet espace concentrerait l'offre de nouveaux acteurs privés (Gouvernal et coll., 2005 ; Debrie et coll., 2006). En ce sens, la création d'un marché concurrentiel des transports favoriserait la polarisation des flux, dans la mesure où elle pousserait les opérateurs à se concentrer sur les seuls axes rentables au détriment d'une desserte plus fine (Konings, 2005).

Par ailleurs, la question de la desserte de l'hinterland se pose aussi au niveau des liaisons entre les grands ports et les terminaux secondaires, par le biais du développement du *short sea shipping*, c'est-à-dire la desserte des ports secondaires à l'aide de navettes maritimes à courte distance (Marlow et coll., 2004, Douet et coll., 2011). Cette organisation profiterait aux terminaux secondaires, en leur offrant une liaison de grande capacité vers les principaux ports, ainsi qu'à ces derniers, en renforçant leur statut de centres polarisateurs des flux internationaux (Gouvernal et coll., 2010).

En dehors de ces espaces et axes structurants, l'offre ferroviaire et fluviale tendrait à se contracter, ne trouvant pas un marché suffisamment intéressant et rentable pour se maintenir (Lopez Ponton, 2007). Au niveau ferroviaire, la concurrence sur les plus grands axes ne permettrait pas ou plus aux anciens opérateurs publics d'en retirer des revenus suffisants pour financer la desserte fine, alors que les nouveaux entrants n'y verraient pas un intérêt immédiat (Franc, 2009). Pour la voie d'eau, plusieurs éléments favoriseraient ce recentrage de l'offre ; la mise en place de navettes fluviales conteneurisées rentables impliquerait l'utilisation de navires relativement grands, ce qui exclut les axes de moindre capacité (Konings, 2005), et le maintien d'une vitesse commerciale suffisante, ce qui tendrait à réduire les arrêts et à éviter les voies fluviales comportant un nombre trop élevé d'écluses ou autres obstacles.

L'étude du **transport aérien**, moins riche que son homologue portuaire, s'oriente vers des conclusions similaires, c'est-à-dire une polarisation des activités, cette fois sur les plus grands aéroports (Noviello et coll., 1996 ; Hwang et coll., 2011) aux mains de quelques opérateurs mondiaux (Bowen et coll., 2004).

Le transport aérien, secteur important pour certains types de marchandises tels que les produits de valeur ou les denrées périssables, a connu une croissance 75 % depuis le début des années '90 (Carroué, 2002 ; Gardiner et coll., 2008). Cette croissance se poursuit, poussée par la multiplication des envois réguliers et par petits colis. On estime que ce mode de transport, dont la part modale est négligeable en termes de tonnage, 0.2 % des échanges internationaux en tonnes, représente 15 % de la valeur de ces échanges (Yamaguchi, 2008 ; Rodrigue et coll., 2009b).

En première approche, le besoin limité en infrastructures en comparaison avec les ports maritimes et la déconnexion plus forte vis-à-vis des réseaux physiques de transport sembleraient conférer à ce mode de transport une plus grande souplesse d'implantation vis-à-vis des centres économiques traditionnels et une capacité d'adaptation rapide (Rodrigue et coll., 2009 b). De plus, les nuisances engendrées et la concurrence avec le transport passager dans les aéroports centraux congestionnés pousseraient les activités de fret aérien à s'éloigner des zones densément occupées (Noviello et coll., 1996 ; Gardiner et coll., 2008). Deux logiques seraient à l'œuvre dans l'industrie du transport aérien :

- en premier lieu le trafic aérien de fret *conventionnel* réalisé par les compagnies aériennes classiques, soit par le biais de vols spécialement dédiés au fret soit dans les soutes des avions passagers. Ce volet de l'activité suivrait une logique spatiale assez proche et dépendante du transport de passagers (Zhang et coll., 2002 ; Gardiner et coll., 2008) en se concentrant dans les aéroports proches des plus grandes villes et des centres industriels. De plus, dans la mesure où il s'agit d'une activité réalisée pour le compte de clients extérieurs, elle s'adapterait à leur répartition spatiale, c'est-à-dire à la structure urbaine.
- En second lieu, le transport aérien réalisé par les opérateurs internationaux de courrier express : cette activité, d'abord limitée aux envois urgents et ponctuels, est maintenant intégrée dans la chaîne logistique, y compris pour des envois réguliers (Hall, 1989 ; Burmeister, 2000 ; Leinbach et coll., 2004 ; Bowen et coll., 2004). Dans ce cadre, les opérateurs de courrier express ont étendu leur gamme de services logistiques et leur envergure et sont actifs dans le monde entier (Bowen et coll., 2004). Cette activité s'organiserait selon une logique différente, celle d'un réseau en étoile organisé autour de hubs. N'étant pas contraintes par une activité passagers, ces entreprises choisiraient généralement des aéroports ouverts 24 h/24 et situés à proximité du barycentre économique et démographique des marchés qu'elles desservent pour établir leur hub (Noviello et coll., 1996 ; Boquet, 2009). Ce choix de localisation serait plutôt lié aux contraintes organisationnelles internes à l'entreprise que dicté par la proximité des clients, ouvrant la possibilité d'utiliser des aéroports secondaires, moins centraux. Cependant, à petite échelle, ces hubs seraient nécessairement relativement proches des centres industriels et de services. Ces espaces étant générateurs des flux, éloigner le nœud du réseau de ces lieux augmenterait le temps de réaction, fondamental dans cette industrie, et la longueur moyenne des vols, donc les coûts (Gardiner et coll., 2008). Enfin, sur les liaisons générant des volumes de fret suffisamment élevés et réguliers, correspondant généralement à des liens entre des concentrations économiques majeures, les vols directs tendraient à être privilégiés sur le *hubbing* (Zhang et coll., 2002).

Dès lors, l'organisation actuelle du transport aérien ne remettrait pas en cause la concentration des activités sur les plus grands terminaux aéroportuaires, qu'ils soient uniquement consacrés au fret ou bien qu'ils aient une double activité fret et passager (Noviello et coll., 1996). La nécessaire rapidité des processus, qui en corollaire demande une proximité vis-à-vis des clients, favoriserait les aéroports proches des concentrations économiques et de population (Hwang et coll., 2011). De même, la sécurité nécessaire pour assurer des échanges de biens à haute valeur, qu'il s'agisse de produits technologiques, de matériaux précieux ou sensibles, favoriserait une concentration des flux pour en faciliter le contrôle. Ce fait serait renforcé par différentes contraintes techniques, telles que la présence de pistes disposant d'une longueur suffisante pour accueillir les plus grands appareils ou des infrastructures au sol ayant la capacité suffisante pour traiter plusieurs avions simultanément ainsi que leurs marchandises (Matsumoto, 2007 ; Gardiner et coll., 2008).

Enfin, **la route** est de loin le premier mode pour véhiculer les échanges terrestres de marchandises (Rodrigue et coll., 2009b). Le développement des grandes infrastructures autoroutières durant l'après-guerre a favorisé ce mode de transport, en lui facilitant l'accès au territoire et en participant à la déconcentration des activités économiques en général (Mérenne Schoumaker, 2008a). Ensuite, les mutations récentes de l'appareil productif et de l'organisation de la distribution ont été le moteur principal de la croissance du volume de biens échangés par la route (Nielsen et coll., 2003 ; Cruz, 2011). La production en *just in time* et l'éclatement spatial des chaines productives et distributives ont engendré une multiplication et une accélération des échanges de marchandises et une réduction des volumes unitaires transportés, que seule la route peut prendre en charge efficacement. Si les publications démontrant l'implication du transport routier en tant que cause, conséquence et révélateur de l'organisation économique actuelle sont nombreuses, son abord sous l'angle de la localisation de ses activités est très rarement envisagé (Browne, 1993 ; Beyer, 1999).

Cette situation est expliquée de différentes manières. En premier lieu, le fait qu'une part non négligeable de l'activité soit effectuée en compte propre par les entreprises et ne puisse être clairement identifiée spatialement aurait un impact certain (Cruz, 2011). Un autre élément rendant l'étude de l'industrie du transport routier plus compliquée et expliquant en partie le désintérêt vis-à-vis de la question serait le fait que le secteur est composé d'un très grand nombre de petites entreprises, en particulier pour les transports à courte distance (Beyer, 1999 ; Cruz, 2011). Ceux-ci représenteraient toujours la majorité des déplacements, plus de la moitié des trajets s'effectuant sur une distance de moins de cent kilomètres. Cette frange du secteur étant moins soumise aux changements globaux de la chaine de transport et de production, elle intéresserait dès lors moins les chercheurs actifs dans ce domaine.

Néanmoins, Beyer (1999) et Cruz (2011) soulignent que la géographie de la répartition entre sous-traitance et transport pour compte propre est révélatrice de l'organisation de cette activité. En effet, la sous-traitance suivrait une double logique spatiale, se concentrant aux abords des espaces urbains, au détriment des localisations périphériques, et dans les franges extérieures des villes plutôt qu'en situation centrale. Plusieurs explications sont avancées. D'abord, le transport routier pour compte d'autrui se concentrerait dans les activités de messagerie, de transport express et des envois internationaux, dont les clients sont localisés dans les espaces urbains (Beyer, 1999), ce qui tendrait à mettre en place un régime centre-périphérie au niveau des agglomérations. De plus, les grands groupes de transport routier, lorsqu'ils ont recours à l'entreposage intermédiaire, structureraient leur réseau autour de sites pivots qui sont implantés à proximité de nœuds de transport. Ceci favoriserait également les espaces urbains ou périurbains, mieux dotés en infrastructures (Beyer 1999 ; Carbone, 2004). Par contre, selon Dablanc (1997), dans les centres-villes, la demande en matière de transport routier serait surtout le fait du commerce de détail. Or cette activité se démarquerait par une domination du transport en compte propre (Cruz et coll., 2009). Ce fait expliquerait la plus grande part de cette organisation des déplacements routiers en zone urbaine dense. Il ressort de l'analyse des publications une volonté de démontrer une polarisation de l'activité, à tout le moins sa fraction sous-traitée, sur les grands axes routiers et sur les espaces (péri-)urbains (Cruz, 2011).

Dans le cadre des problématiques relatives au transport de marchandises, la **distribution urbaine** détient une place à part dans la littérature, en raison de l'ampleur des questions soulevées et de la particularité du milieu urbain pour le transport de marchandises. L'angle choisi par les chercheurs est d'abord organisationnel, peu de publications traitent des questions de localisation des activités logistiques. La problématique centrale est la réduction de l'impact du transport de marchandises en villes (Dablanc et coll., 2002 ; Anderson et coll., 2005). Dans ce contexte, la littérature attire l'attention sur les possibilités de réorganiser les flux par le biais d'une polarisation de ceux-ci sur des centres de distribution urbains (Regan et coll., 2005 ; Dinwoodie, 2006 ; Russo et coll., 2010 ; Allen et coll., 2012). Ces espaces réceptionnent les flux entrant en ville pour ensuite organiser leur redistribution vers les destinataires finaux (Van Rooijen et coll., 2010). Au niveau de la distribution finale, des réflexions sont également menées sur la mise en place d'espaces mutualisés de dépôt des livraisons, pour les commerces et les particuliers (Taniguchi et coll., 1999). Bien que de nombreuses publications traitent du sujet, les réalisations concrètes restent rares et atteignent difficilement le seuil de rentabilité. Ceci reflèterait la difficulté de rationaliser et de regrouper des flux géographiquement et fonctionnellement éclatés dans un système régulé par le marché (Quak et coll., 2009).

De notre lecture transversale de la littérature traitant de la géographie des transports de marchandises et de l'analyse de ses apports en matière de localisation des activités logistiques ressortent plusieurs éléments.

La grande majorité des auteurs étayent la thèse d'une polarisation du transport de marchandises sur les nœuds les mieux connectés aux réseaux mondiaux. La desserte du reste du territoire s'opérerait à partir de ces lieux sous la forme d'une polarisation secondaire autour de centres de moindre envergure.

Les raisons avancées pour expliquer cette situation sont principalement de deux ordres. La baisse des contraintes classiques d'accessibilité et de coûts associés à la distance par le biais d'une couverture dense en matière d'infrastructure et la libéralisation du transport de marchandises et des échanges internationaux favoriseraient une concentration des activités sur les pôles les mieux connectés. Ce constat, observé en général dans le cadre de l'étude spatialisée des conséquences de la globalisation de l'économie (Carroué, 2002 ; Veltz, 2007), résulte d'une importance accrue donnée à des critères tels que la distance-temps, la rapidité de réaction et les économies d'agglomération et de proximité, qui favorisent cette forte concentration. Cette polarisation se manifesterait également dans le tissu entrepreneurial du transport, qui tend à se restructurer et se concentrer pour former des groupes multinationaux, pouvant offrir un service global. En retour, ces entreprises elles-mêmes réorganiseraient généralement leurs activités autour de quelques points pivots.

Ce mouvement est mis en évidence par la littérature parce que celle-ci se centre sur les faits les plus visibles de l'évolution des flux de marchandises, c'est-à-dire l'augmentation des échanges internationaux ou le développement de hubs et de terminaux intérieurs, et sur le comportement des plus grandes entreprises, que ce soient les manutentionnaires, les armateurs, les intégrateurs aériens de fret ou les transporteurs ferroviaires. Pourtant, l'évolution générale des échanges de marchandises suggère qu'à côté d'un phénomène, certes

rapide, relativement massif et intéressant scientifiquement, d'internationalisation des échanges, résultat d'un éclatement spatial des chaînes de production et de distribution, une partie non négligeable de l'activité reste opérée sur des distances courtes par un dense tissu de petites entreprises.

Les apports de la littérature relative au transport de marchandises sur la localisation des activités logistiques statiques sont limités. Les chercheurs défendent généralement la thèse que celle-ci serait influencée de façon croissante par ce cadre organisationnel du transport. Dès lors, les entreprises se concentreraient préférentiellement aux abords des nœuds d'échanges, ce qui tendrait au renforcement de la polarisation de cette industrie (Konings, 1996 ; Drewe et coll. 1999 ; Notteboom et coll., 2004 ; Notteboom, 2008). Cependant, il n'est pas fait de distinction entre les différentes branches de l'activité logistique et ce postulat n'est pas démontré empiriquement dans les publications que nous avons analysées. En dehors des services de transport, la logistique reste généralement considérée par les auteurs étudiés comme un moyen d'optimisation de l'activité économique plutôt que comme une industrie à part entière.

La **littérature géographique relative à la localisation des activités logistiques statiques** est encore plus ténue. Les recherches traitant la logistique sous un angle spatialisé s'orientent néanmoins selon plusieurs optiques.

Certaines publications analysent la question sous l'angle des réseaux mis en place par les entreprises logistiques. Ce courant d'étude, comme nous l'avons expliqué, s'inscrit dans une tendance plus large de la discipline qui cherche à interpréter les conséquences géographiques de la mondialisation par le biais des réseaux entrepreneuriaux et des liens qu'ils créent entre les lieux. Comme dans le cas des problématiques portuaires, les résultats tendent à prouver une grande similitude entre la hiérarchie de lieux établie par les réseaux d'implantation des logisticiens et celle existant en matière de services de haut niveau (O'connor, 2009 ; Verhetsel et coll., 2009). Les activités logistiques adopteraient un comportement semblable à ces derniers, se concentrant dans les villes les mieux connectées aux réseaux mondiaux, renforçant la polarisation sur ces territoires.

Une seconde optique est de s'intéresser à la localisation des activités logistiques à l'échelle régionale ou locale. La différenciation des critères rapprochant ce secteur de l'industrie ou des services est au cœur des résultats de ces recherches. L'attraction des espaces urbains pour cette activité est soulignée par plusieurs publications (Karpos, 1994 ; Savy, 2006 ; Aoyama et coll., 2006 ; Rodrigue et coll., 2009 b ; Cidell, 2010). Ces lieux constitueraient des marchés incontournables pour les logisticiens, étant des centres de consommation et de main d'œuvre et abritant de nombreux pôles d'échanges internationaux, ports ou aéroports. Un autre élément tendant à rapprocher les activités logistiques de l'espace urbain serait le lien étroit existant entre cette activité et le marché immobilier (Hesse, 2004). La demande de la part des logisticiens de bâtiments spécialement adaptés à l'accueil de leurs activités a fait naître un secteur économique spécialisé dans la promotion immobilière, la construction et l'aménagement d'espaces logistiques. Ces acteurs, souvent également actifs dans la promotion immobilière de bureaux, acquièrent une importance croissante dans la localisation des activités logistiques (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Hesse, 2008). Ils proposent une offre

souple du point de vue de la durée d'occupation, généralement réglée par le biais de contrats de location. Au niveau de l'aménagement, les bâtiments sont équipés selon les besoins des clients. L'offre de ces promoteurs serait fortement polarisée sur les espaces urbains, le marché y étant plus attractif et les prix de location plus élevés, ce qui orienterait la localisation des entreprises logistiques dans le même sens (Savy, 2006). Cependant, plusieurs auteurs soulignent que les coûts de l'immobilier et le besoin d'espaces relativement étendus pour accueillir des activités logistiques pousseraient au contraire les logisticiens à s'écarter des centres urbains (McKinnon, 1983 ; Hesse, 2002a ; Bahoken et coll., 2012). Ce fait serait renforcé par la congestion de ces espaces, qui augmente les coûts de transport (Hesse, 2008). Les nuisances engendrées par les flux de marchandises, les activités se poursuivant tant le jour que la nuit, encourageraient également cette industrie à s'éloigner des centres de population (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Sétra, 2008 ; McKinnon, 2009). La synthèse de ces résultats illustre la situation d'interface de la logistique, entre industrie et services. Plusieurs critères de localisation la rapprocheraient de la première, par le besoin d'espaces, le lien étroit avec les infrastructures de transport ou les nuisances produites, alors que d'autres la feraient correspondre au second secteur, par la recherche de proximité avec les clients ou le poids du marché immobilier (Mérenne-Schoumaker, 2007). Le compromis entre ces éléments se trouverait dans les espaces périurbains (Rodrigue, 2003 ; Hesse et coll., 2004 ; McKinnon 2009 ; Cidell, 2010 ; Bahoken et coll., 2012). Ceux-ci permettraient de conserver une proximité suffisante du marché tout en offrant des espaces moins densément occupés (Rodrigue et coll., 2009b). Dès lors, les activités logistiques se concentreraient dans les zones semi-industrielles ou de services bien dotées en infrastructures de transport (Savy et coll., 1996) et un mouvement de périurbanisation de la logistique apparaitrait (Hesse, 2006 ; Dablanc et coll., 2010) ; à ce niveau, le choix se ferait en fonction de critères fonciers. Dans ce cadre, une étude canadienne (McCalla et coll., 2001) entend démontrer le pouvoir polarisateur des terminaux de transport, internationaux ou terrestres, dans la mesure où ils disposent d'une offre de terrain intéressante dans un contexte de faible disponibilité d'espace.

Ces explications restent partielles et plusieurs publications entendent démontrer l'intérêt de scinder l'industrie logistique en fonction des activités menées pour comprendre leurs critères de localisation (Karpos, 1994 ; Masson et coll., 2010). Ainsi, les entreprises concentrant leur offre dans les activités où la valeur ajoutée est la plus forte, déconnectées de la prise en charge matérielle des marchandises, adopteraient des localisations plus centrales (Karpos, 1994). Leurs activités s'apparentant à celles des services de haut niveau, elles adopteraient des localisations similaires à ces derniers, orientés vers les espaces tertiaires urbains et périurbains (Hesse, 2004 ; Cidell, 2010). Ces logisticiens ne menant pas d'activités de transport ou d'entreposage, les prix immobiliers élevés des milieux urbains ne constitueraient pas un obstacle, et la proximité avec les clients et les centres d'échanges et de décision serait primordiale. Au contraire, les entreprises spécialisées dans le transport, l'entreposage et les services associés seraient plus influencées par le coût du foncier et l'accessibilité de leurs implantations (Karpos, 1994 ; Beyer, 1999 ; Rodrigue, 2003). Ceci les pousserait à préférer des localisations plus périphériques, mais bien connectées, comme les espaces proches des grands axes routiers (Joignaux et coll., 1996, Mérenne-Schoumaker, 2008a). Les centres de distribution suivraient plutôt cette seconde logique, l'entreposage et le transport étant le cœur des activités menées au sein de ces bâtiments (De Ligt et coll., 1998). À travers cette

divergence, réapparait la division de l'activité logistique entre la branche gestion de la chaine d'échange, qui singerait les localisations des activités de services, et les entreprises impliquées dans la distribution physique qui seraient plus proches des logiques observées dans l'industrie (Kapros, 1994 ; Hesse, 2008).

Pour différencier les entreprises logistiques selon leurs critères de localisation, une autre approche est d'étudier la question sous l'angle de l'échelle à laquelle sont menées les activités. Ainsi, les entreprises ayant un rayon d'action limité s'éloigneraient peu de leurs clients. Un exemple est le commerce de gros à destination du commerce de détail indépendant et de l'horeca (Thorpe, 1978 ; Reimers, 1998 ; Hesse, 2008). Cette activité conserverait des localisations centrales, urbaines, car sa clientèle s'y concentre, de même que les grands marchés de gros (Sivitanidou, 1996). Par contre, les centres de distribution de la grande distribution adopteraient des localisations périurbaines, en lien avec la localisation des supermarchés et le besoin de couvrir un marché national ou au moins régional, pour lequel une localisation trop centrale serait un handicap (Quarmby, 1989 ; Abernathy et coll., 2000 ; Sétra, 2008 ; Fernie et coll., 2009). Dans le même ordre d'idée, le commerce en ligne ouvrirait la possibilité de rationaliser et centraliser les flux au sein de centres de distributions implantés dans des localisations semi-périphériques, plus éloignées, à grande échelle, des marchés de consommation que ne l'est le commerce de détail (Anderson et coll., 2003 ; Lasserre, 2004). Ces sites centralisés de distribution, qu'ils soient issus de la grande distribution ou du commerce en ligne, resteraient dépendants, à petite échelle, de la géographie des marchés qu'ils desservent (Hesse, 2002b ; Augereau et coll., 2009). En général, la localisation des centres de distribution serait le fruit d'un compromis entre la proximité des sites à livrer et la facilité de réceptionner les marchandises (McKinnon, 1983). Actuellement, l'arbitrage entre les coûts du transport et ceux de la multiplication des unités d'entreposage serait favorable à la création d'un faible nombre de sites desservant des territoires étendus, le transport restant peu coûteux (De Ligt et coll., 1998 ; Notteboom et coll., 2008). Dans ce contexte, les modes de transport utilisés pour véhiculer les marchandises traitées dans les entrepôts encourageraient les entreprises à localiser leur centre de distribution à proximité des terminaux portuaires, aéroportuaires ou routiers selon la répartition modale de leurs approvisionnements et envois (Bowen, 2008). Dès lors, pour localiser ces centres de distribution continentaux, les multinationales choisiraient préférentiellement les arrière-pays portuaires bien connectés (Wang, 1996 ; Hesse, 2008). Cela leur permettrait de réceptionner les marchandises issues de leurs usines implantées dans le monde entier et dont la production est généralement véhiculée par la voie maritime et d'expédier ces biens vers leurs clients et leurs sites de ventes (Rodrigue et coll., 2009b). Les entreprises actives dans les services logistiques de haut niveau opérant à l'échelle mondiale choisiraient leurs implantations pour couvrir tous les marchés importants, par le biais d'une présence systématique dans chaque grand port, aéroport et agglomération majeure (O'Connor, 2009). Les entreprises de messageries, c'est-à-dire de transport de courrier et de petits colis, qui voient leurs activités s'étendre géographiquement et se diversifier, quitteraient les centres-villes pour s'implanter dans les espaces périurbains, mieux connectés au reste du territoire (Savy et coll., 1996 ; Dablanc et coll., 2010).

La géographie du marché à couvrir aurait une influence non négligeable sur la localisation des logisticiens. Les résultats de l'étude de McKinnon (1983) et de Quarmby (1989) semblent démontrer l'intérêt de l'axe reliant Londres aux Midlands pour l'implantation des activités de distribution en Angleterre ; l'équidistance entre les villes du Nord de l'Angleterre et l'agglomération londonienne permettant de couvrir ces deux marchés. Pour des raisons similaires, les plus grands centres de distribution américains se localiseraient immédiatement à l'ouest des Appalaches et à proximité de Chicago, c'est-à-dire proches du barycentre de leurs activités sur le continent nord-américain (Rodrigue et coll., 2010). En France, la polarisation de la population et de l'activité économique sur l'agglomération parisienne se traduirait par une concentration des entrepôts aux abords de cette aire urbaine (Savy, 2006). Seuls la vallée du Rhône et le Nord-Pas-de-Calais pouvant revendiquer une présence significative de grands entrepôts. En marge de ces localisations optimisées à petite échelle établies par les plus grands acteurs, un dense tissu de petits opérateurs, généralement actifs dans le transport routier et l'entreposage, lié au marché économique local et régional, présenteraient une géographie moins polarisée (Kapros, 1994).

Dans le cadre de l'étude de l'implantation des activités logistiques, les plates-formes font l'objet d'une attention particulière. La mise en place de telles infrastructures est l'une des clés d'action préférées des pouvoirs publics (Savy, 2006 ; Mérenne-Schoumaker, 2007). Les opérateurs privés aménagent également des plates-formes, pour le propre compte ou en concertation avec les autorités (Tsamboulas et coll., 2003 ; Hesse, 2008). Dès lors, les critères susceptibles d'influer sur l'attrait de ces sites pour les entreprises sont régulièrement investigués (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Wemelbeke et coll., 2007 ; Hesse 2008). En concentrant des infrastructures de transport et de communication modernes, une offre immobilière adaptée et une disponibilité d'espaces suffisante, ces lieux seraient susceptibles d'attirer les entreprises du secteur (Joignaux et coll., 1996). Ainsi plusieurs auteurs soutiennent que de tels aménagements, réalisés à proximité ou combinés à des nœuds de transport constituent l'archétype des implantations actuelles d'entreprises logistiques à l'intérieur du territoire (Kapros, 1994 ; Rodrigue et coll., 2009 b). Le sujet connait un engouement d'autant plus marqué qu'il constitue un point de rencontre entre les recherches concernant le transport de marchandises et celles traitant de la localisation des activités (Hesse et coll., 2004). Ces infrastructures seraient le complément idéal des terminaux intermodaux ; en y concentrant les activités, ils constitueraient un élément de rationalisation des flux et augmenteraient les flux potentiels des terminaux de transport, assurant leur rentabilité (Wackermann, 2005). Les localisations idéales pour implanter ces infrastructures seraient les espaces périurbains des grandes villes ou, à défaut de pôle urbain, les abords des axes routiers (Le Blanc et coll., 2002). Cependant, plusieurs auteurs évoquent les limites de ces aménagements (Savy, 2006 ; Hesse, 2008). Ces plates-formes n'attireraient des entreprises que dans des contextes particuliers : la présence d'une offre réelle de transport, avec des liaisons régulières vers les pôles d'échanges, portuaires ou urbains, la proximité d'un marché intéressant pour les logisticiens, l'existence d'avantages à s'implanter sur la plate-forme plutôt qu'en dehors (Karpos, 1994 ; Hesse, 2008). Des plates-formes à l'écart des flux d'échanges et des marchés seraient dès lors vouées à l'échec, de même que celles implantées là où existe une offre concurrente plus intéressante, en termes de coûts des terrains, de flexibilité ou d'accessibilité.

Le rôle des pouvoirs publics dans la localisation des activités logistiques est peu traité dans la littérature. Il est surtout envisagé à grande échelle, que ce soit par le biais des politiques de régulation de l'aménagement du territoire ou de la création de plates-formes logistiques et d'infrastructures de transport (Savy, 2006 ; Hesse, 2008). Les autorités auraient également un rôle important ayant la capacité d'influencer les conditions du marché au niveau social, environnemental et foncier (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; McKinnon, 2009). De cette situation transparait la manière dont est envisagée la politique publique, c'est-à-dire du point de vue entrepreneurial donc de la recherche d'une adaptation de l'offre territoriale, et des conditions du marché en général, pour qu'elles correspondent à l'attente des investisseurs. Dès lors est aussi évoquée la possibilité, pour les autorités, d'entrer en concurrence pour capter des implantations logistiques (Hesse, 2008), à l'échelle régionale ou locale. C'est surtout sous l'angle de la régulation des impacts territoriaux générés par la logistique que les pouvoirs publics sont envisagés, comme l'illustre, dans la suite du propos, l'état de l'art relatif à la seconde question de recherche.

Il ressort des différents ouvrages analysés que l'organisation spatiale de ce secteur est dictée par le positionnement intermédiaire de la logistique entre les services et l'industrie. Les résultats des recherches relatives à la localisation des activités logistiques suivent ceux issus des publications orientées vers le transport de marchandises dans la mesure où ils s'inscrivent également dans une logique de polarisation. Cette concentration des activités logistiques se manifesterait au sein et aux abords des villes, dans les pôles d'échange internationaux ainsi qu'au niveau des lieux spécialement aménagés pour accueillir cette industrie. Les facteurs explicatifs sont du même ordre que dans le cas du transport de marchandises. La réduction des contraintes territoriales classiques, liées à la distance et à l'accessibilité, par le biais de la facilitation des échanges et des circulations engendre l'émergence de facteurs hors coût (Kapros, 1994 ; Rodrigue, 1999). Qu'il s'agisse de la présence de milieux innovateurs, de la rapidité d'adaptation aux demandes du marché, de la disponibilité de main-d'œuvre qualifiée ou de l'offre de services et immobilière, ces facteurs favoriseraient la concentration et la métropolisation des activités (Fischer, 1994 ; Mérenne-Schoumaker, 2008 a). La distribution, qui se localisait traditionnellement à proximité des lieux de production s'est émancipée de ces espaces, préférant une proximité fonctionnelle à une proximité physique (McKinnon, 1983 ; Paché, 2006 ; Rodrigue et coll., 2009 b). Cette polarisation se manifesterait également dans l'organisation des entreprises, par le biais de la concentration des activités de distribution sur un nombre limité de sites (Wang, 1996 ; Masson et coll., 2010).

Ce constat doit cependant être nuancé. La polarisation sur les espaces métropolitains semble avérée pour les activités logistiques à haute valeur ajoutée, qui ont une morphologie proche des services de haut niveau et qui se sont dégagées des opérations de traitement des marchandises et de transport. Par contre, pour ce qui concerne la prise en charge physique des flux de marchandises, les coûts liés à l'agglomération, au niveau du foncier et de l'accessibilité, engendreraient une périphérisation relative de ces activités, qui préféreraient s'implanter aux marges des agglomérations. Elles y trouveraient des terrains plus étendus et moins coûteux et une meilleure accessibilité. Le rayon d'action et la taille des entreprises seraient également des facteurs non négligeables pour expliquer l'arbitrage en matière d'implantation. Cette périurbanisation ou périphérisation des activités s'opérerait sous la

forme d'une multiplication de pôles de concentrations secondaires, qu'il s'agisse de plates-formes logistiques aménagées ou d'espaces de concentration informels, aux abords de grands axes routiers (Rodrigue et coll., 2009b).

Un autre point intéressant à l'issue de cette revue de la littérature géographique est le faible nombre d'analyses empiriques de grande envergure étudiant la localisation des activités logistiques. La majorité des publications traite de la question sous un angle théorique et lorsqu'une approche de terrain est menée, il s'agit d'études de cas isolées, menées sur quelques entreprises, un sous-secteur particulier ou un territoire peu étendu. Tout comme pour les études issues de la géographie des transports, les recherches se focalisent sur les plus grands acteurs et leur comportement. Ces constats tendent cependant à être remis en question par l'émergence d'une littérature traitant des facteurs de localisation de cette industrie (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Hesse, 2008 ; Rodrigue et coll., 2009 b).

À l'issue de notre revue de la littérature traitant de la géographie des activités logistiques, nous pouvons **synthétiser les éléments** mis en évidence comme suit. La logistique, activité à l'interface entre les différents maillons de l'économie, entre les entreprises et les consommateurs, entre les chaînes de montage et les fournisseurs, demande des localisations qui permettent, d'une part, une optimisation de l'accessibilité et de la proximité avec les clients et, d'autre part, des coûts d'installation les plus bas. Il n'y a pas une géographie unique de l'implantation des activités logistiques, car ces choix dépendent des clients, des activités, des marchandises traitées et des fréquences et volumes d'échanges. Les entreprises logistiques recherchent en général des localisations proches des grandes infrastructures de transport, ainsi que la proximité des grands centres de consommation comme les agglomérations urbaines ou les bassins industriels. Dans ce contexte, les ports, les zones proches des aéroports, les périphéries des grandes villes et leurs nœuds autoroutiers sont des lieux où se concentrent ces activités. Lorsqu'on s'éloigne de ces localisations *idéales*, l'accessibilité du territoire est plus problématique et les entreprises logistiques se concentrent alors sur les principaux nœuds de transport. Les échangeurs autoroutiers, les grands axes de transport routier reliant d'importants pôles économiques entre eux, les ports intérieurs, les terminaux multimodaux peuvent attirer des entreprises logistiques (Hesse et coll., 2004).

Les bâtiments logistiques sont typiquement de grands entrepôts de plain-pied avec des quais d'embarquement pour les camions, permettant le traitement le plus rapide et efficace possible des marchandises (Hesse, 2004). Ces implantations nécessitent des surfaces relativement grandes, planes, le meilleur marché possible, facilement accessibles en transport routier et à l'écart des riverains pour que les activités ne soient pas entravées par des mesures de limitation de nuisances.

Dans ce cadre, les plates-formes deviennent des lieux privilégiés d'implantations logistiques grâce aux différents avantages qu'elles présentent : disponibilité de terrains et possibilité d'extension, accès aisé, situation au sein du marché, prix des terrains. La mise en place d'une plate-forme, multimodale ou non, offrant des services de transport efficaces, semble être un avantage important pour le développement d'activités logistiques (Wackermann, 2005).

Dans l'arrière-pays des ports maritimes, les terminaux multimodaux constituent de nouveaux lieux recherchés par les logisticiens. La concentration des échanges internationaux de marchandises sur les grands ports pose la question de leur desserte terrestre. Dans ce domaine,

les modes fluviaux et ferroviaires peuvent être concurrentiels par rapport à la route, car ils sont moins atteints par la congestion, peu onéreux et relativement efficaces s'ils sont utilisés pour des transports massifiés (Roso et coll., 2009). Nous assistons par conséquent au développement de navettes de péniches porte-conteneurs et de trains blocs transportant des conteneurs ou des remorques de camions, reliant les ports aux terminaux intérieurs. Cette activité bénéficie aussi du fait que les ports ne sont pas nécessairement en position centrale vis-à-vis des marchés industriels et de consommation, ce qui implique des déplacements massifs de marchandises entre ces derniers et les terminaux portuaires. Si le fonctionnement de ces terminaux intermodaux semble être un succès dans les arrière-pays portuaires, la situation est moins favorable pour les échanges intérieurs. Là, les quantités de marchandises sont plus faibles, les flux moins massifs et groupés, leur fréquence plus aléatoire, ce qui favorise plutôt le transport routier.

1.2.2 Logistique et développement territorial : une concentration des recherches sur les problématiques liées au transport

Cette section est consacrée à l'établissement du cadre théorique relatif à la seconde question de recherche, traitant des impacts de la logistique en matière de développement territorial. Elle est organisée en trois parties, commençant par une brève remise en contexte de la notion de développement territorial (1), pour ensuite synthétiser les apports de la littérature en matière d'impacts de la logistique sur le développement territorial (2) et sur les pistes d'étude visant à améliorer la situation actuelle (3).

Lors de notre dépouillement de la littérature, nous avons été confronté à une très grande abondance de publications traitant des impacts négatifs du transport de marchandises, tandis que le reste des problématiques relatives au développement territorial en lien avec la logistique est peu traité. Dès lors, nous avons adopté une double optique : nous avons sélectionné uniquement des ouvrages de synthèse consacrés à la question des impacts du transport et avons été plus exhaustifs pour les autres problématiques. Par ailleurs, de nombreux rapports scientifiques traitant de cette question sont commandités par les pouvoirs publics. Il s'agit souvent d'étude de cas pratiques, basées sur des territoires limités. Leurs apports sont primordiaux en matière de connaissances empiriques. Nous avons dès lors intégré ces publications dans notre revue de la littérature.

1.2.2.1 De l'aménagement du territoire au développement territorial

L'expression *développement territorial*, si elle est régulièrement utilisée, y compris dans la littérature scientifique, reste peu conceptualisé et ses limites sont floues (Baudelle et coll., 2011). Elle remplace et englobe l'aménagement du territoire en lui conférant une dimension stratégique. Le territoire doit être une des composantes du développement économique et social, un outil et un acteur de la croissance (Vandermotten, 2002). En ce sens, le développement territorial, en plus d'impliquer nécessairement des choix en matière d'utilisation du sol, envisage la question d'un point de vue multidimensionnel. Les conséquences des choix d'aménagement du territoire doivent être étudiées au niveau socio-

économique, c'est-à-dire en matière de création d'activités, du type d'entreprises s'implantant sur le territoire ou de la structure d'emploi générée par ces politiques. Les impacts de ces mêmes politiques se manifestent également au niveau environnemental, par le biais des changements d'affectation du sol et de leurs conséquences, et de toutes les émissions polluantes envisageables. L'approche se veut multiscalaire dans la mesure où des choix locaux auront une portée plus large tandis que le contexte global influera sur le champ local.

Le remplacement de l'aménagement du territoire par le développement territorial n'est pas neutre. En introduisant une notion de développement, elle s'inscrit dans la mutation de l'approche occidentale en matière de politique publique, qui s'oriente vers une vision entrepreneuriale. Les autorités doivent se muer en acteurs de la croissance économique par le biais de la promotion du territoire, de son tissu économique, social et environnemental auprès des investisseurs privés (Harvey, 1989). Le territoire, qui était considéré comme un lieu d'application des politiques publiques devient un lieu d'action et de décision. (Bérion et coll., 2007). Ainsi, selon Baudelle et coll. (2011), *le but du développement territorial est de rendre les territoires attractifs et compétitifs afin d'accroitre leurs chances dans la compétition internationale. Il se situe donc au croisement du développement local et régional, du développement durable, de l'aménagement et de la gestion territoriale.* Dès lors apparaissent des notions d'innovation et de gouvernance territoriale, par le biais desquelles les autorités entendent développer une vision stratégique et prospective de leur politique.

1.2.2.2 Les implications de la logistique en matière de développement territorial : l'état des connaissances

Les interactions entre la logistique et le développement territorial se manifestent dans plusieurs domaines : l'**utilisation du sol**, les **transports,** et, en filigrane de ces deux thématiques, l'**environnement**, ainsi que le **socio-économique** (Rondinelli et coll., 2000 ; Joignaux, 2008).

Au niveau **territorial**, le constat que les études mettent à jour est une grande consommation d'espaces par les logisticiens. Les recherches traitant du sujet analysent presque exclusivement l'impact des bâtiments logistiques et en particulier des plus grands d'entre eux. La concentration des activités de stockage et de distribution sur des centres de distribution rayonnant sur des territoires étendus induirait la construction de bâtiments de grande ampleur (Sétra, 2008 ; McKinnon, 2009). La taille des plus grands entrepôts tend à s'établir entre 75 et 100.000 m² et continue à augmenter (Hesse, 2004 ; McKinnon 2009). Plusieurs raisons justifieraient cette tendance. Il est nécessaire de disposer de surfaces de stockage et de manutention pouvant répondre à des afflux irréguliers de marchandises. De nombreux espaces doivent rester libres pour circuler et accélérer les opérations au sein de ces entrepôts. Les marchandises ne sont pas toujours empilées ; en étant stockées horizontalement, elles peuvent être traitées plus rapidement. Enfin, les activités ne sont généralement opérées qu'en rez-de-chaussée (Hesse, 2008). Les abords de ces bâtiments doivent également présenter des dégagements étendus pour assurer l'accès aux poids lourds, leur parcage, et leurs manœuvres (DRE NPC, 2007). Ce fait expliquerait le faible taux d'emprise au sol, c'est-à-dire la part bâtie des surfaces occupées, des plates-formes logistiques, qui est d'environ 0.35. Ceci se

répercuterait sur la densité d'emploi qui serait d'environ 10 à 20 emplois par hectare de plate-forme logistique ou d'environ 50 emplois pour 10.000 m² d'entrepôt (Sétra, 2009). Ces chiffres placent la logistique parmi les activités générant la plus faible activité rapportée à la surface (Flämig et coll., 2011). D'après une étude du Sétra (2009), ces valeurs ne semblent pas dépendre des marchandises stockées dans les entrepôts ou de l'activité des entreprises. Par contre, la localisation des entrepôts ne serait pas neutre. La même étude avance l'hypothèse que la proximité des espaces urbains détermine la taille des entrepôts et la densité d'activité. Leur envergure moyenne diminuerait en se rapprochant des villes alors que leur densité d'activité augmenterait, pour approcher la moyenne de 100 emplois par 10.000 m² pour les localisations les plus centrales. Ce double gradient serait la combinaison des contraintes foncières et de la vocation des activités menées dans les entrepôts. Les prix de l'immobilier à proximité des espaces urbains repousseraient les activités nécessitant le plus d'espaces. Ensuite, une trop grande proximité des espaces urbains ne serait pas favorable aux activités logistiques ayant un rayonnement étendu, national ou européen ; la congestion y serait plus forte, et la proximité immédiate du marché urbain ne serait pas déterminante pour leurs activités (Flämig et coll., 2011). Par contre, les entreprises visant la distribution urbaine tireraient avantage de localisations plus centrales qui réduisent les trajets de livraison. Or, les entreprises actives dans la distribution urbaine traiteraient des marchandises moins volumineuses que la moyenne. Le marché urbain étant grand consommateur d'activités de messagerie, de distribution de biens alimentaires et de biens de consommation finale, correspondant à de petits colis (Hesse, 2008). Les surfaces d'entreposage nécessaires seraient dès lors moins étendues, mais les services associés plus nombreux, la rotation de biens plus rapide, ce qui génèrerait une plus grande densité d'emploi dans ces bâtiments (Kapros, 1994).

Au-delà de la question de la consommation d'espaces, la localisation des activités logistiques a des impacts territoriaux. Non seulement ces activités préféreraient les sites périphériques, mais leurs constructions seraient dispersées, y compris en dehors des zones d'activités prédéfinies et autres plates-formes logistiques (Hesse, 2008 ; McKinnon, 2009). Une étude française estime qu'environ 25 % des bâtiments logistiques sont construits en dehors d'espaces prévus pour leur accueil (PIPAME, 2009). La tendance devrait se poursuivre et s'intensifier, avec une demande accrue le long des axes de transports, en particulier dans les espaces périurbains (IAURIF, 2003 ; McKinnon, 2009). Plusieurs hypothèses sont avancées pour expliquer cette situation. Les questions organisationnelles et de coût expliqueraient la tendance globale à la périphérisation de cette industrie (IAURIF, 2003 ; Hesse et coll., 2004 ; Dablanc et coll., 2010). L'organisation actuelle du marché immobilier logistique ne serait pas neutre. Celui-ci prendrait une forme spéculative, similaire au marché de bureau, et orchestrée par les mêmes acteurs (Hesse, 2004 ; Mérenne-Schoumaker, 2003 & 2007). Les promoteurs cherchent à construire des bâtiments logistiques pour les commercialiser directement ou les vendre à d'autres investisseurs (Strale, 2008). C'est pourquoi ils rechercheraient des surfaces libres peu onéreuses et privilégieraient en conséquence les espaces périphériques. Par ailleurs, ce marché présenterait des taux de profits élevés, similaires à celui du marché de bureaux (Hesse 2002b & 2004). Certaines compagnies d'assurances, de même que les branches immobilières des grandes banques investiraient en partenariat avec les opérateurs immobiliers dans la mise en place de telles structures. Dès lors, on assisterait à des développements ne correspondant pas nécessairement aux besoins du marché. En conséquence, il s'exercerait une

forte pression sur les pouvoirs publics locaux pour obtenir des terrains, jouant de la concurrence entre ces derniers et du potentiel supposé de croissance économique attribué à la logistique (Hesse, 2004). Les pouvoirs publics encourageraient parfois ces développements en mettant en place eux-mêmes de nouveaux espaces logistiques, car ce secteur semble vecteur de création d'activité (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Hesse, 2008). De plus, les impôts perçus sur les implantations logistiques pousseraient les autorités à accepter ces développements (Conseil Général des Ponts et chaussées, 2003). Ce jeu d'acteurs augmenterait la périurbanisation et la désorganisation des implantations logistiques.

En plus de leur taille et de leur localisation, les bâtiments logistiques présenteraient d'autres implications territoriales comme l'impact paysager de ces bâtiments, souvent banals, fort étendus et en rupture avec l'urbanisation (Conseil Général des Ponts et chaussées, 2003 ; Savy, 2006 ; Bowen, 2008). La consommation d'énergie de ces installations et les déchets produits, surtout pour l'emballage, ne seraient pas non plus négligeables (Fulconis et coll., 2009 ; McKinnon et coll., 2010).

Les **flux de transport de marchandises** constituent l'impact le plus étudié de la logistique en matière de développement territorial (Capineri et coll., 2006 ; McKinnon et coll., 2010). Les enjeux sont relatifs à l'utilisation du sol, à la congestion des axes de transport et aux émissions polluantes. Le développement de l'activité logistique a permis, encadré et encouragé l'éclatement spatial et fonctionnel des chaînes de production et de distribution et un fonctionnement de l'économie en flux tendus (Hesse et coll., 2004). De ce fait, ce secteur a participé à la croissance rapide des trafics de marchandises. Cette hausse qui ne devrait pas être remise en cause dans un futur proche (Notteboom, 2010) pourrait avoir différentes conséquences. Elle entrainerait une utilisation accrue des axes de transport, tendant à provoquer des phénomènes de congestion lorsque leur capacité n'est pas suffisante (Van Schijndel et coll., 2000 ; McKinnon et coll., 2010). Ce fait se manifesterait en particulier dans les milieux urbains et à leurs abords, où les axes de transports sont déjà congestionnés par le trafic passager (Hesse, 1995 ; Regan et coll., 2005). La concentration des activités logistiques aux abords des villes y engendrerait une forte densité de flux (Savy, 2006 ; Wemelbeke et coll., 2007), renforcé par la morphologie des activités logistiques présentes dans ces espaces. Ainsi, si un entrepôt logistique génèrerait en moyenne un flux de vingt poids lourds par 10.000 m² de surface couverte et par jour (Sétra, 2009), ces valeurs pourraient atteindre cent camions pour les sites proches des villes, occupés par les firmes de messagerie, de courrier express et de distribution finale. Le transport d'envois multiples de petits volumes entrainerait un flux élevé de véhicules de taille moyenne (Sétra, 2009 ; Browne et coll., 2010a). C'est la vitesse qui serait primordiale, aux dépens de la rationalisation des déplacements. Au contraire, les sites actifs au niveau national ou européen rechercheraient d'abord un groupage des envois et une planification des flux plus efficace. Cela se répercuterait par un nombre de poids lourds plus faible relativement aux marchandises traitées (Sétra, 2009). Cette hausse des flux risquerait de s'aggraver, dans la mesure où la tendance semble être à la multiplication d'envois en petits volumes (Tavasszy et coll., 2003 ; Hesse, 2006). Dès lors, l'inadaptation des territoires, et des villes en particulier, à la circulation des véhicules de marchandises accroitrait la congestion de multiples façons : blocage d'axes routiers, accidents, parcage sur la voirie (Dablanc, 2007 ; Chiron-Augereau, 2009). De ce fait, la problématique des flux de

marchandises en ville et de l'organisation logistique de ces espaces est une discipline en vogue (Anderson et coll., 2005 ; Quak, 2008 ; Roso et coll., 2009 ; Russo et coll., 2010). Les constats révèlent une grande difficulté à rationaliser les flux de marchandises en ville et à évaluer l'efficacité des mesures et infrastructures proposées et mises en place (Dablanc et coll., 2002 ; Browne et coll., 2010 b).

La hausse des flux de marchandises générerait en corollaire un besoin accru d'infrastructures de transport, et donc une plus grande emprise de celles-ci sur le territoire: routes et voies de chemin de fer supplémentaires ou élargies, voies d'eau rectifiées ou approfondies, infrastructures (aéro)portuaires agrandies (Wackerman, 2005). L'emprise des terminaux de transport et des zones de manutention serait également importante. Joignaux (2008) estime que l'accueil d'un navire-porte-conteneur de la dernière génération (plus de 10 000 conteneurs TEU) nécessite environ douze hectares d'espace de déchargement. Les surfaces nécessaires au stockage de ces éléments ont dès lors suivi une courbe exponentielle, engorgeant les ports, tandis que les terminaux intérieurs constituent des trop-pleins et des stocks tampons pour cette activité (Roso et coll., 2009).

De plus, et ceci constitue le thème le plus étudié en matière d'impacts de la logistique sur le développement territorial, les échanges de marchandises consomment de l'énergie et produisent des émissions polluantes (Schipper et coll., 1997 ; Cugny-Seguin, 2009). Dans ce cadre, l'un des éléments déterminants est la répartition modale du transport de marchandises, qui se traduit actuellement par la domination du transport routier sur les autres modes pour les échanges terrestres et la croissance du fret aérien pour les flux internationaux. Ces deux modes de transport sont beaucoup plus polluants que leurs homologues ferroviaires, maritimes ou fluviaux (Forkenbrock, 2001 ; Wackermann, 2005 ; Cugny-Seguin, 2009 ; McKinnon et coll., 2010). Dans la mesure où les impacts du transport sur la pollution de l'air sont bien documentés et connus et n'entrent pas dans le cœur de notre recherche, nous ne présentons pas ici la littérature traitant exclusivement de ce sujet. Nous centrons notre propos sur les implications de l'organisation logistique sur l'évolution des flux et de leur répartition. L'éclatement des chaines de production et de distribution, encadrée et organisée par la logistique actuelle serait la cause de la hausse rapide des flux de marchandises et de leurs impacts (McKinnon, 1995 ; Schipper et coll., 1997 ; Nielsen et coll., 2003 ; Wemelbeke et coll., 2007). Dans ce domaine, plusieurs auteurs pointent des évolutions défavorables, la tendance étant à la multiplication des échanges en petite quantité, favorisant la route et l'avion. Cette tendance étant dictée par les exigences de l'organisation flexible et l'accélération des cycles de production et de distribution (McKinnon, 1995 ; Hesse, 2002 b ; Piecyk et coll., 2009). Les modalités de l'organisation des échanges seraient d'ailleurs plus déterminantes que les flux eux-mêmes pour l'évolution des émissions polluantes du secteur (Kamakaté et coll., 2003 ; Nielsen et coll., 2003).

La morphologie du territoire ne serait pas neutre en matière d'émissions polluantes du transport. Les résultats de plusieurs recherches entendent démontrer que la pollution est proportionnellement plus élevée en milieu urbain (Anderson et coll., 2005 ; Dablanc, 2007 ; McKinnon et coll., 2010). Plusieurs éléments seraient en cause. En premier lieu, la congestion et les variations régulières de vitesse des véhicules seraient néfastes pour leur consommation d'énergie et leurs émissions (McKinnon et coll., 2010). Ensuite, le milieu urbain se

caractériserait par une surreprésentation des petits véhicules de transport, adaptés aux axes routiers urbains et aux envois en petites quantités ; ces derniers polluent plus que les poids lourds relativement au volume de marchandises transporté (Dablanc, 2007 ; Quak et coll., 2009). Enfin, en dehors des émissions atmosphériques polluantes, le transport génère d'autres impacts négatifs : le bruit, l'insécurité routière ou le coût des infrastructures pour la collectivité (McKinnon et coll., 2010).

Cependant, de nombreuses recherches pointent au contraire la logistique comme un facteur potentiellement favorable au report modal des marchandises vers le rail et la voie d'eau et donc à la réduction relative des impacts environnementaux du transport (Marchal et coll., 2000 ; Wackermann, 2005 ; Savy, 2006 ; ADEME, 2006 ; Quak et coll., 2009). Le regroupement d'activités logistiques en pôles offrirait la possibilité de rationaliser et de rassembler les flux de marchandises depuis et entre ces points d'échanges, ce qui serait favorable aux modes de transport massifiés alternatifs à la route (Kohn, 2008). En effet, ceux-ci ne deviendraient rentables qu'à partir du moment où ils sont utilisés pour déplacer d'importantes quantités de marchandises sur de longues distances. Dans ce cadre, comme nous l'avons expliqué dans la partie précédente, la desserte portuaire est au centre des enjeux (Savy, 1999). Néanmoins, dans l'état actuel, la croissance du transport intermodal ne remettrait pas en cause la hausse globale des impacts du transport en matière d'émissions polluantes, la baisse relative des émissions étant compensée par la hausse des flux (Hesse, 2002 b ; Piecyk et coll., 2009 ; McKinnon et coll., 2010). Le transport intermodal ne se développerait que comme une alternative commerciale à la route et pas dans le cadre d'un choix politique en vue de réguler les flux de marchandises et de limiter l'usage des poids lourds.

Les **implications socio-économiques** de la logistique semblent compliquées à évaluer. Le secteur logistique est absent des nomenclatures économiques, ce qui oblige à contourner le problème en utilisant des alternatives telles que l'exploitation de recensements, de base de données d'entreprises ou de données cadastrales. Les résultats ne sont généralement pas comparables directement d'un espace à l'autre, car les méthodologies diffèrent (Savy et coll., 2004 ; Joignaux, 2008). Les tendances relatives observées peuvent par contre être mises en parallèle.

Plusieurs études relatives à l'évolution de l'emploi dans la filière du transport et de la logistique, basées sur les statistiques, belges (Lagneaux, 2008), néerlandaises (De Ligt, 1998), allemandes (Noppe et coll., 2007) et françaises (Savy et coll., 2004) et américaines (Bess et coll., 2008) ont abouti à la conclusion que le développement du secteur logistique constitue plutôt le résultat d'une externalisation par les entreprises que d'une création d'activités nouvelles. En effet, sur la période étudiée, les emplois de cette filière, opérés en interne ou au sein de prestataires logistiques, seraient restés stables. L'essor d'entreprises logistiques serait donc le résultat d'un transfert d'activités et non d'une création nette. Ce constat n'empêche pas d'éventuels transferts d'activités à des niveaux spatiaux plus fins, entre des régions plus ou moins attractives pour les prestataires logistiques. Dans ce cadre, l'augmentation de l'efficacité des opérations logistiques portée par la conteneurisation et la recherche d'espaces étendus pour mener des activités de distribution centralisées favoriseraient une périphérisation

de l'emploi logistique, au détriment des centres urbains et portuaires (De Ligt, 1998 ; Deecke et coll., 2006 ; Hesse, 2006).

Un élément souvent avancé lors de l'implantation d'activités logistiques est celui des effets induits sur d'autres secteurs économiques et sur la compétitivité de la région d'accueil en général. Dans ce cadre, il conviendrait de distinguer la logistique endogène, qui correspond aux activités liées au tissu économique local, de la logistique exogène, qui répond à des besoins d'organisation logistique dépassant le cadre du territoire d'implantation (Conseil général des Ponts et chaussées, 2003). La première aurait un effet structurant plus fort, car elle est liée directement au reste de l'économie. Cette double approche de l'activité logistique consisterait à séparer les prestataires logistiques, correspondant généralement à une logistique dite endogène, des centres de distribution, qui opèrent à l'échelle nationale ou européenne.

Au niveau de la morphologie de l'emploi, la logistique présenterait plusieurs particularités. Une forte ségrégation apparaîtrait dans la répartition des qualifications de la main-d'œuvre et de la structure hiérarchique. Ainsi, en France, le personnel des prestataires logistiques présenterait un taux d'encadrement de 9 %, nettement plus faible que la valeur moyenne dans l'industrie qui est de 18 % (Conseil général des Ponts et chaussées, 2003). Le constat serait le même pour l'encadrement intermédiaire, 24 % dans la logistique pour 38 % en moyenne ; la part des ouvriers parmi les travailleurs serait donc particulièrement élevée dans la logistique. Ces observations sont confirmées dans d'autres espaces européens (East Midlands Regional Assembly, 2006 ; IBOT, 2007), ainsi qu'au niveau continental (Progtrans, 2008). L'accent y est cependant mis sur la différence entre les opérations d'encadrement de la chaine logistique, qui emploient du personnel hautement qualifié, et les activités banalisées de transport et d'entreposage, opérées par des ouvriers. L'introduction d'outils de haute technologie aurait un effet paradoxal. Elle nécessiterait, d'une part, un faible nombre d'emplois requérant de très hautes qualifications pour la gestion de l'outil et entraîne, d'autre part, une banalisation accrue des emplois d'exécution (Sétra, 2008 ; OREF-IDF, 2009). La tendance serait à la poursuite de ce mouvement, dans le cadre d'une hausse générale des compétences demandées et d'une augmentation de l'activité des prestataires qui s'opère surtout au niveau des fonctions d'encadrement (OREF-IDF, 2009 ; AFT-IFTIM, 2009). Les contrats proposés par les logisticiens reflèteraient la flexibilité du secteur. En France, plus de la moitié seraient d'une durée inférieure à six mois et 25 % des travailleurs seraient des intérimaires, ce qui place ce secteur parmi ceux ayant le plus recours à l'intérim (DRE NPC, 2007 ; AFT-IFTIM, 2009 ; CGDD, 2009). Le volume d'emploi dans le secteur serait particulièrement sensible à la conjoncture pour deux raisons. Premièrement, il est lié aux échanges de biens entre acteurs économiques. Or, dans le cadre de la flexibilisation de la production et de la généralisation de la gestion en *just in time*, ces flux s'ajusteraient rapidement à la conjoncture, de même que l'emploi lié (AFT-IFTIM, 2009). En second lieu, la prestation logistique est le fruit d'une sous-traitance de la part des entreprises. Lorsqu'elles ont conservé une partie de leur activité logistique en interne, la baisse du recours à la prestation extérieure pourrait être une variable d'ajustement privilégiée pour éviter la suppression d'emploi au sein de l'entreprise (East Midlands Regional Assembly, 2006 ; CGDD, 2009 ; AFT-IFTIM, 2009). Ce fait justifierait que les prestataires logistiques aient proportionnément plus souffert de la crise économique de 2008-09 que la moyenne du reste de l'économie (Notteboom, 2010 ; Pearce, 2012). La

concurrence serait forte dans le secteur, en particulier au niveau du transport international routier de marchandises, soumis à la compétition des entreprises d'Europe centrale et orientale (Guihery 2008 ; CGDD, 2009). Ceci expliquerait l'infériorité des salaires du secteur du transport et de la logistique relativement à ceux payés en moyenne dans l'industrie ou dans les services (CGDD, 2009).

La dernière particularité du secteur tiendrait à son faible taux de féminisation, de l'ordre de 25 %, qui tend néanmoins à augmenter progressivement, particulièrement dans les fonctions d'encadrement (AFT-IFTIM, 2009).

1.2.2.3 Logistique et développement territorial : quelles pistes de recherches et de solutions ?

Après avoir exposé les constats relatifs aux impacts de la logistique en matière de développement territorial, sont analysées les pistes explorées par la littérature afin de réduire ses effets négatifs. Dans ce domaine, deux axes de recherches se distinguent.

Une majorité des publications traite de ces questions selon un point de vue opérationnel et technocratique, visant à répondre au mieux aux conséquences de la logistique sur le développement territorial sans s'interroger sur le rôle des politiques en amont (Abbasi et coll., 2012). Cette littérature s'inscrit dans une logique de développement durable de la logistique, visant à en limiter les impacts négatifs. Pour rappel, le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. C'est-à-dire une conciliation entre les objectifs de développement économique, le maintien ou l'amélioration des conditions de vie des populations et la protection des milieux naturels. Ceci se traduit par une recherche d'un compromis moins défavorable au niveau social et environnemental sans pour autant induire de remise en cause profonde du modèle économique actuel (DRE-NPC, 2007 ; Masson et coll., 2010). Dans le cadre de l'activité logistique, quatre questions principales sont posées (Rondinelli et coll., 2000) :

- La réduction des impacts liés au transport par le développement de l'intermodalité et de véhicules plus propres ;
- la réduction des nuisances liées aux bâtiments logistiques, par intégration dans le paysage, la diminution de leur consommation, l'évitement de leur dispersion ;
- l'intégration de la récupération des biens en fin de vie et du recyclage dans les chaînes logistiques ;
- le développement d'activités logistiques comme outil de croissance économique.

Le premier point, c'est-à-dire la réduction des nuisances liées aux transports, en particulier par le biais du **report modal**, est de loin le thème le plus étudié (OCDE, 2002 ; Rodrigue et coll., 2010). Ayant déjà évoqué les implications spatiales de cette problématique, nous présentons ici les modalités pratiques, organisationnelles censées favoriser la multimodalité. Il ressort des publications une concentration sur les solutions opérationnelles et les mesures incitatives (Capineri et coll., 2006).

Un premier axe de recherche concerne la réglementation des transports.

Dans ce cadre, des études sont menées sur la sensibilité au coût de l'utilisation des différents modes de transport et sur les possibilités d'action dans le domaine (Nijkamp et coll., 1997 ; Runhaar et coll., 2002 ; Ricci et coll., 2003). L'idée serait d'internaliser les coûts externes, ce qui tendrait à défavoriser l'usage de la route et de l'avion, dont les externalités sont plus élevées (Piecyk et coll., 2009). Ainsi, des réflexions sont notamment poursuivies sur le péage routier et sa capacité à défavoriser l'usage du transport routier (Ricci, 2003 ; Tight et coll., 2004 ; McKinnon 2008). Dans le même ordre d'idées est étudié et évalué l'établissement de normes contraignantes relatives aux véhicules routiers (Golob et coll., 2000). Celles-ci sont de deux ordres, des règles s'appliquant sur les véhicules, au niveau de leurs émissions polluantes ou de leur taille, ou des limitations d'accès à certains espaces selon le type de véhicule. L'entrée conditionnée aux espaces urbains fait l'objet d'une attention particulière (Chiron-Augereau, 2009). Pour certains, il s'agit d'un moyen efficace de réduire la circulation de poids lourds en ville et les nuisances qu'ils engendrent (Quak et coll., 2009). D'autres pointent au contraire le fait que les marchandises doivent de toute façon être livrées aux clients urbains, sous peine de leur faire quitter la ville. Dans ce cadre, les poids lourds sont plus efficaces énergétiquement qu'une multiplication de petits véhicules pour transporter une même quantité de biens (Rodrigue et coll., 2001 ; Anderson et coll., 2005 ; Dablanc, 2007 ; Browne et coll., 2010a).

Dans le cadre des problématiques de transport, de nombreuses publications ont trait aux éléments techniques et opérationnels déterminant l'attrait des modes alternatifs. Il peut s'agir de l'adaptation ou de la construction d'infrastructures ferroviaires ou fluviales, que ce soient des terminaux ou des axes de transport (Van Schijndel et coll., 2000 ; Van der Horst et coll., 2008 ; Rodrigue, 2008), du développement de matériel plus efficace (Konings, 1996 ; Ballis et coll., 2002), et de leur localisation (Macharis et coll., 2008) ou de l'amélioration des procédures encadrant l'usage des modes alternatifs (Paixao, 2002 ; Trip et coll., 2002 ; Ricci, 2003 ; Dinwoodie, 2006). Les résultats de ces études défendent le fait qu'il faut que l'offre ferroviaire et fluviale s'adapte aux besoins de l'économie actuelle, par le biais d'une offre plus souple, efficace et rapide. Les efforts d'infrastructures devraient se concentrer sur les principaux corridors de fret, en particulier entre les ports et leur arrière-pays, là où la demande est la plus forte, et se concrétiser par la mise en place d'axes et de terminaux de grande capacité (Rodrigue, 2008 ; Rodrigue et coll., 2010).

La question de l'utilisation de modes alternatifs à la route pour la distribution urbaine fait débat (Gordijn, 1999). Dans l'état actuel, les difficultés semblent nombreuses, les flux sont dispersés (Browne et coll., 2010a), les trajets sont relativement courts (Konings, 1996), le transport pour compte propre est répandu (Dablanc, 2007) et le déséquilibre entre les flux entrants et sortants est fort (Leblanc et coll., 2000). Dès lors, à de rares exceptions près (Courivault, 2004), qui seraient le fait d'initiatives privées ou d'un partenariat entre le public et une grande entreprise susceptible de générer des flux suffisants, la route resterait le mode privilégié (McKinnon et coll., 2010). Les recherches se poursuivent dans ce domaine et visent à identifier les marchandises susceptibles d'être véhiculées par la voie d'eau ou le rail, et les pratiques et mesures à promouvoir pour favoriser ce report modal (McKinnon, 2004 ; Boudouin, 2006 ; BESTUFS, 2007). L'une des pistes privilégiées des recherches est l'analyse

de la mise en place de centres de distribution urbains pour centraliser et rationaliser les flux (Allen et coll., 2012).

Au niveau organisationnel, la libéralisation du marché du chemin de fer, l'arrivée d'opérateurs privés et leurs conséquences sont étudiées (Shaw et coll., 2003 ; Debrie et coll., 2006). Une partie des chercheurs y voit une source de meilleure efficacité de ce mode de transport, la concurrence devant faire baisser les coûts et augmenter l'offre sur les axes principaux (Haywood, 1999 ; Dinwoodie, 2006 ; Chiron-Augereau, 2009). Cependant, des effets négatifs de la situation actuelle sont pointés, notamment la baisse de l'offre en dehors des corridors de fret par manque de rentabilité, ou la difficulté pour les nouveaux opérateurs ferroviaires d'offrir un service couvrant une large échelle géographique et une gamme de services étendue (Woxenius et coll., 2002 ; Horn, 2004). Plusieurs publications britanniques, pays pionnier de la libéralisation du rail, dénoncent la libéralisation et en énumèrent les effets négatifs : désinvestissement dans l'infrastructure, baisse de l'offre, faible fiabilité décourageant les partenariats industriels, mise en place de monopoles privés et coûts en hausse pour les pouvoirs publics et les industriels (Charlton et coll., 1997 ; Cumbers et coll., 2000 ; Stittle, 2004).

Une autre approche est le développement de partenariats entre le public et le privé. Plusieurs pistes sont évoquées. Il peut s'agir de la création de clusters, c'est-à-dire de structures de discussion et d'organisation entre opérateurs privés et autorités publiques pour favoriser le rapprochement et la coordination des acteurs (Nijkamp et coll., 1997 ; Horn, 2004). Les aides à l'exploitation et à l'innovation en matière de transport intermodal sont pointées comme un élément nécessaire au développement de nouvelles liaisons, en particulier là où les volumes de marchandises transportés sont plus faibles (Trip et coll., 2002 ; Macharis et coll., 2008). L'incitation des transporteurs à l'application de bonnes pratiques, par le biais de l'adaptation de la conduite en vue de diminuer la consommation ou en sensibilisant les transporteurs au coût des trajets à vide est également proposée (Capineri et coll., 2006).

À terme, ces mesures devraient permettre de découpler la croissance économique de celle de la consommation d'énergie par les transports. Les échanges de marchandises représentant actuellement le tiers des émissions de gaz à effet de serre du secteur des transports (McKinnon, 2008). Il ne s'agit cependant pas de s'inscrire dans une perspective qualifiée par Haywood (1999) de *deep green*, qui consisterait à réguler et réduire drastiquement les échanges, mais plutôt d'inciter à des changements progressifs de comportement. Dès lors, le découplage serait progressif (Tight et coll., 2004 ; McKinnon, 2007) et les émissions baisseraient en terme relatif, mais pas absolu, en tout cas dans un premier temps. Les échanges devraient continuer à croître régulièrement et l'objet n'est pas d'entraver cette évolution (Schipper et coll., 1997 ; Nielsen et coll., 2003 ; McKinnon et coll., 2010).

Un second axe de recherche est consacré au traitement des **impacts des implantations logistiques** sur le territoire. Toutefois, la question est traitée très partiellement et ce sont surtout les aménagements relatifs à ces implantations qui sont étudiés plutôt que le choix de localisation. Les publications présentent les possibilités de réduire les impacts des bâtiments par le biais d'une meilleure isolation, d'une réduction de la consommation énergétique en général ou de l'utilisation de sources renouvelables (panneaux solaires, éoliennes) (McKinnon et coll., 2010) et d'une meilleure intégration paysagère et architecturale (Keutgen, 2005). Au

niveau des implantations elles-mêmes, les chercheurs soulignent l'intérêt d'associer des terminaux multimodaux aux concentrations d'entreprises logistiques pour favoriser le report modal et réduire les impacts relatifs au transport de marchandises de ces entreprises (Kohn et coll., 2008). Dans ce cadre, il s'agirait de privilégier la concentration des implantations logistiques sur le territoire, notamment par le biais d'une politique de développement de plates-formes.

Le **recyclage des déchets et l'intégration de flux retour dans la chaine logistique** sont un thème en vogue, mais qui n'ont pas une implication spatiale directe (Beaulieu et coll., 1999 ; Fulconis et coll., 2009). Il s'agit de s'interroger sur les possibilités pour les entreprises de récupérer les produits en fin de vie, les emballages et autres déchets générés par la chaîne logistique pour les recycler et les réintégrer dans leur chaîne de production (Hesse, 2002b). Les résultats de ces investigations semblent démontrer un potentiel de réduction des nuisances, dans la mesure où ces processus intéresseraient tant les entreprises que les pouvoirs publics dans un contexte d'augmentation des coûts des matières premières et de l'élimination des déchets (McKinnon et coll., 2010). Ce serait une source peu onéreuse de matériaux et cela participerait à l'amélioration de leur image (Hesse, 2002b). De plus, cette logistique de retour serait un moyen de fidéliser le client en lui offrant un service de bout en bout et éventuellement des avantages lors de l'achat d'un nouveau produit (Beaulieu et coll., 1999).

Plusieurs publications remettent en cause, au moins partiellement, le point de vue développé ci-dessus (Rodrigue et coll., 2001 ; Hesse, 2002a ; Hesse, 2008 ; Dablanc, 2007). L'approche des implications de la logistique en matière de développement territorial telle qu'elle est menée actuellement aurait une portée relativement faible. Ce seraient des réflexions et des actions à la marge, techniques ou basées sur l'incitation des parties prenantes à faire évoluer leurs comportements. La littérature actuelle ne se positionnerait que vis-à-vis de choix macroéconomiques déjà établis, sans remise en cause de ces derniers. Les rapports de force entre acteurs, les rôles respectifs du privé, du public et des différents niveaux décisionnels seraient trop peu interrogés. Lorsque les pouvoirs publics sont pris en compte, ne serait évoqué que le rôle des politiques régionales ou locales, dans le cadre de problématiques opérationnelles de faible envergure. Selon ces auteurs, les leviers d'actions sont à rechercher dans la régulation **par le biais de la politique publique** et l'interrogation sur les jeux d'acteurs sous-tendant l'industrie logistique, son organisation et ses impacts territoriaux (Paché, 1992 ; Savy 1999 ; Hesse, 2008). L'articulation de l'aménagement du territoire avec la politique économique et sociale devrait permettre aux autorités de réguler et d'orienter, au moins partiellement, le destin des territoires, de leur économie et de leur population.

Actuellement, les pouvoirs publics envisageraient la logistique comme une source de développement économique. Elle semble moderne, plus difficilement délocalisable que les activités productives, car liée aux marchés locaux de consommation et capable de résoudre certaines problématiques liées au transport de marchandises (Paché, 1992 ; Savy, 2006 ; Joignaux, 2008 ; Houé, 2010). Cependant, l'action actuelle des pouvoirs publics européens serait morcelée spatialement et hiérarchiquement (Savy, 1999). La politique européenne, guidée par la mise en place d'un marché unique des transports et du commerce, laisserait une

grande latitude aux États membres en matière de politique territoriale et de développement économique (Hesse, 2008).

En vertu du principe de subsidiarité, c'est surtout au niveau régional et local qu'auraient lieu les choix cruciaux en matière de logistique et de développement territorial, c'est-à-dire la mise en place de plates-formes logistiques et la délivrance de permis (Hesse et coll., 2004 ; Savy, 2006). À ce niveau, les acteurs de l'économie logistique et les promoteurs immobiliers auraient un pouvoir de pression très important (Hesse, 2008). Face à ces acteurs privés, les pouvoirs publics seraient relativement faibles, mis en concurrence et pouvant difficilement justifier le refus d'accueil d'une activité nouvelle, surtout dans les régions connaissant des difficultés économiques. Cette situation se doublerait d'une action publique guidée par la vision entrepreneuriale, n'envisageant la problématique que sous l'angle de la création de sites d'activité pour les logisticiens (Houé, 2003), l'offre devant susciter l'arrivée des investisseurs (Fischer, 1996).

Il en résulterait une dispersion des implantations logistiques s'étendant le long des axes routiers et autoroutiers ou dans les périphéries urbaines (Paché, 1992 ; Hesse, 2004). Cette situation irait à l'encontre du développement du transport multimodal, nécessitant une concentration des activités logistiques autour de quelques pôles de transport. Ainsi, en France, seul le tiers des terminaux multimodaux construits dans des plates-formes logistiques fonctionnerait effectivement (Sétra, 2009). Une politique cohérente d'aménagement du territoire devrait promouvoir l'installation des activités logistiques sur des terrains déjà artificialisés, comme d'anciennes zones industrielles reconverties, en respectant un schéma global d'implantation (Hesse, 2008 ; Houé, 2010). Ce cadre n'étant pas suivi, cela impliquerait une incohérence, une hausse de la concurrence entre les régions ou les territoires locaux, entre implantations logistiques publiques et privées ainsi qu'une mainmise des acteurs privés sur le territoire au détriment des intérêts collectifs (Bristow, 2005). La latitude trop importante laissée aux investisseurs à la recherche de profits immédiats sans régulation globale poserait enfin le risque de voir se former des friches logistiques (Hesse, 2008).

En matière de transport, si l'utilisation du rail et de la voie d'eau connaissent un regain d'intérêt, cette évolution resterait relativement marginale et ne s'accompagnerait pas d'une remise en cause du transport routier (Nielsen et coll., 2003). Plus fondamentalement, l'augmentation des échanges de marchandises, qui demande nécessairement une hausse de la consommation d'énergie ou en tout cas un maintien de celle-ci à des niveaux élevés quels que soient les modes de transport utilisés, ne serait pas remise en cause (Anderson et coll., 2005 ; Quak et coll., 2009).

Au niveau des impacts des implantations logistiques sur le territoire, les mesures proposées se concentreraient sur l'adaptation des bâtiments et la réduction de leurs nuisances. Par contre, les réflexions sur la localisation des bâtiments ou sur la régulation de la croissance des surfaces consacrées à la logistique resteraient très peu nombreuses (Hesse, 2002a).

Finalement, l'autorité publique tendrait à être mobilisée sur un seul objectif global, le développement. Ce dernier, *in fine*, serait entendu comme la croissance économique. Les nuances sociales ou environnementales éventuellement intégrées ne remettraient pas en cause l'arbitrage général du marché et de la régulation par la concurrence.

Les résultats de ces politiques en termes de création d'activités étant compliqués à évaluer, la littérature ne se prononce pas sur la question, faisant valoir le fait que le recul vis-à-vis des politiques publiques est trop court et leurs effets difficilement isolables du contexte économique global (Hesse, 2008). Ils rappellent néanmoins le fait que l'emploi logistique au niveau national tendrait à stagner (Savy et coll., 2004 ; Noppe et coll., 2007 ; Bess, 2008 ; Lagneaux, 2008), et qu'il s'agirait dès lors d'un jeu à somme nulle au niveau européen.

1.2.3 Les hypothèses de départ de la recherche

S'appuyant sur les apports de la littérature, les hypothèses de notre recherche tiennent en deux arguments :

1. **Dans un contexte d'autonomisation géographique et économique du secteur logistique, l'implantation des cette activité met en concurrence les territoires européens ; il semble que les aires métropolitaines soient favorisées par cette activité, à la croisée des services et de l'industrie. L'activité logistique n'étant pas un secteur monolithique, des différences géographiques apparaissent certainement entre les branches de cette industrie.**
2. **Dès lors, les pouvoirs publics ont un rôle central, celui de la régulation du territoire ; pourtant, leur cadre d'action actuel, guidé par une approche entrepreneuriale de la gouvernance locale et régionale, ne semble pas parvenir à remettre en cause les tendances imposées par les investisseurs privés. En conséquence, les résultats seraient limités tant en matière de création d'activité que de régulation des effets négatifs de cette industrie.**

La première hypothèse est centrée sur la localisation des activités. Elle suppose que la logistique, en s'émancipant pour devenir un secteur économique à part entière, composé de nombreux acteurs, génère sa propre géographie, indépendante des lieux de production. Comme la logistique remplit une fonction cruciale dans le cadre économique actuel, son implantation, ou son absence, met en concurrence les territoires européens, que ce soit au niveau national, régional ou local. Le fait de disposer d'entreprises logistiques offrant des services variés semble en effet être une condition nécessaire à l'insertion dans les flux régionaux et mondiaux d'échanges de biens.

Dans ce cadre, il semble que les aires métropolitaines soient les lieux les plus attractifs pour les logisticiens. Constituant des concentrations économiques et démographiques, ces espaces urbains forment des marchés incontournables pour les logisticiens. De plus, ces territoires sont particulièrement bien dotés en infrastructures de transport, et offrent une bonne accessibilité en matière de flux de marchandises, élément indispensable pour l'industrie logistique. Dans un contexte de réduction des contraintes relatives à l'accessibilité et de facilitation des échanges de biens, les bénéfices tirés de la concentration acquièrent un rôle accru ; qu'il s'agisse des économies d'agglomération, de la proximité des clients, de la réduction des *distances temps*, de la réactivité face aux évolutions du marché, tous ces éléments favorisent les espaces urbains.

De plus, notre état de l'art tend à démontrer l'existence de différentes logiques quant à la géographie des activités logistiques. L'échelle d'activité, la taille des entreprises et les services offerts par les logisticiens détermineraient des comportements spatiaux différenciés. L'élément central serait l'opposition entre les activités orientées vers les services aux entreprises, qui préféreraient des localisations centrales, et celles basées sur la prise en charge physique des flux de marchandises, dont les implantations seraient plutôt périurbaines ou semi-périphériques.

Notre seconde hypothèse a trait aux impacts territoriaux et au rôle des pouvoirs publics en la matière. La logistique étant devenue un secteur clé de l'économie flexible et internationalisée actuelle, il semble opportun pour les pouvoirs publics de s'y intéresser. Leur approche est généralement favorable à l'accueil de cette industrie ; les autorités y voient une piste de croissance économique, de création durable d'emplois et de régulation des flux de marchandises. De plus, les pouvoirs publics disposent d'un outil puissant, la politique d'aménagement du territoire, qui leur permet d'allouer ou non des terrains aux entreprises et d'aménager l'espace afin qu'il soit capable de répondre à leurs desseins économiques, environnementaux et sociaux.

Cependant, l'action actuelle des pouvoirs publics semble guidée par les préceptes de la gestion publique entrepreneuriale, qui veut que le rôle des autorités consiste à favoriser la croissance économique par le biais de la valorisation de l'attractivité du territoire et de son capital auprès des investisseurs privés. Une offre correspondant à l'attente de ces derniers devrait susciter leur implantation et générer de la création d'activité. Dans ce contexte, les autorités se placent en concurrence avec leurs homologues des territoires voisins ; cet état de fait est susceptible de créer une surabondance d'offre, notamment en matière de terrains pour les entreprises, et une désorganisation de l'aménagement du territoire au profit des attentes supposées ou déclarées des investisseurs.

Dès lors, les entreprises logistiques peuvent jouer de cette concurrence pour s'implanter dans les lieux qu'elles jugent optimaux sans être freinées par de nombreuses contraintes et en se voyant offrir des avantages tels l'aménagement préalable de terrains ou des aides à l'implantation. *In fine*, la localisation actuelle des activités logistiques est d'abord le fruit de l'attente des industriels du secteur, que nous identifions dans la première partie de l'analyse. Les pouvoirs publics ont délibérément réduit leur capacité d'orientation de ces choix et de rééquilibrage du développement territorial. En conséquence, la possibilité pour ces autorités de réguler les impacts territoriaux générés par l'activité logistique semble également limitée et dictée en grande partie par l'action des entreprises.

1.3 Cadre d'étude et aspects méthodologiques

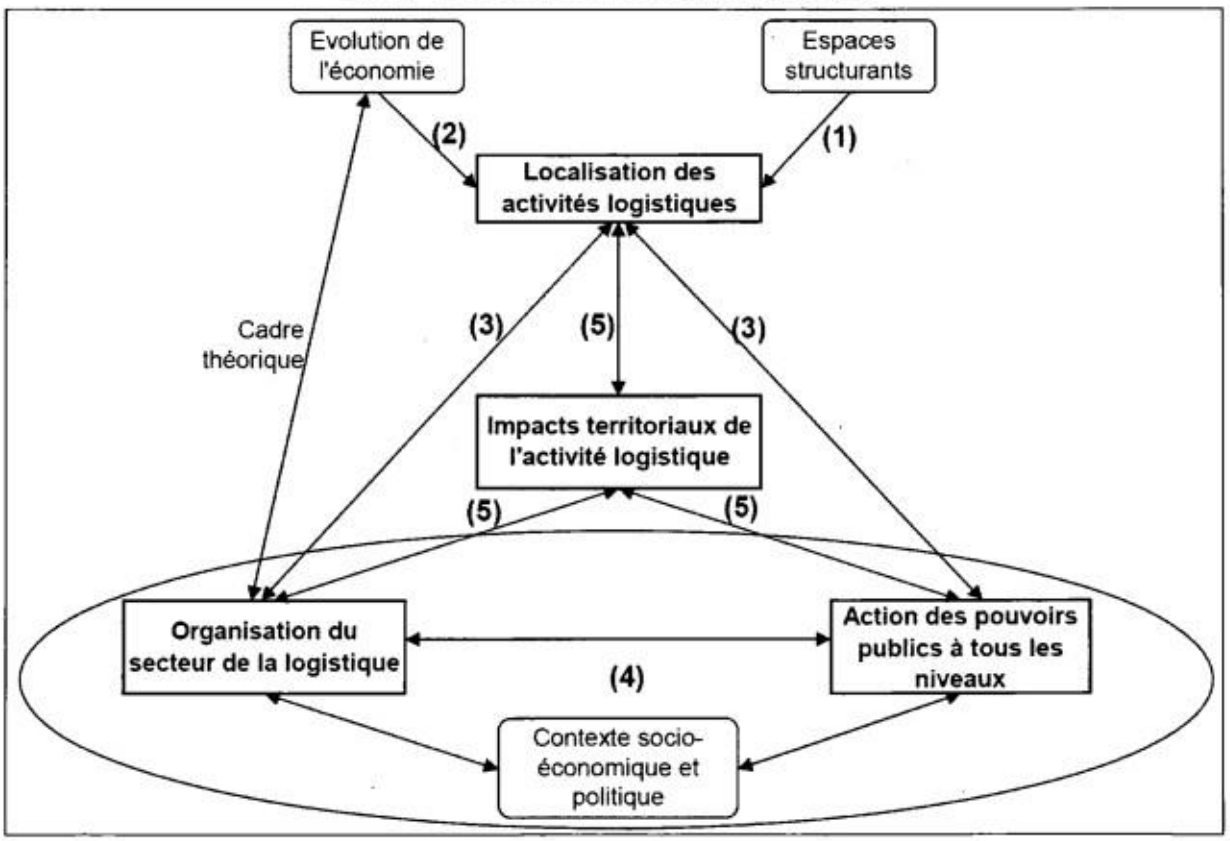
Cette troisième section du cadrage de notre recherche est consacrée à l'établissement du cadre théorique. Il s'agit d'abord de définir le cadre conceptuel de l'analyse. Ensuite, la méthodologie et les limites de notre étude sont précisées.

Pour rappel, notre problématique vise à réaliser une étude de la localisation des activités logistiques pour comprendre leurs impacts territoriaux et la façon dont ceux-ci sont pris en charge et influencés par l'action des pouvoirs publics.

1.3.1 Cadre conceptuel

Nous entendons structurer approche selon le schéma suivant (**figure 2**).

FIGURE 2 : STRUCTURE DE LA PROBLEMATIQUE



En premier lieu (**1**), il s'agit de déterminer les facteurs de localisation des activités logistiques pour répondre à notre première question de recherche.

Le manque de connaissances en la matière est le reflet tant de la nouveauté de l'autonomisation économique et spatiale du secteur logistique que des tendances actuelles en matière de recherches géographiques. Du fait du manque de données et du faible intérêt de la discipline pour ce type d'approche, les études empiriques relatives à la géographie de l'activité logistique sont très peu nombreuses et souvent limitées à un espace ou un nombre d'observations réduits. En conséquence, si les études relatives à la localisation des activités

logistiques tendent à se multiplier, elles restent souvent basées sur des approches théoriques, éclatées et souffrant de l'absence d'un modèle explicatif transversal. De même, la question de la géographie des activités logistiques est principalement abordée en tant qu'élément servant à illustrer d'autres théories, relatives par exemple à la métropolisation de l'économie ou à sa mise en réseau. Pour combler ces lacunes, nous avons choisi d'aborder ce sujet par le biais d'une analyse empirique systématique de l'implantation des logisticiens, visant à révéler les tendances sous-jacentes expliquant les choix de localisation de ces entreprises.

Dès lors, nous poursuivons une démarche essentiellement inductive. Partant de l'étude d'un échantillon d'observations, nous tentons d'identifier les déterminants de la localisation de cette industrie. Notre démarche est cependant guidée par les apports de littérature au sujet de la géographie des activités logistiques (**1**), dont nous vérifions la véracité au regard de nos analyses empiriques.

Notre cadre théorique nous a permis d'établir le lien existant entre l'évolution du secteur logistique et celle de l'économie. Dès lors, nous entendons démontrer empiriquement comment la géographie de la logistique peut être vue comme un témoin et un moteur de l'évolution récente des systèmes de production et de l'articulation entre les espaces (**2**), c'est-à-dire la flexibilisation et l'internationalisation de l'économie, éléments notamment théorisés par Dicken (2003) ou Vandermotten et coll. (2004) ou Harvey (2005).

Dans un contexte où de nombreux acteurs publics, à toutes les échelles décisionnelles, promeuvent le développement d'activités logistiques, notre analyse se poursuit par la compréhension des liens unissant cette géographie avec l'organisation de ce secteur et l'action des pouvoirs publics (**3**), éléments très peu évoqués dans la littérature. Nous abordons ces problématiques sous l'angle des rapports de force se mettant en place entre les pouvoirs publics, les investisseurs et les industriels, et les autres occupants du territoire (**4**). En cela, nous nous inscrivons dans la continuité des travaux de Harvey, Swyngedouw, Subra ou Weiss, qui considèrent que les évolutions contemporaines de l'économie et de sa régulation doivent être étudiés au regard des relations se nouant entre les acteurs publics et privés, aux différentes échelles décisionnelles, considérant que les pouvoirs publics conservent un rôle central en la matière. C'est au travers de cette articulation et de ses résultats que doivent être comprises les relations entre géographie des activités logistiques, d'une part, et organisation du secteur et action des pouvoirs publics, d'autre part.

Notre démarche relative aux impacts territoriaux (**5**) s'inscrit dans la continuité de l'approche développée au point quatre. Nous entendons démontrer le rôle central de l'interaction entre l'attente des industriels, la localisation des activités logistiques et l'action des pouvoirs publics comme étant une clé de lecture des impacts territoriaux de la logistique. En effet, si les impacts territoriaux de la logistique font l'objet d'un intérêt croissant et tendent à être identifiés, tant les modalités qui président à leur incidence que leur gestion font débat. Dans ce contexte, nous entendons déterminer l'impact des modalités actuelles de gouvernance du territoire, telles qu'elles sont décrites et théorisées notamment par Harvey, Subra ou Baudelle, c'est-à-dire l'adoption de politiques entrepreneuriales ou le privilège donné à la compétitivité. Cette approche n'est d'ailleurs pas absente de la littérature scientifique traitant des impacts territoriaux de la logistique. Hesse et Flämig inscrivent leurs recherches dans cette optique et en démontrent l'utilité, sans toutefois établir de synthèse visant à généraliser leurs

observations et à les inscrire dans les théories relatives à la régulation ni à démontrer l'importance de l'articulation entre les différents niveaux décisionnels. Cette relation entre demande des industriels et action des pouvoirs publics, d'une part, et impacts territoriaux, d'autre part, n'est pas à sens unique. Les enjeux territoriaux de la logistique peuvent être des éléments explicatifs des politiques publiques actuelles, de même qu'elles pourraient guider les pratiques des industriels. Il est impossible et fallacieux de tenter d'isoler une cause unique à chacun des impacts territoriaux de la logistique. Les pouvoirs publics agissent dans un contexte complexe prenant en compte notamment l'évolution de l'économie en général, les attentes des consommateurs ou l'action des investisseurs. Dès lors, notre démarche veille à identifier les points clés, pour lesquels il est incontestable que l'action publique a influencé les modalités d'interaction entre territoire et logistique. C'est la mise en relation entre choix d'implantation, morphologie du secteur logistique, action publique et impacts territoriaux pour établir un modèle explicatif général qui constitue l'originalité de notre approche. En effet, ces liens sont rarement établis, en particulier dans un cadre multiéchelle, mobilisant tant le contexte européen que régional ou local. En outre, les études de cas wallonnes et bruxelloises, qui sont mobilisées pour appuyer le propos, ajoutent une dimension pratique et envisagent des situations et des choix politiques dont les impacts territoriaux n'ont souvent pas encore été étudiés.

1.3.2 Cadre géographique et échelles d'analyse

La forte ségrégation de l'activité logistique entre un nombre élevé de petits acteurs, d'une part, et les groupes multinationaux de taille européenne ou mondiale, d'autre part, pose la problématique de la fixation de l'échelle de l'analyse. En effet, si les seconds peuvent mettre en concurrence les régions et les villes pour fixer leurs implantations, grâce à un réseau étendu d'établissements et de clients, les plus petits acteurs, souvent mono-établissements, dépendent d'abord du marché local. Leurs impacts territoriaux doivent être envisagés à ces deux échelles différentes.

Notre première zone d'étude, la plus étendue, couvre l'Europe du Nord-Ouest, c'est-à-dire le Benelux, l'Angleterre et le Pays de Galles, le tiers nord-est de la France (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Basse et Haute-Normandie, Ile-de-France, Champagne-Ardenne Lorraine, Alsace, Centre, Bourgogne et Franche-Comté) et la moitié ouest de l'Allemagne. Le choix de ce périmètre se justifie par plusieurs arguments. En premier lieu, il permet de replacer Bruxelles et la Wallonie, les deux territoires de départ de notre recherche, dans leur contexte européen, en englobant toutes les régions environnantes. Ensuite, la littérature s'accorde pour envisager la façade portuaire allant du Havre à Hambourg comme un ensemble en interaction, formant le point de passage pour la majorité des marchandises échangées entre l'Europe et le reste du monde ; les limites de la zone d'étude sont fixées de manière à englober ces ports ainsi que leur hinterland proche. Le Nord-Ouest de l'Europe comprend plusieurs grandes métropoles et conurbations majeures, Londres, le nord de l'Angleterre, Paris, la Randstad néerlandaise, les villes rhénanes et le triangle Bruxelles-Anvers-Gand, qui permettent d'analyser le rôle potentiel des agglomérations urbaines comme éléments structurants de l'activité logistique.

Enfin, pour étudier et comparer les politiques menées et leurs impacts territoriaux, il est nécessaire de pouvoir mettre en parallèle des régions au contexte économique similaire. En fonction de notre délimitation, la Wallonie, région d'ancienne industrie, peut être comparée au Nord-Pas-de-Calais, au nord et au centre de l'Angleterre ou à la Ruhr, dont la situation socio-économique est similaire. De même, la Région de Bruxelles-Capitale est susceptible d'être comparée aux villes d'Allemagne de l'Ouest, à Lille, ou aux villes des Midlands anglais, présentant une taille équivalente. Il ne nous semble pas justifié d'étendre la zone d'étude, car nous devrions alors prendre en compte des territoires géographiquement ou économiquement éloignés du contexte wallon ou bruxellois. Ce cadre nord-ouest européen est requis pour l'étude du positionnement des régions européennes et du rôle potentiellement polarisateur des agglomérations urbaines. L'analyse des politiques publiques en matière de logistique se base également sur les mesures prises par les autorités issues de ces territoires.

Pour déterminer la localisation des plus petits acteurs logistiques, nous utilisons un second cadre d'analyse, la région urbaine bruxelloise. Celle-ci est conçue comme étant l'addition des territoires de la Région de Bruxelles-Capitale et des deux provinces de Brabant. Ceci correspond à l'approximation en *nuts 2* de l'aire urbaine fonctionnelle bruxelloise définie dans le cadre du programme ESPON 1.4.3. Selon les auteurs de cette étude européenne, que ce territoire est polarisé socioéconomiquement par Bruxelles. Le choix d'un espace comprenant une ville et sa banlieue se justifie, car les espaces urbains et périurbains sont généralement considérés comme des lieux susceptibles de concentrer les activités logistiques.

1.3.3 Limites de l'étude du secteur logistique

Cherchant à établir empiriquement la géographie de l'activité logistique, nous devons définir l'échelle d'analyse de ce secteur et son envergure.

Du point de vue du niveau de finesse de notre étude, nous avons choisi de traiter la géographie des activités logistiques à l'échelle des établissements, c'est-à-dire la cellule de base d'une activité industrielle (Mérenne-Schoumaker, 2008a). Disposer de données à ce niveau de détail ouvre de nombreuses possibilités de traitements selon différents points de vues et échelles, qu'il s'agisse d'analyser individuellement l'insertion d'un établissement dans son espace jusqu'à agréger ces sites, selon leur activité ou leur géographie. Ce choix nous affranchit en outre des données statistiques classiques, peu nombreuses et dont l'agrégation, par secteur ou par espace, se révèle problématique pour notre analyse, comme nous le détaillons dans la section 2.2.

En ce qui concerne l'envergure de notre étude, celle-ci s'étend aux implantations entrepreneuriales exclusivement consacrées à la poursuite d'opérations logistiques. Rapporté à notre nomenclature des logisticiens (1.2.1.1), ceci correspond aux sites des prestataires logistiques ainsi qu'aux implantations des grossistes. Nous analysons aussi les établissements gérés ou mis en place par les opérateurs internationaux de transport, c'est-à-dire les terminaux portuaires, fluviaux, ferroviaires et aéroportuaires. Nous intégrons enfin les centres de distribution. Ces sites étant entièrement et uniquement dédiés à la poursuite d'activités logistiques, leur géographie répond à des impératifs logistiques et est indépendante, au moins partiellement, du reste de l'activité des entreprises qui les implantent. Par contre, les

opérations logistiques non sous-traitées et qui ne sont pas opérées dans des lieux distincts du reste de l'activité des entreprises ne sont pas intégrées à notre étude. En effet, nous ne pouvons en évaluer les impacts territoriaux propres et leurs logiques d'implantation dépendent d'abord de l'activité de base menée par l'entreprise auxquelles elles correspondent. À l'instar de nombreux auteurs, nous n'incluons pas non plus dans notre analyse le commerce de détail. S'il constitue effectivement l'aboutissement de nombreuses chaines logistiques, il répond à des logiques d'implantation différentes des logisticiens (Wayens, 2006). Ceci n'empêche par contre pas d'envisager les mutations dans ce secteur comme un élément explicatif éventuel des localisations logistiques.

Cette délimitation du secteur logistique correspond en outre à celle suivie généralement par les pouvoirs publics dans le cadre de leur politique de développement territorial en matière d'activité logistique. Une autorité mettant en place des mesures relatives à ce secteur entend généralement agir sur les facteurs influant sur l'attractivité de son territoire vis-à-vis de cette industrie. En opérant de la sorte, elle espère attirer (en grande majorité) ou repousser (très rarement) les prestataires logistiques et les centres de distribution (Savy, 2006). Par contre, par ce biais, elle a peu de prise sur la logistique interne aux entreprises, non externalisée ou effectuée sur des lieux non distincts de la production ou de la vente, qui suit une logique d'implantation différente et n'est pas sensible aux mêmes facteurs.

Notre étude étant basée sur la compréhension de la localisation des activités logistiques et de leurs impacts territoriaux, elle exclut de fait une partie des problématiques liées au transport de marchandises. Nous n'envisageons ce dernier que sous l'angle des impacts éventuels en matière de localisation des activités logistiques ainsi que du point de vue des conséquences des choix d'implantation sur les flux de marchandises. Les questions organisationnelles, relatives par exemple au report modal, ne sont traitées qu'en fonction du fait qu'elles influencent ou sont influencées par les implantations logistiques et se répercutent sur leurs impacts territoriaux.

Dans ce cadre, la logistique urbaine n'est envisagée que du point de vue de la localisation des sites logistiques fixes, terminaux, centres de distribution privés ou publics, établissements industriels et de leurs interactions avec les flux de marchandises. Les problématiques organisationnelles liées à la circulation des flux de marchandises en milieu urbain ne sont évoquées que du point de vue des contraintes et opportunités pour l'implantation de logisticiens et comme une cause ou une conséquence de cette spatialité, des impacts territoriaux et des politiques publiques.

1.3.4 La notion d'impacts territoriaux

Afin de traiter des implications de la logistique sur les espaces européens, notre définition des impacts territoriaux est volontairement large. Elle comprend tant les implications directes, c'est-à-dire relatives à l'occupation du sol, que leurs corollaires politiques, sociétaux, environnementaux et socio-économiques. Nous nous inscrivons dans la continuité des publications relatives à la problématique des impacts territoriaux de la logistique, qui identifie quatre domaines d'interaction majeurs : l'utilisation du sol, les impacts en matière de transport de marchandises, l'environnement et le socioéconomique.

Si le premier élément ne fait pas débat, l'utilisation d'espace pour abriter des infrastructures logistiques constitue nécessairement un impact territorial puisqu'elle mobilise une surface qui ne l'aurait pas été nécessairement sinon; le lien entre les autres thématiques et le territoire peut être indirect et doit être précisé. Notre cadre de référence pour déterminer ce qui relève d'un impact territorial est exprimé comme suit : il s'agit de considérer que toutes les conséquences induites par des choix d'implantations d'activités logistiques constituent des impacts territoriaux. Ainsi, la création d'activités et d'emplois, les nuisances créées par cette implantation, telles que le bruit, l'émission de polluants ou l'évolution du trafic de marchandises induite par l'implantation de sites logistiques sont étudiés comme des impacts territoriaux. Si ces points sont peu contestables au niveau local, nous entendons démontrer que ces répercussions existent également aux niveaux régionaux voire nationaux et européens.

En outre, nous entendons établir le lien entre les choix politiques et économiques, menés tant par les autorités publiques que les acteurs entrepreneuriaux et les modalités d'interaction entre l'activité logistique et le territoire et ses occupants. Du point de vue des entreprises, il s'agit en particulier de démontrer l'impact de l'autonomisation de l'activité logistique sur le territoire et ses occupants. En ce qui concerne les pouvoirs publics, c'est le lien entre l'évolution des politiques de développement territorial et l'impact des activités logistiques qui doit être mis en évidence.

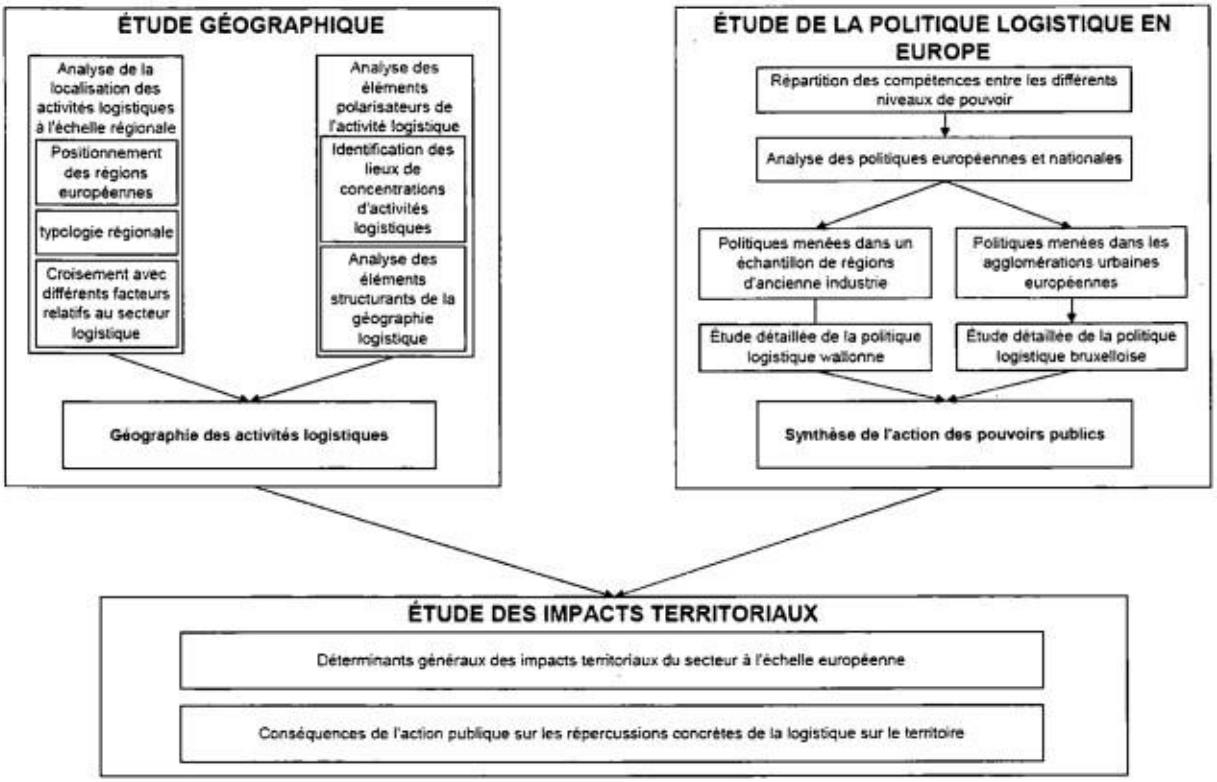
Cette double perspective ouvre la possibilité de comprendre les tenants et les aboutissants de la problématique des impacts territoriaux de la logistique et d'analyser les rapports de force à toutes les échelles d'action des pouvoirs publics et des acteurs économiques. L'envergure de notre analyse des impacts territoriaux se rapproche de celle conférée au développement territorial, combinant des préoccupations économiques, sociales et environnementales par le biais d'une action sur les structures spatiales (Baudelle et coll., 2011).

Par contre, bien que la logistique soit présentée comme un moteur de l'internationalisation et de la flexibilisation de l'économie, nous excluons de notre champ d'analyse les impacts territoriaux qui ont trait à cette (ré)organisation de l'économie, car ils ne découlent pas directement et uniquement de l'activité logistique.

1.3.5 Développement de l'analyse

La réponse à notre problématique est organisée en trois temps (**figure 3**).

FIGURE 3 : DEVELOPPEMENT DE L'ANALYSE



1.3.5.1 L'étude géographique

Le premier point est une étude géographique de la localisation des activités logistiques. Nous organisons cette analyse à deux niveaux. Dans un premier temps, nous menons une analyse de la localisation des activités logistiques à l'échelle régionale dans le nord-ouest de l'Europe. Celle-ci vise à positionner les régions européennes et à déterminer l'existence de comportements géographiques différenciés au sein des entreprises logistiques. Le croisement de ces résultats avec des typologies socio-économiques et d'autres indicateurs relatifs à la dotation en infrastructures de transport, à la morphologie du secteur logistique ou à la liaison aux terminaux d'échanges internationaux doit nous permettre d'esquisser la géographie de l'industrie logistique et d'aboutir à une typologie régionale. En second lieu, les éléments potentiellement polarisateurs de l'activité logistique, identifiés dans la littérature et à la suite de la première partie de l'analyse, sont étudiés en détail. Il s'agit des agglomérations urbaines, des axes et terminaux de transport et de l'immobilier et des plates-formes logistiques. Pour chaque élément, il s'agit de déterminer quelles sont les entreprises sensibles à leur présence et sous quelles modalités ces polarisations éventuelles interviennent. Les résultats de ces deux étapes sont mobilisés pour différencier les entreprises logistiques en fonction de leur comportement géographique et aboutissent à la synthèse des facteurs de localisation des

activités logistiques, différenciée par échelle et par acteur. Ces résultats correspondent à la réponse à la première question de notre problématique.

1.3.5.2 L'étude de la politique en matière de logistique en Europe

En parallèle à cette première étape, nous développons une étude des politiques menées en Europe en matière de logistique, étape nécessaire à la réponse à notre seconde question de la problématique, qui interroge le rôle des pouvoirs publics en matière d'impacts territoriaux de la logistique.

Il s'agit d'abord d'identifier la répartition des compétences entre les différents niveaux de pouvoir et l'articulation entre ceux-ci. Ensuite, les politiques menées par les autorités nationales et européennes sont décryptées, comparées et remises dans leur contexte. Ceci permet alors d'étudier les politiques d'un échantillon de régions d'ancienne industrie et leurs implications concrètes éventuelles et d'analyser finement la situation wallonne. Ces territoires et leurs autorités sont particulièrement intéressants puisqu'ils sont confrontés à la nécessité de répondre à la crise de l'industrie lourde. La logistique peut dès lors y faire figure d'activité à promouvoir. En analysant d'abord la situation générale de ces territoires en Europe et ensuite celle de la Wallonie en détail, nous ouvrons la possibilité d'étudier les politiques menées tant aux niveaux régionaux qu'à une échelle locale plus fine. Une démarche similaire est menée pour les agglomérations européennes. Les politiques et leurs résultats sont décryptés et la situation bruxelloise est analysée au regard de ces faits. Les villes sont un second espace intéressant en matière de logistique puisqu'elles semblent constituer des marchés et des éléments de structuration primordiaux de l'activité logistique. De plus, elles sont également confrontées, en Europe, à des problématiques de reconversion économique et de réponse à des enjeux sociaux susceptibles de leur faire envisager le développement d'activités logistiques. L'aboutissement de cette deuxième partie de la recherche est une synthèse de l'action des pouvoirs publics européens, de leur contexte et de leur justification.

Le matériel nécessaire à cette étude est issu d'une analyse des textes, rapports et notes établissant et orientant les politiques publiques européennes, du niveau régional à celui de l'Union européenne, ainsi que des articles scientifiques traitant de ces politiques. Pour la Wallonie et la Région de Bruxelles-Capitale, l'action publique sous-régionale en matière de logistique est également intégrée à cette revue des politiques.

1.3.5.3 L'étude des impacts territoriaux

Les résultats de ces deux volets sont intégrés pour former la troisième partie de notre étude, qui est consacrée aux impacts territoriaux de la logistique. Cette analyse s'opère à deux échelles : l'identification des déterminants des impacts territoriaux de la logistique et l'analyse des effets directs de cette dernière à la suite de leur prise en charge (ou de l'absence de prise en charge) par les pouvoirs publics. Par ce biais, nous répondons à la seconde question de la problématique.

L'analyse débute par une identification des implications de l'organisation actuelle du secteur logistique sur la façon dont celui-ci se répercute, en général, c'est-à-dire à l'échelle

européenne, sur le territoire et ses occupants et du poids des choix politiques, réglementaires et macroéconomiques en la matière. À l'aide de ce cadre, nous analysons les conséquences de l'action publique en matière de développement territorial et de logistique, à une échelle sous-continentale allant des États membres aux régions et pouvoirs locaux. Au sein de ce second point nous mobilisons des cas d'études issus de Wallonie ou de Bruxelles pour concrétiser et appliquer notre cadre d'analyse.

Ce troisième volet s'organise autour d'une mise en contexte des informations relatives aux impacts de la logistique en matière de développement territorial issues de la littérature scientifique et en mobilisant les résultats relatifs à la localisation des activités logistiques et au cadre politique en Europe. Pour les études de cas, des données propres aux impacts de la logistique et de l'action publique en Wallonie et à Bruxelles sont mobilisées. Elles sont établies à partir des statistiques et données publiques locales, régionales ou nationales et de publications scientifiques.

Deuxième partie : la localisation des activités logistiques

2.1 Introduction

Cette deuxième partie est consacrée à notre question de recherche relative à l'identification des logiques géographiques de l'activité logistique, et de ses éléments statiques en particulier, ainsi qu'à la mise en évidence des facteurs influençant ces localisations.

Nous posons l'hypothèse que les choix d'implantation de cette industrie sont susceptibles de mettre en concurrence les territoires, à plusieurs échelles. Dans ce cadre, les espaces urbains seraient favorisés par cette activité, car ils concentrent des marchés de production et de consommation attrayants et des infrastructures de transport, internationales, routières ou multimodales. Il existe probablement des modalités différentes quant à ces choix d'implantation, en fonction des tâches menées par les logisticiens. Ces clivages potentiels doivent être démontrés et décryptés.

Le propos est organisé en trois sections. Le recueil des informations nécessaires à l'étude géographique de la logistique et la construction de la base de données regroupant les informations relatives à la localisation de ces activités font l'objet du premier volet. Suit l'analyse géographique. Elle est organisée en deux étapes : l'étude systématique de la localisation des activités logistiques à l'échelle de l'Europe du Nord-Ouest et selon plusieurs niveaux d'analyse et l'étude des éléments potentiellement structurants pour la géographie de cette industrie. Enfin, la troisième section est consacrée à la conclusion.

Les résultats de cette étude de la localisation des activités logistiques constituent un outil nécessaire pour comprendre et confronter l'action des pouvoirs publics et les impacts territoriaux, qui font l'objet des parties trois et quatre de cette étude.

2.2 Données et méthodes

Notre recherche sur la géographie des activités logistiques nécessite la mobilisation de différents types d'informations. En premier lieu, nous devons collecter des données sur la localisation des implantations de ces entreprises ainsi qu'à propos des centres de distribution.

Il n'existe pas de sources, privées ou publiques, fournissant ce type de données à un niveau de détail suffisant et sur un territoire étendu. Les statistiques officielles fonctionnent par le biais d'agrégats construits à l'échelle régionale qui rendent mal compte de la logistique (Savy et coll., 2004 ; Progtrans, 2008). Celle-ci n'y a pas une existence propre et est divisée en de nombreuses catégories, telles l'entreposage, le transport de marchandises, les services

auxiliaires, le transport et les télécommunications, etc. La logistique internalisée est virtuellement invisible, étant agrégée à l'activité principale de l'entreprise. On peut contourner cette carence en utilisant des données relatives à la profession exercée par les travailleurs au sein des établissements et en exploitant les recensements de population ; une concentration de manutentionnaires, caristes et transporteurs permettrait d'identifier les sites logistiques. Cependant, les recherches dépendent des méthodologies différentes suivies selon les pays, ce qui rend les comparaisons internationales hasardeuses (Savy et coll., 2004). Dans le cas de la Belgique, l'absence de recensement complet depuis 1991 ne permet plus d'analyse des professions rapportées au lieu de travail postérieure à cette date.

En conséquence, nous avons opté pour la constitution d'une base de données rassemblant les informations relatives aux implantations d'un échantillon représentatif d'entreprises logistiques. Cette démarche est déjà utilisée ou proposée par d'autres auteurs (Carbone, 2004 ; Savy, 2006 ; Dablanc et coll., 2010). Elle limite cependant l'analyse aux seules activités logistiques sous-traitées, c'est-à-dire environ 40 à 50 % du secteur. Suivant notre méthodologie de départ (voir point 1.3), nous avons associé les centres de distribution à notre recensement, proposant dès lors une couverture géographique complète de l'activité logistique ayant une existence géographique autonome.

En plus des informations relatives aux entreprises logistiques et centres de distribution, il s'est agi de collecter des données à propos de l'immobilier logistique, de l'implantation des terminaux de transport et de la localisation des parcs d'activités dédiés à ce secteur.

Dans ce cas aussi, nous avons été confronté à l'absence de sources fournissant ces informations sur un territoire étendu. Dans la continuité de la méthodologie relative à la localisation des acteurs logistiques, nous avons décidé de constituer une base de données reprenant la localisation de ces infrastructures ainsi que différents qualificatifs propres à chacun de ces éléments.

2.2.1 Collecte et compilation des données

Dans la mesure où les sources traditionnelles de données n'étaient pas exploitables pour poursuivre notre étude de la localisation des activités logistiques, nous avons dû mobiliser d'autres types d'informations.

Nous nous sommes tourné vers les sources commerciales, qu'il s'agisse de la presse spécialisée en logistique et transport de marchandises, des sites Internet des entreprises ou des rapports publiés par différents acteurs du secteur.

La méthodologie suivie est synthétisée dans le tableau suivant (tableau 3) et présentée en détail dans la suite du propos.

TABLEAU 3 : ORGANISATION DE LA COLLECTE DE DONNEES

	Localisation des entreprises logistiques		Centres de distribution	Axes et terminaux de transport	Plates-formes logistiques et immobilier privé	Prix du foncier logistique
	Europe du Nord-Ouest	Aire urbaine bruxelloise				
type de données	Localisation des entreprises logistiques	Localisation des entreprises logistiques	Localisation des centres de distribution d'un échantillon d'entreprises	Localisation des ports, aéroport et terminaux intermodaux et encodage des navettes fluviales et ferroviaires régulières les reliant	Localisation des plates-formes logistiques et des bâtiments logistiques privés	Prix du foncier logistique dans les villes et régions européennes
Résolution	- Au minimum, commune - Au sein des Aires Urbaines Fonctionnelles européennes, localisation à l'adresse postale	Localisation à l'adresse postale	- Au minimum, commune - Au sein des Aires Urbaines fonctionnelles européennes, localisation à l'adresse postale	Localisation à l'adresse postale	localisation à l'adresse postale	/
Volume de données	400 entreprises et 5000 établissements	2500 implantations d'entreprises	400 Centres de distribution	400 terminaux de transport et	600 implantations, dont 200 plates-formes logistiques	/
sources	- Presse spécialisée en logistique - Sites internet des entreprises logistiques	Annuaire des Pages d'Or	Presse spécialisée en logistique	Eurostat, UIRR et opérateurs de terminaux ou de transport	Recherches personnelles (voir texte)	Compilation de données issues de promoteurs immobiliers (voir texte)
Méthode de compilation des données	1. Compilation des entreprises citées dans la presse spécialisée en logistique et en transport de marchandises 2. Pour chacune de ces entreprises, visite systématique du site internet, encodage et localisation des implantations	1. Détermination des catégories d'entreprises à retenir (voir texte) 2. Compilation des adresses de ces entreprises 3. Géolocalisation des entreprises	Compilation des centres de distribution cités dans la presse spécialisée en logistique et géolocalisation	1. Compilation des terminaux intermodaux, aéroports et ports 2. Encodage de l'activité des terminaux 3. Encodage des navettes régulières fluviales et ferroviaires, de leur origine et de leur destination	1. Compilation et croisement des données provenant des différentes sources et localisation des infrastructures 2. Encodage des entreprises occupantes	Parcours de rapports publiés par les promoteurs immobiliers
informations complémentaires compilées	- Type d'activité logistique menée (voir typologie) - Chiffre d'affaires total - Emploi total et par site si information disponible - Localisation du siège social	Activité menée par l'entreprise	Surface, en m² d'entrepôts	Pour les terminaux: - Volume d'activités en tonnes - Volume d'activités en conteneurs	- Taille des plates-formes, en m² de surfaces couvertes - Présence d'un terminal multimodal - Parties prenantes privées ou publiques - Entreprises occupantes	/
couverture géographique	Europe du Nord-Ouest	Aire urbaine bruxelloise (Région de Bruxelles-Capitale + 2 Brabants)	Europe du Nord-Ouest	Europe du Nord-Ouest	Europe du Nord-Ouest	Europe du Nord-Ouest

2.2.1.1 Les entreprises logistiques

En matière de localisation des entreprises, la presse spécialisée en logistique et transport de marchandises fournit diverses informations, identifiant les leaders du marché, signalant les nouvelles implantations et les investissements menés par les entreprises et publiant des rapports sur de nombreux aspects de cette industrie et notamment des classements des principaux prestataires mondiaux. En complément de ces éléments, les annuaires professionnels permettent de lister une partie des logisticiens et de les localiser.

Il est cependant rapidement apparu que les entreprises citées dans la presse spécialisée ou répertoriées dans les annuaires européens étaient essentiellement les plus grandes. Les petits logisticiens n'ont pas l'envergure suffisante pour intéresser ces médias et ne cherchent pas à faire de la publicité à ce niveau. Le fort gradient existant dans le secteur entre petites et grandes entreprises se manifeste à ce stade de notre démarche. Dans la mesure où la compilation de la localisation des implantations des grandes entreprises logistiques à l'échelle européenne constitue déjà un travail particulièrement volumineux, il était irréaliste de chercher à encoder la localisation des plus petits acteurs à cette échelle.

Dès lors, nous avons décidé de scinder le relevé des entreprises logistique en deux niveaux : l'échelle nord-ouest européenne, d'une part, l'aire urbaine bruxelloise, d'autre part, en mobilisant d'autres sources d'informations. Ceci permet de disposer d'une vision globale des localisations des principaux acteurs à l'échelle continentale tout en n'excluant pas une approche plus fine des plus petites entreprises, au niveau d'une agglomération européenne.

a. L'approche nord-ouest européenne.

Respectant notre cadre de départ, nous nous sommes basés, pour l'approche nord-ouest européenne, sur les principales publications commerciales relatives à la logistique et sur des annuaires professionnels d'envergure continentale.

Dans ce cadre, nous avons établi une liste des journaux traitant de la logistique et du transport, dont l'information couvrait la zone d'étude. Nous avons retenu, pour chaque pays étudié, la ou les principales publications logistiques (information fournie par le journal belge spécialisé en logistique « De Lloyd »), c'est-à-dire :

- Le Lloyd (Belgique)
- Logistik Heute (Allemagne)
- Logistiek.nl (Pays-Bas)
- Warehouse & Logistics News (Grande-Bretagne)
- Supply Chain Magazine (France)
- Logistics Manager (Grande-Bretagne)
- Warehouse and Logistics (Belgique)

Nous avons également exploité deux annuaires professionnels d'envergure européenne :

- Europage
- Kompass

Dans la mesure où ces sources ne fournissaient pas la localisation de chacune des implantations de ces entreprises, nous avons mis en place une démarche en deux temps. Nous avons d'abord listé les entreprises citées dans la presse et les annuaires. Dans un second temps, nous avons consulté le site Internet de chacune de ces firmes pour y trouver l'information relative à leurs implantations situées dans la zone d'étude. Nous avons également enregistré les informations relatives aux services offerts par ces prestataires logistiques, ainsi que la valeur de leur chiffre d'affaires et le nombre de travailleurs, si possible par implantation.

En parcourant ces publications pour la période allant de début 2005 à fin 2008, nous avons rassemblé une liste d'environ 400 entreprises logistiques. La visite de leur site Internet nous a permis de recenser environ 5000 implantations logistiques à l'échelle du nord-ouest de l'Europe. Toutes les firmes présentes dans les classements des cinquante (Logistics News International, 2012) ou cent (Klaus et coll., 2012) plus grandes entreprises logistiques actives en Europe sont reprises dans la base de données. Les implantations sont géolocalisées au moins à l'échelle de la commune. Pour les sites implantés au sein d'une aire urbaine fonctionnelle, c'est-à-dire dans le périmètre d'une agglomération urbaine tel qu'il est défini dans le projet ESPON 1.4.3 (2007), nous avons détaillé l'implantation au niveau de l'adresse, afin de pouvoir analyser ces situations à plus grande échelle.

Ces entreprises travaillant pour le compte de clients extérieurs, l'information relative aux services offerts est toujours disponible sur leur site Internet. Sur base de cette donnée, les logisticiens ont été divisés en huit types d'activités, selon les méthodes proposées par Samii (2001) et Carbone (2004), qui combinent une différenciation axée sur les marchandises transportées et sur les services proposés et les clients. D'autres chercheurs privilégient des différenciations en fonction de la valeur ajoutée ou de la position de la firme dans la chaîne logistique (Carbone, 2004). Cependant, ces méthodes ne peuvent être menées sans disposer d'informations détaillées pour chacune des entreprises, démarche malaisée pour le nombre élevé d'acteurs présents dans notre recensement.

Logistique généraliste : ces sociétés fournissent une gamme élargie de services logistiques à leurs clients, avec au minimum le transport, le stockage et la manutention. La taille moyenne de ces entreprises est élevée car les plus grands groupes de services logistiques généralistes y sont intégrés (voir **annexe 1** pour les caractéristiques des catégories d'entreprises logistiques).

Logistique industrielle

Ce groupe rassemble trois catégories de prestataires logistiques dont les activités sont dirigées vers des clients industriels.

Logistique industrielle généraliste : cette branche reprend les activités logistiques liées à l'industrie productive. Il s'agit principalement de fournir des matières premières ou des produits semi-finis, en vue de leur transformation.

Logistique de l'industrie automobile : ces entreprises travaillent majoritairement, voire exclusivement pour les constructeurs automobiles et opèrent différentes tâches : fourniture en pièces détachées, transport de produits

semi-finis et distribution des véhicules. Il s'agit d'entreprises ayant une envergure élevée, œuvrant à l'échelle européenne, voire mondiale, à l'image des constructeurs automobiles.

Logistique du froid, des denrées alimentaires et de la grande distribution : ces entreprises opèrent dans la distribution de produits alimentaires ou pour le compte de la grande distribution ou enfin dans la logistique de la chaîne du froid.

Logistique du transport

Ce groupe rassemble trois catégories d'entreprises qui concentrent leurs activités dans la prise en charge du transport des marchandises pour le compte de tiers, éventuellement en menant des activités de stockage associées.

Logistique du transport généraliste : cette catégorie rassemble les entreprises pour lesquelles aucune distinction entre les clients ou les modes de transport mobilisés ne peut être établie, soit parce que l'information n'est pas suffisamment détaillée, soit parce que l'entreprise mobilise plusieurs modes de transport simultanément.

Logistique du transport de colis et du transport express : il s'agit d'entreprises prenant en charge les échanges rapides de marchandises en mobilisant généralement le transport aérien et routier. La différence avec les autres catégories tient à l'accent mis sur la rapidité des livraisons et à la spécialisation dans le transport de petits volumes et notamment de colis. Les grands intégrateurs de fret, TNT, UPS ou FedEx sont intégrés à cette catégorie, ce qui augmente la taille moyenne de ces entreprises.

Logistique du transport routier : les entreprises de cette catégorie utilisent exclusivement le mode routier pour le transport des marchandises. Ce sont les plus petites entreprises de l'échantillon.

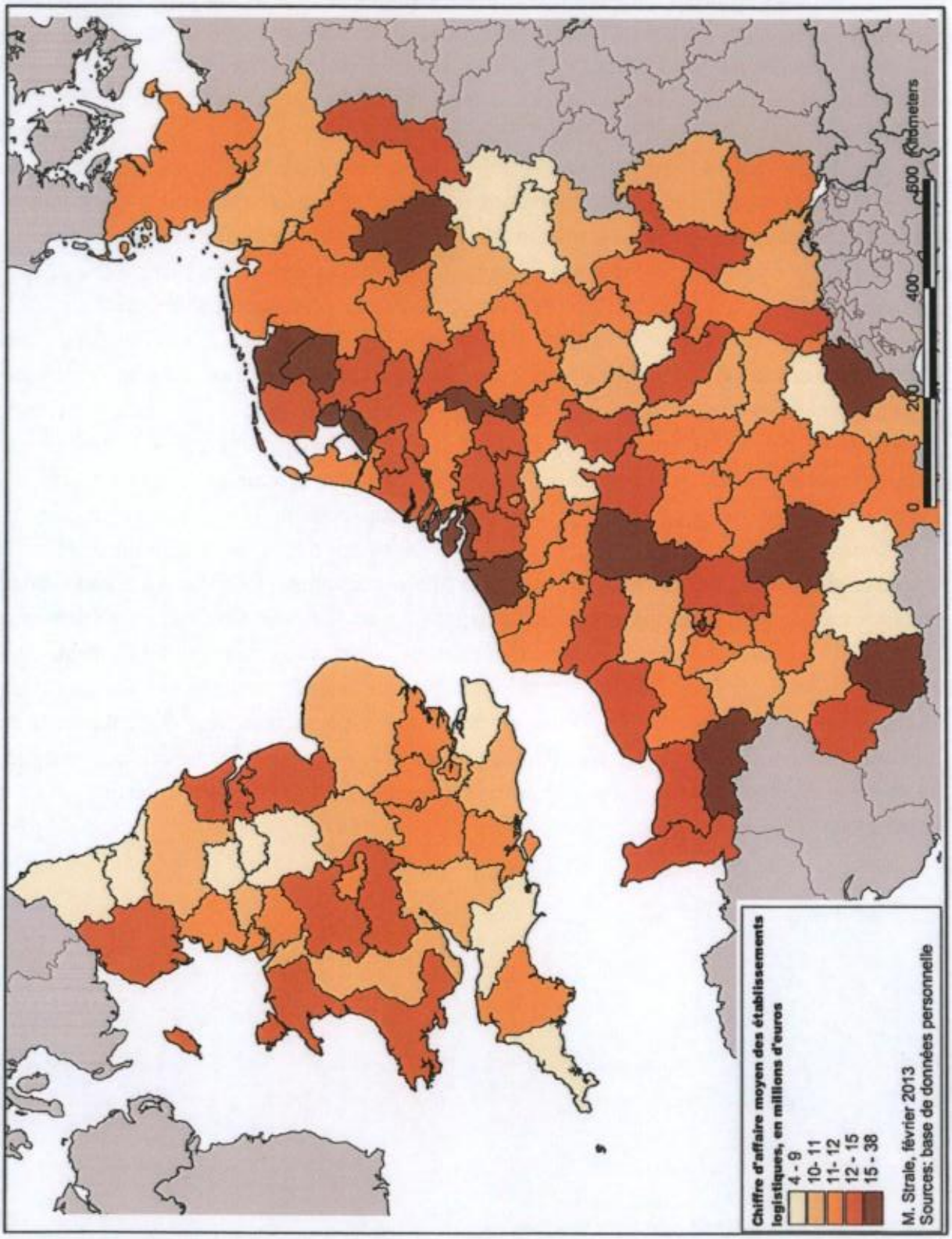
Logistique du transport international et gestion de la chaine logistique : les entreprises reprises dans cette catégorie sont soit des transporteurs ou des transitaires qui assurent les échanges internationaux, généralement par le biais des modes maritimes et aériens, soit des prestataires qui se chargent de mettre en place une chaîne de transport et de gérer l'organigramme logistique pour le compte de leur client (Bitran et coll., 2007). Ces entreprises sont rassemblées dans une classe unique, car elles sont souvent engagées dans les deux activités simultanément, la tendance étant au désengagement de la prise en charge des flux physiques de marchandises au profit des activités d'encadrement (Carbone et coll., 2005).

Les informations relatives à la localisation du siège social de ces entreprises étaient toujours aisément disponibles sur leur site Internet.

Les données relatives au chiffre d'affaires et à l'emploi ont pu être obtenues, au niveau des entreprises, soit par leur site Internet, soit, lorsque l'information était manquante, en exploitant la base de données européenne d'entreprises Amadeus, du Bureau Van Dijk, qui contient ces informations pour les grandes entreprises européennes. Par contre, **les données**

détaillées au niveau des implantations étaient plus rarement disponibles. Si certaines entreprises communiquent cette information et si elle est parfois disponible par le biais de la base de données Amadeus lorsque les établissements ont un statut comptable indépendant, la donnée est manquante pour environ les trois quarts de l'échantillon. Néanmoins, pour les plus grandes entreprises, nous avons pu répertorier les hubs et sièges principaux, grâce aux informations fournies dans la presse spécialisée, qui signale généralement le nombre d'emplois de ces sites. Ceci a permis d'estimer la taille relative de ces sites majeurs et de les différencier des autres implantations. Pour le reste des établissements, nous avons dès lors dû établir une méthode alternative, consistant à diviser le chiffre d'affaires et le nombre de travailleurs par le nombre total d'implantations de l'entreprise. Cet élément constitue le point faible majeur de notre relevé des établissements logistiques dans la mesure où il gomme les différences de taille et d'importance existant certainement entre les établissements au sein des entreprises logistiques. Une solution potentielle pour réduire l'impact de ce biais aurait pu être l'établissement de ratio de taille d'établissements selon leur localisation, en démontrant que la géographie des établissements logistiques avait une influence significative sur leur envergure. Néanmoins, comme le démontre la cartographie de la taille moyenne des établissements logistiques en fonction de leur région d'implantation (**figure 4**), établie à partir des entreprises pour lesquelles nous connaissons la taille des établissements, nous ne pouvons pas mettre en évidence de différence significative quant à la taille des sites logistiques selon leur implantation en Europe du Nord-Ouest. Si des différences apparaissent entres régions, aucune tendance n'apparait, qui opposerait par exemple les régions métropolitaines ou portuaire à leur banlieues voire aux espaces plus éloignés. Cette affirmation se vérifie également lorsque les entreprises logistiques sont différenciées selon leur activité (**annexe 1**). Dès lors, malgré les limites qu'elle induit, la division du chiffre d'affaire par le nombre d'établissements nous semble la seule méthode pour répondre à cette carence de données. Nous veillons néanmoins à signaler dans nos analyses les cas où ce choix méthodologique peut interférer avec nos résultats.

Figure 4 :Taille moyenne des établissements logistiques en fonction de la région d'implantation



b. Les logisticiens et les grossistes dans l'aire urbaine bruxelloise

Ensuite, nous avons mis en place une démarche visant à encoder la localisation des plus petits logisticiens et des grossistes au niveau de l'aire urbaine bruxelloise.

Respectant notre cadre méthodologique, nous avons recherché une source publiant des informations relatives aux établissements des plus petits logisticiens, à l'échelle de la région urbaine bruxelloise.

Nous avons opté pour l'utilisation d'un annuaire d'entreprises couvrant ce territoire. Après comparaison entre différentes sources (Infobel, B-Entreprises.be, Bizbook.be, annuaire-belgique.eu, yalwa.be, annuairepro-belgique.be et pagesdor.be), il est apparu que l'annuaire des Pages d'Or, profitant certainement de sa situation de fournisseur historique d'informations sur les entreprises, comportait plus de références que ses concurrents et offrait l'avantage de pouvoir opérer des comparaisons dans le temps.

Dans le cadre d'analyses de ce type, relatives à la localisation des entreprises, la Centrale des bilans de la Banque Nationale de Belgique, qui collecte les comptes annuels des entreprises belges, est régulièrement mobilisée. Nous avons cependant préféré ne pas exploiter cette source. En effet, les sociétés n'y sont répertoriées qu'à l'adresse de leur siège social, sans information sur la localisation des sites d'exploitation. De plus, l'avantage par rapport à l'annuaire des Pages d'Or qui est de fournir des informations financières est contrecarré par le fait que ces données sont rarement disponibles pour les petites entreprises. Par exemple, seule la moitié des grossistes fournissent des informations sur leur chiffre d'affaires. En outre, l'actualité des données répertoriées est problématique, des entreprises ayant fait faillite y restant malgré tout répertoriées. Enfin, le nombre d'entreprises répertoriées sous les rubriques transport, logistique ou commerce de gros dans la centrale des bilans est comparable à son équivalent dans les pages d'or, témoignant d'une bonne couverture du second. Une autre source potentielle était constituée des données ONSS relatives à l'emploi par commune, qui ont l'avantage de fournir des données vérifiées et détaillées au lieu d'emploi. Cependant, ceci impliquait de remettre en cause notre méthodologie basée sur les implantations logistiques, les données ONSS relatives à l'emploi ne pouvant être scindées en fonction de l'employeur. De plus, l'échelle de la commune pouvait s'avérer trop peu détaillée pour des analyses à grande échelle de la géographie de l'activité logistique. Dès lors, c'est l'annuaire des Pages d'Or qui a été exploité, en répertoriant toutes les sociétés actives à Bruxelles et dans les deux Brabant, à deux dates, 1995 et 2011, issues des catégories suivantes :

Pour les activités logistiques et de transport, deux groupes d'entreprises sont répertoriés :

- Activités de commandement et d'encadrement
  - « services de courrier »
  - « transport de fret express »
  - « transports internationaux »
- Transport et entreposage
  - « services logistiques »
  - « transport »
  - « transport par camion-citerne »

- « transport frigorifique »
- « entrepôts »

Pour le commerce de gros, trois catégories d'acteurs ont été différenciées :

- Grossistes de l'alimentaire :
  - « Poissons – grossistes »
  - « Viandes – grossistes »
  - « Vins & spiritueux – grossistes »
  - « Fruits & légumes – grossistes »
  - « Aliments surgelés – grossistes »
  - « Alimentation (produit d') – grossistes »
- Grossistes des biens de consommation courante :
  - « Fleurs et plantes – grossistes »
  - « Confection – grossistes »
  - « Électroménager – grossistes »
  - « Hi-fi et stéréo – grossistes »
  - « jouets – grossistes »
  - « Meubles – grossistes »
  - « Bureau (fournitures de) – grossistes »
  - « Parfumerie – grossistes »
  - « Textiles – grossistes »
- Autres grossistes, grossistes semi-industriels :
  - « Quincaillerie – grossistes »
  - « Autos — Pièces de rechange & Access. – grossistes »
  - « Chauffage central – grossistes »
  - « peinture, émaux, vernis – grossistes »
  - « Sanitaire (appareils) – grossistes »

Ces rubriques correspondent, d'une part, aux entreprises proposant des services logistiques, transport, stockage, expédition ou encadrement de la chaine logistique et, d'autre part, aux principales catégories de grossistes, qui traitent aussi bien des produits frais, des biens de consommation courante ou des marchandises s'apparentant à des produits semi-industriels. Nous avons éliminé les doublons, c'est-à-dire les entreprises reprises sous plusieurs catégories, en les enregistrant sous la première rubrique à laquelle elles sont apparentées.

Cette seconde base de données comprend les informations relatives à environ 2500 implantations d'entreprises. Elles sont localisées au niveau de leur adresse postale. Les informations contenues dans la base de données comprennent l'activité principale de ces entreprises. Les catégories d'entreprises sont choisies pour s'approcher de la nomenclature établie à l'échelle nord-ouest européenne tout en permettant des analyses plus fines.

2.2.1.2 Les centres de distribution

Le relevé des informations relatives aux centres de distribution a été mené sur base de la presse européenne spécialisée en logistique et transport de marchandises.

Tous les centres de distribution cités dans ces publications ont été encodés et localisés, au moins au niveau de la commune, voire à l'adresse pour les implantations situées dans les périmètres des aires urbaines fonctionnelles.

Contrairement au cas précédent, ces sites ne sont pas le fait de prestataires logistiques, ils sont intégrés à la stratégie interne d'entreprises diverses, qui communiquent peu sur le sujet. Dès lors, pour ce secteur, nous nous sommes basés uniquement sur l'information fournie par la presse spécialisée.

Environ 400 sites ont été répertoriés. L'échantillon étant moins étendu que pour les prestataires logistiques et l'information plus disparate et difficilement vérifiable, nous n'avons pas établi de distinctions entre les centres de distribution, que ce soit au niveau de leur rayon d'opération ou des activités menées par les entreprises les mettant en place. Par contre, nous avons encodé la taille de ces bâtiments, en termes de mètres carrés de surfaces couvertes. Cette donnée est très souvent fournie par la presse spécialisée et peut être exploitée pour qualifier l'importance des centres de distribution.

2.2.1.3 Le transport intermodal

Pour croiser ces implantations logistiques avec les facteurs influençant leur géographie, d'autres données sont nécessaires. Il s'agit d'abord de la localisation des principaux pôles de transport, ports maritimes, aéroports, lieux de transbordement multimodaux, ainsi que leur volume d'activité. Ceux-ci sont cités comme des éléments potentiels de polarisation des activités logistiques. Pourtant, il n'existe pas de source publique exhaustive répertoriant, qualifiant et localisant ces sites à l'échelle européenne. Nous avons dû mobiliser plusieurs sources différentes, commerciales ou non, pour effectuer ce recensement.

Les ports maritimes et aéroports ont été listés par le biais des bases de données d'Eurostat, qui fournissent aussi leur volume d'activité, en tonnes ainsi qu'en conteneurs pour les ports. Nous avons retenu les données les plus récentes les concernant, c'est-à-dire 2009, 2010 ou 2011.

Pour les terminaux intérieurs, il n'existe pas de source unique listant systématiquement les sites. Nous avons combiné les informations issues du rapport de l'Union Internationale Rail-Route, structure regroupant les principaux opérateurs de fret ferroviaire européens, de l'association européenne des ports intérieurs et de ses membres, c'est-à-dire les principaux exploitants de ports intérieurs européens, et celles fournies par les opérateurs de fret suivants :

- Adria Kombi
- Alpe Adria
- Ambrogio
- B-Cargo
- Cemat
- Combiberia
- Contargo
- European Rail Services
- Eurorail
- Fastline
- Freightliner
- Hungarocombi
- Hupac
- ICA
- ICF
- IFB
- Kombiverkehr

- Naviland Cargo
- Novatrans
- Polzug
- Rail Link Europe
- Rhine Container
- DB Schenker
- SNCF Cargo
- TDG
- TX logistics
- VTG

Cette liste est composée des compagnies membres de l'Union Internationale Rail Route pour le chemin de fer et des opérateurs cités dans la presse spécialisée en logistique pour la voie d'eau et les chemins de fer.

Nous avons enfin exploité la base de données Agora, issue du projet Marco-Polo de l'Union européenne, visant à lister les infrastructures intermodales en Europe (Agora, 2012), mais qui reste non exhaustive puisque de nombreux terminaux signalés par les autres sources n'y sont pas repris.

Cette méthodologie correspond à celle suivie par les travaux d'ESPON et particulièrement le programme de recherche TRACC (TRansport ACCessibility at regional/local scale and patterns in Europe). Dans la mesure où il n'existe pas de relevé systématique, il s'agit d'une alternative efficace, qui permet certainement de connaitre la localisation des principaux terminaux.

Pour qualifier l'importance des terminaux intermodaux, nous avons, dans la mesure des données disponibles, encodé leur volume d'activités, en tonnes et en conteneurs, ainsi que les liaisons régulières fluviales ou ferroviaires les reliant.

2.2.1.4 L'immobilier logistique

En plus des terminaux de transport, les plates-formes logistiques et l'immobilier dédié à cette activité sont des éléments potentiellement influents sur la géographie de cette activité. Dans ce cas-ci aussi, nous avons été confronté à l'absence de données de qualité.

Nous avons opté pour une solution alternative, combinant, tout comme pour les terminaux de transport, différentes sources. Il s'est d'abord agi de compiler les informations provenant des structures commerciales regroupant des plates-formes logistiques, Europlatform – European Association of Freight Villages, Deutsche GVZ Gesellschaft et Deutsche Umschlaggesellschaft Schiene-Straße en Allemagne, et Sogaris en France. En outre, nous avons répertorié les plates-formes logistiques citées dans la presse spécialisée en logistique. Ensuite, par ce même biais, nous avons listé les acteurs de l'immobilier logistique qui étaient cités ; le site Internet de chacun d'eux a été visité et leurs réalisations passées, actuelles et futures ont été encodées. Ces promoteurs sont :

- AMB
- Argan
- Colliers
- Cordeel
- DHVG
- Eurindustrial
- Garbe
- Gazeley
- GSE
- Goodman
- Habacker
- Helioslough
- IIG
- Ixocon
- Parcolog
- PPG
- PRD
- Prologis

- Sed Logistique - Segro - WDP

Enfin, nous avons systématiquement croisé notre liste avec les plates-formes logistiques évoquées dans la littérature scientifique pour compléter nos données.

Cette méthodologie s'inscrit également dans la continuité de celle établie pour le projet ESPON TRACC, tout en étant plus exhaustive au niveau des promoteurs immobiliers analysés et en ajoutant le croisement avec la littérature scientifique. Environ 600 plates-formes et bâtiments logistiques ont été répertoriés.

Pour différencier plates-formes et bâtiments logistiques, nous avons considéré que tout rassemblement d'au moins deux bâtiments logistiques sur un site unique constituait une plate-forme.

Pour qualifier ces infrastructures, nous avons compilé leur taille, en mètres carrés de surface d'entreposage. Lorsque les informations étaient disponibles par le biais d'une recherche par Internet, les occupants des plates-formes et bâtiments logistiques ont été enregistrés. Nous connaissons les occupants d'environ la moitié des plates-formes et bâtiments logistiques compilés. Ils sont classés en trois catégories :

- Prestataire logistique ;
- Centre de distribution ;
- Pas logistique : entreprise active dans un domaine autre que la logistique.

Les bâtiments et plates-formes logistiques ont été différenciés selon qu'ils étaient le fruit d'une initiative privée, publique ou mixte.

En croisant les informations relatives à ces infrastructures, celles relatives à la localisation des terminaux de transport et en utilisant *Google Earth*, nous avons différencié les plates-formes et bâtiments logistiques selon qu'elles soient dotées d'un terminal multimodal ou non et en fonction des modes de transport auxquels celui-ci donne accès. La dotation en infrastructures de transport intermodal est divisée en trois catégories :

- Routier : exclusivement accessibles par la route ;
- Potentiel multimodal : accessibles uniquement par la route, mais l'implantation jouxte une voie de chemin de fer ou une voie navigable ;
- Intermodal : disposant d'un terminal de transbordement intermodal.

En se basant sur les photographies aériennes issues de *Google Earth*, le type d'espace dans lequel ces infrastructures sont implantées a été classé en quatre catégories (voir en **annexe 2** les exemples de classifications de plates-formes logistiques) :

- Rural : terrain situé en dehors d'une agglomération, non bâti initialement et entouré de zones vierges ;
- Périurbain : terrain jouxtant une agglomération, non bâti initialement ;
- Industriel : terrain situé dans une zone industrielle ou issu d'une reconversion d'un ancien espace industriel ;
- Urbain : terrain inclus dans une agglomération urbaine.

Enfin, l'année de construction de ces sites a été encodée lorsqu'elle était communiquée par le promoteur ou le pouvoir public ou lorsque cette date pouvait être déduite des photographies d'archive du logiciel *Google Earth*, c'est-à-dire environ dans la moitié des cas.

2.2.1.5 Les prix du foncier logistique

Un autre élément souvent signalé dans la littérature comme décisif pour les choix d'implantation des logisticiens est le coût du foncier. Il n'existe pas de compilation systématique de ces informations (Mérenne-Schoumaker, 2003). Pour établir le coût d'une location de bâtiment logistique dans les différents espaces européens, nous nous sommes basé sur les rapports traitant du sujet publiés entre 2007 et 2012 par DTZ, John Lang Lasalle et Cushman & Wakefield. En croisant les informations fournies, nous disposons d'une estimation de ce prix pour environ la moitié de l'espace nord-ouest européen.

2.2.2 Synthèse de la collecte des données

Cette collecte de données constitue la base de notre travail empirique. Nous avons opté pour une méthodologie basée en grande partie sur les informations commerciales, fournies tant par la presse spécialisée que par les entreprises elles-mêmes. Si cette piste a déjà été exploitée par d'autres auteurs (Kapros, 1994 ; Carbone, 2004) ainsi que dans le cadre de programmes de recherche internationaux (Progtrans, 2008), l'envergure de notre base de données est considérablement plus étendue, tant pour la couverture géographique que pour le nombre d'implantations encodées.

Ce recensement nous permet de disposer d'un large échantillon inédit d'informations sur la géographie de l'activité logistique, tant à l'échelle nord-ouest européenne qu'au niveau de l'aire urbaine bruxelloise. Ces données sont le préalable indispensable à une étude multi scalaire de la localisation de ces entreprises. Dans ce contexte, nous avons veillé à collecter des données permettant, en sus de la localisation des implantations, de qualifier ces sites, en fonction de leur taille ou du type d'activités qui y sont menées.

Nous avons également collecté des informations relatives à différents éléments signalés dans la littérature scientifique comme susceptibles d'influencer la localisation de cette industrie. Il s'agit de l'immobilier logistique, des coûts du foncier et de la localisation des terminaux de transport de marchandises et de leur volume d'activités. Nous avons veillé à conserver un cadre métrologique similaire à celui suivi pour le relevé des logisticiens.

Notre méthodologie présente cependant plusieurs limites qui doivent être signalées préalablement au traitement des informations.

Les données collectées sur le site Internet des entreprises logistiques peuvent souffrir de diverses lacunes. L'information communiquée peut être erronée, incomplète ou périmée. Cependant, la taille de l'échantillon permet de réduire le poids relatif de ces biais éventuels. De plus, les prestataires logistiques ont un intérêt à maintenir leurs données publiques à jour

pour conserver leur crédibilité vis-à-vis de leurs clients et espérer en obtenir d'autres. Mais, dans ce cadre, des informations non commercialement essentielles, telles que la taille des implantations, sont plus souvent manquantes. Pour y répondre, nous avons attribué à celles-ci les valeurs moyennes en divisant les données de l'entreprise par le nombre d'implantations. Bien que nous ayons déjà exposé les conséquences de ce choix en page ..., il s'agit d'un élément dont les conséquences ne doivent pas être négligées dans la suite du document. L'utilisation de l'annuaire des Pages d'Or pour la constitution de la base de données à l'échelle de l'aire urbaine bruxelloise a plusieurs implications. Les adresses fournies peuvent être erronées ou obsolètes, par la faute de la société ou de l'auteur de l'annuaire. Les adresses publiées peuvent correspondre au siège social de l'entreprise et non à son site d'exploitation. Comme dans le cas précédent, tant les Pages d'or que les entreprises qui y sont référencées ont un intérêt à fournir des informations correctes, puisque cela conditionne leur attrait et leur crédibilité. En outre, la visibilité vis-à-vis des clients implique que l'adresse communiquée dans l'annuaire corresponde à celle où ils peuvent se rendre pour disposer du service recherché. Plus généralement, l'utilisation d'un échantillon d'entreprises pour caractériser la localisation d'une industrie implique que les données traitées ne sont pas exhaustives. Néanmoins, nous avons veillé à disposer systématiquement d'un échantillon étendu d'informations, tout en maintenant le volume de travail dans des limites réalistes, sachant que la collecte de données a nécessité environ une année de travail.

Par ailleurs, notre approche souffre d'un manque de comparabilité dans le temps et d'identification des tendances relatives. Nos informations à l'échelle nord-ouest européenne s'apparentent à une photographie de la géographie actuelle de l'activité de transport de marchandises et de logistique. Comme il n'existe aucune étude comparable, du point de vue de la démarche ou de l'aire couverte, nos résultats ne peuvent être confrontés à une situation antérieure. Pour répondre à ce problème, nous nous attachons à relier nos résultats aux travaux scientifiques plus anciens ou à d'autres données socio-économiques afin de replacer nos apports dans une perspective historique. En ce qui concerne l'immobilier logistique, nous disposons d'une information partielle sur la date de construction de la moitié des sites répertoriés. De plus, au niveau de l'agglomération bruxelloise, nous menons une étude comparative de la localisation des logisticiens et grossistes entre 1995 et 2011.

Moyennant les limites exposées et les solutions proposées, notre base de données des implantations logistiques offre une information qui n'est pas disponible par ailleurs et permet la constitution d'une géographie des activités logistiques sur une base objective et vérifiable.

Les données issues de ces différents relevés sont cartographiées en **annexe 3**.

2.3 La localisation des activités logistiques, une approche en deux temps

Ce second volet est consacré à l'étude empirique de la géographie des activités logistiques. Il s'organise en deux étapes, qui visent à proposer une analyse multi scalaire et selon plusieurs points de vue, tant globaux que relatifs à des éléments potentiellement polarisateurs de cette industrie.

Dans un premier temps, il s'agit de déterminer la géographie des activités logistiques dans l'Europe du Nord-Ouest, à l'échelle régionale. L'analyse est organisée comme suit : nous croisons d'abord nos données avec les informations connues quant à la géographie économique régionale européenne. Nous mettons alors en exergue les différentes géographies régionales induites par la logistique autonome, qu'il s'agisse des prestataires, différenciés selon leur activité, leur nationalité ou leur taille ou des centres de distribution. Nous pouvons alors établir une typologie régionale synthétisant ces informations. Ceci permet de déterminer si la logistique met effectivement les territoires en concurrence dans le cadre de son implantation et s'il existe des modalités différentes de localisation au sein de l'activité logistique spatialement autonome.

Deuxièmement, nous abordons la question sous l'angle des espaces potentiellement structurants de la géographie de l'activité logistique. De la littérature ressortent différents espaces susceptibles de concentrer ce secteur. Ce sont les agglomérations urbaines, les axes et terminaux de transport et enfin l'offre immobilière logistique. Pour déterminer la véracité de ces affirmations, nous commençons par identifier systématiquement les lieux de concentration d'activités logistiques. Ensuite, pour chacun des espaces identifiés comme potentiellement polarisateurs dans la littérature, il s'agit de déterminer s'ils ont un impact effectif sur la localisation des activités logistiques et, le cas échéant, les modalités par lesquelles ils influent sur ces implantations et leurs conséquences.

Cette double approche, combinant une étude régionale de la localisation des activités logistiques et une analyse fine de plusieurs types d'espaces de concentration, offre l'opportunité de disposer tant d'une connaissance large des mécanismes de choix d'implantation que d'une approche précise des lieux les plus déterminants quant à la géographie de cette industrie.

Du point de vue pratique, chaque analyse débute par un exposé des objectifs, données utilisées et méthodes mobilisées, suivi des résultats et de leur mise en contexte, et des apports relatifs à la connaissance de la localisation de ce secteur industriel. Enfin, une synthèse est établie à l'issue de chacune des deux approches.

2.3.1 Outils d'analyse mobilisés

Les traitements mobilisés dans le cadre de ces analyses sont ceux utilisés généralement en géographie pour l'étude d'informations quantitatives. Nous partons d'analyses simples telles

que des coefficients de spécificité ou des régressions simples pour ensuite utiliser des méthodes plus sophistiquées.

En premier lieu, nous menons plusieurs Analyses en Composantes Principales (ACP). Ce traitement permet de rationaliser, regrouper et identifier les tendances majeures se dégageant de matrices de données quantitatives, envisagées comme des nuages de points dont chaque variable correspond à une dimension supplémentaire. L'ACP fonctionne par l'analyse de la matrice variance/covariance (c'est-à-dire de la dispersion des données), pour établir de nouvelles variables synthétiques, indépendantes les unes des autres, maximisant la variance (donc l'information contenue), et classées par ordre décroissant.

Ensuite, plusieurs typologies sont construites afin de différencier des catégories d'acteurs ou d'espaces en fonction des résultats des ACP. Dans ce cadre, nous avons choisi d'utiliser la méthode de Ward. Il s'agit d'une classification hiérarchique ascendante qui consiste à former des clusters et à les réunir pour faire baisser l'inertie interclasse. Cette méthode considère initialement chaque observation comme étant un cluster et se base sur le calcul de la distance euclidienne entre ces éléments. Les unions entre clusters s'établissent entre les observations les plus proches. La classification s'arrête lorsqu'il n'y a plus qu'un cluster réunissant toutes les observations ou au seuil fixé par l'utilisateur. Ce dernier peut se baser sur l'arbre hiérarchique pour choisir le nombre de classes qui lui semble le plus pertinent et le plus homogène et connaitre les relations entre celles-ci.

Par ailleurs, nous mobilisons à plusieurs reprises l'analyse des plus proches voisins, qui permet d'identifier les tendances à l'agglomération de certains types d'activités et de déterminer les lieux de concentration d'activités.

Enfin, lorsque les données traitées nous en offrent la possibilité, nous présentons préférentiellement nos résultats sous forme de coefficients de spécificité, qui permettent d'identifier directement les valeurs s'écartant de la moyenne, susceptibles de différencier des acteurs, des lieux ou des choix d'implantation.

2.3.2 Une géographie régionale de l'activité logistique dans l'Europe du Nord-ouest

Plusieurs auteurs signalent le fait que la logistique a des critères d'implantations exigeants qui ne permettent pas à toutes les régions d'accueillir cette activité (Savy, 2006 ; Hesse, 2008 ; Rodrigue et coll., 2009 b). Notre première hypothèse de départ s'inscrit dans la continuité de cette affirmation et considère que la logistique est susceptible de mettre en concurrence les territoires lors de son implantation.

Pour vérifier cette hypothèse, il faut déterminer quelles sont les régions concentrant cette industrie et identifier les différentes modalités d'implantation des branches de l'activité logistique, le cas échéant.

Dans ce cadre, cette étude se déroule en trois temps : en premier lieu, les disparités régionales sont mises en évidence, ensuite les implantations logistiques sont différenciées selon plusieurs

critères relatifs aux activités menées, à la taille des entreprises ou leur nationalité. Enfin, ces éléments sont synthétisés au sein d'une typologie régionale des activités logistiques.

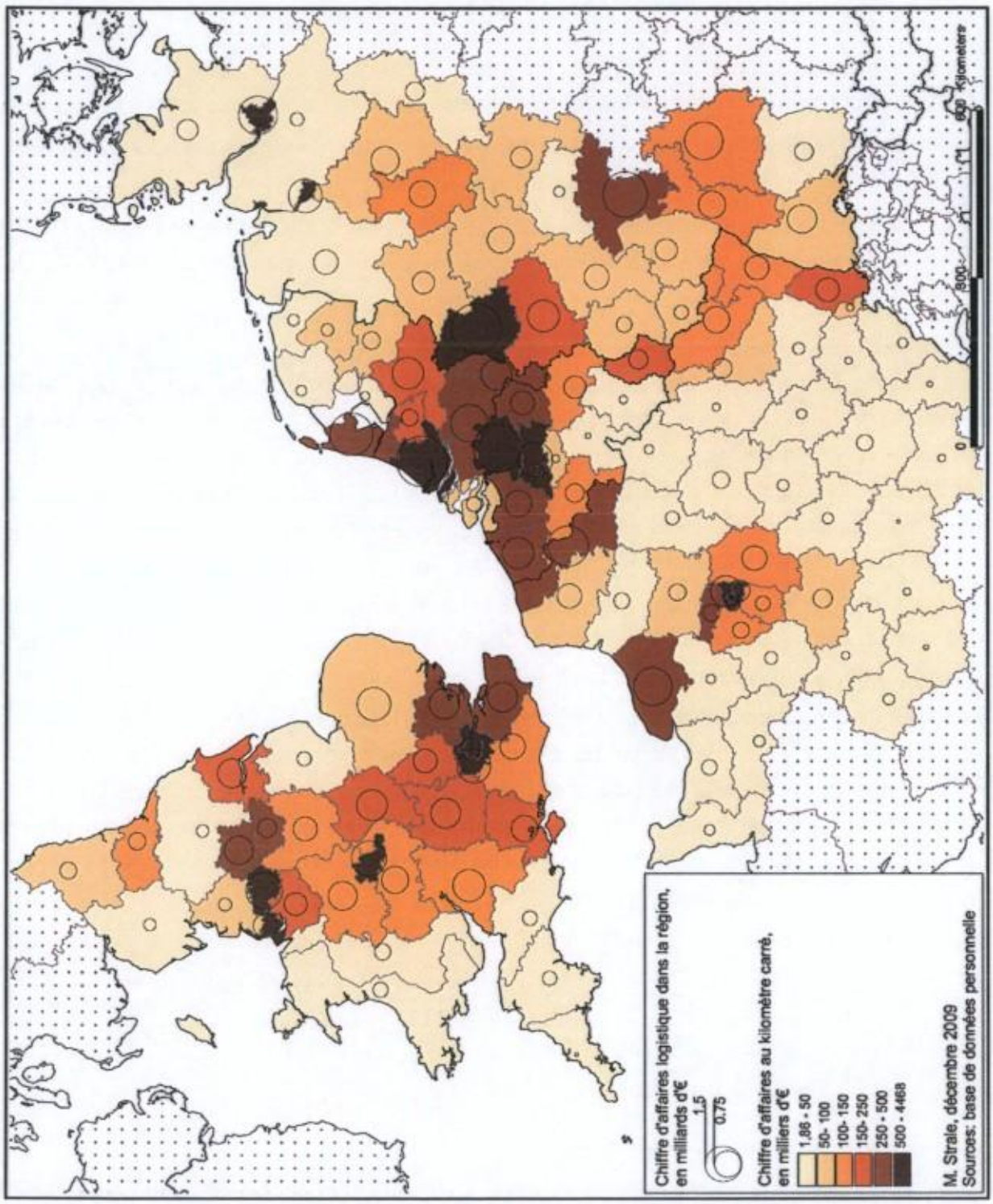
Dans la mesure où nous cherchons à synthétiser la géographie régionale induite par les activités logistiques ayant une existence spatiale autonome et les éléments transversaux à l'œuvre qui expliquent cette répartition dans l'Europe du Nord-Ouest, nous devons mobiliser des données supplémentaires, pouvant être croisées avec les informations sur les implantations logistiques. Ce sont d'abord des informations sur les structures socio-économiques régionales, relatives à la richesse produite, à la densité de population et à sa répartition entre les différentes branches d'activité de l'économie. Ce sont aussi des statistiques relatives au volume de marchandises transitant par ces régions. Par contre, nous ne mobilisons pas les informations sur les politiques menées par ces territoires. En effet, celles-ci sont difficilement quantifiables et comparables, de même que leurs effets sur les localisations. Nous traitons de cette question dans les sections trois et quatre de la thèse. Enfin, les informations quant à la dotation en infrastructures ne sont pas mobilisées dans ce chapitre, nous traitons des éléments spatiaux potentiellement structurants pour l'activité logistique dans la seconde partie de l'analyse (2.3.3).

2.3.2.1 De fortes disparités régionales

La carte suivante (**figure 5**) établit la densité régionale d'activités logistiques, c'est-à-dire le chiffre d'affaires cumulé des établissements logistiques rapporté à la surface des régions nord-ouest européennes[1]. Les densités régionales d'activités logistiques varient fortement, elles sont généralement plus élevées dans les régions les plus densément peuplées et industrialisées et aux abords des principaux ports maritimes. Un continuum de densités logistiques élevées apparaît entre ces lieux de concentrations. De même, un gradient décroissant se met en place lorsque l'on s'éloigne des plus grandes villes pour se diriger vers des régions périurbaines puis rurales.

[1] Le découpage régional suivi est l'unité européenne Nuts 2, sauf pour la France où le découpage Nuts 3 a été utilisé. Celui-ci correspond à des unités territoriales, les *départements*, qui sont plus proches du découpage Nuts 2 des autres pays de l'espace nord-ouest européen que ne le sont les *régions*, qui constituent les unités Nuts 2 françaises.

FIGURE 5 : DENSITE REGIONALE D'ACTIVITES LOGISTIQUES



Le croisement avec la typologie des structures économiques régionales européennes issue du rapport ESPON 3.4.2 (2006) (**figure 6 et carte en annexe 4**) laisse apparaître ce même gradient décroissant partant des aires métropolitaines vers les types 5 et 6 qui sont les plus périphériques. Ce croisement fait néanmoins apparaître de très fortes disparités entre régions appartenant à un même type, ce qui se reflète dans l'échelle logarithmique du graphique.

Certains territoires s'écartent de ces tendances. Parmi les régions présentant une densité d'activités logistiques remarquablement élevée, trois catégories se démarquent :

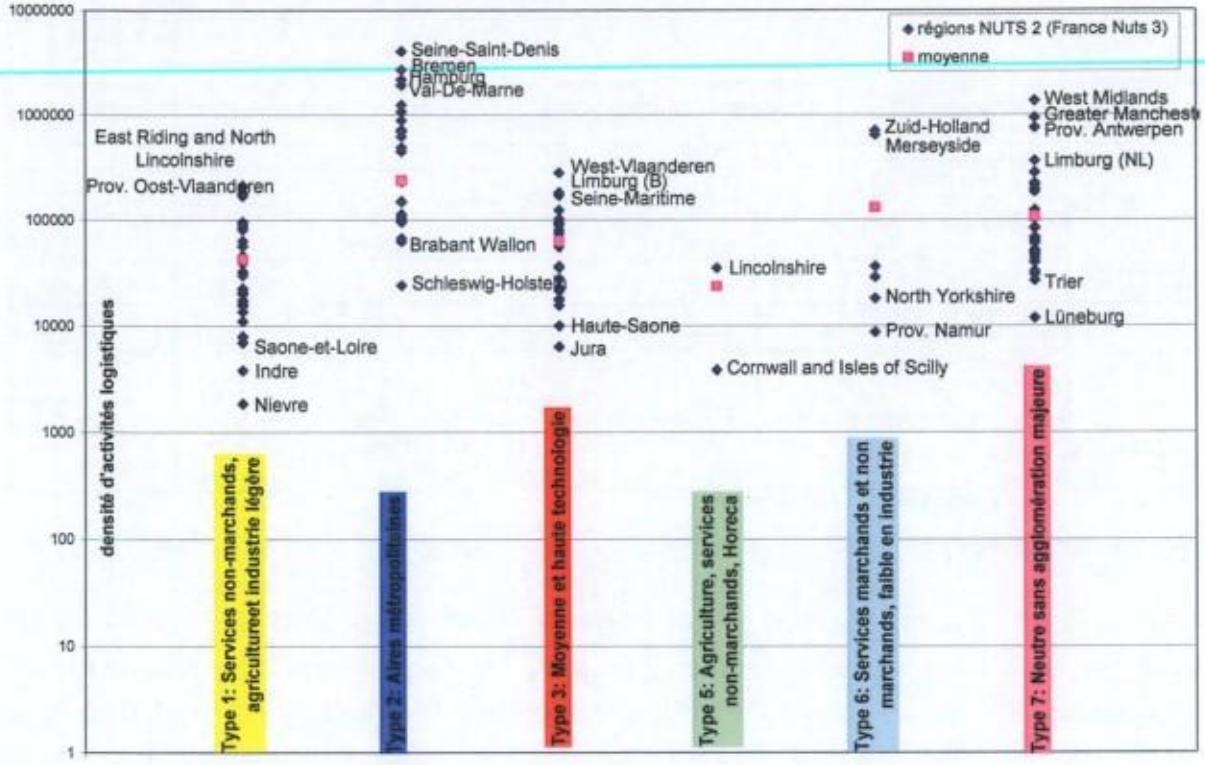
- les régions abritant un port maritime — Brême, Hambourg, Anvers, Zuid-Holland, Flandre-Occidentale, Merseyside et Seine-Maritime
- plusieurs régions densément urbanisées, les West Midlands, les régions de Manchester et Liverpool, la Seine-Saint-Denis, où est implanté l'aéroport de Roissy et le Val-de-Marne,
- les Limbourg belge et néerlandais et la Flandre-Orientale.

Les régions abritant les ports et les plus grandes villes semblent être attractives pour les logisticiens. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation. En premier lieu, ces espaces concentrent les activités économiques et la population, qui sont clientes de services logistiques. Deuxièmement, c'est aussi dans ces territoires que sont localisés les principaux pôles d'échanges de marchandises, ports maritimes ou aéroports de fret ; la prise en charge des flux qui y transitent constitue l'activité d'une partie des acteurs de l'industrie logistique.

Les régions de la troisième catégorie se situent dans l'arrière-pays immédiat des ports d'Anvers et de Rotterdam, elles constituent des lieux intéressants pour les logisticiens, offrant un foncier abondant à des prix plus bas que dans les complexes portuaires.

Les régions se distinguant par les densités d'activités logistiques les plus faibles sont d'une part les Cornouailles et d'autre part les régions au sud du bassin parisien. Il s'agit des espaces les plus périphériques de la zone d'étude, ils sont plus faiblement peuplés et industrialisés et à l'écart des flux de marchandises, ce qui les rend peu attractifs. Se retrouvent également dans les régions peu dotées en activités logistiques certains espaces périurbains résidentiels tels que le Brabant wallon ou le Lüneburg au sud d'Hambourg.

FIGURE 6 : CROISEMENT DES DENSITES REGIONALES D'ACTIVITES LOGISTIQUES AVEC LA TYPOLOGIE ESPON



Sources : ESPON, 2006, et calculs personnels

Ces différentes observations plaident pour une analyse approfondie du lien entre la répartition spatiale des activités logistique et celle du reste de l'économie.

Le **tableau 4** contient les coefficients de corrélation entre les différentes catégories de services logistiques et l'activité économique totale, d'une part, et, d'autre part, entre ces catégories et plusieurs branches d'activités correspondant aux services aux entreprises, à l'industrie, au commerce et au transport, au niveau régional (**voir annexe 5 pour le tableau complet**).

C'est avec l'industrie manufacturière que la logistique est la mieux corrélée, toutes branches confondues. Suivent le commerce de détail et les services aux entreprises. Les activités de transport routier et de logistique du transport en général obtiennent des corrélations élevées avec toutes les branches économiques, de même que la logistique industrielle généraliste, reflet d'une répartition spatiale similaire à celle de l'économie. Ce n'est pas le cas des autres branches et en particulier de la logistique généraliste, de la logistique du froid et de l'alimentaire ou de la logistique de l'industrie automobile. Les activités de transport express, de colis et de messagerie ainsi que celles liées au transport international et à la gestion de la chaine logistique obtiennent des corrélations élevées avec les services aux entreprises, relativement à celles observées avec les autres branches économiques.

TABLEAU 4 : COEFFICIENT DE CORRELATION ENTRE L'ACTIVITE LOGISTIQUE ET L'ACTIVITE ECONOMIQUE, AU NIVEAU NUTS 2

Valeur ajoutée des catégories NACE / Chiffre d'affaires des branches d'acitivté logistiques		Activité économique totale	Industrie manufacturière	Commerce de détail	Transports et communications	Immobilier, location et services aux entreprises
Total de l'activité logistique		0,52**	**0,79****	0,57**	0,52**	0,54**
Logistique généraliste et stockage		0,28*	0,60**	0,32**	0,28*	0,33**
Logistique industrielle	Logistique industrielle généraliste	0,73**	**0,83****	**0,79****	0,73**	0,74**
	Logistique de l'industrie automobile	0,35**	0,62**	0,38**	0,39**	0,31**
	Froid, alimentaire, grande distribution	0,21	0,53**	0,25*	0,22*	0,24*
logistique du transport	Logistique du transport généraliste	**0,83****	**0,94****	**0,85****	**0,84****	**0,81****
	Transport express, messagerie et transport de colis	0,44**	0,64**	0,46**	0,40**	0,56**
	Transport routier	**0,75****	**0,87****	**0,75****	0,74**	**0,77****
Transport international et gestion de la chaine logistique		0,55**	**0,81****	0,61**	0,55**	0,60**

**: significatif α<1% *: significatif α<5%

Source : Eurostat et calculs personnels

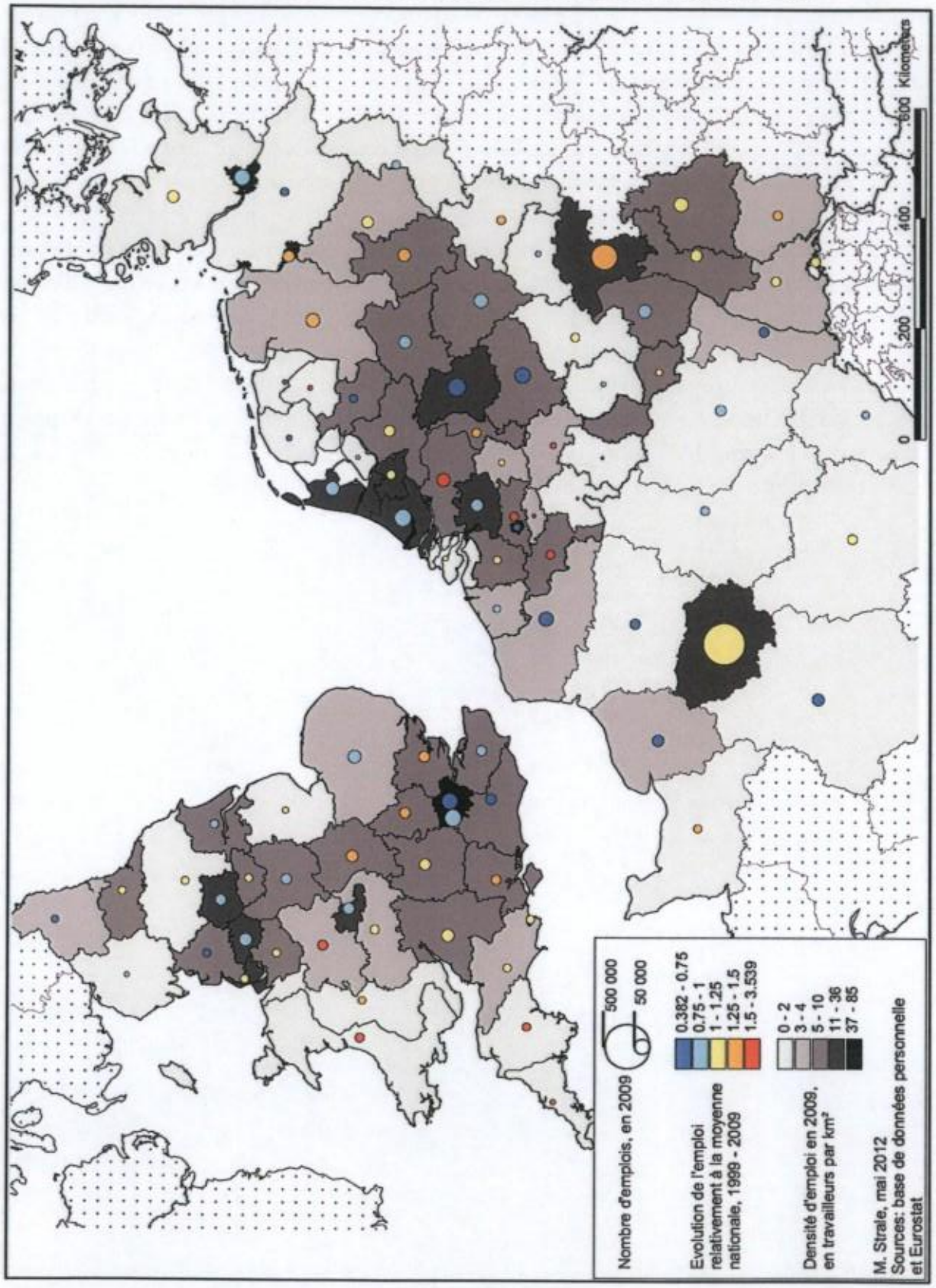
Ces observations s'inscrivent dans les connaissances relatives aux services proposés par les logisticiens et sur l'origine de la formation du secteur. La prestation logistique étant le fruit de la sous-traitance de la part des industriels, elle conserve des localisations proches de cette dernière, de ses clients. Les coefficients moins élevés de la logistique du froid et de l'alimentaire ainsi que du transport express, de colis et de la messagerie, correspondent à deux secteurs travaillant moins avec l'industrie manufacturière (Carbone, 2004). De même, la logistique généraliste est une catégorie comprenant les plus grands groupes du secteur, dont les localisations sont plus susceptibles d'être optimisées au niveau national, voire européen, s'émancipant ainsi des localisations industrielles (De Ligt et coll., 1998). À l'inverse, les secteurs du transport routier et de la logistique du transport généraliste, offrant des services banals, doivent être proches des clients, ce qui explique leurs coefficients plus élevés. Enfin, les activités d'encadrement et de transport express, de colis ou de messageries ont une morphologie plus proche des services aux entreprises et sont plus susceptibles de trouver leurs clients parmi ces derniers, encourageant ces logisticiens à se localiser à leur proximité.

Dans la mesure où nous ne disposons pas de données relatives à l'historique de l'implantation des logisticiens en Europe, pour déterminer les tendances récentes des différentes catégories de régions, nous avons confronté notre typologie à une évolution de l'emploi logistique.

Ces informations sont issues de la base de données des statistiques régionales structurelles sur les services d'Eurostat. Nous avons retenu les catégories « transport terrestre, transport par eau, et transport par conduite » et « entreposage et services auxiliaires des transports » à l'échelle Nuts 2. Ces données sont disponibles pour la période allant de 1999 à 2009, mais avec des changements d'intitulés et de méthodologie qui ne nous autorisent pas à exploiter l'évolution absolue, d'autant que les méthodes semblent avoir évolué différemment d'un pays à l'autre. Dès lors, pour présenter l'évolution de l'emploi logistique, nous avons calculé un indicateur présentant l'évolution des régions relativement à celle du pays entier, méthode éliminant les biais éventuels dus à des choix d'encodage différents d'un pays à l'autre.

Les résultats de ce croisement montrent, en premier lieu, que la géographie de l'emploi logistique est proche de celle de la densité d'activités construite à partir de notre relevé des entreprises (**figure 7**). En second lieu, l'évolution relative de l'emploi met en évidence une croissance plus forte dans les régions en proche périphérie, par exemple autour de Londres ou dans les régions interstitielles entre les régions urbaines du Benelux (Bruxelles, Anvers, Rotterdam ou Amsterdam), alors que les lieux les plus centraux verraient leur position relative se dégrader. Si l'emploi et le chiffre d'affaires logistiques restent fortement concentrés dans les espaces métropolitains, la croissance de cette activité serait plutôt le fait de leur périphérie proche. Cette seconde affirmation, particulièrement intéressante pour évaluer le rôle des pouvoirs publics et les impacts territoriaux induits, doit cependant être confortée à d'autres indicateurs dans la suite de l'étude pour pouvoir être validée et détaillée, d'autant que le découpage Nuts 2 n'offre pas toujours une finesse suffisante, notamment en Ile-de-France ou pour Francfort, pour évaluer l'évolution relative des espaces centraux et de leur périphérie proche. Par ailleurs, cette évolution positive de l'emploi dans les espaces en proche périphérie ne se vérifie pas pour les régions présentant une plus faible activité logistique, telles que le pourtour du bassin parisien, le nord des Pays-Bas ou l'est de l'Angleterre.

FIGURE 7 : DENSITE ET EVOLUTION RELATIVE DE L'EMPLOI LOGISTIQUE, 1999-2009



2.3.2.2 Une différenciation des comportements spatiaux des activités logistiques

Ayant mis en évidence les grandes tendances régionales relatives à la répartition des activités logistiques dans leur ensemble, ce second volet de l'analyse vise à différencier ces implantations, du point de vue de leur géographie, en fonction de plusieurs critères. Le premier est l'activité menée par les prestataires logistique, à l'échelle des entreprises d'abord, puis des implantations. Nous traitons ensuite de la géographie des centres de distribution. Enfin, les sites logistiques sont étudiés sous l'angle de la nationalité des entreprises les mettant en place.

a. Activité des prestataires logistiques et choix d'implantation

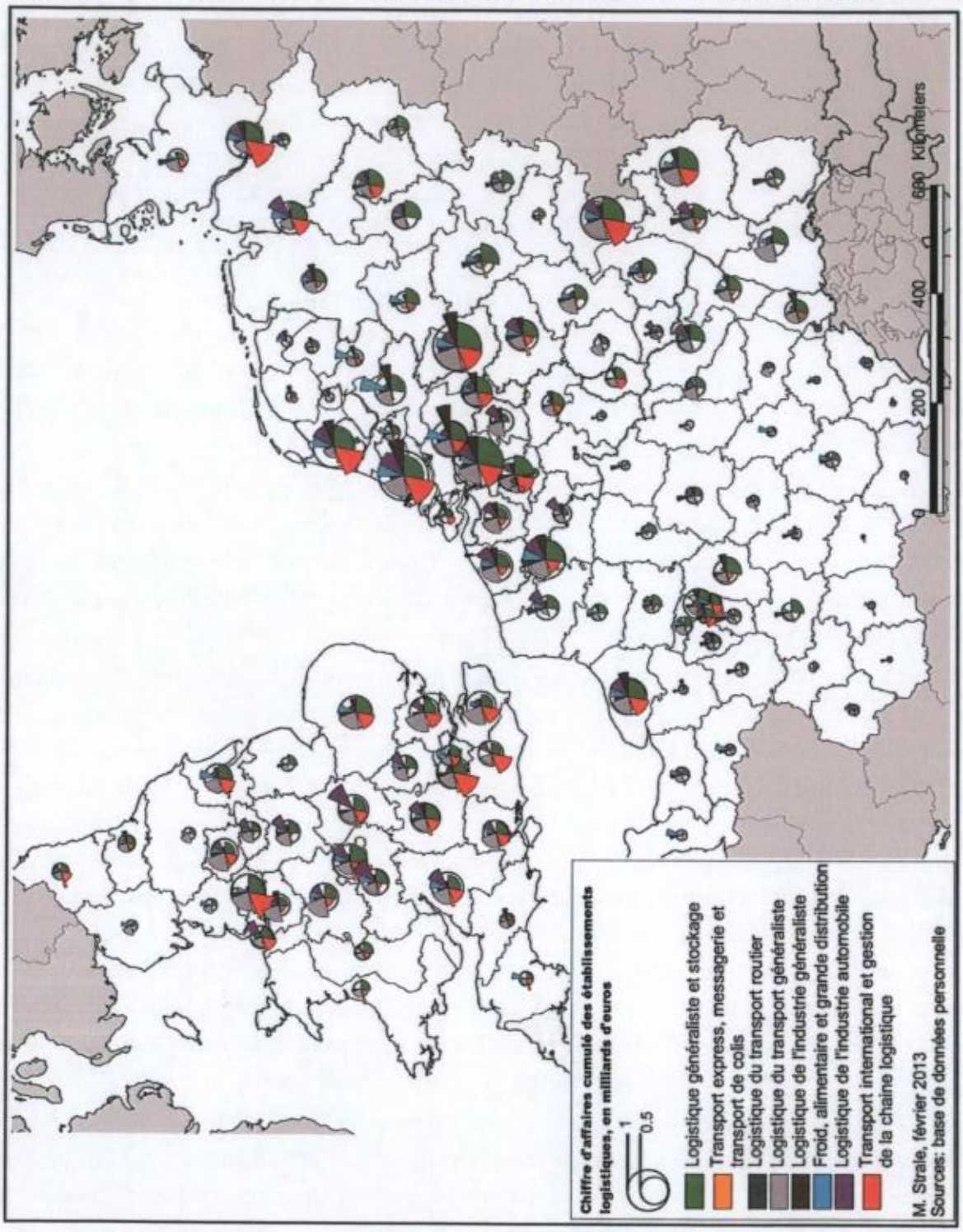
Plus que la densité d'activités logistiques, dont la géographie régionale s'inscrit dans la continuité des connaissances relatives à l'économie européenne, c'est au niveau de la répartition entre les branches de ce secteur que semblent se situer les particularités de leur répartition spatiale.

La carte suivante **(Figure 8)** représente les diagrammes de spécificité de la répartition régionale du chiffre d'affaires cumulé des établissements logistiques, différenciés par branche d'activité. Des parts dépassant du cercle de référence représentant le chiffre d'affaires régional cumulé correspondent à une surreprésentation de l'activité correspondante dans la région, c'est l'inverse pour les parts n'atteignant par ce cercle.

Les résultats mettent au jour des clivages intéressants quant à la répartition des différents secteurs de l'activité logistique. C'est dans les régions où l'activité logistique est la plus forte, c'est-à-dire les espaces métropolitains centraux et les abords des plus grands ports maritimes, que se concentrent les activités d'encadrement de la chaine logistique. Au contraire, les entreprises spécialisées dans le transport terrestre, la logistique du transport ou celle du froid et de l'alimentaire préfèrent les espaces plus périphériques. Les logisticiens actifs dans les services destinés aux industriels concentrent leurs activités dans les régions proches des ports maritimes. Les activités de transport express, de messagerie et de colis ont, elles, une répartition relativement ubiquiste, bien que des surreprésentations apparaissent dans les régions abritant de grands aéroports, telles que Francfort, les abords de Londres Heathrow ou le Brabant flamand. Enfin, la logistique généraliste induit peu de spécificités, bien qu'elle soit en général sous-représentée dans les régions les plus métropolitaines.

Cette répartition approfondit les observations relatives aux corrélations régionales entre branches d'activité logistique et secteurs économiques. L'opposition majeure se situe entre les activités logistiques orientées vers les services de haut niveau et l'encadrement des opérations, d'une part, qui se concentrent dans les régions proches des centres urbains et des pôles d'échanges (aéro) portuaires, marquant leur proximité avec les services en général, et, d'autre part, les opérations de prise en charge matérielle des flux de marchandises, qui préfèrent des régions moins densément occupées. De plus, des logiques propres à certaines branches d'activité apparaissent, telles que les services de messagerie et de courrier express qui se localisent préférentiellement à proximité des aéroports, ou les logisticiens industriels qui privilégient les régions portuaires et leurs abords.

FIGURE 8 : DIAGRAMMES DE SPECIFICITE DE LA REPARTITION REGIONALE DES DIFFERENTES BRANCHES D'ACTIVITES LOGISTIQUES



b. L'impact de l'activité menée par les établissements logistiques sur les choix d'implantation

L'étude des différentes branches d'activités logistiques a mis en évidence des comportements géographiques et des modalités d'implantation différenciées. Cependant, le fait que ces analyses soient menées au niveau des entreprises n'a pas permis de s'interroger sur les choix de localisation au sein des entreprises disposant de nombreux sites et actives dans diverses activités logistiques, quant à l'implantation de leurs différents établissements.

Pour traiter cette question, nous avons retenu une quinzaine d'entreprises, disposant d'au moins vingt implantations en Europe du Nord-Ouest, proposant différents services logistiques et fournissant des informations relatives aux activités menées dans leurs différents établissements (liste des entreprises en **annexe 6**). Ces activités ont été regroupées en deux types, d'une part, le stockage et le transport, et, d'autre part, l'expédition et la gestion de la chaine de transport (les résultats précédents démontrent en effet qu'il s'agit de l'opposition majeure régissant la localisation des entreprises logistiques).

Les résultats mettent en évidence le fait que l'opposition entre activités tournées vers la prise en charge physique des flux de biens et les opérations d'encadrement et de gestion existe également pour les établissements logistiques (**figure 9**). Les premières optent pour des localisations périurbaines et périphériques alors que les secondes préfèrent les espaces urbains et les pôles portuaires et aéroportuaires. La stratégie des entreprises est de profiter d'espaces peu onéreux et disposant d'une bonne accessibilité terrestre pour leurs activités de stockage et de transport et d'être présentes dans les centres de commandement pour offrir des services d'encadrement de la chaine logistique à leurs clients.

Dans la continuité, les sièges sociaux des entreprises logistiques sont concentrés dans les espaces métropolitains, illustrant le rôle de commandement de ces lieux vis-à-vis du reste du territoire (**figure 10**).

Ces éléments confirment et renforcent la relation de domination entre centre et périphérie, les régions métropolitaines concentrant les fonctions de commandement, qu'il s'agisse des activités d'encadrement des chaines logistiques ou des sièges décisionnels des entreprises.

FIGURE 9 : DIFFERENCIATION DES IMPLANTATIONS LOGISTIQUES SELON LEUR ACTIVITE

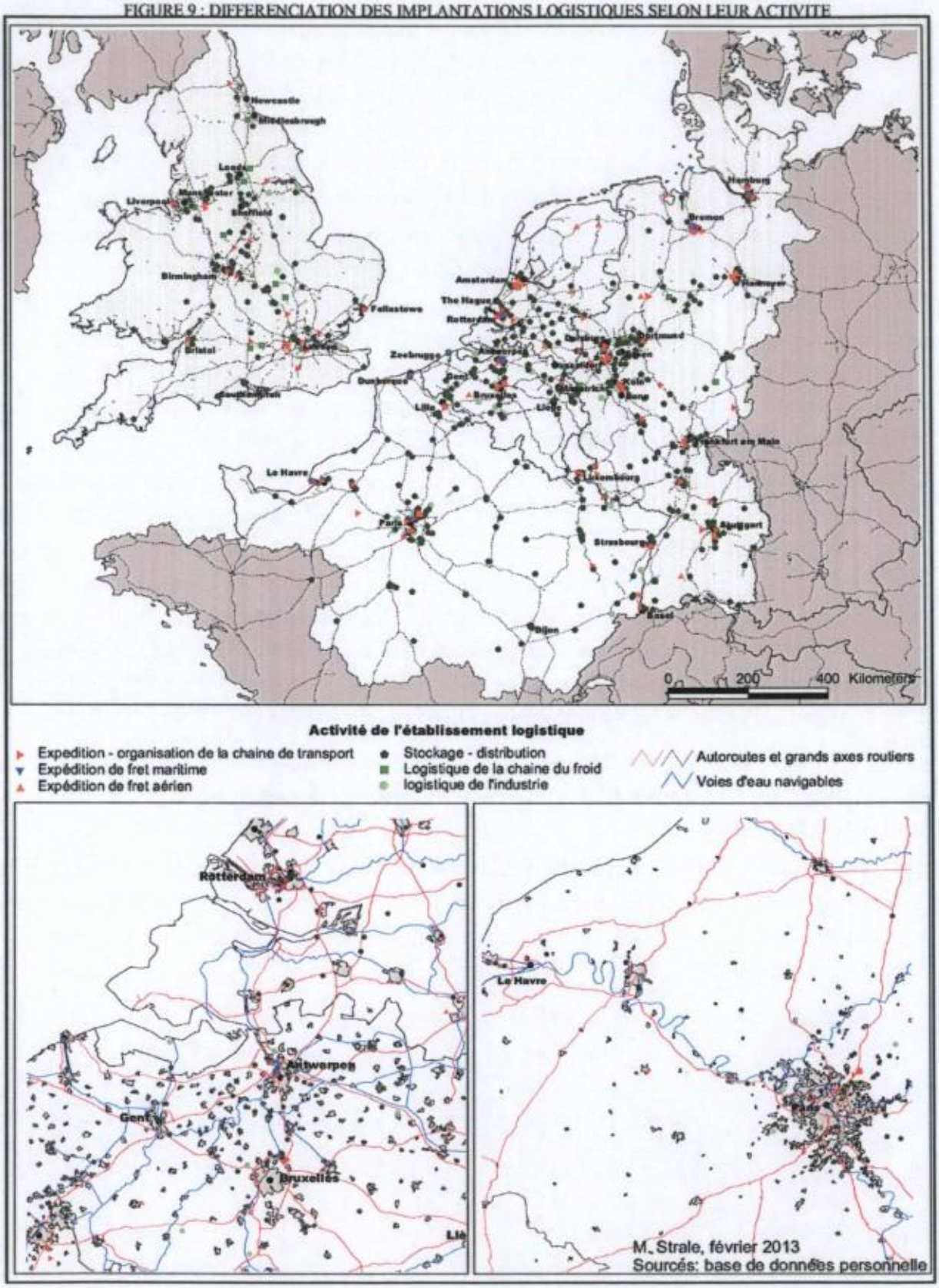
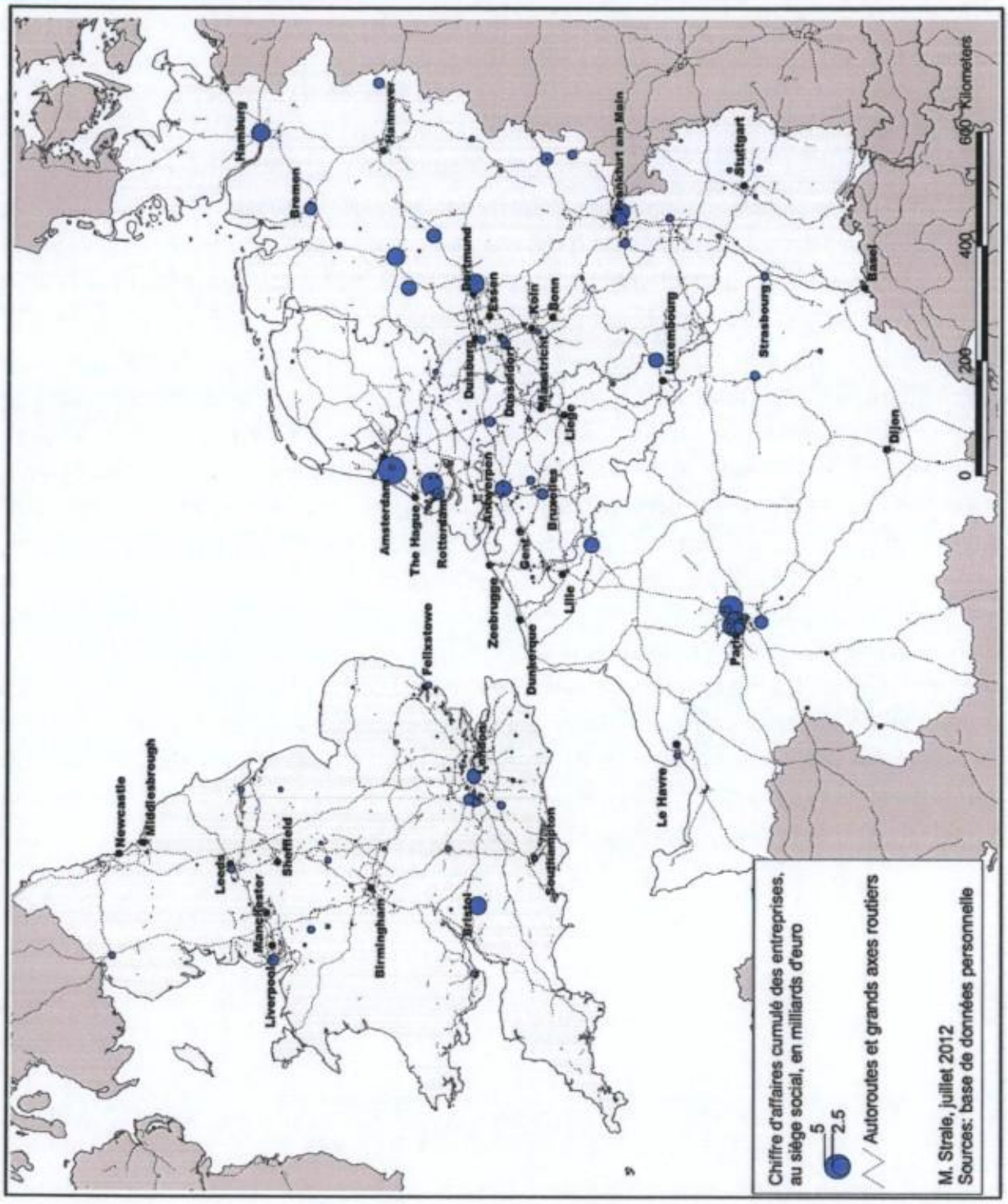


FIGURE 10 : LOCALISATION DES SIEGES SOCIAUX DES ENTREPRISES LOGISTIQUES



c. Quelles logiques régionales au niveau des centres de distribution ?

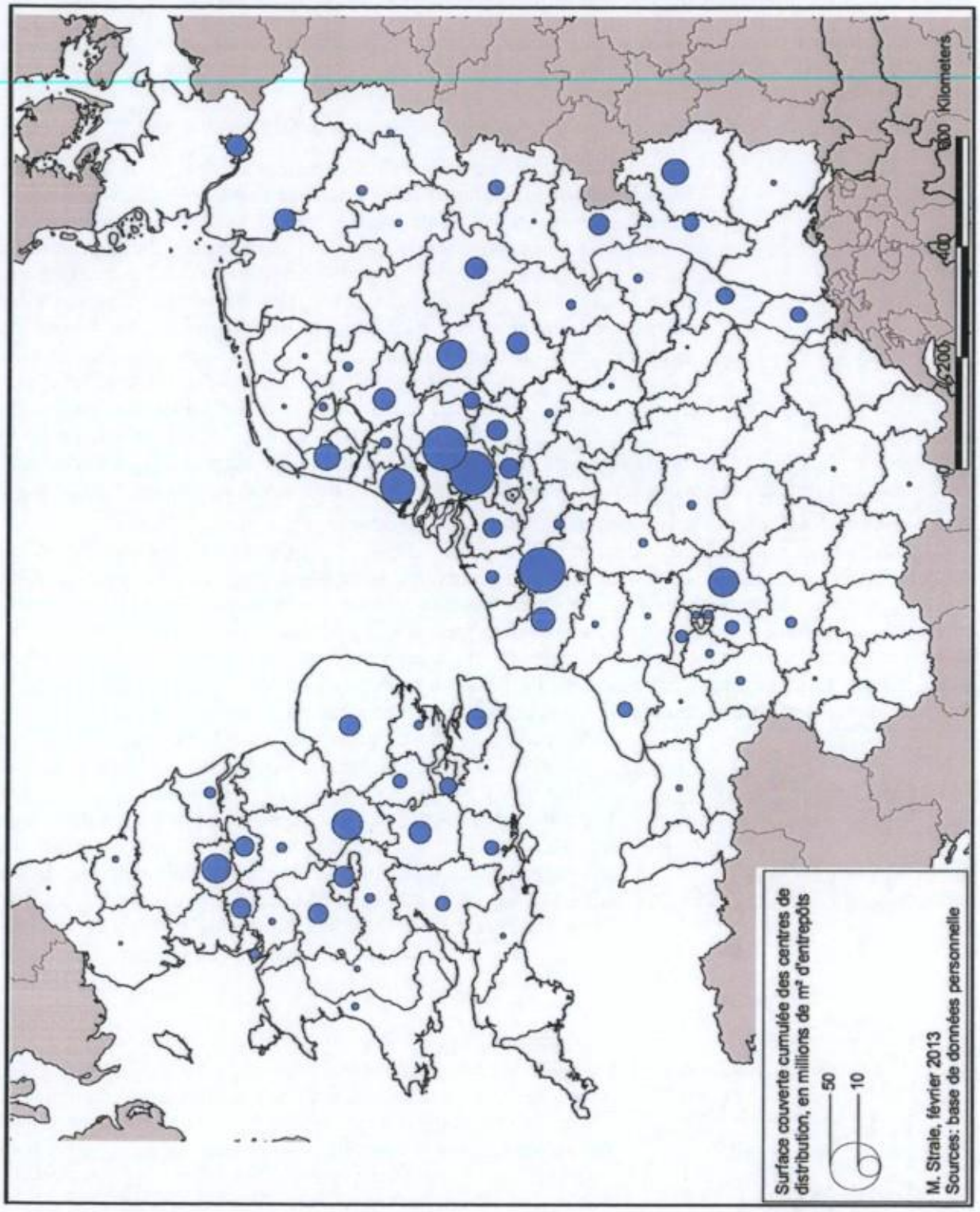
En plus des prestataires logistiques, le second type d'implantations témoignant de l'autonomisation spatiale de cette activité est formé par les centres de distribution.

Au regard des connaissances actuelles (De Ligt, 1998 ; Hesse, 2008), leur géographie serait dictée par des considérations d'accessibilité au marché européen et de proximité des pôles d'échanges internationaux pour capter et distribuer les flux sur un territoire étendu. En outre, l'implantation de centres de distribution serait particulièrement sensible aux coûts du foncier dans la mesure où il s'agit de grands entrepôts nécessitant des surfaces étendues.

La carte suivante (**figure 11**) représente la surface couverte cumulée par région des centres de distributions retenus dans notre échantillon, c'est-à-dire la somme des superficies d'entrepôt. Cette superficie est l'indicateur généralement retenu dans la littérature pour qualifier la taille de ces infrastructures (De Ligt, 1998).

La géographie régionale qui apparait présente plusieurs particularités. Si les centres de distribution sont concentrés dans les régions plus densément peuplées et industrialisées, ce sont néanmoins plutôt les régions aux marges des centres urbains, comme la seconde couronne de l'Ile-de-France, le Brabant flamand ou les régions entourant le centre de Londres qui présentent les plus fortes densités. De même, les régions de proche arrière-pays portuaire, par exemple autour de Rotterdam ou Anvers, abritent d'importantes surfaces d'entreposage. Ceci ne se vérifie néanmoins pas autour de Hambourg et Brême. Ce dernier élément appuie les propos de Notteboom et coll. (2004) Lavaud-Letilleul (2007), qui signalent que les ports du Benelux se distinguent par l'existence d'un dense proche arrière-pays logistique, alors que Brême et Hambourg sont plutôt connectés à la Ruhr. Enfin, des logiques de distribution à petite échelle apparaissent, par le biais d'une concentration de centres de distribution à proximité des barycentres des zones de distribution. C'est le cas, par exemple, du centre de l'Angleterre ou des abords du bassin parisien. **L'encadré 5** détaille ses logiques différenciées à l'aide de trois exemples.

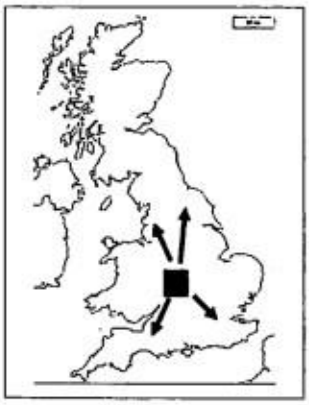
FIGURE 11 : SURFACE COUVERTE CUMULEE DES CENTRES DE DISTRIBUTION



Encadré 5 : Des modèles différenciés d'implantation de centres de distribution

Lors de la mise en place de centres de distribution, différents critères, liés au marché à couvrir, au type d'activités ou aux marchandises traitées peuvent amener des choix d'implantation différenciés, qui sont présentés à travers trois exemples.

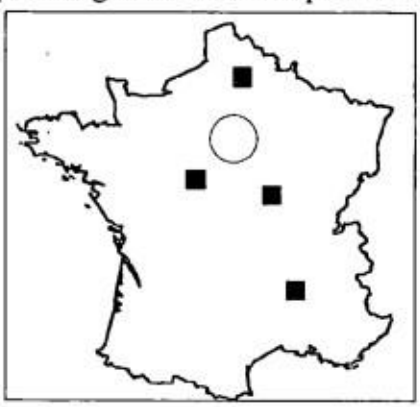
a. Tesco en Grande-Bretagne, la couverture d'un marché national relativement éclaté



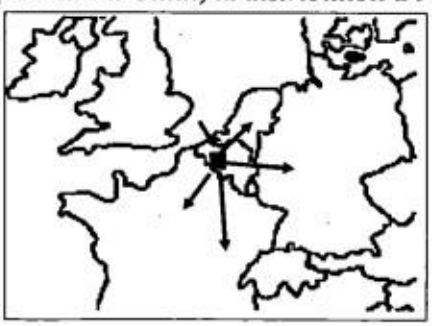
Pour couvrir le marché britannique, l'entreprise de grande distribution Tesco a choisi d'implanter ses principaux entrepôts de distribution nationale à Daventry, à l'est de Birmingham, le long de l'autoroute reliant cette dernière à Londres. Cette localisation se rapproche du barycentre du marché, entre Londres, Birmingham et les villes des Midlands. Bien que Londres constitue l'agglomération principale, les autres villes anglaises justifient un déplacement des centres de distribution au nord de l'agglomération, le long d'un grand axe routier connectant ces agglomérations. Dans la mesure où les marchandises traitées ont des origines multiples, elles ont une influence faible sur la localisation du centre, c'est la configuration du marché de distribution qui détermine la localisation des centres de distribution. En outre, les distances sont suffisamment limitées pour éviter la création d'un pôle secondaire de distribution dans le nord du pays

b. Amazon en France, un marché national centralisé et étendu

Pour couvrir le marché français, Amazon utilise quatre centres de distribution. Le marché d'Amazon est principalement constitué des consommateurs finaux. La distribution de population française étant marquée par une forte centralisation sur Paris, c'est ce marché qui détermine la configuration du réseau de distribution. Trois entrepôts sont localisés aux abords de l'agglomération parisienne, desservant cette dernière et le marché alentour. Dans ce cadre, les centres de distribution sont localisés pour couvrir aussi bien le marché du nord de l'hexagone, avec un entrepôt à Douai, de l'est de la France grâce à un centre proche de Dijon, au croisement autoroutier vers l'est et le sud-est, et du sud-ouest par le biais du centre de distribution d'Orléans, sur l'autoroute vers Bordeaux. Néanmoins, l'éloignement et l'importance du marché du sud et du sud-est de la France, avec Marseille notamment, justifient la mise en place d'un quatrième entrepôt, dans la vallée du Rhône. Tout comme pour les supermarchés, l'origine diverse des marchandises a une faible influence sur la localisation des centres de distribution. Par contre, la nécessité de rapidité du service et d'accès vers les clients pourrait expliquer l'existence de quatre points de transbordements plutôt qu'un seul.



c. H&H à Ghlin, la distribution à l'échelle nord-ouest européenne.



Pour organiser la distribution de ses produits à destination des magasins nord-ouest européens, H&M a choisi d'implanter son centre de distribution à Ghlin, dans le Hainaut. Ce choix constitue un compromis : une grande partie des produits de H&M sont fabriqués en dehors de l'Europe et arrivent en conteneurs dans les grands ports de la mer du Nord. Le centre de distribution ne devait pas être trop éloigné de ces ports pour réceptionner les marchandises. Ensuite, il fallait trouver une situation relativement centrale vis-à-vis du marché à distribuer. Ghlin, le long de l'autoroute Paris-Bruxelles, à proximité de la dorsale autoroutière wallonne menant notamment en Allemagne, et accessible depuis les ports maritimes aussi bien par la route que la voie d'eau constituait une situation intéressante.

Sources : De Ligt, 1998 et sites Internet des entreprises

d. La nationalité des entreprises comme facteur de différenciation géographique

L'internationalisation du transport de marchandises et de la logistique est un élément souvent signalé dans la littérature scientifique (Plehwe, 2001 ; Artous et coll., 2005). Sous l'effet de l'ouverture des marchés et de l'augmentation des échanges de biens, ce secteur connaitrait des mutations le menant à une intégration européenne et mondiale. La compréhension de ce phénomène est importante puisque c'est notamment dans ce contexte que pourraient apparaître des concurrences entre les territoires européens pour capter les sites de ces sociétés multi implantations, moins liées à leur région d'origine.

Pour déterminer l'état actuel de cette intégration internationale de la logistique, nous avons étudié la part des implantations mises en place en fonction du pays d'origine de l'entreprise et selon son activité et sa taille (**tableau 5**).

TABLEAU 5 : PART DES IMPLANTATIONS EN FONCTION DE L'ORIGINE DE L'ENTREPRISE LES METTANT EN PLACE ET SELON SON ACTIVITE OU SA TAILLE ***(EXEMPLE : 54 % DES IMPLANTATIONS LOGISTIQUES SONT SITUEES DANS LE MEME PAYS QUE LE SIEGE SOCIAL DE L'ENTREPRISE LES METTANT EN PLACE)***

		Pays d'origine	Europe	Hors Europe
Total des entreprises logistiques		0,54	0,90	0,10
Logistique généraliste		0,42	0,93	0,07
Logistique industrielle	Généraliste	0,53	0,86	0,14
	Automobile	0,43	0,72	0,28
	Froid, alimentaire et grande distribution	0,86	0,99	0,01
Logistique du transport	Généraliste	0,72	1,00	0,00
	Transport routier	0,81	1,00	0,00
	Transport express, messagerie, transport de colis	0,38	0,84	0,16
Logistique du transport international et gestion de la chaine		0,42	0,71	0,29
Quintiles de la taille des entreprises logistiques	1 (plus petites)	0,87	0,94	0,06
	2	0,75	0,94	0,06
	3	0,68	0,92	0,08
	4	0,65	0,80	0,20
	5 (plus grandes)	0,36	0,66	0,34
Centres de distribution		0,53	0,78	0,22

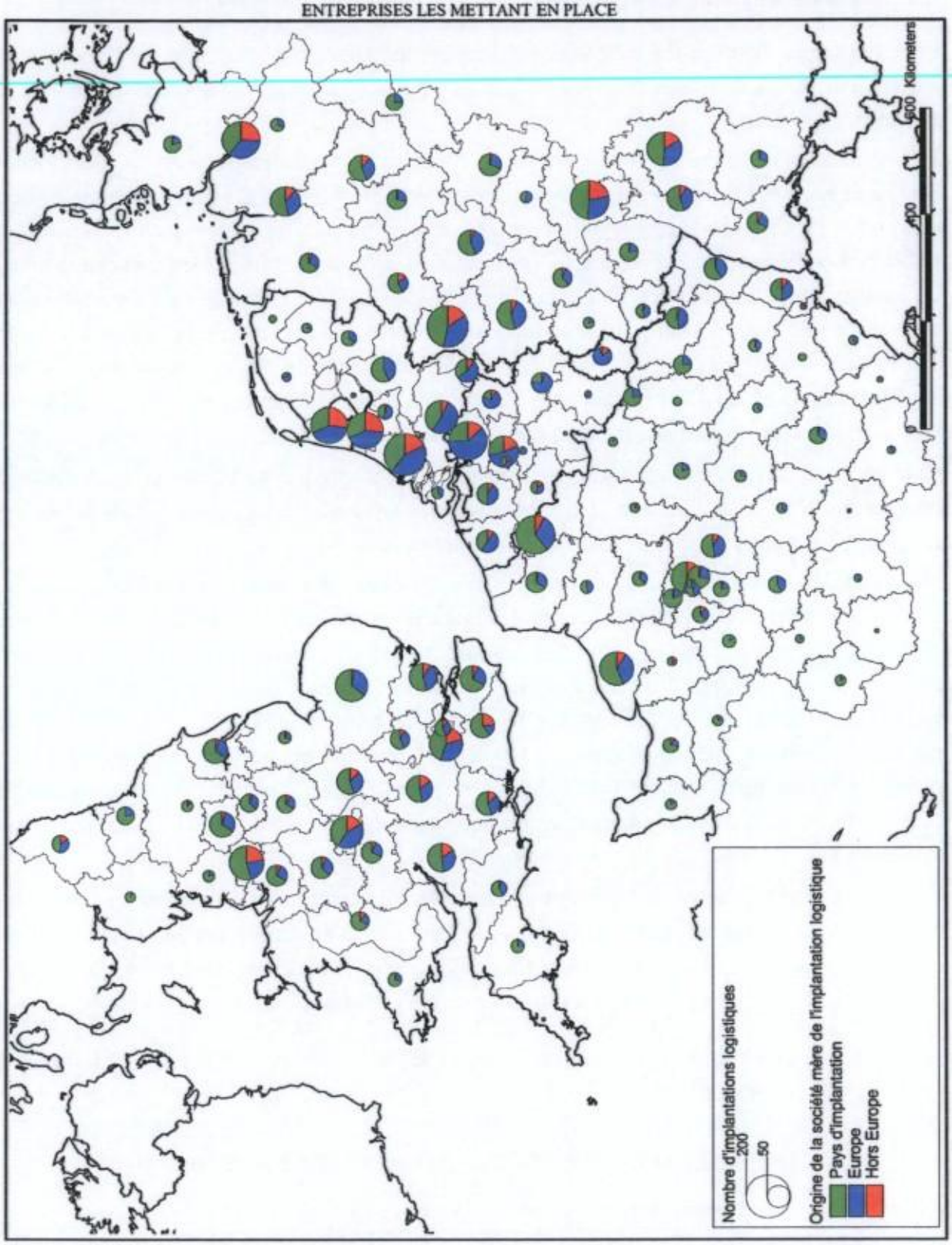
Sources : calculs personnels

Le résultat majeur est que la très grande majorité des implantations logistiques sont le fait d'entreprises européennes et environ la moitié des sites sont mis en place par une entreprise du pays. Pourtant, ce traitement porte sur une base de données reprenant les grands acteurs logistiques. La différenciation en fonction de l'activité menée par les logisticiens laisse apparaître un clivage entre, d'une part, les activités de transport généraliste ou routier et la logistique de l'alimentaire et de la grande distribution qui sont particulièrement peu internationalisées, et, d'autre part, les activités de logistique industrielle, de messagerie et de gestion de la chaine qui présentent une plus forte intégration européenne ou mondiale. Les premiers sont particulièrement liés au marché local, ce qui réduit les avantages d'une intégration européenne ou mondiale. Par contre, l'activité de messagerie et de transport

express est majoritairement le fait d'intégrateurs mondiaux, DHL, TNT, etc. De même, l'intégration européenne de l'industrie et notamment de l'automobile se reflète dans la géographie des logisticiens (Carbone, 2004). Aussi, les gestionnaires de la chaine logistique et des échanges internationaux sont plus intégrés internationalement, puisque c'est l'objet des services proposés à leurs clients et que c'est utile pour suivre et encadrer les chaines logistiques étendues. Enfin, les centres de distribution constituent également une frange particulièrement internationalisée de l'activité logistique. Étant mis en place par de grandes entreprises, souvent multinationales, afin de distribuer des biens à une échelle étendue, ils sont plus déconnectés du tissu économique local. Du point de vue de la taille des entreprises, seules les plus grandes ont une envergure continentale ou mondiale et elles ne représentent qu'une minorité du secteur.

La géographie régionale des implantations logistiques en fonction de l'origine des entreprises les mettant en place (**Figure 12**) met à jour une concentration des sites internationaux dans les régions centrales, métropolitaines ou portuaires. Ensuite, ces taux d'internationalisation et d'européanisation déclinent vers les régions plus périphériques. Le tissu logistique des espaces péricentraux ou ruraux est par presque exclusivement le fait d'entreprises nationales ou européennes. Un biais apparait au niveau des petits pays : vu la taille réduite du marché, le nombre d'entreprises nationales est plus faible, ce qui tend à réduire leur part dans répartition des implantations par origine de la société mère.

FIGURE 12 : GEOGRAPHIE REGIONALE DES IMPLANTATIONS LOGISTIQUES SELON LA NATIONALITE DES ENTREPRISES LES METTANT EN PLACE



2.3.2.3 Vers une typologie régionale de l'activité logistique

Pour regrouper et relier les différences régionales induites par la présence ou l'absence de logisticiens, telles que nous les avons mises en évidence ci-avant, nous avons construit une typologie régionale.

La méthodologie suivie est une analyse en composantes principales dont les scores sont mobilisés pour établir une typologie basée sur la méthode de Ward. Ce choix méthodologique s'explique par la nécessité de synthétiser un grand nombre de variables quantitatives ayant trait à des problématiques différentes et de mettre en évidence les liens existants entre celles-ci, ce que permet l'analyse en composantes principales. L'autre avantage de cette analyse est de fournir une base pouvant être mobilisée dans le cadre d'une typologie, par le biais des scores des observations sur les nouvelles composantes. Dans ce cadre, comme nous l'avons expliqué au point 2.3.1, la méthode de Ward semble la plus appropriée : elle mobilise les scores de l'analyse en composantes principales multipliés par la racine de leur valeur propre.

Comme pour les autres analyses, le découpage géographique suivi est la nomenclature européenne Nuts 2, sauf pour la France pour laquelle ce sont les Nuts 3 qui sont mobilisés, en raison de leur taille comparable aux Nuts 2 des autres pays.

Les variables mobilisées sont la densité régionale d'activités logistiques et de centres de distribution ainsi que la part de chacune des branches de prestation logistique dans le chiffre d'affaires logistique cumulé au niveau régional. Nous n'avons pas mobilisé les données relatives à l'emploi logistique en raison des problèmes méthodologiques mis au jour lors de leur traitement. De même, les données relatives à la nationalité des entreprises mettant en place les établissements logistiques ne sont pas intégrées à la matrice, car elles présentent un biais lié au découpage national de l'Europe du Nord-Ouest. Néanmoins, ces données non mobilisées dans l'ACP sont projetées en tant que variables complémentaires dans les résultats de l'analyse.

Lorsque la densité d'activités logistiques était particulièrement faible, il existait un risque que ces territoires soient classés en fonction d'aléas, de biais, créés par le faible nombre d'entreprises qui y étaient implantées. En conséquence, les régions présentant une densité d'activité inférieure au dixième de la moyenne européenne ont été exclues de l'analyse.

Les quatre premières composantes présentent une valeur propre supérieure à un et ont été analysées (**tableau 6**).

TABLEAU 6 : PART DE LA VARIANCE EXPLIQUEE PAR LES COMPOSANTES DE L'ACP

Composante	Valeur propre	Part de la variance (%)	Variance cumulée (%)
1	2,11	21,13	21,13
2	1,59	15,87	36,99
3	1,34	13,42	50,41
4	1,21	12,11	62,52
5	0,95	10,50	73,02

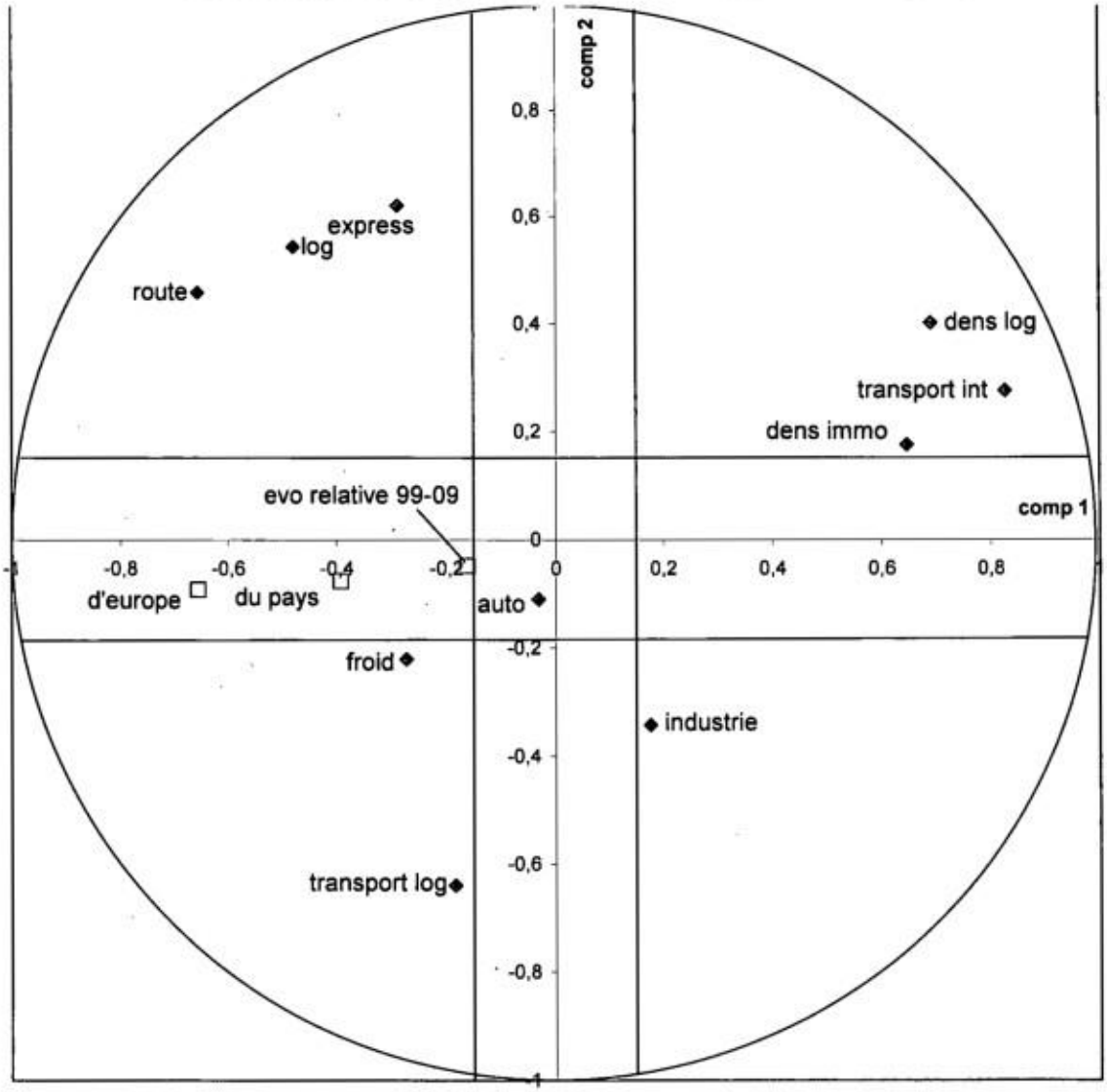
La première composante oppose dans les scores positifs les régions présentant une forte densité d'activités logistiques et de centres de distribution et une part plus élevée que la moyenne d'entreprises de logistique internationale aux régions présentant une part importante d'entreprises liées au transport routier, à la logistique généraliste, de distribution et du transport express (scores négatifs) (**Figure 13**). Cette composante correspond à une opposition entre régions densément dotées en activités logistiques, particulièrement internationales, et régions plus faiblement occupées, où s'implantent les transporteurs et stockeurs.

La deuxième composante oppose les activités logistiques liées à l'industrie et au transport en général à la logistique du transport express, routier, international et généraliste. Il s'agit ici d'une opposition entre logistique « lourde », liée à des marchandises volumineuses et à l'approvisionnement des entreprises, et logistique « légère », stockage, transport express et routier.

La composante 3 est corrélée positivement avec les variables liées aux activités logistiques de l'industrie, du froid et de l'alimentaire et de l'activité logistique généraliste, ainsi qu'avec la densité de centres de distribution (**Figure 14**). Dans les corrélations négatives se retrouvent les variables liées à la logistique de l'automobile et du transport. Sur la composante quatre, l'opposition se fait entre activités logistiques liées à l'automobile et froid, grande distribution et alimentaire, d'une part, et logistique généraliste et du transport d'autre part. Ce cadran des composantes 3 et 4, peu différencié du point de vue de la densité d'activités, de l'internationalisation ou de la dotation en opérations logistiques d'encadrement, oppose les régions selon leur ratio d'activités de logistique du transport, industrielle, de l'automobile ou de l'alimentaire, de la grande distribution et du froid.

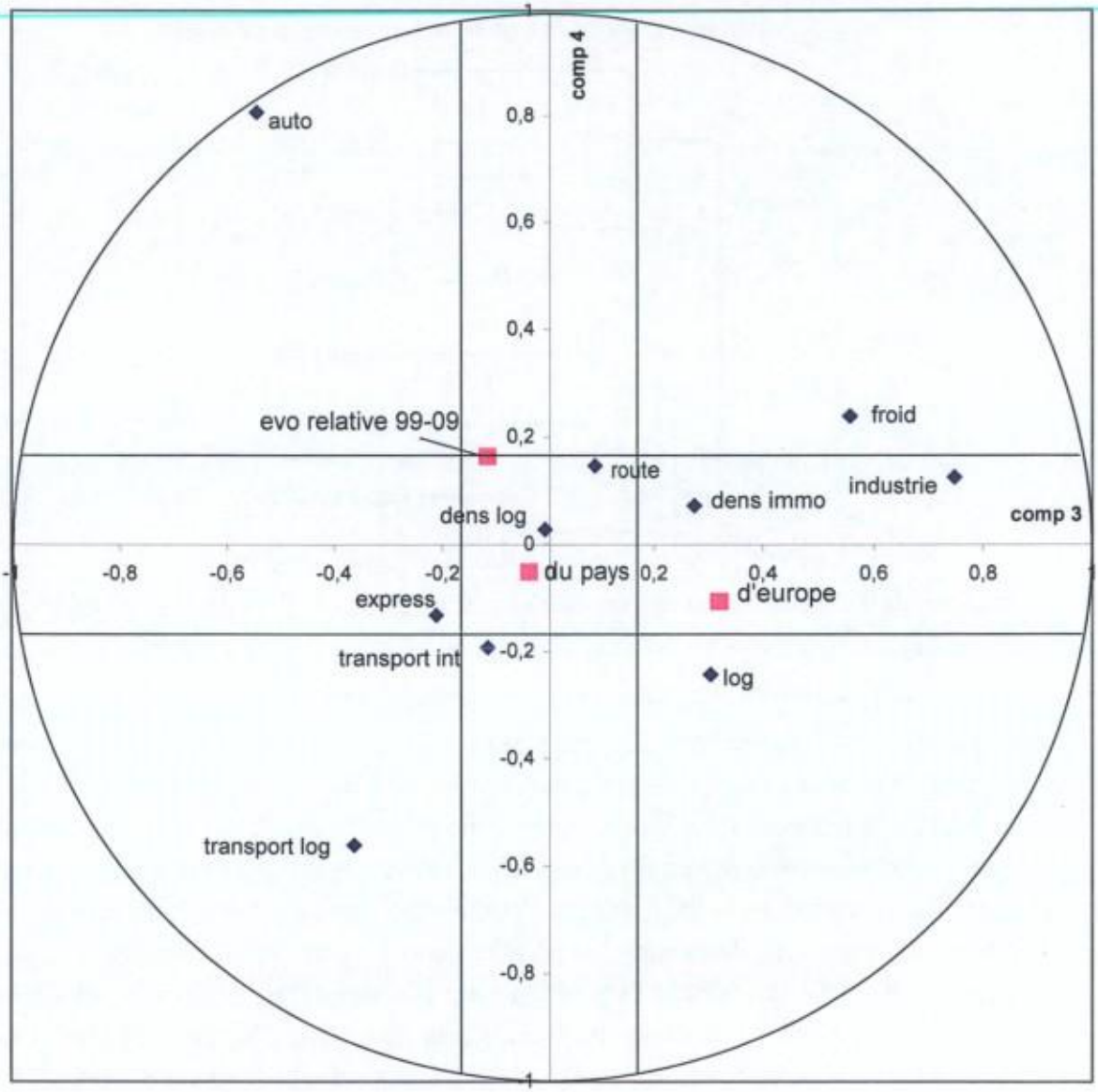
Du point de vue des variables complémentaires (en rose sur les graphes de projection des vecteurs unités), l'évolution relative positive de l'emploi entre 1999 et 2009 est corrélée négativement avec la composante 1 ; ce sont les régions présentant une surreprésentation des activités de transport et d'entreposage et ayant une densité d'activités plus faible que la moyenne qui voient leur position relative s'améliorer du point de vue de l'emploi. Les variables complémentaires ne sont pas corrélées significativement avec les composantes 2 et 4. La part d'établissements logistiques établis par des entreprises européennes est faiblement corrélée positivement avec la composante 3.

FIGURE 13 : PROJECTION DES VARIABLES SUR LES COMPOSANTES 1 ET 2



type d'activités logistiques	abréviation
Logistique généraliste et stockage	log
Logistique industrielle généraliste	industrie
Logistique de l'industrie automobile	auto
Froid, alimentaire, grande distribution	froid
Logistique du transport généraliste	transport log
Transport express, colis et messagerie	express
Transport routier	route
Gestion de la chaine logistique et transport international	transport int
Densité régionale d'activités logistiques	dens log
Densité de centres de distribution	dens CD
Évolution relative de l'emploi 99-09	evo relative 99-09
Part des implantations mises en place par une entreprise nationale	du pays
Part des implantations mises en place par une entreprise européenne	d'Europe

FIGURE 14 : PROJECTION DES VARIABLES SUR LES COMPOSANTES 4 ET 3

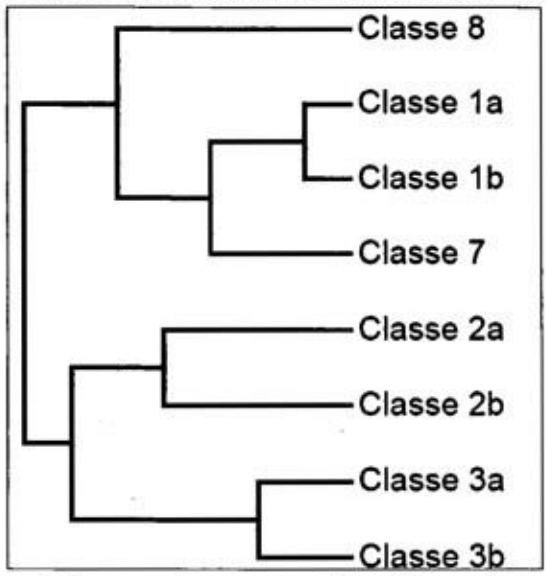


La typologie est construite sur base de la méthode de Ward. Un découpage en 8 classes a été retenu, car cela aboutissait à la formation de classes de taille relativement similaire, sans être trop nombreuses. Les régions « Bruxelles-Capitale » et « Seine-Saint-Denis » qui étaient chacune isolée dans une classe à un seul membre ont été rattachées à la classe « 1a », dont elles étaient les plus proches. En conséquence, le classement final se limite à 6 classes (**Figure 15**).

Les projections des scores des observations sont représentées sur les **figures 16 et 17**. L'opposition la plus forte apparaît sur la première composante : les classes 3a et 3b avec des scores négatifs (donc des valeurs plus élevées que la moyenne dans les variables caractérisant la périphérie) s'opposent aux quatre autres, neutres ou positives et donc plus centrales. Les classes 1a et 1b obtiennent les scores les plus élevés sur la composante 1, illustrant une plus

forte surreprésentation des activités d'encadrement de la chaine logistique et une densité logistique plus élevée que les classes 2a et 2b.

FIGURE 15 : ARBRE DE DECISION DE LA TYPOLOGIE DE WARD



Les régions de la classe 2a obtiennent des scores négatifs sur la deuxième composante, donc une surreprésentation des activités logistiques liées à l'industrie et au transport.

Les régions des classes 2b, 1a et 1b, ne sont pas différenciées par la deuxième composante.

Sur la projection des scores sur les composantes 3 et 4, la classe 1b présente une corrélation positive sur la troisième composante, ce qui correspond à des valeurs élevées relativement aux autres pour la logistique de l'industrie automobile et de alimentaire et de grande distribution. Les autres classes ne présentent pas d'opposition claire sur ces composantes. La classe 1a est corrélée négativement avec la troisième composante, marquant une surreprésentation des logisticiens du transport, de transport express et de messagerie et d'automobile, au détriment des activités liées à l'industrie, à l'alimentaire ou à la densité de centres de distribution. La classe 2b présente, elle, des scores négatifs sur la quatrième composante, c'est-à-dire une surreprésentation des activités de logistique du transport, de logistique généraliste et de messagerie et transport express, au contraire des activités liées à l'industrie, l'automobile ou l'alimentaire.

Comme cela s'observait dans les résultats précédents, c'est l'opposition entre régions densément occupées par les services logistiques et particulièrement par les opérations d'encadrement de la chaine, d'une part, et les régions plus faiblement occupées et concentrant les activités de prise en charge matérielle des flux de marchandises, d'autre part, qui structure la géographie régionale de cette activité. Dans une moindre mesure, les activités logistiques liées à l'industrie et au transport créent de nouvelles oppositions.

La suite du propos analyse les résultats de cette typologie en fonction de la géographie régionale qu'elle met en exergue et de la morphologie du tissu logistique des différents types régionaux mis en évidence.

FIGURE 16 : PROJECTION DES SCORES SUR LES COMPOSANTES 1 ET 2



FIGURE 17 : PROJECTION DES SCORES SUR LES COMPOSANTES 3 ET 4

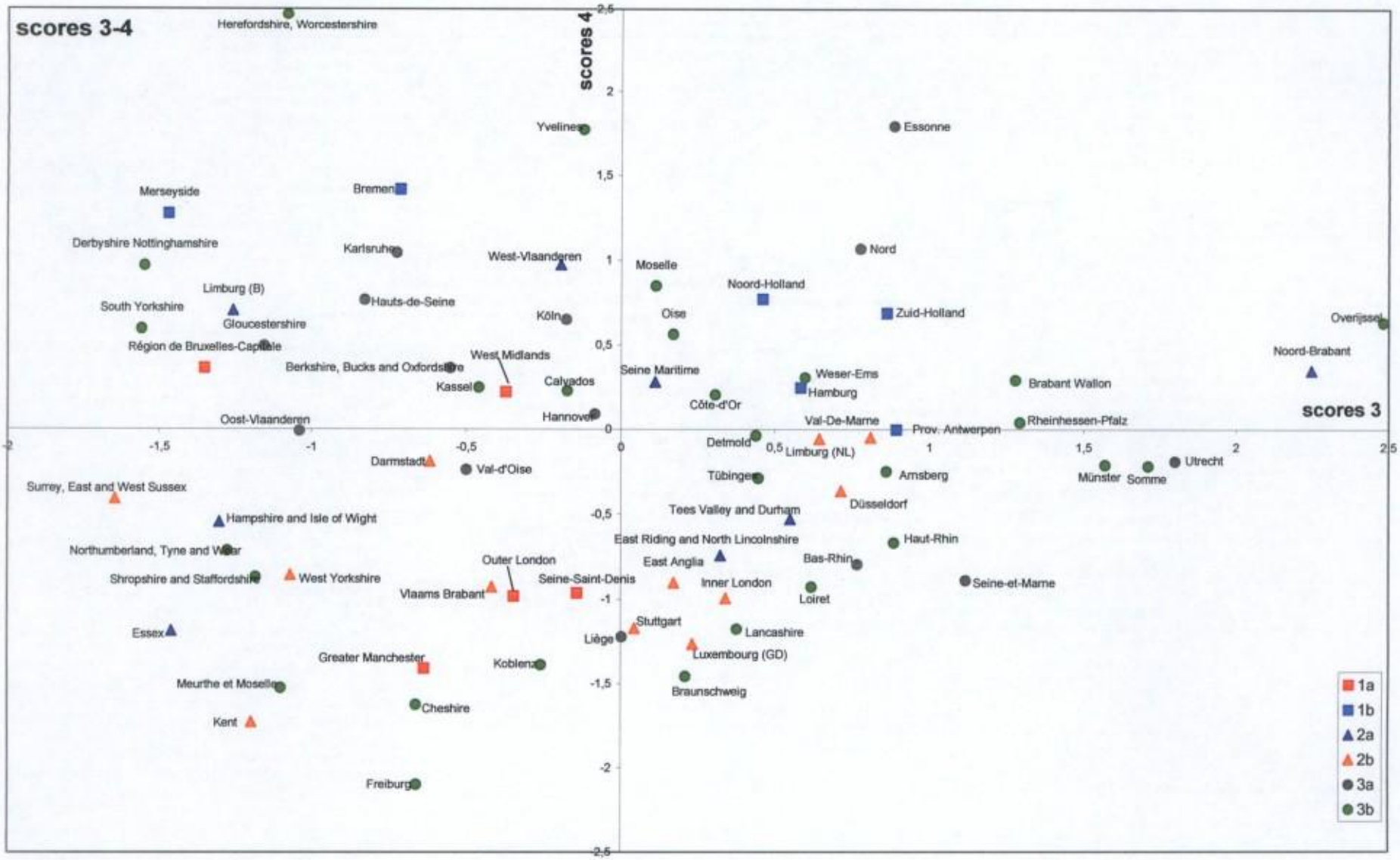
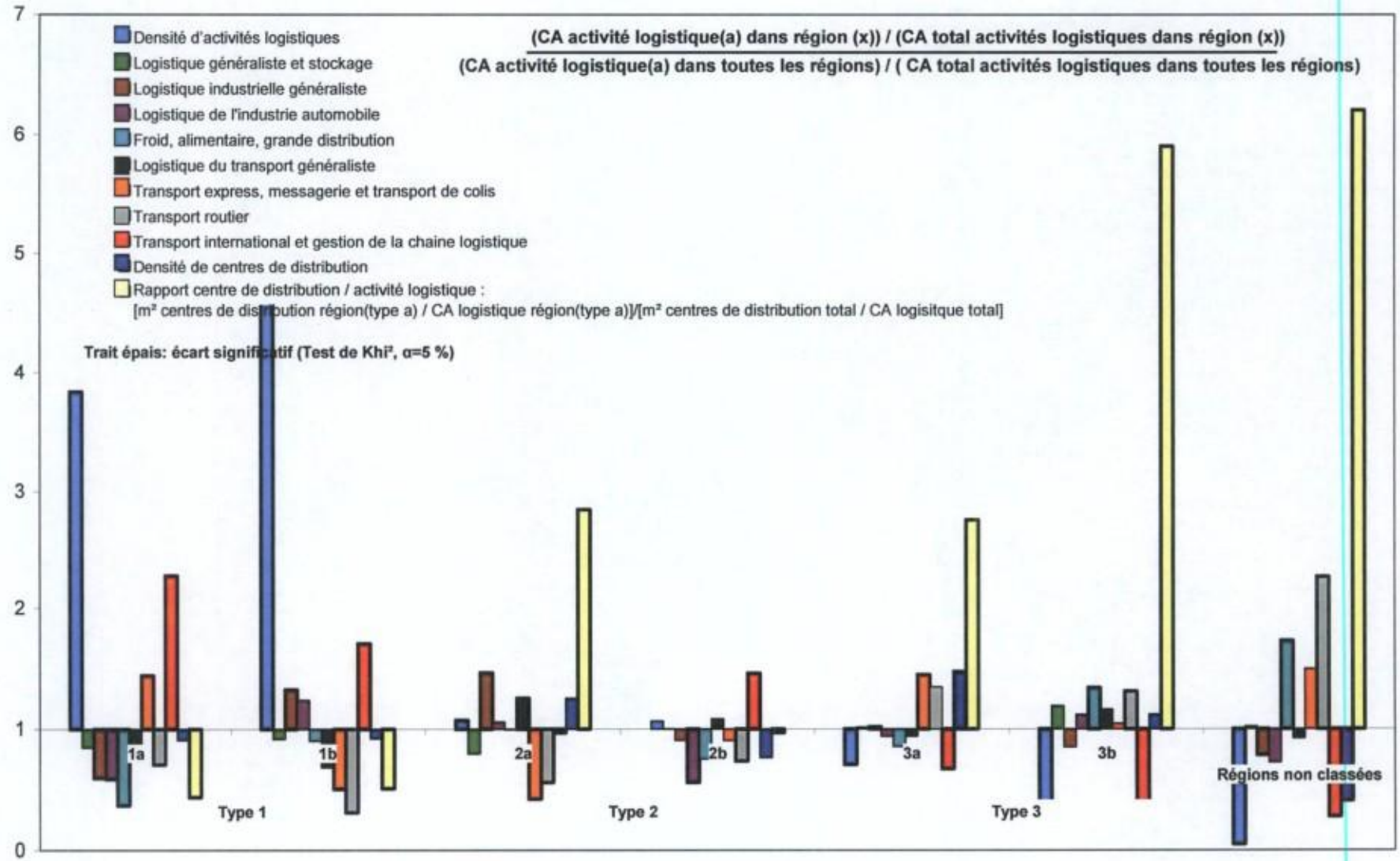


FIGURE 18 : COEFFICIENTS DE SPECIFICITE DES ACTIVITES LOGISTIQUES, EN CHIFFRE D'AFFAIRES, SELON LA TYPOLOGIE REGIONALE



Sources : calculs personnels

FIGURE 19 : TYPOLOGIE REGIONALE DE L'ACTIVITE LOGISTIQUE

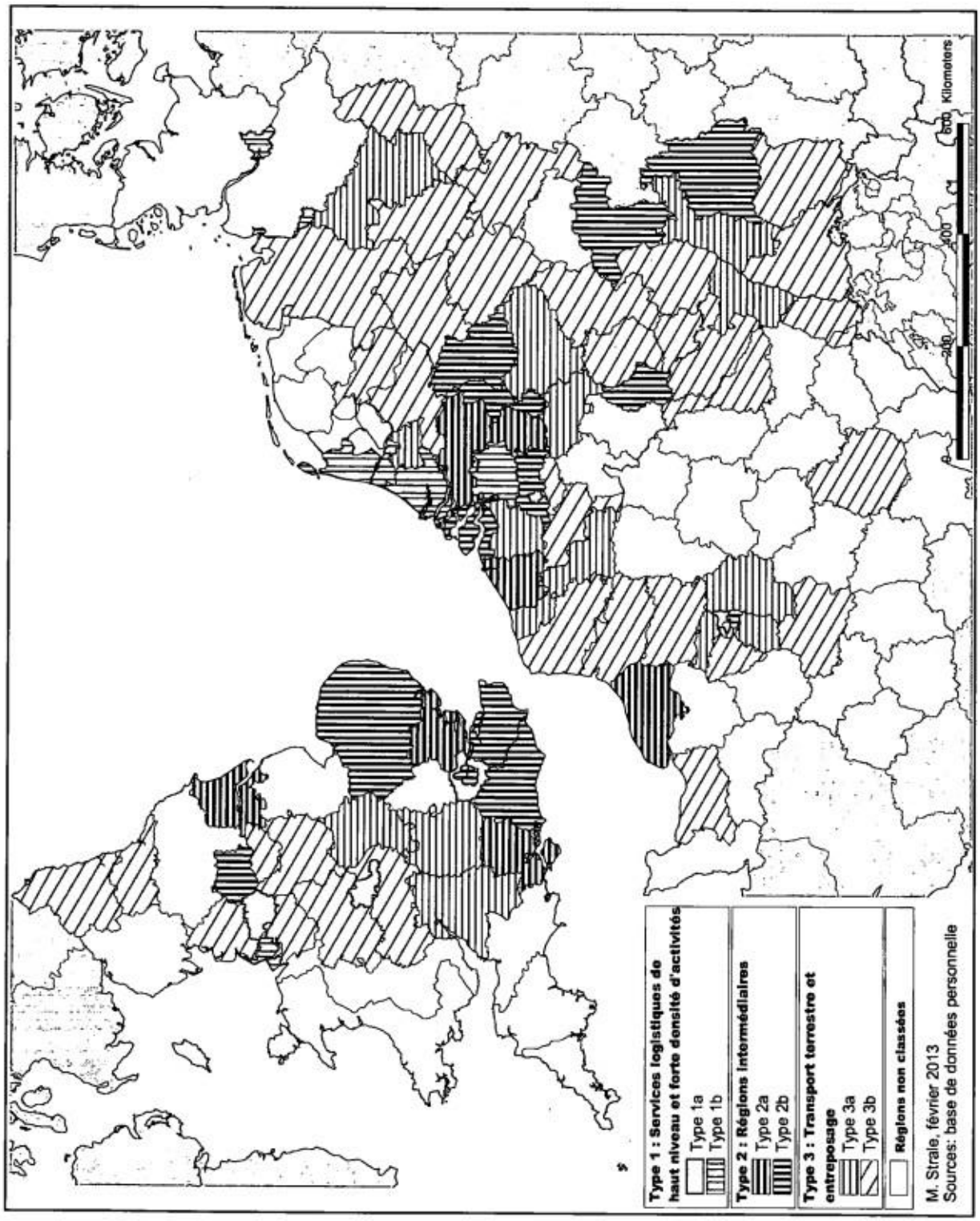


TABLEAU 7 : REPARTITION DE LA RICHESSE PRODUITE, DE LA SUPERFICIE ET DU FRET AERIEN ET MARITIME EN FONCTION DE LA TYPOLOGIE REGIONALE

		part du chiffre d'affaire logistique	Part du PIB total	Part de la superficie de l'espace étudié	densité d'activités logistiques (en 1000€/km²)	Part du trafic maritime transitant dans le type régional	Part du trafic aérien transitant dans le type régional
TYPE 1	*Type 1a*	7,6%	10,8%	0,6%	1376	0,6%	26,7%
	Type 1b	15,0%	8,1%	2,0%	882	52,4%	15,9%
	total	**22,6%**	**18,8%**	**2,6%**	**1003**	**53,0%**	**42,6%**
TYPE 2	*Type 2a*	10,9%	6,2%	5,1%	247	19,2%	2,5%
	Type 2b	19,8%	21,6%	9,2%	246	11,1%	39,8%
	total	**30,6%**	**27,8%**	**14,3%**	**246**	**30,3%**	**42,3%**
TYPE 3	*Type 3a*	15,9%	17,6%	11,2%	163	4,3%	13,1%
	Type 3b	22,8%	23,4%	31,2%	84	5,1%	1,3%
	total	**38,6%**	**41,0%**	**42,4%**	**105**	**9,4%**	**14,4%**
Régions non classées		8,1%	12,4%	40,8%	23	7,3%	0,7%

Sources : Eurostat calculs personnels

TABLEAU 8 : SITUATION ECONOMIQUE DES DIFFERENTS TYPES REGIONAUX

Type régional		Densité de l'activité économique, en m€/km²	Part de l'activité dans le PIB régional			
			Industrie manufacturière	Commerce de détail	Transports et communications	Immobilier, location et services aux entreprises
Type 1	1a	115,2	0,10	0,11	0,10	0,27
	1b	28,1	0,15	0,14	0,10	0,23
Type 2	2a	8,2	0,20	0,13	0,07	0,21
	2b	15,7	0,16	0,11	0,07	0,27
Type 3	3a	10,8	0,17	0,11	0,06	0,28
	3b	5,2	0,22	0,11	0,06	0,21
Régions non classées		2,1	0,17	0,12	0,06	0,2

Les régions de type 1 :

Ces territoires correspondent aux plus grandes villes de l'espace étudié et à leur proche banlieue (**figure 19**). Du point de vue géographique, la différence entre les types a et b a trait au fait que les régions inclues dans le type b correspondent à des régions métropolitaines et portuaires, c'est-à-dire Anvers, Hambourg, Brême, Rotterdam, Liverpool ou Amsterdam, alors que le type a ne contient que des espaces métropolitains non portuaires : Bruxelles, Londres, Birmingham, Paris et Manchester.

Au niveau économique, ces territoires concentrent une dense activité, où sont surreprésentés les services financiers et aux entreprises ainsi que les activités de transport et communications (**tableau 8**).

Du point de vue logistique, ces régions présentent une densité significativement élevée d'activités et une surreprésentation des implantations d'entreprises actives dans les échanges internationaux et la gestion de la chaine logistique. Ceci confirme les résultats de Carbone

(2004) et Hesse (2004) : ces activités s'implantent à proximité immédiate des principaux pôles d'échanges mondiaux et des centres de services. Étant peu engagées dans les échanges physiques de biens matériels, elles ne demandent pas d'espaces de stockage étendus et sont dès lors peu pénalisées par les coûts du foncier élevés de ces territoires. Les activités liées au transport terrestre et à l'entreposage sont sous-représentées au sein de ce type. Elles nécessitent des espaces plus grands et recherchent surtout une bonne accessibilité routière, critères qu'elles ne rencontrent pas au sein de ces espaces congestionnés et où les prix de l'immobilier sont élevés (Hesse, 2008). Cela engendre également une faible présence des centres de distribution.

Le type 1a présente une surreprésentation des activités de messagerie et de transport express. La proximité des grands centres urbains tertiaires et la part importante du fret aérien transitant par ces régions attirent cette activité, sensible à la proximité des clients et à la rapidité du service et grande utilisatrice du transport aérien.

Le type 1b se caractérise par une surreprésentation des activités logistiques liées à l'industrie et l'automobile, qui sont des activités utilisant le transport maritime pour leurs échanges internationaux.

Ces territoires forment le cœur de l'activité logistique de commandement nord-ouest européenne et regroupent près du tiers des implantations (**tableau 7**). Ils constituent une interface majeure entre l'Europe et le reste du monde puisqu'ils regroupent 53 % des échanges maritimes et 42 % du fret aérien ainsi que les plus grandes villes européennes, insérées dans les réseaux mondiaux (Veltz, 2007).

Les régions de type 2 :

Une deuxième catégorie de régions regroupant deux types a été identifiée, elle correspond à des territoires présentant une situation intermédiaire du point de vue de leur dotation en activités logistiques.

Il s'agit de régions proches de la médiane de l'économie nord-ouest européenne, avec néanmoins une densité économique plus élevée et une surreprésentation des activités productives (tableau 8).

Les activités logistiques y présentent une densité significativement plus faible que la moyenne nord-ouest européenne, mais plus élevée que les types suivants. Les activités d'encadrement de la chaine logistique sont surreprésentées et si la densité de centres de distribution reste faible, ils sont néanmoins surreprésentés par rapport aux services logistiques. Ces lieux offrent un compromis entre proximité des lieux d'échange et de consommation, disponibilité d'espace et coût d'implantation qui rencontrent l'attente des entreprises (De Ligt et coll., 1998 ; Hesse, 2008).

Les régions de type 2a présentent une sous-représentation significative des activités de messagerie et de transport de colis et de transport routier. Au contraire, les activités logistiques liées à l'industrie et surtout le ratio de la dotation en centres de distribution relativement à l'activité logistique présentent des surreprésentations. Les territoires concernés correspondent à des espaces englobant de ports maritimes tels que Le Havre, Zeebrugge,

Southampton ou Felixstowe. De même, deux régions proches des ports, le Limbourg belge et le Noord Brabant néérlandais y sont incluses. Les logisticiens y trouvent des espaces intermédiaires, concentrant une part significative des échanges maritimes de marchandises et une activité économique élevée. Etant moins densément peuplés et industrialisés que les régions du type précédent, ces espaces peuvent constituer des lieux intéressants pour implanter des centres de distribution. L'intégration du Limbourg et du Noord Brabant dans cette classe tend à confirmer leur positionnement de proche arrière-pays portuaire (Lavaud Letilleul, 2007 ; Notteboom, 2010), captant des activités logistiques industrielles et des centres de distribution en complémentarité avec les ports d'Anvers et Rotterdam.

Le profil de la logistique des régions de type 2b est peu différencié, avec néanmoins une surreprésentation de la logistique internationale. Cependant, la part des activités de transport terrestre y est plus élevée et la densité moyenne d'activités logistiques plus faible. Les territoires inclus au sein de ce type se situent à proximité immédiate des plus grands centres urbains ou correspondent à des régions abritant une agglomération telle que Francfort, Stuttgart ou Leeds, dont l'étendue ne permet pas de différencier le centre urbain de sa banlieue proche. Plus du tiers du trafic aérien nord-ouest européen s'y effectue, et d'importants aéroports pour le trafic de fret comme Bruxelles-National, Luxembourg ou Francfort y sont localisés. Ces régions constituent des espaces de transition, dont la couverture est importante pour les logisticiens, sans qu'une activité particulière se dégage. Cependant, le fait que des agglomérations et aéroports importants à l'échelle européenne y soient localisés engendre une surreprésentation des activités d'encadrement.

Les régions de type 3 :

Cette dernière catégorie de régions logistiques regroupe des espaces ayant une densité d'activités économiques plus faible et qui sont plus éloignés des centres urbains. Une part faible des flux aériens ou maritimes aboutissent directement dans ces territoires. Les activités logistiques qui y sont surreprésentées concernent surtout le transport terrestre et l'entreposage, alors que les services logistiques de plus haut niveau y sont significativement peu présents.

Les régions de type 3a présentent une densité d'implantations proche de la catégorie 2, mais avec une composition différente. Les activités de logistique terrestre y sont plus présentes, au contraire de celles liées aux échanges internationaux. Les centres de distribution sont également surreprésentés. Ce type est composé de régions situées dans les espaces intermédiaires tels que les banlieues des plus grandes agglomérations, Paris ou Londres, les arrière-pays portuaires ou une partie de la vallée rhénane. Ces lieux sont recherchés par les entreprises travaillant dans la distribution de biens à l'échelle continentale, ayant besoin d'espaces proches des grands marchés européens, disposant de surfaces pour implanter des entrepôts et facilement accessibles depuis les terminaux portuaires et aéroportuaires. Le secteur du transport express et de la messagerie y est également présent, probablement pour y mener ses activités terrestres, assurées par la route (Kapros, 1994 ; Beyer, 1999).

Les régions de type 3b ont un profil économique plus rural, avec une faible densité générale d'activités, une surreprésentation de l'agriculture et des services publics, alors que le tertiaire

privé y est sous-représenté. La répartition entre les secteurs logistiques est assez proche du type précédent, avec une prédominance des activités liées au stockage et au transport routier encore plus marquée. Les régions rassemblées au sein de ce type relient entre eux les principaux pôles logistiques européens. Elles se situent par exemple entre le bassin parisien et le Benelux, entre les villes du centre de l'Angleterre et Londres ainsi qu'entre les différents pôles portuaires et urbains allemands. Il s'agit de régions où s'implantent des entreprises actives dans le transport terrestre. La présence de grands axes routiers leur permet de conserver d'une bonne accessibilité tout en disposant de terrains peu onéreux. Dans ce cadre, ces espaces présentent également une densité élevée et une surreprésentation des centres de distribution.

Les régions non classées :

Enfin, les régions non classées regroupent trop peu d'activités logistiques pour pouvoir être intégrées individuellement à la typologie. Ces régions abritent moins de 9 % de l'activité logistique pour près de 40 % du territoire étudié.

Économiquement, ces régions accentuent le profil du type précédent, c'est-à-dire une densité de produit intérieur brut faible relativement au reste du nord-ouest de l'Europe et une sous-représentation des activités de services entrepreneuriaux.

La morphologie globale des logisticiens qui y sont implantés place ces territoires dans la continuité des espaces périphériques, présentant des densités particulièrement faibles (moins de 25.000 € de chiffre d'affaires logistique par kilomètre carré), et une surreprésentation des activités liées au transport terrestre au détriment de toutes les autres catégories. Même s'il y est surreprésenté relativement à l'activité logistique, l'immobilier logistique est moins attiré par ces régions que les précédentes, sans doute en raison d'une situation à l'écart des axes de transport majeurs et des centres de production, d'échanges et de consommation.

Cette typologie laisse apparaitre une structure centre/périphérie, mettant en exergue un clivage entre les espaces métropolitains centraux et leur périphérie plus ou moins éloignée. Les premiers espaces concentrent les activités de commandement quand les seconds sont les lieux d'implantation privilégiés des opérations de prise en charge des flux physiques de marchandises. Nous avons croisé notre typologie régionale des activités logistiques avec la typologie des espaces économiques de Van Hamme et coll. (2010), organisée selon une logique centre-périphérie (**tableau 9, voir carte de la typologie régionale en annexe 7**). La similitude entre ces deux classements est forte, illustrant la solidité d'une lecture selon un modèle centre-périphérie de la géographie régionale de l'activité logistique.

TABLEAU 9 : CROISEMENT DE LA TYPOLOGIE REGIONALE DES ACTIVITES LOGISTIQUES AVEC LA TYPOLOGIE EUROPEENNE DE VAN HAMME ET COLL., 2010

Classement dans la typologie des espaces économique	Classement dans la typologie régionale des activités logistiques			
	Type 1	Type 2	Type 3	Régions non classées
Régions centrales	7	4	5	1
Régions centrales non métropolitaines	5	11	34	0
Régions semi-périphériques	1	1	14	31

Sources : Van Hamme et coll., 2010 et calculs personnels

L'évolution relative de l'emploi (**tableau 10**) met en évidence une croissance plus forte dans les régions du type 3, en proche périphérie, alors que les lieux les plus centraux, du type 1, verraient leur position relative se dégrader. Si la densité d'emploi y reste particulièrement élevée, la tendance est toutefois à la dilution de l'activité. Néanmoins, cette extension n'atteint pas les territoires les plus périphériques de la zone d'étude, regroupées dans les régions non classées. Dans ce cadre, les régions de type 2a, non métropolitaines mais abritant des ports maritimes importants ou situés dans leur proche arrière-pays présentent une évolution particulièrement positive de l'emploi logistique relativement aux autres types. Il s'agira de déterminer si cette tendance peut être rattachée, par exemple, à la mise en place d'arrière-pays portuaires du point de vue de l'activité logistique.

TABLEAU 10 : CROISEMENT DE LA TYPOLOGIE REGIONALE AVEC L'EMPLOI LOGISTIQUE

Type d'espace		Densité d'emploi logistique, nombre d'emplois par km²	Évolution de l'emploi relativement à la moyenne nationale 1999-2009 (1= constant)
Type 1	Type 1a	43	0.86
	Type 1b	22	0,98
Type 2	Type 2a	6	1.34
	Type 2b	10	0.96
Type 3	Type 3a	6	1,01
	Type 3b	4	1,40
Régions non classées		2	0,90

Sources : Eurostat et calculs personnels

Du point de vue de la nationalité des entreprises mettant en place des centres de distribution ou établissements logistiques (**tableau 11**), la part des sites internationaux ou européens est plus élevée dans les régions de type 1. Au contraire, les régions appartenant au type 3 et celles qui ne sont pas classées présentent une part d'établissements logistiques internationaux faible.

Ceci confirme le rôle de porte d'entrée internationale des espaces centraux, qui concentrent les infrastructures de transport aéroportuaires et portuaires et les espaces métropolitains centraux, éléments attractifs pour les entreprises internationales. La logistique terrestre, continentale, est par contre le fait d'entreprises nationales et européennes (Beyer, 1999).

TABLEAU 11 : PART DES IMPLANTATIONS EN FONCTION DE L'ORIGINE DE L'ENTREPRISE LES METTANT EN PLACE ET SELON LA TYPOLOGIE REGIONALE DES ACTIVITES LOGISTIQUES

		Pays d'origine	Europe	Hors Europe
Type 1	1a	0,46	0,34	0,20
	1b	0,38	0,44	0,18
Type 2	2a	0,51	0,41	0,08
	2b	0,55	0,36	0,09
Type 3	3a	0,51	0,36	0,13
	3b	0,63	0,32	0,05
Régions non classées		0,7	0,26	0,04

Sources : calculs personnels

2.3.2.4 Synthèse

Les résultats de l'analyse de la localisation des activités logistiques, basée sur une étude à plusieurs niveaux spatiaux de leurs implantations, mettent au jour les tendances globales du secteur.

L'étude de la géographie régionale des activités logistiques laisse apparaître une structure centre-périphérie qui s'inscrit dans la ligne des connaissances relatives à la répartition de la production de richesse et de la population en Europe (Brunet, 2002 ; Vandermotten et coll., 2004). Elle oppose les régions métropolitaines au reste de l'espace envisagé. En cela, la logistique suit la géographie du reste de l'économie. Ceci découle du fait que cette activité est le fruit d'une sous-traitance ou d'un recours à un service particulier de la part d'autres acteurs entrepreneuriaux et suit en conséquence leur répartition spatiale.

Au-delà de ce constat, plusieurs éléments différencient la géographie économique régionale de l'activité logistique. En premier lieu, les régions abritant des ports ou aéroports majeurs ont un pouvoir d'attraction particulièrement fort. L'objet de cette industrie, l'encadrement des flux de biens, rend ces espaces d'interface internationale attrayants. Cette attraction s'étend aux régions avoisinant ces centres, tendant à mettre en place un continuum d'activités logistiques entre les régions abritant des pôles d'échanges majeurs. Un phénomène similaire de diffusion spatiale des activités logistiques s'observe autour des plus grandes agglomérations.

De plus, la structure centre-périphérie apparaissant au niveau de la densité de logisticiens se double d'une opposition similaire au niveau des activités menées par ces entreprises. Les fonctions de commandement, c'est-à-dire l'encadrement de la chaine logistique et l'organisation des échanges internationaux, se concentrent dans les régions centrales. En revanche, les activités de stockage et de transport terrestre préfèrent les marges (semi-) périphériques. Cette seconde opposition est déterminée par la médiation entre la proximité vis-à-vis des clients, la productivité des entreprises et les prix du foncier.

En outre, nos résultats relativisent et localisent l'internationalisation du secteur. Celle-ci est le fait des plus grandes entreprises et de celles liées à des industries ou activités intégrées au niveau européen ou mondial et dont les implantations se concentrent dans les espaces

centraux. Pour le reste du secteur et du territoire, l'intégration se fait surtout au niveau européen, voire reste marginale.

Enfin, nous mettons en évidence l'existence de différences géographiques au sein des entreprises logistiques, en fonction de l'activité menée dans les établissements. Ces résultats confirment le clivage entre activités de commandement et opérations de prise en charge matérielle des échanges de marchandises. Dans ce cadre, la localisation des sièges sociaux renforce le rapport de domination des espaces centraux sur leur périphérie.

2.3.3 Les éléments structurants de la localisation des activités logistiques

Connaissant la géographie régionale des activités logistiques, il s'agit maintenant de s'interroger sur les logiques spatiales présidant à la localisation du secteur à plus grande échelle et aux infrastructures potentiellement structurantes de cette géographie.

De la littérature traitant de la localisation des activités logistiques ressortent trois types de lieux qui auraient un rôle polarisateur pour l'implantation de cette industrie.

Il s'agit premièrement des espaces urbains ; marchés de consommation de services logistiques et lieux de concentration d'infrastructures de transport internationales et régionales, ils formeraient naturellement des pôles de concentration pour cette activité (Hesse, 2008). Nos premiers résultats démontrent une forte polarisation de l'industrie logistique sur ces lieux.

Ensuite, les terminaux et les axes de transport semblent être des éléments potentiellement polarisateurs. Les ports et aéroports sont régulièrement cités comme des territoires de concentration d'activités logistiques, avec des modalités variables selon le rôle de ces terminaux (Bowen et coll., 2004). De plus, la mise en place de chaines logistiques mondiales renforce le rôle des grands ports maritimes en tant que pôles d'échanges principaux pour les biens de consommation. Ceci se traduirait par la mise en place d'arrière-pays logistiques, éventuellement multimodaux, les ports structurant un tissu logistique s'étendant dans tout leur hinterland (Notteboom, 2008a). Par ailleurs, dans un contexte de domination du transport routier sur les échanges de marchandises, la proximité des grands axes routiers et autoroutiers serait un facteur important, à grande échelle, pour l'implantation d'activités logistiques (Hesse et coll., 2006).

Enfin, le poids des acteurs immobiliers et de l'offre de terrains aménagés, publics ou privés seraient déterminants pour l'implantation de certains logisticiens sur le territoire (Hesse, 2004 ; McKinnon, 2009). Une offre attractive de terrains, d'espaces industriels et bâtiments spécialement adaptés, accompagnerait et susciterait l'implantation des entreprises logistiques.

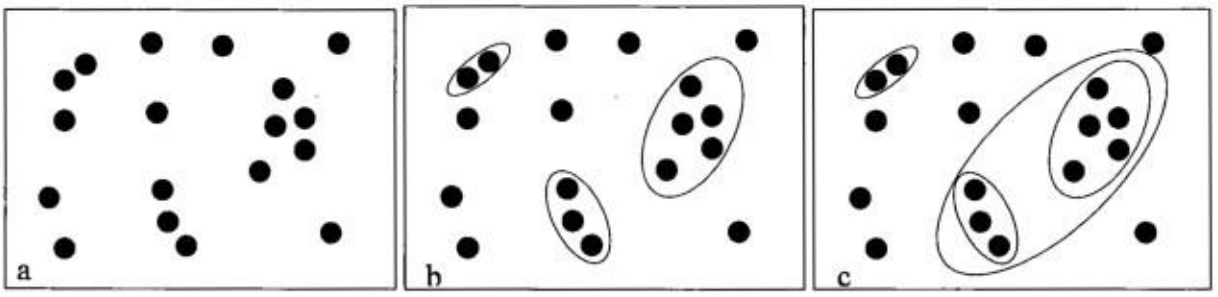
Pour vérifier ces éléments, l'analyse est organisée en quatre étapes. Dans un premier temps, nous cherchons à identifier systématiquement les lieux de concentration d'activités logistiques dans l'Europe du Nord-Ouest et à classer ces sites, en fonction de leur situation et de leurs occupants. Ensuite, nous traitons successivement des trois types d'espaces potentiellement structurants identifiés dans la littérature. Ceci permet alors de conclure sur les polarisations d'activités logistiques et leurs facteurs explicatifs.

2.3.3.1 Identification et caractérisation des lieux de concentration d'activités logistiques

Dans la mesure où l'analyse régionale ne répond pas à toutes les questions et est nécessairement inefficace pour comprendre les logiques à l'œuvre à une échelle plus fine, dans le cadre de cette deuxième section de l'étude, il s'agit d'identifier tous les lieux de concentration de logisticiens ou de centres de distribution sans dépendre d'une grille d'analyse prédéterminée.

Pour cela, nous traitons les données relatives à l'implantation des logisticiens au niveau de l'adresse ou de la commune d'implantation et utilisons une méthodologie basée sur l'analyse des plus proches voisins, expliquée dans la figure suivante et mobilisant le logiciel *Crimestat.*

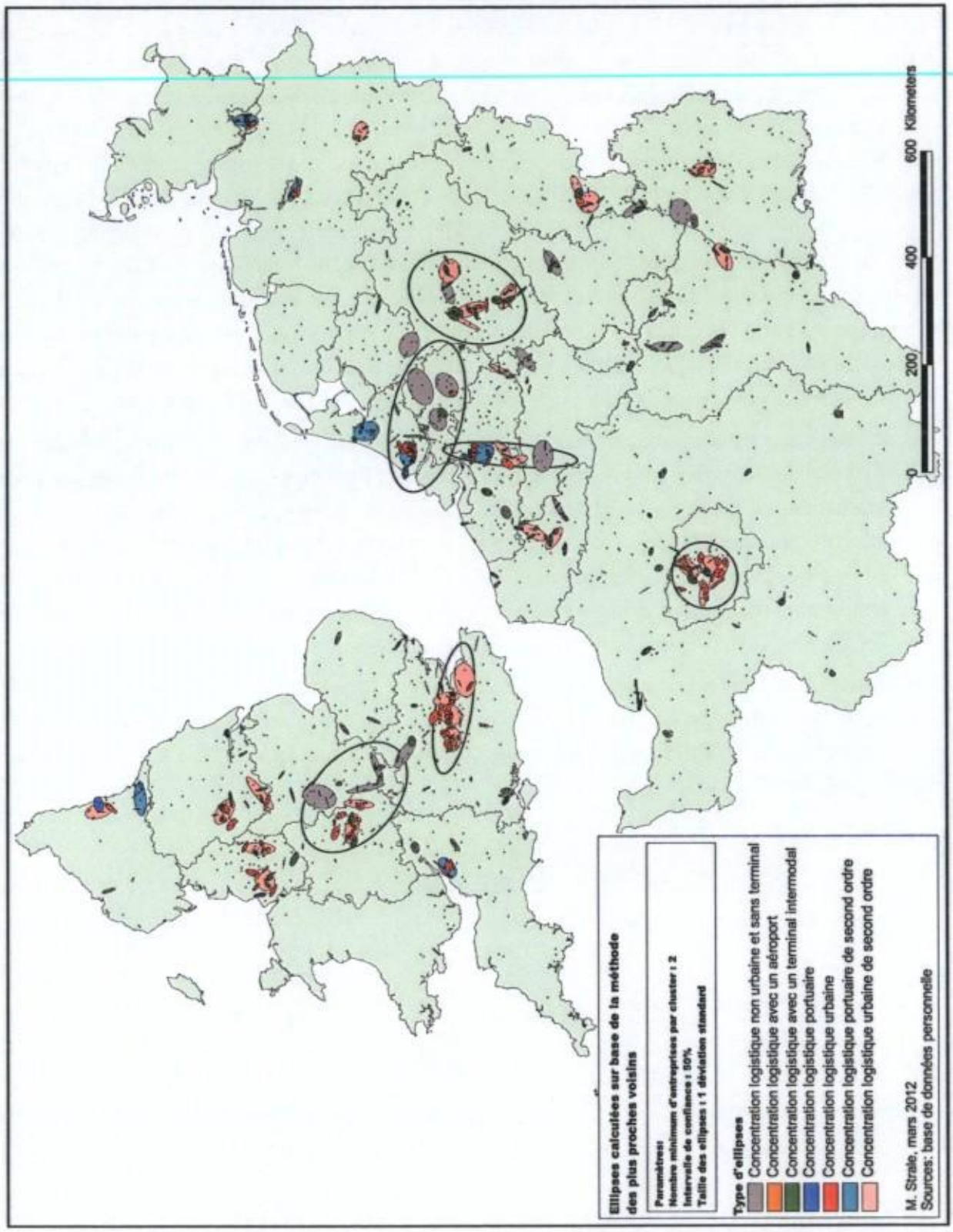
FIGURE 20 : L'AGGREGATION PAR LA METHODE DES PLUS PROCHES VOISINS



Chaque couple d'observations (a) dont la proximité ne peut être considérée comme étant due au hasard, , en comparaison d'une répartition aléatoire, est considéré comme un cluster selon un intervalle de confiance fixé par l'utilisateur (b). Ces clusters s'étendent par le regroupement de couples d'observations partageant un nœud. Ensuite, l'utilisateur peut décider de ne conserver ces clusters qu'à partir d'un certain seuil, par exemple au minimum dix observations regroupées dans le cluster. Autour de ces clusters est tracée une ellipse, dont l'orientation est dictée par la répartition spatiale des entreprises en son sein. La taille de l'ellipse est fixée par l'utilisateur et est un multiple de l'écart-type, c'est-à-dire de la dispersion moyenne des observations inclues dans l'ellipse. L'analyse fonctionne par itération, permettant d'identifier des clusters d'ordre supérieur (c), qui regroupent des clusters dont la proximité s'écarte d'une répartition due au hasard. Le programme calcule également la densité des observations au sein des ellipses.

Dans le cas de l'activité logistique, nous avons fait le choix de conserver toutes les concentrations d'au moins deux entreprises dont la proximité ne peut être considérée comme étant due au hasard avec un intervalle de confiance de 50 % (**figure 21**). Il s'agit de paramètres peu discriminants, car nous cherchons à identifier et analyser toutes les concentrations potentielles d'entreprises logistiques. C'est par l'étude des résultats issus du modèle que nous entendons différencier les concentrations d'activités logistiques, selon leur composition, leur situation et leur densité en termes de chiffre d'affaires logistiques. Trois niveaux de concentration d'entreprises ont été identifiés : 57 % des activités logistiques, en termes de chiffre d'affaires, et 52 % des centres de distribution, en termes de surface couverte, sont inclus dans ces concentrations entrepreneuriales.

FIGURE 21: LES CONCENTRATIONS D'ACTIVITES LOGISTIQUES DANS LE NORD-OUEST DE L'EUROPE



Les concentrations logistiques de premier niveau ont été différenciées selon qu'elles abritaient un port, un aéroport ou un terminal multimodal en activité[2] et en fonction du fait qu'elles étaient incluses dans une aire urbaine fonctionnelle de plus de 500.000 habitants[3]. Les concentrations de deuxième niveau ont une taille correspondant environ à une agglomération de l'envergure de Bruxelles, de Francfort ou de Liverpool. Elles n'ont été différenciées qu'en fonction du fait qu'elles étaient incluses entièrement dans le périmètre d'une aire urbaine fonctionnelle de plus de 500.000 habitants ou si elles abritaient un terminal portuaire. En effet, nous appuyant sur la littérature (Hesse, 2008), nous considérons que ni un aéroport ni un terminal intermodal ne peuvent avoir un rayonnement de cette envergure. Les concentrations de troisième niveau correspondent aux principales agglomérations urbaines nord-ouest européennes, Paris, Londres, la Ruhr, le centre de l'Angleterre, l'axe Bruxelles-Anvers et Rotterdam et son arrière-pays. Elles n'ont pas été différenciées, mais démontrent l'importance des plus grandes conurbations pour la structuration spatiale de l'activité logistique.

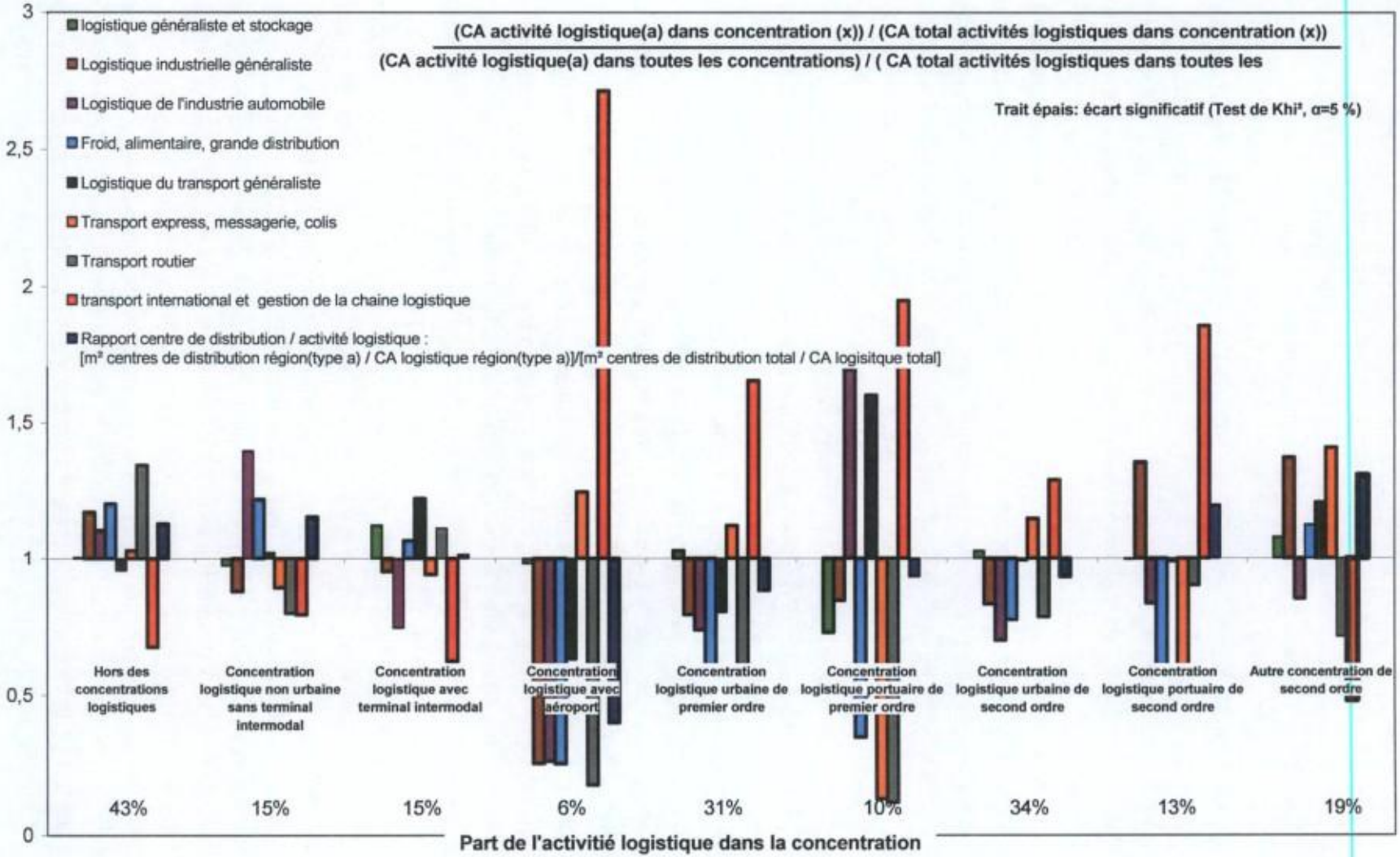
La géographie de ces concentrations logistiques illustre une forte affinité urbaine et périurbaine de la part de l'activité logistique. L'espace allant du centre de l'Angleterre au sud de l'Allemagne en passant par le Benelux et la vallée du Rhin constitue l'axe structurant de ces concentrations logistiques. Comme cela s'observe en matière de géographie économique de l'Europe occidentale (Vandermotten et coll., 2004), le bassin parisien apparaît comme un pôle important, mais géographiquement isolé de cet axe économique principal. Dans une moindre mesure, les ports de Hambourg et de Brême présentent une situation similaire.

La **figure 22** présente les coefficients de spécificité des différentes branches d'activités logistiques selon le type de concentration, ainsi que le coefficient de spécificité du rapport entre la surface des centres de distribution et le volume d'activités logistiques, en termes de chiffre d'affaires.

[2] Pour les ports, seuls les terminaux traitant plus de vingt millions de tonnes par an ont été retenus, il s'agit d'une limite permettant de retenir les principaux terminaux (Notteboom, 2010). De même, pour les aéroports, le seuil a été fixé à100.000 tonnes de fret par an (voir Boquet, 2009).

3 Ce seuil a été fixé pour discriminer les concentrations logistiques incluses dans les plus grandes agglomérations européennes. Sans fixer de seuil, plus de 80% des concentrations logistiques étaient situées dans le périmètre d'une aire urbaine fonctionnelle.

FIGURE 22 : COEFFICIENTS DE SPECIFICITE DES ACTIVITES LOGISTIQUES, EN TERMES DE CHIFFRE D'AFFAIRES, AU SEIN DES CONCENTRATIONS DE PREMIER ET DEUXIEME NIVEAU



Sources : calculs personnels

Les activités de gestion de la chaine logistique et d'encadrement des échanges internationaux sont surreprésentées dans les concentrations logistiques abritant un port ou aéroport majeur ou celles qui sont insérées dans une aire urbaine. Ce sont les concentrations de premier ordre qui sont les plus prisées. Au contraire, les concentrations non urbaines et les localisations situées hors de toute concentration d'activités logistiques sont peu prisées par ce secteur. Les activités de logistique industrielle et du transport présentent une sous-représentation dans les concentrations logistiques et dans les plus centrales d'entre elles en particulier. Leurs choix de localisation les porteraient vers les espaces (semi-) périphériques, moins densément occupés. Les activités de logistique industrielle généraliste ont une affinité pour les concentrations logistiques situées hors des espaces urbains ainsi que pour les concentrations portuaires de second ordre. Les activités de logistique de la grande distribution et du froid sont surreprésentées hors des centres logistiques et dans les concentrations non urbaines et ne disposant pas d'un terminal intermodal. Les entreprises actives dans le transport généraliste et le transport routier s'inscrivent dans une logique similaire, avec un caractère périphérique. Le transport express, de colis et les activités de messagerie se distinguent par une plus forte affinité pour les concentrations attenantes à un aéroport de fret ainsi que dans les concentrations urbaines. En dehors de cette particularité, ces activités adoptent un profil périphérique. La logistique du transport généraliste présente la particularité d'être surreprésentée dans les concentrations logistiques adossées à un terminal intermodal. Enfin, les centres de distribution sont sous-représentés dans les concentrations logistiques, à l'exception des non urbaines et des portuaires de second ordre. En moyenne, les concentrations de deuxième ordre présentent des situations intermédiaires du point de vue des entreprises qui sont implantées, entre les concentrations centrales de premier ordre, urbaines ou portuaires, et celles plus périphériques.

Ces résultats s'inscrivent dans la confirmation des analyses de Carbone (2004) ou Browne (2003) quant à l'existence de comportement d'agglomérations différenciés entre les activités logistiques. La logistique du transport et son homologue industrielle présentent une moins forte propension à s'implanter dans des concentrations logistiques. Correspondant à des activités se rapprochant de l'industrie et entretenant peu de liens intrasectoriels (Kapros, 1994), ces entreprises ont peu d'avantages à se concentrer. De plus, il y a peu économies d'échelle ou d'agglomération dans ces secteurs (Cruz, 2011). Cette situation est renforcée par une plus grande dépendance vis-à-vis du tissu économique local (Beyer, 1999 ; Cruz, 2011), qui décourage la concentration des implantations et l'éloignement des clients. Les centres de distribution sont également sous représentés dans les concentrations logistiques, en particulier les plus centrales. Dans ce cas, il n'existe *a priori* aucun lien entre les sites mis en place par des entreprises différentes (De Ligt et coll., 1998). Recherchant des terrains peu onéreux et moins contraints par la proximité de centres de transport ou d'agglomérations urbaines, elles présentent une plus forte dispersion spatiale. À l'opposé se trouvent les entreprises opérant dans la gestion de la chaîne logistique et l'encadrement des échanges internationaux, qui sont plus concentrées que la moyenne. Ayant un profil proche du secteur des services de haut niveau, cette branche d'activité est plus sensible aux économies d'agglomérations et à la nécessité d'être proche des pôles décisionnels, d'échanges de marchandises et d'activités

tertiaires (Mérenne-Schoumaker, 2008b). De ce fait, ces acteurs s'agglomèrent dans les mêmes lieux, qu'il s'agisse d'espaces proches des villes, des ports ou des aéroports. En formant des pôles où se concentre une offre de services concurrents et complémentaires, ils y attirent les clients, ce qui augmente leur visibilité et leur chalandise potentielle.

2.3.3.2 Le rôle des espaces urbains pour la géographie des activités logistiques

Les espaces urbains sont régulièrement envisagés dans la littérature comme des lieux de polarisation et de structuration de l'activité logistique (Hesse, 2008). Cette industrie s'y localiserait pour bénéficier de la dotation en infrastructures de transport et de la densité de clients potentiels à proximité. Si le coût du foncier et la congestion décourageraient certains acteurs plus sensibles à ces facteurs de s'y implanter, d'autres, au contraire, attentifs aux économies d'agglomération et à la nécessité d'une forte proximité vis-à-vis des activités économiques urbaines, s'y concentreraient particulièrement (Carbone et coll., 2005). Nos premiers résultats démontrent une forte polarisation de l'industrie logistique autour des espaces urbains. Il s'agit de confirmer cette situation par le biais d'une analyse systématique de ces espaces à l'échelle européenne et de déterminer quels espaces, au sein de ces villes, sont susceptibles de concentrer les logisticiens.

Ce volet de l'analyse est organisé en quatre étapes. Il s'agit d'abord de vérifier le rôle polarisant des agglomérations urbaines européennes en ce qui concerne les activités logistiques, pour ensuite différencier les villes de ce point de vue. Les lieux d'implantation des logisticiens au sein des espaces urbains sont alors identifiés et classés. Enfin, l'agglomération bruxelloise est étudiée en détail, afin de prendre en compte les plus petits acteurs de l'économie logistique, jusqu'ici non analysés, et leurs logiques d'implantation.

a. Une différenciation de l'attraction des agglomérations urbaines

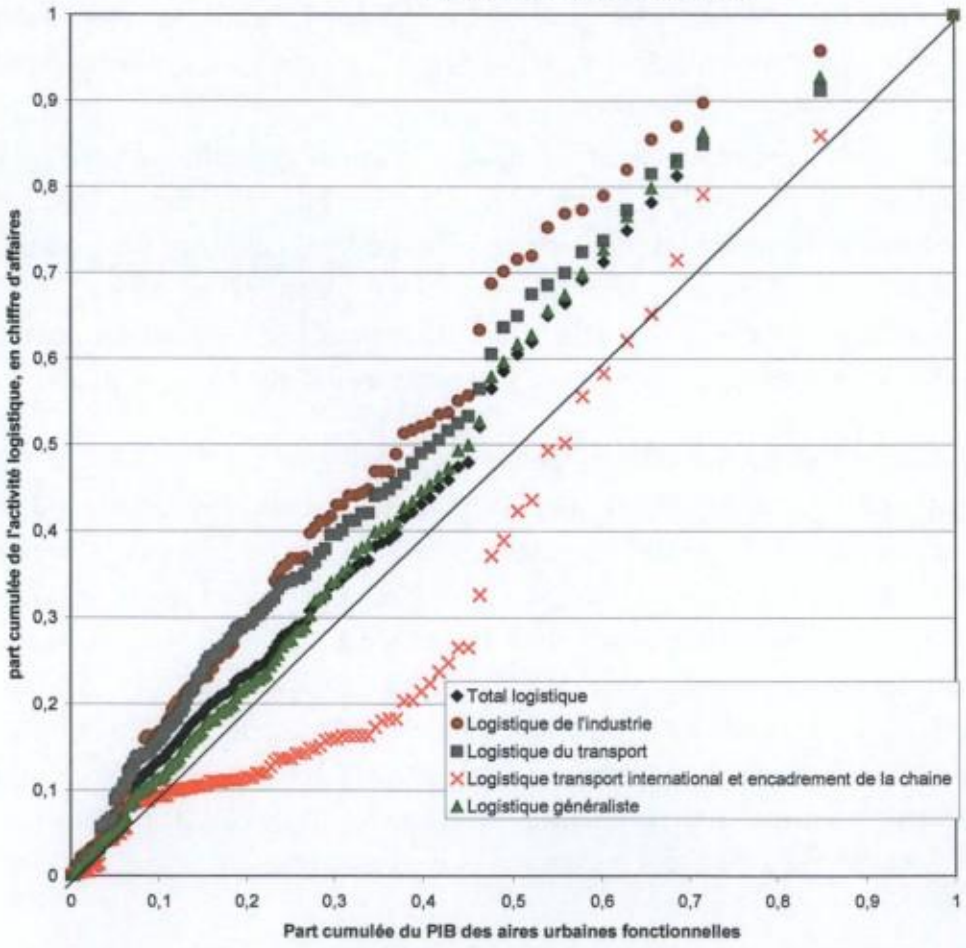
Cette première partie de l'étude du rôle des agglomérations urbaines dans la structuration géographique de la logistique est consacrée à l'analyse de l'attractivité des régions urbaines européennes vis-à-vis de cette industrie. Le chapitre précédent a mis en évidence le fait que les régions abritant de grandes villes semblent constituer des centres polarisateurs pour l'activité logistique. Cependant, le découpage de régional ne correspond pas à la géographie des agglomérations urbaines. Dans ce contexte, nous avons opté pour le périmètre des aires urbaines fonctionnelles, déterminé dans le cadre du projet ESPON 1.4.3 (2007) pour mener notre analyse. Nous avons retenu les aires urbaines comprenant plus de 200.000 habitants, car nous disposons de données relatives à leur population et leur produit intérieur brut par le biais des recherches ESPON.

Ces aires urbaines fonctionnelles couvrent environ 50 % de l'espace étudié, mais concentrent 63 % du Produit intérieur brut de ce même territoire et 71 % du chiffre d'affaires total de notre échantillon d'entreprises logistiques (tableau en **annexe 8**). Ceci témoigne de la polarisation de l'économie sur ces aires urbaines, et de l'activité logistique en particulier. Cette attraction des villes pour les logisticiens varie en fonction des activités menées par ces derniers. Parmi les activités surreprésentées se retrouvent : les activités de transport

international et de gestion de la chaine de transport, dont 85 % du chiffre d'affaires est effectué dans ces espaces, ces valeurs sont de 75 % pour le transport express et la logistique industrielle. La logistique généraliste, les centres de distribution et la logistique automobile obtiennent des valeurs proches de la moyenne de l'activité logistique totale. Par contre, les activités de transport routier, de logistique de la chaine du froid et de la grande distribution et de logistique du transport sont sous-représentées dans les aires urbaines fonctionnelles des villes nord-ouest européennes.

La **figure 23** présente les courbes de fréquences cumulées des différents types d'activités logistiques, rassemblés selon quatre catégories, en fonction du volume cumulé du PIB des aires urbaines fonctionnelles, classées par ordre croissant. Les catégories retenues correspondent aux groupes d'activités logistiques ayant adopté des comportements géographiques différenciés au regard des résultats précédents.

FIGURE 23 : COURBES DE FREQUENCE CUMULEE DES DIFFERENTES BRANCHES D'ACTIVITE LOGISTIQUE SELON LA TAILLE DES VILLES



Sources : ESPON, 2007 et calculs personnels

La diagonale représente la distribution que devraient suivre les activités logistiques si elles suivaient la distribution du PIB des aires urbaines fonctionnelles, classées par ordre croissant. Une distribution qui s'inscrit sous la diagonale correspond à une sous-représentation de l'activité logistique dans les aires urbaines concernées ; c'est l'inverse pour les distributions situées au-dessus de la diagonale. Par exemple, l'activité logistique d'encadrement de la chaine (la courbe rouge) est sous-représentée dans les 65% plus petites aires urbaines fonctionnelles nord-ouest européennes et surreprésentée dans les 35% plus grandes.

Une opposition se marque entre les activités logistiques d'encadrement et de transport international et le reste des entreprises du secteur. Les premières sont concentrées dans les plus grandes agglomérations au détriment des villes de taille modeste, alors que la situation est inverse pour les logisticiens industriels, généralistes et du transport.

Une autre façon d'illustrer cette problématique est de se baser sur la distance minimale moyenne entre les implantations des différents types de logisticiens et le centre de la plus proche aire urbaine fonctionnelle, selon plusieurs seuils de taille de ces agglomérations (tableau 12).

TABLEAU 12 : DISTANCE MINIMALE MOYENNE ENTRE LES IMPLANTATIONS LOGISTIQUES ET LES AIRES URBAINES FONCTIONNELLES

		Toutes les aires urbaines fonctionnelles	Agglomérations >500.000 habitants	Agglomérations > 1000.000 habitants
Tous les logisticiens		17	34	48
logistique généraliste et stockage		17	32	46
Logistique industrielle	Logistique industrielle généraliste	14	28	48
	Logistique de l'industrie automobile	19	36	54
	Froid, alimentaire, grande distribution	21	44	59
logistique du transport	Logistique du transport généraliste	19	38	54
	Transport express, messagerie et transport de colis	18	38	52
	Transport routier	23	45	63
transport international et gestion de la chaine logistique		13	23	32
Centres de distribution		19	33	50

Sources : ESPON, 2007 et calculs personnels

Plusieurs logiques semblent coexister du point de vue de l'implantation en milieu urbain. Les activités d'encadrement de la chaine logistique et de transport international y sont surreprésentées et se localisent à proximité du centre des zones urbaines, qui sont leurs marchés principaux (Carbone, 2004 ; Bitran et coll., 2007). D'autres entreprises sont attirées par les marchés urbains, il s'agit des activités de transport express et de messagerie ou, plus marginalement des logisticiens généralistes, de ceux actifs dans la logistique industrielle et des sociétés mettant en place des centres de distribution. Cependant, pour ces entreprises, les besoins en surface d'entreposage et la recherche d'une bonne accessibilité routière et de la possibilité d'atteindre aisément et rapidement les territoires environnants (Beyer, 1999 ; Hesse, 2008), leur font préférer des espaces moins centraux au sein des aires urbaines. Enfin, le troisième et dernier type de logisticiens correspond à ceux spécialisés dans le transport terrestre. Ceux-ci sont sous-représentés dans les aires urbaines et sont localisés à plus grande distance du centre des agglomérations. Ils s'inscrivent dans une accentuation des besoins de la classe précédente, surfaces de stockage et accessibilité routière, et sont liés de façon plus forte aux marchés locaux. Le fait de mener des activités banalisées rend les économies d'agglomération moins importantes (Mérenne-Schoumaker, 2008b). Dès lors, ces entreprises semblent éviter les espaces urbains, plus chers, congestionnés, saturés et ne correspondant pas nécessairement à la répartition géographique de leur clientèle.

Cette opposition est d'autant plus forte que la taille des villes augmente, illustrant l'importance de la centralité pour les fonctions de gestion, quand les autres logisticiens seront plutôt sensibles à la congestion et aux coûts croissants.

b. Une différenciation des villes en fonction de leur attrait pour les logisticiens

Connaissant l'attractivité des aires urbaines vis-à-vis des activités logistiques en fonction de leur taille, il s'agit de s'interroger sur l'existence d'autres facteurs pouvant les différencier.

À cette fin, nous avons déterminé la relation existant entre le volume d'activités logistiques, en chiffre d'affaires et le produit intérieur brut des aires urbaines fonctionnelles (**figure 24**). Il s'agit d'une régression double logarithmique, en base dix. Cette double transformation était rendue nécessaire pour réduire l'écart de deux points extrêmes, Paris et Londres, et linéariser la relation. Le logarithme du chiffre d'affaires logistique augmente linéairement par rapport au logarithme du Produit intérieur brut des aires urbaines. Pour les relations doubles log, le coefficient « *a* » de l'équation $\boldsymbol{log(y) = a\ log(x) + b}$ correspond au coefficient d'élasticité de *y* vis-à-vis de *x*.

Cette régression explique 59 % de la variance et les deux paramètres de l'équation sont significatifs.

Le coefficient a vaut 1.08, cela signifie que le volume d'activités logistiques augmente proportionnellement plus rapidement que le PIB des aires urbaines fonctionnelles, donc qu'au plus l'agglomération génère un volume d'activité économique élevé, au plus elle concentre les activités logistiques.

La cartographie des résidus de la régression met en lumière différents profils de villes s'écartant de la tendance générale (**figure 25**). Au sein des villes présentant un volume d'activités logistiques plus élevé qu'attendu se trouvent d'abord les agglomérations abritant un port maritime majeur. En second lieu, se trouvent dans cette catégorie un grand nombre de villes secondaires : celles entourant le bassin parisien, des villes du centre de l'Angleterre et de l'axe les reliant à Londres en passant par Birmingham, les villes moyennes du Benelux ou plusieurs agglomérations de la Ruhr et de la vallée du Rhin. À l'opposé, avec une activité logistique plus faible qu'attendue, se placent les grandes agglomérations de Paris et Londres ainsi que de nombreuses agglomérations de petite taille ou situées à la périphérie de l'espace étudié. Plusieurs grands centres tertiaires, Bruxelles, Francfort ou Stuttgart, ainsi que Hambourg, présentent de faibles écarts.

FIGURE 24 : RELATION ENTRE LA TAILLE DES AIRES URBAINES FONCTIONNELLES, EN PIB ET LE VOLUME D'ACTIVITES LOGISTIQUES DE CES AGGLOMERATIONS

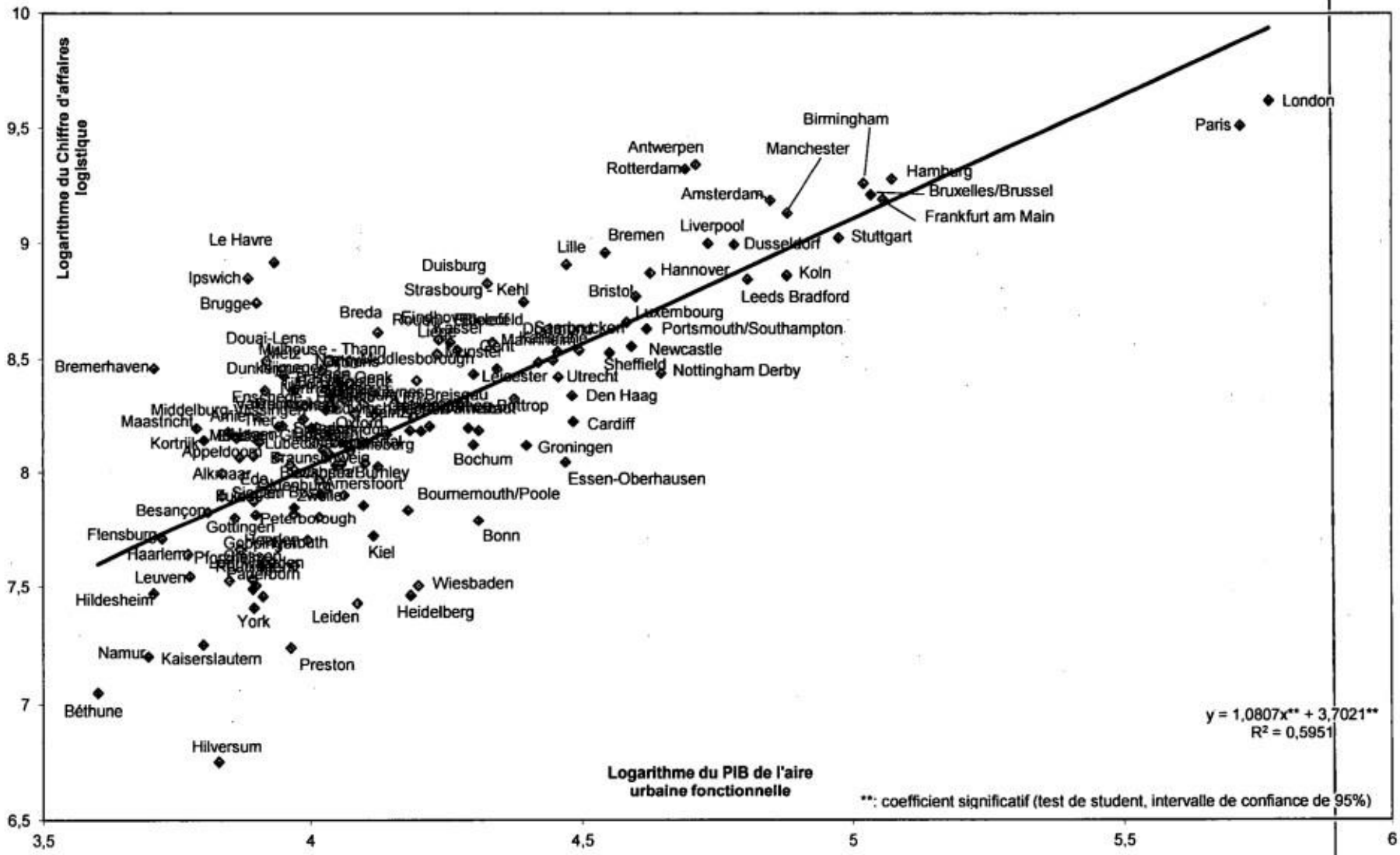
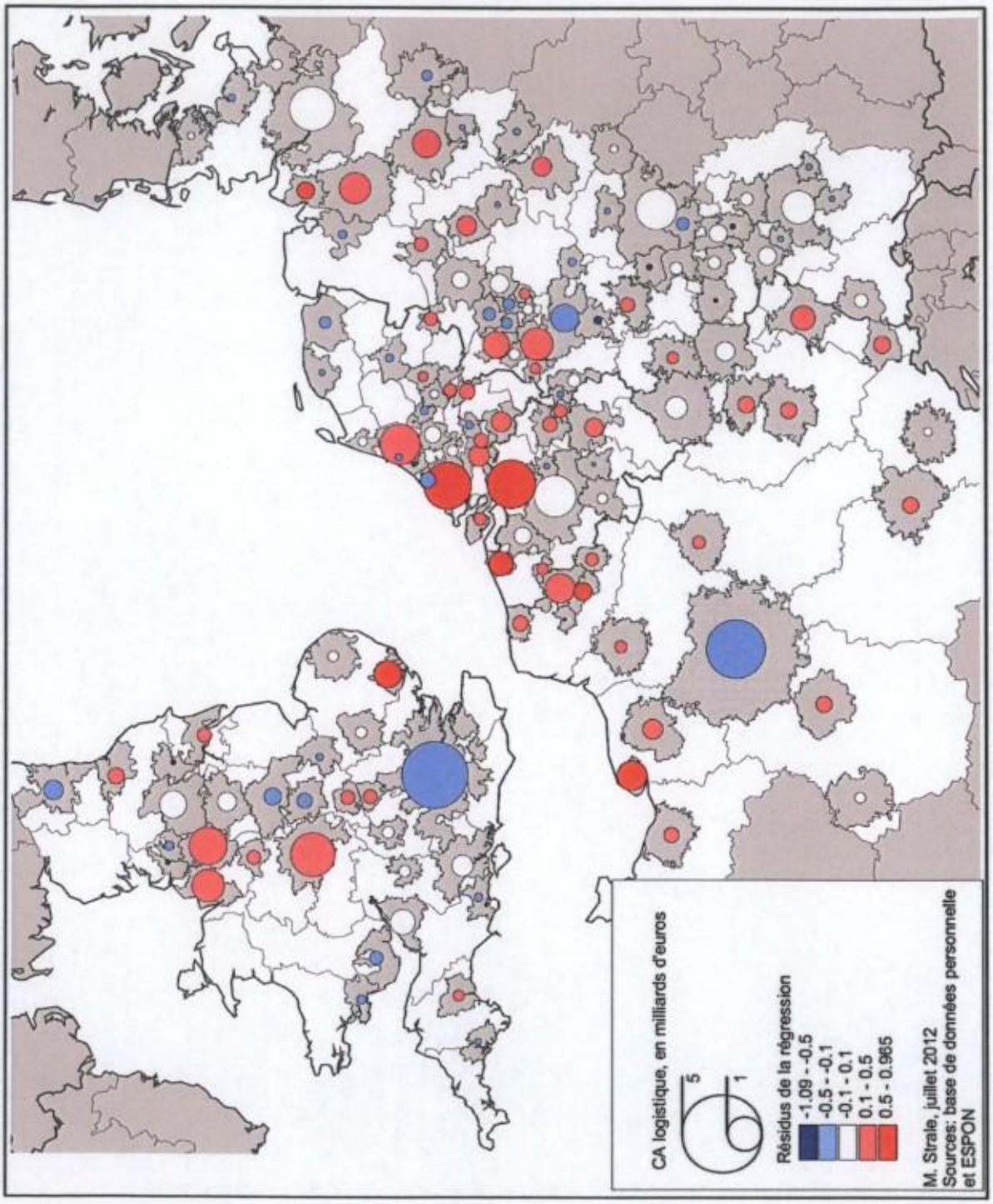


FIGURE 25 : CHIFFRE D'AFFAIRES LOGISTIQUE DANS LES AIRES URBAINES FONCTIONNELLES ET RESIDUS DE LA REGRESSION



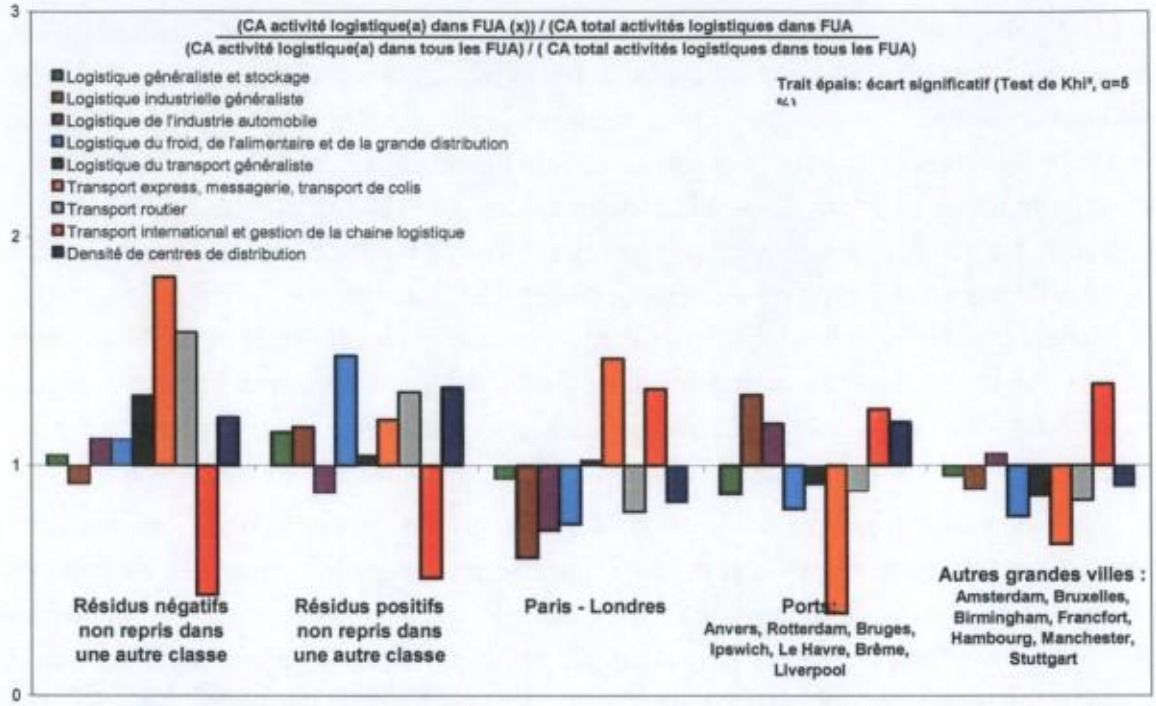
Cette géographie des résidus met au jour plusieurs situations particulières, différenciées dans la **figure 26**.

Les villes portuaires constituent des nœuds d'échanges et de traitement des marchandises, et sont en conséquence des espaces attrayants pour les logisticiens, expliquant leurs forts résidus positifs. Par contre, les grands centres tertiaires, tels que Londres et Paris, bien qu'ils constituent également des pôles logistiques majeurs, sont relativement moins attrayants pour cette activité. Dans ce cadre, la position intermédiaire de Hambourg, Amsterdam, Bruxelles, Stuttgart ou Francfort peut être expliquée par une situation mixte, combinant centre tertiaire et terminaux de transport portuaires ou aéroportuaires. Ces grandes aires urbaines présentent une surreprésentation des activités logistiques d'encadrement, au contraire de celles liées à la prise en charge matérielle des flux de marchandises. Les villes portuaires présentent la particularité de concentrer significativement plus d'activités logistiques liées à l'industrie ou de centres de distribution, reflet de leur rôle dans les échanges de biens traités par les industriels.

Les villes secondaires, situées à proximité des plus grands centres urbains, sur les axes les reliant ou dans les arrière-pays portuaires proches se positionnent comme des sites attrayants pour les logisticiens. Ceci pourrait être l'illustration d'une déconcentration et d'une diffusion de l'activité logistique depuis les pôles majeurs ainsi que de choix d'implantation dictés par un compromis entre proximité, accessibilité et coûts du foncier. Par contre, les plus petites agglomérations, du point de vue de la production de richesse, et les villes éloignées des centres métropolitains et industriels nord-ouest européens attirent plus faiblement les logisticiens. Elles ne constituent pas des bases intéressantes pour eux, soit parce qu'elles sont dans des localisations peu attrayantes, soit parce que le marché y est trop faible pour justifier leur implantation. En moyenne, ces agglomérations secondaires présentent une surreprésentation, tant des activités logistiques liées au transport qu'à l'industrie, ainsi que des centres de distribution. Ceux-ci y trouvent des espaces suffisamment centraux tout en étant moins coûteux que ceux des plus grandes villes.

Il faut signaler que cette analyse pourrait être biaisée par le fait que nous n'avons pas toujours pu nous baser sur la taille réelle des établissements logistiques et avons dû, dans ces cas, l'évaluer en divisant le chiffre d'affaires des entreprises par le nombre d'établissements. Ceci pourrait induire une sous-évaluation de l'impact de la taille des agglomérations sur l'envergure des établissements logistiques. Néanmoins, au niveau régional, nous n'avons pu mettre en évidence de relation de ce type (voir section 2.2.1.1a). De plus, les oppositions identifiées du point de vue de la dotation en activités logistiques des aires urbaines semblent correspondre à des réalités socio-économiques et liées aux infrastructures, ce qui réduit le risque qu'il s'agisse de biais statistiques.

FIGURE 26 : COEFFICIENTS DE SPECIFICITE DES ACTIVITES LOGISTIQUES EN FONCTION DES AIRES URBAINES, RELATIVEMENT A LA MOYENNE DES AIRES URBAINES



Sources : ESPON, 2007 et calculs personnels

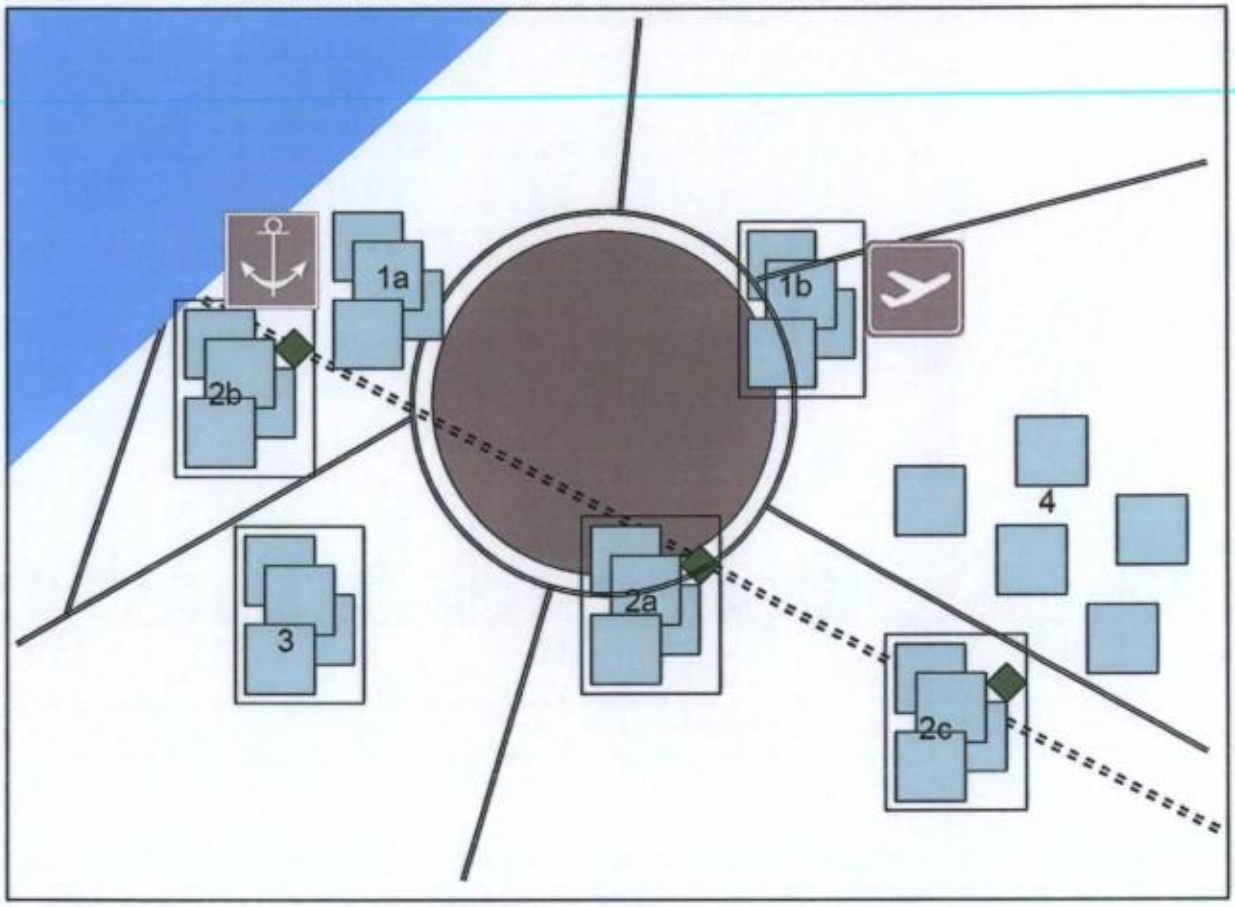
c. Les lieux d'implantation des logisticiens au sein des agglomérations

Sachant que les villes polarisent l'activité logistique, il s'agit d'identifier les lieux concentrant cette industrie au sein de ces aires urbaines.

Nous basant sur les aires urbaines fonctionnelles de plus de 500.000 habitants[4], nous avons identifié systématiquement les lieux d'implantation et de concentration des logisticiens. Nous avons mobilisé la même méthodologie, basée sur les plus proches voisins, que celle utilisée pour l'analyse des concentrations logistiques (voir section 2.3.3.1), mais cette fois en fonction d'un seuil de probabilité de 75 %, pour réduire et affiner la taille des concentrations logistiques. Pour chacune des concentrations logistiques identifiées au sein de ces aires urbaines, nous avons déterminé le contexte urbain, par le biais de photographies aériennes issues de *Google Earth*. Suivant la méthodologie mise en place pour les plates-formes logistiques (voir section 2.2.1.4 et **annexe 9** pour une explication de la classification et une présentation d'exemples), le contexte pouvait être de quatre types : rural, industriel, urbain ou périurbain. Par le biais d'une analyse qualitative, basée sur la morphologie des sites, la présence d'infrastructures et l'éloignement à la ville, quatre types d'espaces logistiques ont été identifiés au sein des aires urbaines fonctionnelles européennes (**figure 27**).

[4] Ce seuil est identique à celui utilisé pour identifier les concentrations logistiques urbaines dans la section 2.3.3.1

FIGURE 27 : LES DIFFERENTS ESPACES LOGISTIQUES DES AIRES URBAINES



Port maritime
Aéroport
Agglomération
Terminal intermodal
Entreprise logistique
Plate-forme logistique
Autoroute
Axe ferroviaire ou fluvial

1. Concentrations d'activités logistiques de commandement

1a: liée à un port

1b: liée à un aéroport

2. Centres logistiques multimodaux

2a: centre logistique multimodal urbain

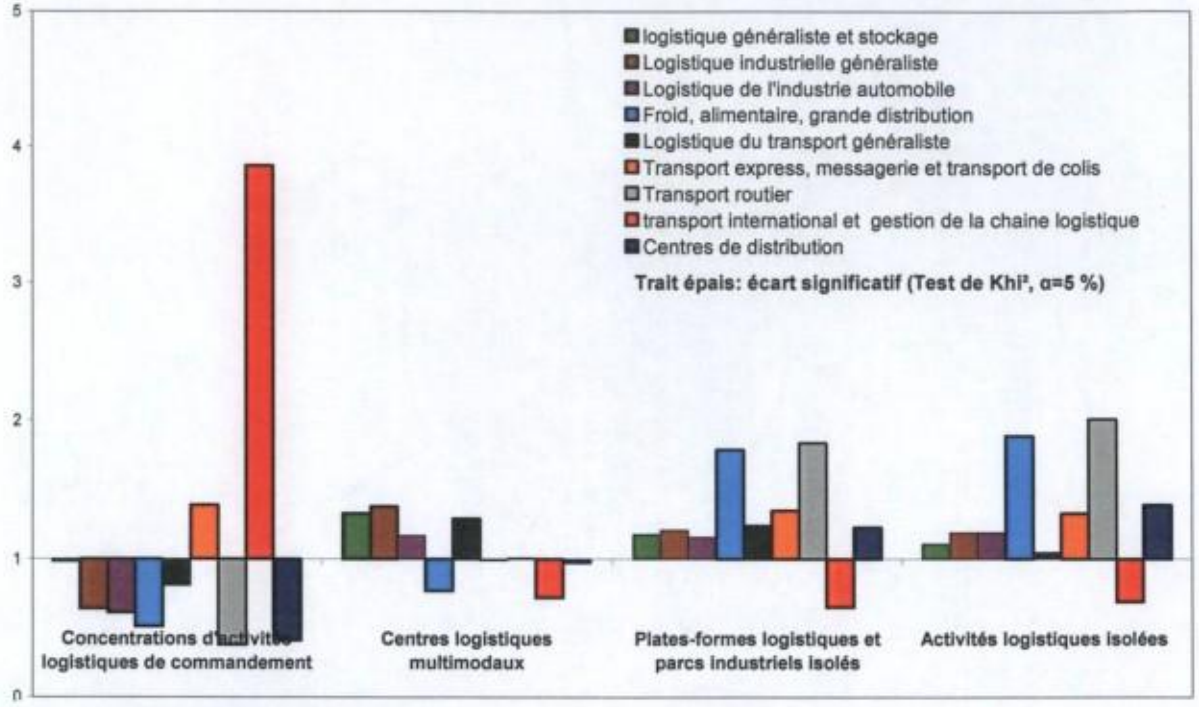
2b: centre logistique multimodal portuaire

2c: centre logistique multimodal périurbain

3. Plates-formes logistiques et parcs industriels isolés

4. Activités logistiques isolées

FIGURE 28 : COEFFICIENTS DE SPECIFICITE DES ACTIVITES LOGISTIQUES EN FONCTION DES ESPACES LOGISTIQUES DES AIRES URBAINES



Sources : ESPON, 2007 et calculs personnels

Le premier type est constitué des concentrations d'activités logistiques de commandement (**figure 28**). Ce sont les seuls espaces où sont surreprésentés des logisticiens actifs dans la gestion de la chaine logistique et dans le transport international, alors que les autres types d'entreprises logistiques sont sous-représentés. Ces centres se situent dans les banlieues proches des plus grandes agglomérations, à l'interface entre ces dernières et les ports ou aéroports majeurs. La morphologie de ces espaces est urbaine ou périurbaine, proche des axes autoroutiers. Lorsque ces concentrations sont situées à proximité d'aéroports, elles peuvent également correspondre à des plates-formes dédiées au fret aérien, attenantes aux infrastructures aéroportuaires. Au niveau des ports, ces espaces peuvent correspondre à d'anciens bassins portuaires désindustrialisés.

Le deuxième type est constitué des centres logistiques multimodaux. Il s'agit de concentrations rassemblant des entreprises actives dans la logistique industrielle ou le transport, ainsi que des logisticiens généralistes. La morphologie de ces lieux correspond à des espaces industriels ou semi-industriels, ceux-ci peuvent se situer à proximité immédiate des espaces densément bâtis, par exemple des ports urbains, à l'écart des villes lorsqu'ils semblent plus récents ou proches des infrastructures portuaires lorsque les villes en disposent.

Dérive de cette catégorie une troisième forme de concentration d'activités logistiques. Ce sont les plates-formes logistiques monomodales et les parcs industriels. Ces concentrations accueillent surtout des logisticiens actifs dans le transport terrestre, dans la messagerie et le transport express ou dans la logistique du froid et de la grande distribution ainsi que les centres de distribution. Ces sites se présentent sous la forme d'espaces aménagés pour accueillir des logisticiens ou de parcs industriels généralistes, sans terminal intermodal,

proches des grands axes routiers et à l'écart des zones urbaines denses, en périphérie plus ou moins lointaine.

Enfin, le dernier type d'espace logistique situé dans les aires urbaines fonctionnelles correspond aux activités logistiques isolées. Sont rassemblées dans cette catégorie toutes les implantations qui ne sont pas intégrées à une concentration logistique. Les activités surreprésentées sont proches du type précédent, logistique du transport terrestre, logistique de la messagerie et du transport express et logistique du froid et de l'alimentaire. Ces logisticiens implantés isolément sont majoritairement localisés dans des espaces périurbains ou ruraux.

Ces résultats renforcent l'opposition entre activités de commandement et opérations de prise en charge des flux physiques, en y ajoutant une dimension urbaine. Les périphéries urbaines, les abords des grands axes routiers et les espaces semi- ou post-industriels des agglomérations forment les lieux les plus recherchés par les transporteurs, distributeurs et stockeurs. Ces sites s'inscrivent dans la continuité des locations des activités productives en milieu urbain. À l'inverse, les espaces proches des centres-villes, des ports et aéroports constituent des pôles recherchés par les activités logistiques internationales et de gestion de la chaine. Ce sont des lieux typiques des activités de services de haut niveau en milieu urbain, à la frange de l'hypercentre et à l'écart des espaces industriels traditionnels (Van Criekingen et coll., 2007).

Pour appréhender concrètement cette classification des espaces logistiques en milieu urbain, l'**encadré 6** présente des exemples belges des différents types de lieux, exposant leur situation et la morphologie du bâti de ces espaces.

Encadré 6 : Des exemples belges des différents espaces logistiques au sein des aires urbaines fonctionnelles

a. Les concentrations d'activités logistiques de commandement liées à un aéroport : Brucargo

Brucargo, la zone dédiée aux activités de fret de l'aéroport de Bruxelles-National présente une situation exemplaire des espaces concentrant des activités logistiques de commandement et d'encadrement de la chaine logistique. Situé à proximité immédiate des pistes de l'aéroport et en marge de l'agglomération bruxelloise, disposant d'une bonne accessibilité routière, Brucargo regroupe de nombreux logisticiens actifs dans l'expédition de biens, l'organisation des chaines de transport et le fret aérien.



La morphologie de cet espace est intermédiaire, regroupant des entrepôts dotés de portes d'accès pour poids lourds tels un parc d'activités logistiques classique et des bâtiments de bureaux. Les premiers sont occupés par les entreprises actives dans le fret aérien, on distingue notamment BPost et TNT, alors que les seconds rassemblent les activités d'encadrement de la chaine logistique.



b. Les concentrations d'activités logistiques de commandement liées à un port : la Noorderlaan à Anvers

Cet espace de la proche banlieue anversoise, localisé en bordure des premiers bassins portuaires actifs et doté de nombreux axes routiers menant au ring anversois, au reste du domaine portuaire et à la ville dense concentre les logisticiens actifs dans l'expédition, l'encadrement des échanges internationaux et de la chaine logistique en général. Il constitue une synthèse entre situation industrielle et portuaire et localisation de services aux entreprises en marge de la ville dense

La morphologie urbanistique de cette concentration d'activités logistiques la rapproche d'un espace tertiaire de services avancés, avec des bâtiments de bureau d'une dizaine d'étages, regroupant parfois plusieurs entreprises du secteur, le long d'un grand axe routier.



c. Une concentration logistique urbaine multimodale incomplète : le Port de Bruxelles

Les abords du terminal trimodal de conteneurs du Port de Bruxelles pourraient constituer un cas exemplaire de concentration d'activités logistiques, en milieu urbain et reliée à d'autres modes de transport.





Néanmoins, il n'y a pas d'espace industriel spécialement dédié à la logistique aux abords du terminal. Dès lors, si des entreprises de transport et d'entreposage sont effectivement situées dans la zone, elles n'utilisent pas nécessairement le terminal et leurs implantations sont dispersées.

d. Le Deurgangdock à Anvers, un centre logistique portuaire et multimodal

Le Deurgangdock, sur la rive gauche de l'Escaut, fait partie des développements portuaires récents d'Anvers. Dans ce cadre, de profonds bassins ont été creusés pour accueillir les plus grands navires transportant notamment des automobiles ou des conteneurs. Autour de ces quais, des parcs industriels ont été créés pour accueillir des activités logistiques. En outre, des terminaux ferroviaires raccordés aux quais de traitement des conteneurs permettent la multimodalité.



Les activités logistiques qui y sont implantées correspondent à de grands entrepôts et centres de distribution.



e. Le terminal TCT de Willebroek, un terminal multimodal en marge de l'aire urbaine anversoise

L'entreprise TCT, filiale du manutentionnaire portuaire de conteneurs Hutchinson Port Holding, présent à Rotterdam et à Amsterdam, a mis en place un terminal intermodal à Willebroek, le long du canal Bruxelles-Anvers. De nombreux logisticiens se sont localisés aux abords du terminal, profitant de la situation intermédiaire entre Anvers et Bruxelles et de l'accessibilité multimodale, le terminal étant relié directement à Rotterdam par des navettes régulières.



Les activités localisées aux abords de ce terminal correspondent surtout à des entrepôts dotés de nombreuses portes pour poids lourds, c'est-à-dire à des activités de stockage et de manutention, qui profitent d'une bonne accessibilité du marché tout en étant à l'écart des espaces les plus denses et onéreux.



Sources : photographie aériennes et au sol issues de Google Earth

d. Géographie des acteurs de la logistique, du transport et du commerce de gros en Région de Bruxelles-Capitale

Cette quatrième section consacrée à la localisation des activités logistiques en milieu urbain est constituée d'une étude de l'implantation de ces entreprises dans l'aire urbaine bruxelloise. Dans ce cadre, l'analyse est étendue aux petits logisticiens, qui n'ont pu être étudiés à l'échelle européenne. Ceci permet de comparer les localisations des grands et petits acteurs, et leurs espaces de concentration respectifs, afin de compléter notre connaissance de la géographie de cette industrie, en particulier dans les espaces urbains.

Pour rappel, la Région de Bruxelles-Capitale s'inscrit dans une aire urbaine fonctionnelle dont l'approximation à l'échelle Nuts 2 s'étend aux deux Brabant (ESPON, 2007) et qui a été retenue comme cadre géographique de l'analyse.

La **figure 29** présente la géographie de ces entreprises, par commune au niveau de l'aire urbaine et par quartier au sein de la Région de Bruxelles-Capitale[5]. Le **tableau 13** établit les coefficients de spécificité de la répartition des différents types d'activités logistiques en fonction des affectations du Plan Régional d'Affectation des Sol[6] et ce afin de déterminer la morphologie des lieux d'établissement de ces activités.

[5] Le découpage est celui suivi dans le cadre de l'établissement du Monitoring des Quartiers de la Région de Bruxelles-Capitale, https://monitoringdesquartiers.irisnet.be/ (page consultée le 6 mars 2013), sur base de leur morphologie socio-économique.

[6] http://urbanisme.irisnet.be/fr/lesreglesdujeu/les-plans-daffectation-du-sol/le-plan-regional-daffectation-du-sol-pras?set_language=fr , page consultée le 6 mars 2013.

FIGURE 29 : IMPLANTATION DES ENTREPRISES LOGISTIQUES ET DES GROSSISTES DANS L'AIRE URBAINE BRUXELLOISE

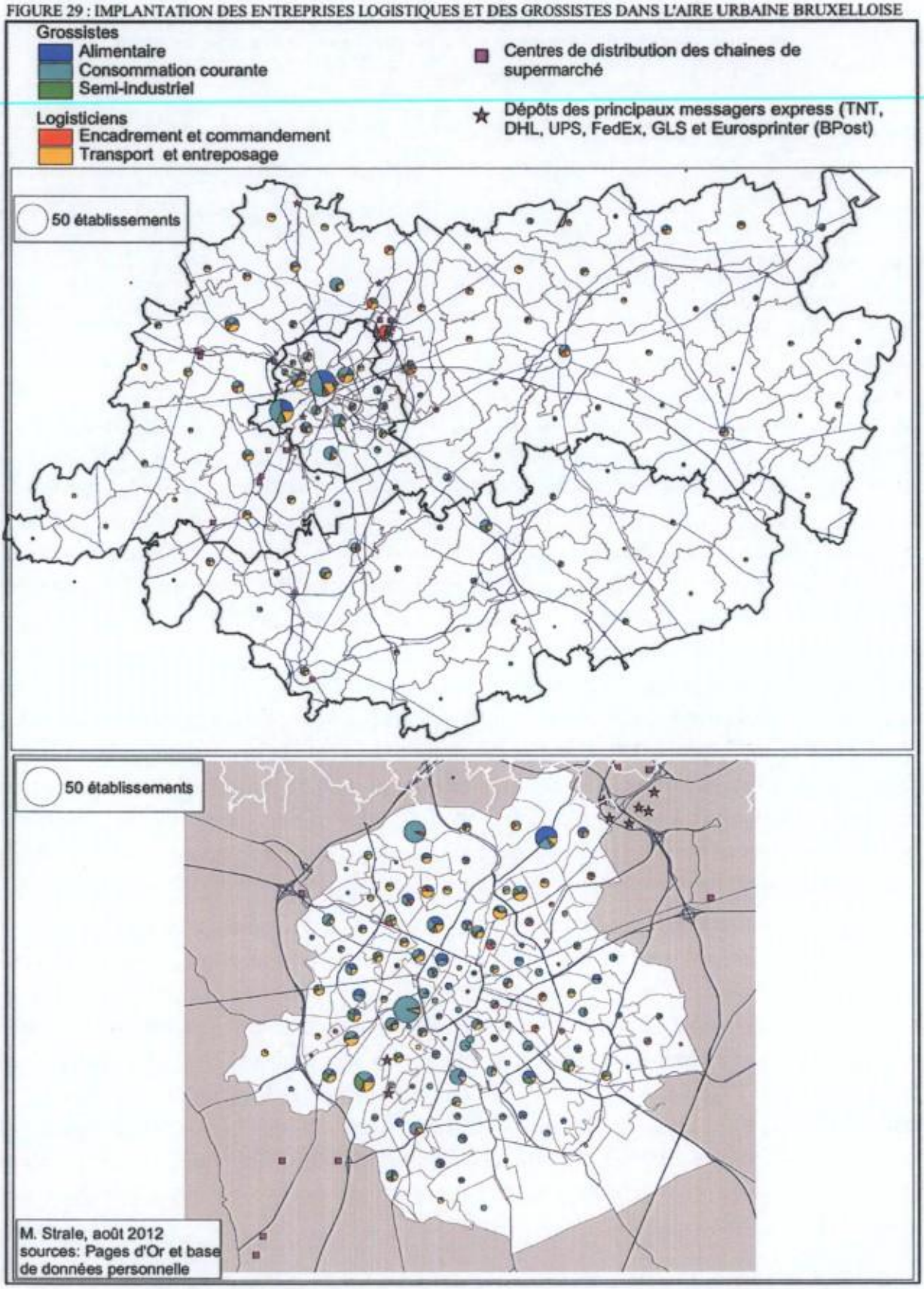


TABLEAU 13 : COEFFICIENTS DE SPECIFICITE DE LA REPARTITION DES GROSSISTES ET LOGISTICIENS AU SEIN DE L'AIRE URBAINE BRUXELLOISE ET EN FONCTION DES AFFECTATIONS DU PRAS

		Grossistes			Logisticiens	
		Alimentaire	Produits de consommation	Semi-industriel	Activités de commandement	Transport et entreposage
Région de Bruxelles-Capitale		1,40	1,46	1,06	0,51	0,44
Brabant Wallon ou Flamand		0,79	0,76	0,97	1,26	1,31
Affectation au PRAS	Habitat	0,98	1,01	1,00	1,20	0,63
	Mixte	1,03	0,95	1,13	1,01	0,86
	Industriel ou portuaire	1,49	0,54	1,36	0,57	3,00
	Administration	0,40	1,35	0,00	2,43	1,88

Sources : PRAS et traitements personnels

Le coefficient de spécificité est calculé comme suit :

[(Nombre d'implantation de l'activité (a) dans l'espace (x))/ (nombre total d'implantations dans l'espace (x)] / [(Nombre d'implantation de l'activité (a) dans l'aire urbaine)/ (nombre total d'implantations dans l'aire urbaine]

Les entreprises logistiques opérant dans les fonctions de commandement ou d'encadrement de la chaine logistique, tout comme les plus grands acteurs du secteur et les principaux opérateurs de transport express (**Figure 29 et annexe 3**) se concentrent aux alentours du ring autoroutier, et à proximité de l'aéroport en particulier. Ils s'inscrivent dans les tendances mises en évidence dans la section précédente, c'est-à-dire une prédilection pour les espaces bénéficiant d'une bonne accessibilité routière, dans la périphérie proche des agglomérations et aux alentours des pôles d'échanges internationaux. Les centres de distribution des supermarchés, s'ils ont également une logique périurbaine, sont plus sensibles à l'accessibilité routière et à la disponibilité d'espaces. Dès lors, ce sont les axes autoroutiers menant Bruxelles et le croisement de ces axes avec le ring qui sont privilégiés, à une distance plus grande du centre que les expéditeurs et les entreprises d'encadrement de la chaine logistique et dans des espaces moins densément occupés que ne le sont, par exemple, les abords de l'aéroport de Bruxelles National.

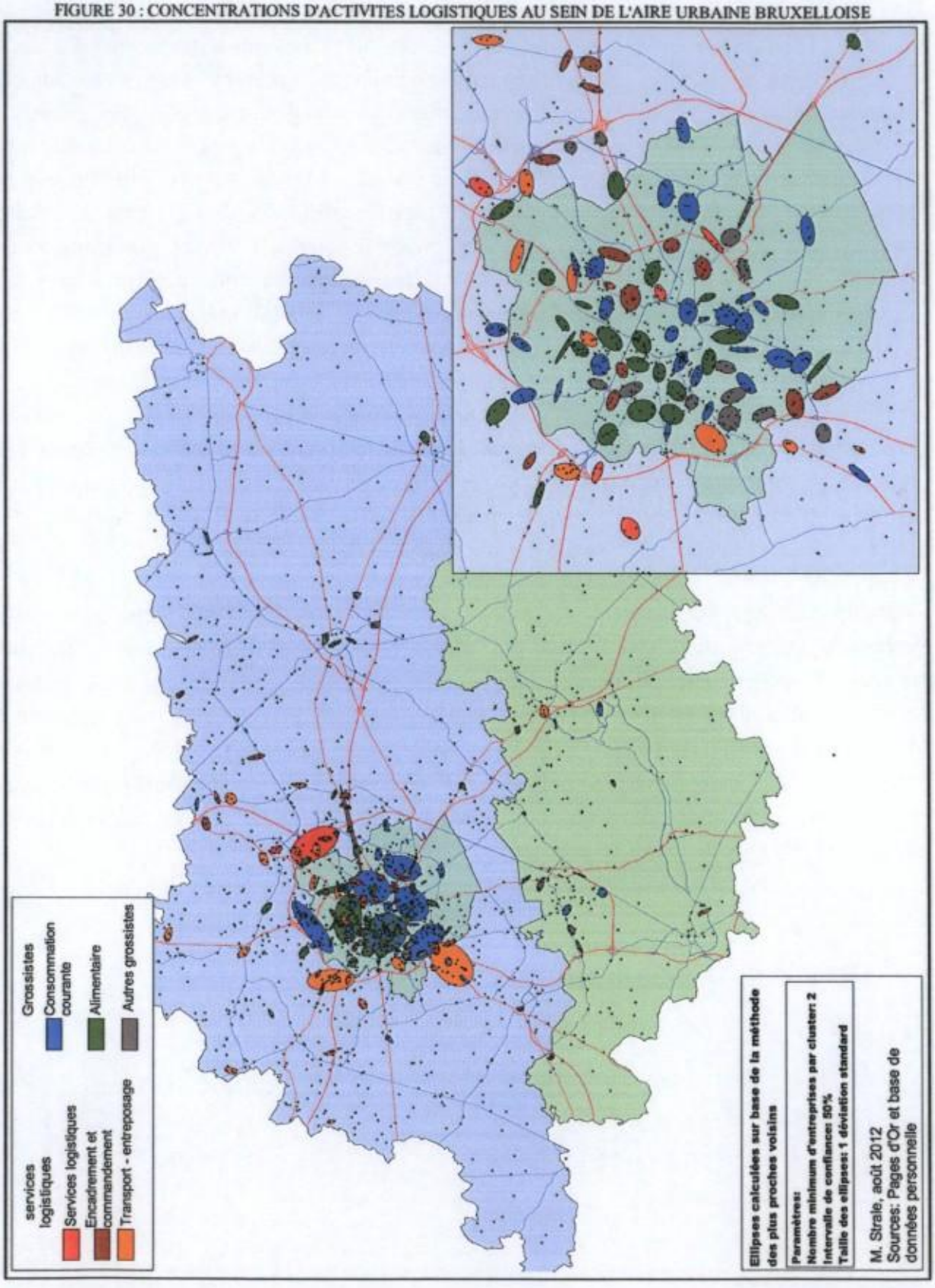
En plus de ces entreprises existe un dense tissu de petits acteurs opérant dans l'entreposage et le transport. Leurs localisations sont moins exclusives. Elles se situent préférentiellement sur les marges extérieures de la ville dense, aux abords du ring, ainsi que le long des grands axes routiers. L'axe industriel du canal Anvers-Bruxelles-Charleroi ressort aussi comme un espace privilégié par ces industriels. Enfin, ces entreprises s'implantent dans les espaces plus périphériques de l'agglomération, adoptant un profil proche des localisations industrielles et semi-industrielles. Elles ont besoin de surface pour stationner les véhicules et entreposer les marchandises (Kapros, 1994 ; Mérenne-Schoumaker, 2008a). En outre, la faible valeur ajoutée et les nuisances engendrées rendent ces entreprises moins compatibles avec les zones urbaines denses (Hesse, 2008).

La géographie des grossistes se différencie de celle des logisticiens et des transporteurs par une plus forte centralité. Plus des trois quarts des établissements sont localisés dans la Région de Bruxelles-Capitale. Dans ce cadre, les grossistes de l'alimentaire sont nombreux à s'implanter à proximité d'équipements urbains structurants, tels que les abattoirs d'Anderlecht ou du marché matinal. De plus, leurs clients, le commerce de détail et l'horeca, sont

concentrés dans les espaces urbains centraux, ce qui pousse les grossistes à s'y maintenir également (Sivitanidou, 1996 ; Dablanc, 1997 ; Cruz, 2011). Les grossistes traitant des biens de consommation courante ont une géographie similaire, concentrée dans la Région de Bruxelles-Capitale et où ressortent des infrastructures actuelles, comme le Trademart au Heysel, ou historiques, comme l'ancien quartier israélite entre la rue Bara et la Gare du Midi, pour le secteur du textile et de la confection. Tout comme pour l'alimentaire, leur clientèle, le commerce de détail, est concentrée dans les centres urbains et doit pouvoir se rendre rapidement et facilement chez les grossistes (Wayens, 2006). Pour les grossistes semi-industriels, l'axe du canal est l'élément polarisateur central. Ils doivent offrir une bonne accessibilité à leur clientèle, constituée de commerçants de détail, d'indépendants actifs dans la construction et d'industriels. Le type de marchandises traitées, c'est-à-dire des biens parfois pondéreux, pouvant s'apparenter à des produits semi-finis, rend leur acheminement et leur stockage en milieu urbain plus compliqués. Ces grossistes se situent dès lors souvent dans des localisations industrielles ou anciennement industrielles, où leurs clients sont également implantés et qui sont accessibles pour les véhicules de transport lourds. Reimers (1998) signale en outre que ce type de grossistes peuvent être des héritages d'activités productives, qui se sont muées en commerce de gros, conservant leur situation initiale.

Pour identifier systématiquement les pôles de concentration d'activités logistiques et de commerce de gros dans l'aire urbaine bruxelloise, nous avons utilisé la méthode des plus proches voisins (**figure 30**, *méthodologie expliquée à la section 2.3.3.1*). Chaque concentration d'au moins deux entreprises dont la proximité ne peut être considérée comme étant due au hasard, avec un intervalle de confiance de 50 %, est considérée comme un hot spot. Dans ce cas, deux niveaux ont identifiés. 37 % des activités logistiques et de commerce de gros sont concentrées dans ces hots spots. Les concentrations ont été attribuées à la catégorie d'activité qui dominait parmi les entreprises implantées.

FIGURE 30 : CONCENTRATIONS D'ACTIVITES LOGISTIQUES AU SEIN DE L'AIRE URBAINE BRUXELLOISE



La géographie des concentrations de logisticiens, transporteurs ou grossistes confirme ce que nous observons sur les cartes précédentes. Les grossistes sont particulièrement concentrés dans les limites de la Région de Bruxelles-Capitale alors que les logisticiens et les transporteurs se localisent plutôt aux abords du ring autoroutier. Les activités de services logistiques avancés sont rassemblées entre l'aéroport et dans le centre administratif bruxellois, allant du rond-point Schuman au centre-ville. Cet espace concentre aussi les services aux entreprises en Région de Bruxelles-Capitale (Van Criekingen et coll., 2007). Par contre, les transporteurs et les entreposeurs préfèrent les espaces aux marges de l'agglomération et proches des axes autoroutiers et les espaces concentrant déjà les activités (semi-) industrielles, notamment l'axe du canal Anvers-Bruxelles-Charleroi. Au niveau des grossistes, l'opposition se situe entre ceux qui sont actifs dans l'alimentaire et les biens de consommation courante, centraux, et les autres acteurs du commerce de gros, plus périphériques. La densité des concentrations de commerce de gros est remarquable au sein de la Région de Bruxelles-Capitale. Se retrouve aussi la faible densité d'activités logistiques dans les franges les plus aisées de Bruxelles et de sa banlieue et notamment le sud et le sud-est de l'agglomération. Bahoken et coll. (2012) signalent que la géographie des activités logistiques en milieu urbain et périurbain tend à suivre celle des activités (semi-) industrielles, en raison de l'accessibilité de ces espaces, de la plus grande acceptabilité des activités logistiques dans ces zones qu'en milieu résidentiel ou par le biais de logiques d'héritages. Ce fait se vérifie partiellement à Bruxelles, dans la mesure où de nombreux grossistes sont implantés en milieu urbain densément habité et où les activités logistiques de plus haut niveau suivent une logique plus proche de services.

Si l'on confronte les concentrations identifiées à Bruxelles à la grille de lecture des espaces logistiques des aires urbaines fonctionnelles européennes, plusieurs catégories peuvent être identifiées. Les abords de l'aéroport correspondent au type 1a, c'est-à-dire les concentrations d'activités logistiques d'encadrement à proximité des grandes agglomérations et des aéroports. Les concentrations aux abords du ring au nord et à l'ouest de Bruxelles et le long des axes routiers en général se rattacheraient plutôt au type 3 : concentrations logistiques sans élément structurant et sans terminal multimodal, avec une surreprésentation d'activités de stockage et de transport ou de logistique de la grande distribution. Enfin, les implantions isolées en banlieue de la ville correspondent au type 4, sites isolés et occupés par des transporteurs routiers ou des entreposeurs. Par contre, les lieux centraux des grossistes ne se rattachent à aucune catégorie et ajoutent une dimension, celle de la présence d'activités logistiques au sein de l'espace urbain.

Le **tableau 14** présente l'évolution du nombre de grossistes et logisticiens entre 1995 et 2011, en fonction des données recensées dans les Pages d'Or, ainsi que l'évolution des emplois de ces secteurs d'après les données d'Eurostat, pour la période 1999-2009. L'évolution du nombre de grossistes et logisticiens est cartographiée à la **figure 31**.

Entre 1995 et 2011, le nombre de grossistes recensés a baissé d'environ vingt pour cent. Au contraire, les entreprises logistiques appartenant aux activités de commandement sont plus nombreuses et le nombre de transporteurs et d'entreposeurs stagne. Ces évolutions sont

proches de celles relatives à l'emploi dans ces branches. Tant les logisticiens que les grossistes ont connu une périphérisation de leurs implantations, au profit des deux Brabant. Les activités les plus touchées sont celles relatives au transport ou à l'entreposage ainsi que les grossistes prenant en charge les biens de consommation courante et semi-industriels. Au contraire, les activités de commandement se maintiennent mieux, de même que les grossistes de l'alimentaire. Ce sont les communes de la proche périphérie qui captent la plupart des nouvelles localisations. Là aussi, l'évolution de l'emploi corrobore cette tendance.

L'évolution des grossistes et petits logisticiens dans l'aire urbaine bruxelloise suit les constats de la littérature, relatifs à la périphérisation de cette activité (Hesse, 2008 ; Dablanc et coll., 2010). La pression des autres fonctions urbaines et l'accessibilité routière moins bonne sont les facteurs généralement avancés pour expliquer cette tendance. À Bruxelles, ce sont les espaces les plus centraux et densément occupés, de même que les lieux de concentration traditionnels tels que l'axe du canal qui connaissent les plus fortes baisses.

Dans ce cadre, il faut signaler que ces acteurs subissent les évolutions conjoncturelles des économies urbaines et que celles-ci peuvent expliquer une partie de leur évolution. Ainsi, le commerce de gros subit la baisse de sa clientèle, c'est-à-dire les détaillants indépendants, sous la pression des enseignes et de la grande distribution (Reimers, 1998 ; Wayens, 2006). Par contre, les entreprises de transport et d'entreposage restent très nombreuses, le secteur étant éclaté en un grand nombre de petits acteurs, répondant notamment à la forte demande des agglomérations (Cruz, 2011). Enfin, la complexification des chaines logistiques encourage la croissance des activités de commandement et d'encadrement (Carbone, 2004).

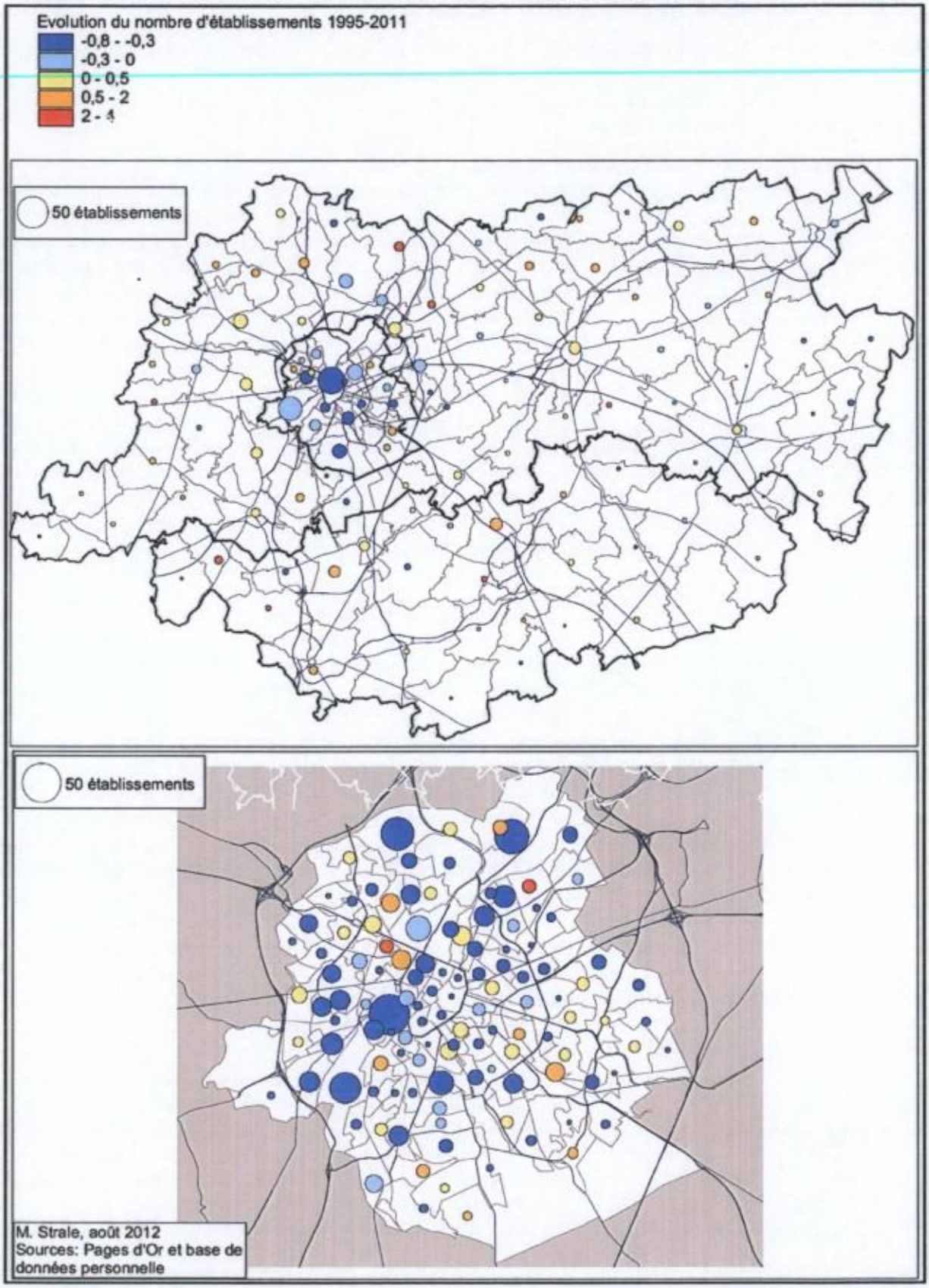
TABLEAU 14 : EVOLUTION DES GROSSISTES ET LOGISTICIENS DANS L'AIRE URBAINE BRUXELLOISE, EN NOMBRE D'ENTREPRISES ET D'EMPLOIS

		Grossistes			Logisticiens	
		Alimentaire	Produits de consommation courante	Semi-industriel	Activités de commandement et d'encadrement	Transport et entreposage
Évolution du nombre d'entreprises, 1995-2011		-22 %	-19 %	-23 %	6 %	0 %
Évolution de la part des implantations en Région de Bruxelles-Capitale, 1995-2011		-3 %	-16 %	-9 %	0 %	-8 %
Évolution de l'emploi 1999-2009	Total aire urbaine	**-14 %**			**9 %**	
	Région de Bruxelles-Capitale	**-29 %**			**-10 %**	

Sources : Eurostat et calculs personnels

Pour synthétiser et concrétiser ces différentes observations, l'**encadré 7** présente le parcours géographique dans l'aire urbaine bruxelloise de quelques entreprises exemplaires des différentes filières de la logistique et du commerce de gros.

FIGURE 31 : EVOLUTION DES IMPLANTATIONS DE LOGISTICIENS ET GROSSISTES DANS L'AIRE URBAINE BRUXELLOISE

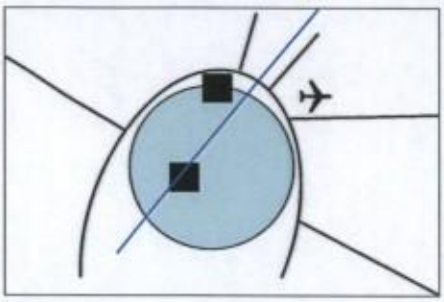


Encadré 7 : Des trajectoires différenciées d'entreprises actives dans la logistique bruxelloise

Les différentes trajectoires exemplaires de la géographie des activités logistiques en milieu urbain sont présentées à travers des exemples bruxellois.

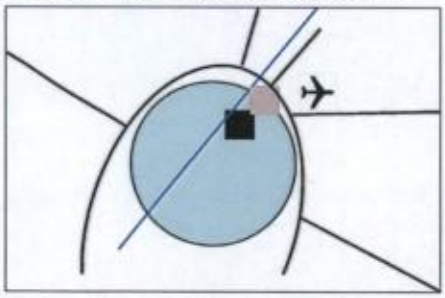
a. Les acteurs du commerce de gros

- Les grossistes traditionnels : l'exemple du textile



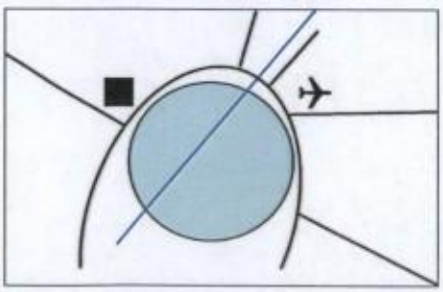
À Bruxelles, le quartier du triangle, au nord de la gare du midi, a regroupé une forte communauté israélite, en particulier durant l'entre-deux guerre lorsque celle-ci quittait l'Europe centrale. Les activités liées au commerce du textile s'y sont concentrées. Bien que ce quartier ait perdu sa population juive, le commerce de gros du textile y est resté très actif. Cette configuration est typique du commerce de gros traditionnel, très central, proche des marchés urbains, tel le *Sentier* à Paris. Jusque dans les années '60, il était prévu de renforcer ce pôle, notamment en créant un grand marché couvert. Néanmoins, ce projet a été abandonné au profit de la création dans les années '70 du Trademart, grande zone d'exposition et de vente du gros sur le plateau du Heysel. Ceci marque un premier mouvement de périurbanisation de l'activité du commerce de gros ; les raisons en sont le besoin d'espaces plus étendus et d'une accessibilité routière meilleure que celle offerte par un quartier urbain central. Malgré tout, le quartier du triangle conserve une dense activité de grossiste, bien qu'en déclin.

- Le marché matinal de Bruxelles



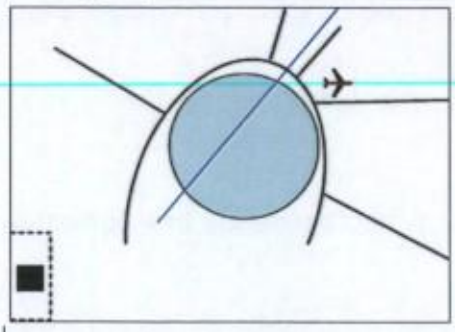
Un autre modèle organisationnel du commerce de gros est le marché matinal de Bruxelles, spécialisé dans les produits alimentaires et les fleurs. Créé en 1973 pour rassembler les activités alors localisées au centre-ville et remplacer le marché qui se tenait sur la Grand-Place, le marché matinal est localisé le long du canal, au nord de l'agglomération. Il se présente sous la forme de grands entrepôts sur lesquels les poids lourds peuvent accoster. Ce choix répond aux exigences d'une meilleure accessibilité routière et d'une gestion efficace de la chaine du froid ainsi que d'une massification et d'une rationalisation des flux. Il se traduit par une périphérisation relative de l'activité depuis le centre urbain vers un espace semi-industriel plus approprié. Dans le cadre des projets urbanistiques de cette zone de Bruxelles, il est envisagé, à moyen terme, de déplacer le marché matinal plus au nord, sur les terrains de Schaerbeek-Formation. Les avantages exposés sont une meilleure accessibilité depuis le ring, de plus grands espaces et la création d'un pôle logistique intégré et multimodal, rassemblant commerce de gros et activités de distribution urbaine avec une connexion ferroviaire et fluviale.

- La logistique des supermarchés, l'exemple de Delhaize



Delhaize a concentré sa logistique à l'échelle nationale sur le site de Zellik, au nord-ouest de Bruxelles. Cet espace correspond aux attentes de la logistique des entreprises de grande distribution : il est proche du marché urbain et du barycentre des livraisons, en dehors de la zone urbaine dense pour éviter la congestion et un foncier trop peu disponible, et à la jonction de plusieurs axes autoroutiers. Les centres de distribution de Colruyt à Halle ou de Carrefour à Ternat correspondent à une logique similaire. Il est à noter que pour Delhaize, il s'agit une périphérisation de l'activité logistique dans la mesure où les entrepôts centraux étaient localisés à Osseghem, en centre-ville. Ce choix répond aux exigences d'une meilleure accessibilité en poids lourds, d'une extension de l'activité à l'échelle nationale et d'un privilège donné aux supermarchés hors des villes, du moins jusqu'à récemment.

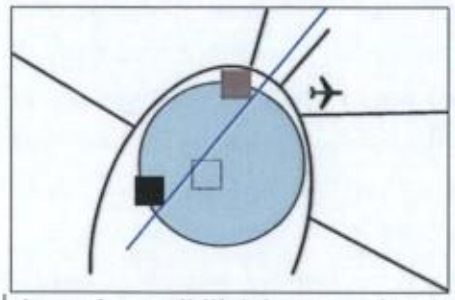
- La logistique des chaines de distribution spécialisées, H&M, Zara ou IKEA



Les entreprises de distribution spécialisée, actives par exemple dans le textile ou l'ameublement par le biais de chaines de magasins, ont rationalisé leur logistique à l'échelle nationale, voire européenne. Dès lors, leurs entrepôts sont éloignés des villes et répondent à des logiques de réception des marchandises, provenant souvent du monde entier, et de distribution des magasins. Ceux-ci sont livrés par le biais de tournées planifiées de poids lourds, livrant tous les points de vente de la ville, voire du pays.

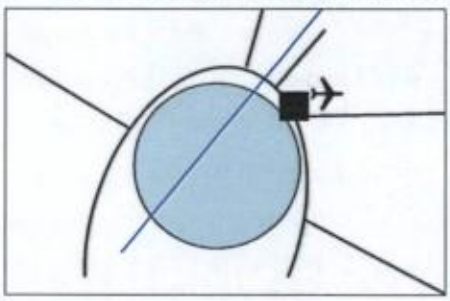
b. les logisticiens

- Le centre de tri de La Poste pour Bruxelles



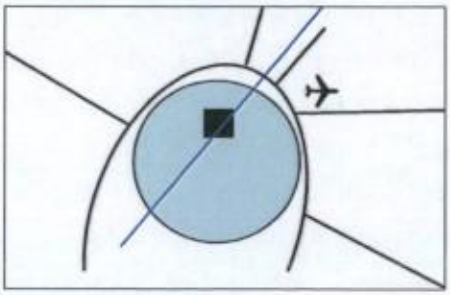
Le centre de tri de La Poste pour la zone Bruxelles était localisé à proximité immédiate de la gare du Midi jusqu'en 1998. Ce site présentait l'avantage indispensable de pouvoir réceptionner les trains postaux circulant entre les centres de tri du pays. Avec l'abandon du rail pour le transport de courrier à la fin des années '90, le site a perdu son intérêt, car il était trop central et peu adapté aux camions. Le centre de tri a été déplacé sur un site proche du Boulevard industriel à Anderlecht. Cette situation garantit une meilleure accessibilité routière depuis le ring et la possibilité de construire un entrepôt doté de nombreuses portes à quais pour les poids lourds. Néanmoins, BPost va de nouveau déménager son centre de tri vers le site de l'ancienne cokerie Carkoke, au nord l'agglomération, le long du Canal. Ce site regroupera les activités de tri de courrier de la zone Bruxelles ainsi que le tri des colis pour tout le pays. La surface nécessaire n'était pas disponible sur le site d'Anderlecht et la proximité du ring et de l'aéroport se sont avérés des avantages importants pour l'activité de colis à l'échelle nationale. Au gré des exigences d'accessibilité et des restructurations de l'activité, le centre de tri aura dès lors connu une périurbanisation progressive.

- DHL, un intégrateur de transport express



L'activité de distribution de colis et de courrier de l'entreprise DHL pour l'agglomération bruxelloise est localisée aux abords de l'aéroport de Zaventem, le long du ring. Bien que le hub aérien européen de DHL ait été déplacé à Leipzig, l'entreprise a conservé une partie de son site pour son activité nationale et bruxelloise. Cette localisation périurbaine permet à DHL de réceptionner et d'expédier aisément des envois tant par la route que par avion, modes cruciaux pour l'activité de transport express, et d'accéder rapidement à Bruxelles.

- Ziegler, un transporteur resté au centre-ville



L'entreprise Ziegler est un prestataire de services logistiques belge, fondé à Bruxelles en 1908. Ses activités étaient traditionnellement l'expédition internationale et le transport routier, elle propose à présent une gamme étendue de prestations, allant de l'expédition par avion et bateau au pilotage de la chaine logistique et à la distribution urbaine. Historiquement localisée à proximité du site de Tours et Taxis, qui constituait un entrepôt et un centre de dédouanement clé à Bruxelles, Ziegler a conservé ce site mais uniquement pour ses

activités d'expédition et son siège social. S'il n'y a pas eu de changement de localisation, l'affectation de l'implantation a par contre été modifiée au profit d'activités de commandement et d'encadrement plus adaptées à la morphologie urbaine dense actuelle des alentours.

Sources : les Pages d'Or, Fernie et coll., 2009 ;Hultman et coll., 2009 ; Sétra, 2008 ; sites Internet de Ziegler, du Trademart et du Marché matinal

2.3.3.3 Les terminaux et axes de transport, des éléments structurants de la localisation des activités logistiques ?

Plusieurs publications signalent l'importance des pôles d'échanges portuaires, aéroportuaires ou multimodaux pour la chaine logistique dans le cadre d'une internationalisation croissante des flux de marchandises (Ducruet, 2005 ; Rodrigue et coll., 2009 b). Mécaniquement, ceci se traduirait par une concentration des activités logistiques aux abords de ces terminaux. De plus, une diffusion des activités logistiques dans les arrière-pays portuaires, structurée par le transport intermodal, se mettrait en place en Europe. Enfin, les axes routiers majeurs seraient des éléments particulièrement polarisateurs à grande échelle puisque la majorité des biens sont véhiculés par ce biais et que l'accessibilité pour les poids lourds se dégrade lorsqu'on s'éloigne des grands axes (Hesse et coll., 2006).

Les résultats des sections précédentes ont démontré que certaines franges de l'activité logistique se localisaient préférentiellement aux abords de ces terminaux. Tant les ports que les aéroports concentrent les activités de gestion des échanges internationaux et d'encadrement de la chaine logistique, ce qui tendrait à confirmer le rôle de plaque tournante et de centre de pilotage de ces espaces. Si les aéroports concentrent également les activités de courrier express, ce sont les opérations de logistique industrielle qui s'implantent à proximité des ports. Du point de vue des terminaux intermodaux, les tendances sont moins claires. Il semble que ce soient surtout les activités liées à la prise en charge des échanges terrestres de marchandises qui voient un attrait pour ces infrastructures. Enfin, bien que les axes routiers semblent être attractifs, à ce stade de l'analyse nos résultats n'ont pas encore pris en compte quantitativement cet élément.

L'objet de cette section est de différencier les terminaux et axes routiers selon leur attractivité pour les logisticiens. Pour ces ports, aéroports et terminaux multimodaux, les volumes d'activités logistiques ont été croisés avec leur activité, en tonnes, ainsi qu'en conteneurs pour les ports, traités par an. Nous avons choisi de ne présenter que le croisement entre l'activité logistique totale, toutes branches confondues, et les marchandises traitées. Ceci permet de comparer les analyses. De plus, les coefficients de corrélation entre l'activité logistique totale et le volume de marchandises traité par les terminaux sont parmi les plus élevés, relativement aux autres branches logistiques (voir **annexe 10**), voire les plus élevés pour les terminaux multimodaux et les ports évalués en fonction du nombre de conteneurs traités. Aussi, nous analysons le transport intermodal nord-ouest européen, en complément de l'analyse des terminaux. Enfin est étudié l'attrait des axes routiers européens pour les logisticiens.

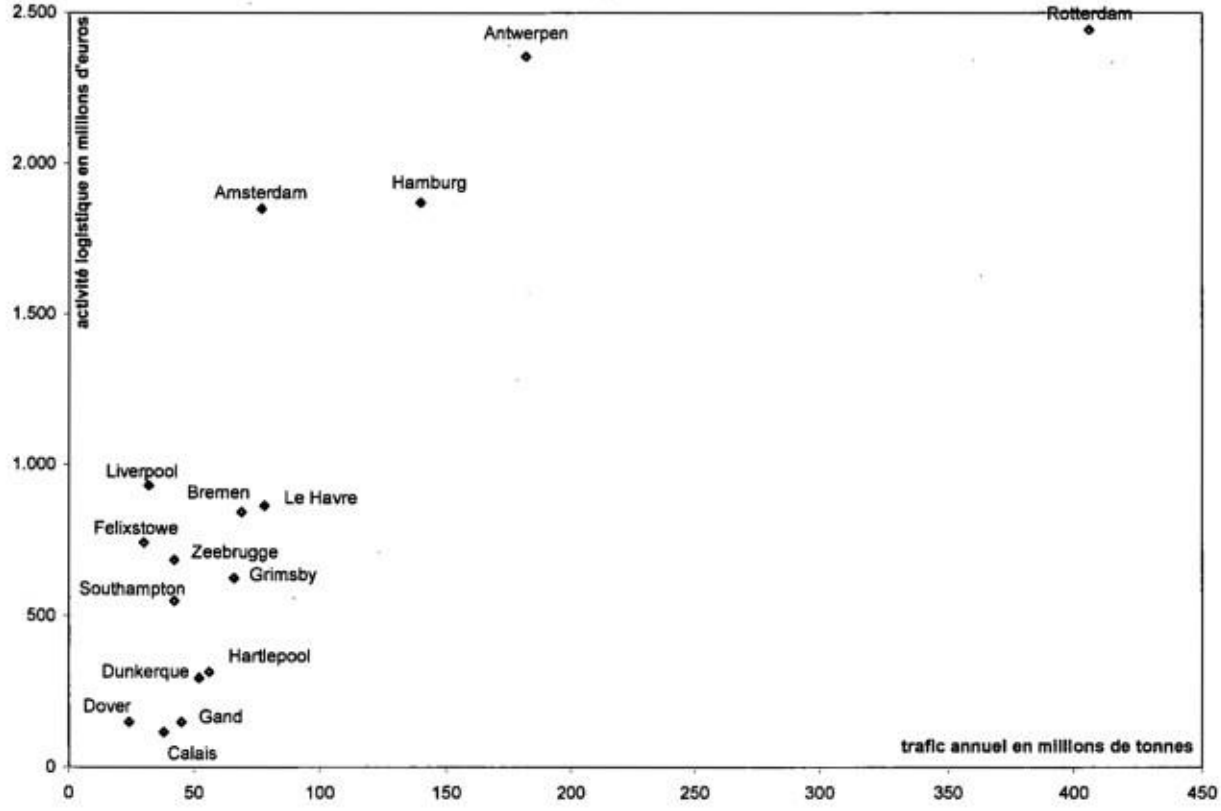
Du point de vue pratique, pour établir le lien entre infrastructures de transport et activités logistiques, nous croisons le volume d'activité des concentrations logistiques identifiées à la

section 2.3.3.1 avec le volume de marchandises traité par ces terminaux. La relation est établie par le biais de régressions. Le choix du modèle de régression vise à maximiser la variance expliquée ; nous expliquons les implications des modèles choisis.

a. Une différenciation des ports, en fonction de leur trafic total et de conteneurs

La relation entre le trafic annuel total des ports maritimes traitant plus de vingt millions de tonnes par an[7] et le chiffre d'affaires des concentrations logistiques de premier et second ordre attenantes à ces infrastructures s'est avéré impossible à expliquer par le biais d'une régression[8] (voir **figure 32**). Néanmoins, les ports peuvent être analysés en fonction de leur position dans le nuage de point.

FIGURE 32 : CROISEMENT DU TRAFIC ANNUEL DES PORTS ET DU CHIFFRE D'AFFAIRES DES ACTIVITES LOGISTIQUES



Sources : Eurostat et calculs personnels

Se retrouvent d'abord les plus grandes plates-formes portuaires, Rotterdam, Anvers et Hambourg, qui forment également des centres logistiques majeurs. Amsterdam, dont le trafic est plus modeste, présente néanmoins une activité logistique remarquablement élevée, liée à son rôle de capitale et de pôle urbain majeur et à la présence de l'aéroport de Schiphol. Apparaît ensuite un groupe de ports de second ordre, sans tendance claire. Enfin, les ports de

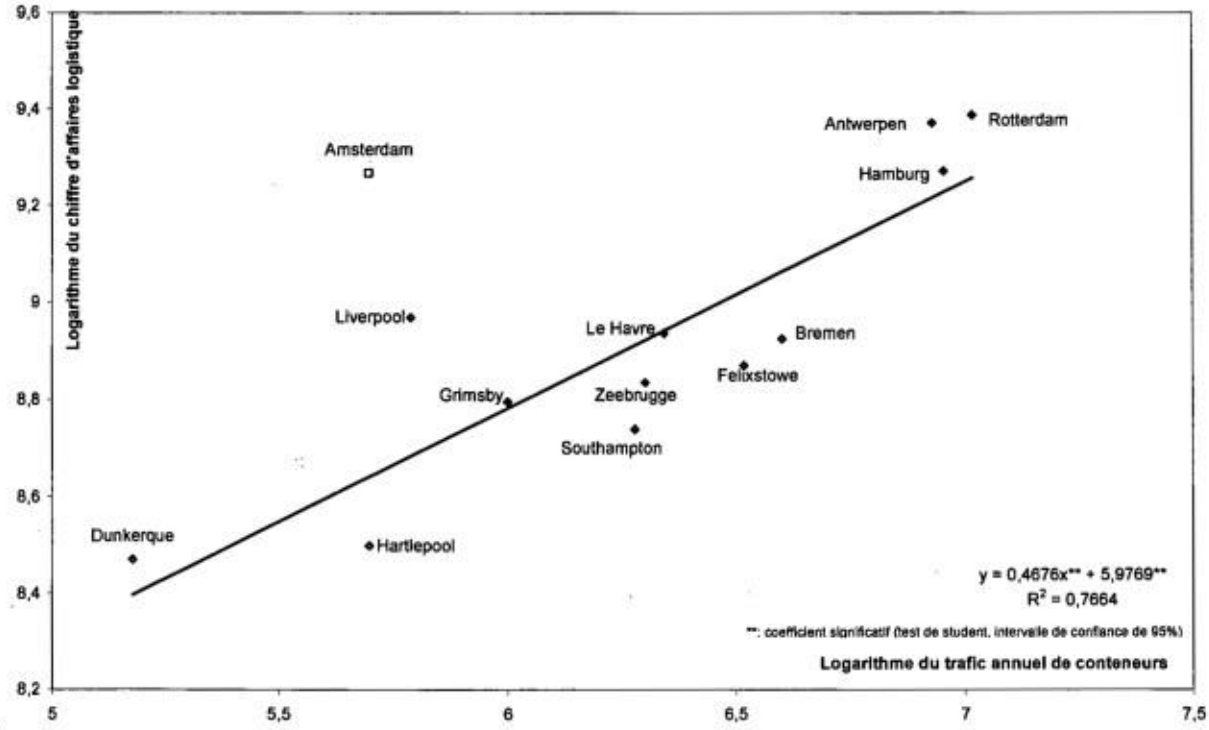
[7] Seuil défini lors de l'identification des concentrations logistiques, voir section 2.3.3.1.

[8] Le nuage de points comprend d'une part des ports isolés avec un trafic et une activité logistique élevée et d'autre part un ensemble de points rapprochés dans les plus faibles valeurs et qui ne présente pas de tendance.

Douvres et Calais, dont le trafic est le fait d'échanges transmanche, ont une faible activité logistique relative. En général, les ports correspondant à une grande agglomération urbaine, Anvers, Hambourg, Amsterdam, Rotterdam ou Liverpool, sont plus dotés en activités logistiques que les terminaux plus isolés, Dunkerque, Hartepool, Felixstowe ou Zeebrugge. Ceci s'inscrit dans la formation de combinaisons villes-ports défendue par Ducruet (2005). Ces dernières allient pour rappel une offre de services logistiques avancés, profitant du poids urbain et de la proximité d'un pôle d'échange international, et la présence d'entreprises spécialisées dans le transport et la manutention des marchandises, prenant en charge les échanges de biens liés à l'activité portuaire.

La relation entre le trafic de conteneurs et le volume d'activités logistiques a par contre pu être établie par le biais d'une régression linéaire faisant suite à une transformation double logarithmique en base dix (**figure 33**) ; il s'agissait de linéariser la relation et de réduire l'écart entre les observations extrêmes, Rotterdam, Hambourg et Anvers, et les autres ports maritimes. Amsterdam a été écarté de ce calcul dans la mesure où ce port sortait de la tendance avec un poids logistique élevé qui apparaît non lié à l'activité portuaire.

FIGURE 33 : CROISEMENT DU TRAFIC ANNUEL DE CONTENEURS DES PORTS ET DU CHIFFRE D'AFFAIRES DES ACTIVITES LOGISTIQUES



Sources : Eurostat et calculs personnels

La relation entre le trafic de conteneurs et le volume d'activité logistique est positive et explique 0.76% de la variance totale Les coefficients a et b sont significatifs. Le coefficient d'élasticité, 0.467, démontre que le trafic de conteneurs croît deux fois plus rapidement que l'activité logistique.

Ceci pourrait illustrer un phénomène de saturation dans les plus grands ports et la nécessité pour les logisticiens d'être localisés également dans les ports d'envergure moyenne pour offrir un service continu à leurs clients. Plusieurs ports s'écartent de la courbe de tendance. Anvers, Rotterdam et Hambourg présentent des résidus positifs : ce sont des terminaux ayant misé tôt sur le trafic de conteneurs en Europe et les têtes de pont des armateurs et manutentionnaires mondiaux sur le continent (Notteboom, 2010). Au contraire, les ports ayant développé ce type de trafic plus récemment, comme Felixstowe, Zeebrugge, Brême ou Southampton, prennent en charge un volume de conteneurs élevé, mais l'activité logistique y semble relativement moins développée. Ceci s'inscrit dans la ligne des propos de Notteboom (1997) relatifs au fait que les plates-formes plus récentes génèrent moins d'activités induites, car elles répondent à des besoins organisationnels plutôt qu'à des logiques d'industrialisation et des besoins endogènes (Conseil général des Ponts et chaussées, 2003). Se retrouvent ensuite plusieurs ports au profil industriel, Dunkerque, Hartepool et Grimsby, ou mixte, tel Liverpool, pour lesquels il n'y a pas de tendance observable.

b. Les aéroports et le fret aérien

Pour les aéroports, le seuil au-delà duquel ces infrastructures ont été intégrées dans le traitement a été fixé à 100 000 tonnes de fret par an[9]. Pour calculer le volume d'activités logistiques, nous avons retenu les concentrations logistiques de premier ordre contigües aux aéroports (figure 28).

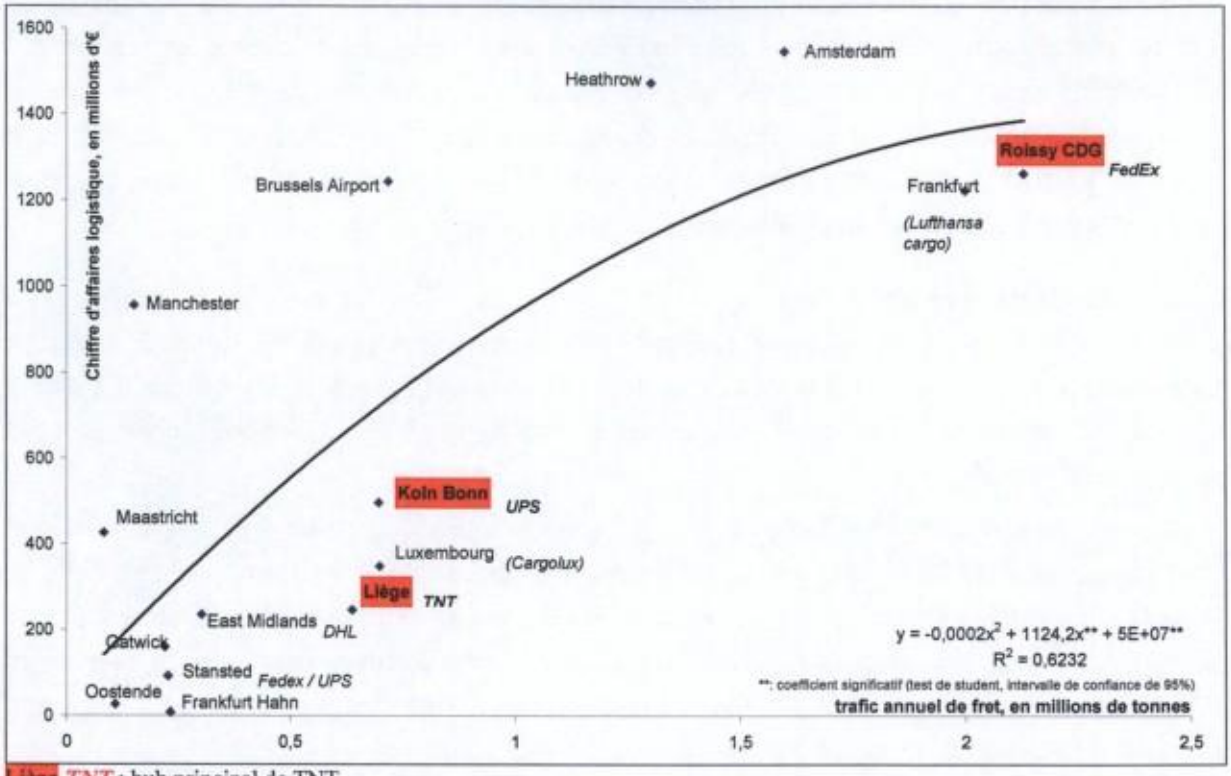
La relation établie entre le volume de fret et l'activité logistique est de type polynomial. Les coefficients de l'équation présentent une croissance de l'activité logistique qui suit celle du fret pour les valeurs faibles, mais s'atténue progressivement pour atteindre un seuil stable au niveau des plus grands aéroports. Ceci pourrait témoigner, comme pour les ports maritimes, d'une saturation progressive de l'activité logistique aux abords des plus importants aéroports. Dans la mesure où nous ne disposons pas toujours des informations relatives à la taille des implantations des logisticiens, nous ne pouvons vérifier cette hypothèse sans risquer de mettre en exergue des biais statistiques. Cette situation pourrait en effet être due au fait que les implantations ont une taille supérieure à proximité des plus grands aéroports et que cet effet serait trop peu pris en compte par nos données.

Les résidus de la régression mettent en évidence une opposition entre les aéroports abritant un hub de l'un des grands spécialistes du courrier express, qui ont une activité logistique plus faible que ne pouvait laisser attendre le volume de marchandises, et les autres aéroports. Francfort et Luxembourg, qui abritent respectivement les hubs de Lufthansa Cargo et Cargolux, s'inscrivent dans un schéma assez proche (Boquet, 2009). Ces hubs créent un trafic important, formé en grande partie par du transbordement, qui génère peu d'activité logistique induite en dehors de l'opérateur de courrier express lui-même. Inversement, les aéroports des plus grandes agglomérations constituent des marchés importants pour le transport aérien (Bowen et coll., 2004). De nombreux clients y sont implantés et les marchandises qui y sont traitées sont généralement destinées au marché local, ou originaires de ce dernier, ce qui

[9] Seuil fixé dans la section 2.3.3.1

génère une activité logistique induite plus forte. On estime d'ailleurs que le rapport entre tonnage et emplois créés par le fret aérien est deux fois plus faible pour les hubs de transport express relativement aux aéroports classiques (Deville et coll., 2011). L'offre de fret aérien de ces aéroports urbains est assurée tant par les compagnies aériennes classiques que par des spécialistes du cargo, voire du courrier express, mais sans qu'il y ait systématiquement de mise en place de hubs de transbordement (Gardiner et coll., 2008).

FIGURE 34 : CROISEMENT DU TRAFIC ANNUEL DE FRET DES AEROPORTS ET DU CHIFFRE D'AFFAIRES DES ACTIVITES LOGISTIQUES



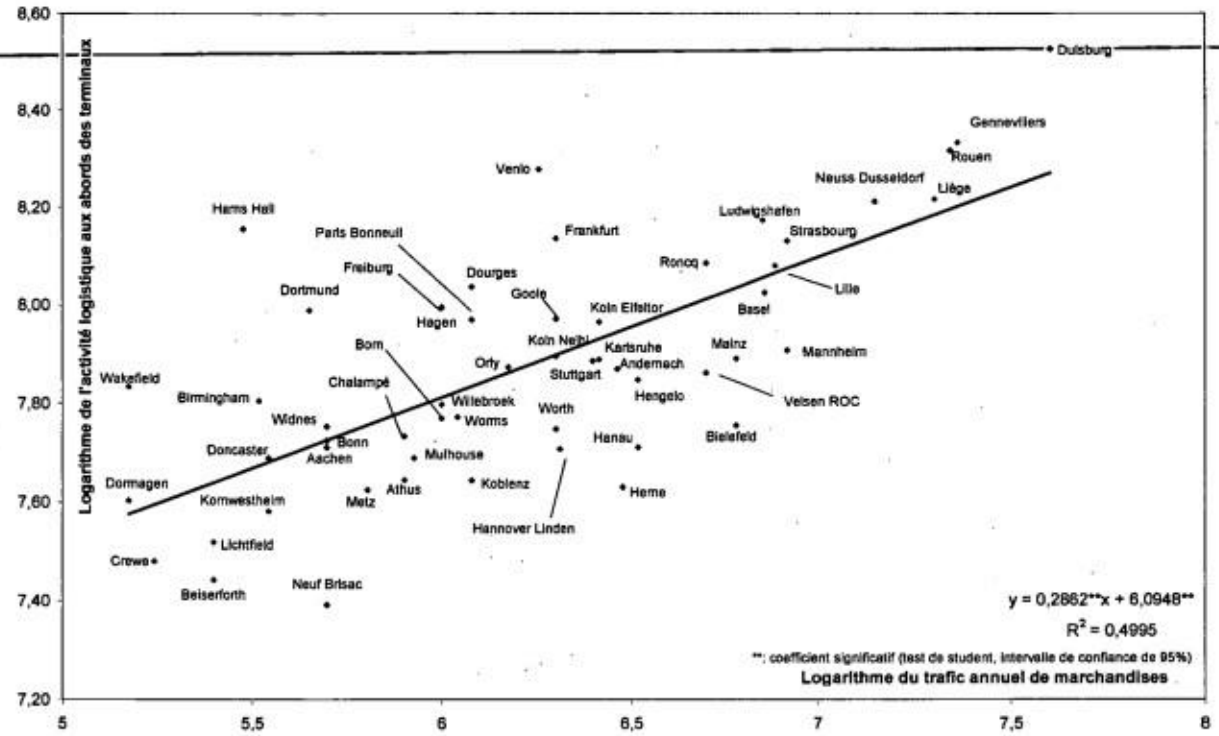
Liège *TNT* : hub principal de TNT
East Midlands *DHL* : hub secondaire de DHL
Source : base de données personnelle et Boquet, 2009

c. Le lien entre terminaux multimodaux et activités logistiques

D'après plusieurs publications (Koning, 1996 ; Notteboom, 2008a ; Rodrigue et coll., 2010), les terminaux de transport intermodal semblent pouvoir constituer des pôles d'activités logistiques. Dans un contexte de congestion croissante des axes routiers, ces infrastructures offriraient la possibilité de décentraliser les activités logistiques et d'utiliser des modes de transport efficaces lorsqu'ils sont utilisés pour des flux massifiés.

Pour analyser cette problématique, la relation a été établie entre les volumes d'activités logistiques, calculés en fonction des concentrations d'activités logistiques de premier ordre contigües à un terminal intermodal, et la taille de ces terminaux en termes de marchandises traitées, en tonnes par an (**figure 35**). Sont exclus de l'analyse les terminaux qui ne correspondent pas à une concentration d'activités logistiques, soit environ la moitié des infrastructures. La relation est établie par le biais d'une régression précédée d'une transformation double log pour linéariser la relation.

FIGURE 35 : CROISEMENT DU TRAFIC ANNUEL DES TERMINAUX MULTIMODAUX ET DU CHIFFRE D'AFFAIRES DES ACTIVITES LOGISTIQUES



Sources : Eurostat et calculs personnels

Le coefficient d'élasticité vaut 0.286, signifiant que l'activité logistique augmente faiblement en fonction de la hausse du volume de marchandises traité par les terminaux intermodaux. Il s'agit d'une valeur plus faible que pour les ports ou les villes, ce qui tendrait à démontrer un plus faible lien entre activités logistiques et transport intermodal. De même, le coefficient de détermination est plus faible, 0,5.

Dans les résidus positifs se trouvent les plus grands ports intérieurs européens ayant misé sur le développement du transport de conteneurs, Duisbourg, Gennevilliers, Liège ou Düsseldorf, Ludwigshafen, ainsi que plusieurs terminaux plus récents, dédiés exclusivement au transport de conteneurs, et liés au développement d'activités logistiques, Dourges, Venlo, Daventry DIRFT ou Birmingham Hams Hall (Notteboom et coll., 2004 ; Notteboom, 2008 ; Lavaud Letilleul, 2005). Au contraire, les résidus négatifs s'observent principalement pour les ports intérieurs au profil industriel, tels Herne, Velsen, Mannheim, Mainz, Neuf Brisac ou Beiserforth (Zurbach, 2005).

Comme pour les ports, il semble que le trafic de conteneurs soit un déterminant fort quant à l'attractivité pour les logisticiens. De même, le lien avec un tissu industriel dense est favorable à l'agglomération des logisticiens. Dès lors, tant les ports intérieurs anciens que certains terminaux intermodaux récents liés à des plates-formes logistiques peuvent se révéler attractifs.

En dehors de ces cas, tant le faible indice d'élasticité que le fait que la moitié des terminaux n'ont pu être intégrés à l'analyse faute de concentration significative d'activités logistiques à leurs abords plaident pour la poursuite d'une autre optique d'étude pour comprendre le lien

entre transport intermodal et logistique et démontrent le fait que cette relation n'est pas systématique.

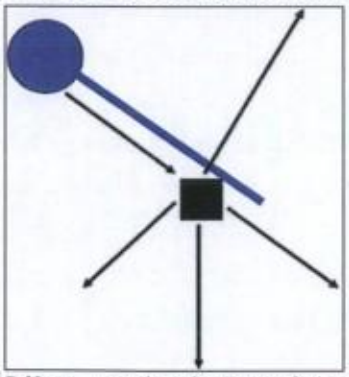
d. Les arrière-pays portuaires et leurs conséquences sur la localisation des activités logisticiens

Dans ce contexte, ce serait dans les arrière-pays portuaires que les terminaux intermodaux, reliés aux ports par des navettes régulières fluviales ou ferroviaires seraient plus attractifs (De Langen et coll., 2004 ; Franc et coll., 2010 ; Frémont et coll., 2010). Là se rencontrent une congestion croissante des axes routiers et de flux de marchandises denses qui sont favorables au report modal. Associés aux coûts fonciers élevés des zones portuaires centrales et à une saturation de ces espaces, ils encourageraient un desserrement des implantations des logisticiens au profit de ces mêmes arrière-pays portuaires. En outre, les opérateurs de transport portuaires participeraient à ce mouvement en investissant l'arrière-pays portuaire pour sécuriser et augmenter leurs parts de marché. L'**encadré 8** présente quelques stratégies d'implantations logistiques qui s'inscrivent dans ces logiques d'arrière-pays portuaire, liées au Port d'Anvers.

Pour traiter cette problématique et vérifier ces hypothèses, nous avons travaillé en deux temps. La première approche s'attache à décrypter la géographie du transport intermodal nord-ouest européen. En second lieu, nous étudions les arrière-pays portuaires du point de vue de l'activité logistique. Cette étude ne porte que sur la portion continentale de l'Europe du Nord-Ouest. La morphologie insulaire de la Grande-Bretagne rend compliquée la distinction de bassins portuaires différenciés, les terminaux étant proches les uns des autres et distribués autour du territoire (Hoare, 1986 ; McKinnon, 2009). La concentration de l'activité portuaire sur des terminaux principaux y est moins accomplie. Plusieurs ports d'envergure moyenne à l'échelle européenne, Liverpool, Southampton, Felixstowe ou Tilbury, se partagent l'activité de transbordement de conteneurs. Une logique similaire aux espaces continentaux s'y développe : la création de terminaux multimodaux intérieurs reliés aux ports maritimes. Cependant, contrairement à ce qui se produit dans le reste de l'Europe, ces terminaux ne sont pas spécifiquement reliés à un port ou un ensemble portuaire particulier (Notteboom, 2010).

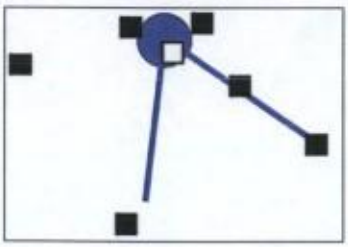
Encadré 8 : les arrière-pays portuaires du point de vue de la localisation des activités logistiques
A travers trois exemples liés au Port d'Anvers, nous illustrons différentes modalités de fonctionnement et de formation d'un arrière-pays logistique des ports maritimes.

a. le centre de distribution de Nike à Laakdal



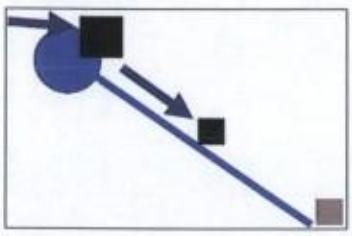
Pour distribuer ses biens à l'échelle européenne, Nike a implanté son centre de distribution à Laakdal en 1994, le long du Canal Albert, à la limite des provinces d'Anvers et du Limbourg. Couvrant une surface de 260.000m² d'entrepôts, il s'agissait à son ouverture du plus grand centre de distribution en Europe. Grâce à un terminal bimodal, Nike peut acheminer par la voie d'eau jusqu'à Laakdal les conteneurs provenant du monde entier et réceptionnés au Port d'Anvers. Ensuite, les biens, triés et reconditionnés sont envoyés en Europe par la route. Un second centre de distribution de 50.000m² a été établi dans la commune voisine, Herentals, en 2011.Le site offre plusieurs avantages : il est accessible par la voie d'eau et située le long de l'autoroute Anvers-Liège, proche du Port d'Anvers pour collecter les biens provenant d'une production éclatée dans le monde entier tout en étant suffisamment éloigné d'Anvers pour offrir une surface suffisante à un coût raisonnable pour un centre de distribution majeur. Se retrouve la médiation entre proximité des pôles d'échange, accessibilité et coût du foncier.

b. Katoen Natie, d'une nation anversoise à un logisticien européen



Katoen Natie est l'un des plus grands prestataires logistiques belges, spécialisé dans la logistique industrielle et la chimie et l'automobile en particulier. Fondée en 1854, l'entreprise constitue l'une des anciennes *nations* anversoises, c'est-à-dire une coopérative chargée d'encadrer le travail sur les quais du port ; son activité se concentrait sur le coton et les produits associés. A partir des années '80, Katoen Natie a étendu son activité vers la fourniture de services aux entreprises de la chimie et la pétrochimie, nombreuses à Anvers. En parallèle, l'entreprise a étendu ses implantations, d'abord dans les principaux pôles chimiques belges, du Limbourg jusqu'à Feluy, ensuite dans le monde entier. Katoen Natie est également associée à la BPost pour la mise en place du futur centre de tri de Bruxelles, sur le site de Carkoke. Enfin, l'entreprise est impliquée dans la logistique de l'usine Ford à Genk et Volvo à Gand. Katoen Natie constitue dès lors une mutation d'une entreprise de services portuaires traditionnels vers un prestataire logistique. Son évolution a été de pair avec l'évolution de l'économie de la plate-forme portuaire anversoise et s'est concrétisée spatialement par extension des implantations vers l'arrière-pays. Il ne s'agit pas d'un cas isolé, d'autres *nations* ayant suivi une trajectoire similaire.

c. DP World, l'extension des activités d'un opérateur maritime vers l'arrière-pays.



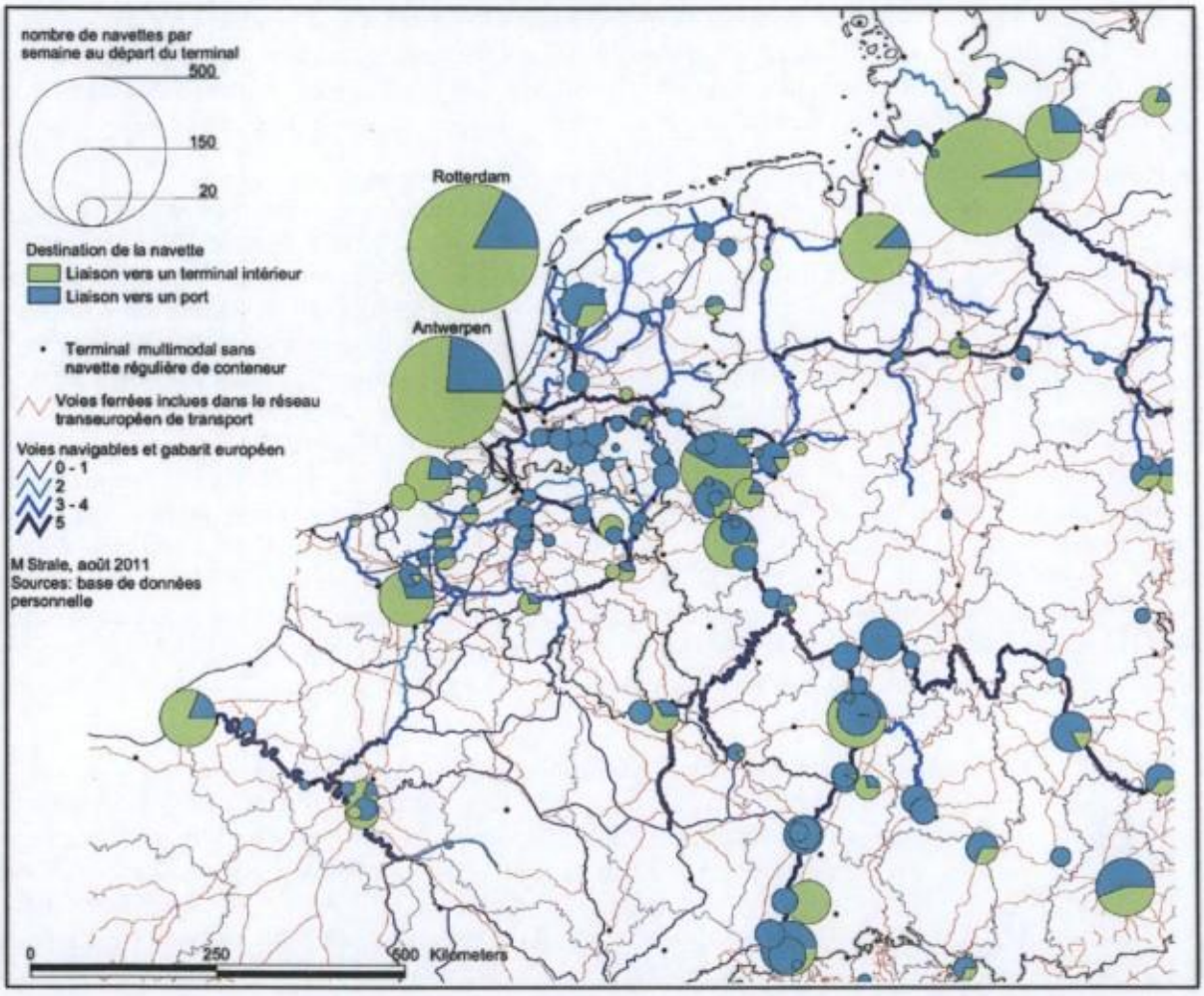
Dubaï Port World est une entreprise de manutention portuaire d'envergure mondiale et appartenant à Dubaï World, le fonds souverain de Dubaï. L'entreprise gère deux terminaux à Anvers, l'un dédié aux conteneurs et opéré en partenariat avec d'autres opérateurs maritimes et l'autre servant surtout à la manutention de véhicules. Pour garantir ses parts de marchés et étendre le service offert aux clients, DP World a investi dans un terminal bimodal de conteneurs le long du Canal Albert, à Grobbendonk à 15 kilomètres en amont d'Anvers, le long de l'autoroute Anvers-Bruxelles. Ce terminal est relié à raison d'une navette fluviale par jour à Anvers, Rotterdam et Zeebrugge. Ceci s'inscrit dans la stratégie des opérateurs maritimes d'investir l'arrière-pays des ports pour capter des parts de marché, disposer d'espaces de stockage supplémentaires, notamment pour les conteneurs vides, et étendre les services proposés. Pour approfondir son investissement de l'arrière-pays anversois, DP World est impliqué dans le projet de plate-forme logistique multimodale *Trilogiport*, toujours le long du Canal Albert, en aval de Liège et sur laquelle nous revenons dans la suite du propos.

Sources : sites Internet de Katoen Natie et DP World ; Invest in Flanders, 2011

La première analyse se base sur les données relatives à la localisation des terminaux de transport, à leur volume d'activité ainsi qu'aux navettes régulières, fluviales ou ferroviaires de transport de conteneurs, qui les relient entre eux et aux ports maritimes.

La domination des liaisons entre les ports et leur arrière-pays au niveau de l'offre de transport intermodal est attestée par la **figure 36** qui cartographie les navettes régulières de conteneurs retenues dans notre relevé en fonction de leur destination, un port maritime ou un terminal intérieur (voir section 2.2.1.3). Seuls quelques grands terminaux intérieurs, fonctionnant tels des hubs de redistribution, proposent une offre vers l'intérieur de l'Europe. Par ailleurs, les traversées alpines constituent une particularité, avec de nombreuses liaisons intracontinentales, dont certains points de départ sont visibles dans le sud de l'Allemagne.

FIGURE 36 : NAVETTES FLUVIALES ET FERROVIAIRES REGULIERES DE CONTENEURS, EN FONCTION DE LEUR DESTINATION



Nous avons cartographié ces mêmes navettes régulières de conteneurs en fonction de leur région portuaire de destination (**figure 37**). Dans ce cadre, les ports maritimes ont été divisés en trois groupes : les ports français, les ports du Benelux et les ports allemands. Cette division suit les constats de la littérature relatifs à la régionalisation portuaire établis par Notteboom, Ducruet ou Lavaud-Letilleul. En outre, nous avons scindé ces navettes multimodales de conteneurs selon qu'elles étaient menées par la voie d'eau ou le rail (**figure 38**).

FIGURE 37 : NAVETTES FLUVIALES ET FERROVIAIRES REGULIERES DE CONTENEURS, DESTINEES A UN PORT MARITIME, EN FONCTION DE LEUR PORT DE DESTINATION

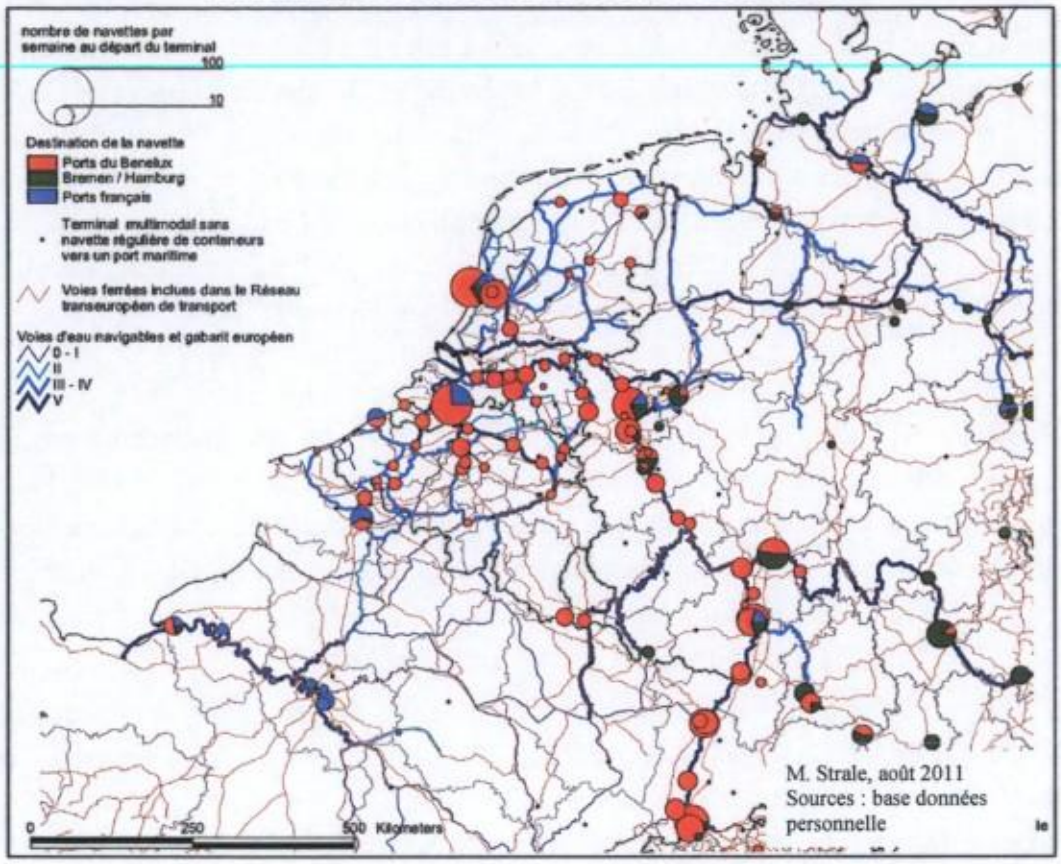
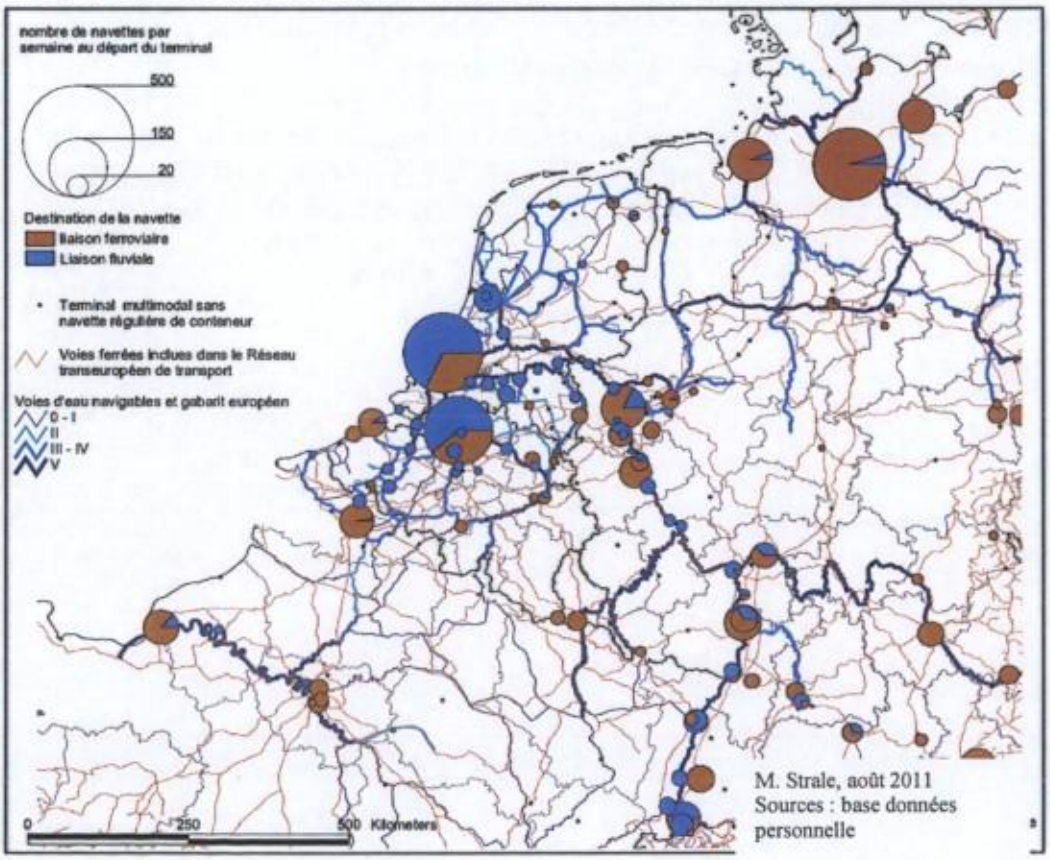


FIGURE 38 : NAVETTES FLUVIALES ET FERROVIAIRES REGULIERES DE CONTENEURS, SELON LE MODE DE TRANSPORT



Cette régionalisation des ports est confirmée par nos résultats. Les ports belgo-néerlandais polarisent leur hinterland proche ainsi que la vallée du Rhin, grâce à de nombreuses navettes fluviales utilisant le dense réseau navigable à grand gabarit reliant ces ports à leur arrière-pays (Lavaud Letilleul, 2007). Deuxièmement, Hambourg et Brême sont connectés au reste de l'Allemagne et à certains terminaux rhénans. Mal reliés au réseau fluvial, ces deux ports concentrent leur offre multimodale sur les liaisons ferroviaires à moyenne et longue distance. Enfin, les ports français de la Manche et de la mer du Nord, et Le Havre en particulier, ont un arrière-pays multimodal plus ténu. Celui-ci est centré sur le bassin parisien, en utilisant la vallée de la Seine comme axe d'échange, aussi bien ferroviaire que fluvial.

Une typologie du transport intermodal européen a été construite à partir de ces résultats pour synthétiser les différents éléments observés. Elle est basée sur une analyse en composantes principales suivie d'une typologie basée sur la méthode de Ward. Les observations correspondent aux terminaux multimodaux alors que les variables ont trait au nombre de navettes de conteneurs, à leur destination et aux modes de transport qu'elles empruntent, ainsi qu'au volume d'activité des terminaux multimodaux (**figure 39** et **tableau 15** ; méthodologie en **annexe 11**). Cinq types de terminaux ont été identifiés.

Une polarisation apparaît : d'une part, un petit nombre de terminaux concentre une forte activité et, d'autre part, les axes de transport sont conditionnés par la desserte des ports maritimes. L'axe rhénan structure le transport intermodal et regroupe les terminaux les plus actifs. Deux régions se dégagent, l'une organisée autour de Duisburg, l'autre autour de Francfort. Elles présentent de fortes densités de terminaux, qui en font les principaux nœuds du transport intermodal nord-ouest européen, desservis aussi bien par le rail que par la voie d'eau, tant par les ports belgo-néerlandais qu'allemands.

TABLEAU 15 : CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTES CATEGORIES DE TERMINAUX MULTIMODAUX

type	Volume moyen de marchandises traitées par les terminaux, par an, en millions de tonnes	nombre moyen de conteneurs traités par les terminaux, par an,en milliers	Nombre de navettes de conteneurs par semaine		
			total	rail	eau
Terminal secondaire	0,81	8	1	1	0
Terminal fluvial de proche arrière-pays	3,52	42	9	0	9
Terminal fluvial majeur	5,75	110	27	6	21
Terminal ferroviaire	1,73	43	21	18	3
Hub intermodal	13,18	300	86	78	8

Sources : calculs personnels

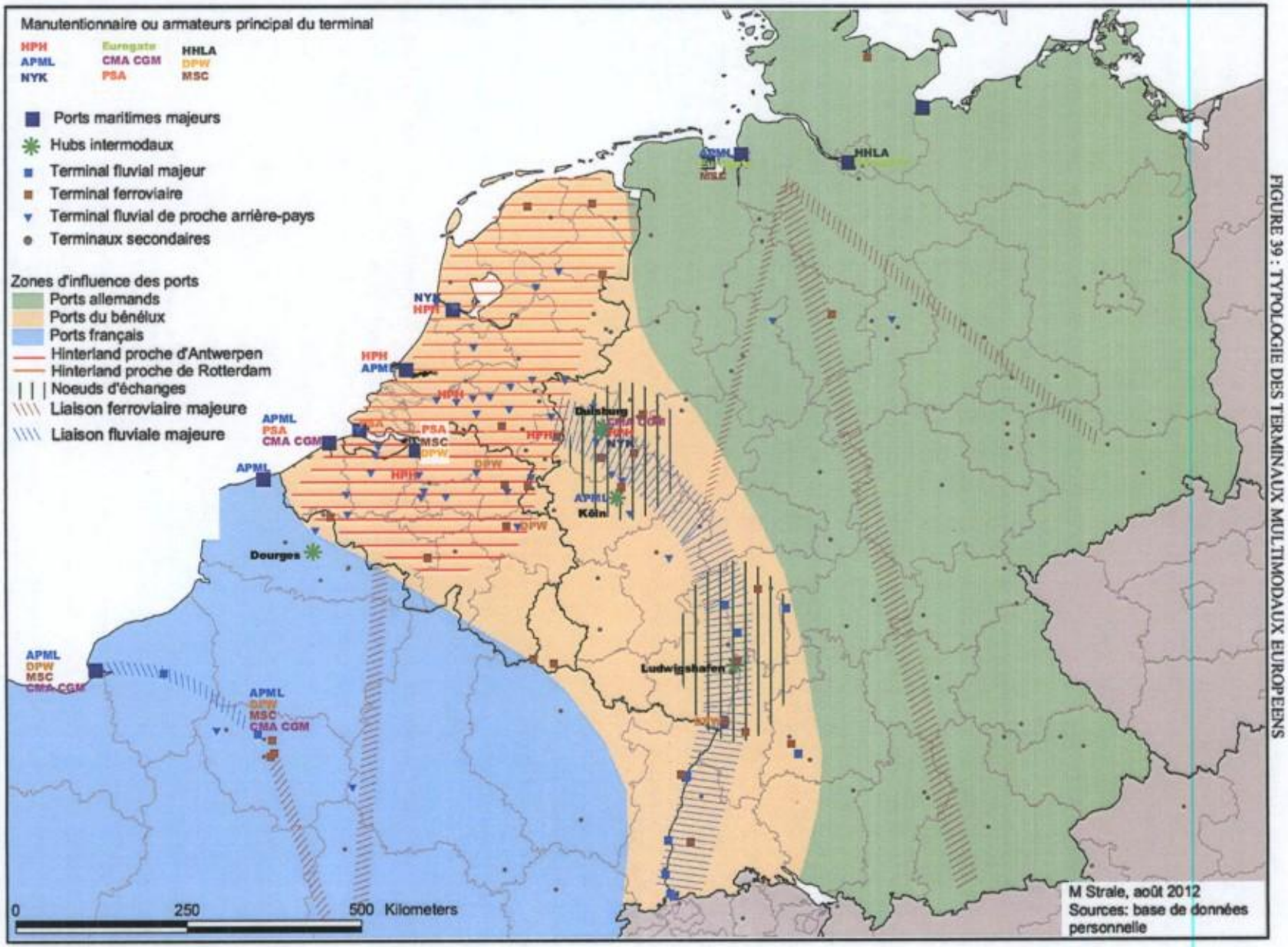


FIGURE 39 : TYPOLOGIE DES TERMINAUX MULTIMODAUX EUROPEENS

Les villes tiennent un rôle central au sein de ce schéma, puisque la plupart des hubs et terminaux majeurs sont implantés dans une aire urbaine fonctionnelle. Les terminaux localisés en dehors des aires urbaines sont implantés à proximité de nœuds d'échanges ou sur des axes de transport. Dourges, à proximité des ports de la mer du Nord, du tunnel sous la Manche et de l'axe Lille-Paris ou les terminaux proches du Luxembourg, implantés sur un axe nord-sud, s'inscrivent dans cette logique. Par contre, les terminaux isolés présentent généralement une activité faible. Le trafic se concentre sur quelques grands corridors d'échanges. Cette situation a été mise en évidence par Debrie et coll. (2006) et Gouvernal et coll. (2005) et résulte de la faible rentabilité des liaisons qui ne correspondent pas à des axes majeurs, ce qui encourage les acteurs à se centrer sur la desserte portuaire.

La structuration du transport intermodal nord-ouest européen divise ce territoire en trois bassins. À l'ouest, la portion du territoire français intégrée à l'étude est majoritairement polarisée par les ports français et Le Havre en particulier. Au centre se trouvent les régions reliées aux ports du Benelux, qui s'étendent à la Belgique, aux Pays-Bas et aux régions voisinant la vallée du Rhin. Ces ports disposent de nombreux terminaux dans leur proche arrière-pays, contredisant la logique selon laquelle cette activité ne deviendrait rentable que si elle est opérée à longue distance. La structure industrielle dense, la présence de nombreuses voies fluviales et ferroviaires et la forte intégration fonctionnelle entre les ports de ce bassin sont les sources d'explication privilégiées de cette situation (Lavaud Lettilleul, 2005). De nombreuses activités générant des volumes de marchandises importants sont implantées dans les régions avoisinant ces ports, les flux potentiels générés suffisent à rentabiliser les navettes intermodales à courte distance. Enfin, à l'exception du bassin rhénan, les régions allemandes étudiées sont d'abord reliées à Hambourg et Brême. Ces deux ports ne disposent pas d'un arrière-pays proche, mais ils sont le point de départ de nombreuses liaisons ferroviaires à grande distance (Debrie et coll., 2006).

Les opérateurs portuaires, manutentionnaires ou armateurs, s'inscrivent dans cette logique de régionalisation portuaire et des arrière-pays. Ils s'implantent dans l'arrière-pays et assurent des navettes vers leur hinterland, parfois en étant propriétaires ou gestionnaires de terminaux intermodaux intérieurs. Cette tendance avait été signalée par plusieurs auteurs (Frémont, 2007 ; Notteboom et coll., 2008a ; Roso et coll., 2009 ; Franc et coll., 2010) et est confirmée par notre analyse.

Il s'agit alors de s'interroger sur l'impact de ces arrière-pays portuaires du point de vue de la localisation des activités logistiques.

Nous avons rassemblé les indicateurs relatifs à la densité d'activités logistiques et de centres de distribution et à l'emploi dans le secteur et son évolution pour les régions situées en arrière-pays portuaire du point de vue du transport intermodal (**tableau 16**). Cette sélection des territoires se base sur la typologie construite ci-dessus. Les régions abritant un hub intermodal ou un terminal fluvial majeur ont été retenues, à l'exception de celles abritant elles-mêmes un port maritime majeur. Ces régions ainsi que les indicateurs relatifs à leur situation sont présentés dans le tableau suivant.

TABLEAU 16 : CARACTERISTIQUES DES REGIONS D'ARRIERE-PAYS PORTUAIRE

	Densité du PIB, en millions d'euros par km²	Densité du CA logistique, en millions d'euros par km²			Densité des centres de distribution, en m² d'entrepôts par km²	Emploi logistique		
		Total	Logistique du transport ou industrielle	Activités logistiques de commandement		Densité, en postes par km²	Part dans l'emploi total	Evolution entre 1999 et 2009, relativement à la moyenne nationale
Moyenne de l'Europe du Nord Ouest	8,33	0,11	0,06	0,02	52	5,4	3,4%	/
Régions situées en arrière-pays portuaire	13,60	0,22	0,12	0,03	90	8,5	3,9%	1,11
détail des régions en arrière-pays portuaire								
Limbourg belge	8	0,25	0,18	0,00	84	4,0	2,7%	1,15
Flandre Orientale	13	0,26	0,16	0,02	200	5,0	2,3%	1,07
Brabant Flamand	16	0,62	0,27	0,15	64	9,6	4,2%	1,57
Karlsruhe	13	0,12	0,07	0,01		5,1	2,7%	1,00
Darmstadt	20	0,30	0,14	0,09	5	22,0	8,9%	1,28
Braunschweig	5	0,05	0,03	0,00		2,4	2,6%	0,97
Hannover	7	0,10	0,05	0,02	6	3,7	3,5%	1,03
Dusseldof	31	0,50	0,27	0,09	66	15,7	3,6%	0,47
Koln	17	0,15	0,10	0,01	227	8,3	3,0%	0,71
Rheinhessen	8	0,07	0,04	0,00	80	6,3	4,6%	0,91
Nord	11	0,31	0,20	0,03	46	3,8	3,5%	0,74
Utrecht	32	0,21	0,14	0,01		14,6	3,2%	1,17
Noord Brabant	16	0,30	0,19	0,03	111	8,6	3,4%	1,65
Limburg	15	0,46	0,24	0,09	101	9,4	3,7%	1,45
coefficient de spécificité des régions situées en arrière pays portuaire	***1,63***	***1,90***	***1,95***	***1,75***	***1,72***	***1,6***	***1,13***	/

Sources : Eurostat et calculs personnels

Il apparait que les espaces centralisant l'activité des opérateurs intermodaux de transport et abritant les principaux nœuds du secteur concentrent aussi de l'activité logistique. Cette surreprésentation, visible tant du point de vue des prestataires logistiques que des centres de distribution, est plus forte que ne l'est celle du PIB. Le coefficient de spécificité est plus élevé pour les activités logistiques de transport ou industrielle que pour les fonctions de gestion, ce qui pourrait témoigner de l'importance de la prise en charge matérielle des flux de marchandises dans ces espaces. Dans la continuité de ces résultats, tant la densité que la part de l'emploi logistique sont plus élevées au sein de ces territoires d'hinterland portuaire. En outre, ce sont des régions où l'évolution de l'emploi logistique est meilleure que dans le reste de leur espace national. De même, les constructions récentes des promoteurs immobiliers logistiques semblent se concentrer dans ces territoires particuliers (voir figure 34). Ces deux derniers indicateurs peuvent être interprétés comme des témoins d'une diffusion de l'activité logistique dans les arrière-pays, hypothèse que défendent notamment Hesse (2006) ou Rodrigue (2008). À l'instar de Hesse (2008) ou Savy (2006), nous pensons que ces résultats sont aussi une illustration du lien entre la connectivité portuaire et l'offre logistique. Là où existe un dense tissu logistique, les liaisons avec les ports sont plus rentables dans la mesure où la demande potentielle est plus grande. De même, une bonne connectivité aux terminaux maritimes est un facteur favorable à l'implantation de logisticiens.

e. La localisation des activités logistiques aux abords des axes routiers

Si la présence d'axes routiers est mise en exergue notamment par Hesse, Savy ou Beyer pour expliquer la localisation des activités logistiques, ce fait n'est pas quantifié et explicité.

Le **tableau 17** présente la part des implantations situées à proximité des axes européens, c'est-à-dire les routes reprises dans la numérotation européenne (incluse dans la nomenclature autoroutière et disposant d'un code européen commençant par « E »).

TABLEAU 17 : PART DES ENTREPRISES SITUEES A PROXIMITE DES GRANDS AXES ROUTIERS

		Part des entreprises situées dans un rayon donné des axes routiers européens		
		- 2 km	- 5 km	- 10 km
Activité logistique totale		0,36	0,65	0,84
logistique généraliste et stockage		0,34	0,64	0,84
Logistique industrielle	Logistique industrielle généraliste	0,36	0,64	0,83
	Logistique de l'industrie automobile	0,32	0,64	0,83
	Froid, alimentaire, grande distribution	0,33	0,60	0,81
logistique du transport	Logistique du transport généraliste	0,36	0,63	0,82
	Transport express, messagerie et transport de colis	0,38	0,68	0,84
	Transport routier	0,34	0,61	0,78
Transport international et gestion de la chaine logistique		0,41	0,71	0,89
Centres de distribution		0,36	0,65	0,88

Sources : fonds de cartes Nodus et calculs personnels

Les activités logistiques se concentrent remarquablement aux abords des axes routiers majeurs. Il existe peu de différences en fonction des branches d'activités logistiques. Bien qu'intuitivement l'on puisse envisager que les activités liées au transport terrestre seraient

localisées à plus grande proximité des axes routiers, ce sont les logisticiens opérant dans l'encadrement de la chaine qui sont les plus concentrés dans les abords des axes européens. En effet, bien qu'ils ne prennent pas nécessairement matériellement en charge des marchandises, leurs localisations privilégiées en proche banlieue des villes correspondent souvent à des espaces jouxtant les rocades ou les radiales autoroutières.

La forte proximité générale des activités logistiques vis-à-vis des routes est également illustrée par le fait qu'environ 80 % des concentrations logistiques identifiées à la section 2.2.1.2 sont traversées par un axe européen.

2.3.3.4 L'immobilier logistique et ses impacts sur la localisation des activités logistiques

Les constats issus de la littérature, relatifs à l'essor des plates-formes et de l'immobilier logistique en Europe (McKinnon, 2009) posent la question de leur localisation, des facteurs qui contribuent à leur succès et celle de leur attrait pour les différents types d'activités logistiques.

La proximité avec de grands terminaux de transport, ports ou aéroports, ou des centres de consommation majeurs tels que les agglomérations urbaines influe probablement sur l'attrait et la composition de ces espaces logistiques. De même, l'accessibilité et, en particulier, la présence d'infrastructures de transport multimodales semblent être des critères importants (Hesse, 2008). Par ailleurs, la morphologie de ces plates-formes, leur taille, et le type d'acteurs impliqués dans leur mise en place peuvent également modifier l'attrait de ces structures. Cependant, ces éléments ont rarement été quantifiés et différenciés selon le type d'activité logistique (Savy, 2006 ; Mérenne-Schoumaker, 2007). Enfin, l'évolution de la géographie de l'offre immobilière pourrait témoigner de phénomènes de concentration ou au contraire de périphérisation de cette activité.

Pour traiter de cette question, nous mobilisons les données relatives à la localisation de l'immobilier logistique, public et privé, à la taille des bâtiments, en termes de surfaces couvertes, à la morphologie des territoires où sont implantées ces infrastructures, à la date de construction et à la composition de leurs occupants.

Le tableau 18 présente la répartition des plates-formes logistiques retenues dans notre relevé en fonction de leur maître d'œuvre. La majorité des sites étudiés ont été créés à l'initiative de promoteurs privés, mais ceux-ci ont une taille nettement inférieure à celle de leurs homologues publics. D'après Hesse (2008), cet écart est lié à la différence de politique adoptée par ces acteurs. Les investisseurs privés recherchent d'abord des projets rentables, parfois de petite taille, un ou deux entrepôts, et ne lancent pas d'initiatives trop étendues pour réduire le risque et obtenir rapidement des retours sur investissement. Les plus grandes plates-formes sont divisées en lots de plusieurs entrepôts qui sont commercialisés progressivement (Hesse, 2004). Les bâtiments logistiques isolés, construits à l'initiative des mêmes promoteurs suivent la même logique. Par contre, les acteurs publics mettant en place des plates-formes logistiques n'ont pas ces contraintes de rentabilité à court terme. Ils sont souvent propriétaires des terrains et peuvent lancer des projets de grande envergure.

TABLEAU 18 : TYPE DE GESTION DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES

	Développeur/ Promoteur	Nombre de plates-formes	Surface couverte moyenne, en milliers de m²
Plate-forme logistique	Partenariat public/privé	44	249
	Privé	113	117
	Public	58	235
Site isolé	Privé	446	32

Sources : calculs personnels

Les tableaux 19 et 20 croisent les plates-formes logistiques avec respectivement les types d'espaces d'implantation, tels qu'ils ont été définis lors du relevé (voir 2.2.1.4 et **annexe 2**) et leurs régions d'implantation, différenciées en fonction de la typologie établie au chapitre précédent.

Les plates-formes et l'immobilier logistiques sont majoritairement implantés en dehors des agglomérations et des régions métropolitaines. Une différence apparaît néanmoins, car les plates-formes privées sont plus régulièrement construites sur des terrains non bâtis que celles développées par les pouvoirs publics. De nouveau, la différence de finalité entre ces deux types d'acteurs semble constituer une explication pertinente : les développeurs privés recherchent des terrains peu onéreux, ce qui les amène à choisir des localisations excentrées. À l'inverse, les pouvoirs publics peuvent fixer des objectifs d'aménagement du territoire harmonieux et visant à éviter l'étalement urbain, ce qui les pousserait vers des lieux moins isolés (Hesse, 2004). La différence reste cependant faible. Les projets en partenariat public privé présentent la particularité évoquée précédemment d'être plus régulièrement établis sur d'anciens terrains industriels.

TABLEAU 19 : PART DES PLATES-FORMES ET DE L'IMMOBILIER LOGISTIQUES PAR TYPE D'ESPACE

Développeur/ Promoteur	Type d'espace					
	Rural	Industriel	Périurbain	Urbain	*rural + périurbain*	*Urbain + industriel*
Total	**0,45**	**0,34**	**0,20**	**0,05**	***0,64***	***0,36***
Partenariat public/privé	0,46	0,54	0	0	*0,46*	*0,54*
Privé	0,46	0,27	0,23	0,04	*0,69*	*0,31*
Public	0,42	0,36	0,14	0,08	*0,56*	*0,44*

Sources : calculs personnels

TABLEAU 20 : PART DES PLATES-FORMES ET DE L'IMMOBILIER LOGISTIQUES PAR TYPE DE REGION

Développeur/ Promoteur	Type 1		Type 2		Type 3		Régions non classées
	Type 1a	Type 1b	Type 2a	Type 2b	Type 3a	Type 3b	
Total	**0,07**	**0,07**	**0,06**	**0,11**	**0,23**	**0,25**	**0,19**
Partenariat public/privé	0,27	0,27	0	0,09	0,09	0,13	0,14
Privé	0,08	0,07	0,07	0,11	0,24	0,27	0,17
Public	0	0,03	0,03	0,1	0,19	0,37	0,27

Sources : calculs personnels

Comme l'atteste le tableau 21, qui traite de la multimodalité des plates-formes logistiques[10], une majorité de celles-ci est exclusivement accessible par la route. Les plus grandes plates-formes sont plus régulièrement reliées à un mode de transport alternatif, ce qui apparait au niveau de la part des surfaces couvertes plus élevée que la part des parcs. En additionnant les plates-formes multimodales à celles pouvant le devenir, on atteint un peu plus de la moitié des effectifs. Dans ce domaine, la différence entre les plates-formes privées et publiques apparaît, avec une part remarquablement faible d'infrastructures privées multimodales alors que leurs homologues publiques sont plus souvent reliées au rail ou à la voie d'eau. Comme pour les cas précédents, cette différence peut être envisagée comme un reflet des divergences d'objectifs de ces deux acteurs, le public pouvant fixer des priorités de report modal qui entrent moins en compte lors de la mise en place d'une structure privée. Ce constat doit être nuancé en rappelant que la dotation d'une plate-forme en infrastructures multimodales n'implique pas nécessairement un report modal vers des modes alternatifs à la route (Hesse, 2008). Il faut pour cela que ce report soit financièrement rentable pour les entreprises actives sur la plate-forme, que ces dernières traitent des marchandises pouvant être transportées par le rail ou la voie d'eau et qu'un opérateur de transport multimodal relie effectivement cette plate-forme aux grands terminaux portuaires ou urbains (Savy, 2006).

TABLEAU 21 : MULTIMODALITE DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES

Développeur/ Promoteur	Multimodal		Potentiel multimodal	
	Part des plates-formes	Part des surfaces couvertes	Part des plates-formes	Part des surfaces couvertes
Total	**0,270**	**0,387**	**0,284**	**0,253**
Partenariat public/privé	0,364	0,292	0,455	0,591
Privé	0,137	0,177	0,301	0,275
Public	0,586	0,670	0,207	0,158

Sources : calculs personnels

Au niveau de l'occupation de ces bâtiments logistiques, il apparait que les prestataires logistiques et les acteurs autres que logistiques sont surreprésentés au sein des plates-formes publiques alors qu'à l'inverse les centres de distribution représentent plus de la moitié des entreprises implantées dans les structures privées (tableau 22).

TABLEAU 22 : OCCUPATION DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES

Développeur/Promoteur	Part du type d'entreprise occupant les bâtiments		
	Prestataire logistique	Centres de distribution	Non logistique
Total	37 %	37 %	26 %
Partenariat public privé	57 %	37 %	8 %
Privé	36 %	52 %	12 %
Public	37 %	30 %	33 %

Sources : calculs personnels

[10] Les données quant à la multimodalité des plates-formes logistiques ont été collectées lors de leur relevé tel que défini dans la section 2.2.1.4.

Ces constats découlent des différentes modalités suivies lors de la commercialisation de ces structures. Les initiatives privées sont souvent constituées d'entrepôts dédiés aux activités de distribution et loués à leurs occupants (Hesse, 2008) ; cette formule exclut les acteurs qui n'opèrent pas dans la logistique et n'ont pas besoin de ce type de bâtiments. Par contre, les grandes entreprises de distribution et celles actives dans la distribution de biens de consommation recherchent cette solution qui leur offre une grande souplesse d'occupation, dans le temps et l'espace (Hesse, 2004). La gestion des plates-formes publiques par le biais de la vente des terrains à leurs occupants est plus rigide donc moins attrayante pour ces acteurs. Cette approche différente entre le public et le privé amène des réponses distinctes en cas de manque de clients logistiques. Le privé gèle les terrains en attendant de trouver preneur alors que le public peut vendre les parcelles à d'autres types d'acteurs économiques (Hesse, 2004 ; McKinnon, 2009). Ces éléments peuvent expliquer la part plus élevée des entreprises actives dans un domaine différent de la logistique dans les structures publiques.

L'étude de la composition des entreprises occupantes en fonction de la localisation des sites logistiques révèle une opposition entre les prestataires logistiques et les centres de distribution (tableau 23).

TABLEAU 23 : COEFFICIENT DE SPECIFICITE DES DIFFERENTS TYPES D'ACTIVITE EN FONCTION DE LOCALISATION DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES

		Prestataire logistique	Centres de distribution
Type de région	Type 1a	1.47	0.7
	Type 1b	1.49	0.71
	Type 2a	1,54	0,65
	Type 2b	0,76	0.93
	Type 3a	1,22	1.11
	Type 3b et non classé	0,78	1,25
Modes de transport disponibles	route	0,81	1,17
	multimodal	1,18	0,78
	potentiel multimodal	0,9	1,37

Sources : calculs personnels

Si les premiers se localisent préférentiellement dans des plates-formes plus centrales, les seconds préfèrent des implantations péricentrales, voire périphériques. Les prestataires proposent leurs services à des entreprises sous-traitant leur activité logistique. Ils doivent s'implanter à proximité de leurs clients et des flux de marchandises, c'est-à-dire dans des localisations centrales. Les entreprises créant un centre de distribution sont plutôt attentives aux prix des terrains et à la disponibilité d'espaces étendus, ainsi qu'à leur accessibilité. L'arbitrage entre ces différents critères est favorable aux localisations (semi-) périphériques. Une relative indifférence apparaît vis-à-vis de la présence d'infrastructures multimodales au sein de la plate-forme.

Le clivage le plus fort mis en évidence est celui lié à la gestion publique ou privée (tableau 24). Les modalités et les résultats attendus diffèrent nettement, ce qui engendre des choix de localisation et d'accessibilité différents et a un impact sur les occupants potentiels de ces plates-formes.

TABLEAU 24 : CARACTERISTIQUES DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES PUBLIQUES ET PRIVEES

	Plates-formes logistiques publiques	Plates-formes et bâtiments logistiques privés
Développeur	Pouvoirs publics régionaux ou locaux	Promoteurs immobiliers internationaux
Objectifs	Développement économique, aménagement du territoire, transport	Investissement rentable
Modalités	Vente de terrains industriels	Location de bâtiments logistiques
Localisation	Périphérique ou centrale	Périphérique, à l'écart des agglomérations
Accessibilité	Multimodal ou routier	Routier
Occupants	Prestataires logistiques, distributeurs, autre	Distributeurs et prestataires logistiques

Sources : Hesse, 2004 et résultats personnels

Combinés à la localisation de ces initiatives, ces critères déterminent l'occupation des bâtiments logistiques. Ceux-ci sont résumés dans le tableau de synthèse suivant (tableau 25), qui différencie trois types d'initiatives en matière d'offre immobilière logistique.

TABLEAU 25 : SYNTHESE DES DIFFERENTS TYPES DE PLATES-FORMES LOGISTIQUES

Plates-formes et bâtiments logistiques pour entreprises de distribution	
Développeur	Privé majoritairement
Occupants	Entreprises actives dans la distribution de biens
Type de lieu	Périphérie urbaine, hors agglomération
Taille	Moyenne (ou ne correspondant qu'à un seul bâtiment pour les sites isolés)
Accès	Routier majoritairement
Grandes plates-formes logistiques	
Développeur	Public ou privé
Occupants	Prestataires logistiques, entreprises de distribution
Type de lieu	Régions péricentrales, portuaires ou urbaines, terrains industriels
Taille	Grande
Accès	Multimodal (public) ou routier (privé)
Plates-formes périphériques	
Développeur	Public ou privé
Occupants	Entreprises de distribution, prestataires logistiques et entreprises non logistiques
Type de lieu	Périphérique, hors agglomération
Accès	Routier
Taille	Moyenne ou petite
Si la plate-forme est privée : terrains laissés non bâtis en attendant l'arrivée d'entreprises logistiques. Si la plate-forme est publique : remplissage des espaces n'ayant pas trouvé preneur par des acheteurs extérieurs à la logistique	

Les plates-formes et bâtiments logistiques pour entreprises de distribution sont majoritairement mis en place à l'initiative de développeurs privés le long des grands axes routiers, à la périphérie des agglomérations. Une communauté d'intérêts se met en place entre ces promoteurs immobiliers particuliers et les entreprises créant des centres de distribution. Les premiers développent des parcs d'entrepôts logistiques et visent des clients recherchant de grandes surfaces couvertes, en location et situées dans les périphéries urbaines. Les seconds ont besoin de surfaces de stockage importantes et équipées, disponibles rapidement et selon des modalités souples. Leurs demandes étant complémentaires, ils travaillent de plus en plus régulièrement de concert, les promoteurs devenant parfois les fournisseurs exclusifs de

bâtiments pour certaines entreprises (Merenne-Schoumaker, 2007). Les infrastructures accueillant ce type d'acteurs sont généralement accessibles uniquement par la route.

Les grandes plates-formes logistiques sont majoritairement mises en place par les pouvoirs publics, éventuellement en partenariat avec le privé. Elles sont localisées au sein d'espaces centraux ou péricentraux, dans des zones industrielles ou sur d'anciens terrains reconvertis. Ce type de localisation est recherché par les prestataires logistiques. Les distributeurs sont moins représentés au sein de ces structures probablement à cause des coûts du foncier plus élevés et de la recherche de solutions plus flexibles.

Les plates-formes périphériques, enfin, sont établies à l'écart des agglomérations, généralement au sein d'espaces ruraux, et ne sont généralement pas dotées de terminaux multimodaux. Leur taille est faible. Les objectifs peuvent différer selon que l'initiative émane du public ou du privé. Les autorités publiques verront peut-être dans ce projet la possibilité d'attirer des activités dans une région rurale ou manquant d'emplois tandis que le privé pourra être intéressé par des prix du foncier plus bas (Hesse, 2004).

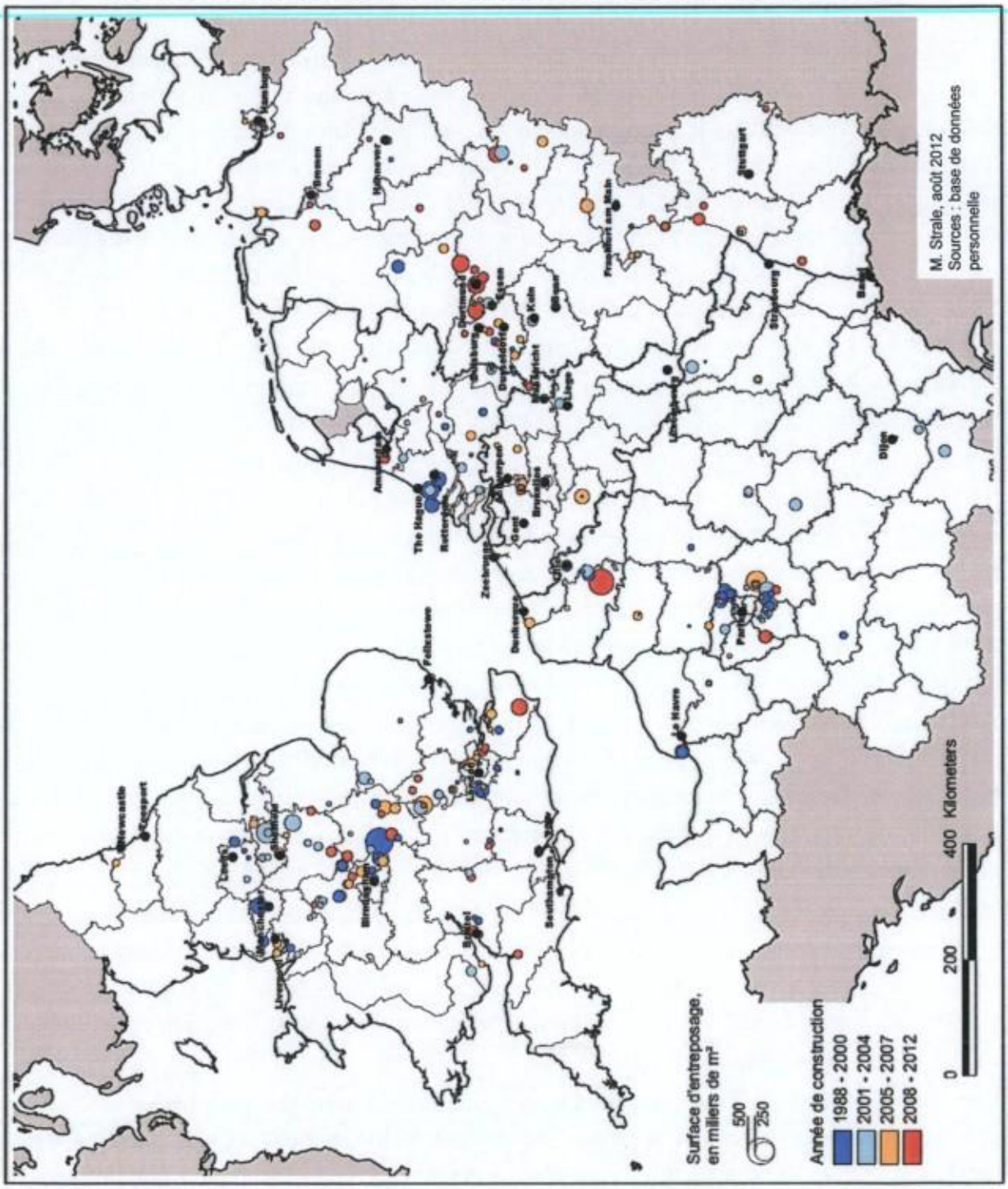
Nous disposons des données quant à la date de mise en place des plates-formes et bâtiments logistiques[11]. En comparant les constructions datant d'avant 2000 avec les plus récentes, l'on constate que les sites se sont éloignés du centre des aires urbaines, et en particulier des plus grandes d'entre elles (figure 34). Si la distance vis-à-vis du centre de toutes les aires urbaines reste constante, celle relative aux centres d'agglomérations de plus de 500 000 ou un million d'habitants tend à augmenter (tableau 26). En effet, l'offre récente se concentre dans les banlieues des agglomérations, par exemple autour de Paris et Londres, sur les axes interurbains, notamment entre Bruxelles et Anvers ou le long de la dorsale reliant Londres au nord de l'Angleterre, et dans les arrière-pays portuaires des terminaux de la mer du Nord, c'est-à-dire la Ruhr, le Nord-Pas-de-Calais ou les Limbourg belges et néerlandais. Cette recherche d'espaces moins centraux de la part des promoteurs immobiliers, pour des raisons de disponibilité et de coût du foncier est une théorie défendue par Hesse (2004). Cette évolution participe à la diffusion des activités logistiques depuis les espaces les plus centraux vers leur périphérie et notamment les banlieues urbaines ou les arrière-pays portuaires.

TABLEAU 26 : L'IMMOBILIER LOGISTIQUE, EN FONCTION DE SON AGE ET DE SA DISTANCE AUX AIRES URBAINES

	Distance minimale moyenne au centre de l'aire urbaine fonctionnelle		
	Toutes les FUA	FUA > 500.000 habitants	FUA > 1.000.000 habitants
Total de l'immobilier logistique	19	30	41
1988-2000	19	26	33
2001-2004	19	33	42
2005-2007	19	31	40
2008-2012	19	33	50

[11] Pour les informations relatives au relevé de ces données, voir section 2.2.1.4.

FIGURE 40 : L'IMMOBILIER LOGISTIQUE EN FONCTION DE L'ANNEE DE CONSTRUCTION



2.3.3.5 Synthèse

Cette seconde partie de l'analyse était consacrée à l'attractivité des espaces urbains, des infrastructures de transport et de l'offre immobilière et foncière pour les activités logistiques.

L'analyse désagrégée des localisations logistiques appuie et affine les résultats relatifs à la géographie régionale de cette activité. L'organisation géographique de l'activité logistique selon une logique centre-périphérie au niveau régional se double de facultés d'agglomération différenciées selon le type de services proposé par ces entreprises. Ainsi, les activités logistiques d'encadrement sont surreprésentées dans des espaces concentrant cette industrie. En cela, elles s'opposent aux entreprises opérant dans le domaine du transport et du stockage, qui sont plus régulièrement localisées dans des concentrations périphériques, voire hors de toute concentration logistique. Ceci s'inscrit dans une logique où les premières ont une morphologie proche des services et sont plus sensibles aux économies d'agglomération (Mérenne-Schoumaker, 2007) alors que les secondes, au profil semi-industriel, attachent plus d'importance aux facteurs d'accessibilité routière et de coût du foncier.

L'étude relative à la localisation des activités logistiques du point de vue des aires urbaines fonctionnelles démontre leur fort pouvoir polarisateur. Les villes abritant des pôles d'échanges majeurs, et en particulier les villes portuaires, sont particulièrement attractives, de même que les villes de second ordre, proches des plus grandes agglomérations. Si les plus grands pôles urbains tertiaires concentrent également une forte activité logistique, celle-ci n'est pas surreprésentée comme dans les deux types précédents. Enfin, les plus petites villes situées en dehors des axes d'échanges sont les moins attractives.

Les lieux d'implantation des activités logistiques dans les agglomérations reflètent les différents profils d'implantation de ce secteur. Les activités d'encadrement ont des localisations s'apparentant à celles des services de haut niveau, alors que les entreprises de transport ou d'entreposage préfèrent les espaces industriels traditionnels ou les situations périurbaines plus éloignées.

L'analyse du cas bruxellois confirme ces faits et y ajoute une dimension, relative aux plus petits acteurs du secteur et au commerce de gros. Ces derniers présentent une géographie plus traditionnelle, les grossistes étant très centraux pour suivre la localisation de leurs clients, tandis que les transporteurs et les stockeurs s'implantent dans les espaces industriels ou semi-industriels de l'aire urbaine.

L'évolution récente de la géographie de ces acteurs met à jour une périphérisation de cette industrie. Les localisations des grossistes dans le centre-ville sont celles qui ont décliné le plus rapidement. Plus généralement, le nombre d'acteurs et le volume de l'emploi dans le commerce de gros diminuent. C'est la conséquence de la régression de son principal client, le commerce de détail indépendant, sous la pression de la concurrence de la grande distribution. Par contre, un dense tissu d'acteurs opérant dans le transport routier ou l'entreposage se maintient, en banlieue. En outre, le secteur des services logistiques d'encadrement et de commandement croît, suivant la demande des entreprises.

Les traitements relatifs à la relation entre terminaux de transport et localisation des activités logistiques font apparaitre plusieurs constats.

Le rôle polarisateur des ports et aéroports est confirmé et affiné par nos analyses. Les résultats introduisent des nuances relatives à la localisation et à la fonction de ces terminaux dans la chaine logistique. Les terminaux historiques, situés à proximité immédiate ou intégrés dans de grandes agglomérations, génèrent plus d'activité logistique induite. Au contraire, les plates-formes plus récentes ou mises en place pour des raisons organisationnelles de délestage d'un centre engorgé ou de restructuration des flux, et qui sont parfois le fait d'une seule grande entreprise, engendrent moins d'activité logistique.

Du point de vue des terminaux intermodaux, la proximité entre les résultats relatifs aux liaisons intermodales et ceux traitant de l'implantation des activités logistiques tend à démontrer que les arrière-pays portuaires ne sont pas qu'une réalité fonctionnelle issue d'infrastructures de transport. La densité d'activités logistiques est plus forte dans les régions les mieux reliées aux ports par le transport intermodal. Par contre, les terminaux intermodaux ne constituent pas nécessairement des pôles de concentration de logisticiens. Les connexions interportuaires du point de vue des navettes intermodales et de l'hinterland qu'elles desservent ou la localisation des logisticiens confirment la formation de régions logistiques et portuaires. Au sein de celles-ci existeraient des coopérations informelles entre les ports géographiquement proches pour desservir l'arrière-pays. Dans ce cadre, il apparaît effectivement que le transport intermodal tend à s'organiser autour de grands terminaux pivots concentrant les flux.

Enfin, les activités logistiques se localisent à proximité des axes routiers, quels que soient les services logistiques proposés, afin de garantir une bonne accessibilité pour les poids lourds.

L'étude de l'immobilier et des plates-formes logistiques démontre leur capacité à attirer des activités, mais selon des modalités différenciées. Tant la localisation que la dotation en infrastructures et la gestion influent sur l'occupation de ces sites.

Ces infrastructures ont une forte affinité pour les espaces péricentraux et périphériques, en raison des questions foncières et d'accessibilité. Dans ce cadre, les sites privés, dont l'enjeu pour les développeurs est la rentabilité à court terme, sont plus périphériques.

La dotation en infrastructures multimodales reste limitée et ne se traduit pas nécessairement par l'existence réelle d'une offre de transport. Ceci reflète une faible demande de la part des entreprises ; si l'arrivée de clients était conditionnée par la présence d'une offre alternative à la route, les développeurs de sites logistiques auraient adapté leur offre.

Par ailleurs, la gestion, publique ou privée, et ses implications sur la capacité des opérateurs à être propriétaires ou non de leurs bâtiments et à développer eux-mêmes leurs infrastructures influencent l'occupation des parcs. Les centres de distribution seront préférentiellement localisés dans des parcs logistiques privés semi-périphériques tandis que les logisticiens préfèrent des localisations plus centrales, offrant la possibilité d'être propriétaire des infrastructures.

Enfin, l'évolution récente de la géographie de l'immobilier logistique privé atteste une périphérisation de l'offre, privilégiant les banlieues urbaines, les axes d'échanges et les arrière-pays portuaires au détriment des espaces centraux. Ceci confirme la diffusion de l'activité logistique, évoquée au niveau de l'évolution de l'emploi logistique.

2.4 Conclusion de la deuxième partie

Cette partie de la thèse a traité la première question de recherche, relative à l'identification des logiques géographiques et des facteurs influençant la localisation de l'activité logistique et en particulier de ses éléments statiques, les prestataires et les centres de distribution.

La synthèse des résultats fait apparaître une géographie de l'activité logistique marquée par l'importance de l'accessibilité et de l'intégration dans les réseaux de transport et par la recherche de la proximité des marchés de production et de consommation.

De ce fait, à petite échelle, c'est-à-dire au niveau régional ou des aires urbaines, une structure centre-périphérie apparaît, organisée autour des principales agglomérations et des régions abritant des terminaux aéroportuaires et portuaires majeurs. Ces territoires concentrent une dense activité logistique, qui décroît régulièrement lorsque l'on s'en éloigne. Cette situation est liée à l'attrait des marchés urbains et des nœuds d'échanges pour une industrie dont l'objet est d'assurer l'approvisionnement et les échanges des acteurs économiques.

À grande échelle, une seconde opposition apparait différenciant les implantations des logisticiens selon leur activité. Les coûts fonciers élevés, la concurrence avec les autres fonctions urbaines et la congestion routière des espaces métropolitains ou des abords des ports et aéroports découragent certaines entreprises de s'y implanter. De la médiation entre avantages et coûts de la centralité nait une opposition entre les activités se rapprochant des services aux entreprises, c'est-à-dire les prestataires menant des opérations d'encadrement de la chaine logistique et de gestion des flux internationaux ainsi que les sièges décisionnels, et celles ayant un profil plus semi-industriel, correspondant aux activités de stockage et de transport. Les premiers choisissent préférentiellement les lieux centraux. Les seconds optent pour les territoires périurbains ou périphériques. Dans ce cadre, l'offre immobilière est importante. Des mécanismes similaires à ceux observés dans le cadre du secteur tertiaire se dégagent, comme le drainage d'investissements institutionnels, les logiques spéculatives ou la gestion en leasing. De ce fait, l'offre de terrains et de bâtiments guide l'implantation de certains acteurs logistiques, en particulier ceux orientés vers la distribution de biens.

Ces logiques de localisation à grande échelle correspondent aux espaces privilégiés par l'économie flexible, qu'il s'agisse d'entreprises de services ou d'activités de haute technologie (Scott, 1988). Ce sont soit des marges des agglomérations préservées de l'industrialisation et proches des pôles d'échanges internationaux, soit, dans les espaces industriels, des îlots de croissance, en dehors des espaces d'industrie lourde, que peuvent constituer les plates-formes logistiques. Ces lieux offrent un environnement social et

économique relativement vierge, une bonne accessibilité tout en étant à l'écart des zones les plus denses, plus chères et plus congestionnées, et permettent une flexibilité d'implantation et d'occupation, notamment en raison d'une offre immobilière adaptée.

Cependant, certains facteurs maintiennent la logistique du côté de l'industrie. Du fait du besoin d'espaces étendus, d'une bonne accessibilité pour les poids lourds et des nuisances engendrées, certaines franges de cette activité préfèrent les espaces semi-industriels, tels que les abords des ports et des aéroports ou les zones industrielles urbaines et périurbaines. D'ailleurs, la logistique est sous-représentée dans les régions périurbaines à vocation d'habitat, pourtant recherchées par certains services de haut niveau et l'industrie de pointe. Enfin, pour les plus petits acteurs et le secteur du commerce de gros, le poids du marché local et des localisations traditionnelles reste prépondérant.

C'est sous l'angle des localisations différentielles que doit être abordée la localisation des logisticiens. Se surimposant à une géographie organisée autour des centres urbains et de transport, plusieurs critères, relatifs aux modes de transport mobilisés, au type de marchandises traitées, au rayon d'action des entreprises, à leurs clients ou à leur taille déterminent les localisations des activités logistiques et des centres de distribution (**figure 41**).

Ces localisations types sont schématisées au sein de la **figure 42**.

FIGURE 41 : SYNTHESE DES CHOIX D'IMPLANTATION DES ENTREPRISES LOGISTIQUES

FIGURE 42 : SCHEMAS DES LOCALISATIONS TYPES DES ACTIVITES LOGISTIQUES

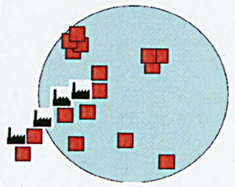
ENVERGURE D'ACTIVITE

TYPE D'ACTIVITE

PETITE (LOCALE OU REGIONALE)

DISTRIBUTION

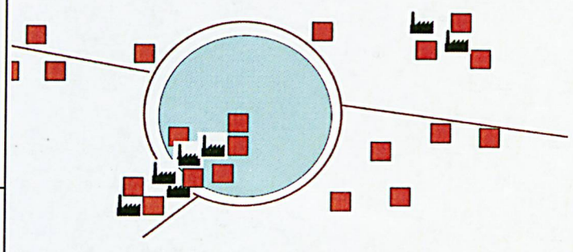
Les grossistes indépendants



Localisations en centre urbain, dictées par la proximité du commerce de détail et par les infrastructures structurantes actuelles ou passées (Marché de gros, abattoirs, quartiers de diaspora). Eventuellement, localisations en bordure de l'aire urbaine, plus récentes et liées à des infrastructures mises en place dans un soucis de meilleure accessibilité routière. Prédilection pour les espaces (semi-)industriels de certains grossistes, pour des logiques de disponibilité d'espaces, de clientèle ou de localisations héritées.

TRANSPORT - ENTREPOSAGE

Les petites entreprises de transport routier ou d'entreposage

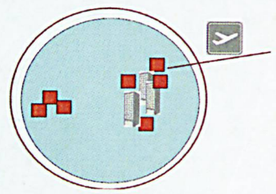


LOGISTIQUE DE L'INDUSTRIE

Localisations peu optimisées à petite échelle, dépendantes du marché local ou régional. Affinité pour les espaces industriels urbains ou périurbains et la proximité des grands axes routiers pour des raison d'accessibilité, de clientèle, d'héritages et de morphologie urbanistique adaptée aux activités de transport ou d'entreposage.

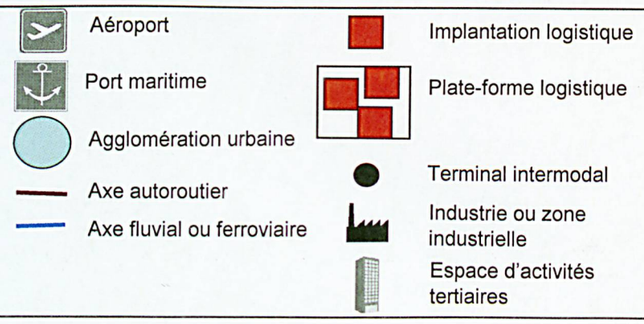
EXPEDITION ET ENCADREMENT DE LA CHAINE LOGISTIQUE

Les expéditeurs et services de courrier indépendants



Localisations en centre urbain, dictées par la proximité des activités de service, consommatrices d'opérations d'expédition et de courrier. Eventuellement localisation dans les quartiers à forte population étrangère, pour assurer les échanges avec le pays d'origine.

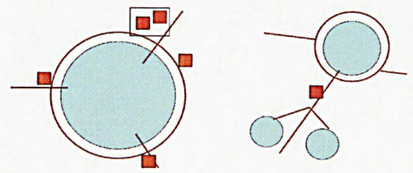
LOGISTIQUE GENERALISTE



MOYENNE (REGIONALE OU NATIONALE)

DISTRIBUTION

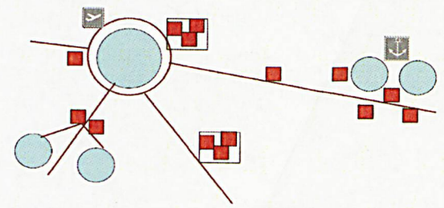
Les centres de distribution de la grande distribution



Localisations en périphérie urbaine, le long des axes autoroutiers radiaux ou périphériques, dans une logique de distribution régionale ou nationale, de bonne accessibilité en poids lourds et de coûts du foncier. Eventuellement, implantation au sein de plates-formes logistiques périurbaines. Possibilité de logique de positionnement au barycentre du marché à desservir.

TRANSPORT - ENTREPOSAGE

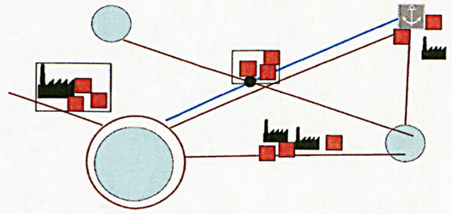
Les grands transporteurs routiers et entreposeurs



Implantations périurbaines et périphériques, prédilection pour les espaces non-bâtis proches des axes autoroutiers et des pôles urbains ou aéroportuaires et portuaires, pour des raisons foncières, de proximité de la clientèle et d'accessibilité. Intérêts pour l'offre des promoteurs immobiliers spécialisés et les implantations au sein de plates-formes logistiques. Croissance par la mise en réseau d'entreprises indépendantes ou par rachat d'opérateurs concurrents.

LOGISTIQUE DE L'INDUSTRIE

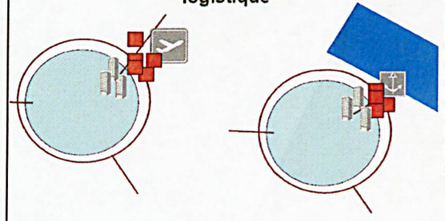
Les logisticiens spécialisés dans l'industrie



Localisations liées à sa clientèle, l'industrie productive. Affinité pour les espaces industrialo-portuaires, la proximité des zones industrielles, voire les parcs de fournisseurs accolés aux plus grandes usines de montage. Parfois, logiques de développement en arrière-pays portuaire.

EXPEDITION ET ENCADREMENT DE LA CHAINE LOGISTIQUE

Les entreprises d'encadrement de la chaine logistique



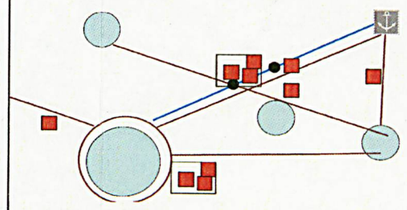
Localisations dans des logiques proches de celles des services de haut niveau, à la marge entre les aires urbaines et les grands ports et aéroports. Forte agglomération au sein de quartiers, ou de parcs industriels voire de bâtiments dédiés aux activités d'expédition et d'encadrement de la chaine logistique. Bâtiments semblables aux activités de services.

LOGISTIQUE GENERALISTE

GRANDE (NATIONALE OU EUROPENNE)

DISTRIBUTION

Les centres de distribution des multinationales



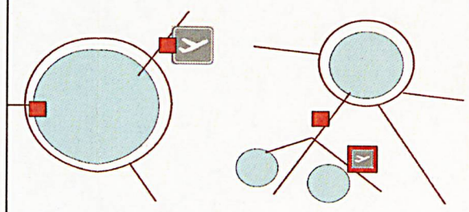
Localisations optimisées à petite échelle, pour une distribution d'envergure nationale ou continentale. Si les marchandises sont produites hors de l'Europe, implantations en arrière-pays portuaire, éventuellement en ayant recours au transport intermodal. Sinon, logiques de positionnement à proximité des aires urbaines et des autoroutes. Intérêt fort pour l'offre immobilière flexible et les plates-formes logistiques.

TRANSPORT - ENTREPOSAGE

LOGISTIQUE DE L'INDUSTRIE

EXPEDITION ET ENCADREMENT DE LA CHAINE LOGISTIQUE

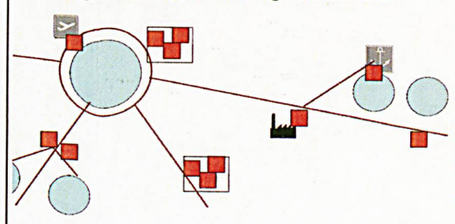
Les intégrateurs de fret express



Plusieurs logiques d'implantation:
- proche des aéroports urbains et à la marge des aires urbaines pour la desserte des plus grandes agglomérations
- en périphérie pour les activités de groupement et de distribution régionale ou nationale
- au sein d'aéroports de fret éventuellement (semi-) périphériques pour l'implantation de hubs internationaux.

LOGISTIQUE GENERALISTE

Les grands logisticiens généralistes

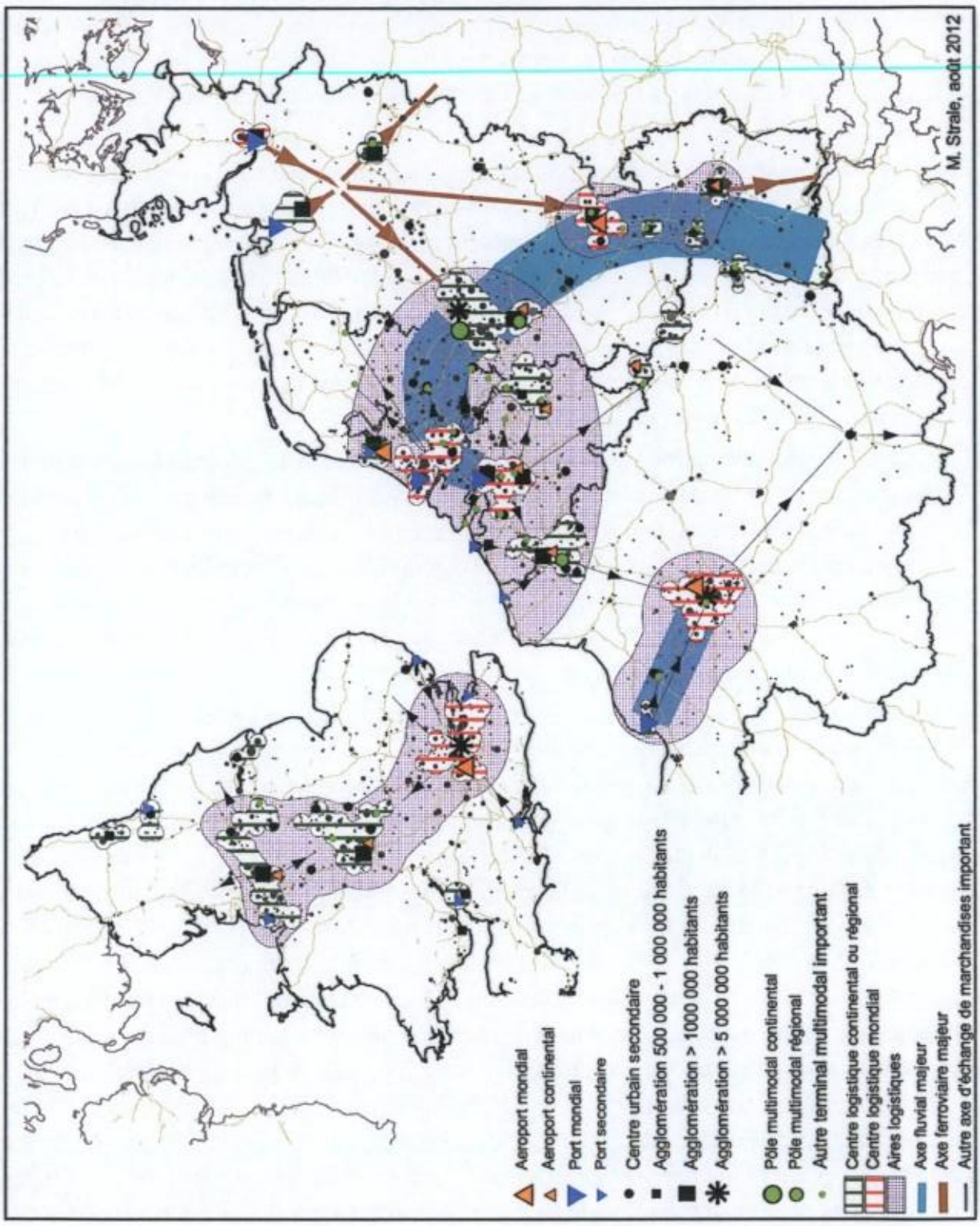


Superposition de plusieurs logiques géographiques, par le biais d'une différenciation des opérations menées dans les implantations:
- Activités d'expédition à proximité des pôles urbains, portuaires et aéroportuaires.
- Activités d'entreposage et de distribution terrestre en périphérie ou banlieue urbaine, éventuellement au sein de plates-formes logistiques.
- Activités de logistique industrielle à proximité des sites productifs.

Au niveau nord-ouest européen, ces éléments se combinent pour générer un espace schématisé par la **figure 43**. Celui-ci est organisé autour des centres internationaux, composés d'agglomérations ou de groupes de villes majeures et abritant les principaux ports et aéroports européens. Les principaux axes d'échanges de marchandises les relient entre eux ainsi qu'au reste du territoire et notamment aux centres continentaux ou régionaux. Ces derniers constituent des centres de consommation et de production importants à l'échelle européenne, mais sans disposer du même rayonnement international. Des logiques locales et régionales se surimposent à cette logique continentale. C'est notamment l'articulation entre les villes et leur proche banlieue. Apparaissent aussi des situations telles que celle observable en Angleterre avec une concentration des activités autour de Birmingham : le positionnement des logisticiens dans des espaces proches du barycentre du marché national.

Dès lors, la répartition spatiale de la logistique renforce la concentration des activités économiques autour des centres les mieux insérés dans l'économie mondiale. La morphologie métropolitaine et adoptant un profil proche de celui des services de haut niveau d'une partie de cette activité est remarquable et inattendue pour un secteur qui pourrait être envisagé au premier abord comme étant constitué d'opérations relativement lourdes. Cette géographie se distingue par le poids important des facteurs liés à l'accessibilité et au transport de marchandises. Ceci se manifeste par la concentration d'activités autour des ports et aéroports, par l'attractivité des espaces proches des grands axes routiers ou par la mise en place d'arrière-pays portuaires, au sein desquels se développent des terminaux multimodaux, générant une polarisation des flux.

FIGURE 43 : SYNTHESE DE LA GEOGRAPHIE EUROPEENNE DE L'ACTIVITE LOGISTIQUE



Notre hypothèse de recherche posait l'idée que l'implantation d'activités logistiques mettait en concurrence les territoires européens et que, dans ce contexte, les aires métropolitaines devaient être en position favorable. Nous complétions cette affirmation en signalant qu'il existait probablement des différences géographiques selon les activités menées par les logisticiens.

Nos résultats confirment d'abord l'attrait des aires métropolitaines pour les activités logistiques. Ces espaces ont un rôle de structuration de la géographie de ce secteur. Néanmoins, des mécanismes de sélection existent au niveau local, entre les centres urbains et leur proche périphérie, aux abords des pôles d'échanges internationaux et en fonction de la présence de terrains ou de bâtiments aménagés pour accueillir de la logistique. Dans ce cadre, plusieurs éléments ayant trait à l'évolution de la localisation des logisticiens, de l'emploi ou de l'immobilier tendent à indiquer une périphérisation relative de cette activité, au profit des espaces périurbains et des arrière-pays portuaires.

De même, la seconde partie de l'hypothèse s'avère exacte : la géographie des activités logistiques est différenciée en fonction des services logistiques menés par les entreprises. Néanmoins, cette différenciation géographique au sein du secteur logistique ne se limite pas à ces seules oppositions entre branches. Nous avons démontré que la taille des entreprises et leur rayon d'action, le type de clientèle auxquelles elles s'adressent, les modes de transport privilégiés pour véhiculer les biens traités et la morphologie de ces derniers déterminent également les modalités d'implantation.

La mise en concurrence des territoires doit être interprétée à la lumière de ces résultats. Au vu des facteurs de localisation des activités logistiques, les territoires ne peuvent accueillir chacune des branches de ce secteur. La mise en concurrence intervient entre espaces proposant une offre similaire et pour un même type d'activités. Il peut s'agir des espaces métropolitains pour la captation des activités logistiques d'encadrement, des territoires en périphérie d'une agglomération pour l'implantation d'opérations de distribution destinées à son approvisionnement ou des régions situées dans les arrière-pays portuaires dans le cadre d'une restructuration des opérations de distribution à l'échelle continentale. En outre, la mise en concurrence doit aussi être différenciée selon l'échelle à laquelle elle intervient. Au niveau régional, elle ne concerne que les plus grands acteurs, opérant au moins à l'échelle nationale et disposant de plusieurs implantations. Ils sont les seuls à pouvoir opérer des choix d'implantations à petite échelle. Au contraire, les plus petites entreprises dépendent d'abord de facteurs locaux. En outre, la différenciation géographique de l'activité logistique ne doit pas être interprétée uniquement comme le fruit de choix établis par les logisticiens. Il s'agit aussi du résultat d'un mécanisme de sélection des acteurs par les facteurs conjoncturels, l'évolution du marché de la logistique sous-traitée et des besoins des entreprises, d'infrastructures et d'accessibilité, ou structurels, la morphologie du tissu économique.

Finalement, notre hypothèse de départ devrait être complétée et nuancée, et être exprimée comme suit :

Dans un contexte d'autonomisation du secteur, l'implantation des activités logistiques met en concurrence les territoires européens à plusieurs échelles ; les aires métropolitaines sont

favorisées, dans le cadre d'une structuration spatiale organisée selon un modèle centre-périphérie polarisé autour des espaces urbains. Les modalités géographiques de cette industrie sont dictées par plusieurs oppositions, relatives à l'activité menée par les entreprises, mais aussi à leur taille, leur échelle d'activité et les contraintes et opportunités induites par les marchandises traitées et le marché immobilier.

Notre approche enrichit les connaissances issues de la littérature relative à la localisation des activités logistiques.

D'abord, elle démontre l'intérêt, pour comprendre les logiques géographiques de ce secteur, d'analyser l'implantation des activités statiques à différentes échelles et leur articulation, fait pourtant peu étudié, à cause d'un privilège donné à l'étude des éléments liés au transport.

Dans ce contexte, nos résultats relativisent et explicitent les phénomènes de mondialisation et de polarisation des activités logistiques, régulièrement mis en exergue par la littérature. Si des groupes à portée continentale, voire mondiale, se forment, leur importance relative dans le secteur reste limitée. L'internationalisation ne concerne que les pôles urbains, aéroportuaires ou portuaires où se concentrent également les activités d'encadrement et de commandement, ce qui accrédite une forme de polarisation de l'activité logistique sur ces espaces. Cependant, en dehors de cette frange internationalisée de la logistique existent de nombreux acteurs dont la localisation est surtout guidée par les infrastructures de transport terrestre et la morphologie de leur marché. Dès lors, si les agglomérations urbaines font également figure d'espaces recherchés par ces entreprises, c'est parce qu'elles constituent des marchés de consommation majeurs. De plus, ce sont plutôt les franges périurbaines qui sont privilégiées, dans un contexte de conciliation entre accessibilité et coûts du foncier. Enfin, il existe un dense tissu de petits acteurs logistiques, opérant notamment dans le transport routier ou le commerce de gros, dont la localisation dépend du marché local. En outre, si des concentrations d'activités logistiques apparaissent autour des centres urbains ou de transport, elles sont conditionnées par d'autres facteurs, ayant trait à la situation fonctionnelle et géographique de ces pôles, à leur rôle et aux acteurs impliqués. Dans ce cadre, l'un des éléments majeurs, déjà signalé dans la littérature et explicité par notre approche, est l'opposition entre activités logistiques orientées vers la prestation de services et les opérations de prise en charge matérielle des flux de marchandises. Ceci illustre la nécessité qu'il y avait de mener une approche empirique globale et multi échelle afin d'établir un cadre de connaissance unifié et comparatif des territoires européens.

Aussi, un élément très peu évoqué est le fait qu'à travers la géographie des activités logistiques et son évolution apparaissent les restructurations contemporaines du contexte socio-économique. Le développement de la prestation logistique est notamment le fruit de l'internationalisation et de la flexibilisation de l'économie. Dès lors, ses acteurs adoptent des localisations propres à ces formes d'organisation, comme les marges des agglomérations ou les parcs industriels spécialisés et disposant d'une offre immobilière souple. Dans ce cadre, les acteurs financiers et immobiliers ont un rôle croissant pour la localisation des logisticiens.

Enfin, les pouvoirs publics, rarement envisagés dans la littérature scientifique, pèsent pourtant sur la géographie du secteur, en particulier par le biais de l'offre de terrains, de la mise en place d'infrastructures de transport ou de la régulation du marché.

Troisième partie : la politique publique en matière de logistique en Europe

3.1 Introduction

Ce troisième volet de la thèse a pour objectif de participer à la réponse à la seconde question de notre problématique, relative aux impacts territoriaux de la logistique. Nous défendons le fait que ces derniers sont le fruit d'une combinaison des attentes des industriels du secteur et de la politique menée par les pouvoirs publics, à différents niveaux de décision.

Pour rappel, notre hypothèse de départ relative à la politique publique en Europe suggère que la gouvernance actuelle est orientée vers une approche entrepreneuriale et guidée par le souci d'attirer des investisseurs privés pour créer de l'activité et des emplois. Dès lors, notre approche s'organise par le biais d'une étude des interactions et rapports de force des différentes parties prenantes intervenant dans la problématique.

Dans ce cadre, ce volet est consacré à l'identification des politiques publiques menées en Europe à tous les niveaux hiérarchiques. L'étude de la question est organisée en deux parties principales. Il s'agit d'abord de décrypter le rôle des différents échelons de pouvoir en Europe et les modalités guidant leur action actuelle en matière de développement territorial et de logistique, par le biais d'une étude des textes politiques et des mesures prises ou envisagées par l'Union européenne et les États membres. Ceci constitue le cadre théorique de l'étude des politiques menées en matière de développement territorial et de logistique dans les régions d'ancienne industrie et en Wallonie en particulier, et dans les villes européennes, avec une analyse fine du cas bruxellois.

La combinaison de ces résultats avec ceux relatifs à la géographie de la logistique constitue la base de notre analyse des impacts territoriaux, qui est l'objet de la partie suivante.

3.2 Logistique et politique publique, un état des lieux

Nous défendons l'hypothèse selon laquelle la politique publique influe et régule selon différentes modalités la façon dont l'activité logistique et de transport de marchandises interagit avec le territoire. En effet, les autorités déterminent l'affectation du sol, la régulation du marché du transport ou des échanges internationaux. En cela, elles orientent et s'inscrivent dans les rapports de force de la société, participant à la médiation entre les attentes des différents acteurs socio-économiques et notamment du secteur logistique (Jessob, 1997 ; Gunder, 2010).

Pour défendre et étayer notre hypothèse, il est nécessaire de déterminer le rôle des niveaux de pouvoirs et les options politiques suivies par ces derniers. Après avoir identifié les enjeux posés par la logistique aux autorités publiques et les différentes façons dont ces dernières peuvent agir, nous nous interrogeons sur la répartition des compétences en Europe en matière de développement territorial, en partant de l'échelon européen et en descendant dans la hiérarchie décisionnelle.

3.2.1 Les enjeux de la logistique pour les décideurs et la répartition des compétences

La logistique suscite différents enjeux pour les autorités publiques en matière de développement territorial. Leurs politiques s'organisent à plusieurs échelles et se déclinent en une série de domaines d'actions, relatifs à l'économie, au transport, à l'aménagement du territoire et au social.

Pour les autorités, les problématiques relatives à la logistique sont d'abord économiques, il s'agit de déterminer la façon dont cette activité participe au fonctionnement de l'économie, en créant des emplois ou en permettant un meilleur fonctionnement du reste des acteurs. Dans ce contexte se posent des questions sociales et sociétales, à propos du type d'emplois que proposent les logisticiens et de la manière dont cette activité est perçue par les populations. Dès lors se posent des enjeux relatifs au transport de marchandises, qui concernent l'évolution des flux et leur répartition modale. De même, l'usage du sol par l'activité logistique et ses lieux d'implantations ainsi que leur régulation doivent être pris en charge par les autorités. Enfin, de ces éléments découlent des problématiques relatives à l'environnement, émissions polluantes, consommation d'espaces et autres nuisances.

L'intégration économique et politique européenne s'est traduite par une redéfinition de la répartition de ces compétences. L'Union européenne a progressivement intégré des politiques relatives aux infrastructures et équipements, aux services (anciennement) publics, au transport et télécommunications et à l'environnement. Cette européanisation, allant de pair avec l'extension géographique de l'Union, vise à unifier les États membres derrière un projet politique et économique commun. Cependant, cette évolution progresse de façon différenciée selon les domaines. Ainsi, l'Union européenne, telle qu'elle est structurée après le traité de Lisbonne de 2007, dispose d'un pouvoir exclusif sur les problématiques relatives à l'établissement des règles de concurrence et le fonctionnement du marché intérieur ainsi qu'au niveau de l'union douanière (UE, 2012a). Certaines compétences sont dites partagées, c'est-à-dire qu'elles sont exercées tant par l'Union européenne que par les États membres. Dans notre cas, il s'agit du transport et des réseaux transeuropéens, de l'environnement, de la cohésion économique, sociale et territoriale et de la politique sociale. Enfin, pour certains domaines, qualifiés de compétences de coordination, l'Union européenne dispose uniquement de la possibilité de mener des politiques d'appui et de coordination de l'action des États membres ; ceci concerne notamment la politique industrielle. La répartition fine des compétences partagées entre l'Union et les États membres est régie par les principes de

subsidiarité et de proportionnalité. En vertu de ceux-ci, *les décisions politiques prises doivent s'appliquer autant que possible sur les niveaux inférieurs, donc sur les organes de décision nationaux, régionaux ou locaux des États membres. L'Union européenne doit devenir active seulement si les niveaux de décision inférieurs ne sont pas en mesure de résoudre des problèmes indépendamment et raisonnablement* (UE 2012b). Dans ce cadre, au niveau de la politique sociale, de l'aménagement du territoire ou du développement économique, les compétences restent presque exclusivement aux mains des États membres. De plus, les décisions opérationnelles relatives au territoire, qu'il s'agisse d'aménagement ou de choix économiques opérationnels, sont de plus en plus intégrées aux compétences des autorités régionales (Baudelle et coll., 2011 ; Getimis, 2012).

Les modalités de cette évolution semblent symptomatiques de l'idéologie guidant la construction européenne et ont des impacts en matière des choix politiques et de leurs conséquences (Vanolo, 2010). Nous traitons la question en deux étapes, d'une part la politique de l'Union européenne et ensuite les politiques des États membres du Nord-Ouest de l'Europe.

3.2.2 Le rôle de l'Union européenne pour la politique publique en matière de transport de marchandises et de logistique

Plusieurs politiques sectorielles de l'Union européenne, relatives au transport, à la régulation du marché unique, à la concurrence ou à l'orientation économique sont susceptibles d'influencer le secteur de la logistique et du transport de marchandises (Karamistos, 2005). Bien que ces politiques n'aient pas nécessairement un caractère spatial, elles influent indirectement fortement sur le territoire de l'Union et son économie (UE, 1999). De plus, la politique régionale européenne, qui est territorialisée et mobilise d'importants budgets, peut impacter l'organisation de l'activité logistique.

Nous passons en revue ces différents domaines et déterminons leurs impacts sur l'évolution sur le secteur du transport de marchandises et de la logistique et sa géographie.

3.2.2.1 La formation du marché unique européen

En premier lieu, l'une des réalisations majeures de la Communauté puis de l'Union européenne a été la création d'un marché unique européen, qui était déjà inscrit dans le traité de Rome de 1958 (Baudelle et coll., 2011). Il se traduit par la suppression des droits de douane sur tout le territoire et des contrôles aux frontières dans le périmètre Schengen et par l'instauration de la libre circulation des personnes, des biens et des capitaux, dans le cadre d'un marché concurrentiel. Cette mesure a servi de cadre à de nombreuses autres politiques. Elle s'accompagne d'une libéralisation de certains services publics et d'un encadrement strict et une réduction des aides d'État, compensés par la mise en place d'une politique régionale européenne (Buunk et coll., 1999 ; Baudelle et coll., 2011). Par ailleurs, en plus de la poursuite de mesures juridiques et macro-économiques visant à uniformiser progressivement

le marché, des politiques d'infrastructures transnationales sont menées. Nous évoquons la portée de ces différents éléments dans la suite du propos.

3.2.2.2 La politique des transports

Les autorités européennes ont mis tardivement en place une politique des transports puisque ce n'est qu'en 1992 qu'est sorti le premier livre blanc traitant de la question (CE, 2001). Ce retard est lié à l'importance stratégique du transport, qui a poussé les États membres à conserver leur prérogative nationale. Cette compétence reste d'ailleurs partagée entre les deux niveaux de pouvoir.

En constatant l'inefficacité du marché, se traduisant par des coûts externes élevés, la congestion et un déséquilibre modal favorable au transport routier, la politique de l'Union en matière de transport de marchandises s'organise autour de plusieurs objectifs : le désengorgement, le désenclavement et la libéralisation du marché et, plus récemment, le développement du transport intermodal et le découplage de la croissance économique et de celle du transport (Tight et coll., 2004 ; EC, 2007).

La principale réalisation de l'Union a été de libéraliser le marché du transport de marchandises, tous modes confondus. Le transport routier a été réformé en plusieurs étapes, entre 1990 et 1998, pour aboutir à une libéralisation totale, que ce soit au niveau du prix, du transport international, de l'accès à la profession ou pour le cabotage, c'est-à-dire le transport effectué à l'intérieur d'un État membre par une compagnie étrangère à ce pays (CEMT, 2001). Au niveau aérien, la libéralisation a été mise en œuvre par paquets entre 1987 et 1997. Ainsi, en 1992, les tarifs aériens ont été libéralisés, et le cabotage a été ouvert en 1993 et généralisé le 1er avril 1997 (Dobruszkes, 2009). Au niveau fluvial, cette évolution est intervenue entre 1996 et 2000, avec la suppression du tour de rôle, qui régissait la répartition du trafic entre les opérateurs. Ceci s'inscrivait dans la continuité d'une politique plus ancienne de limitation volontaire du nombre de bateaux pour réduire la surcapacité de la flotte intérieure européenne et d'encouragement à la restructuration du secteur privilégiant de plus grands opérateurs (CEMT, 2006). Enfin, le transport ferroviaire de marchandises a également été complètement libéralisé, en plusieurs étapes. Il s'est agi d'une œuvre de plus grande envergure dans la mesure où elle supposait de réformer un marché quasi entièrement public et essentiellement basé sur des acteurs étatiques (CE, 2007). Dès 1991, a été rédigée une directive visant à séparer du point de vue de la comptabilité le transport et la gestion des infrastructures, d'orienter les opérateurs ferroviaires vers un objectif de rentabilité financière et de réduction de l'endettement et de permettre l'accès au marché à de nouveaux opérateurs (CEMT, 2001). C'est à partir de 1997 que des réalisations concrètes ont été engrangées, avec la libéralisation de corridors de fret européens. En 1998 a été adopté le premier paquet ferroviaire qui prévoit la définition d'un réseau transeuropéen, le libre accès au réseau, la séparation des organismes de transport de ceux assurant la gestion des infrastructures et un système indépendant de tarification de l'utilisation des infrastructures. Ces mesures se sont traduites par une libéralisation totale du transport ferroviaire de fret en 2007 (CE, 2006). En

parallèle, les services aéroportuaires au sol ont également été libéralisés complètement en 2003.

Du point de vue des infrastructures, plusieurs mesures ont été prises. L'objectif de l'Union européenne en la matière est de promouvoir et développer le report modal, 80 % des fonds dédiés au transport devraient y être consacrés, tout en reconnaissant que la route restera la colonne vertébrale des échanges (EC, 2009). Plusieurs projets sont menés en parallèle. Un réseau transeuropéen de transport (RTE-T) a été dessiné pour guider les futurs investissements en infrastructures de transport (CE, 2005). Il s'accompagne d'une identification des goulets d'étranglement à supprimer et des axes à réaliser en priorité. Sur ces axes, l'Union peut participer partiellement au financement de nouvelles infrastructures et entend privilégier des montages en partenariat public-privé pour les réaliser. D'autre part, l'Union souhaite revitaliser le rail, en développant un réseau réservé au fret et en uniformisant les pratiques et les infrastructures. Cette politique doit se baser sur l'amélioration de la compétitivité du secteur, par le biais de la libéralisation, en tirant exemple des situations nord-américaines et britanniques (CEMT, 2001). L'Union entend profiter de cette libéralisation des opérateurs ferroviaires pour favoriser l'émergence d'entreprises européennes en créant un marché unique harmonisé censé leur être favorable (EC, 2007). L'action se focalise dès lors sur la mise en place de corridors européens, correspondant aux RTE-T, sur lesquels la signalisation est progressivement uniformisée et le matériel est interopérable, permettant la circulation de convois sans interruption. L'objectif de 2001 était d'arriver à une part de marché de 15 % du rail en 2020 pour les échanges intérieurs, c'est-à-dire de doubler sa part de l'époque et de tripler la productivité du personnel ferroviaire (CE, 2007). De plus, l'Union entend favoriser le transport maritime et fluvial, notamment en créant des autoroutes de la mer, c'est-à-dire des liaisons maritimes à courte distance entre ports européens pour le transport de poids lourds, dans le cadre du programme Marco Polo (EC, 2007). Enfin, la régulation de la construction et du développement des infrastructures portuaires et aéroportuaires au niveau européen est organisée par le biais de la mise en concurrence des terminaux et des services associés, qui doit favoriser leur compétitivité économique.

Par ailleurs, pour favoriser le report modal et réduire les impacts environnementaux du transport, l'Union européenne a mis en place une stratégie dont l'objectif est d'intégrer les coûts externes des différents modes, c'est-à-dire de monétariser leurs impacts négatifs et de les faire payer par les usagers ou les transporteurs (EC, 2007). Ceci réduirait la compétitivité de la route et de l'avion, qui sont les moyens de transport les plus polluants, tout en ne remettant pas en cause la régulation par le marché libre. La seule mesure concrète relative à cette internalisation des coûts est l'intégration progressive du transport aérien européen dans le marché européen des droits d'émissions de gaz carbonique. Dans le cadre de celui-ci, les compagnies aériennes devraient acheter leurs droits d'émettre de tels gaz, qui correspondent à une partie de leurs impacts environnementaux, à partir de 2012.

L'Union mène également plusieurs actions relatives à la promotion et la diffusion des bonnes pratiques, européennes et étrangères, en matière de transport de marchandises, en privilégiant les démarches de benchmarking (EC, 2007). L'objectif est d'identifier et de promouvoir des

initiatives pouvant être généralisées au niveau européen et de valoriser l'innovation et la recherche dans le secteur. Ces démarches aboutissent à l'établissement de normes pouvant être contraignantes, par exemple pour la signalisation ou la morphologie des infrastructures, ou relatives à l'environnement, en particulier au niveau des émissions des véhicules (CE, 2001).

Par contre, en vertu du principe de libre circulation et de libre concurrence, les mesures coercitives de limitation des flux prises hors du cadre européen sont interdites et combattues par l'Union (EC, 2008). Un État membre ne peut interdire l'accès de son territoire à certains types de véhicules, par exemple en fixant des normes relatives aux poids lourds qui s'écarteraient des règles européennes en la matière. Le report modal doit être le fruit du jeu du marché libre et d'une incitation non financière des acteurs (EC, 2007).

3.2.2.3 La politique de compétitivité

En plus de la politique des transports, l'Union européenne a influencé le marché de la logistique et du transport de marchandises dans le cadre de sa politique de compétitivité. En effet, les autorités européennes voient dans ce secteur un vecteur d'amélioration de la compétitivité des territoires ; de ce fait, la logistique est mise en valeur par l'agenda de Lisbonne, visant à baser la stratégie économique européenne sur cette compétitivité (Perry, 2010). Ceci se traduit par diverses mesures (EC, 2007).

La libéralisation du transport, évoquée ci-dessus, s'inscrit notamment dans cette stratégie, dans la mesure où les autorités européennes envisagent la logistique et le transport de marchandises comme une activité essentiellement commerciale, qui incombe à l'industrie (CE, 2006).

Cette démarche ne s'est pas limitée au seul transport de marchandises. Sous l'égide de l'Union européenne, les services postaux ont également été libéralisés (Plehwe, 2001 ; CE, 2006). Cette ouverture du marché a débuté par les colis et le marché des entreprises, secteurs pour lesquels la demande était grande de la part des intégrateurs de fret, qui offraient déjà ces services pour les échanges internationaux (Plehwe, 2001). La libéralisation est maintenant complète, y compris pour les envois de plis par les particuliers.

Cette politique s'est doublée d'une volonté de l'Union de promouvoir des « champions européens », c'est-à-dire des entreprises ayant une base européenne et une envergure propre à être concurrentielle sur le marché logistique et de transport de marchandises mondial (EC, 2007). Cette stratégie devrait passer par la restructuration d'anciens opérateurs publics postaux et de transport et leur redéploiement vers les services logistiques.

3.2.2.4 La politique régionale et le développement territorial

En ce qui concerne le développement territorial, comme nous l'avons déjà signalé, l'Union européenne ne dispose pas de compétences exclusives. Sa politique se centre sur l'uniformisation des structures politiques au niveau européen plutôt que sur la définition d'objectifs communs (Baudelle et coll., 2011). Seul un document de cadrage de la politique

territoriale européenne a été réalisé, le Schéma de Développement de l'Espace Communautaire, datant de 1999. Par ce document, l'UE et ses États membres entendent encourager un développement polycentrique de l'Europe.

Par contre, l'Union influe directement sur l'aménagement du territoire et les choix économiques qui y ont trait par le biais de ses outils de financement. Les autorités européennes disposent de plusieurs fonds à destination des collectivités publiques ayant des dotations, des objectifs et des critères d'éligibilité variés (Baudelle et coll., 2011). Ceux-ci sont définis dans le cadre des orientations stratégiques communautaires. En décidant d'octroyer des budgets ou des prêts avantageux à certains projets, l'Union peut orienter les choix des États membres et des régions en matière de développement territorial, notamment pour le transport de marchandises et la logistique.

C'est la politique régionale ou de cohésion de l'Union européenne ou politique de cohésion économique qui est l'outil disposant du budget le plus élevé des initiatives européennes. L'objectif de cette politique, créée en 1986, est de favoriser la convergence de la richesse régionale à l'échelle de l'Union (Baudelle et coll., 2011). Elle notamment été mise en place pour remplacer les aides publiques d'états. Cette politique détermine l'utilisation des fonds structurels européens, c'est-à-dire environ 300 milliards sur sept ans. Elle se décline en trois enveloppes budgétaires et autant de types de critères d'éligibilité et d'aires géographiques d'intervention différents. Ces derniers ont évolué au gré des périodes de financement, des traités européens et des objectifs de l'Union. S'inscrivant dans la stratégie de Lisbonne et Göteborg de 2000, ces fonds ont été recentrés sur la compétitivité et l'attractivité des territoires (Thielemann, 2002 ; Crescenzi, 2009). De même, même si cela ne change pas le principe redistributif de ces fonds structurels, privilège a été donné au financement sur base de projets plutôt que d'enveloppes destinées aux régions (Vanolo, 2010 ; Baudelle et coll., 2011). Le principal outil de financement de cette politique de cohésion est le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER), qui peut être sollicité pour l'aide aux projets d'infrastructures et d'aménagements contribuant à la compétitivité européenne. Un deuxième fonds, le Fonds social européen (FSE) soutient les actions relatives à l'emploi et la formation. Enfin, le troisième et dernier outil de financement est le fonds de cohésion, pour lequel seuls les pays les plus pauvres de l'union sont éligibles. Par ce biais, l'Union favorise aussi l'instauration d'un niveau décisionnel régional fort, puisqu'il s'agit de l'entité territoriale de référence pour l'attribution de ces financements (Baudelle et coll., 2011).

De plus, l'Union dispose d'une banque d'investissement, la Banque européenne d'investissement (BEI), qui peut être sollicitée pour financer des projets contribuant au développement économique et social et à la cohésion européenne (Baudelle et coll., 2011).

Par le biais de ces structures de financement, l'Union influe sur le marché du transport et de la logistique. En général, ce secteur bénéficie, comme nous l'avons signalé précédemment, d'une image positive auprès des autorités européennes, que ce soit du point de vue de l'économie, de l'environnement ou de la compétitivité sur le marché mondial. Ceci se traduit par un accès facilité aux fonds européens. Au niveau des infrastructures, les axes transeuropéens de transport et les terminaux portuaires et aéroportuaires sont éligibles pour

être financés au moins partiellement par le biais de ces fonds et prêts (CE, 2006). En effet, L'UE considère qu'il s'agit d'investissements favorables à la cohésion européenne et à la compétitivité des territoires (CE, 2005b). Dans la mesure où la logistique est identifiée comme un vecteur d'innovation en matière de transport et de compétitivité des territoires, la construction d'infrastructures d'accueil pour des entreprises du secteur, voire l'implantation de certains industriels, peuvent aussi faire l'objet de financements européens. Enfin, le transport intermodal étant l'axe privilégié par l'Europe pour résoudre la problématique des déplacements de marchandises, les initiatives en la matière peuvent solliciter les fonds européens, de même que toute autre innovation dans le secteur. En outre, la formation de la main-d'œuvre permettant de s'adapter aux demandes des industriels du transport et de la logistique peut être financée par l'Union.

Par ailleurs, bien que cette volonté ne se traduise pas par des mesures concrètes ou des textes légaux, l'Union européenne encourage vivement et régulièrement les États membres à adopter des politiques économiques et d'aménagement favorables au développement d'activités logistiques (EC, 2007 ; Böhme et coll., 2008). L'Union encourage les échanges de bonnes pratiques en la matière entre entités européennes, en particulier par le biais du benchmarking, qui est l'un des piliers de l'agenda de Lisbonne.

3.2.3 Le développement territorial dans les pays du nord-ouest de l'Europe, ses mutations et les conséquences en matière de logistique

Ayant fixé le cadre européen, son action et sa portée, il s'agit de s'interroger sur le rôle et la répartition des compétences au sein des États membres en matière de développement territorial, dans l'Europe du Nord-Ouest.

Le développement territorial, entendu comme la combinaison des politiques d'aménagement et celles relatives au développement économique, est un domaine pour lequel les États membres conservent un pouvoir étendu. En vertu du principe de subsidiarité, qui s'applique à tous les pouvoirs publics européens, les choix opérationnels en matière territoriale tendent à être pris par les organismes sous-nationaux, c'est-à-dire les régions ou les municipalités (Vanolo, 2010).

Bien que l'action réglementaire de l'Union européenne se limite à fixer un cadre décisionnel commun, par le biais de ses politiques incitatives, cette dernière ne reste pas inactive. L'Union encourage à territorialiser les politiques des États membres et à appliquer le principe de subsidiarité (Baudelle et coll., 2011). Du point de vue économique, il s'agit, pour les autorités d'identifier les activités à promouvoir pour valoriser le territoire et améliorer leur attractivité et leur compétitivité.

Pour en comprendre les implications sur les structures de gouvernance et les objectifs politiques, nous synthétisons ci-dessous l'évolution des structures décisionnelles et des objectifs du développement territorial des États membres nord-ouest européens pour ensuite en déterminer les conséquences du point de vue du transport de marchandises et de la logistique.

3.2.3.1 Les mutations de l'approche du développement territorial

Du point de vue de la politique des États membres nord-ouest européens en matière de développement territorial, une évolution générale apparaît, qui est la montée en puissance des niveaux de pouvoir régionaux et sous-régionaux. Ceux-ci sont censés être plus proches de l'échelle de fonctionnement de l'économie, plus réactifs et souples vis-à-vis des évolutions de cette dernière et correspondent à l'échelle de réception des aides européennes de la politique régionale de cohésion. De nouvelles compétences sont conférées à ce niveau de pouvoir, qu'il s'agisse des régions en France, au Royaume-Uni ou en Belgique, des Landers en Allemagne, des provinces aux Pays-Bas. Ce sont surtout les matières relatives à la gestion du territoire ou au développement économique opérationnel qui leurs sont déléguées. Les niveaux décisionnels supérieurs, nationaux en particulier, se muent en échelons stratégiques, orientant l'action des échelons régionaux ou sous-régionaux (Buunk et coll., 1999 ; Getimis, 2012). Il ne faut néanmoins pas exagérer la portée de ce mouvement, dans la mesure où, sauf dans les pays fédéraux, le financement et la perception de l'impôt restent aux mains de l'État central, qui conserve dès lors un niveau décisionnel primordial (Baudelle et coll., 2011). En cela, les compétences supplémentaires déléguées aux régions correspondent à un encouragement à valoriser leurs avantages, à être responsables de leur destin économique et social.

Ceci se produit dans le cadre d'une action publique qui se tourne vers la compétitivité des territoires en tant que mode de régulation (Perry, 2010). Les objectifs des politiques territoriales s'orientent vers la polarisation de l'espace et des initiatives autour des centres les mieux insérés dans l'économie mondiale (Capron, 2002). De nouvelles structures et échelles d'action et de nouveaux modes d'organisation du territoire apparaissent. Il s'agit des pays en France, des aires métropolitaines en Allemagne, des partenariats entrepreneuriaux locaux au Royaume-Uni ou de la structuration du territoire néerlandais autour de trois niveaux de pôles urbains (Böhme et coll., 2008). Ces structures sont souples dans l'espace et le temps, se créent sur base volontaire, souvent pour porter des projets particuliers, et sont le fruit de partenariats entre différents organismes publics et, éventuellement, d'acteurs privés. Elles n'ont généralement qu'une vocation stratégique et non réglementaire.

Les structures décisionnelles doivent s'adapter à ces exigences de compétitivité, en identifiant les pôles de croissance, les avantages comparatifs de leur territoire, et en les promouvant par le biais de la création de clusters, de pôles de compétitivité et d'outils de marketing (Capron, 2002). Tous les pays nord-ouest européens ont poursuivi de telles politiques (Baudelle et coll., 2011). Elles se concrétisent également par la mise en place de structures visant à faciliter l'investissement, qu'il s'agisse d'aides spécifiques ou d'organes encourageant et prospectant les investisseurs.

Dans ce contexte, ce sont les espaces métropolitains qui structurent le développement territorial européen. Ils sont identifiés comme des pôles forts dans l'économie internationalisée, car concentrant des compétences, des capacités d'innovation, des marchés et des activités fortes telles que les services avancés et la recherche et développement (Brenners, 2000).

Enfin, les autorités nationales tendent à financer les politiques locales et régionales par le biais de projets plutôt que par l'attribution de fonds fixes (Baudelle et coll., 2011). Ceci se déroule dans un contexte de réduction des fonds nationaux disponibles pour les politiques de développement régional et local (Vanolo, 2010). Cette double tendance encourage en retour les pouvoirs publics à agir tels des entrepreneurs, en multipliant les initiatives pouvant être financées. Cela n'exclut cependant pas le financement et la prise en charge directe, par l'état central, de projets de développement économique, surtout lorsqu'ils sont de grande envergure (Thielemann, 2002).

Malgré tout, il ne faut pas exagérer l'importance de ce cadre politique. La mise en œuvre pratique de ces politiques traduit souvent aussi des équilibres locaux ou des héritages anciens, qui ne s'inscrivent pas nécessairement dans l'évolution vers plus de compétitivité et de polarisation. De même, les décisions prises avant 1980 ne recherchaient pas nécessairement en permanence l'équilibrage du territoire (Baudelle et coll., 2011 ; Getimis, 2012). Cette analyse doit plutôt être vue comme un témoin de l'évolution de l'idéologie européenne relative au territoire et ses occupants, résultat de l'évolution du contexte politique et économique général, et dont l'influence doit être identifiée dans la suite de l'étude.

Surtout, bien que l'Union européenne participe à ce mouvement, son origine et ses modalités ne sont pas communes à tous les pays européens et les États nations restent une clé de lecture primordiale de ces évolutions. Dans les pays fédéraux, comme la Belgique et l'Allemagne, le mouvement de décentralisation a été plus précoce et profondément accompli (Baudelle et coll., 2011). De même, la réunification allemande et son coût ont été un fait central de la montée en puissance des Landers, qui, à la suite de la réduction des fonds nationaux qui leurs étaient alloués, ont dû rapidement établir une politique économique et sociale proactive (Brenner, 2000). C'est aussi la perspective d'une baisse de la solidarité nationale qui a poussé la Wallonie à adopter une politique de développement territorial plus entrepreneuriale. Les Pays-Bas et la Flandre, dont la politique d'aménagement a été plus anciennement polycentrique, ont adapté cette dernière pour hiérarchiser ces pôles et mettre en exergue les mieux connectés internationalement d'entre eux (Union Économique Benelux, 2003). Au Royaume-Uni, le développement du territoire a été précocement délégué aux régions, tout en conservant un contrôle financier fort de l'État central (Baudelle et coll., 2011). Dans un premier temps, il s'est agi d'approfondir ce mouvement, jusqu'à la rupture de 2011, liée au changement de gouvernement national, qui s'est traduite par la disparition de l'échelon régional pour la politique de développement économique au profit de partenariats locaux, et par le désengagement financier de l'état central dans le financement de ces dernières. Enfin, en France, État historiquement centralisé, la politique régionale de développement territorial se développe plus lentement et reste l'initiative de l'État central, qui conserve en grande partie le levier de financement des collectivités locales et régionales (Baudelle et coll., 2011).

3.2.3.2 Les implications en matière de logistique

La vision politique relative à la logistique s'inscrit dans les tendances relatives au développement territorial, en privilégiant le positionnement compétitif et attractif des

territoires. Les initiatives sont polarisées sur les nœuds identifiés comme étant bien localisés pour promouvoir des activités logistiques et sur les axes qui les relient (Sheffi, 2010).

Ceci se traduit d'abord dans la rhétorique relative au transport de marchandises et à la logistique. Chacun des pays du Nord-Ouest de l'Europe entend se positionner comme un espace attractif pour accueillir de telles activités, et en particulier des entreprises cherchant à implanter des activités de distribution à l'échelle européenne (Hesse, 2008). Ce discours est conforté par la promotion d'une situation centrale en Europe ou d'une localisation idéale en arrière-pays des grands ports maritimes (Mérenne-Schoumaker, 2007). Dans ce contexte sont mis en avant les centres les mieux connectés aux réseaux mondiaux, villes et aires métropolitaines, ports ou aéroports, ainsi que les grands axes d'échanges. Ces ambitions sont exprimées dans différents documents stratégiques, qu'il s'agisse de *masterplans* ou de rapports de prospectives et autre étude de benchmarking tendant à démontrer le positionnement central des territoires étudiés.

Au niveau des politiques opérationnelles, les États membres envisagent la logistique et le transport de marchandises selon plusieurs axes.

Pour les infrastructures, il s'agit de promouvoir la construction de grands axes d'échanges et terminaux stratégiques, susceptibles de concrétiser les ambitions nationales relatives à la logistique. Ce sont des liaisons à grande capacité reliant les ports à l'arrière-pays, les infrastructures portuaires ou aéroportuaires ainsi que les maillons manquant des axes d'échanges européens (Lavaud Letilleul, 2007 ; Noteboom, 2008a). Ces infrastructures doivent permettre d'orienter et de rationaliser les flux pour valoriser les territoires sur lesquelles elles sont implantées. Du point de vue de leur mise en œuvre, les modalités diffèrent d'un pays à l'autre, certains envisageant d'entrer directement dans leur financement quand d'autres délèguent cela aux autorités régionales et locales ou envisagent des partenariats avec le privé.

En ce qui concerne l'accueil des entreprises, l'accent est mis sur la nécessaire polarisation des sites d'implantations sur des nœuds stratégiques, bien reliés aux réseaux européens d'échanges, à proximité des marchés ou sur les voies où transitent les marchandises (Hesse, 2006 ; Roso et coll., 2009). L'objectif est de valoriser les parties du territoire disposant d'un avantage stratégique pour l'implantation d'activités logistiques et d'y attirer tant les entreprises européennes que les acteurs locaux cherchant des sites mieux adaptés à leur demande (De Ligt et coll., 1998). Ces pôles logistiques devraient idéalement être multimodaux pour participer au report des flux vers la voie d'eau et le rail. Si des cadres nationaux de mise en œuvre de cette ambition sont fixés, ils ont une vocation indicative (Savy et coll., 2010). Seule l'Allemagne a établi un schéma national des villages de fret, dont l'implantation est proche des villes et des pôles d'échanges anciennement établis, ports, aéroport et terminaux intérieurs et pour lesquels l'état fédéral peut financer une partie des infrastructures (Hesse, 2008). À cette exception, c'est aux régions ou autorités locales qu'est confiée la mise en œuvre des infrastructures d'accueil d'activités logistiques, à l'image des modalités suivies pour les parcs d'activités en général et en mobilisant les mêmes acteurs (Paché, 1992 ; Hesse, 2006).

Enfin, en plus des politiques d'innovation sont envisagées des mesures relatives à l'organisation du secteur et à l'innovation, toujours dans un objectif de valorisation des potentiels nationaux (Sheffi, 2010). Il s'agit de créer et valoriser des structures de clustering et des pôles de compétitivité, permettant aux acteurs privés et publics de valoriser leurs connaissances, d'échanger leurs points de vue ou de participer à des programmes d'innovation, éventuellement en partenariat avec des universités et autres structures de recherches. Dans ce cadre est mise en avant la nécessité d'orienter la recherche publique en la matière vers des thématiques susceptibles d'être mises en valeur par les industriels et d'améliorer leur compétitivité.

3.2.4 Synthèse

Notre analyse laisse apparaitre une politique orientée sur la (dé)régulation par le marché. En une vingtaine d'années, les autorités européennes et les États membres ont mis en place un marché unique européen concurrentiel du transport de marchandises et de la logistique. Celui-ci repose sur deux axes principaux : l'uniformisation du marché, en supprimant les barrières interétatiques pour les échanges, ou promouvant la construction d'infrastructures transeuropéennes et l'européanisation de la régulation. En parallèle, les marchés du transport et postaux ont été libéralisés. Les initiateurs de cette stratégie l'envisagent comme étant la clé d'une meilleure compétitivité de l'Europe, vecteur privilégié pour créer de la croissance et de l'emploi et s'intégrer dans l'économie mondiale.

Cette politique européenne s'inscrit dans la lignée des positions développées par divers organismes internationaux tels la banque mondiale, l'OCDE ou l'OMC (OCDE, 2002 ; WTO, 2010 ; World Bank, 2012). Ces organismes, en concertation avec les autorités nationales, encadrent l'organisation et la régulation du marché mondial. Les modalités actuelles de cette action sont basées sur la libéralisation des marchés internationaux. Bien qu'ils n'aient pas tous une capacité d'action étendue dans les pays occidentaux, ces organismes internationaux participent à la diffusion de l'idée d'ouverture accrue des marchés.

En parallèle, l'Union poursuit l'ambition de favoriser l'émergence d'entreprises privées dans le secteur du transport et de la logistique ayant une envergure européenne, voire mondiale. Ces groupes seraient des porte-drapeaux continentaux et des vecteurs d'une bonne intégration de la région dans l'économie mondiale.

Il ressort de cette analyse que la politique européenne peut être qualifiée de néolibérale puisqu'elle correspond aux principaux critères qualifiant cette politique et l'idéologie qui la sous-tend (Harvey, 2005 ; Vanolo, 2010).

En premier lieu, il s'agit d'une réappropriation par les autorités publiques d'une politique libérale, faisant suite à une période, ayant débuté au sortir de la Seconde Guerre mondiale, axée sur une régulation étatique relativement forte dans le cadre du compromis keynésien. Ce virage se traduit par la libéralisation de nombreux secteurs économiques anciennement publics. Il est d'ailleurs assumé par les autorités.

Deuxièmement, ressortent des politiques, ou de leur absence, différents éléments généralement considérés comme fondateurs de la théorie néolibérale contemporaine. Ces stratégies politiques ont été mises en œuvre à partir des années '80 dans les pays anglo-saxons pour répondre au ralentissement économique. Cette pensée se base sur le fait que le marché privé organisé par la concurrence théoriquement libre et non faussée est nécessairement plus rationnel et efficace que toute régulation ou entreprise publique, car il aboutit à un équilibre bénéficiant à toutes les parties. Ce postulat se traduit par plusieurs mesures concrètes, au niveau de la politique européenne en matière de transport et de logistique. Il s'agit de l'ouverture des marchés et de la libéralisation des monopoles d'État, de la libéralisation du commerce et des échanges, de l'élimination des barrières à l'investissement et de la discipline budgétaire stricte pour les organismes publics. L'absence d'une politique régulatrice européenne en matière d'aménagement du territoire ou de développement économique, au profit de la compétitivité s'inscrit dans la même idéologie, envisageant la concurrence comme seul facteur de régulation.

Troisièmement, la politique européenne et de ses États membres se situe dans la lignée de celle des organismes internationaux généralement considérés comme vecteurs du libéralisme contemporain à l'échelle mondiale.

Des politiques nationales de développement territorial dans l'Europe du Nord-Ouest et de leurs impacts vis-à-vis de la logistique se dégagent plusieurs tendances. Bien que chaque pays suive sa propre politique, la tendance est à la mise en exergue des niveaux de pouvoir régionaux, métropolitains et sous-régionaux, jugés adéquats pour le développement économique compétitif. Les échelons supérieurs se chargent d'établir les stratégies devant être appliquées par les échelons inférieurs.

Ceci participe à un recentrage du développement territorial vers la compétitivité et l'attractivité des territoires en tant que mode de régulation. Les objectifs des politiques territoriales, qui visaient généralement à rééquilibrer l'espace national du point de vue socio-économique, ont mué en une trentaine d'années pour s'orienter vers la polarisation de l'espace et des initiatives autour des centres les mieux insérés dans l'économie mondiale et la valorisation des avantages comparatifs nationaux et régionaux.

Les structures décisionnelles doivent s'adapter à ces exigences, en identifiant les pôles de croissance, en les promouvant par le biais de la création de clusters et d'outils de marketing et en étant suffisamment souples pour s'adapter aux attentes des investisseurs. Ce sont les espaces métropolitains qui structurent le développement territorial européen.

Ces modalités d'actions des pouvoirs publics nationaux s'inscrivent dans la ligne de la politique de l'Union. Elles contribuent à la mise en place d'un cadre compétitif européen multiéchelle. Tout comme pour l'UE, cette politique peut être rattachée aux préceptes de l'économie néoclassique et à l'adoption de l'idéologie néolibérale (Gunder, 2010). Elle est axée sur l'offre et sur le développement économique privé. La mise en exergue de la compétitivité comme vecteur de croissance en remplacement des politiques de cohésion et de rééquilibrage est aussi un élément emblématique de ce virage (Vanolo, 2010). Enfin, le fait de

miser sur les avantages comparatifs est le pendant de l'organisation d'une économie basée sur le libre-échange dans la théorie économique classique et néoclassique.

3.3 Les implications pratiques, une analyse des régions d'ancienne industrie et des agglomérations européennes

Après avoir établi le cadre dans lequel sont prises les décisions en matière de développement territorial en Europe et déterminé la façon dont est envisagée la logistique, il s'agit de s'interroger sur les répercussions pratiques, du point de vue des politiques menées. Cette question est posée pour deux types d'espaces en Europe. En premier lieu, ce sont les politiques des régions d'ancienne industrie, parmi lesquelles la Wallonie, qui sont étudiées. Ensuite, nous menons une étude similaire pour les agglomérations urbaines, avec une mise en exergue de Bruxelles.

3.3.1 Les politiques publiques en matière de logistique dans les régions d'ancienne industrie européennes

La logistique est souvent identifiée par les autorités publiques comme un vecteur de développement économique, de création d'emplois et de résolution d'une partie des problèmes de mobilité. Le contexte décisionnel, orienté vers une approche entrepreneuriale, encourage, tant au niveau européen que national, le développement de cette industrie. Dès lors, il nous semble particulièrement intéressant d'analyser les politiques menées par les régions d'ancienne industrie. En effet, ces dernières présentent ou présentaient une structure économique défavorable, à la suite de la crise de l'industrie lourde en Europe occidentale durant la seconde moitié du XX^{e} siècle (Vandermotten et coll., 2004 ; CESRW, 2011). Dans un contexte qui privilégie la compétitivité et la concurrence entre les régions comme mode de régulation, ces territoires et leurs autorités ont dû rapidement identifier des pôles de croissance et des activités pour lesquelles ils seraient plus attractifs que leurs voisins et qui permettraient d'amener des investisseurs. L'activité logistique devrait faire partie de ces secteurs privilégiés (Hesse, 2002a), d'autant qu'elle peut participer à la réponse au manque de services aux entreprises des régions d'ancienne industrie, qui est pointé comme un déficit préjudiciable à leur situation socio-économique (Gallouj et coll., 2006).

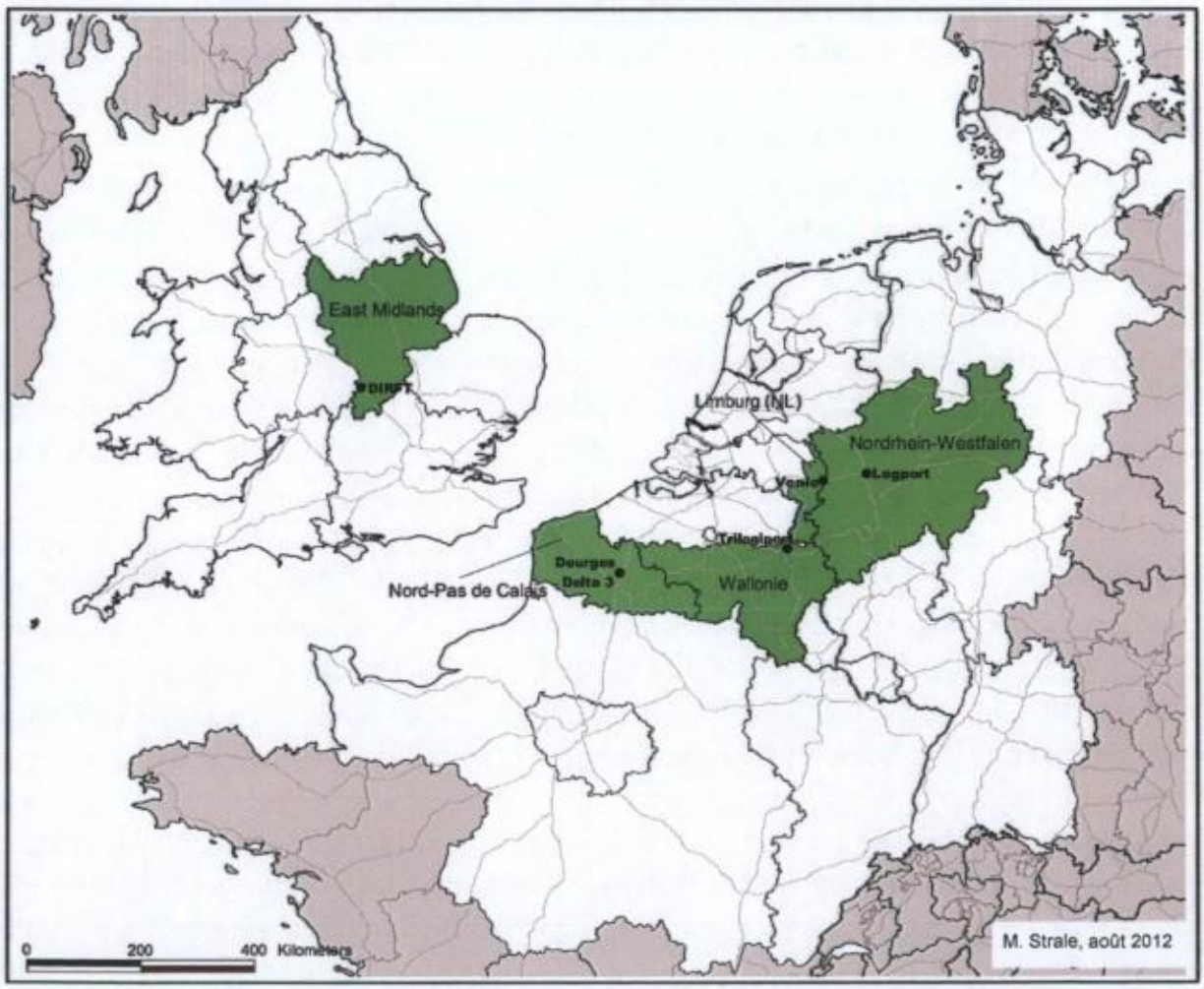
Pour déterminer les impacts territoriaux de cette dernière, y compris au niveau local, il est nécessaire de comprendre comment ces autorités agissent, quels sont les impacts du cadre politique dans lequel elles se situent et comment s'articule cette gouvernance avec les attentes et les actions de la sphère privée. Une étude approfondie du cas wallon doit permettre de descendre à un niveau de détail encore accru et d'analyser et comprendre le jeu d'acteurs se mettant en place jusqu'au niveau local et les articulations entre les différentes autorités publiques et les industriels et investisseurs.

Dans ce cadre, en plus d'une analyse des politiques déployées, nous menons une étude comparative des réalisations emblématiques de chacune de ces régions, les plates-formes logistiques Trilogiport, Logport, DIRFT, Dourges Delta 3 et Venlo Tradeport (**figure 44**).

3.3.1.1 Une comparaison des politiques menées

La question de la politique menée par les régions d'ancienne industrie est traitée par le biais de l'analyse d'un échantillon de territoires européens ayant une morphologie et une histoire économique proches. Il s'agit de la Rhénanie du Nord-Westphalie, du Nord-Pas-de-Calais, de la Wallonie, des Midlands de l'Est et du Limbourg néerlandais. Ces régions font partie des territoires qualifiés d'ancienne industrie (Vandermotten et coll., 2004) ou de Région Européenne de Tradition Industrielle (CESRW, 2011). Elles ont un passé d'industrie lourde, sidérurgique ou charbonnière, une situation socio-économique les plaçant sous la moyenne du reste de l'Europe occidentale et de nombreux espaces anciennement industriels à reconvertir. Nous étudions successivement leurs politiques vis-à-vis de la logistique et du transport de marchandises.

FIGURE 44 : SITUATION DES REGIONS ET DES INFRASTRUCTURES ETUDIEES



La Rhénanie-du-Nord-Westphalie a été confrontée à une restriction de son industrie lourde, en particulier dans le bassin de la Ruhr (Danielzyk et coll., 2004). Dans ce contexte, la reconversion a d'abord été axée sur des politiques de subsides et de réduction des déséquilibres territoriaux, menées par l'État allemand dans le cadre d'une poursuite des politiques keynésiennes. Celles-ci n'ont pas permis d'inverser la tendance économique et ont été remises en cause, tant par les autorités régionales que nationales à partir des années '80 (Pasleau, 2003 ; Danielzyk et coll., 2004). Cette réflexion est intervenue dans le contexte du virage libéral, allemand et européen, de l'action publique, mais aussi du coût de la réunification du pays. Elle s'est traduite par l'octroi de moyens d'action accrus aux autorités régionales, mais dans des enveloppes financières réduites. Dans ce contexte, la politique de développement territorial en Rhénanie-du-Nord-Westphalie s'est tournée vers des objectifs d'innovation, de polarisation des initiatives et de spécialisation des espaces et le développement des services et les activités de plus haute technologie. Une décentralisation des initiatives a aussi été menée, d'une part, pour répondre aux problèmes spécifiques de ces sous-espaces et, d'autre part, pour permettre aux pouvoirs locaux et urbains de résoudre eux-mêmes les problèmes qui se posaient sur le territoire, en mobilisant les forces vives et les capacités locales, et en faisant éventuellement appel à des fonds régionaux ou nationaux (Bömer, 2001 ; Danielzyk et coll., 2004). L'une des aires métropolitaines censées structurer le territoire national et l'action des pouvoirs publics en la matière est située dans la région, il s'agit de la métropole Rhin-Ruhr (Blotevogel, 2007). Elle regroupe les villes de la Ruhr, ainsi que les agglomérations de Cologne et de Düsseldorf.

Dans ce contexte, la logistique a été considérée comme l'un des secteurs à privilégier (Boldt et coll., 2010). Ceci s'est traduit par diverses initiatives. En premier lieu, deux villes ont été identifiées comme des nœuds logistiques où devaient se concentrer les initiatives (Danielzyk et coll., 2004). Il s'agit d'abord de Dortmund, qui doit devenir un centre d'excellence et d'innovation de la logistique, en matière de recherche et de formation, par le biais d'une implication des universités et centres de recherche publics ou privés. Des unités de recherches universitaires ont été créées, à l'initiative de la région, de la ville de Dortmund et de l'Université de Dortmund. Le second pôle est Duisburg, où doivent être concentrées les initiatives industrielles relatives à la logistique ; l'objectif est d'y favoriser le développement d'activités de stockage et distribution à l'échelle régionale, nationale et européenne, en profitant de l'existence du port de Duisburg, premier port intérieur européen, et de la situation d'arrière-pays des ports de la mer du Nord (Boldt et coll., 2010). Cette politique doit se traduire par une mise à disposition de terrains adaptés pour les industriels, de préférence multimodaux, par des aides à l'implantation et par la prospection des investisseurs. Dans ce cadre, une structure a été mise en place, qui rassemble la ville et le port de Duisbourg ainsi qu'un promoteur immobilier, et qui est chargée d'identifier les terrains industriels à reconvertir pouvant être destinés à la logistique (Duisport, 2004). C'est à son initiative qu'a été créée en 1998 une nouvelle plate-forme logistique multimodale appelée Logport. Par ailleurs, Duisburg correspond à l'un des nœuds identifiés au niveau national comme un centre logistique multimodal, ce qui le rend éligible pour recevoir des fonds fédéraux.

Ces pôles primaires, Duisburg et Dortmund, doivent structurer les nœuds secondaires que sont Cologne et Neuss-Dusseldorf, qui abritent également des terminaux intermodaux associés à des parcs d'activité logistique. De plus, pour coordonner et faire la publicité de cette politique, un cluster de la logistique dans la Ruhr a été mis en place (LogistikRuhr, 2010).

Le Nord-Pas-de-Calais a une situation économique similaire aux autres espaces d'ancienne industrie. Dans un premier temps, la reconversion a été prise en grande partie en charge par l'État français. Avec la décentralisation progressive, les régions ont acquis des compétences supplémentaires en matière de développement économique et d'aménagement du territoire. Le Conseil régional du Nord-Pas-de-Calais a établi en 2006 son Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT) (Région Nord-Pas de Calais, 2008) qui doit rassembler les objectifs stratégiques en matière de développement territorial. Suivant la volonté nationale, celui-ci est axé sur une structuration du territoire autour des métropoles et des pôles de compétitivité et de croissance (Région Nord-Pas de Calais, 2008 ; Maillefert, 2009). Dans ce contexte, la logistique et le transport ont été identifiés comme des points forts de la Région, à promouvoir et développer dans le futur (Liefooghe, 2005 ; Région Nord-Pas de Calais, 2006).

La politique du Nord-Pas-de-Calais en la matière a pour objectif est de faire de la région un « hub » européen pour les activités de transport et de logistique, en attirant les investisseurs opérant à cette échelle, qui profiteraient de la situation d'arrière-pays portuaire et de nœud d'échange national et européen (Région Nord-Pas de Calais, 2006). C'est à partir du début des années '90 que des études ont été menées en vue de développer des activités logistiques dans la région, d'abord dans le cadre national, puis au niveau régional. Dès le début, l'accent a été mis sur le besoin de rassembler ces investissements sur un pôle majeur, raccordé aux réseaux de transport multimodaux plutôt que de disperser les projets. Le site de Dourges a été choisi dès 1993 pour accueillir cette plate-forme et le financement du projet a été inscrit dans le Contrat de Plan État/Région (CPER) 1994-98 (Delta 3, 2011). La fonction des plates-formes secondaires de la région a été définie (desserte régionale, métropolitaine, locale...) dans le cadre de documents indicatifs (Région Nord-Pas-de-Calais, 2008), sachant que seule Dourges a une vocation européenne. Pour rééquilibrer les développements logistiques, le SRADT (Région Nord-Pas de Calais, 2006) de 2006 prévoit de renforcer l'offre de terrains pour le développement de la logistique dans l'arrière-pays immédiat des trois ports maritimes, Calais, Dunkerque et Boulogne-sur-Mer. Le Contrat de Projet État/Région 2007-2013 réaffirme l'objectif de positionnement de la région comme une aire logistique européenne et de développement du transport intermodal. Il s'agit notamment de développer une seconde grande plate-forme pour répondre à la saturation de Dourges, en tenant compte de la future potentielle liaison fluviale Seine-Escaut. En plus de ces initiatives, la Région mise sur l'innovation. Lors de la définition des six pôles de compétitivité régionaux destinés à favoriser le développement économique régional (Région Nord-Pas-de-Calais, 2008), l'un d'eux a été centré sur l'innovation en logistique. Enfin, une structure publique de marketing, *Nord-Logistique*, a été créée pour vanter les atouts de la Région auprès des investisseurs.

La Wallonie a été confrontée à un double enjeu, celui de reconvertir une économie marquée par un héritage d'industrie lourde dans le sillon urbain principal Sambre et Meuse et à une structure étatique en voie de fédéralisation qui lui a conféré des compétences croissantes. La politique de reconversion de l'économie wallonne s'est basée jusqu'à la fin des années '80 sur des investissements publics élevés, nationaux puis régionaux, dans les grands travaux d'infrastructure et le soutien à l'industrie, avec des objectifs de rééquilibrage du territoire (Pasleau, 2003 ; Destatte, 2010). À partir des années '90, dans un contexte combinant un constat de non-redressement de l'économie régionale, un virage libéral des politiques, une réduction des moyens financiers et une régionalisation accrue de la Belgique, la Wallonie tend à développer une politique de développement territorial axée sur des secteurs économiques jugés innovants ou à fort potentiel de croissance, et à polariser territorialement ses interventions (Destatte, 2010). Ceci se traduit, par la réalisation en 1999 du Schéma de Développement de l'Espace Régional (SDER) (Région wallonne, 1999), document stratégique d'orientation de la politique territoriale wallonne. Celui-ci est axé sur la métropolisation et l'insertion du territoire dans les réseaux européens. En 2005, le plan *Actions prioritaires pour l'avenir wallon*, également appelé plan Marshall (Région wallonne, 2005) a recentré la politique économique publique autour du soutien à l'innovation, du clustering et des pôles de compétitivité. Cette volonté a été confirmée lors du changement de majorité et de l'établissement du Plan Marshall 2.vert qui succède au précédent document.

La volonté régionale de développer la logistique pour reconvertir l'économie régionale a été affirmée dans le SDER en 1999. Ce document souligne l'importance pour la Wallonie de promouvoir les activités logistiques et la nécessité de se doter de plates-formes logistiques, en se positionnant comme un arrière-pays des ports de la mer du Nord. Un classement de ces plates-formes selon leur importance et leur accessibilité est également effectué. Ensuite, le SDER explique que la Wallonie doit miser sur l'essor de la logistique, en ayant une stratégie intégrée, afin d'éviter le saupoudrage des investissements, et en coordonnant cette politique avec celle du renforcement du maillage urbain wallon (Région wallonne, 1999). L'objectif est aussi social, puisque ce secteur est appréhendé comme un créateur potentiel d'emplois peu qualifiés. L'importance du secteur logistique pour le développement économique de la Wallonie a été confirmée en 2005 dans les *Actions prioritaires pour l'avenir wallon* (Région wallonne, 2005). Y sont définis cinq pôles de compétitivité sur lesquels doivent s'axer les budgets et les initiatives publiques en matière d'économie, parmi lesquels le pôle transport et logistique. Ces pôles rassemblent les entreprises, les universités et les centres de recherche et de formation dans un domaine donné afin de développer des projets communs. Suite à l'adoption de ce plan, une structure baptisée *Logistics in Wallonia*, regroupant un cluster et un pôle de compétitivité, a été créée pour rassembler les différents acteurs du secteur, coordonner leurs initiatives et promouvoir l'innovation. Des plans de développement des activités logistiques et des plates-formes multimodales ont également été réalisés. Le plus abouti est l'« élaboration d'un schéma de développement intégré des réseaux et terminaux de fret en Région wallonne », réalisé en 2004 (Stratec, 2004) à la demande du Ministère de l'Équipement et des Transports de la Région wallonne. Ce plan prévoit de développer les plates-formes multimodales wallonnes pour arriver à capter un trafic de 600.000 conteneurs

par an à l'horizon 2020 et attirer les centres de distribution européens dans la région. Dans ce but, ce plan identifie les terrains disponibles en Wallonie pour y développer des activités logistiques. Ce document propose la création d'une plate-forme multimodale d'importance européenne en aval de Liège, le long du Canal Albert, qui constituerait l'interface entre les ports maritimes de la mer du Nord, et surtout Anvers, et le reste de l'Europe du Nord-Ouest. Il existe une volonté de concrétiser cette plate-forme en aval de Liège, il s'agit du projet Trilogiport, qui rassemble plusieurs acteurs privés et publics et sur lequel nous revenons dans la section suivante.

Les Midlands de l'Est présentent la particularité par rapport aux autres régions étudiées d'avoir vu le niveau régional perdre toute autorité du point de vue du développement territorial (Baudelle et coll., 2011). Cependant, cet échelon de pouvoir a influencé ces matières jusqu'à sa disparition en 2011. Comme dans les autres territoires d'ancienne industrie, la reconversion économique s'est d'abord basée sur un fort interventionnisme étatique, fruit de la politique keynésienne, basé sur des subsides, des nationalisations des activités en crise et une politique territoriale cherchant à diminuer les déséquilibres spatiaux et socio-économiques (Tomlinson, 2012). Ensuite, le virage libéral a été plus rapide et brutal en Grande-Bretagne dans les années '80. Il s'est traduit par une importance accrue donnée aux autorités régionales, une réduction des budgets et un recentrage des politiques sur les pôles de compétitivité. Au début des années 2000, les autorités régionales ont été chargées, par le biais des agences régionales de développement, d'élaborer des plans stratégiques. Ceux-ci devaient orienter la politique de développement territorial et chapeauter différentes déclinaisons de propositions stratégiques, relatives à l'économie, aux transports ou à la politique sociale (East Midlands Regional Assembly, 2009). Dans les Midlands, le dernier document de ce genre a été réalisé en 2009 et fixait la stratégie à l'horizon 2016. Il se basait sur l'identification de lieux et d'activités stratégiques devant être encouragés, en promouvant et facilitant l'investissement privé. Le changement de majorité nationale, en 2010, s'est traduit par une suppression de ce niveau d'action régional et l'initiative tant stratégique que contraignante a été confiée aux autorités locales.

La politique régionale des Midlands de l'Est avait identifié le transport de marchandises et la logistique comme des vecteurs de croissance, en se positionnant comme l'aire privilégiée d'implantation d'activités de distribution à l'échelle nationale pour attirer les investisseurs (East Midlands Development Agency, 2006 ; East Midlands Regional Assembly, 2009). Ce secteur était envisagé comme un créateur d'emplois peu qualifiés, nécessaires à la région et à sa population pour remplacer l'industrie (East Midlands Regional Assembly, 2006). L'objectif des autorités était de concentrer ces activités sur quelques pôles connectés aux réseaux autoroutiers et ferroviaires et en particulier Daventry DIRFT, Castle Donington et Corby (East Midlands Regional Assembly, 2006). Le but poursuivi était de regrouper sur chaque site une masse critique d'entreprises susceptible de créer une demande suffisante pour rentabiliser l'utilisation du rail (East Midlands Development Agency, 2006). La disparition du niveau régional a rendu caduques ces initiatives stratégiques, mais il semble que les autorités locales continuent de développer les centres anciennement promus au niveau régional

(Nottingham Business School, 2011). Dans ce contexte, le DIRFT apparait comme le principal pôle logistique régional.

Le Limbourg néerlandais a été confronté à la reconversion d'une industrie minière qui occupait près de 60.000 personnes sur un million d'habitants à la fin des années '70. Dans le contexte néerlandais actuel en matière d'aménagement du territoire, les autorités provinciales sont chargées d'édicter des documents stratégiques qui peuvent comporter un volet contraignant (Lambotte et coll., 2008). Au niveau national, Venlo correspond à un *greenport*, pôle d'excellence environnemental et agroalimentaire, et pôle logistique (De Ligt et coll., 1998). Les autorités provinciales ont réalisé un plan environnemental (Lambotte et coll., 2008) en 2006, actualisé en 2010. Ce document fixe la stratégie territoriale. Celle-ci se base sur l'innovation et la compétitivité comme vecteur de croissance et encourage la polarisation des politiques.

Dans ce contexte, la logistique et les services associés sont l'un des secteurs privilégiés pour créer de l'activité (Provincie Limburg, 2010). Le Limbourg entend se positionner sur le marché européen, en se plaçant à l'interface entre les grandes agglomérations nord-ouest européennes et les ports maritimes, sur la voie reliant la Ruhr aux ports néerlandais pour attirer des activités. Le développement économique passe par la concentration des initiatives sur quelques pôles bien connectés (Provincie Limburg, 2010). Venlo doit se dégager comme le lieu où se concentrent les initiatives en matière de positionnement européen de la région sur le marché logistique : centres de distribution, terminal de conteneurs lié à Rotterdam, interface entre la Ruhr les ports de la mer du Nord, etc. Il s'agit également d'y poursuivre la politique d'intégration entre le secteur agroalimentaire et les activités logistiques pour favoriser la création d'un pôle européen en la matière, en respectant le rôle de *greenport* (De Ligt et coll., 1998 ; Provincie Limburg, 2010). Par ailleurs, la volonté provinciale est de développer un campus logistique, concentrant la formation et la recherche dans le domaine en vue de favoriser l'innovation dans le domaine. Pour concrétiser ces éléments, la Province entend opérer en tant qu'agent de coordination et de stimulation des initiatives locales et des opérations issues du secteur privé, et favoriser les contacts entre acteurs économiques et les instituts de recherche et d'enseignement.

Les politiques régionales étudiées présentent de nombreuses similitudes d'un territoire à l'autre. Elles sont toutes centrées sur l'attractivité vis-à-vis des investisseurs et la concentration de l'action publique sur les avantages comparatifs potentiels du territoire et de ses acteurs. Elles traduisent aussi le passage d'une politique de relance visant l'industrie à des mesures promouvant les services, ici la logistique (Gallouj et coll., 2006). Cette volonté se concrétise par deux types d'actions principales.

Il s'agit d'abord de la création de zones d'accueil, de plates-formes logistiques. Chacune de ces régions a créé ou envisage de mettre en place un ou plusieurs grands sites destinés à accueillir des entreprises logistiques. L'optique est d'y concentrer les implantations pour éviter la dispersion des industries sur le territoire, de créer une masse critique de flux susceptible de favoriser le report modal et de se positionner comme des centres logistiques à

l'échelle nationale, voire continentale. Un autre élément vanté en la matière est la création d'emplois peu qualifiés en remplacement des pertes d'emplois de l'industrie lourde, en particulier en promouvant les activités de distribution.

L'autre axe régulièrement mis en avant est l'innovation en matière de logistique. Celle-ci est envisagée comme l'aboutissement d'un recentrage de la recherche publique, universitaire ou autre, sur des pôles d'innovation et de compétitivité ou comme la création de structures de clustering rassemblant privé et public et menant des opérations de marketing (Sheffi, 2010). Elle vise tant à attirer les investisseurs qu'à améliorer la compétitivité de ceux déjà présents sur le territoire.

Cette polarisation de l'action publique régionale en matière de logistique, autour de nœuds bien connectés, de plates-formes européennes ou de centres d'innovations peut être lue comme un autre exemple du virage libéral contemporain. Celui-ci, dont nous avons expliqué les tenants et les aboutissants au niveau national et continental, se reflète également au niveau régional. Établissant, dans les années '80 et '90, un constat d'incapacité de reconvertir leur économie, de diminution des moyens disponibles et d'une nécessaire prise en charge du développement territorial, y compris au niveau du financement, les régions d'ancienne industrie ont opté pour la polarisation de leurs actions sur les centres compétitifs et l'attraction d'investisseurs privés.

Dès lors, l'action publique régionale en matière de développement territorial est à présent organisée autour de l'offre et de l'attractivité, par le biais de documents stratégiques non contraignants, de structures de clustering et de marketing, de pôles d'innovation et de nœuds censés connecter le territoire local au système global. Il s'agit finalement d'un miroir et d'une traduction régionale et locale de la politique européenne, qui mise sur les mêmes leviers pour promouvoir le développement économique : compétitivité et innovation. Ces mesures s'inscrivent dans l'idée qu'il faut concentrer l'action des pouvoirs publics sur les portions de l'économie et du territoire disposant d'avantages comparatifs relativement aux autorités et activités concurrentes.

3.3.1.2 La création de grandes plates-formes logistiques, ses causes et ses modalités

L'élément territorial central de la politique régionale en matière de logistique et de transport de marchandises est la mise en place de grandes plates-formes logistiques, visant à concrétiser et asseoir une position d'arrière-pays portuaire et de centre logistique majeur. Chacune des régions d'ancienne industrie étudiées a misé, ou entend le faire, sur ce type d'infrastructure. La comparaison des réalisations principales de chacune des régions, du point de vue des modalités de création de ces plates-formes, des acteurs impliqués ou des entreprises implantées permet de dégager d'éventuelles tendances transversales et de comprendre les tenants et aboutissants de ces initiatives. Nous présentons d'abord chacune des plates-formes pour ensuite analyser les tendances globales. Le tableau 27 reprend les caractéristiques des différentes infrastructures.

TABLEAU 27 : CARACTERISTIQUES DES PLATES-FORMES LOGISTIQUES

	Logport Duisburg	Venlo Tradeport	Daventry DIRFT	Dourges Delta 3	Liège Trilogiport
Initiateur/ Investisseur	Parc industriel : 200 millions d'investissements publics dont : - port de Duisburg 155m€ - UE-FEDER : 45 m€ Terminal trimodal : 24 % port de Duisburg, 66 % Contargo (Rhenus), 10 % Hupac (Suisse) Investissements dans l'immobilier : Privé ; notamment Prologis et RAG Montan	Parcs industriels tradeports : mise à disposition des terrains par la municipalité Terminal bimodal : investissement de l'opérateur privé TCT, filiale du manutentionnaire ECT, présent à Rotterdam	Investissement privé à 100 % : Terrains d'un ancien opérateur public chargé de la distribution d'eau Investissements dans l'immobilier : BT, Banque Aviva investors, Prologis	Investissement total : 305 m€ - Public ; 138 m€ (100 NPdC /38 UE FEDER - Privé 167 m€ (immobilier), notamment PRD Distripôle	Investissement total : 160 millions d'euros - Public : 43 m€ : réhabilitation 20m€ (Région 80 %/Port de Liège 20 %), infrastructures 22 m€ (40% UE FEDER / 60% RW), études 700 000 € FEDER - Privé : 115 m€ millions (DP World, WDP, DLL)
Situation	Ancienne usine Krupp, le long du Rhin	Nouveaux espaces industriels en bordure d'autoroute et de voie ferrée	Nouveaux espaces industriels en bordure d'autoroute et de voie ferrée	Ancien site industriel, en bordure de l'autoroute A1 et du canal	Partiellement, ancien site industriel, en bordure de l'autoroute et du canal Albert
Création	1998	1980	1997	2003	?
Superficie du terrain	265ha	470ha	174ha, 500 dans le futur	300ha	100 ha dont 41 pour entreprises
Surface d'entrepôts	200 000 m² effectifs, 400 000 m² prévus	350 000 m²	300 000 m² effectifs, 1 000 000 m² prévus	200 000 m² effectifs, 300 000 m² prévus	
Multimodalité	Trimodal	Trimodal	Bimodal rail-route	Trimodal	Bi ou trimodal
Gestion	Le port de Duisburg est propriétaire de 55 % des parts du Logoport, le reste RAG Montant Immobilien GmbH Terminal trimodal: CMA CGM, NYK et duisport Prologis gère une partie des terrains et bâtiments	Terrains : gestion privée Terminal : TCT	Terrains industriels : Prologis Terminal : Malcom Group	Terminal : LDCT (Naviland, novatrans,...) Terrains : Public (83 % pouvoirs publics locaux, 17 % Région NPdC)	Terminal : Port de Liège et DP World Terrains et bâtiments : WarehouseDePauw et Deutsche Lagerhaus Gesellschaft
Emplois prévus	5000		4000 puis 15 000 après extension	1500	2000
Emplois effectifs	1500	1500 fixes + 1500 saisonniers	3000	1000	
Autre	occupé à 60 %		Strategic rail freight interchange	occupé à 70%	
Occupants principaux	Wincanton NYK Rhenus IHG Cobelfret Mackprang Group, GNS Imperial group, Rhenus, Rheiner Bronen , Simon Hengele, Helman, DHL, Schenker, GEFCO, Géodis	Prologis, Géodis, DSV, KLG, UPS Arrow, DHL, Eurotyre, Rhenus	Tesco, Royal Mail, Eddie Stobart, DHL, Mothercare, Ingram Micro, NFT, Malcom Group, Nissin	DHL, Kiabi, Decathlon, Gefco, Rexel, Dascher, Leroy Merlin	DP World, WDP, DLG

Sources : Notteboom, 2009 ; Wallonie, DGO2, 2012 ; Duisport, 2004 & 2009 ; Delta 3, 2011 ; Provincie Limburg, 2008 ; RRSLP, 2010

Le logport constitue une extension du port de Duisburg sur un ancien site sidérurgique de Krupp, formée par des terrains logistiques adossés à un terminal trimodal relié au Rhin (Duisport, 2004). L'investissement public a surtout consisté à réhabiliter et assainir cette friche. La gestion est confiée à un consortium entre le port de Duisburg et un promoteur immobilier allemand, RAG Montan Immobilien ; pour certains bâtiments, des promoteurs internationaux sont impliqués, tels que Prologis. Le terminal bénéficie de nombreuses liaisons intermodales fluviales et ferroviaires le reliant aux ports de la mer du Nord. Il a attiré un grand nombre de logisticiens internationaux, qui y mènent des activités de distribution régionale et européenne (Hesse, 2002 ; Duisport, 2009).

La situation de Venlo est particulière. Il ne s'agit pas d'une plate-forme, mais d'une aire concentrant plusieurs parcs industriels orientés vers la logistique, en particulier des produits agroalimentaires, au sein de laquelle existe un terminal intermodal (Provincie Limburg, 2008). Ces parcs industriels logistiques sont le fruit d'une volonté locale, régionale et nationale de créer un cluster fort rayonnant au niveau européen en matière de distribution des produits frais. Ceci s'est opéré par la concession, de la part des autorités de Venlo, de terrains aux abords d'un nœud autoroutier. Un terminal multimodal a été créé par TCT, filiale du manutentionnaire portuaire ECT, qui gère plusieurs terminaux dans le port de Rotterdam (Notteboom, 2008a) ; des navettes ferroviaires régulières relient le port à Venlo. Plus récemment a été inauguré un terminal trimodal. De nombreux logisticiens internationaux se sont implantés en profitant de cette situation.

Le Daventry Intermodal Rail Freight Terminal est une initiative financée entièrement par des investisseurs privés. Le terrain appartient à Servern Trent PLC, un opérateur privatisé de distribution d'eau potable. Deux extensions portant la surface totale de la plate-forme à 500 hectares sont prévues (RRSLP, 2010). Les investissements dans l'immobilier sont le fait d'un consortium entre Aviva Investors, branche du groupe d'assurance du même nom, et British Telecom, opérateur de télécommunication anglais, alors que la construction des bâtiments et leur commercialisation est menée par Prologis. Le principal occupant est l'entreprise de grande distribution Tesco, qui y a concentré plusieurs entrepôts nationaux de son réseau de distribution. Le terminal intermodal est opéré par l'entreprise de transport Malcom. De nombreuses navettes ferroviaires le relient aux ports anglais et au Tunnel sous la Manche. Bien qu'il s'agisse d'un projet projeté, financé et géré entièrement par le privé, ce site est inscrit dans la stratégie publique régionale et nationale de transport comme un « Strategic Railfreight Interchange ». C'est-à-dire qu'il s'agit d'un lieu où doit être privilégiée l'implantation d'un terminal intermodal associé à des activités logistiques (Haywood, 1999). Cette inscription du lieu dans la stratégie publique a été simultanée à la création de la plate-forme et facilite l'obtention de permis d'implantation et l'extension du site (Daventry City Council, 2005).

À Dourges, la plate-forme Delta 3 est le résultat d'un financement mixte public et privé. Tant la région Nord-Pas de Calais, l'État central par le biais des CPER, que l'Union européenne, avec le fonds FEDER, ont participé au financement de l'assainissement du site et des infrastructures, alors que le privé était chargé du volet immobilier (Maillefert, 2009). La

gestion du site suit une même logique de mixité. Le terminal est aux mains d'un consortium regroupant plusieurs transporteurs actifs dans le ferroviaire intermodal et qui assurent des liaisons entre Dourges, les ports français et l'Ile-de-France. Le terminal fluvial est moins utilisé, mais a été établi en prévision de la possible construction du canal Seine-Nord Europe, sur lequel nous revenons dans la quatrième partie de la thèse. La plate-forme de Dourges est inscrite tant dans les stratégies nationales que régionales et locales en matière de transport et de reconversion économique. Les principaux occupants sont Décathlon, Leroy Merlin et Kiabi, qui y ont implanté leur centre de distribution régional ou national (Maillefert, 2009 ; Delta 3, 2011).

Enfin, la plate-forme Trilogiport, à Liège est un projet porté par un groupement d'intérêts économiques (GIE) public, regroupant le port de Liège, le port d'Anvers et l'intercommunale de développement économique liégeoise SPI+, et par plusieurs investisseurs privés dont le manutentionnaire portuaire DP World, présent à Anvers et disposant d'un terminal intérieur à Genk et deux entreprises immobilières également implantées à Anvers (Wallonie DGO 2, 2012). L'objectif est de mettre en place une plate-forme logistique en aval de Liège pour y mener des activités de distribution à l'échelle européenne en se profilant dans l'arrière-pays du port d'Anvers et en développant les navettes fluviales de conteneurs sur le Canal Albert. Le financement serait basé sur un partenariat public privé rassemblant la Région Wallonne, l'Union européenne et des opérateurs privés. D'une surface initiale d'environ 100 hectares, elle pourrait ultérieurement être étendue au site sidérurgique de Chertal après sa fermeture. La concrétisation de ce projet dépend, d'une part, de l'obtention des permis d'urbanisme et d'environnement et, d'autre part, de la mobilisation des fonds privés nécessaires.

Plusieurs éléments rapprochent les initiatives des différentes régions.

Au niveau de l'investissement et de l'initiative de création, à l'exception de la plate-forme anglaise DIRFT entièrement privée, ce sont toujours des partenariats public-privé qui sont privilégiés. Les modalités de ceux-ci peuvent varier, soit il s'agit d'une session de terrains publics aux investisseurs privés qui sont alors chargés de la totalité du développement, soit les autorités publiques prennent directement en charge une partie du financement des infrastructures. Les organismes publics impliqués relèvent, d'une part, des autorités régionales ou locales, d'autre part, pour trois des cinq plates-formes, de l'Union européenne, par le biais des fonds FEDER. Ceci illustre l'intégration de ces initiatives locales et régionales dans la stratégie de l'Union. En général, le développement de l'immobilier est laissé au partenaire privé, souvent un opérateur majeur à l'échelle européenne ou mondiale.

De même, la gestion de ces plates-formes est partagée entre public et privé, selon différentes modalités propres au contexte local. La gestion opérationnelle des terminaux multimodaux est majoritairement le fait d'opérateurs privés, impliqués dans la manutention portuaire maritime ou dans les liaisons entre les ports et leur arrière-pays.

Les sites d'implantation sont choisis pour être proches des axes autoroutiers, multimodaux et étendus ; ils peuvent dans ce contexte correspondre à d'anciens terrains industriels

reconvertis, concrétisant le rôle de la logistique en tant que vecteur de la relance de l'économie de ces régions.

Dans l'état actuel, ces plates-formes ont rarement atteint les attentes du point de vue de la création d'emplois, qui correspondent pourtant à des valeurs faibles en matière de densité d'emploi logistique (Hesse, 2008). Cela peut cependant parfois être expliqué par le fait que ces sites industriels ne sont pas encore entièrement occupés.

Les occupants des plates-formes sont régulièrement les plus grands opérateurs logistiques européens et mondiaux ; comme nous l'avons expliqué dans la première partie, ils bénéficient d'une situation privilégiée pour nouer des partenariats avec les promoteurs immobiliers logistiques. Ils disposent de ressources suffisantes pour louer de grands entrepôts et ils recherchent de tels sites, en arrière-pays portuaire, dans des situations intermédiaires entre les grandes agglomérations, afin de mener des activités de distribution à l'échelle nationale, voire européenne. L'on retrouve dès lors une cohabitation entre les grands acteurs de la logistique, qu'il s'agisse d'entreprises actives dans l'immobilier, dans le transport international ou dans la logistique.

Ce modèle de grandes plates-formes n'est pas propre aux cinq régions étudiées. Il tend à se multiplier en Europe, avec des logiques similaires de polarisation des initiatives en matière de logistique de positionnement stratégique à l'échelle nationale ou européenne (Hesse, 2008 ; Notteboom, 2009).

3.3.1.3 Politiques et acteurs de la logistique et du transport de marchandises en Wallonie

La Wallonie est une région exemplaire en matière de politique logistique en Europe. Comme nous l'avons signalé précédemment, c'est une région d'ancienne industrie, dont le bassin Haine Sambre et Meuse a subi les crises successives des activités textiles, minières et sidérurgiques, qui affectent encore profondément la situation socio-économique. La Wallonie, est dans une situation intermédiaire entre les ports de la mer du Nord et les villes la Ruhr, des Pays-Bas ou du Nord de la France. Néanmoins, la Wallonie est moins urbanisée que les régions voisines et, de ce fait, est d'abord un espace de transit des marchandises (Arnold et coll., 2007).

Dans ce contexte, la Région wallonne veut miser, entre autres, sur le secteur des transports et de la logistique pour reconvertir son économie. Elle semble bénéficier de divers avantages dans le domaine : nombreux terrains disponibles à des prix attractifs, main-d'œuvre abondante, infrastructures de transport intéressantes (ports intérieurs, autoroutes européennes, aéroports) et permettant le développement de la multimodalité (Arnold et coll., 2007). Les autorités entendent tirer parti de la proximité avec les ports d'Anvers et de Rotterdam, dont les accès connaissent une congestion croissante et qui cherchent à créer des plates-formes d'éclatement dans leur hinterland (Stratec, 2004). L'objectif wallon est d'arrêter les flux de transit pour créer de la valeur ajoutée, en accueillant des entreprises logistiques par le biais de la création de plates-formes multimodales. D'après l'OFI-AWEX (agence wallonne pour le commerce extérieur), le transport et la logistique est l'activité dans laquelle il y a eu le plus

d'investissements étrangers et d'emplois créés par ces derniers entre 2000 et 2006 (CPDT, 2007).

Dans un premier temps, il est nécessaire de s'interroger sur les origines de cette volonté de promouvoir la logistique sur les modalités de cette action.

La mise en exergue de la logistique en tant qu'activité susceptible de participer à la reconversion de l'économie s'est affirmée à partir de la deuxième moitié des années '90, tant au niveau régional que du point de vue de différentes parties prenantes sous-régionales.

La Région a commencé les réflexions à ce sujet en commanditant des études sur les besoins logistiques et sur le positionnement de son territoire auprès de consultants et d'universitaires. Cet intérêt s'est concrétisé pour la première fois dans le cadre du SDER en 1999. Ce document identifie la logistique comme un secteur à promouvoir, en se dotant de plates-formes multimodales. Il apparait dans ce document que les provinces de Liège et du Hainaut sont les espaces privilégiés pour promouvoir la logistique. Elles disposent de nombreux sites à reconvertir, d'axes de transports fluviaux, autoroutiers et ferroviaires offrant la possibilité de développer la multimodalité, et elles se situent, selon le SDER, sur des axes d'échanges majeurs au niveau des marchandises. À partir de ce moment, les autorités régionales ont lancé différentes initiatives. Au niveau des infrastructures, un document, intitulé « L'élaboration d'un schéma de développement intégré des réseaux et terminaux de fret en Région wallonne », a été réalisé par Stratec à la demande du Ministère de l'Équipement et des Transports. Ce texte défend l'idée que les plates-formes multimodales wallonnes pourraient capter 600.000 conteneurs par an à l'horizon 2020, en se positionnant dans l'arrière-pays des ports de la mer du Nord et en attirant des centres de distribution européens (Stratec, 2004). Les terrains les plus aptes à accueillir ces plates-formes sont identifiés et l'opportunité de développer une grande infrastructure en aval de Liège est mise en avant. En plus de ce point de vue lié aux infrastructures, la Wallonie aspire à utiliser la logistique comme un vecteur d'emploi, d'innovation et de compétitivité. Cette volonté s'est affirmée lors de l'établissement du Plan d'Action pour l'avenir wallon, en 2005 (Région Wallonne, 2005). Ce texte identifie cinq pôles de compétitivité sur lesquels les pouvoirs publics doivent concentrer leur action pour relancer l'économie wallonne, ainsi que les mesures à promouvoir. L'un de ces pôles est le transport et la logistique. Ceci a engendré notamment la création de la structure *Logistics in Wallonia* qui est chargée de mener des activités de clustering entre les acteurs privés logistiques présents sur le territoire régional, finance des opérations de marketing et coordonne des projets de recherche et d'innovation.

Au niveau sous-régional, le Hainaut et Liège sont les provinces concentrant les initiatives. En Hainaut, a été publié en 2004 un "Schéma logistique hennuyer", commandité par la Région Wallonne afin d'y définir et guider la stratégie des autorités publiques en la matière. Ses conclusions sont que la province est bien positionnée au niveau européen pour accueillir des activités de distribution et les terrains multimodaux potentiels sont identifiés et classés (Tractebel, 2004). En province de Liège, l'initiative en matière de logistique est plus ancienne et plus ancrée localement. Le Port de Liège, l'intercommunale liégeoise SPI+ ou le Groupement de Redéploiement Economique du Pays de Liège, structure créée en 2004 à la

suite de l'annonce de la fermeture de la phase à chaud de la sidérurgie, rassemblant les forces vives locales (politiques, acteurs des entreprises et acteurs syndicaux) pour orienter le redéploiement économique, vantent le développement d'activités logistiques (Foret et coll., 2003). Ces acteurs mettent en avant la future plate-forme logistique Trilogiport et l'aéroport de Liège. Par ailleurs, cette volonté est également inscrite dans le Schéma de Développement de l'Espace liégeois de 2004, document d'orientation stratégique du développement territorial de l'agglomération commandité par la Région Wallonne, qui envisage la logistique comme une activité à promouvoir dans le bassin liégeois.

Enfin, d'autres acteurs publics wallons sous-régionaux promeuvent le développement d'activités logistiques et de transport. Il s'agit des intercommunales de développement économique, structures couvrant toute la Wallonie et responsables de la commercialisation et de la mise en œuvre des terrains industriels publics, et des ports autonomes, organismes publics chargés de la gestion des infrastructures portuaires et des terrains attenants (Arnold et coll., 2007). Comme nous le détaillons ci-dessous, ces organismes se sont tournés de façon croissante vers la logistique et le transport de marchandises dans le cadre de leurs missions de prospection d'investisseurs et d'aménagements de terrains industriels.

La principale action des pouvoirs publics wallons en matière d'infrastructures est de créer des plates-formes logistiques et des terminaux de transport multimodaux. De nombreux sites existent ou sont projetés en Wallonie (figure 38). Ils sont majoritairement portés par les intercommunales et ports autonomes, souvent en partenariat avec le privé. Sept des huit intercommunales de développement économique et trois des quatre ports autonomes wallons sont impliqués dans ces réalisations (tableau 28). Du côté du privé se retrouvent, d'une part, les spécialistes de l'immobilier logistique et, d'autre part, les filiales issues du monde bancaire et des assurances dédiées à l'investissement immobilier de bureau ou d'entreposage. Si ces projets étaient tous réalisés, on compterait plus de dix plates-formes multimodales sur le territoire wallon. Ceci illustre la grande liberté laissée en Wallonie aux autorités sous-régionales pour la mise en œuvre de terrains industriels. Bien qu'il existe une structure de concertation chapeautant les intercommunales, Wallonie Développement, celle-ci n'a pas d'autorité coercitive. Ceci peut être lu comme une conséquence de la multipolarité urbaine wallonne, sans pôle concentrant le leadership régional (Van Hamme, 2002 ; CESRW, 2011). En conséquence, les pouvoirs sous-régionaux disposent d'une grande autonomie.

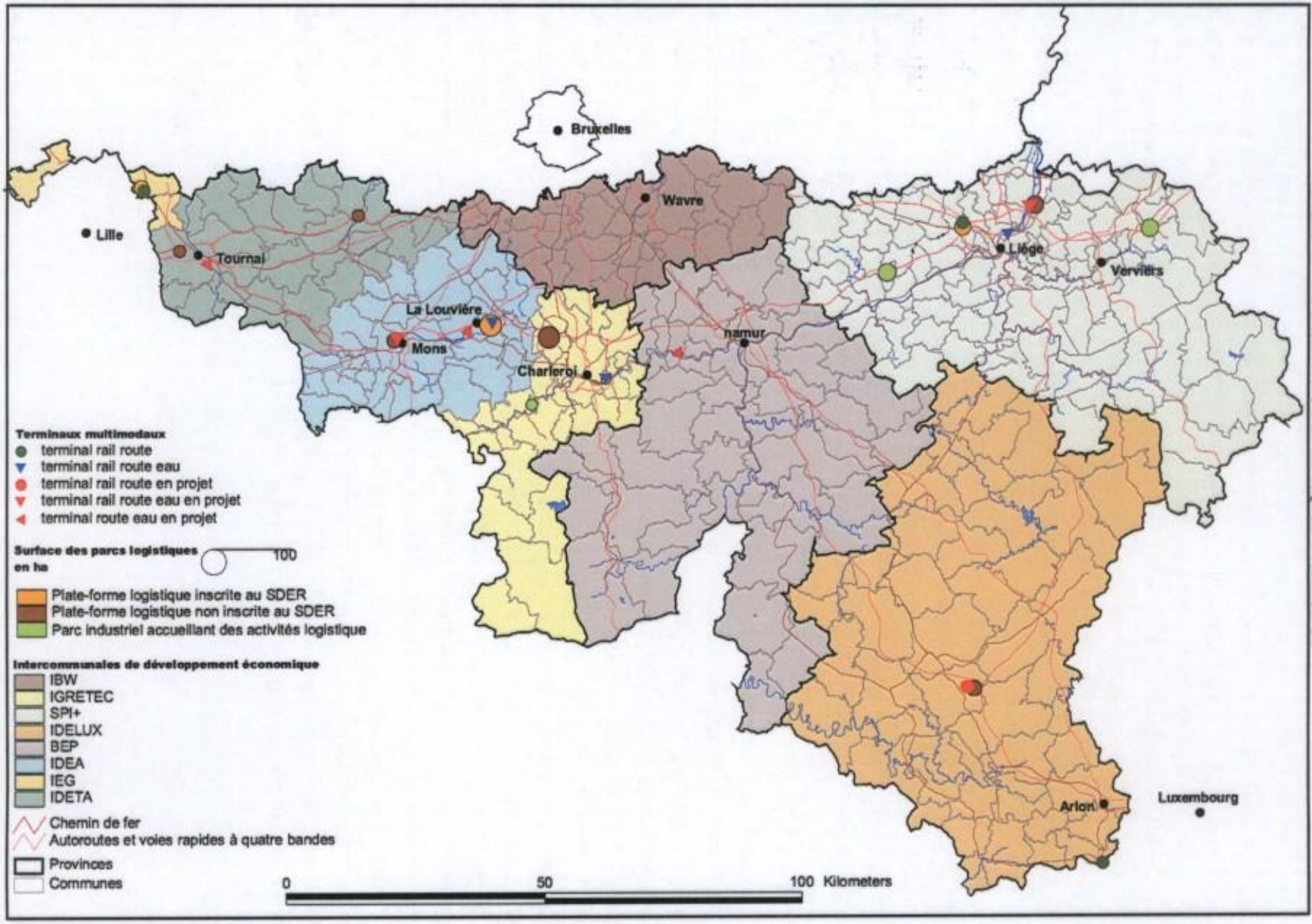


FIGURE 45 : IMPLANTATIONS LOGISTIQUES WALLONNES

TABLEAU 28 : CARACTERISTIQUES DES INFRASTRUCTURES LOGISTIQUES WALLONNES

Nom de la plate-forme	Statut au SDER	Modes de transport disponibles	Surface du parc industriel en ha	Nombre d'emplois	Parties prenantes		
					Intercommunale ou port autonome	Investisseur privé	Occupants majeurs
Plates-formes logistiques							
Dry Port Mouscron Lille International	inscrit	rail-route	71	480	IEG		
Garocentre	inscrit	rail-route-eau	56	930	IDEA		Logitoys
Charleroi Dry Port	inscrit	rail-route	30	430	Port Autonome de Charleroi et IGRETEC		
Liège Logistics	inscrit	rail-route	84	1170	SPI+	DTZ, John Lang Lasalle, Montea, Fortis RE, KBC	TTS
Adrenne logistics	absent	route	80		Idelux	Group[3]	
Projets et extensions de plates-formes logistiques							
Ollignies Ghislenghien	absent	route	32		IDETA		Colruyt
Courcelles	absent	route	100		IGRETEC	WDP, Banimmo	Johnson & Johnson ; STEF
Extension Garocentre	inscrit	rail-route-eau	122		IDEA	Gazeley	
Extension Liège Logistics (Trilogis park / Liègestics)	inscrit	rail-route	50		SPI+	Prologis AG Real Eastate	
Ghlin Baudour	absent	eau-route	300		IDEA		H&M
Tournai Ouest	absent	route	50		IDETA		
Trilogiport	absent	rail-route-eau	100		Port Autonome de Liège + Port d'Anvers + SPI+	WDP DLG	
Autres parcs industriels							
East Belgium Park	absent	route	100		SPI+		Jost Group
Thuin Lobes	absent	route	40		IGRETEC		Deli XL
Villers le Bouillet	absent	route	100		SPI+		Les mousquetaires
Nivelles Sud	absent	route	/		IBW	Montea Segro	
Terminaux multimodaux							
Athus	inscrit	rail-route	/				
Renory	inscrit	rail-route-eau	/				
Projets de terminaux multimodaux							
Vaulx	absent	eau-route	/		PACO		
Sambreville	absent	eau-route	/		PACO		
Strépy Bracquegnies	absent	eau-route	/		PACO		

Sources : intercommunales et Logistics in Wallonia

En plus de ces plates-formes, la Région s'est investie dans le développement de l'aéroport de Liège en tant que centre de fret. La politique aéroportuaire a été régionalisée en 1988 (Delcourt, 2012). La Région Wallonne a alors créé deux sociétés publiques de gestion distinctes pour les aéroports de Charleroi et Liège. Ce dernier a été orienté vers le fret aérien, en permettant l'ouverture des pistes 24 heures sur 24 et en menant des investissements dans

l'insonorisation ou le rachat des logements alentour, dans l'allongement des pistes ou dans l'extension du domaine aéroportuaire (Delcourt, 2012). Cette volonté d'attirer les investisseurs dans le domaine du fret aérien s'est concrétisée par l'implantation du hub européen de l'entreprise de courrier express TNT en 1998. L'expansion des activités de cette dernière, qui représente un peu plus de la moitié du trafic de l'aéroport, et l'arrivée d'autres opérateurs de fret aérien ont permis à Liège de passer d'un trafic de 160.000 tonnes en 1998 à près de 700.000 en 2011, se hissant à la première place belge et à la septième position européenne des aéroports de fret.

À côté de ces politiques d'infrastructure, les autorités publiques s'engagent dans de nombreuses initiatives de formation, d'innovation et de marketing.

Logistics in Wallonia a notamment commandité auprès de Cushmann & Wakefield une étude de benchmarking visant à identifier les territoires européens les mieux positionnés pour accueillir des logisticiens et qui classe la Wallonie en première position. Cette étude est emblématique de la volonté des autorités régionales de se positionner comme un pôle logistique et de distribution à l'échelle européenne, en vantant son offre attractive auprès des investisseurs (Logistics in Wallonia et coll., 2009). Nous revenons à ce document dans la quatrième partie de la thèse. Par ailleurs, *Logistics in Wallonia* chapeaute trois études relatives à l'innovation. La première a trait au développement de techniques de pointe en matière de logistique pharmaceutique, industrie dont la Wallonie entend également valoriser la présence par le biais du plan Marshall[1]. La seconde, financée par le septième programme-cadre de l'Union européenne vise à promouvoir les bonnes pratiques en matière de logistique durable. La méthodologie de ces deux programmes est basée sur le clustering et la valorisation des initiatives privées, y compris par des financements temporaires. Enfin, *Logistics in Wallonia* soutient le projet Eurocarex, qui cherche à utiliser le TGV pour les échanges rapides de colis et dont l'un des points d'arrêt devrait être l'aéroport de Liège.

Pour sa part, l'Agence wallonne à l'Exportation (AWEX-Wallonia Export and Investment), qui est notamment chargée de promouvoir la Wallonie auprès des investisseurs étrangers, participe à la publicité de la Région du point de vue de la logistique et du transport de marchandises (Logistics in Wallonia et coll., 2009). Cette volonté s'est affichée dès le début des années 2000. Elle se traduit par des facilités offertes aux investisseurs étrangers du secteur et une promotion du territoire vantant sa situation compétitive du point de vue de la distribution européenne et ses faibles coûts d'implantation.

Enfin, le FOREM, service public régional chargé de l'emploi et de la formation professionnelle en Wallonie, a lancé plusieurs formations en logistique et gère trois sites d'apprentissage des métiers de la logistique, deux en Hainaut et un à Liège (Arnold et coll., 2007). Cette politique a été mise en œuvre à partir de 2000, lors du recentrage des actions de formation du FOREM sur quelques secteurs identifiés comme porteurs ou novateurs en Région Wallonne, appelés centres de compétence. Les formations dispensées correspondent en grande majorité aux tâches de prise en charge des flux physiques de marchandises, c'est-à-

[1] Logistics in Wallonia (2012), *Innovation – Logistics in Wallonia*, http://www.logisticsinwallonia.be/innovation, page consultée le 8 octobre 2012.

dire les métiers liés au transport et aux activités menées dans les entrepôts. Cependant, il existe également quelques formations en gestion de la chaine de logistique, limitées aux métiers intermédiaires, tels qu'assistant, planificateur ou technicien.

Cette synthèse de la politique wallonne en matière de logistique et de transport de marchandises confirme et complète ce qui s'observe au niveau des autres régions européennes d'ancienne industrie.

L'action est centrée sur la création de conditions favorables à l'investissement, la mise à disposition de lieux d'accueil, la construction et l'adaptation des infrastructures, la formation des travailleurs, l'aide à l'investissement ou le marketing auprès des acteurs privés.

Dans ce contexte, la division hiérarchique des tâches est emblématique de la politique publique régionale européenne en matière de développement économique. Au niveau régional sont menées les opérations de marketing et d'impulsion et de sensibilisation des pouvoirs publics aux bénéfices potentiels du développement et de l'accueil d'activités logistiques. De même, la formation des travailleurs et le financement de programme de recherche sont de leur ressort. Du point de vue des politiques territoriales opérationnelles, c'est-à-dire de la construction ou du financement d'infrastructures, la Région n'intervient directement que pour les plus grandes infrastructures, par exemple l'aéroport de Liège ou le futur Trilogiport. Si elle a édicté un cadre d'action pour le reste du territoire, le SDER, celui-ci reste indicatif. La volonté de recentrage de l'action publique autour de quelques infrastructures logistiques d'envergure régionale ou européenne qui y est affirmée ne se traduit pas par des actions contraignantes envers les organismes sous-régionaux, intercommunales ou ports autonomes. Bien que leur action n'ait pas toujours respecté le cadre d'action fixé par le SDER, ces organismes n'ont pas vu leurs initiatives entravées par la Région. Cette faible coordination des initiatives doit aussi être rattachée au contexte politique wallon, éclaté et manquant de leadership.

Cette hiérarchisation de l'action publique s'inscrit dans la logique du principe de subsidiarité. Les agents sous régionaux et locaux disposent d'une connaissance fine de leur tissu industriel et de liens privilégiés avec les entrepreneurs locaux. Ils seraient donc les plus compétents pour estimer le potentiel de leur territoire pour accueillir des activités ainsi que pour déterminer le type d'infrastructures nécessaires.

Cette action se traduit en Wallonie par une multiplication d'initiatives de la part des organismes sous-régionaux et en particulier par la création d'un nombre important de plates-formes logistiques, éventuellement multimodales. Celles-ci sont souvent le fruit de partenariats entre pouvoirs locaux et investisseurs et promoteurs immobiliers. De plus, les intercommunales wallonnes accueillent des activités logistiques au sein de parcs d'activités qui ne sont pas dédiés à ce secteur, en fonction de la demande des investisseurs.

Le cas wallon n'est pas isolé. Plusieurs auteurs signalent des situations similaires dans d'autres régions et pays voisins (Houé, 2003 ; Hesse, 2008) : une importance accrue des pouvoirs publics sous-régionaux et locaux du point de vue de la création d'infrastructures logistiques, éventuellement en rupture avec le cadre national ou régional.

Il s'agit là, entre autres, de l'aboutissement de l'évolution européenne de la politique de développement territorial, qui se traduit par la mise en place de cadres stratégiques souples alors que les autorités locales sont chargées de la mise en œuvre concrète de ces politiques.

3.3.2 Logistique et agglomérations urbaines européennes

La logistique et le transport de marchandises comportent de nombreux enjeux dans les espaces urbains. Les impacts en matière de hausse de flux d'échanges et les nuisances liées, le besoin d'espaces ou les implications sociales y ont une importance accrue puisqu'ils se concentrent sur un territoire réduit et densément occupé et peuplé. De nombreux clients de services logistiques y sont regroupés et les chaines de distribution de biens à destination du marché de consommation finale doivent nécessairement desservir ces marchés, ce qui accroit la pression. Dès lors, les autorités doivent agir et poser des choix politiques en matière de logistique et de transport de marchandises.

Ce chapitre vise à identifier et cadrer les politiques relatives à la logistique menées dans les agglomérations européennes pour ensuite analyser en détail la situation bruxelloise. Tout comme le précédent, il se base sur les publications scientifiques et des pouvoirs publics, relatives aux politiques logistiques dans les agglomérations européennes.

3.3.2.1 Une comparaison des politiques en matière de logistique

L'intérêt récent et croissant pour la logistique et le transport de marchandises de la part des pouvoirs publics urbains a engendré de nombreuses recherches visant à mieux connaitre le secteur. Des enquêtes d'évaluation des flux, d'identification des générateurs de marchandises et de mise en évidence des chemins suivis par les véhicules ont été menées à partir de la fin des années '80. Les pouvoirs publics ont mobilisé ces résultats pour les traduire en mesures politiques (Patier et coll., 2009b). À l'échelle européenne, les programmes BESTUFS (Best urban freight solution) I et II et Civitas I et II visent à diffuser et promouvoir les initiatives prises par les villes européennes (CERTU, 2007).

Cette prise en charge de la problématique du transport de marchandises et de la logistique dans les espaces urbains apparait après une période de relative inaction et désintérêt général pour la problématique, peu visible et envisagée comme exclusivement commerciale (UE, 2003).

Cet intérêt des pouvoirs publics urbains pour ces questions intervient dans un contexte où ils se sont impliqués de façon croissante dans les politiques de développement territorial. À l'image de ce qui a été mis en évidence pour les régions européennes, ces compétences sont de plus en plus régulièrement déléguées aux autorités locales et urbaines (Hesse, 2008). En parallèle, celles-ci ont gagné une responsabilité croissante en matière de financement de leurs politiques et d'équilibrage de leurs comptes qui se traduit par le développement de politiques entrepreneuriales. Celles-ci visent à susciter l'arrivée d'investisseurs privés pour créer de l'activité économique et à maintenir en ville les populations riches et de la classe moyenne,

susceptibles d'élargir la base fiscale (Harvey, 1989). Dès lors, la logistique et le transport, qui influent sur le dynamisme économique, l'attractivité et l'image des milieux urbains, doivent être pris en compte par les autorités.

Un recensement des initiatives publiques, semi-publiques ou privées relatives à la logistique urbaine en Europe nous a permis d'identifier 124 projets et réalisations ; cette base de données reprend tous les projets et réalisations évoqués dans les projets européens BESTUFS I et II, Civitas I et II et dans une vingtaine de publications de références (liste en **annexe 12**). Elles sont classées en quatre catégories (voir tableau 29) qui correspondent aux variables sur lesquelles les politiques tentent d'agir : la mutualisation des flux, le report modal, le foncier logistique et l'accueil des véhicules de livraison (Boudouin, 2006).

Préalablement à notre analyse, nous rappelons un élément souvent mis en avant dans la littérature qui est la très grande pauvreté des données quantitatives relatives à la logistique en milieu urbain (Patier et coll., 2009). Bien que quelques études ont été menées, rares sont les informations sur les flux de marchandises en ville, que ce soit du point de vue de leur volume ou de leurs origine et destination. De même, dans la continuité de ce qui avait été signalé précédemment, les données précises sur la localisation des entreprises de transport et de logistique, sur leur envergure ou sur leur activité précises sont rares. Les autorités n'ont donc qu'une faible connaissance de la réalité du terrain (Dablanc, 1997).

Dès lors, les politiques relatives à la logistique urbaine en Europe restent peu nombreuses et disparates (Certu, 2002 ; Patier et coll., 2009). Leur objectif est surtout de limiter les nuisances les plus visibles liées au transport de marchandises. Le fret n'est pas un enjeu public majeur et la question des marchandises en ville est encore peu intégrée dans une réflexion globale. Les mesures fréquentes portent sur des interdictions (taille, surface, poids, lieux) ou des restrictions (horaires de livraisons). Confrontés à cette relative inaction des pouvoirs publics, les groupes privés prennent des mesures de leur propre initiative en matière de logistique urbaine. Dans la mesure où celles-ci sont également analysées dans les documents publics, nous les avons intégrées à notre relevé des initiatives urbaines en matière de logistique.

TABLEAU 29 : REPARTITION DES INITIATIVES LOGISTIQUES AU SEIN DES AGGLOMERATIONS URBAINES SELON LEUR TYPE

catégorie	Statut			
	opérationnel	projet	arrêté	expérimentation
Régulation de la circulation et accueil des véhicules de livraison	23	6	6	0
Foncier logistique	14	24	15	7
Transport multimodal	12	3	3	0
Initiatives privées de transport	10	0	0	2

Sources : base de données personnelle (construction expliquée ci-dessus)

a. Régulation de la circulation et accueil des véhicules de livraison

Les mesures relatives à la régulation de la circulation des marchandises en ville et à l'accueil des véhicules de livraison sont les initiatives les plus légères pouvant être prises par les pouvoirs publics (Dablanc, 1997 ; Boudouin, 2006).

Les objectifs consistent surtout à réduire les nuisances créées par le transport de marchandises en ville, en le limitant et le réglementant et en aménageant des espaces de livraison (tableau 30).

Les mesures prises tiennent à la réglementation, par le biais de limitations d'accès à la ville, permanentes ou selon des plages horaires, ou au report des flux sur quelques axes autorisés. Il s'agit aussi de la création d'infrastructures légères, en particulier d'aires de livraison aux abords des zones commerciales, qui peuvent être permanentes ou temporaires, c'est-à-dire rendues à la circulation ou au stationnement en dehors des périodes de livraison (Boudouin, 2006). Cela peut enfin aboutir à la création d'espaces de stockage temporaire des marchandises. Ils servent de tampon entre le moment où le transporteur décharge ses marchandises et celui où elles sont apportées à leur destinataire final, ouvrant la possibilité de livraisons en dehors des heures d'ouverture des commerces (Quak, 2008).

Ces politiques, qui agissent en aval de la problématique de la logistique et du transport de marchandises, sont prisées par les autorités urbaines européennes. Elles sont peu coûteuses et rapides à mettre en place. De plus, elles semblent répondre tant à la demande des habitants qu'à celle des professionnels du transport et de la logistique, en assurant une meilleure séparation des fonctions (Dablanc, 1997). Elles n'impliquent pas de remise en cause de l'organisation des flux de marchandises en ville et aux alentours et sont dès lors plus facilement acceptées par tous les acteurs. Ces politiques relèvent d'une volonté générale des autorités urbaines d'améliorer la qualité de vie et l'image des espaces métropolitains. Dès lors, ces politiques sont généralement justifiées par des arguments environnementaux comme la réduction des nuisances dues au transport dans le milieu urbain, et économiques, l'amélioration des conditions de livraison des acteurs urbains. Ces mesures ont une portée géographique limitée, n'agissant souvent que sur un quartier ou sur une partie du centre-ville (Certu, 2002).

TABLEAU 30 : CARACTERISTIQUES DES MESURES RELATIVES A LA CIRCULATION ET L'ACCUEIL DES VEHICULES DE LIVRAISON

Objectifs
Réduire les nuisances relatives aux livraisons en ville
Limiter le trafic de marchandises dans les espaces urbains
Faciliter les livraisons dans les espaces commerciaux
Renforcement de la sécurité routière

Mesures
Limitation de l'accès à la ville (permanent/horaire)
Péages urbains
Réaménagement de l'espace public
Création d'espaces de livraison (semi-)permanents sur l'espace de circulation
Création de points d'accueil des marchandises

Sources : base de données personnelle

b. Foncier et immobilier logistique

Le second levier d'action est le foncier et l'immobilier logistique. Sous la pression du coût des terrains et de la concurrence des autres fonctions urbaines, les activités de transport et de logistique se sont éloignées des centres-villes (Hesse, 2008). Ceci a pu notamment être observé à Bruxelles. Les distances parcourues pour les livraisons ont augmenté, de même que la pollution, alors que la productivité du secteur a baissé, pesant sur le reste de l'économie urbaine (Dablanc et coll., 2010). La logistique ne peut s'effectuer sans espaces de transbordement et de stockage, si bien que le maintien, la création ou la réservation d'un foncier logistique apparaissent comme des leviers d'action stratégiques.

Les moyens d'action des pouvoirs publics sont principalement de deux ordres : il s'agit soit de réserver des espaces industriels où pourront s'implanter des activités logistiques, des zones logistiques urbaines, soit de créer un espace de transbordement pouvant être utilisé par les acteurs urbains, un centre de distribution urbaine (CEMT, 1999 ; Browne et coll., 2005). Les activités menées dans ces centres sont le regroupement des flux destinés aux mêmes lieux ou à des clients similaires, l'organisation de tournées de livraison et le stockage des marchandises (Boudouin, 2006).

Les objectifs poursuivis dans le cadre de telles initiatives sont la réduction de la congestion et la rationalisation des flux des marchandises grâce à la réorganisation des points de transbordements (tableau 31). Ces projets peuvent être associés à l'utilisation de modes de transport alternatifs ou de « véhicules propres » pour le dernier maillon de la chaine de transport (Browne, 2005 ; Arvidsson, 2010). Enfin, la création d'activité, d'emplois et de revenus fiscaux peut également motiver les pouvoirs publics, de même que les opportunités foncières, c'est-à-dire la valorisation de terrains difficilement utilisables par d'autres fonctions (Boudouin, 2006 ; Allen et coll., 2012). Par ailleurs, les centres de distribution urbains peuvent être mis en place dans le cadre d'un événement particulier, un grand chantier par exemple, ou pour un site restreint tel qu'un aéroport.

TABLEAU 31 : CARACTERISTIQUES DES MESURES RELATIVES AU FONCIER ET A L'IMMOBILIER LOGISTIQUE

Objectifs
Réduction de la congestion
Rationalisation des flux de marchandises
Utilisation de « véhicules propres »
Opportunités foncières
Création d'activité

Mesures
Création d'espaces industriels destinés aux activités logistiques (ZLU)
Création ou financement de centres de distribution urbaine (CDU)

Sources : base de données personnelle

Ce type de politique aboutit néanmoins plus rarement à des réalisations opérationnelles dans les agglomérations européennes. Ce sont des mesures plus coûteuses que les précédentes, elles impliquent une remise en cause de l'organisation privée du transport de marchandises et une connaissance fine des flux de marchandises et de la localisation des acteurs (Patier et

coll., 2009b). Dès lors, nombre de ces politiques restent à l'état de projet ou d'essai à faible portée. Ces difficultés s'appliquent particulièrement aux centres de distribution, les zones logistiques urbaines pouvant être gérées comme des terrains industriels classiques, sans nécessairement être associées à une remise en cause et une régulation de l'organisation des flux de marchandises (Hesse, 2008). Par ailleurs, les études relatives au foncier logistique urbain mettent en exergue la concurrence pour le contrôle de l'espace avec les autres fonctions, dans le cadre de laquelle la logistique est un secteur faible (Dablanc et coll., 2010).

Cependant, l'opportunité foncière que constituent les espaces logistiques en milieu urbain semble à présent susciter un engouement croissant auprès des promoteurs immobiliers spécialisés dans la logistique et plusieurs projets voient le jour, associant privé et public (BESTUFS, 2007). Ils se traduisent généralement par la construction d'entrepôts logistiques proposés à la location.

c. Transport intermodal en ville

Ce troisième volet regroupe les initiatives basées sur l'utilisation de modes de transport alternatifs à la route. Celles-ci visent, comme les deux autres catégories, à réduire le trafic routier et ses nuisances (BESTUFS, 2005). Elles combinent des mesures relatives au transport inter et intra urbain (tableau 32).

TABLEAU 32 : CARACTERISTIQUES DES MESURES RELATIVES AU TRANSPORT INTERMODAL

Objectifs
Réduire les nuisances relatives aux livraisons en ville
Reporter les flux vers la voie d'eau ou le rail

Mesures
Création de plates-formes multimodales urbaines ou périurbaines
Utilisation pour des flux intra ou interurbains
Utilisation du tram/de la voie d'eau/du chemin de fer/du métro pour les livraisons de marchandises
Transport de déchets

Sources : base de données personnelle

Il s'agit d'une part à la création de plates-formes et terminaux de transbordement et d'autre part à la création ou au financement de nouveaux trafics multimodaux : utilisation du tram, de la voie d'eau ou du chemin de fer pour la distribution urbaine (BESTUFS, 2007). Ces projets sont éligibles pour obtenir l'appui financier de l'Union européenne (UE, 2003) et sont souvent menés en partenariat avec le privé. L'objectif des autorités urbaines est de susciter la création de nouveaux services de transport financièrement viables et offrant une alternative à la route (CEMT, 1999 ; Certu, 2007). Mais, en vertu des règles européennes de concurrence, les pouvoirs publics ne peuvent appuyer financièrement à long terme des services de transport, seules des aides vouées à lancer ces initiatives sont autorisées (Browne, 2005). De plus, les moyens financiers sont souvent limités pour ces politiques (Dablanc et coll., 2002).

Peu de villes mènent ce type de politiques. La problématique de la connaissance fine de l'organisation des flux de marchandises dans l'espace urbain se pose également dans ce cas-ci

(Patier et coll., 2009). De plus, le fait que ce type de politique suppose une réorganisation du fonctionnement du transport de marchandises dans le milieu urbain ralentit sa mise en place. Enfin, les investissements en infrastructure peuvent s'avérer élevés. Dès lors, les politiques effectivement menées concernent soit des flux de marchandises pris en charge par des opérateurs (semi-) publics, soit des biens pondéreux pouvant être transportés en masse (Browne, 2005).

Aussi, des secteurs en développement sont ceux du transport de déchets ménagers ou des matériaux de construction (BESTUFS, 2007). Ces activités génèrent des flux relativement réguliers et importants de marchandises, pouvant être reportés sur d'autres modes de transport, et concernent un faible nombre d'acteurs, ce qui facilite leur coordination. Cela se concrétise par la mise en place d'un ou plusieurs points de transbordement en milieu urbain où sont acheminés les produits par la route ou le rail pour être ensuite conduits à l'aide de barges, de trams ou de trains vers leur destination finale (BESTUFS, 2007). Plusieurs ports urbains européens envisagent de mettre en place ou ont mis en place des infrastructures dédiées, espaces de stockage et de manutention en général. Les flux sont constitués en partie de matériaux en vrac, ils sont massifiés et les espaces portuaires peuvent être une solution attractive pour leur stockage, qui se révèle problématique aux abords des chantiers en milieu urbain.

Par contre, la distribution urbaine de biens de consommation courante reste peu développée ; seuls quelques centres de distribution multimodaux existent et le taux d'échec est élevé (BESTUFS, 2004). Il est malaisé d'utiliser la voie d'eau ou le rail pour la distribution finale des marchandises. L'éclatement des flux amont à destination des espaces urbains rend compliqués la mutualisation et le regroupement des flux. Seules quelques villes, densément dotées en voies d'eau navigables, par exemple Amsterdam ou Utrecht, envisagent l'utilisation de ce mode pour la distribution finale (Geroliminis et coll., 2005).

d. Les initiatives privées en matière de logistique urbaine

Les groupes privés, confrontés aux difficultés d'accès aux villes, mettent aussi en place des initiatives relatives à la logistique urbaine. Celles-ci visent à réduire coûts et temps de trajet, à augmenter les possibilités de livraison et à améliorer l'image de l'entreprise en lui conférant un visage plus vertueux vis-à-vis de l'environnement et des populations (tableau 33).

TABLEAU 33 : CARACTERISTIQUES DES INITIATIVES PRIVEES EN MATIERE DE LOGISTIQUE URBAINE

Objectifs
Augmentation des plages de livraison
Réduction des coûts et temps de trajet
Amélioration de l'image auprès du public

Mesures
Création de véhicules silencieux pour les livraisons nocturnes
Pas de mutualisation à grande échelle des livraisons
Utilisation de modes de transport alternatifs
création d'espaces de stockage temporaire urbains

Sources : base de données personnelle

Les mesures prises sont la création de véhicules silencieux qui ouvrent la possibilité d'effectuer des livraisons nocturnes, la mutualisation des livraisons entre plusieurs entreprises ou l'utilisation de modes de transport alternatifs, vélo pour la distribution de courrier, bateaux, trains ou trams pour la distribution urbaine (Certu, 2007, Augereau et coll., 2009). Enfin, pour éviter les livraisons multiples dans des espaces denses, certaines entreprises de courrier mettent en place des espaces de stockage temporaires, où les clients peuvent aller retirer leurs commandes (Boudouin, 2006).

Ces mesures sont le fait d'un seul opérateur privé ou de quelques entreprises et n'impliquent jamais de mutualisation de grande envergure ou d'ouverture du service à des firmes extérieures au projet (Browne, 2005 ; Geroliminis et coll., 2005). Par ailleurs, les initiatives relatives à l'utilisation de modes de transport alternatifs s'apparentent souvent à des opérations de marketing plutôt qu'à une recherche d'alternatives rentables aux problématiques de livraisons urbaines (Dumont-Fouya, 2001 ; Anderson et coll., 2005). Les pouvoirs publics peuvent être sollicités dans le cadre de ces initiatives privées, que ce soit par le biais d'aides financières ou d'un appui opérationnel, en mettant à disposition des infrastructures ou en adaptant les règlements de circulation pour permettre la poursuite de mesures pilotes.

En conclusion, il semble que la logistique urbaine, complexe et intrinsèquement liée à l'activité économique des villes, tend à être prise en compte de façon croissante par les pouvoirs publics dans le cadre de leur politique de la ville. Elle concentre des enjeux opérationnels, économiques, urbanistiques et relatifs au transport et à l'environnement. C'est une activité indispensable à la vitalité économique des espaces urbains et de leurs habitants, mais qui est souvent appréhendée uniquement par le biais de ses aspects nuisibles les plus visibles, congestion routière, bruit, encombrement. Les tendances économiques actuelles, tant au niveau global qu'à l'échelle urbaine ont en effet des impacts sur la logistique urbaine : allongement des chaines de distribution, multiplication des envois de colis, réorganisation de l'approvisionnement des commerces et de la grande distribution, éloignement des activités de transport et de logistique des centres-villes.

Confrontés à ces enjeux et disposant d'une faible connaissance statistique et organisationnelle de la logistique urbaine, les pouvoirs publics tentent de prendre cette question en charge. Les mesures prises concernent d'abord les points les plus visibles de la logistique urbaine, c'est-à-dire la régulation du transport de marchandises en ville et des livraisons. La prise de conscience du besoin d'une approche globale de la logistique urbaine se traduit par une multiplication de projets et d'expérimentations en Europe, l'élément emblématique étant le centre de distribution urbaine. Celui-ci constituerait la solution idéale pour rationaliser les flux de marchandises en ville, organiser des tournées, utiliser des modes de transport alternatifs et maintenir l'activité logistique en ville. En complément, la volonté des autorités urbaines européennes est de favoriser le report modal. Dès lors, les ports urbains mettent en place des terminaux intermodaux pour le traitement de conteneurs et tentent de valoriser leur foncier en y accueillant des activités logistiques. De même, des projets d'utilisation du rail et des réseaux de tramways pour la distribution urbaine sont envisagés et expérimentés. Enfin, les opérateurs

privés lancent des initiatives, visant à développer des modes de transport alternatifs ou à adapter leurs pratiques pour réduire les nuisances en milieu urbain. Dans ce cadre, l'intérêt des autorités publiques pour ces initiatives privées et l'aide qui leur est ponctuellement offerte témoigne, selon nous, du rôle important de ces dernières pour l'inspiration et l'orientation des politiques publiques.

Les modalités d'action des pouvoirs publics urbains européens présentent des similitudes et une continuité avec les éléments observés précédemment, relatifs tant aux politiques régionales qu'à l'action des autorités nationales et européennes. Elles se basent en grande partie sur des mesures incitant l'investissement privé, que ce soit du point de vue de la création d'espaces logistiques urbains ou la mise en place d'alternatives au transport routier. Ces politiques témoignent également de la grande latitude laissée aux autorités urbaines en matière de développement territorial et de logistique. En retour, ces dernières doivent attirer des activités et améliorer leur image pour maintenir leur attractivité, dans le cadre de marges de manœuvre financières limitées. Dès lors, la logistique et le transport de marchandises, qui sont un vecteur de nuisance important, mais également un facteur indispensable au développement économique, sont des enjeux majeurs. Dans ce contexte, l'action des autorités urbaines en matière de logistique et de transport de marchandises s'inscrit dans la continuité du réinvestissement entrepreneurial actuel des espaces métropolitains par les politiques publiques.

3.3.2.2 La situation bruxelloise

Connaissant les modalités d'action générales des agglomérations européennes en matière de logistique et de transport de marchandises, nous analysons la situation bruxelloise pour affiner les résultats et comprendre dans quelle mesure cette ville et ses autorités s'insèrent dans la logique européenne. Après avoir brièvement présenté le cadre bruxellois, nous détaillons les différentes parties prenantes publiques régionales et analysons leurs réalisations et projets.

Contrairement à d'autres villes européennes, les autorités bruxelloises ont un rayon d'action limité en raison de l'exigüité du territoire régional qui ne leur permet pas d'agir sur l'ensemble des facteurs et acteurs relatifs au transport de marchandises et à la logistique urbaine à l'échelle de toute l'agglomération (Hubert et coll. 2008). Un élément illustratif est le fait que le ring ainsi que les entrées autoroutières de la ville sont majoritairement situés à l'extérieur de la Région. Au sein de cette dernière, la pression des différentes fonctions urbaines, logement, industrie, bureau, est forte sur les derniers espaces disponibles (Ieraci et coll. 1994)

Du point de vue du transport de marchandises, la Région de Bruxelles-Capitale est confrontée à un trafic routier important, 80 % des marchandises sont véhiculées par la route et cette part est en augmentation constante. Le trafic de poids lourds a augmenté de 80 % entre 1990 et 2002 et cette tendance se poursuit, d'autant que de nombreux poids lourds évitent le ring congestionné. Ainsi, environ le quart du trafic bruxellois est généré par des camions transitant à travers la région (Région de Bruxelles-Capitale, 2010).

Dans ce cadre, les autorités bruxelloises orientent leurs actions en matière de logistique selon deux axes. Il s'agit d'une part de l'accueil d'entreprises logistiques et de centres de distribution en valorisant leur port intérieur relié aux grands ports de la mer du Nord et, d'autre part, du développement d'infrastructures de logistique urbaine, destinées à approvisionner l'agglomération bruxelloise (Port de Bruxelles, 2006).

Tout comme la Wallonie, la Région de Bruxelles-Capitale est compétente pour l'ensemble des matières relatives au développement territorial et au transport, en vertu de la structure fédérale belge (Union Économique Benelux, 2003). La structure décisionnelle publique bruxelloise est plus simple que celle étudiée au niveau wallon, car elle s'organise principalement sur un seul niveau, l'échelon régional. Du point de vue ministériel et administratif, ce sont les administrations de la mobilité, de l'économie et de l'emploi et de l'aménagement du territoire et du logement et leurs ministres et cabinets de tutelle respectifs qui détiennent les compétences relatives à la logistique et au transport de marchandises.

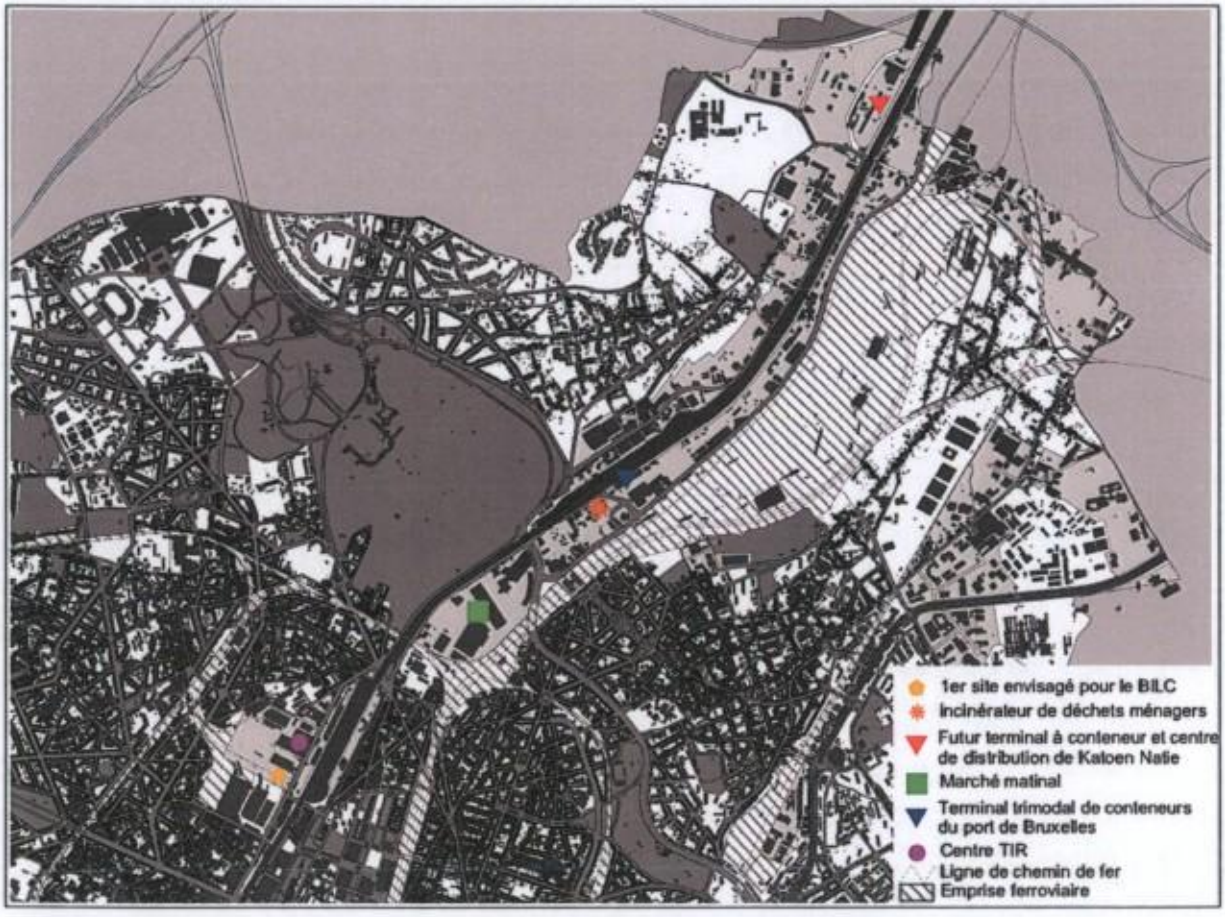
Se joignent à ces parties prenantes plusieurs organismes régionaux (Buck, 2011). Il s'agit en premier lieu du Port de Bruxelles, structure régionale chargée de gérer et mettre en valeur les infrastructures portuaires bruxelloises et les terrains industriels attenants définis en zone portuaire au Plan Régional d'Affectation des Sols. L'Agence de Développement Territorial, structure chargée de définir la stratégie d'aménagement en particulier au travers du Plan Région de Développement Durable, document d'orientation stratégique, détient un rôle important. Ensuite, la Société de Développement pour la Région de Bruxelles-Capitale, organisme régional chargé de la gestion et la commercialisation des terrains industriels publics et de la location de locaux productifs est un outil de la politique de développement économique de la Région. Enfin, plusieurs autres organismes, compétents en matière d'emploi et de formation, ACTIRIS ou de financement, la Société Régionale d'Investissement de Bruxelles, peuvent être impliqués dans certaines problématiques relatives au transport ou à la logistique. Enfin, en l'absence de politique régionale, les communes conservent les compétences en matière de plan de stationnement et de circulation sur leur territoire.

La politique et les initiatives publiques en matière de transport de marchandises et de logistique sont explicitées au sein de la déclaration politique du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (Région de Bruxelles-Capitale, 2009) et du Plan des déplacements de la Région bruxelloise (Région de Bruxelles-Capitale, 2010). De plus, le Port de Bruxelles a élaboré en 2006 un *Masterplan* (Port de Bruxelles, 2006) regroupant ses projets à l'horizon 2015. Ce dernier est l'acteur régional public le plus actif en matière de transport de marchandises. En raison de la désindustrialisation et la tertiarisation de l'économie bruxelloise, l'activité du port s'est réduite tant en matière de trafic que d'emploi durant les trente dernières années. Confrontées à cette situation, les autorités portuaires envisagent l'accueil d'entreprises logistiques comme un facteur de reconversion et de développement de leurs activités.

Du point de vue des infrastructures dédiées au transport de marchandises en Région de Bruxelles-Capitale, l'outil majeur est le port de Bruxelles : en plus des quais dédiés aux

activités industrielles et portuaires, le port dispose d'un terminal trimodal de conteneurs et du centre TIR, espace de stockage de 160.000 m² (Port de Bruxelles, 2006). En dehors du port, il n'existe pas d'autre terminal de transport à Bruxelles. L'autre infrastructure relative au transport de marchandises est le marché matinal, situé entre le port et Schaerbeek formation et servant de marché de gros pour les produits frais. Dans ce cadre, la zone portuaire nord de Bruxelles concentre les initiatives tant publiques que privées en matière de logistique et de transport de marchandises. Elle est proche du ring autoroutier, accessible par le biais d'un canal à grand gabarit, relativement à l'écart des zones les plus peuplées, et concentre les espaces bâtissables les plus étendus de la région. L'emprise ferroviaire de Schaerbeek-Formation constitue dans ce cadre un enjeu majeur.

FIGURE 46 : LES ENJEUX LOGISTIQUES DANS L'AVANT-PORT BRUXELLOIS



Jusqu'en 2009, le principal objectif des autorités bruxelloises était la mise en place d'un centre de distribution urbaine. Ce projet a été porté par les autorités portuaires et le gouvernement régional dès 2005 sous le nom « BILC- Brussels International Logistics Center ». Il devait être implanté à côté du centre TIR, sur une friche ferroviaire à l'ouest du canal (**figure 46**). Un partenariat avait été noué avec l'opérateur immobilier français Sogaris pour sa mise en place et le permis délivré par la Région pour un bâtiment d'environ 50.000 m² (Port de Bruxelles, 2007). Plusieurs associations environnementales et groupements d'habitants se sont élevés contre le projet (Inter-Environnement Bruxelles, 2010). Les arguments des plaignants étaient multiples. Le principal grief était l'emplacement d'un site

générateur de trafic à proximité immédiate de zones densément peuplées. Les autres éléments relevaient l'ambigüité quant à la destination du bâtiment, était-ce un centre orienté vers la logistique urbaine ou vers des activités à une échelle plus large, et à son emplacement vis-à-vis des infrastructures existantes, le site étant séparé de la voie d'eau par un axe routier, non relié au rail et sur la rive opposée au terminal trimodal. Le changement de majorité régionale en 2009 a correspondu à l'enterrement définitif de ce projet sur le site envisagé. Le partenariat avec Sogaris a été rompu et un projet de construction de logements de standing a été approuvé sur le site où l'implantation du BILC avait d'abord été envisagée. L'objectif de création d'un centre de distribution urbaine est maintenu dans la déclaration politique, mais déplacé sur le site de Schaerbeek-Formation et sans qu'une date de réalisation soit fixée (Région de Bruxelles-Capitale, 2009). Le schéma d'aménagement de cet espace n'est pas encore réalisé, de nombreux projets sont en concurrence et une grande partie des terrains appartiennent encore à la SNCB.

À côté de cette ambition, d'autres initiatives de plus petite envergure ont été envisagées par le Port (Port de Bruxelles, 2006). Il s'agit d'un projet de création d'un village de la construction, c'est-à-dire d'un quai concentrant les entreprises de la construction afin de favoriser le transport fluvial, initiative abandonnée en faveur d'un projet de construction d'une piscine en plein air. Par ailleurs, le port envisage d'utiliser la voie d'eau pour transporter les déchets du sud de la capitale vers l'incinérateur situé au nord par le biais de la création d'une plate-forme le long du canal.

Le Port de Bruxelles a également noué un partenariat avec Katoen Natie, l'un des principaux logisticiens belges et européens, dans le cadre de la reconversion de la friche industrielle de l'ancienne cokerie du Marly à la limite nord de la Région pour y construire un site d'entreposage de 65.000 m² associé à une plate-forme bimodale de conteneurs (Katoen Natie, 2008). Néanmoins, ce projet a récemment été modifié pour accueillir le futur centre de tri de BPost, l'espace dédié à la multimodalité étant réduit à la bordure du canal. Nous revenons sur ce choix dans la suite de l'analyse.

Enfin, le Port a récemment confirmé sa volonté de miser sur la logistique pour justifier son utilité sociale et économique et le maintien de ses activités dans un document récent, répondant au Plan Régional de Développement Durable et aux modifications du PRAS (Port de Bruxelles, 2011).

En dehors de ces projets portés par les autorités portuaires, la Région a fixé divers objectifs en matière de logistique urbaine. Ces ambitions ont été définies dans le cadre du plan des déplacements « IRIS 1 » de 1998 et reprises dans la deuxième version, IRIS 2, en 2010, aucune mesure n'ayant été mise en œuvre entretemps (Hubert et coll., 2008) :

- mettre en place d'itinéraires pour les poids lourds ;
- réfléchir sur l'optimisation de la localisation des entreprises en fonction de leurs besoins logistiques ;
- Organiser les livraisons urbaines et les harmoniser avec le futur plan régional de stationnement ;

- favoriser la voie d'eau et le rail pour le transport de marchandises ;
- étudier l'implantation d'un ou de plusieurs centres de distribution urbaine ;
- relier le marché matinal au rail ;
- créer des zones de stationnement réservées aux poids lourds dans différentes zones de la ville.

Par ailleurs, la Région de Bruxelles-Capitale a lancé, en 2011, des concertations préparatoires visant à réaliser un plan « marchandises » régional (Buck, 2011). Ce document est porté par un partenariat entre Bruxelles-Mobilité et deux bureaux d'études, Buck et Espaces-Mobilité. Ce plan définissant la stratégie régionale est en cours de concertation et d'approbation depuis début 2013.

En plus des mesures relatives aux infrastructures, les autorités bruxelloises sont ponctuellement intégrées à des projets européens relatifs à la logistique ou au transport de marchandises. En particulier, le Port de Bruxelles est impliqué dans plusieurs programmes de recherches et collaborations internationaux, avec d'autres villes fluviales européennes (Port de Bruxelles, 2011). Ces structures visent à développer et diffuser des solutions innovantes en matière de fret urbain.

Par contre, il n'existe pas de structure ou d'initiative de coopération avec le territoire flamand voisin. À l'exception de la gestion hydraulique du canal, il n'existe pas de coordination des politiques publiques menées le long de cet axe (Port de Bruxelles, 2006). Dans ce cadre, un terminal trimodal a été mis en place à Vilvoorde en 2002, à quelques kilomètres de la Région de Bruxelles-Capitale, sans concertation avec son équivalent bruxellois. Cette difficile collaboration est symboliquement illustrée par le dossier du fléchage du domaine portuaire bruxellois depuis le ring autoroutier, situé en Flandre. Il s'agissait d'une volonté régionale bruxelloise, exprimée dans les Plans IRIS 1 et 2. Les négociations avec la Flandre pour la concrétisation de cette volonté se sont étalées sur près de deux ans (Conseil Economique et Social de la Région de Bruxelles-Capitale, 2012).

La situation bruxelloise est exemplaire et illustrative du cadre européen en matière de politique publique à plusieurs points de vue.

En premier lieu se retrouvent les quatre catégories d'initiatives relatives à la logistique en milieu urbain en Europe, c'est-à-dire l'action sur la circulation des marchandises, la politique en matière de foncier logistique, la promotion du transport intermodal et les initiatives privées. Ces politiques sont menées dans un contexte de faible connaissance, tant des localisations des acteurs du transport et de la logistique, que des flux de marchandises, carence commune à de nombreuses villes européennes.

Ensuite, le fait que plusieurs mesures soient envisagées par le biais de partenariat entre les autorités publiques et le privé, que ce soit pour le centre de distribution urbain, pour le développement du site Carcoke ou pour la promotion du transport intermodal, illustre cette recherche de collaboration, dictée par le manque de fonds publics et une volonté d'impliquer des spécialistes du secteur qui serait un gage de réussite.

Par ailleurs, l'intégration de la problématique de la logistique et du transport de marchandises dans une perspective plus large de développement urbain est clairement affirmée. La distribution urbaine est envisagée comme une voie de reconversion de Schaerbeek-Formation, la logistique est présentée comme une activité susceptible de relancer et développer les activités du Port de Bruxelles et les livraisons des acteurs économiques bruxellois sont présentées comme une problématique influençant la compétitivité régionale.

En outre, l'absence de collaboration avec la Flandre voisine illustre la compétition existant entre les territoires européens, exacerbée ici par la structure fédérale belge.

Enfin, l'exigüité du territoire régional met en exergue la concurrence existant entre les fonctions occupant le milieu urbain pour l'utilisation de l'espace. La logistique, grande consommatrice de surface, est en compétition avec les fonctions tertiaires, le logement et les autres projets d'infrastructure pour occuper les derniers espaces libres en Région de Bruxelles-Capitale.

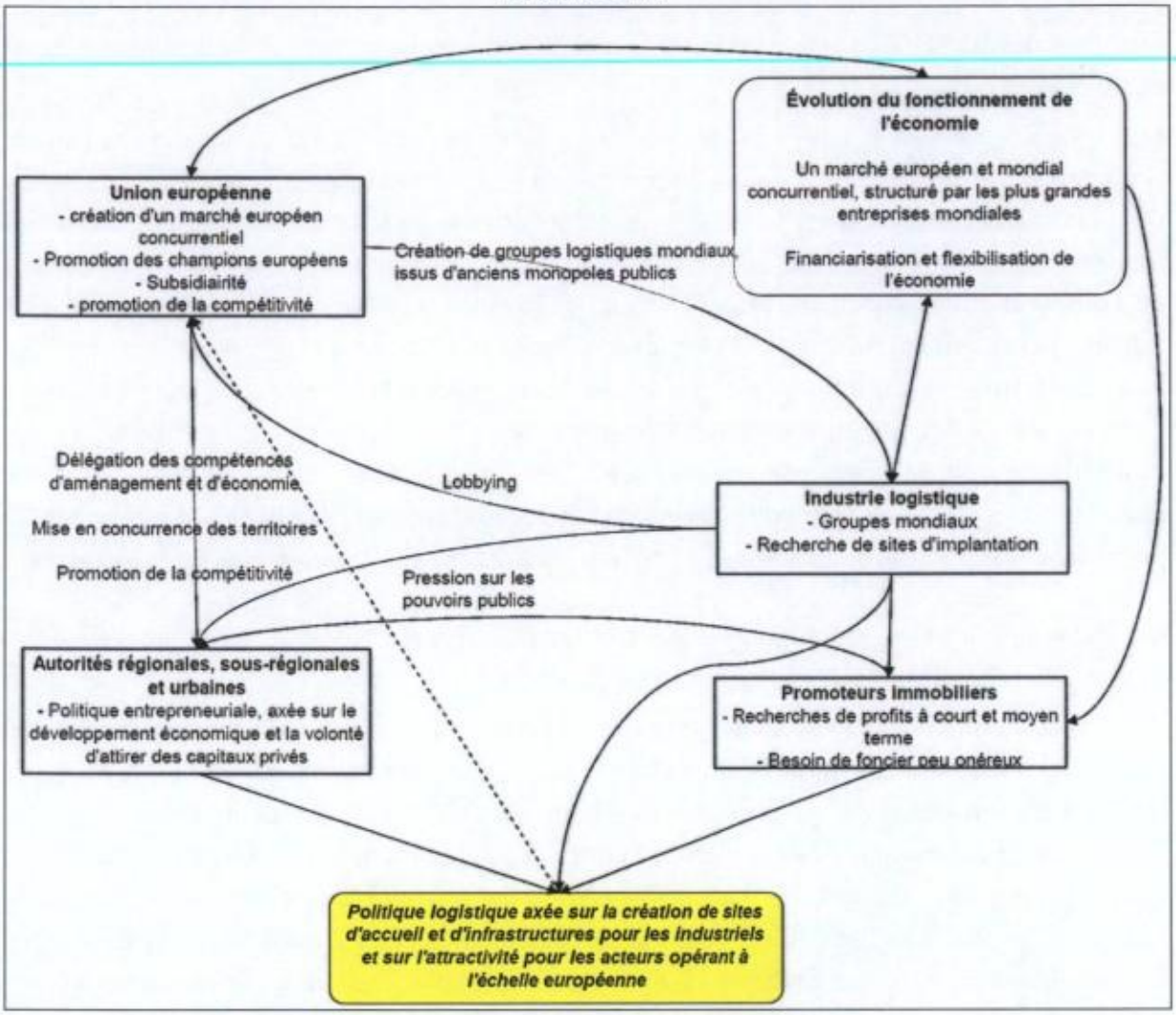
3.4 Conclusion de la troisième partie

L'analyse des politiques publiques en matière de logistique et de transport de marchandises met au jour une structure décisionnelle et une orientation des mesures typiques de la politique européenne. Ces éléments sont résumés dans le schéma suivant (**figure 47**).

Du point de vue du cadre décisionnel, l'élément clé est la décentralisation des politiques opérationnelles, relatives tant au territoire qu'au développement économique.

En effet, dans le cadre de la construction européenne, le rôle dévolu à l'Union en matière de développement territorial et d'économie a été d'abord de mettre en place un marché unique et d'en être le garant. Les institutions européennes concentrent leur action sur la poursuite de l'harmonisation du cadre politique et législatif des États membres. Ce mouvement s'accompagne d'une délégation des matières liées au développement économique et aux décisions opérationnelles relatives au territoire aux autorités locales et régionales. Elles sont considérées comme les plus efficientes pour mener ces politiques, grâce à leur ancrage local, leur proximité et leur connaissance du tissu économique et de ses besoins. L'Union européenne appuie cette décentralisation de la politique opérationnelle. C'est au niveau des régions que les politiques de cohésion européenne sont menées et que les fonds structurels sont alloués. Par contre, cette évolution réduit le pouvoir d'intervention direct des États membres. Ceux-ci se sont cantonnés de façon croissante à un encadrement stratégique de l'action des pouvoirs locaux et régionaux. Il faut cependant nuancer cette décentralisation. Sa mise en application est fonction des États et son ampleur varie d'un pays à l'autre, étant parfois seulement formelle et se limitant à l'application par les autorités régionales et locales des mesures décidées au niveau central, tandis que certaines régions européennes disposent au contraire d'une autonomie fiscale plus ou moins étendue.

FIGURE 47 : ORGANISATION DE LA POLITIQUE PUBLIQUE EN MATIERE DE LOGISTIQUE ET DE TRANSPORT DE MARCHANDISES



Cette évolution de la structure décisionnelle publique européenne est le fruit d'une vision idéologique et politique, tant du point de vue de l'Union que de ses États membres et régions constituantes. Dans le contexte de la crise de l'organisation fordiste de l'économie et des politiques keynésiennes qui l'accompagnaient, à l'image du reste du monde occidental, l'Europe s'est tournée vers le recours à une politique aux accents libéraux (Capron, 2002). Il a été considéré que les pouvoirs publics ne pouvaient plus continuer à mener des politiques interventionnistes et régulatrices coûteuses et apparemment inefficaces et devaient au contraire laisser plus de liberté au capital privé pour viser la croissance économique. Ces choix ont mené à une libéralisation des échanges internationaux et à un désengagement progressif de l'implication directe des États dans l'économie.

Au niveau européen, ceci s'est traduit par l'accomplissement et l'élargissement du marché unique et basé sur le libre-échange et la libre circulation qui était une base de la construction européenne dès ses débuts. De même, les autorités européennes, en concertation avec les États membres, ont encadré la libéralisation de certains monopoles publics. Cette politique a pour but d'encourager la compétitivité du territoire européen sur le marché mondial. Le fait de laisser le monde entrepreneurial privé investir librement permettrait, par la somme des

actions, un développement exploitant parfaitement le potentiel local, ce qui ne serait pas possible dans un système faussé par l'action des pouvoirs publics. L'Union et ses États membres devraient dès lors se cantonner à une action d'encadrement et de législation de ce cadre compétitif.

Le corollaire de ces mesures au niveau des politiques territoriales et de développement économique est une décentralisation du pouvoir en faveur des autorités locales et la poursuite de politiques entrepreneuriales visant la compétitivité. Les pouvoirs publics locaux et régionaux agissent comme des agents économiques, en se plaçant en concurrence pour capter ou conserver l'investissement privé. Dans un cadre libéral, cette organisation serait la plus efficace puisqu'elle pousserait les autorités à valoriser leurs avantages comparatifs relatifs vis-à-vis des territoires environnants et à maximiser leur potentiel de croissance (Harvey, 2005). L'attribution des fonds européens tend à s'organiser en conséquence, en se basant sur des projets, même si cela n'a pas (encore) remis en cause la logique de redistribution et de cohésion. Dès lors, les pouvoirs régionaux et locaux européens tendent effectivement à poursuivre de telles politiques, sous l'impulsion de l'action de l'Union et des États membres.

Ce cadre politique et idéologique a de nombreuses répercussions du point de vue de la logistique et du transport de marchandises.

Au niveau européen, il s'est traduit par une libéralisation des marchés du transport et des postes, encadrée par l'Union. Celle-ci tend aussi à unifier ces marchés, en menant des politiques d'infrastructures et en facilitant l'interconnexion et l'interopérabilité d'un pays à l'autre. De plus, les autorités européennes entendent faire émerger des champions européens dans ces secteurs. Dès lors, en quelques années, s'est mis en place d'un marché unique du transport de marchandises, quel que soit le mode, et théoriquement régulé par la libre concurrence. Ce cadre a favorisé la création de groupes logistiques et de transport de marchandises d'envergure européenne, voire mondiale, qui sont souvent basés sur les anciennes entreprises publiques. Il a aussi autorisé l'arrivée de concurrents étrangers sur ces marchés. Ces entreprises à l'envergure et au pouvoir économique grandissant peuvent faire pression et s'associer avec les pouvoirs publics. D'autres firmes gravitent autour de ces entreprises spécialisées en logistique et en transport de marchandises, en particulier des investisseurs institutionnels et des spécialistes de l'immobilier. Ceux-ci voient dans ce secteur une source potentielle de revenus élevés.

Du point de vue régional, cette évolution a de nombreux impacts, étudiés ici au niveau des régions d'ancienne industrie et des agglomérations urbaines. Les autorités de ces deux types d'entités poursuivent des politiques entrepreneuriales. Celles-ci se concrétisent par la création d'infrastructures d'accueil pour les logisticiens, par la promotion du territoire local et par le démarchage auprès des acteurs privés ou l'investissement conjoint avec les entreprises. Un autre élément est le relatif mimétisme entre les politiques des différents territoires étudiés. Leurs autorités privilégient le positionnement concurrentiel sur le marché européen et la valorisation des atouts du point de vue des infrastructures et des aides à l'investissement pour attirer les activités. En général, les entreprises entrant en partenariat avec les autorités publiques correspondent aux plus grandes firmes du secteur. Enfin, dans la structure

décisionnelle européenne et régionale, une grande latitude est laissée aux autorités locales pour agir et mettre en place des infrastructures, y compris si celles-ci ne sont pas prévues dans la stratégie régionale. Dans ce cadre, l'Union européenne dispose d'une influence non négligeable, puisqu'elle participe au financement de nombreuses politiques et infrastructures régionales et locales.

Ces résultats confortent et complètent le début de notre seconde hypothèse de départ, qui stipulait que l'action publique actuelle était guidée par une approche entrepreneuriale de la gouvernance locale et régionale. Cette dernière est avérée et est le fruit d'une politique libérale et compétitive de la part des autorités européennes et nationales. Il s'agit, dans la quatrième partie de la thèse, d'en mesurer les conséquences du point de vue territorial, au regard des critères de localisation de la logistique et du transport.

Quatrième partie : impacts territoriaux de la logistique ; le rôle des politiques publiques et de l'action et l'attente des industriels et des investisseurs

4.1 Introduction

Cette quatrième partie de la thèse est consacrée à l'analyse des impacts territoriaux des activités logistiques, au regard des facteurs de localisation de ce secteur et des politiques publiques en la matière.

L'objectif est de déterminer l'impact des choix d'implantations et de la politique publique sur la façon dont la logistique interagit avec le territoire et ses occupants. Ces éléments doivent permettre de répondre à notre deuxième question de recherche, relative aux impacts territoriaux de l'activité logistique et au rôle des pouvoirs publics en la matière. Pour rappel, nous défendons l'hypothèse que, malgré le fait qu'elles disposent de leviers d'action et de régulation majeurs, les autorités ne parviennent pas à remettre en cause les tendances imposées par les investisseurs privés, en raison d'une action guidée par une approche entrepreneuriale. Pour répondre à la problématique, nous avons fait le choix d'étudier les rapports de force entre les différentes parties prenantes impliquées dans la problématique des impacts territoriaux de l'activité logistique.

L'étude des impacts territoriaux est organisée en deux temps. En premier lieu, nous mettons au jour les déterminants généraux guidant la façon dont la logistique interagit avec le territoire, en lien avec les politiques macroéconomiques menées en Europe et en fonction de l'organisation actuelle de cette activité. Si les faits mis en évidence dans ce cadre organisationnel ne correspondent pas systématiquement à des impacts territoriaux directs de l'activité logistique en Europe, ils constituent par contre des éléments guidant les impacts de l'action des pouvoirs publics. Ce point fait l'objet du second volet de l'analyse, consacré à l'implication des politiques en matière d'impacts territoriaux de l'activité logistique.

4.2 Les déterminants généraux des impacts territoriaux de l'activité logistique

L'activité logistique, son développement et sa morphologie s'inscrivent dans des contextes politiques et économiques particuliers et qui interagissent. Dans ce cadre, l'objectif est de répondre à la double question suivante : quelles sont les conséquences de l'organisation actuelle du secteur logistique sur ses implications territoriales et quel est et a été le rôle de la politique en Europe dans cette morphologie du secteur logistique ?

Nous entendons démontrer que les décisions relatives à la régulation et l'organisation de l'économie influencent l'interaction entre logistique et territoire. Le propos est centré sur l'impact des politiques de l'Union européenne, puisque c'est à ce niveau que sont prises les décisions cadrant l'organisation du marché économique, du transport et des échanges internationaux. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que la ratification et l'établissement de ces politiques et leur mise en application sont le fait des États membres, des régions et des pouvoirs locaux européens.

Les éléments mis en évidence dans ce chapitre ne constituent pas nécessairement des impacts territoriaux dans la mesure où ils ne découlent pas toujours directement des modalités d'implantation des activités logistiques, néanmoins, ils constituent au moins des déterminants de ces impacts territoriaux. Dans la suite du propos, nous différencions les éléments qui constituent des impacts territoriaux, et leur échelle d'intervention, des faits qui constituent plutôt des déterminants indirects.

Si les éléments traités sont connus de la littérature scientifique, la nouveauté de notre approche est de les intégrer dans un modèle explicatif basé sur l'évolution de la morphologie organisationnelle du secteur en lien avec les politiques macroéconomiques européennes.

4.2.1 La logistique et l'évolution de l'économie européenne

Le rôle croissant de la logistique et l'apparition de prestataires ont été de pair avec la flexibilisation et l'internationalisation de l'économie ayant fait suite à la crise de la régulation fordiste. Le rôle accru de la fonction logistique et le recours à des prestataires spécialisés ont été rendus nécessaires par une division fonctionnelle et géographique approfondie de l'économie, engendrant une augmentation des échanges de biens et une accélération de ces flux (Hesse et coll., 2006). En retour, l'existence de services logistiques plus efficaces, réduisant les coûts relatifs ou absolus des échanges de marchandises et pouvant prendre en charge des volumes croissants d'échanges tout en assurant une bonne qualité de services, a facilité cette évolution (Runhaar et coll., 2002).

Nous défendons l'idée, à l'instar de Browne (1993) ou Tavasszy et coll. (2003), que les politiques macroéconomiques européennes ont facilité et encouragé cette évolution. Tant l'Union que les États membres poursuivent une intégration et une ouverture économique, entendue comme la facilitation de l'entrée et de la circulation des flux de marchandises et de

capitaux. Cette politique de création d'un marché compétitif et la diminution de l'implication publique directe dans l'économie favorisent l'approfondissement d'une économie concurrentielle et flexible. En effet, cette politique pousse les territoires et les entreprises à se concentrer dans les secteurs pour lesquels ils disposent d'avantages comparatifs (Vanolo, 2010), augmentant les échanges de biens entre les acteurs économiques et entre les territoires qui les abritent.

La mesure de l'impact des politiques européennes est difficile à établir précisément. Différentes études sur la problématique attestent une intégration rapide de l'économie européenne, au niveau du tissu entrepreneurial, des performances économiques nationales ou des échanges de biens, qui témoigneraient de l'efficacité des politiques menées de ce point de vue (ESPON, 2006 & 2012). Par contre, en ce qui concerne l'intégration internationale, les résultats sont plus contrastés. Si le commerce international augmente, ce n'est qu'au cours des dix dernières années que le taux d'ouverture des pays européens vis-à-vis du reste du monde ont connu une croissance significative, donc que le poids du commerce international relativement à l'économie européenne a augmenté (voir **annexe 13**). Le principal résultat de la politique européenne serait donc l'intégration de l'économie continentale, dans le cadre d'une régulation basée théoriquement sur la concurrence libre.

Il s'agit d'établir les implications de ces choix politiques et de l'organisation du marché logistique qu'ils ont favorisée sur le territoire européen et ses occupants.

4.2.2 Les implications en matière de transport de marchandises

Le transport est le domaine pour lequel les impacts du secteur logistique semblent être les plus forts (Mckinnon et coll., 2010). Le transport de marchandises constitue la face la plus visible et la plus ancienne de la logistique : si les enjeux de la logistique sont parfois compliqués à identifier et interpréter, les flux de poids lourds, ainsi que leur augmentation, sont très visibles, de même que les accumulations de conteneurs dans les ports. Par ailleurs, les impacts de ces différents modes de transport sont connus et documentés, qu'il s'agisse de la congestion, du bruit, des émissions de polluants atmosphériques ou de l'emprise au sol des infrastructures.

En Europe, on constate une hausse continue des flux de marchandises, quelle que soit l'échelle d'analyse. Cette situation pose plusieurs enjeux, qui sont en premier lieu l'augmentation elle-même, ensuite le fait que celle-ci est forte pour les modes de transport les plus polluants, soit la route ou le transport aérien, et enfin le fait que ces flux accrus demandent des infrastructures supplémentaires.

Néanmoins, le lien entre l'évolution de ces flux et les choix territoriaux relatifs à la logistique est plus compliqué à établir, nous traitons de la question à la fin de cette section.

4.2.2.1 L'évolution des flux de marchandises

L'éclatement spatial et fonctionnel des chaines de production et de distribution accroît les échanges entre les acteurs économiques et allonge les distances parcourues par ces marchandises, tandis que l'organisation en *just in time* de la production et des échanges tend à multiplier la fréquence des envois de marchandises (Hesse et coll., 2004).

La politique européenne favorise cette évolution par plusieurs biais. Tant l'Union que les États membres poursuivent une politique de libéralisation des échanges qui s'est traduite par l'approfondissement et l'élargissement du marché unique européen et par une ouverture accrue de l'Europe aux échanges internationaux. Ces mesures visent à intégrer le marché européen en favorisant les échanges de biens entre les acteurs économiques et les territoires (Karamistos, 2005). Dans ce cadre, la libéralisation des marchés postaux et des transports menée par l'Union permet l'entrée de concurrents face aux opérateurs historiques. L'objectif est similaire : faire pression sur les prix et augmenter l'offre, pour faciliter et rendre plus attractifs les échanges de marchandises (Plehwe, 2001 ; Rodrigue et coll., 2010). Enfin, la politique européenne relative aux infrastructures de transport s'inscrit dans même tendance. Il s'agit d'abord des réseaux transeuropéens de transport, qui ambitionnent de faciliter les échanges extraeuropéens et l'intégration du marché continental (CE, 2005). De même, l'Union intervient aussi ponctuellement dans le financement d'infrastructures de transport en dehors de ce réseau européen. Plus généralement, la hausse des échanges de biens n'est pas envisagée par les autorités européennes comme une problématique à enrayer, mais plutôt comme le résultat des politiques menées, le témoin de l'intégration européenne, interne et avec le reste du monde (Karamistos, 2005).

L'observation de l'évolution du transport de marchandises en Europe confirme cette hausse des flux, mais relativise son internationalisation (**tableau 34**). Si les flux intraeuropéens augmentent rapidement, les flux entre l'Europe et le reste du monde croissent à un rythme inférieur.

Dans la continuité de ce qui est observé en ce qui concerne l'ouverture de l'économie européenne, les politiques publiques semblent avoir surtout permis une intégration croissante du marché intérieur. La croissance des échanges internationaux intraeuropéens est d'ailleurs plus rapide que celle des flux nationaux. Cette intégration européenne est cependant loin d'être complète puisqu'on estime par exemple qu'en 2005 les échanges entre la France et l'Allemagne restent sept fois moins élevés que s'il n'y avait pas de frontière (CEPII 2007). De même, les distances parcourues par les marchandises en Europe restent en moyenne inférieure à cent kilomètres, montrant le maintien de fortes logiques régionales (Cruz, 2011). Par contre, bien que ces politiques s'accompagnent aussi d'un discours relatif au positionnement de l'Europe dans l'économie mondiale et au renforcement de son rôle en tant que plaque tournante, ceci ne se traduit pas par une importance relative croissante des échanges internationaux de marchandises.

TABLEAU 34 : EVOLUTION DES MODES DE TRANSPORT, EN TONNES-KILOMETRES, ENTRE 1990 ET 2010

Type de transport	évolution 1990-2010
Transport national routier	+ 35 %
Transport routier international intraeuropéen	+ 45 %
Transport ferroviaire national	0 %
transport ferroviaire international intraeuropéen	+ 30 %
Transport fluvial national	- 2 %
transport fluvial international intraeuropéen	+ 10 %
Transport maritime entre l'Europe et le reste du monde	+ 21 %
Transport maritime intraeuropéen	+36 %
Transport aérien entre l'Europe et le reste du monde	+ 120 %
Transport aérien intraeuropéen	+ 132 %

Source : Eurostat

4.2.2.2 Répartition modale

Du point de vue du transport de marchandises, c'est surtout leur répartition modale qui est vue comme une problématique centrale par les pouvoirs publics en Europe (CE, 2001).

En Europe, le transport routier domine les échanges terrestres pour plusieurs raisons. Ce mode, placé dans un environnement concurrentiel depuis plus longtemps, est mieux adapté aux exigences économiques actuelles, offrant une accessibilité presque totale au territoire, une grande flexibilité permettant de s'adapter aux contraintes de la production et de la distribution en *just in time* (Burmeister, 2000). Dès lors, la multiplication des échanges en petite quantité en raison de la flexibilisation de la production et de la distribution est particulièrement favorable à la route. Le transport aérien a également profité de l'internationalisation et la flexibilisation de l'économie. La multiplication des envois de colis et l'accélération des flux ont engendré un recours accru à ce mode de transport (McKinnon, 1995). En outre, les trafics relevant traditionnellement du rail ou de la voie d'eau, liés aux biens pondéreux et à l'industrie lourde, ont diminué en parallèle au déclin de cette frange de l'économie en Europe.

La résolution de ces problématiques à l'échelle européenne est envisagée par le biais de la création d'un marché unique concurrentiel du transport, censé favoriser les alternatives rentables au transport routier, l'internalisation des coûts externes, visant à rendre les modes les plus nuisibles moins attrayants, le financement d'infrastructures par le biais des réseaux transeuropéens de transport et le soutien ponctuel à des initiatives innovantes (CE, 2001). Le développement du transport fluvial et ferroviaire et plus récemment du transport maritime à courte distance sont l'un des points importants de la stratégie actuelle de l'Union en matière d'échanges de marchandises. De même, pour le transport international, la hausse rapide du fret aérien est envisagée comme une problématique importante puisqu'il s'agit du mode le plus polluant.

Pourtant, malgré cet objectif affiché, il n'y a pas eu de renversement des tendances. Si le rail et la voie d'eau ont connu une évolution récente positive, elle reste inférieure et ne remet pas en cause la croissance du transport routier. Pour le transport aérien, la croissance est encore plus forte.

La littérature scientifique relative à l'impact des politiques européennes est partagée (Gouvernal et coll., 2005). Certains voient dans la libéralisation du marché la possibilité de créer des services efficaces et répondant à la demande entrepreneuriale, à même de concurrencer la route (Haywood, 1999). Le développement d'un secteur logistique compétitif serait un vecteur de rationalisation des flux, par la mutualisation des moyens de transport, la possibilité de regrouper les envois et d'utiliser d'autres modes de transport ou la réduction des trajets à vide. D'autres chercheurs pensent au contraire que la régulation par le marché aggrave le problème en accélérant la déprise du rail et de la voie d'eau, moins concurrentiels (Woxenius et coll., 2002 ; Horn, 2004).

La libéralisation du marché des transports a occasionné une mise en concurrence directe entre les modes, dans un contexte plus ancien de diminution absolue et relative du transport ferroviaire et fluvial de marchandises. Dès lors, cette politique a probablement mis en exergue les faiblesses de modes de transport déjà en difficulté, en augmentant la compétition avec la route et en interdisant les aides publiques directes à ces secteurs. Néanmoins, au niveau européen, cette stagnation du rail et de la voie d'eau a été enrayée à partir des années 2000, et de nouveaux trafics ont vu le jour (Debrie et coll., 2006). Cette offre se concentre sur la mise en service de trains et de bateaux complets réalisant la navette entre les ports et leur arrière-pays (voir section 2.3.3.2). Là, ces services peuvent être compétitifs avec la route, car les flux à transporter sont importants et la congestion des axes routiers défavorise les poids lourds. Dès lors, l'offre des anciens opérateurs publics et des nouveaux entrants se concentre dans ce segment (Debrie et coll., 2006). La politique européenne s'est inscrite dans la facilitation de ce mouvement, en intégrant ces liaisons dans les réseaux transeuropéens de transport et en menant des opérations pilotes d'intégration des pratiques et du marché sur ces axes (EC, 2007).

En dehors de ces arrière-pays portuaires, la voie d'eau et le rail poursuivent leur déclin, en particulier pour les trafics isolés, à courte distance et le cabotage, qui tendent à disparaître (Trip et coll., 2002). Pourtant, la majorité des échanges de marchandises reste opérée sur des distances inférieures au rayon d'action actuel du rail ou de la voie d'eau, et tend dès lors à être exclusivement véhiculée par la route. De même, les projets d'autoroutes de la mer, c'est-à-dire d'utilisation de la navigation maritime à courte distance, restent peu opérationnels, faute de rentabilité et d'incitants suffisants pour les transporteurs, malgré les aides européennes (Paixao et coll., 2002 ; Marlow et coll., 2004). D'ailleurs, au niveau de la concrétisation des axes inscrits dans le réseau transeuropéen de transport et consacrés aux marchandises, seuls ceux correspondant à des liaisons entre les ports et les arrière-pays sont réalisés ou en voie de l'être (Gouvernal et coll., 2005).

Pour favoriser la rentabilité des modes moins polluants, l'Union et les États membres misent sur une internalisation financière des externalités, c'est-à-dire une régulation de cette problématique par des mécanismes de marché (Tight et coll., 2004). En faisant payer les émissions polluantes et autres externalités telles que le bruit, les accidents ou la congestion

par les transporteurs ou les chargeurs, les pouvoirs publics européens espèrent décourager l'utilisation des modes les plus nuisibles, l'avion ou le poids lourd (Forkenbrock, 2001).

Cependant, la concrétisation de cette volonté n'est pas encore accomplie (Geromilinis et coll., 2005). Au niveau du transport routier, des réflexions sont menées quant à une adaptation de l'Eurovignette (c'est-à-dire de la taxe de circulation européenne des poids lourds) afin qu'elle intègre les distances parcourues par les poids lourds. Cette volonté de réforme, pour laquelle les réflexions ont débuté il y a une dizaine d'années, n'a pas encore abouti à des propositions concrètes. L'internalisation des coûts constitue aussi le principal outil envisagé en Europe pour réguler les flux aériens (CE, 2009). Dans ce cadre, les émissions de CO_2 de l'aviation ont été intégrées dans le système d'échange européen des droits d'émission au début 2012, tant pour les vols internes à l'Europe que pour ceux en provenance ou destination de cette dernière. Dans un premier temps, les compagnies devraient acheter sur ce marché environ 15 % de leur volume d'émission, le reste étant distribué sous forme de quotas au prorata de leur volume d'activité. Cependant, ce mécanisme suscite une vive contestation, en particulier de la part des compagnies aériennes extérieures à l'Union et des gouvernements des pays dont elles sont issues, certains d'entre eux ont même interdit aux compagnies basées sur leur territoire de payer cette taxe (CE, 2012). Malgré l'envergure limitée de la mesure, la pression est forte pour reporter, amender ou abolir ce dispositif. Enfin, l'internalisation est également envisagée pour les transports maritime, fluvial ou ferroviaire, mais, comme ces modes sont considérés comme moins polluants, ils ne constituent pas une priorité (CE, 2009).

Cette évolution européenne des flux de marchandises et de leur répartition modale ne constitue pas un impact territorial de l'activité logistique dans la mesure où elle ne découle pas directement des choix d'implantations de ce secteur mais de l'évolution macroéconomique générale. Par contre, cette hausse des flux, particulièrement intraeuropéens détermine le contexte dans lequel vont se produire les impacts territoriaux relatifs au transport, c'est-à-dire un privilège donné aux modes les plus flexibles et un allongement des distances parcourues. En outre, au niveau local, la domination du transport routier engendre une hausse des flux aux abords des implantations logistiques. De même, Kohn et coll. (2008) signalent que l'organisation des flux en *just-in-time* et la mise en place de hubs occasionne généralement une hausse des déplacements à même volume de marchandises transportées, en raison d'une multiplication des navettes régulières en remplacement d'envois moins fréquents mais plus massifiés. Les impacts locaux, aux abords de telles activités sont susceptibles d'augmenter en raison de choix organisationnel. En outre, au niveau régional ou national, des autorités privilégiant l'attraction et l'implantation d'activités logistiques pourraient également voir une hausse des impacts liés au transport, en raison d'une déviation des flux vers leur territoire. Ces éléments sont envisagés dans la seconde partie de l'analyse.

4.2.3 Les conséquences de l'organisation du secteur logistique sur sa demande d'espaces

Le deuxième point d'entrée pour analyser les impacts territoriaux de la logistique est l'utilisation du sol. De ce point de vue, les principaux éléments mis en évidence dans la littérature sont l'occupation accrue d'espaces, souvent non bâtis antérieurement, et ce, dans le cadre d'une utilisation extensive, peu dense en termes d'activités ou d'emploi (Flämig et coll., 2011).

Notre étude de la localisation des activités logistiques démontre une affinité de ce secteur pour les espaces semi-périphériques, c'est-à-dire les banlieues urbaines, les arrière-pays portuaires et les espaces interstitiels entre les centres urbains et de transport. Les tendances actuelles s'inscrivent dans une poursuite et un renforcement de ce mouvement de périphérisation relative. Dans ce cadre, l'offre immobilière apparait comme un facteur important, notamment pour les plus grandes entreprises actives dans la distribution.

En outre, bien que des différences apparaissent selon les activités menées, les opérations logistiques sont l'un des secteurs économiques ayant les plus faibles densités d'emploi (Flämig et coll., 2011).

Les faits établis dans cette analyse constituent des impacts territoriaux directs puisqu'ils concernent l'utilisation d'espaces en lien avec la morphologie du secteur logistique et la politique en la matière.

La morphologie flexible et compétitive du marché logistique induit des choix opérationnels et organisationnels ayant une influence sur l'implantation des entreprises.

Le privilège donné au transport routier se traduit par des choix de localisations (semi -) périphériques. Le recours majoritaire aux poids lourds permet une émancipation vis-à-vis des localisations industrielles anciennes, contraintes par l'accessibilité ferroviaire ou fluviale. Une préférence est donnée aux implantations bordant les axes routiers, en dehors des espaces denses et congestionnés (Dablanc et coll., 2010). De plus, le recours privilégié au transport routier ainsi que la recherche de rapidité des opérations encourage une faible densité d'occupation et d'activité des sites logistiques, donc une forte consommation d'espaces (McKinnon, 2009). Ces lieux nécessitent des aires de parcages et de manœuvres étendues pour faciliter et accélérer le trafic des poids lourds. De même, au niveau des bâtiments, un nombre élevé de quais est nécessaire, pour permettre le traitement simultané des véhicules, ainsi que des surfaces d'entreposage spacieuses et de plain-pied pour assurer la circulation des véhicules servant à la manutention et accélérer les opérations. Le **tableau 35** illustre cette situation ; il présente la densité moyenne d'emplois dans les zones d'activités en France et en Wallonie. Dans les deux espaces, la logistique se présente comme une activité générant une densité faible relativement aux autres secteurs, environ moitié moindre que la moyenne.

TABLEAU 35 : DENSITE D'EMPLOI DES ZONES D'ACTIVITES EN FONCTION DE LEUR OCCUPATION

Typologie des zones d'activités	Nombre d'emplois à l'hectare
Logistique	10 à 20
Commerciale	20 à 40
Industrielle	30 à 50
Tertiaire	30 à 150
Artisanale	10 à 20
Plates-formes logistiques wallonnes (Garocentre, Dry Port Mouscron-Lille et Liège logistics)	*12,5*
Parcs d'activité économique wallons	*26,5*

Source : Lambotte et coll., 2004 ; Setra, 2009

La polyvalence de la logistique, y compris dans ses localisations, a aussi des implications sur sa consommation d'espace (McKinnon, 2009). Elle induit en premier lieu une préférence pour les implantations sur des terrains non bâtis, car ils réduisent les contraintes lors de la construction des bâtiments. Ces situations flexibles ne correspondent pas nécessairement à celles de l'industrie traditionnelle (De Ligt et coll., 1998 ; Hesse et coll., 2004). Les localisations d'ancienne industrie trop centrales ne semblent pas constituer des sites attrayants pour les logisticiens. Elles sont plus coûteuses, en réaménagement ou en assainissement, ne disposent pas toujours d'une bonne accessibilité routière et présentent une moins grande flexibilité d'implantation, en raison de leur insertion dans le bâti urbain. Enfin, cette nécessaire flexibilité engendre un surdimensionnement des infrastructures, pour répondre à un afflux temporaire de marchandises ou à l'obtention de nouveaux contrats.

Par ailleurs, le développement des prestataires logistiques et l'adoption par les entreprises d'une centralisation des stocks ont participé à l'émergence d'un secteur immobilier spécialisé dans la fourniture de bâtiments logistiques (Mérenne-Schoumaker, 2003). Ces promoteurs s'allient avec les plus grands industriels et prestataires logistiques pour construire des structures adaptées et mettent en place des parcs d'activités logistiques dont les bâtiments sont majoritairement proposés en location. L'immobilier logistique génère des taux de profits comparables à ceux du marché tertiaire, ce qui attire les investisseurs institutionnels, banques, assurances et autres structures financières. Pour assurer ces profits, les promoteurs cherchent des terrains à un coût suffisamment bas pour être rentables et attractifs lors de la vente ou de la location des bâtiments logistiques qui y seront construits (Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Dablanc et coll., 2011). Leur choix se porte dès lors sur des espaces semi-périphériques, proches des grands axes routiers, suffisamment souples pour répondre à la demande de différents logisticiens. En outre, des logiques de spéculation ont été identifiées (Hesse, 2004 & 2008). Les prestataires immobiliers cherchent à développer des parcs logistiques sans nécessairement disposer de clients, en spéculant sur la revente des bâtiments, soit à d'autres investisseurs, soit à des industriels intéressés. Cette tendance renforce la demande en terrains de la part de ces opérateurs.

Ces localisations dispersées, dictées par les impératifs du transport routier, compliquent la création d'une offre alternative économiquement rentable à la route (Hesse, 2008). Le fait que les choix actuels d'implantation des entreprises et de l'immobilier spécialisé s'inscrivent dans la continuité de cette tendance peut être interprété comme l'attente, de la part des acteurs

économiques, d'une poursuite de la domination de la route. Si la création des plates-formes logistiques intermodales nuance cette affirmation, les résultats de notre étude des localisations relativisent cette tendance, car la part des plates-formes dotées d'un terminal intermodal est faible et de nombreux opérateurs restent indifférents à leur présence. De plus, l'existence de ces infrastructures ne se traduit pas nécessairement par la présence d'une offre réelle de transport ferroviaire ou fluvial. Cela peut néanmoins faciliter une mise en place ultérieure d'alternatives au transport routier.

La politique publique relative au territoire s'organise dès lors dans un contexte de pression de la part des industriels et des investisseurs pour disposer d'espaces, en particulier dans des localisations semi-périphériques. Les autorités ont participé à ce mouvement en facilitant les échanges entre les territoires et en libéralisant des secteurs qui ont permis une expansion accrue de la prestation logistique. En Europe, c'est au niveau régional que les problématiques de choix opérationnels relatifs au territoire sont prises en charge. Dès lors, c'est dans la section 4.3 que nous traitons de cette problématique

4.2.4 Les impacts socio-économiques

Du point de vue socio-économique, le principal enjeu territorial est l'impact du développement de la prestation logistique en matière de création d'emplois ainsi que la morphologie des postes de travail au sein de ces entreprises (Joignaux, 2008). Ensuite se pose la question de la composition du secteur de la logistique sous-traitée et de son évolution.

Les résultats actuels en la matière attestent une faible création nette d'emplois et une tendance à la concentration du secteur sur les opérateurs d'envergure mondiale (Savy et coll., 2004 ; Artous et coll., 2005). Ces faits doivent être rapprochés de la morphologie actuelle du secteur logistique et de l'historique de son développement, notamment relié aux politiques publiques.

Ensuite se pose la question du lien entre ces faits socio-économiques et la géographie de l'activité logistique.

4.2.4.1 Création d'emploi et morphologie des postes de travail

En raison de l'absence de statistiques européennes sur la question, les connaissances actuelles relatives à l'emploi logistique en Europe proviennent de différentes études aux méthodologies non unifiées et opérées à des dates différentes. Leur comparaison doit être faite avec prudence et ne peut certainement pas s'opérer en comparant les chiffres absolus d'un pays à l'autre (Savy et coll., 2004). Les tendances mises au jour sont cependant identiques, c'est-à-dire une croissance faible, voire négative, de l'emploi dans les fonctions liées à la logistique et au transport de marchandises et ne dépassant jamais l'évolution de l'emploi en général (tableau 36). Toutefois, l'emploi logistique présente une évolution meilleure que celle des salariés de l'industrie.

TABLEAU 36 : TAUX DE CROISSANCE ANNUEL DE L'EMPLOI LOGISTIQUE, COMPARE AU RESTE DE L'EMPLOI SALARIE

	Emploi logistique			Emploi salarié		
	Total	Manutention et encadrement	Transport	Total	Industrie	Services commerciaux
France 1982 à 1999	0,62	0,86	0,63	1,42	-1,04	1,39
Allemagne 1982 à 1999	0,83	-0,54	-0,56	0,83	-0,68	1,48
Belgique 2000 à 2004	0,69	0,23	2,2	0,69	-0,19	0,41
Allemagne 2000 à 2004	-0,61	-0,39	-1,09	-0,35	-1,91	0,32
Grande-Bretagne 1998-2004	0,49	/	/	1,13	-1,11	1,72

Sources : Bess, 2008 ; Lagneaux, 2008 ; Noppe et coll., 2007; Savy et coll., 2004 et Eurostat pour l'emploi salarié

Cette situation est d'abord le fruit de la morphologie du secteur logistique. La prestation logistique est née de l'externalisation de ces tâches par les entreprises. Plutôt qu'une création d'activités nouvelles, sa croissance est d'abord le résultat d'un transfert et d'une sous-traitance accrus. Les chiffres de l'emploi reflètent cette situation, le nombre total de postes de travail du secteur reste relativement stable. De plus, le recours à ces prestataires logistiques a amélioré l'efficacité des tâches logistiques, en permettant une mutualisation des flux et des économies d'échelles, dans un contexte de forte compétition entre ces sous-traitants (De Ligt, 1998). Dès lors, à volumes de marchandises égaux, le nombre de postes de travail requis a diminué. Si les flux de marchandises ont augmenté rapidement en Europe, cette tendance n'a pas entrainé une hausse similaire de l'emploi. D'ailleurs, la valeur ajoutée produite par emploi croît rapidement et régulièrement. Du point de vue spatial, le regroupement des activités de distribution au sein de centres d'envergure nationale, voire européenne, a également permis une rationalisation (Runhaar et coll., 2002). Les volumes stockés ont diminué, une automatisation d'une partie des tâches a été rendue rentable par l'augmentation des flux de marchandises à traiter et une mutualisation des moyens et des économies d'échelle ont été mises en place (De Ligt, 1998). Par ailleurs, une partie de l'emploi logistique est directement lié à la production industrielle. La baisse de l'emploi dans le secteur se répercute sur l'évolution des postes dans la logistique et le transport de marchandises. Enfin, l'ouverture du marché européen a permis le recours à un emploi bon marché issu des pays d'Europe centrale et orientale, en particulier dans le secteur du transport routier de marchandises (CGDD, 2009). Cette tendance fait pression sur les postes équivalents en Europe occidentale.

En outre, du point de vue de la qualité des postes de travail, la nécessaire flexibilité des prestataires logistiques occasionne un fort recours aux emplois intérimaires. Ce secteur en est l'un des plus grands utilisateurs (Lagneaux, 2008). De même, les contrats à durée déterminée et les postes à temps partiel sont particulièrement nombreux au sein de la logistique sous-traitée (De Ligt, 1998). La prestation logistique sert de variable d'ajustement pour les entreprises qui leur sous-traitent des activités. Lorsque l'activité se contracte, elles préfèrent réduire leur recours aux prestataires plutôt que de supprimer des postes en interne, et la situation s'inverse lorsque l'activité est forte.

Ce secteur présente aussi de forts clivages. Le premier se situe entre postes hautement qualifiés, nécessaires aux tâches d'encadrement, et les fonctions banalisées de manutention et de transport (De Ligt, 1998 ; AFT-AFIM, 2009). Ce clivage tendrait d'ailleurs à se renforcer en raison des compétences croissantes demandées aux cadres et de la suppression de postes intermédiaires par le biais de la centralisation et de la rationalisation des opérations logistiques. À l'inverse, l'automatisation de certaines fonctions au sein des entrepôts réduirait la complexité des tâches demandées aux manutentionnaires. Un second clivage apparaît au niveau du faible recours à l'emploi féminin (AFT-AFIM, 2009). Si ce fait est courant au niveau de l'emploi ouvrier ainsi que pour les emplois d'ingénierie requis pour l'encadrement, la logistique présente une exacerbation de cette tendance. Il s'agit en partie d'un héritage du transport routier. Cette fonction est particulièrement masculine et son poids est important dans le total des emplois du secteur de la logistique et du transport de marchandises.

Enfin, les salaires du secteur se situent généralement dans la moyenne basse relativement au reste des travailleurs ayant un emploi requérant des compétences similaires (OREF-IDF, 2009). Le fait que la logistique est à la croisée de différents secteurs économiques rend sa régulation complexe et permet aux entreprises d'en jouer. Par exemple, en Belgique, les commissions paritaires relatives à la logistique situent les salaires du secteur en dessous de la moyenne de l'emploi ouvrier ou salarié (Lagneaux, 2008). C'est aussi une conséquence de la flexibilité et de la précarité de ces postes de travail.

4.2.4.2 Évolution de la morphologie du secteur

Plusieurs auteurs signalent des phénomènes de concentration sur quelques grandes entreprises, en particulier au niveau d'activités telles que la manutention, l'armement portuaire ou les intégrateurs de fret express (Plehwe, 2001 ; Artous et coll., 2005 ; Sys, 2009).

Le contexte compétitif de la logistique n'y est pas étranger. La libéralisation des marchés postaux et du transport a eu un double effet (Plehwe, 2001). Elle a engendré la création de nouvelles entreprises logistiques, héritières des anciens monopoles publics. Celles-ci se sont rapidement imposées comme des chefs de file du marché de la prestation logistique, en profitant de leur large envergure, de leur connaissance du marché et de la possibilité de lever des fonds par le biais de filiales bancaires ou en faisant reposer les coûts sur les portions de leur activité restées en dehors de la mise en compétition. En retour, l'ouverture de ces secteurs à la concurrence a élargi le marché d'entreprises privées déjà actives dans des domaines proches. Par exemple, les opérateurs de fret express ont étendu leurs activités vers les portions libéralisées du marché postal (Artous et coll., 2010). De même, en privilégiant une délégation au privé de la gestion des infrastructures portuaires, les politiques européennes ont participé à l'hégémonie croissante des plus grands armateurs et transporteurs de conteneurs, en leur ouvrant ce marché (Notteboom, 2010).

De plus, la libéralisation des marchés n'induit pas nécessairement une multiplication des entreprises actives dans ces domaines ni une hausse de la concurrence (Browne, 1993). En effet, cette organisation n'empêche pas l'existence de barrières à l'entrée, financières,

techniques, organisationnelles ou technologiques. Ainsi, l'investissement de départ pour entrer sur le marché du transport, international ou continental est particulièrement élevé (Ducruet et coll., 2010). L'achat de matériels de transport est onéreux, de même que l'investissement dans les infrastructures terminales. Ensuite, des contraintes techniques et technologiques existent dans différents marchés tels que le rail, où l'interopérabilité faible d'un pays à l'autre demande des investissements dans des technologies onéreuses (Lopez Ponton, 2007). De même, la standardisation à l'œuvre au niveau du fret maritime conteneurisé impose de recourir à quelques entreprises spécialisées, tant pour les navires que pour les infrastructures de manutention (Sys, 2009). Il faut aussi tenir compte des barrières réglementaires, surtout pour le chemin de fer et le transport aérien (Charlton et coll., 1997). De plus, la compétitivité des plus grands acteurs est forte, d'autant plus dans les marchés où existent d'importantes économies d'échelle, tels que le fret express (Bowen et coll., 2004) ou le transport maritime, rendant difficile l'entrée de concurrents. Enfin, l'économie mondiale tend à se concentrer sur de grandes entreprises multinationales. Celles-ci préfèrent limiter leur nombre d'interlocuteurs et nouer des partenariats avec d'autres sociétés de grande envergure, y compris dans le domaine de la logistique et du transport de marchandises (Carbone, 2004 ; Camman et coll., 2007). Dès lors se nouent des contrats exclusifs entre certains grands logisticiens et ces firmes multinationales, que peuvent difficilement rompre de nouveaux entrants. Des organisations similaires se mettent en place au niveau de l'immobilier logistique. En conséquence, les nouveaux entrants sur le marché logistique sont souvent de grandes entreprises issues de secteurs connexes (Carbone et coll., 2005). Par exemple, les opérateurs maritimes investissent dans le transport terrestre, les leaders du fret express proposent des services logistiques élargis, des logisticiens travaillant exclusivement dans un domaine de prestation ou avec un seul industriel étendent et diversifient leur offre (Dörrenbächer, 2003 ; Franc et coll., 2010). Certains secteurs sont certes moins touchés par ces différents types de barrières à l'entrée, tel le transport routier, où l'investissement de départ est faible et l'économie d'échelle limitée (Cruz, 2011). Cependant, dans ce cas, c'est la concurrence des grands groupes de transport est-européens qui complique l'entrée de nouvelles entreprises et favorise la concentration du secteur (Guihéry, 2008 ; CGDD, 2009). Dans ce contexte, le soutien public à l'émergence de champions européens dans le domaine du transport de marchandises et de la logistique n'est pas que symbolique. Il se concrétise par une politique bienveillante vis-à-vis des fusions et acquisitions qui sont le fruit de grandes entreprises européennes. En dépit d'une réduction de la concurrence sur certains marchés, ces restructurations du secteur ont été autorisées par l'autorité européenne de la concurrence.

Du point de vue territorial, la concentration de l'activité logistique sur les principaux opérateurs augmente le risque de dépendance vis-à-vis des investissements d'un nombre limité d'acteurs internationaux (Van Hoek et coll., 2001).

Malgré tout, en plus de ces grands opérateurs, se maintient un dense tissu de petits opérateurs, par exemple dans le secteur du commerce de gros ou du transport local et régional de marchandises (Van Hoek et coll., 2001 ; Cruz, 2011). Ces entreprises sont en relation avec des clients de plus faible envergure et mènent des opérations à une échelle limitée, qui ne justifient pas de rechercher un élargissement de l'échelle d'action, d'autant que les économies

d'échelle y sont faibles. C'est dans une situation de clivage fort du secteur que se déroulent les politiques publiques.

Comme pour les implications en matière de transport de marchandises, ces constats socio-économiques constituent d'abord des déterminants quant aux impacts territoriaux de l'implantation d'activités logistiques. Connaissant le type d'emploi créé, l'évolution générale du secteur et la morphologie du tissu entrepreneurial de la logistique, nous pouvons évaluer les impacts territoriaux de la création d'un parc d'activités logistiques ou de l'implantation d'un centre de distribution. En outre, certains des faits mis en évidence peuvent être rattachés à la géographie de l'activité logistique. Ainsi, sa concentration sur des centres de distribution ou des parcs d'activités spécialisés participe à la rationalisation des opérations donc à une réduction du besoin de main-d'œuvre et à une dualisation accrue de cette dernière, les tâches intermédiaires pouvant éventuellement être supprimées au profit d'une automatisation. De même, cette polarisation renforce les plus grandes entreprises qui peuvent profiter de cette rationalisation et encourage les logisticiens à se regrouper. Enfin, dans un contexte de relative stagnation de l'emploi logistique en Europe, c'est la géographie du secteur, telle que nous l'avons identifiée dans la partie 2, qui détermine quels sont les territoires qui gagnent ou perdent des activités.

4.2.5 Les conséquences environnementales

Le secteur logistique et son organisation se répercutent aussi sur l'environnement.

En premier lieu, la hausse continue des flux de marchandises, et en particulier celle des modes les plus polluants, la route ou le transport aérien, se répercute nécessairement sur l'environnement. Les émissions atmosphériques polluantes sont le premier impact en la matière, participant à près de dix pour cent des émissions globales de gaz à effet de serre.

Dans ce contexte, la politique européenne est centrée sur les principes du développement durable, c'est-à-dire d'une conciliation des enjeux sociaux, économiques et environnementaux (McKinnon et coll., 2010 ; Abbasi et coll., 2012). Il semble que dans le cadre de la médiation des différents intérêts, les impacts environnementaux soient pris en compte en dernier lieu et leur mitigation n'intervienne que lorsqu'elle n'entrave pas l'économie. Si des normes européennes sont fixées pour réduire progressivement les émissions unitaires des véhicules, celles-ci sont contrebalancées par la hausse du nombre d'unités en circulation et l'allongement des distances parcourues. Dans l'état actuel, le report modal n'a pas permis d'inverser cette tendance et ces modes alternatifs eux-mêmes ne sont pas neutres en matière d'émissions polluantes. Pour l'instant, les politiques européennes visant à intégrer les coûts de la pollution n'ont pas une envergure et un rayon d'action suffisants pour remettre en cause la croissance des modes de transport polluants. Les estimations actuelles envisagent d'ailleurs une poursuite de la hausse des émissions dues au transport, qui pourraient représenter entre 15 et 30 % des émissions totales de gaz à effet de serre européennes en 2050, même en tenant compte d'une amélioration de l'efficacité énergétique unitaire des véhicules de 30 à 50 %

(McKinnon et coll., 2010). Au-delà des émissions atmosphériques, le transport est source d'autres nuisances, le bruit, l'utilisation et l'artificialisation d'espaces et la pollution des sols et des eaux aux abords des axes et des terminaux d'échanges, quel que soit le mode utilisé (Cugny-Seguin, 2009).

Plusieurs spécialistes avancent cependant le fait que la logistique pourrait être un outil de rationalisation des flux et des moyens de transport (Tight et coll., 2004 ; Song et coll., 2011). La mise en concurrence des acteurs du secteur encouragerait ceux-ci à rationaliser leur utilisation du transport, évitant les circulations à vide, optimisant les trajets, favorisant l'utilisation de modes alternatifs s'ils sont avantageux financièrement (McKinnon et coll., 2010). Dans la mesure où ces adaptations permettent de réduire les coûts, il est probable qu'elles soient effectivement mises en place. Par contre, l'évolution des flux atteste qu'elles n'ont pas permis, jusque à présent, de remettre en cause la hausse absolue des flux d'échanges, du nombre de véhicules de marchandises en circulation ou la croissance du transport routier et aérien.

En outre, les études relatives à la centralisation des opérations logistiques démontrent qu'elle augmente les impacts du transport (Kohn et coll., 2008). Ce choix de limiter les sites de stockage au détriment d'une hausse du transport de marchandises n'est rentable qu'en raison du faible coût du transport.

Ensuite, le secteur logistique exerce une forte pression sur l'espace, dans la mesure où il est peu dense et où les industriels recherchent des espaces situés hors des zones artificialisées, en bordure des axes de transport et à la marge des agglomérations (Hesse, 2006). Les infrastructures nécessaires à ces activités telles que les parkings, les entrepôts ou les terminaux de transport occupent d'importantes surfaces. La hausse des échanges de marchandises engendre une augmentation similaire du besoin d'espaces. De plus, le développement d'un secteur privé dédié à l'immobilier logistique occasionne des pressions supplémentaires sur le territoire, éventuellement à des fins spéculatives. L'**encadré 9** présente la consommation d'espaces générée par la construction de surfaces d'entreposage, en Wallonie et en Ile-de-France. La tendance à la périphérisation et à une forte artificialisation de terres non-bâties y est bien visible.

Néanmoins, les choix relatifs à l'aménagement du territoire peuvent modérer ces tendances et favoriser une concentration des implantations sur des sites particuliers, qui sont susceptibles de faciliter le report modal des flux grâce à leur concentration (McKinnon, 2009).

Encadré 9 : Une dispersion des implantations logistiques, l'exemple de la Wallonie et de l'Ile-de-France

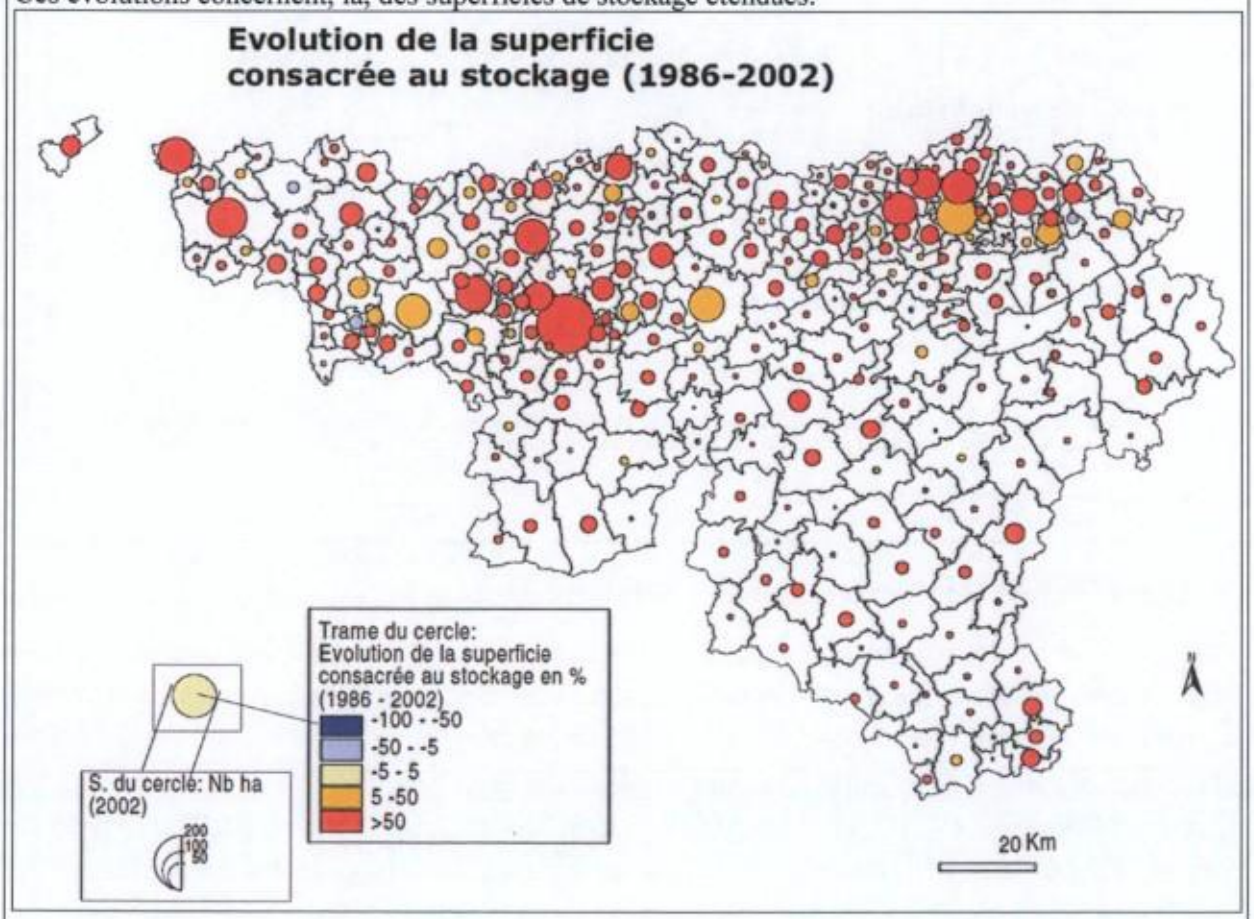
L'un des principaux impacts territoriaux de la logistique du point de vue environnemental est l'occupation accrue d'espace et leur artificialisation. Dans ce cadre, il semble que le privilège soit donné aux espaces ruraux pour des raisons de disponibilité et de coût du foncier. Nous illustrons cette problématique à l'aide de deux exemples démontrant la périurbanisation voire la périphérisation des surfaces d'entreposage.

a. La situation wallonne

La carte suivante, réalisée dans le cadre des recherches de la Conférence Permanente du Développement Territorial de la Région wallonne présente l'évolution des superficies consacrées au stockage, par commune wallonne, entre 1986 et 2002. La périphérisation des surfaces d'entreposage est bien visible, illustrée par une croissance supérieure à 50% des superficies dans la plupart des communes au sud du sillon Sambre et Meuse, majoritairement rurales ; Néanmoins, ces évolutions concernent des surfaces d'entreposages peu étendues.

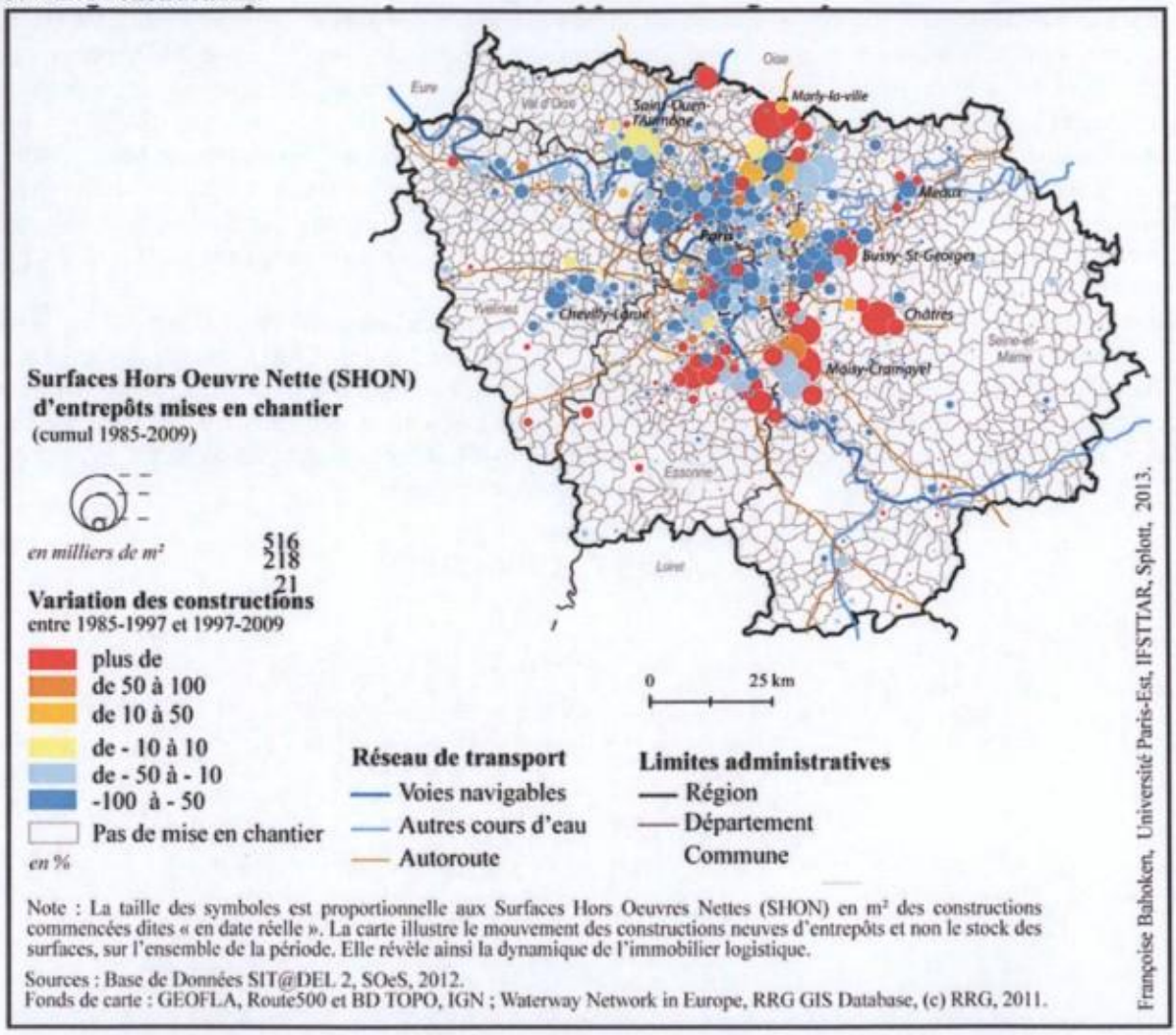
Au contraire, les croissances plus faibles s'observe dans l'axe urbain wallon partant de Mons et allant jusqu'à Namur, Liège et Verviers, qui concentrent les surfaces d'entreposage les plus étendues. Seule la commune urbaine de Charleroi y présente un taux particulièrement élevé, mais il faut rappeler que l'aéroport de Gosselies, *Brussels South Charleroi airport,* ainsi que les espaces attenants sont intégrés à cette commune.

La croissance périurbaine des surfaces d'entreposage est particulièrement visible au nord de Liège, c'est-à-dire au niveau des communes traversées par les autoroutes E40 Liège-Bruxelles-Aix la Chapelle et E42 Mons-Charleroi-Liège-Maastricht et abritant l'aéroport de fret de Liège. De même, les communes au nord-ouest de Charleroi, correspondant au croisement des axes E19 Bruxelles-Mons-Paris, E42 Liège-Charleroi-Tournai-Lille et A54 Bruxelles-Charleroi, présentent de fortes crosisances. Ces évolutions concernent, là, des superficies de stockage étendues.



b. La situation en Ile-de-France

L'évolution de la géographie des nouvelles constructions d'entrepôts en Ile-de-France entre les périodes 1985-1997 et 1997-2009 présente une forte périurbanisation de ces initiatives. Ce sont en particulier les communes du sud et de l'est de l'agglomération qui captent les nouvelles implantations. Cette géographie correspond à des communes périurbaines peu urbanisées et localisées à proximité de la troisième rocade autoroutière parisienne, appelée *la Francilienne*, qui fait un arc de cercle à l'est de l'agglomération, partant de l'autoroute en provenance de Lille et Bruxelles au nord jusqu'à l'autoroute allant vers Tours et Bordeaux, au Sud-ouest. En outre, les abords de l'aéroport de Roissy et l'entrée de l'autoroute du Nord Bruxelles-Lille-Paris présentent également une forte hausse des nouvelles constructions d'entrepôts. Néanmoins, cette périurbanisation se limite à la deuxième couronne parisienne, les communes les plus excentrées de l'Ile-de-France voyant peu d'implantations de nouvelles constructions.



Sources : CPDT, 2005 ; Bahoken et coll., 2012 ; Rimbault, 2013

Enfin, l'activité logistique participe au fonctionnement et à la diffusion d'un modèle économique peu respectueux de l'environnement, basé sur une forte consommation de biens. Ce modèle entraine une hausse de la consommation de ressources, d'espaces et d'énergie (Fulconis et coll., 2009). Dans ce contexte, plusieurs chercheurs défendent cependant le fait que la logistique peut être un outil facilitant le recyclage et la récupération des biens en fin de vie, en rendant ces activités plus efficaces, ce qui réduirait la consommation relative de ressources pour produire un même nombre de biens (McKinnon et coll., 2010). Comme pour

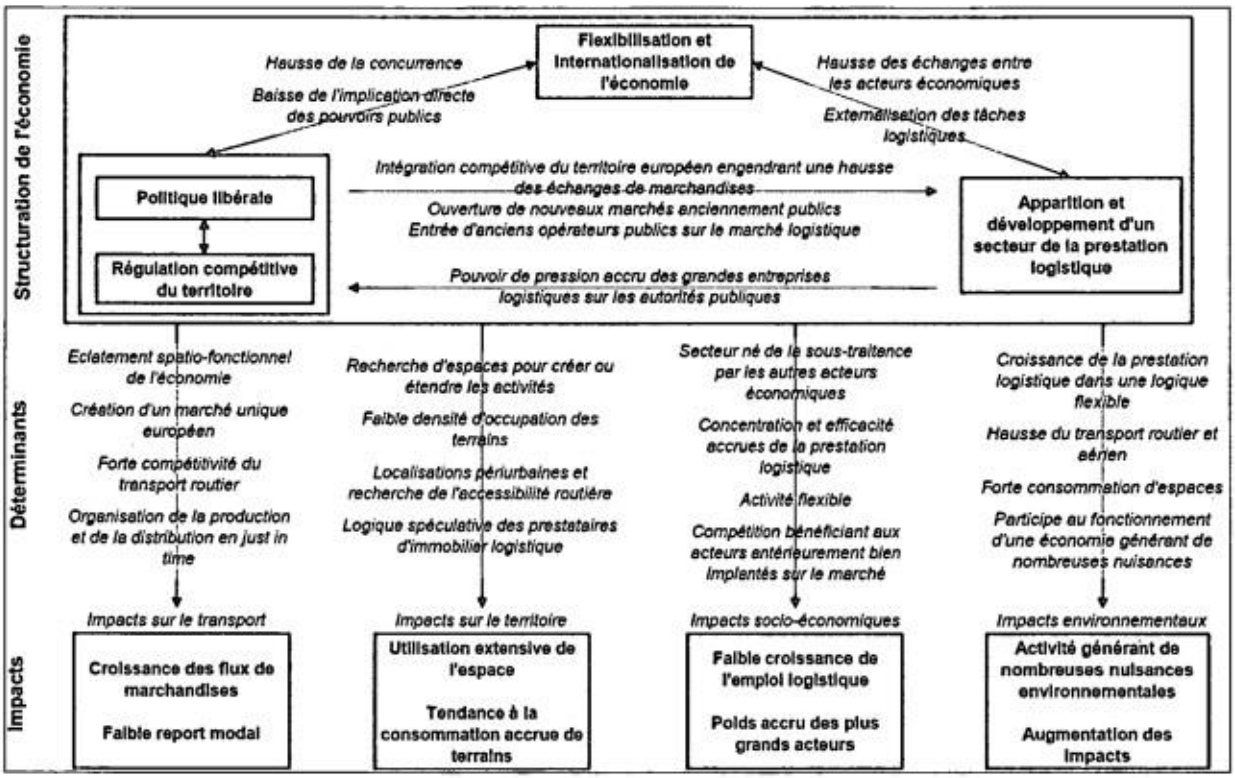
le report modal, la problématique est alors de déterminer dans quelle mesure ce recyclage parvient à enrayer la hausse absolue de consommation d'énergie et de matières premières, qui est un déterminant central de la nuisibilité de l'économie vis-à-vis de l'environnement. Ceci dépassant le cadre de notre thèse, nous ne faisons qu'évoquer la question.

4.2.6 Synthèse

Cette première partie de l'analyse était consacrée à l'identification des déterminants généraux des impacts territoriaux de la logistique (**figure 41**).

C'est le contexte économique et politique européen qui est au centre de notre démonstration. Celui-ci a permis, encadré et encouragé l'émergence du secteur de la prestation logistique tel qu'il s'organise actuellement. Cette activité est née de la restructuration de l'économie vers une flexibilisation et une internationalisation accrues et un éclatement spatial et fonctionnel des chaines de production et de distribution.

FIGURE 41 : SYNTHESE DES TENDANCES GLOBALES



La politique européenne a participé à cette évolution, en cherchant à créer et à organiser un marché continental compétitif. La libéralisation des marchés postaux et des transports a ainsi ouvert de nouvelles opportunités de développement d'activités pour les opérateurs logistiques, qui ont d'ailleurs encouragé cette évolution. En parallèle, les anciens opérateurs publics se sont tournés vers la prestation logistique dans le cadre de leur entrée sur le marché compétitif. Plus généralement, la création d'un marché unique régi par la concurrence et la facilitation

des échanges ont participé à l'approfondissement de la division spatiale et fonctionnelle de l'économie, tout en augmentant le volume d'échanges de marchandises à prendre en charge.

Ce cadre organisationnel détermine la façon dont se déroulent les interactions entre le territoire et la logistique.

On observe d'abord une forte croissance des flux de marchandises. Celle-ci découle de la multiplication des échanges entre les acteurs économiques et de la construction d'un marché européen qui se concrétise par une intégration continentale des échanges. Dans un contexte de flexibilité et de mise en compétition des modes de transport, la route capte la grande majorité de ces flux et le transport aérien croît.

La morphologie actuelle du secteur logistique engendre une forte pression sur le territoire. En premier lieu, les prestataires logistiques recherchent de nouveaux lieux d'implantations. Le besoin de flexibilité encourage une faible densité d'activité des espaces logistiques et un privilège donné aux espaces hors agglomérations et proches des axes routiers. De plus, l'apparition d'un marché privé de l'immobilier logistique renforce la pression sur la consommation d'espaces.

L'essor de la prestation logistique n'engendre pas la création de nombreux emplois. En effet, ce secteur est issu de la sous-traitance par les industriels, donc d'un transfert d'activité. De plus, le recours à des prestataires spécialisés permet de rationaliser et de regrouper les tâches, réduisant le volume de personnel nécessaire. Enfin, une partie de l'activité logistique est directement liée aux fonctions productives en déclin. Du point de vue des postes de travail, l'organisation actuelle de la prestation logistique engendre une forte flexibilité des emplois et une ségrégation entre les tâches très qualifiées d'encadrement et les fonctions banalisées de prise en charge des marchandises. Par ailleurs s'observe une concentration des acteurs du secteur de la prestation logistique sur les plus grandes entreprises dans plusieurs domaines. Ceci résulte de l'existence de barrières à l'entrée du marché logistique et de la compétitivité accrue des anciens acteurs vis-à-vis des nouveaux entrants.

Du point de vue environnemental, la tendance est à la hausse des impacts négatifs, ceci dans un contexte d'une activité qui est particulièrement nuisible, en raison des émissions dues au transport de marchandises et de la forte consommation d'espaces. Bien que certains auteurs défendent le fait que la logistique pourrait être un outil de rationalisation des flux et des implantations, cela n'a pas permis à l'heure actuelle de renverser ces tendances.

Enfin, la logistique est un outil indispensable au fonctionnement de l'économie telle qu'elle est organisée actuellement, c'est-à-dire tournée vers la flexibilisation et l'internationalisation, et dont les impacts environnementaux et socio-économiques sont l'objet d'un nombre croissant de recherches. Dans ce cadre, nos résultats relativisent le phénomène de mondialisation : l'évolution des flux de marchandises semble surtout indiquer une intégration continentale du marché européen. Par contre les échanges extraeuropéens, bien qu'en croissance, ne voient pas leur importance relative augmenter.

Ces éléments déterminent le cadre dans lequel se déroulent les impacts directs de la logistique sur le territoire européen et les modalités et résultats des politiques publiques à ces niveaux.

4.3 Les conséquences des politiques de développement territorial en matière de logistique

Dans la section précédente, nous avons mis en évidence les déterminants généraux des impacts territoriaux de la logistique. Il s'agit dans ce chapitre de s'interroger sur la façon dont ces impacts potentiels se concrétisent dans le cadre de leur prise en charge par les autorités publiques.

Dans le schéma décisionnel européen, les politiques relatives à ces matières ont été décentralisées au profit des organismes régionaux et locaux. Dans un contexte politique entrepreneurial, ces autorités ont été chargées de gérer leur territoire de façon à le rendre attractif pour créer et maintenir de l'activité. C'est dans cette situation qu'elles se sont tournées, notamment, vers l'activité logistique.

La logistique semble détenir nombre de facteurs attractifs. La prestation logistique connait un essor et est une activité porteuse dans un contexte d'internationalisation apparemment croissante de l'économie. Se présentant comme un secteur flexible et recherchant des localisations bien connectées aux réseaux d'échanges, la logistique intéresse les politiques visant à mieux positionner le territoire. Étant liée, au moins en partie, à la consommation finale des ménages, elle semble en outre moins délocalisable que les activités productives. Elle est aussi nécessaire au bon fonctionnement du reste des acteurs économiques, en prenant en charge leurs échanges. Dès lors, le fait de disposer d'un tissu entrepreneurial logistique solide est vu par les pouvoirs publics comme un vecteur de renforcement de la situation socio-économique des territoires. Comme les autres services aux entreprises, la logistique est considérée comme une activité motrice pour l'implantation d'autres firmes. Cependant, la logistique est aussi un secteur générant différentes nuisances. Elle a longtemps eu une image négative auprès des pouvoirs publics et des populations (Flämig et coll., 2011). Ce n'est que récemment que les autorités publiques ont promu son implantation.

Dans ce cadre, les faits relatifs aux politiques de transport et d'aménagement du territoire témoignent d'une politique favorable aux industriels et investisseurs. Il s'agit de se positionner comme des territoires idéaux pour accueillir des activités logistiques d'envergure nationale ou européenne et de créer des infrastructures d'accueil. Cependant, dans le même temps, des objectifs de rationalisation des flux et de l'utilisation du sol, d'innovation et de développement d'activités logistiques à haute valeur ajoutée sont également fixés par ces mêmes autorités. C'est par l'analyse de l'importance relative de ces politiques et de leur concrétisation qu'il s'agit de départager ces éléments contradictoires et de déterminer leurs impacts et ceux de ce secteur économique.

Nous traitons des impacts de ces politiques en trois temps : d'abord les conséquences du positionnement compétitif des territoires, ensuite les implications des politiques de promotion ou de création de sites d'accueil pour les logisticiens et enfin les problématiques environnementales, qui sont transversales aux deux niveaux d'analyse précédents. Dans ce cadre, nous mobilisons des exemples bruxellois et wallons inédits, illustrant et concrétisant

notre propos. La division de l'analyse du positionnement compétitif et des implications des politiques d'accueil est théorique, dans la mesure où elles se complètent dans le cadre des politiques proactives menées par les pouvoirs publics. Cette scission facilite néanmoins l'analyse et la synthèse des impacts, qui intervient en fin de chapitre rassemble et confronte les différents éléments mis en évidence.

4.3.1 Un positionnement compétitif des territoires et ses conséquences

Dans le contexte entrepreneurial, les autorités en charge du développement territorial au niveau national, régional, urbain ou local se sont tournées vers un positionnement compétitif pour capter ou conserver les investisseurs et les entreprises. Ceci se répercute sur l'approche publique en matière de logistique. Les entités territoriales entendent se présenter comme des centres nationaux ou européens pour capter des activités opérant à cette échelle. La logique poursuive est d'attirer ces activités logistiques qui dépassent cadre socio-économique local, en mettant en valeur la position de plaque tournante et de localisation stratégique.

Nous nous interrogeons en premier lieu sur la réalité de ce positionnement pour ensuite traiter de ses conséquences, du point de vue des politiques d'infrastructures, des activités dont l'implantation est recherchée et de leurs implications socio-économiques, des stratégies poursuivies pour capter ces industriels, des conséquences de la compétition interrégionale sur les politiques menées et de leurs implications.

4.3.1.1 Des centres européens de la logistique, quelle réalité ?

Le positionnement compétitif des territoires et de leurs autorités vis-à-vis de la logistique, étudié dans la partie précédente, s'accompagne d'une mise en valeur de la centralité de ces espaces, dans le contexte national ou européen.

Ce discours sur la position centrale des territoires vis-à-vis de l'activité économique est une composante ancienne de la géographie et du discours politique (Annaert, 1992 ; Gaschet et coll., 2002 ; Fache, 2009). Il semble *a priori* plus intéressant pour une entreprise ou un territoire d'être dans une situation économique et géographique centrale, car, d'une part, celle-ci permet de rayonner sur les territoires environnants et, d'autre part, la centralité a un corollaire qui est la concentration. Une position centrale est aussi susceptible de générer des économies d'échelle et d'agglomération. Dans le contexte actuel d'intégration internationale de l'économie, ces centres tendraient même à se déconnecter de leur territoire environnant pour fonctionner surtout en réseau les uns avec les autres, renforçant la polarisation de l'économie (Taylor, 2001 ; Veltz, 2007). Dès lors, être un centre semble devenir une condition *sine qua non* pour exister et croitre. La notion de polarisation est d'ailleurs l'un des axes majeurs de la littérature relative à la géographie des activités logistiques. Dans la mesure où le débat sur la centralité est riche, n'est pas au cœur de notre problématique et où sa réalité du point de vue de la géographie des activités logistiques a déjà été traitée dans la partie 2, nous traitons ici cette problématique sous l'angle du discours public en matière de logistique et de ses conséquences.

Dans un contexte de compétitivité des territoires, la centralité est mobilisée par les autorités comme un atout relativement aux concurrents pour valoriser le territoire et attirer les investisseurs ou industriels. En effet, dans la mesure où les activités logistiques que les pouvoirs publics cherchent à attirer opèrent à une échelle dépassant le périmètre local ou régional, la centralité semble un argument clé. En particulier, c'est la situation d'interface entre les grands ports maritimes et le reste du territoire, dans une logique de redistribution des biens issus des échanges internationaux, qui est valorisée (Flämig et coll., 2011).

Cette mise en valeur de la centralité va de pair avec la mobilisation de démarches de classement des politiques et de benchmarking c'est-à-dire de comparaison concurrentielle des territoires et leur politique au regard des situations voisines. Ces démarches mobilisent des indicateurs chiffrés, relatifs à l'emploi et au coût de la main-d'œuvre, à l'accessibilité, à la taille du marché ou aux coûts d'investissement (Bristow, 2005). En se présentant sous forme de classements quantitatifs et généralement axés uniquement sur l'attractivité vis-à-vis des investisseurs, ils donnent l'illusion qu'il existe une recette unique pour créer de l'activité. Il suffirait d'améliorer les paramètres jugés déterminants dans ces études pour voir arriver des industriels. Or, l'histoire économique des territoires démontre l'importance des facteurs historiques, des équilibres sociaux, de la morphologie du tissu socio-économique, c'est-à-dire des facteurs intangibles, non chiffrés, pour déterminer leur trajectoire économique (Perry, 2010). En cela, ces démarches s'inscrivent dans l'idéologie néolibérale, envisageant la régulation par la mise en compétition de territoires qui seraient théoriquement tous susceptibles d'attirer des investisseurs s'ils appliquent les bonnes politiques, ignorant toute autre dimension, tout rapport de force ancré dans le contexte socio-économique local, voire toute réalité géographique (Vanolo, 2010). En outre, les études sur lesquelles s'appuient les pouvoirs publics pour attester leur centralité sont en grande majorité réalisées par des opérateurs privés. Dans ce cadre, l'un des principaux griefs a trait à l'indépendance et à l'objectivité de ces organismes. En premier lieu, il existe une relation contractuelle entre les autorités publiques et le prestataire privé réalisant ces études. Pour conserver des clients et des contrats, ces derniers peuvent être tentés d'adapter leur méthodologie et leurs résultats afin de satisfaire leur attente (Perry, 2010). Un second conflit d'intérêts potentiel existe à propos des prestataires eux-mêmes. Ceux-ci mènent régulièrement d'autres activités, de consultance, de promotion immobilière ou autres dans le cadre desquels les résultats des études commanditées par les pouvoirs publics peuvent leur être potentiellement favorables.

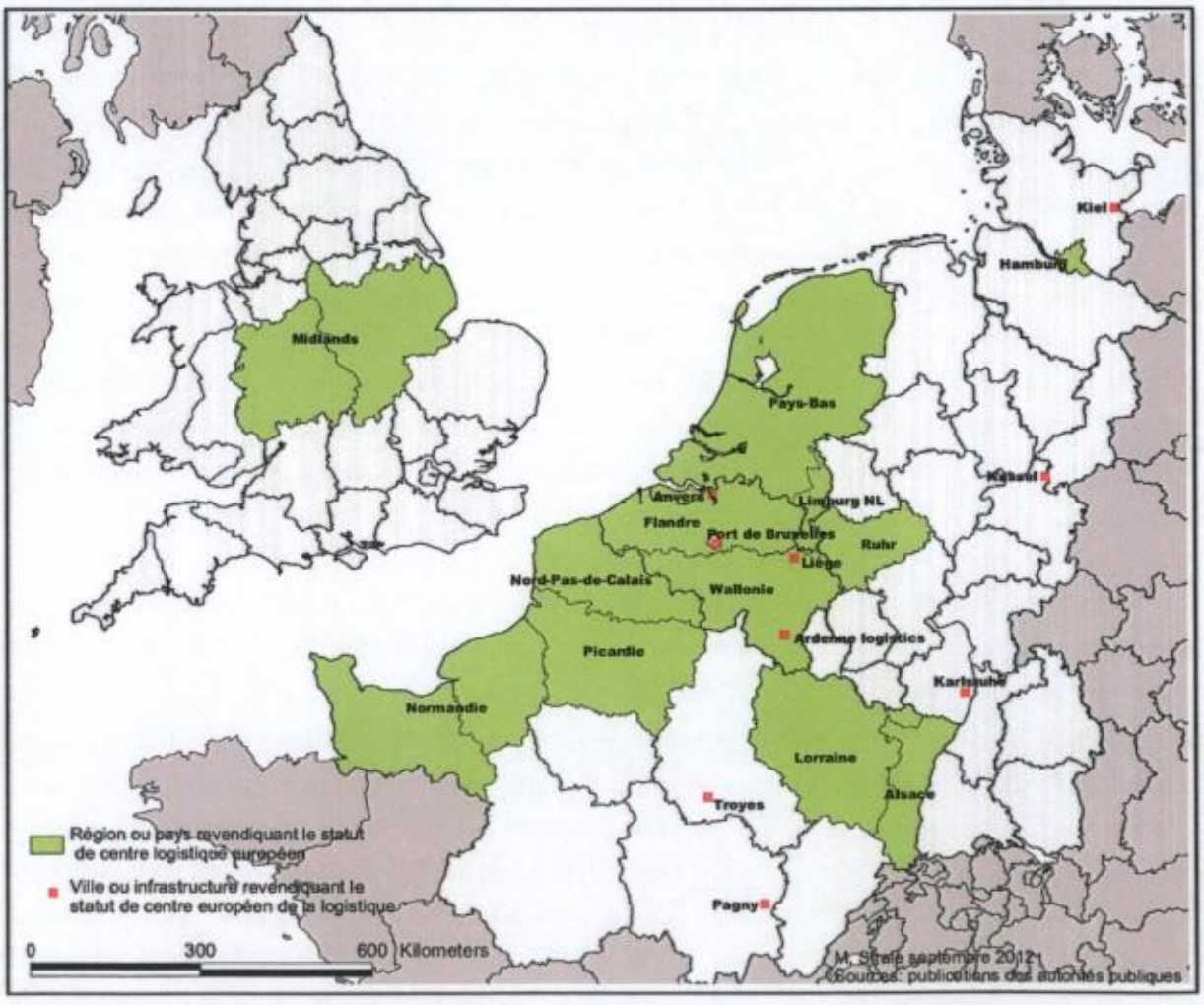
La **figure 49** cartographie les entités publiques dont la communication mobilise la position centrale à l'échelle européenne dans le cadre de leur communication relative à la logistique. L'**encadré 10** présente un échantillon des documents cartographiques publiés pour attester de cette centralité Il s'agit d'un relevé non exhaustif, établi au gré des documents parcourus dans le cadre de cette recherche. Si la multiplication de centres suffit à démontrer l'incohérence de ces démarches, ces études ont néanmoins progressivement acquis un rôle dans les rapports de force (Hesse, 2002a). Ces documents servent d'abord d'outils de marketing auprès des investisseurs, même si d'aucuns doutent de leur efficacité réelle en la matière, à partir du moment où ceux-ci sont confrontés à de nombreuses études contradictoires (Bristow, 2005). En retour, les investisseurs et les industriels peuvent aussi faire pression sur les pouvoirs

publics pour obtenir des conditions favorables à leur implantation. De même, les autorités peuvent mobiliser ces documents pour attester la cohérence de leur politique.

Dans ce cadre, la situation wallonne est exemplaire. Les autorités régionales, par le biais de *Logistics in Wallonia* et de l'*Awex*, ont eu recours, en 2009, au courtier immobilier Cushman & Wakefield pour évaluer le potentiel régional en matière d'activités logistiques. Le résultat est un classement des régions européennes selon leur attrait pour les activités de distribution et de logistique (Logistics in Wallonia & Awex, 2009). Établi à deux échelles géographiques, il place la Wallonie en tête des régions européennes les plus attractives et les provinces de Liège et du Hainaut aux première et troisième places du classement désagrégé. Malgré une méthodologie fragile (voir annexe 14), ce document est régulièrement mis en exergue par les autorités wallonnes pour justifier leur action en matière de logistique.

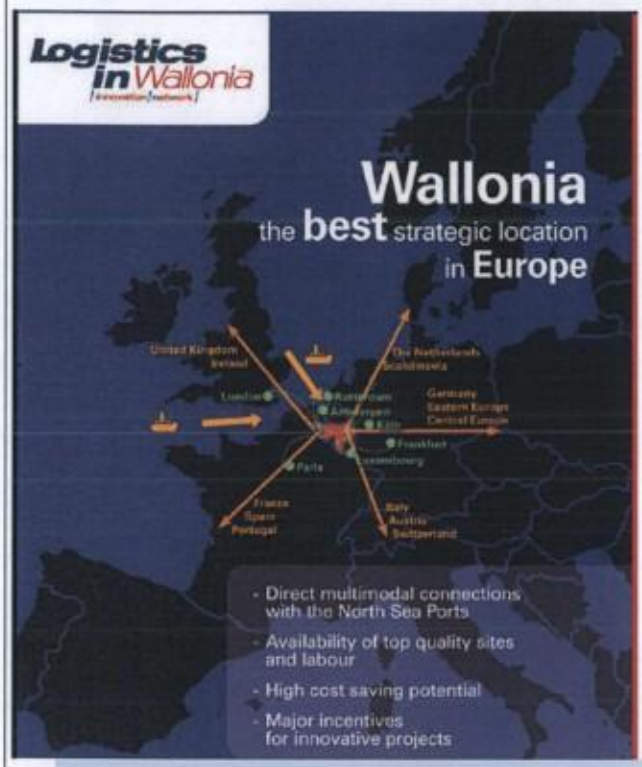
Il s'agit dans la suite du propos de déterminer l'impact territorial concret de ce positionnement compétitif.

FIGURE 49 : UNE CARTOGRAPHIE NON EXHAUSTIVE DES CENTRES LOGISTIQUES EUROPEENS



Encadré 10 : Le mythe de la centralité européenne pour la logistique à travers les documents cartographiques mobilisés

Les cartes et schémas cartographiques suivants, issus tant de documents publiés par les autorités publiques que de publications commerciales illustrent, par l'absurde, l'importance symbolique conférée à la centralité à l'échelle européenne en matière de promotion d'activités logistiques. Les représentations veillent à démontrer l'accessibilité et la situation idéale des territoires promus pour mener des activités de distribution à l'échelle continentale, illustrant l'importance de cette activité tant pour les politiques de promotion du secteur logistique que pour les investisseurs immobiliers spécialisés dans la logistique.





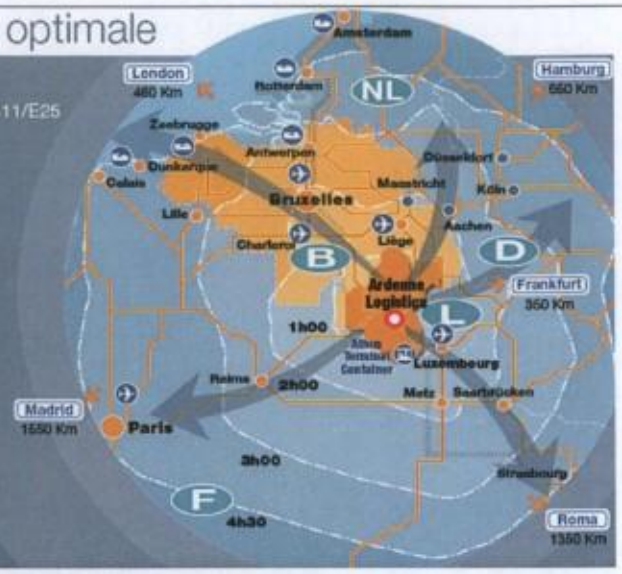
A plein régime... au cœur de la banane

La Wallonie se situe donc au cœur de la banane logistique et plus de 60% du pouvoir d'achat européen se trouve dans un rayon de 500 km autour du pays. Liège se classe deuxième province européenne la plus attractive pour les investissements logistiques. A l'horizon 2016, Liège serait toujours dans le Top 5 et le Hainaut serait même deuxième.

Source : Cushman & Wakefield

Situation géographique optimale

- Accès direct aux autoroutes européennes E411/E25
- Réseau fluide et gratuit
- Bimodalité rail/route dès 2012
- Liaison aux ports d'Antwerpen, de Rotterdam et Zeebrugge via Athus Terminal Container
- 4 aéroports proches:
  - Luxembourg
  - Liège
  - Brussels South (Charleroi)
  - Bruxelles National



RESEAU AUTOROUTIER EN FRANCE ET EN EUROPE



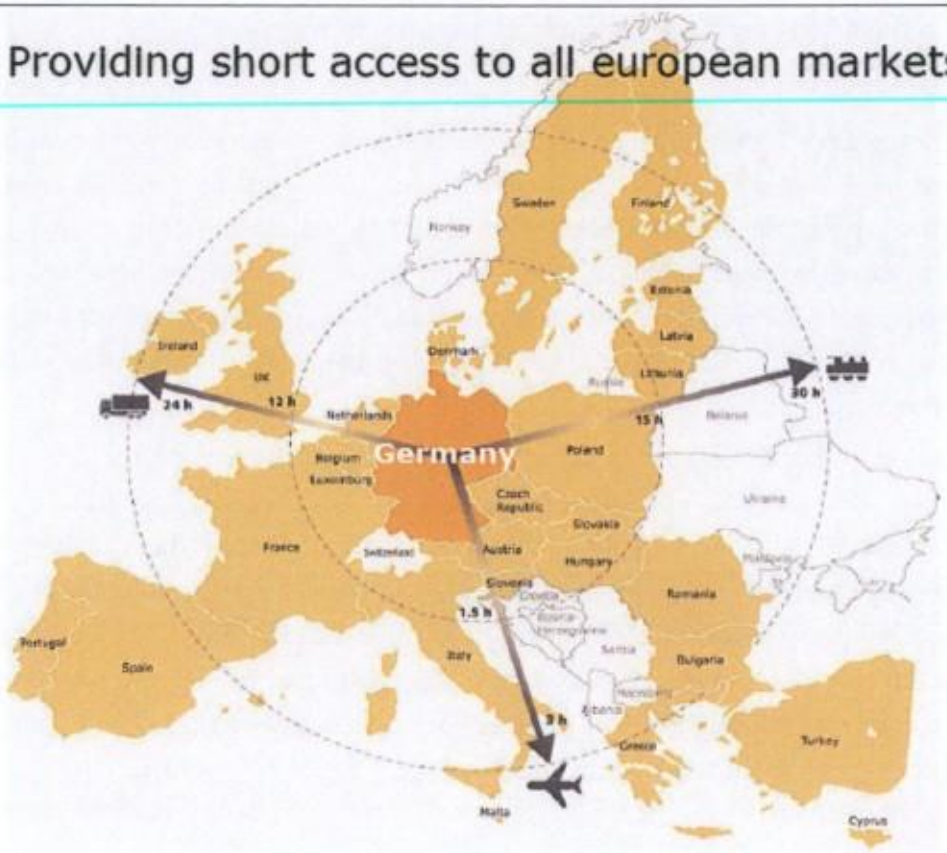
Installer votre centre de distribution en Normandie, c'est choisir le plus court chemin vers l'Europe du Sud et l'Europe Centrale.



Magna Park Pagny is located at the heart of European logistics. This site is characterized by its remarkable transport connections, where every logistics provider can combine the different modes of transport.

Rail and

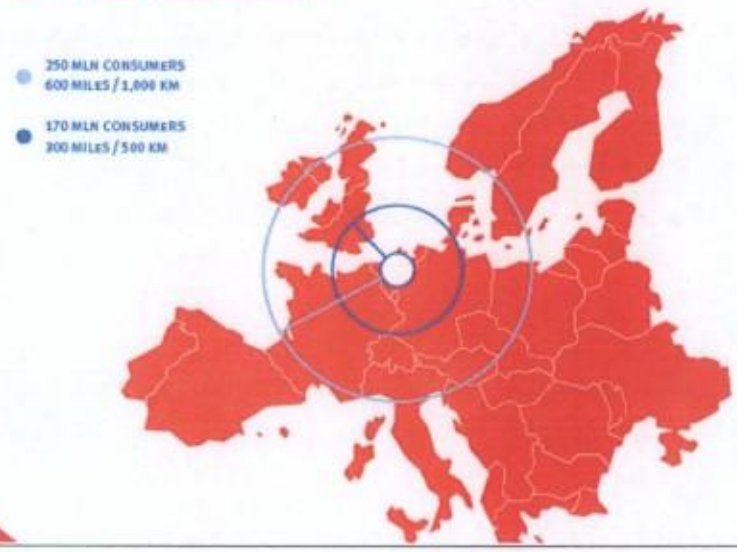
Providing short access to all european markets



The Netherlands: the center for your European logistics

Around 7,000 foreign companies have decided that the Netherlands is the best location from which to penetrate markets throughout Europe, the Middle East, Africa and beyond and have established operations there for that purpose. For the foreseeable future, the country will continue to attract foreign investors eager to take advantage of all the attributes that make for efficient international logistics – a central location, a well-developed infrastructure, top quality logistics, a good business climate and a supportive government.

"Logistically, we feel the Netherlands is the distribution leader of Europe, with its central location, excellent distribution channels and state-of-the-art infrastructure." Mr. John Chambers, President and CEO, Cisco Systems International



4.3.1.2 Les implications en matière d'infrastructures de transport

C'est dans un contexte compétitif et de positionnement sur le marché européen de la logistique que les autorités prennent en charge les problématiques relatives au transport et aux infrastructures liées. Au niveau local, régional ou national se posent les mêmes enjeux pour le transport que du point de vue européen, c'est-à-dire la hausse des flux et leur répartition modale favorable à la route. Dans la mesure où les déterminants macroéconomiques et réglementaires quant à l'évolution des flux de marchandises sont fixés au niveau européen, les autorités des niveaux inférieurs peuvent surtout agir sur les infrastructures pour influencer les impacts du transport.

Dans ce contexte, le fait de disposer d'un réseau de transport efficace, permettant de capter de redistribuer les flux est une condition nécessaire pour attirer les activités. En outre, la promotion de la création d'infrastructures de transport s'inscrit aussi dans la poursuite d'une tendance plus ancienne, qui envisage ces dernières comme des outils susceptibles de créer de l'activité économique (Bérion et coll., 2007). Bien que cette relation soit conditionnée par l'environnement socio-économique, géographique, politique et historique, cette liaison hypothétique sert régulièrement à justifier les investissements. Dans un contexte d'exacerbation de la concurrence entre les territoires et de mise en œuvre de politiques économiques proactives vis-à-vis de la création d'activité, cette relation possible entre investissement et création d'activité revêt un attrait accru (Black, 2001).

En conséquence, les pouvoirs publics promeuvent, autorisent et investissent dans la construction d'infrastructures dédiées au transport, qu'il s'agisse de terminaux et plates-formes multimodaux, d'axes routiers, ferroviaires ou fluviaux, ou d'infrastructures portuaires et aéroportuaires. Cette politique d'infrastructures n'est pas propre à l'orientation actuelle des autorités. L'investissement des pouvoirs publics dans ce domaine fait partie de leurs aires traditionnelles d'intervention. Cependant, la construction européenne n'a pas entrainé une intégration des politiques au niveau des infrastructures. L'Union Européenne envisage la régulation des infrastructures de transport par le biais de leur mise en concurrence.

En Europe, ce contexte décisionnel se répercute en premier lieu dans les ports maritimes et leurs arrière-pays. Les ports constituent les portes d'entrée principales des flux internationaux, engendrant une concentration d'activités logistiques à leurs abords. La saturation de ces espaces occasionne la formation d'hinterlands portuaires et logistiques, fruits de la périphérisation de certains logisticiens. La congestion des axes routiers menant aux ports et la création d'un marché logistique dans leur proche arrière-pays tendent à rendre compétitives les liaisons ferroviaires et fluviales au sein de ces territoires (Debrie et coll., 2008). Cette situation intéresse les autorités publiques (De Langen et coll., 2004). Dans un contexte de compétitivité et de politique entrepreneuriale, investir dans des infrastructures de transport au sein de ces espaces semble revêtir un double effet positif potentiel. D'une part, cela pourrait participer au report modal et, d'autre part, ces mesures sont envisagées comme des sources d'attractivité pour les logisticiens.

Dès lors, comme l'illustre la **figure 50**, des investissements massifs sont consentis dans l'agrandissement des infrastructures portuaires et l'approfondissement des chenaux d'accès, sans concertation européenne et financés en grande partie par des fonds publics (Deecke et coll., 2006). Ce mouvement engendre une forte hausse des capacités portuaires en Europe (Lavaud-Letilleul, 2005). Ceci pose la menace du risque de surcapacité des ports européens, dans un contexte de faible croissance économique (Notteboom, 2010). Les autorités européennes perçoivent cette problématique et la prennent en charge sous l'angle de la concurrence interportuaire, qui aboutirait à une rationalisation des investissements par le jeu du marché (Heaver et coll., 2001).

Deuxièmement, pour garantir et améliorer l'accès à l'arrière-pays, les autorités publiques investissent dans la mise en place d'infrastructures ferroviaires ou fluviales à grande capacité (Meersman et coll., 2008). Il s'agit de la Betuwe Lijn aux Pays-Bas, pour relier Rotterdam à la Ruhr, du canal Seine-Nord-Europe, visant à raccorder Le Havre et le bassin parisien aux réseaux fluviaux du Benelux, de la réouverture de la ligne ferroviaire dite du Rhin d'acier, reliant Anvers à la Ruhr, du Mittellandkanal ou des liaisons ferroviaires depuis Brême et Hambourg vers Berlin (OCDE, 2000). Ces nouveaux axes sont envisagés comme étant susceptibles d'améliorer la compétitivité du rail ou de la voie d'eau, donc leurs parts de marché (Debrie et coll., 2008). Ils s'inscrivent d'ailleurs dans le réseau transeuropéen de transport. Pourtant, malgré cette reconnaissance européenne, en l'absence de structure décisionnelle œuvrant à l'échelle des arrière-pays, ces liaisons voient difficilement le jour et c'est au niveau de la concurrence internationale, voire interrégionale, que se trouve l'explication. Par exemple, la Betuwe Lijn s'arrête à la frontière des Pays-Bas, la construction de la section allemande n'étant pas prévue à court terme (Meersman et coll., 2008). En effet, cette ligne accroitrait la compétitivité du port de Rotterdam pour desservir la Ruhr au détriment des ports allemands. Mais la situation emblématique est celle du Rhin d'acier. Il s'agit d'une ligne dont le tracé a été fixé en 1838 par un traité international signé par la France, l'Angleterre, les Pays-Bas et la Belgique. En échange de l'arrêt des revendications de l'État belge pour les territoires à l'est de la Meuse, correspondant actuellement au Limbourg néerlandais, a été créé un tracé ferroviaire traversant cette partie des Pays-Bas, reliant directement la Belgique à la Ruhr. Un droit de servitude a été attribué : l'assise de la voie, bien que traversant les Pays-Bas, appartenait à la Belgique. Faute de trafic, la SNCB a fermé cette voie en 1994 et plus aucun train ne parcourt la totalité de son tracé (Doumayrou, 2012). Sous la pression des développements portuaires anversois, la Belgique a affirmé sa volonté de rouvrir la ligne à partir de la moitié de la décennie 2000. Cependant, les Pays-Bas bloquent cette réouverture, arguant de la création d'une réserve naturelle sur l'ancien tracé et de la perte de servitude à la suite de la fermeture de la ligne. Malgré une décision de la Cour Permanente d'Arbitrage de La Haye (Doumayrou, 2012) favorable à la position belge, ce dossier est toujours bloqué par les Pays-Bas. Cette obstruction est interprétée par la Belgique comme la volonté de la part des Pays-Bas de protéger les parts de marché des ports néerlandais vis-à-vis d'Anvers pour le marché rhénan. La Wallonie s'est également positionnée dans ce dossier. En contradiction avec la vision belge, les autorités wallonnes sont opposées à la réouverture du Rhin d'acier (Verschorren, 2009). En l'absence de cette liaison,

les flux transitant entre Anvers et la Ruhr passent par Montzen, au nord de Liège, et les autorités wallonnes voient dans ce transit des flux pouvant être captés pour développer des activités logistiques. Une concurrence interportuaire se répercutant sur le blocage d'initiatives internationales est également dénoncée à propos de l'approfondissement du chenal d'accès au port d'Anvers, dont la réalisation côté néerlandais tarde à se concrétiser (Doumayrou, 2012). Néanmoins, lorsqu'une infrastructure est susceptible d'intéresser deux entités territoriales, des collaborations se mettent en place, comme c'est le cas entre autorités belges et françaises à propos du Canal Seine Nord Europe et des aménagements connexes des voies d'eau d'accès dans ces deux pays. Ce projet bénéficierait aux ports belges qui pourraient étendre leur marché vers la France et aux ports français qui ne seraient plus isolés du réseau fluvial nord-ouest européen.

Troisièmement, de nombreuses régions se positionnent comme des arrière-pays portuaires susceptibles d'accueillir des activités logistiques, dans la continuité de leur discours relatif à leur centralité européenne pour ce secteur (De Langen et coll., 2004). La relation entre infrastructure de transport et création d'activités semble renouvelée et réactualisée par la possibilité d'attirer des activités logistiques (Flämig et coll., 2011). De plus, ces infrastructures semblent pouvoir participer au report modal en concentrant les flux. Dès lors de nombreux terminaux multimodaux sont construits en Europe, sans plan d'ensemble et sans concertation ni intra ni interrégionale et certainement pas internationale. La littérature scientifique s'accorde pour signaler qu'une multiplication de points de transbordements est défavorable au transport intermodal, car elle complique la concentration et la rationalisation des flux, nécessaires à la rentabilité des alternatives à la route (Flämig et coll., 2006 ; Hesse, 2008). D'ailleurs, près de la moitié des terminaux identifiés en Europe du Nord-Ouest, qui sont les plus récents en moyenne, génèrent un trafic significativement faible (voir **tableau 15**). Cependant, le fait que ces terminaux récents génèrent moins de trafic peut également est interprété comme le résultat d'une anticipation d'une demande future ou la conséquence d'une ouverture récente n'ayant pas encore permis au terminal d'atteindre son trafic potentiel. On peut néanmoins douter de la rentabilité de tous ces terminaux, surtout dans des situations telles que celle observée en Wallonie, où ils sont implantés à courte distance les uns des autres par des autorités placées en concurrence et cherchant à capter des flux et clients similaires. Cette situation n'est pourtant pas unique en Europe (Joignaux et coll., 1996 ; Rodrigue et coll., 2001 ; Flämig et coll., 2011).

Sans outils contraignants, les autorités européennes ne peuvent réguler ces arrière-pays portuaires et les initiatives qui y sont menées (Horn, 2004). Cette absence de gouvernance adaptée, opérant à une échelle similaire à celle à laquelle fonctionne l'économie, se traduit par une absence de politique cohérente du point de vue du transport et des alternatives à la route en particulier (Hesse, 2006). Dès lors, elle est favorable à la croissance du transport routier, plus souple et moins dépendant des décisions publiques actuelles, dans la mesure où l'infrastructure routière et autoroutière, héritée en grande partie de la période fordiste, est déjà en place (Frémont et coll., 2010). En outre, la rentabilité et l'utilité mêmes des nouvelles liaisons d'arrière-pays ainsi que des investissements dans des capacités portuaires supplémentaires sont parfois remises en cause par des études scientifiques (Van Ierland et

coll., 2000), arguant de l'existence de capacités excédentaires sur les axes préexistants et des bénéfices économiques et écologiques potentiels plus élevés d'une politique portuaire intégrée au niveau européen qui viserait un rééquilibrage des flux et des investissements (Van Ierland et coll., 2000).

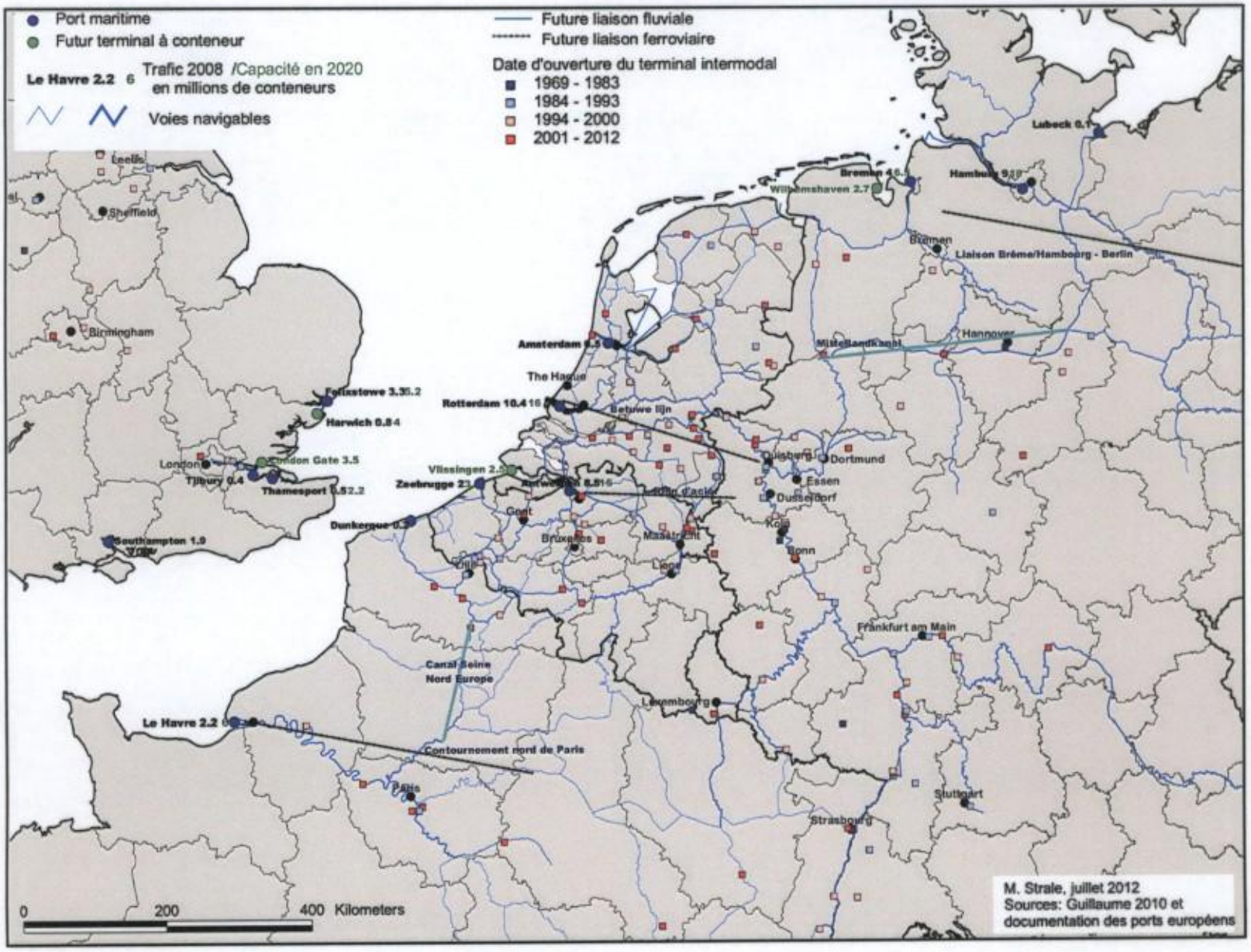


FIGURE 43 : ORGANISATION DE L'ARRIERE-PAYS DES PORTS DE LA MER DU NORD

Si la situation des arrière-pays portuaires et du transport intermodal en général est emblématique, des logiques similaires ont cours dans le domaine des infrastructures aéroportuaires, qui sont également placées en concurrence au niveau européen, voire national (Delcourt, 2012). Dès lors s'y déroulent de grands investissements publics pour garantir l'attractivité des infrastructures, sans concertation européenne.

Dans ce contexte compétitif, pour garantir un positionnement favorable et durable, sur le marché européen ou national du point de vue du transport de marchandises, l'une des stratégies privilégiées est d'attirer les acteurs mondiaux du transport (Lavaud Letilleul, 2005 ; Hesse, 2008). Ce sont les armateurs et manutentionnaires dans les ports et les arrière-pays ou des intégrateurs de fret express et autres compagnies majeures cherchant à implanter un hub pour les aéroports. Pour intéresser ces acteurs, les pouvoirs publics leurs concèdent les infrastructures, voire mènent des investissements conjoints. Il s'agit aussi d'une application des recommandations européennes relatives à la mise en compétition des services de transport et des terminaux. Lorsque ces acteurs internationaux s'implantent effectivement, ils génèrent un volume d'échanges de marchandises élevés, créent des emplois directs et leur activité est susceptible d'attirer d'autres entreprises. Cependant, ce type d'initiatives renforce la dépendance des autorités publiques vis-à-vis de quelques grands investisseurs (Perry, 2005). Ceci pose le risque, en cas de retournement de conjoncture, de surcapacité ou de décisions stratégiques défavorables de leur part, de voir disparaitre les emplois créés, malgré un investissement public de départ élevé. C'était, par exemple, l'une des craintes des autorités wallonnes à la suite du projet de rachat de TNT par UPS, la première ayant un hub à Liège lorsque la seconde est implantée à Cologne, soit à moins de cent kilomètres, ce qui ne correspond pas à la logique de la polarisation sur un seul centre continental, à l'œuvre dans ce secteur (Boquet, 2009).

Ces problématiques relatives aux infrastructures de transport correspondent d'abord à des impacts territoriaux des politiques publiques en matière de transport de marchandises et de logistique. Néanmoins, indirectement, l'intérêt croissant de la part des autorités pour les problématiques liées aux axes et pôles d'échanges de marchandises est aussi le fruit de l'importance accrue de la logistique et aux logiques spatiales de ce secteur. C'est la diffusion des activités logistiques vers les arrière-pays portuaires ou le développement d'activités et d'emplois aux abords des aéroports de fret qui poussent les autorités publiques à ce saisir de ces problématiques.

4.3.1.3 Les activités recherchées par les politiques d'attractivité et leurs conséquences socio-économiques

Dans le cadre de leur positionnement compétitif, du point de vue de l'attraction d'entreprises et de la création d'emploi, les autorités chargées du développement territorial au sein des États membres européens entendent miser sur l'implantation d'activités de distribution d'envergure nationale ou européenne. La logique sous-jacente est que ces sites, opérant à petite échelle,

sont moins contraints par le tissu économique local et plus sensibles à des facteurs liés à l'accessibilité ou aux différentes aides à l'implantation pouvant être mises en place par les pouvoirs publics.

Ces modalités ont différentes conséquences sur l'emploi et les activités créés.

En premier lieu, ces opérations de distribution correspondent à de l'activité logistique exogène, c'est-à-dire qui n'est pas liée au tissu économique local, puisque fonctionnant à une échelle beaucoup plus étendue (De Ligt, 1998 ; Conseil général des Ponts et chaussées, 2003). Miser sur ce type d'activités est cohérent avec une politique cherchant à attirer des investisseurs puisque cela permet de s'affranchir du contexte socio-économique, éventuellement dégradé, et, le cas échéant, de rassembler un volume d'activités et d'emplois logistiques dépassant le potentiel de l'économie locale. Le secteur de la distribution de biens à petite échelle est aussi une activité connaissant des mutations organisationnelles et géographiques, c'est-à-dire une centralisation accrue des opérations se traduisant par une périphérisation relative des implantations, dans le cadre desquelles les autorités publiques peuvent espérer attirer de nouveaux acteurs. L'implantation des entreprises étrangères démontre en effet que les centres de distribution sont moins liés au marché local que le reste du secteur logistique et plus susceptibles d'être implantés dans des espaces semi-périphériques (voir section 2.3). Cependant, la contrepartie est que ces activités exogènes ont des effets induits faibles sur le reste de l'économie, autre que la création d'emplois directs (Conseil général des Ponts et chaussées, 2003). En fonctionnant à l'échelle nationale ou européenne, elles sont déconnectées de la réalité locale et y ont peu d'effets d'entrainement. De même, l'arrivée de ces entreprises ne permet pas de combler une éventuelle carence en services aux entreprises, dans la mesure où il s'agit de sites où sont menées des activités de prises en charge des flux physiques.

En ce qui concerne la qualité des postes de travail, les activités de distribution correspondent à des emplois faiblement qualifiés, car cantonnés à des tâches de manutention et de préparation des commandes, et devant être flexibles pour répondre aux évolutions du marché (AFT-IFTIM, 2009). Les données relatives aux centres de distribution wallons illustrent cette situation (**tableau 37**).

TABLEAU 37 : MORPHOLOGIE DE L'EMPLOI DANS LES CENTRES DE DISTRIBUTION WALLONS, COMPAREE A L'EMPLOI TOTAL ET DU SECTEUR DU TRANSPORT ET DE L'ENTREPOSAGE

Nom	Activité	Lieu	Emploi total	Part									Rapport entre le nombre moyen de travailleurs intérimaires et le nombre d'employés de l'entreprise
				Temps plein	Emploi à durée indéterminée	Emploi masculin	Diplôme des travailleurs			Statut professionnel			
							Primaire	Secondaire	Supérieur/ universitaire	Direction	Employé	Ouvrier	
Sketchers	CD européen	Milmort	162	0,98	1,00	0,64	0,54	0,22	0,22	0,03	0,25	0,72	0,54
Scott Sports	CD européen	Aubange	59	1,00	0,83	0,61	0,04	0,91	0,05	0,00	0,18	0,81	0,25
TNT	Hub	Liège	1542	0,36	1,00	0,88	0,03	0,78	0,19	0,00	0,28	0,72	0,03
H&M	CD européen	Ghlin Baudour	310	1,00	0,76	0,66	0,40	0,50	0,10	0,01	0,20	0,79	0,30
Baxter	Cd européen	Lessines	181	0,77	0,92	0,78	0,00	0,67	0,33	0,01	0,99	0,00	0,30
STEF	CD national	Courcelles	92	0,90	0,90	0,91	0,14	0,76	0,10	0,00	0,17	0,83	0,10
Johnson & Johnson	CD européen	Courcelles	283	0,92	0,88	0,48	0,00	0,76	0,24	0,00	0,98	0,02	0,04
Coopervision	CD européen	Herstal	117	0,91	1,00	0,54	0,00	1,00	0,00	0,00	0,15	0,85	0,23
Logitoys	CD national	Garocentre La Louvière	95	0,95	1,00	0,61	0,00	1,00	0,00	0,00	0,58	0,42	0,13
Les Mousquetaires	CD de la grande distribution	Villers-le-Bouillet	176	0,82	0,89	0,93	0,00	0,93	0,07	0,04	0,28	0,68	0,13
Deli XL	CD de la grande distribution	Thuin	398	0,88	0,96	0,74	0,09	0,68	0,23	0,02	0,43	0,55	0,05
TTS	Siège principal de l'entreprise de transport	Liège logistics	220	0,93	0,50	0,94	0,00	0,97	0,02	0,00	0,12	0,88	0,05
Saint-Gobain Autover Distribution	CD européen	Bastogne	103	0,88	1,00	0,88	0,71	0,10	0,19	0,00	0,24	0,76	0,27
Total centres de distribution wallons			3738	0,68	0,92	0,79	0,10	0,73	0,17	0,01	0,36	0,63	0,12

Sources : Banque Carrefour des Entreprises et Eurostat

L'emploi ouvrier et les travailleurs n'ayant pas de formation supérieure sont très majoritaires et surreprésentés, tant par rapport au reste de l'emploi en Belgique qu'en fonction de la morphologie du secteur du transport et de l'entreposage en général. De même, l'emploi intérimaire y est deux fois plus présent que dans le reste de l'économie. TNT présente en outre la particularité d'occuper les deux tiers de son personnel à temps partiel. C'est la conséquence de l'organisation de l'entreprise, qui est un hub dont l'activité est concentrée sur quelques heures nocturnes, depuis la réception des colis venus par avion, leur tri, jusqu'à leur renvoi vers leur destination finale. À l'image de ce qui est constaté à l'étranger, l'emploi masculin est majoritaire, conséquence notamment du fort emploi ouvrier et de la masculinité de l'activité de transport à laquelle le secteur reste lié. C'est notamment parce que cette activité demande du personnel peu qualifié que de nombreuses autorités publiques misent sur son développement, entre autres pour remplacer les postes perdus dans l'industrie. Néanmoins, cela conduit à accepter la création de postes de travail présentant une forte flexibilité. D'aucuns signalent également que cette précarité se répercute sur les salaires, qui seraient plus bas que dans d'autres secteurs, à qualification égale (AFT-IFTIM, 2009).

A titre d'exemple, l'**encadré 11** présente les problématiques de flexibilité et de précarité du travail selon trois entrées, les conditions de travail dans les centres de distribution de la grande distribution, les enjeux des commissions paritaires en Belgique et la pression sur les travailleurs au sein de l'entreprise Amazon.

Encadré 11 : Trois situations exemplaires des conditions de travail dans la prestation logistique et les centres distribution

Grâce à trois exemples, l'un traitant des conditions de travail dans les centres de distribution de la grande distribution en Ile-de-France, l'autre de la reprise par un prestataire logistique d'une partie de la sous-traitance d'Audi Brussels et le troisième de la problématique des syndicats chez Amazon, nous esquissons les problématiques liées au travail au sein du secteur logistique. S'il propose des emplois peu qualifiés, la contrepartie ressortant des deux exemples est une forte pression et une flexibilité accrue, voire une aliénation des travailleurs, ainsi que des conditions salariales difficiles.

a. L'emploi dans les centres de distribution de la grande distribution française et les conséquences de l'intégration de la commande vocale

Dans la grande distribution comme dans d'autres secteurs, les centres de distribution sont un maillon clé de la flexibilité et de la fiabilité de l'organisation logistique et industrielle des entreprises. C'est à ce niveau que doivent être absorbées, anticipées et régulées les variations dans l'écoulement ou la réception des produits. Dès lors, les travailleurs y sont soumis à une forte pression, avec des variations permanentes dans le rythme et le volume de travail. Néanmoins, David Gaborieau (2012) signale que, jusqu'il y a peu, cette flexibilité demandée était compensée par un salaire plus élevé que la moyenne des ouvriers et un travail moins routinier et demandant plus de réflexion (pour préparer les commandes, rationaliser les déplacements,...) que le travail à la chaine. Cependant, pour encore améliorer la flexibilité et la productivité des tâches logistiques, les entreprises ont cherché à automatiser les tâches. Si, dans certains entrepôts, traitant des biens relativement standardisés, tels que les petits colis, les vêtements ou les pièces détachées, l'automatisation est presque totale, ce n'est pas le cas des centres de distribution la grande distribution. En effet, les biens y présentent des variabilités de conditionnement, de poids, de forme et de résistance, notamment à l'empilement, trop grandes pour être intégrées dans un système automatique rentable. Dès lors, l'automatisation s'y est limitée à placer les travailleurs sous commande vocale : chacun porte un casque - lui disant automatiquement où se rendre dans l'entrepôt, le type de bien à collecter et le volume - et un micro - dans lequel le travailleur confirme la bonne réalisation des tâches qui lui sont dictées. Cette automatisation partielle a eu de

nombreuses conséquences sur les conditions de travail : elle a induit une forte individualisation de l'emploi, les travailleurs ne pouvant plus communiquer entre eux pendant le travail sans interférer avec les commandes vocales et elle a entrainé une banalisation et une dévalorisation de l'emploi et de l'estime que le travailleur à de ce dernier et de lui-même. En outre, pour éviter que les travailleurs ne contournent le système, en apprenant les références des produits par cœur pour contourner les parcours et les ordres dictés par la machine et puissent reprendre le contrôle sur la confection des colis, les codes de chacun des articles sont changés chaque semaine. Du point de vue des résultats chiffrés de cette évolution, un travailleur sous commande vocale augmente sa productivité de 10 à 15%. Néanmoins, la pression accrue et la dévalorisation du travail induites par ce système font qu'en France, l'emploi en entrepôt de la grande distribution est le métier générant le plus haut taux d'accidents de travail, devant l'emploi dans le bâtiment, et que le nombre de dépressions au travail augmente considérablement. L'indisponibilité de la main d'œuvre a atteint des taux tels que les entreprises de la grande distribution associent maintenant des médecins du travail et des experts de la santé aux spécialistes logistiques pour déterminer la rentabilité réelle des innovations dans les entrepôts.

b. La non reprise de la logistique d'Audi Brussels par Katoen Natie et la problématique des commissions paritaires

Lors de la relance de la chaine de montage automobile de Forest par Audi, l'entreprise allemande souhaitait que les activités des sous-traitants sur le site de Forest soient reprises par le prestataire logistique Katoen Natie, spécialisé entre autre dans la fourniture de services à l'automobile. Les travailleurs se sont opposés à ce transfert, car celui-ci aurait correspondu au passage de leur contrat de la commission paritaire 111, celle des métallos, à la 140, celle des transporteurs, moins avantageuse au niveau du salaire, des primes de fin d'année ou des compléments de chômage. L'inspection sociale a rendu également un avis négatif quant à ce transfert, signant l'abandon du projet d'Audi. Ceci n'empêche pas Katoen Natie de mener des activités similaires pour les sites de Volvo à Gand ou Ford à Genk, en y faisant travailler des sous-traitants de l'automobile sous la CP 140.

Des logiques similaires ont lieu dans la grande distribution : dans le cadre du développement du commerce électronique, Colruyt a mis en place des points d'enlèvement où ses clients peuvent venir collecter leurs commandes en ligne. Ces établissements n'étant pas des points de vente, les travailleurs n'appartiennent pas à une commission paritaire de la grande distribution mais à celle du transport. Ceci permet à Colruyt de réduire les coûts salariaux par rapport à une même activité mais qui aurait lieu au sein de ses magasins.

c. Les syndicats chez Amazon, un exemple de la pression sur les travailleurs

Vu la pression à la flexibilité et à la rapidité du service et l'organisation en flux tendus, les entreprises logistiques et les gestionnaires de centres de distribution semblent être peu enclins à accepter le développement de syndicats au sein de leur personnel. C'est d'ailleurs une raison avancée pour justifier l'automatisation partielle des tâches dans les centres de distribution : en individualisant le travail elle complique les contacts entre les travailleurs. D'après de nombreuses sources, l'entreprise Amazon combat la formation de syndicats au sein de ses centres de distribution, que ce soit aux Etats-Unis ou en Europe. Aux Etats-Unis, Amazon a édité un guide à l'attention des travailleurs leur enjoignant à dénoncer la formation ou l'entrée de mouvements syndicaux, en listant les éléments annonciateurs (chuchotements, formation de groupes de travailleurs pendant les pauses,...) et les effets néfastes que ceux-ci pourraient créer. De même, en Allemagne, des gardiens de sécurité privés parcourent les entrepôts et les logements des travailleurs étrangers recrutés en période de pointe pour éviter qu'ils ne se fédèrent et pour les intimider. En France, Amazon laisse le délai le plus long possible légalement avant d'accepter l'implantation de délégations syndicales. En outre, dans tous les pays, Amazon a recours à un taux d'intérimaires et de travailleurs à temps partiel élevé, de l'ordre de 50 à 75% des employés, ce qui lui permet un roulement rapide du personnel et un contournement des règles relatives à la représentation syndicale en externalisant une partie des travailleurs.

Sources : Gaborieau, 2012 ; Le VIF, 2013 ; ZDNet, 2000 ; PTB, 2009 ; La Libre, 2009 ; Etopia, 2011

En matière de création d'activités logistiques, la politique d'attraction des activités de distribution n'est pas la seule menée par les autorités publiques. Des initiatives de clustering, de pôle de compétitivité ou de promotion de l'innovation peuvent viser l'apparition de nouveaux emplois et promouvoir des activités à plus haute valeur ajoutée (Sheffi, 2010). Cependant, dans le cadre de ces mesures, l'objectif de création d'emplois est rarement mis en avant et les résultats sont difficilement mesurables. De plus, ces actions mobilisent des fonds publics beaucoup plus faibles que les initiatives relatives à l'attraction d'activités de distribution. Par exemple, en Wallonie, *Logistics in Wallonia* correspond à un budget de moins de cinq millions d'euros par an[1], quand les aides à l'implantation et les investissements en infrastructure correspondent à plusieurs dizaines de millions d'euros.

En général, dans le cadre de l'attraction d'activités logistiques, les pouvoirs publics privilégient dans leurs discours et leurs actions les plus grands acteurs privés (Hesse, 2008). Ces entreprises apparaissent comme les gagnants de l'internationalisation de l'économie, robustes et pouvant créer durablement des emplois. De plus, ces firmes de grande envergure sont susceptibles de mettre en place de grands sites, créant de nombreux postes. Ensuite, ces entreprises ont une forte capacité de lobbying auprès des pouvoirs publics, en raison de leur renommée et de la possibilité que leur arrivée engendre la création de nouveaux postes de travail en nombre. Enfin, cela s'inscrit dans la poursuite d'une politique de développement économique axée sur le grand investissement industriel comme gage de solidité et durabilité de l'implantation, déjà menée par les pouvoirs publics durant l'après-guerre (Gallouj et coll., 2006). Dès lors, tant les grandes plates-formes logistiques des régions d'ancienne industrie que les exemples wallons et bruxellois d'investissements publics impliquent des industriels majeurs à l'échelle européenne ou mondiale. Ces choix posent les mêmes enjeux qu'en matière de privilège donné aux partenariats avec les grands opérateurs de fret pour les terminaux de transport. Si l'arrivée de grandes entreprises est gage de création d'emploi, elle pose aussi la question d'une plus grande dépendance du territoire, de sa population et de ses dirigeants vis-à-vis de ces entreprises (Perry, 2010).

4.3.1.4 Les conséquences de la compétition sur les politiques d'attraction

L'attraction des activités logistique se produit dans un contexte compétitif exacerbé entre autorités publiques locales, régionales ou nationales. Il s'agit de mettre en évidence les conséquences potentielles ou avérées de cette situation.

La vision entrepreneuriale des pouvoirs publics se traduit en premier lieu par la création d'infrastructures d'accueil, dont la mise en place est souvent justifiée par leur capacité potentielle à attirer des entreprises, donc à générer de nouveaux emplois. La croissance de la prestation logistique contribue à l'illusion que cette activité connait un essor important. Associé à la pression et à la communication de certains consultants et promoteurs immobiliers

[1] Logistics in Wallonia (2012), *Innovation – Logistics in Wallonia*, http://www.logisticsinwallonia.be/innovation , page consultée le 8 octobre 2012.

vantant le potentiel logistique des territoires à des fins spéculatives, ceci participe à créer un effet d'aubaine autour du secteur, encourageant la multiplication des initiatives et infrastructures. Pourtant, l'évolution de l'emploi du secteur de la logistique et du transport de marchandises, et les résultats relatifs à la localisation des activités démontrent que ce secteur ne crée pas ou peu d'emploi et que sa géographie est assez exigeante.

Dans la mesure où toutes les régions ne peuvent être gagnantes du point de vue de l'évolution de l'emploi logistique, la concurrence est exacerbée entre ces territoires et leurs autorités. Pour attirer des activités logistiques, de nombreuses autorités publiques investissent des sommes importantes et proposent des partenariats financiers avantageux aux industriels et investisseurs (Flämig et coll., 2006). En plus du financement d'infrastructures de transport, que nous avons évoqué, et des partenariats dans le cadre de la mise en place d'infrastructures d'accueil que nous traitons dans un second temps, les autorités publiques s'associent régulièrement à l'investissement des industriels eux-mêmes. Les exemples wallons et bruxellois d'investissements mixtes publics et privés illustrent cette situation et démontrent le volume élevé de fonds mobilisés (tableau 38).

TABLEAU 38 : EXEMPLES D'INVESTISSEMENTS MIXTES WALLONS ET BRUXELLOIS EN MATIERE DE LOGISTIQUE

Infrastructure		Investissement public, en millions d'euros (Euros courant)	Investissement privé, en millions d'euros
Aéroport de Liège (1998-2012)	Infrastructures	Région Wallonne : 280	TNT : 200
	Isolation/rachats de maison	Région Wallonne : 300	
	Dotation annuelle	Région Wallonne : +/- 20	
Futur centre de distribution Johnson & Johnson, La Louvière (2012)		FEDER et Région Wallonne : 11	40
Centre de distribution H&M Ghlin (2009)		FEDER et Région Wallonne : 10	50
Katoen Natie Bruxelles (2010-11)		Prêt de la BEI à la Région de Bruxelles-Capitale : 22	25

Sources : Banque Carrefour des entreprises, intercommunales wallonnes, Delcourt, 2010 et Port de Bruxelles, 2006

Ces investissements dépassent de loin le budget des autres politiques relatives à la logistique ou au transport de marchandises. Ce modèle tend à se généraliser en Europe. Ces fonds publics sont issus tant des autorités locales et régionales que des enveloppes européennes, et du FEDER en particulier. De l'avis même des industriels, ces aides publiques élevées n'interviennent dans leur choix qu'au moment où a déjà été déterminé l'espace d'implantation à petite échelle (Perry, 2010). C'est entre quelques territoires contigus que s'établit la décision d'implantation, au cours de laquelle les aides publiques éventuelles peuvent entrer en jeu (Hesse, 2002b). À ce niveau, ces industriels peuvent jouer de la concurrence inter- ou intra-régionale pour obtenir de meilleures conditions financières, encourageant une augmentation des fonds engagés par les pouvoirs publics.

Cette situation participe aussi au risque de l'établissement de politiques prônant le moins-disant social et environnemental pour attirer les investisseurs à tout prix (Bistrow, 2005 ; Flämig et coll., 2011). Dans la mesure où l'arrivée de ces investisseurs est vue comme l'une

des seules solutions pour créer de l'activité et de l'emploi, particulièrement pour les territoires connaissant une situation socio-économique dégradée, leurs autorités pourraient être tentées de réduire leurs exigences pour s'assurer de leur venue. Nous traitons de cette problématique dans la suite du propos.

4.3.2 Les impacts territoriaux des infrastructures d'accueil d'activités logistiques

Le second volet de la politique des autorités chargée du développement territorial relative aux activités logistiques est la promotion, voire la création de sites d'accueil pour cette activité.

La mise en place de plates-formes logistiques multimodales d'envergure nationale, voire européenne, constitue l'action phare des pouvoirs publics nationaux, régionaux et locaux européens (Mérenne-Schoumaker, 2008 ; Hesse, 2008 ; Houé, 2010). Ces infrastructures sont susceptibles de répondre aux enjeux du transport, en favorisant le report modal, de l'utilisation du sol, en concentrant les implantations et du point de vue socio-économique, en créant des emplois (Savy et coll., 2010). Elles correspondent en outre aux modalités d'action entrepreneuriales des pouvoirs publics, en constituant une offre susceptible d'attirer les industriels. Dans ce cadre, les grandes plates-formes étudiées dans les régions d'ancienne industrie sont présentées comme des infrastructures exemplaires, tant par les publications scientifiques que les décideurs publics. La littérature à leur sujet atteste ces effets vertueux apparents et notamment une réduction de la dispersion des implantations logistiques (Savy, 2006 ; Wemelbeke et coll., 2007 ; Hesse, 2008). C'est la localisation de ces plates-formes dans des espaces correspondant aux attentes des logisticiens, périurbains, en situation d'arrière-pays portuaire, le long des axes d'échanges, qui est avancée comme étant le premier facteur de réussite (Mérenne-Schoumaker, 2007). Comme l'a démontré l'étude menée à la section 2.3.3.3, ces infrastructures peuvent effectivement constituer des pôles d'activité attirant les entreprises et participer au fonctionnement d'alternatives au transport routier. Ensuite, la concentration des initiatives publiques sur un nombre limité d'infrastructures renforce leur attractivité et la possibilité de mettre en place du transport intermodal. Pourtant, toutes les plates-formes logistiques ne répondent pas à ces objectifs et les critères utilisés pour juger de leur réussite posent également question.

Au niveau des agglomérations, ce sont les centres de distributions urbains qui sont au centre de l'intérêt des autorités chargées du développement territorial (Savy et coll., 2010 ; Allen et coll., 2012). Comme les plates-formes logistiques, ces espaces doivent participer à la création d'emploi, en attirant les entreprises prenant en charge les flux de marchandises urbains (BESTUFS, 2005). De même, ils sont censés participer au fonctionnement plus efficace du transport de marchandises, en centralisant et rationalisant les flux, éventuellement par le biais du report modal (Arvidsson, 2010). Si les projets et la littérature scientifique témoignent de cet engouement, leur réussite effective est néanmoins beaucoup plus rare, car ils trouvent peu de clients et le report modal urbain est compliqué (Black, 2001).

Dans la suite du propos, nous entendons démontrer que l'action publique, en lien avec l'attente des industriels, expliquent les réussites ou échecs de ces initiatives et leurs impacts territoriaux.

Pour cela, nous traitons d'abord de la question de la mobilisation d'espaces pour ces infrastructures, du jeu d'acteur se mettant en place à cette fin et de ses conséquences. Ensuite, nous analysons deux situations exemplaires des conséquences potentielles des modalités d'action actuelles des pouvoirs publics. Ceci amène alors à s'interroger sur la réception de ce type de politique par la population. Enfin, nous en étudions les conséquences socio-économiques.

4.3.2.1 Les initiatives d'aménagement d'infrastructures logistiques, leurs modalités et leurs conséquences

Le point d'entrée principal pour analyser les impacts territoriaux de la création de sites d'accueils pour les activités logistiques est celui de l'utilisation du sol, car il détermine les autres conséquences, sociales, économiques ou environnementales.

De ce point de vue, les éléments mis en évidence en ce qui concerne l'organisation du secteur sont une demande accrue d'espaces, souvent non bâtis antérieurement, dans le cadre d'une utilisation extensive, peu dense en termes d'activités ou d'emploi. Dans ce cadre, l'action publique peut contrecarrer et encadrer ce mouvement, par le biais de sa politique relative aux espaces logistiques. L'action des autorités en matière de mise à disposition de terrains, associée à la recherche de centralisation des opérations logistiques de la part des entreprises, peuvent être des vecteurs de rationalisation de l'utilisation de l'espace par cette activité et de reconversion d'anciens espaces industriels (Savy, 2006 ; McKinnon, 2009). Dans l'absolu, le regroupement des logisticiens est un vecteur de rationalisation de l'utilisation du sol, de regroupement des flux et de création d'emploi (Mérenne-Schoumaker, 2007). Selon la localisation de ces infrastructures, peut être recherchée la reconversion d'anciennes friches ou la valorisation de terrains inadaptés à d'autres activités. Cependant, plusieurs publications pointent la problématique de la régulation de ces infrastructures, en nombre ou en emplacement, qui serait mal appréhendée par les pouvoirs publics (Hesse, 2008 ; Houé, 2010 ; Flämig et coll., 2011).

Pour rappel, en Europe, tant la régulation du sol que la politique de développement économique tendent à être confiées aux pouvoirs locaux et régionaux. C'est dans l'articulation et l'interaction existant entre ces politiques et les attentes des investisseurs et des opérateurs du secteur logistique que nous entendons trouver l'une des clés de lecture principales des impacts territoriaux de la logistique.

Comme pour les terminaux intermodaux, les investissements en matière d'infrastructures d'accueil pour les activités logistiques se déroulent dans un contexte de faible coordination inter- voire intra-régionale. Chaque autorité ou structure décisionnelle agit de façon autonome et si des coordinations à des niveaux supérieurs sont menées, elles constituent des montages volontaires (Hesse, 2008 ; Houé, 2010). Si cela a permis à ces autorités de prendre en charge

de façon concrète leur développement territorial, cela exacerbe aussi la concurrence entre ces espaces. Ce facteur, déjà pointé comme défavorable au report modal, semble engendrer les mêmes conséquences au niveau de l'utilisation du sol pour la création d'activités logistiques.

En effet, les pouvoirs publics régionaux et locaux se sont lancés dans la construction ou l'aménagement de nombreuses plates-formes, sans cadre général, en misant sur l'essor de la prestation logistique (Hesse, 2004). Si cette offre ne correspond pas à une demande réelle, cette situation est susceptible d'engendrer une forte consommation d'espaces et de créer des sites redondants, concurrents, voire inadaptés, défavorables à une utilisation rationnelle du territoire, à la densification des sites logistiques et, en corollaire, au report modal. Le mimétisme entre les politiques menées par les autorités locales, régionales et nationales en Europe, basées sur l'attraction des activités de distribution, induit une faible capacité à remettre en cause les tendances du secteur. Les logisticiens peuvent jouer de cette offre abondante et similaire pour choisir les lieux convenant le mieux à leurs exigences, éventuellement au détriment des tentatives de rationalisation de ces choix de la part des pouvoirs publics. Une offre surabondante et peu chère encourage aussi les entreprises à se délocaliser localement ou régionalement, ce qui réduit la création nette d'emplois relativement aux investissements consentis.

Ce contexte d'investissements nombreux s'inscrit dans la continuité de la politique relative aux parcs industriels, héritée de l'après-guerre (Mérenne-Schoumaker, 2007). Dès la période fordiste, les pouvoirs publics ont orienté leur politique de développement économique vers la mise à disposition de terrains aménagés pour attirer les industriels, leur permettre d'étendre leurs activités et leur proposer des sites mieux adaptés à leur fonctionnement, à l'écart des zones urbaines denses (Mérenne Schoumaker, 2008a). Il s'agissait aussi de la poursuite d'une logique de zonage du territoire. Dans le contexte de croissance économique et d'adoption de nouvelles localisations de la part des industriels, notamment dictées par l'accessibilité routière, de nombreux parcs industriels ont été rapidement occupés. Ce type d'infrastructures est devenu un outil privilégié de développement économique. Des dérives relatives à la multiplication de sites redondants sont d'ailleurs également apparues (Fischer, 1996).

De nombreuses autorités régionales et locales ont envisagé leur démarche relative au développement d'activités logistiques comme une poursuite, moyennant de faibles adaptations, de leur politique de parcs industriels (Joignaux et coll., 1996 ; Mérenne-Schoumaker, 2007 ; Hesse, 2008). Les sites industriels localisés à proximité de voies d'eau ou de lignes de chemin de fer ont été aisément qualifiés de plates-formes logistiques, éventuellement en leur adjoignant un terminal intermodal. L'engouement pour la logistique, ainsi que la méconnaissance des logiques propres au secteur ont favorisé ce mouvement (Flämig et coll., 2011). En conséquence, la gestion de certaines plates-formes logistiques s'apparente à celle de parcs industriels classiques. Lorsque des espaces sont laissés libres, faute d'intérêt de la part des logisticiens, ou au gré d'opportunités économiques, d'autres activités peuvent y être implantées, comme en témoignent les résultats relatifs à l'occupation des plates-formes logistiques publiques (section 2.3.3.3). Ceci réduit le risque d'inoccupation,

au prix d'une banalisation possible des espaces logistiques et d'une consommation d'espaces importante (Hesse, 2004).

Dans ce contexte, les modalités de mise en place et de financement de ces infrastructures ont un impact important.

La tendance actuelle est au renforcement des structures publiques ou semi-publiques agissant au niveau de la politique économique opérationnelle, c'est-à-dire la mise à disposition et l'aménagement de terrains et de parcs d'activités pour les industriels et la prospection d'investisseurs ont vu leur rôle augmenter. Ces organes, permanents et couvrant un territoire défini, ou mis en place ponctuellement dans le cadre de la gestion d'une infrastructure particulière, mettent en œuvre la vision entrepreneuriale des autorités. Ils créent des espaces et des conditions jugées séduisantes pour les investisseurs et industriels. Ils suivent une logique proche de celle du privé, guidée par la recherche de résultats chiffrés, en matière d'emploi ou d'investissements (Perry, 2008). Agissant généralement à l'échelle régionale ou sous-régionale, leur capacité d'action et leur autonomie sont renforcées dans un contexte de délégation du pouvoir aux échelons décisionnels inférieurs. Si l'existence de telles structures est antérieure au virage politique libéral et entrepreneurial des années '80, ce dernier leur a donné un nouvel élan. En outre, de nombreux investissements en matière de logistique sont le fruit de partenariats entre le public et le privé (Tsamboulas et coll., 2003). Ils peuvent prendre la forme d'une association entre un industriel et une autorité locale pour une implantation ponctuelle, jusqu'à s'étendre à la mise en place d'une plate-forme logistique entière, mobilisant des fonds européens, associés aux plus grands spécialistes mondiaux de l'immobilier logistique. Ce type de montage est privilégié par les autorités publiques, car il réduit l'investissement de départ, semble être une garantie de l'intérêt pour l'infrastructure de la part du monde entrepreneurial tandis que l'intérêt financier proposé au privé peut s'avérer décisif pour attirer des activités. C'est d'ailleurs une modalité d'action valorisée par les autorités européennes (BESTUFS, 2005). De leur côté, les investisseurs privés encouragent la multiplication de ce type de montage, qui réduit tant l'investissement que le risque qu'il représente, puisqu'il est partagé avec le public.

Dans ce cadre, les acteurs de l'immobilier logistique ont acquis une notoriété et un pouvoir financier et de pression accrus (Hesse, 2004). Lorsqu'ils contactent les autorités locales et régionales pour obtenir des terrains, ils peuvent faire valoir leur expertise et leur capacité d'investissement comme gage de cohérence et de création d'emplois et proposer un partenariat financier. Pourtant, ces initiatives n'ont pas nécessairement pour objectif de créer de l'activité logistique, il peut s'agir d'investissements exclusivement spéculatifs, pour lesquels le partenariat avec le public est particulièrement intéressant. Ce type de montage implique en effet généralement que les autorités cèdent le terrain, éventuellement aménagé à leur frais, tandis que l'opérateur privé construit les bâtiments et les commercialise. Dès lors, un investissement spéculatif représente un risque faible pour le promoteur ; il ne construit les bâtiments que lorsqu'un client se manifeste et a très peu investi au départ. D'après Hesse (2008), ce type d'initiative tend à se multiplier en Europe. Ce contexte favorise une réduction de l'autorité en matière de choix d'implantations. Dans la mesure où les pouvoirs publics

locaux et régionaux sont nombreux à chercher à s'associer à des investisseurs privés, ces derniers peuvent choisir avec lesquels d'entre eux s'allier et jouer de leur concurrence pour réduire les éventuelles contraintes.

La Région Wallonne présente une situation exemplaire et exacerbée de ce constat. Faisant partie de l'État fédéral belge, elle dispose de toutes les compétences relatives au développement territorial. Dans un contexte de faible leadership régional, les matières relatives au développement territorial sont dans les mains d'organes sous-régionaux, et en particulier des intercommunales de développement économique pour la mise œuvre de terrains industriels. En conséquence, la quasi-totalité de ces intercommunales se sont lancées dans la mise en place de plates-formes logistiques, en majorité multimodales, dont de nombreuses s'écartent du cadre stratégique régional (tableau 28).

Si le cas wallon est particulier, en raison de la multiplicité des acteurs sous-régionaux, qui peut être vue comme le fruit du manque de leadership régional, de telles situations de multiplication non encadrée des infrastructures logistiques sont observées dans de nombreuses régions européennes (Wang, 1996 ; Hesse, 2008 ; Houé, 2010 ; Flämig et coll., 2011). Elles s'accompagnent d'une politique permissive en matière d'aménagement du territoire, ouvrant la possibilité aux entreprises de s'implanter y compris en dehors des sites logistiques, comme cela s'observe en Wallonie, dans une optique d'attractivité maximale pour les logisticiens (Hesse, 2008).

Dans ce contexte compétitif, plutôt que d'inspirer la mise en place de politiques qui tendraient à établir une stratégie de concentration de l'investissement et de réflexion sur la localisation au niveau régional voire supra régionale, les exemples d'apparent succès de plates-formes logistiques tendent à encourager les territoires environnants à investir dans des infrastructures similaires pour imiter leur réussite. Ils ne voient aucun avantage à se refuser délibérément d'investir au profit de leurs voisins. Au contraire, la réussite de ces derniers semble un gage de succès pour des initiatives similaires (Flämig et coll., 2011).

4.3.2.2 Ardenne Logistics et le Brussels International Logistics center, exemples des conséquences potentielles des politiques de développement d'activités logistiques

Ayant déjà traité de cas de plates-formes logistiques présentant un succès apparent dans la partie 3 de la thèse, nous étudions ici de deux situations d'échec relatif ou absolu, issus de Wallonie, la plate-forme Ardenne Logistics, et de Bruxelles, le Brussels International Logistics Center (BILC). Nous entendons démontrer que ces initiatives constituent des cas exemplaires des conséquences possibles des modalités actuelles de l'action publique telles qu'elles sont décrites dans le chapitre précédent.

Ardenne logistics est une plate-forme logistique de 80 hectares, créée en 2006, située sur la commune de Neufchâteau, à proximité de l'échangeur E25/E411, pour laquelle les permis délivrés autorisent la construction de 250.000 mètres carrés d'entrepôts. Les initiateurs du projet prévoient la création à terme de 750 emplois directs (IDELUX, 2006). L'objectif est de

créer un pôle logistique européen, sur l'axe reliant les grands ports de la mer du Nord au sud du continent et permettant de toucher 58 millions de consommateurs dans un rayon de quatre heures de route. Lors de la mise en place de la plate-forme a été vantée la création future d'un raccordement ferroviaire. La mise en œuvre est le fruit d'un partenariat entre l'intercommunale de développement économique et un consortium de trois entreprises immobilières, Hoyoux, Thomas et Piron et Socogetra (groupe Besix). La commercialisation du site est menée conjointement par Idelux, DTZ et John Lang LaSalle. L'investissement de départ est d'environ vingt-cinq millions dont vingt sont le fait de subsides publics régionaux wallons issus du Plan Marshall et sont consacrés à l'aménagement et à la dotation en infrastructures du site et cinq sont issus du privé pour de la construction d'un premier bâtiment de 20.000 mètres carrés. Le FEDER a été sollicité pour le financement de la liaison ferroviaire. Côté public, l'initiative a été défendue par trois bourgmestres locaux auprès de la Région Wallonne. Si l'administration régionale s'est d'abord montrée réticente, l'adoption du Plan Marshall a facilité l'acceptation du projet par le Gouvernement Wallon. Les autorités locales ont notamment mis en avant le rapport de Cushman & Wakefield de 2006 qui plaçait la Wallonie en seconde position des territoires européens pour l'accueil d'activités logistiques.

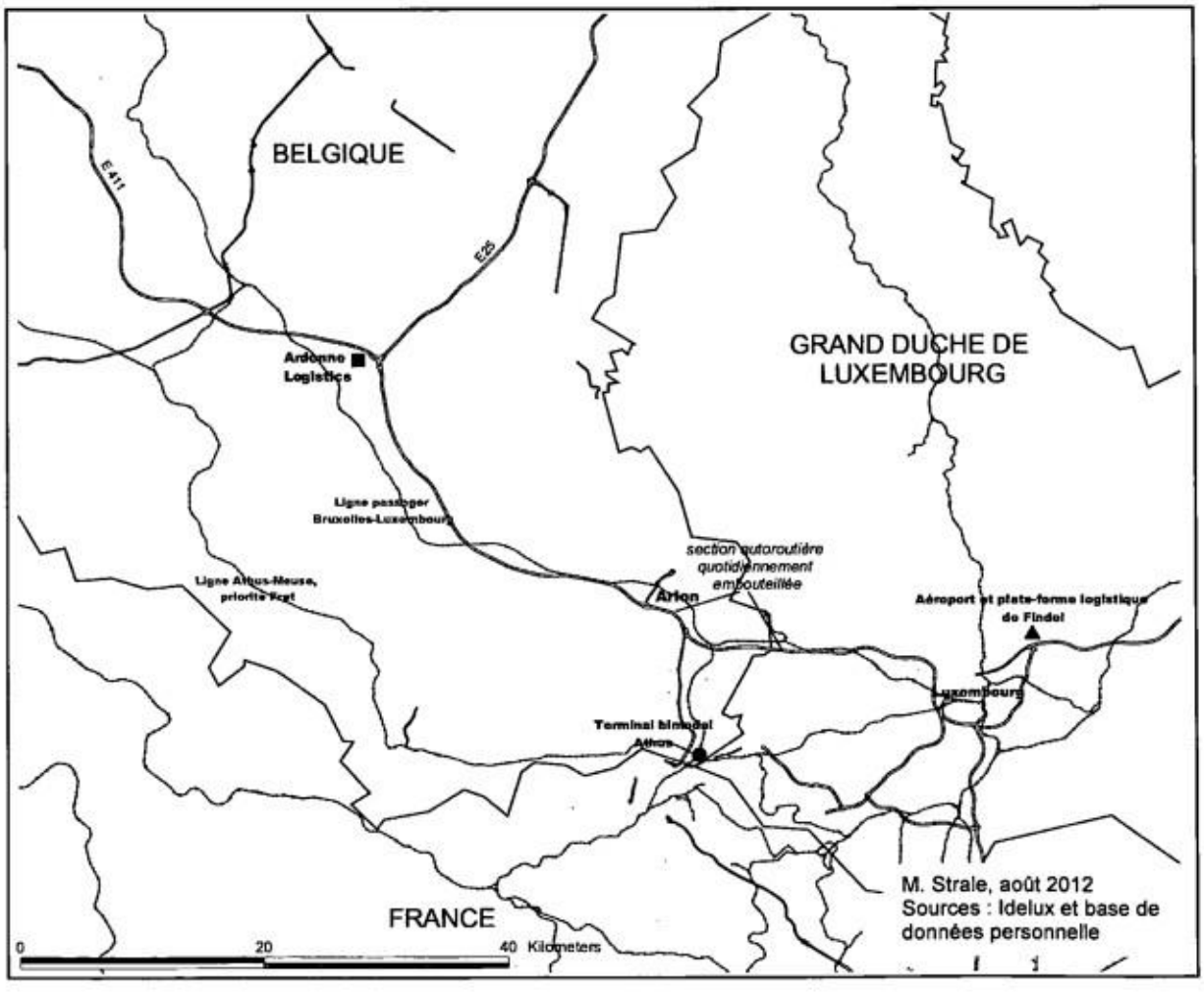
En 2012, seul le bâtiment de 20.000 mètres carrés initial est construit[2]. Un second, d'une surface comparable, est prévu, mais sa construction dépend de la revente du premier. Ardenne logistics abrite quatre entreprises de transport dont trois se sont délocalisées localement. Cela représente environ 150 emplois sur le site. La liaison ferroviaire, prévue en 2010, n'a pas encore été mise en place bien que les permis aient été délivrés.

Plusieurs éléments peuvent rapprocher ce résultat modeste aux modalités de mises en place et à la conjugaison de l'action publique et privée. Le fait que ce projet a été porté, côté public, par les autorités locales illustre la décentralisation à l'œuvre dans les matières du développement territorial. Ce projet a d'abord été rejeté par les autorités régionales, est en contradiction avec les prescriptions du SDER. Il s'est malgré tout concrétisé, notamment grâce au virage entrepreneurial accru de la politique wallonne qu'a constitué le plan Marshall et probablement d'équilibres politiques locaux propres à la Wallonie, les bourgmestres au départ de l'initiative étant issus du même parti que le Ministre alors chargé de délivrer l'autorisation du projet. L'implication des opérateurs privés a facilité et encouragé la mise en œuvre, puisqu'elle semble attester la solidité du projet et est présentée comme telle dans la communication. Pourtant, leur investissement et le risque pris sont très faibles relativement à l'implication publique. Ardenne logistics illustre aussi le danger symbolique que représentent la promotion de la centralité supposée vis-à-vis du marché et le recours aux études de benchmarking. Bien que les investisseurs aient mis en avant le rapport de Cushman & Wakefield et l'importance du marché supposé de l'infrastructure, aucun investisseur extérieur à la province du Luxembourg ne s'est implanté.

[2] Ces informations sont issues du site Internet d'Ardenne Logistics, http://www.ardennelogistics.be

C'est au niveau de la situation à grande échelle que réside une autre partie de la problématique (**figure 51**). Le site est localisé en amont du terminal d'Athus, qui propose des liaisons ferrées exclusivement vers et depuis les ports de la mer du Nord, obligeant un détour pour les entreprises voulant combiner l'utilisation de ces deux infrastructures. De plus, l'implantation côté belge de la frontière luxembourgeoise implique que des utilisateurs de la plate-forme cherchant à distribuer des biens vers le sud subissent la congestion quotidienne de l'autoroute au du franchissement de la frontière. Or une offre concurrente et plus intéressante fiscalement existe aux abords de l'aéroport de Luxembourg, cinquième plate-forme aéroportuaire de fret en Europe. Enfin, la bimodalité rail-route prévue implique une liaison avec la ligne ferroviaire passagers entre Namur et Luxembourg, alors que c'est la ligne Athus-Meuse qui a été adaptée pour concentrer le flux de fret ferroviaire nord-sud et qui correspond d'ailleurs à un axe du réseau transeuropéen de transport. Ces éléments rendent le site peu attrayant pour les logisticiens et notamment les plus grands d'entre eux, ainsi que ceux mettant en place des centres de distribution.

FIGURE 51 : SITUATION DE ARDENNE LOGISTICS



Dans l'état actuel, le constat est une consommation importante d'espaces non bâtis, à un coût élevé pour les pouvoirs publics et pour une création nette d'emploi faible et en dessous des perspectives. De plus, l'avenir du site reste compromis par sa situation à petite et grande

échelle, d'autant qu'une liaison intermodale effective du site impliquerait une remise en cause de l'organisation du transport ferroviaire régional et à plus large échelle puisqu'elle serait en contradiction avec le tracé des réseaux transeuropéens de transport.

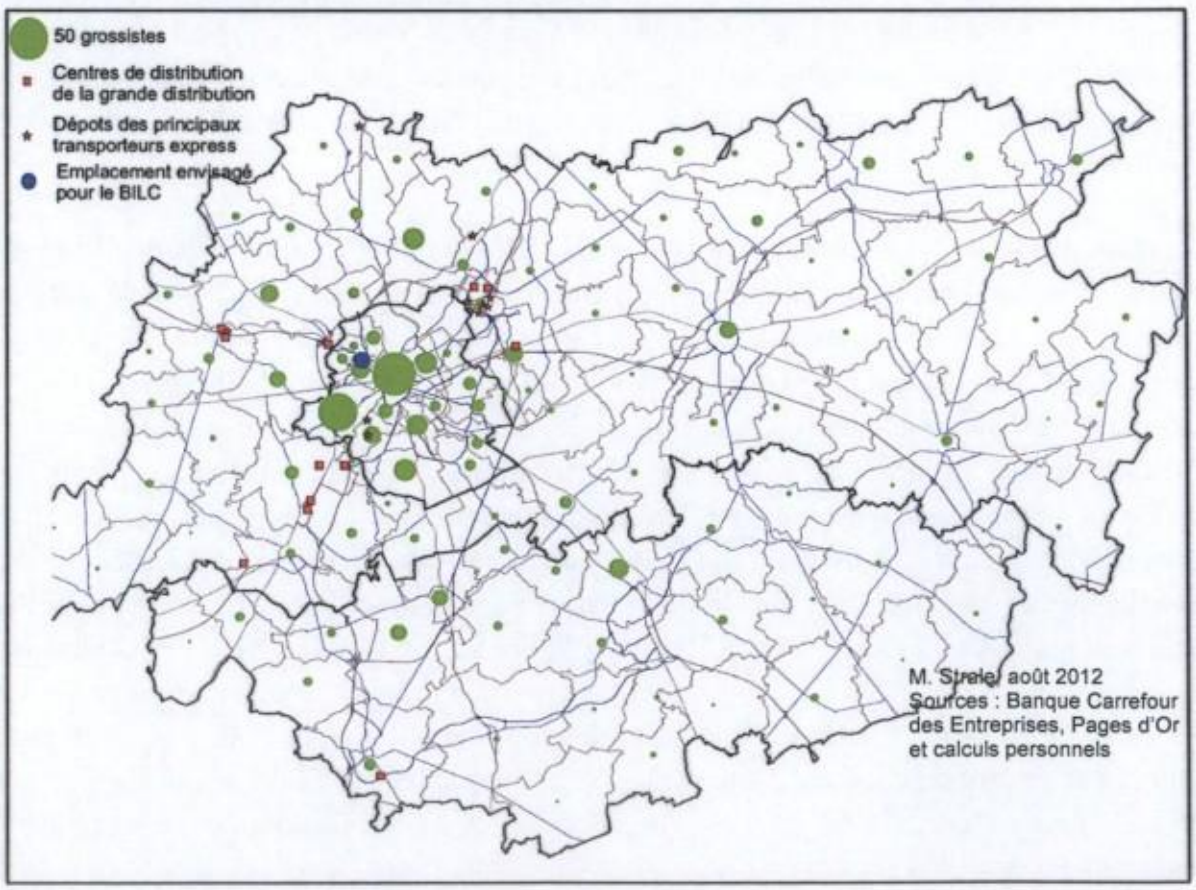
Le projet BILC présente, pour sa part, la particularité d'avoir été abandonné dans sa première mouture (Inter Environnement Bruxelles, 2010 ; Port de Bruxelles, 2011). C'était le fruit d'un partenariat entre le Port de Bruxelles et le prestataire d'immobilier logistique français Sogaris. L'objectif était de construire un bâtiment d'environ 50.000 m2, dont 30.000 seraient destinés à accueillir des activités logistiques liées à la distribution urbaine. Selon les porteurs du projet, il devait créer entre 500 et 900 emplois et favoriser l'utilisation de la voie d'eau et du rail pour l'apport des marchandises à Bruxelles. Du BILC devaient partir des véhicules plus légers destinés à la distribution finale vers le centre-ville (Port de Bruxelles, 2006).

Ce projet avait été approuvé par les autorités régionales en 2005 et sa réalisation intégrée au contrat de gestion du Port pour la période 2008-2012. Le partenariat avec Sogaris et le fait que le BILC était éligible pour un prêt de la Banque européenne d'investissement de 27 millions d'euros dont le remboursement était garanti par la Région de Bruxelles-Capitale assuraient son financement (Port de Bruxelles, 2006). Le permis d'environnement avait été octroyé en 2009. Tant la communauté portuaire bruxelloise, structure regroupant les entreprises occupant les terrains portuaires, que le syndicat FGTB défendaient le projet. Suite à la pression des associations locales, à des changements politiques régionaux et à des faiblesses administratives, le projet BILC a néanmoins été abandonné, nous revenons sur ces faits dans la section suivante. Au-delà de ces éléments, la situation géographique à petite et grande échelle et les modalités politiques actuelles relatives à la distribution urbaine rendent ce projet fragile.

Du point de vue de l'agglomération bruxelloise, le BILC avait pour objectif de permettre une meilleure organisation de la distribution de marchandises. Il devait servir de site de stockage tampon, favorable au regroupement des flux et à l'organisation de tournées de livraison rationalisées vers les clients bruxellois, voire d'outil en faveur de l'utilisation de modes alternatifs à la route, tant pour les livraisons finales que pour l'apport des marchandises vers le BILC. Pourtant, la géographie des acteurs au niveau de l'agglomération contredit ces ambitions. Pour fonctionner comme une interface entre les marchandises provenant de l'extérieur de la ville et la livraison des clients finaux, majoritairement le commerce de détail, le BILC devait disposer d'une localisation intermédiaire entre ces flux. Or, le site choisi ne répondait pas à ces critères. Comme l'illustre la **figure 52**, les grossistes sont très nombreux à être implantés au sein de la région bruxelloise, en position centrale, leurs livraisons finales ont dès lors lieu en majorité au sein de ce territoire. Cela réduit l'intérêt, pour eux, de disposer d'un centre de stockage intermédiaire dans le même espace, dans la mesure où ils disposent déjà d'espaces d'entreposage propres. Au contraire, la grande distribution a regroupé sa logistique sur quelques centres nationaux, dont de nombreux sont localisés aux abords du ring autoroutier bruxellois. Leurs flux étant déjà rationalisés au niveau de ces espaces, ces acteurs n'ont aucun intérêt à passer par un second centre intermédiaire que constituerait le BILC. Les

autres acteurs de la distribution de biens de consommation suivent une même logique de concentration des opérations logistiques sur des centres de distribution nationaux, voire européens. En l'absence de restriction d'accès des véhicules de livraison au centre-ville, peu nombreux sont les acteurs qui auraient utilisé volontairement le BILC. À l'image du centre de stockage TIR voisin, les utilisateurs potentiels d'une telle infrastructure auraient pu être les entreprises de transport du port de Bruxelles ou certaines activités nécessitant des surfaces de stockage importantes, tels que le regroupement de véhicules d'occasion ou les grossistes de l'ameublement (Inter-Environnement Bruxelles, 2010). Ces activités intéressées par les surfaces de stockage supplémentaires auraient généré un faible nombre d'emplois, loin des estimations de départ du projet. Si l'on applique la densité d'emploi du centre TIR au BILC, ce dernier aurait créé environ 250 emplois au lieu des 500 à 900 prévus. Enfin, les difficultés liées à l'utilisation de modes alternatifs à la route pour l'approvisionnement urbain ont déjà été exposées. L'une des principales faiblesses, la dispersion géographique des acteurs, est illustrée par la carte de la situation bruxelloise. À plus grande échelle, le BILC est situé sur la rive opposée au terminal intermodal, ce qui aurait compliqué le transfert des marchandises entre ces deux sites. Enfin, la présence du projet Katoen Natie, en amont, plus proche du ring et qui visait lui aussi à utiliser la voie d'eau pour acheminer des marchandises à Bruxelles, posait le risque d'une concurrence entre ces deux sites.

FIGURE 52 : SITUATION DU BRUSSELS INTERNATIONAL LOGISTICS CENTER



Plusieurs éléments sont communs à ces deux cas d'étude.

En premier lieu, ces projets ont été établis dans le cadre d'une grande méconnaissance des attentes et de la localisation des acteurs de la logistique. Dès lors, tant la localisation à grande qu'à petite échelle ne répond pas à leur demande et risque d'engendrer une utilisation non optimale des infrastructures, en termes d'acteurs impliqués, de conséquences sur le transport ou de création d'emploi. Ces deux infrastructures sont portées par des autorités locales n'ayant pas de prise sur le cadre global et cherchant à valoriser leur potentiel, sans cadre directeur contraignant, que ce soit à l'échelle de l'agglomération bruxelloise ou de l'espace transfrontalier luxembourgeois. Dans ce contexte, le partenariat avec le privé a semblé constituer un vecteur de solidité des projets, malgré un investissement et une prise de risque faible de la part de ces derniers. Il est également à souligner que l'Union européenne a apporté son soutien financier à ces deux initiatives.

4.3.2.3 La réception des projets logistiques par les populations

Dans la mesure où les infrastructures d'accueil d'activités logistiques mobilisent de l'espace et ont des implications à leurs environs, notamment en matière de flux de transport additionnels, l'autorisation de l'implantation de telles structures nécessite le suivi de procédures au cours desquelles les populations et d'autres groupes de pression peuvent intervenir.

Le contexte d'apparent affaiblissement des règles d'aménagement du territoire et d'instabilité du cadre décisionnel et législatif au profit d'une plus grande flexibilité vis-à-vis de la demande des investisseurs et industriels tend, selon Flämig et coll. (2011) à délégitimer les pouvoirs publics en tant qu'agents de régulation. Cette situation impliquerait en conséquence la montée de nouveaux acteurs, informels, servant de contre-pouvoir à la coalition d'intérêts formée par les pouvoirs publics et le privé (Hesse, 2006). Il s'agit d'organismes non gouvernementaux fondés à l'initiative de citoyens pour défendre leurs intérêts, c'est-à-dire les comités de quartier, les organismes de défense du patrimoine, du cadre urbanistique ou de l'environnement. Face à des pouvoirs publics dont la gestion semble de plus en plus déterminée par les intérêts du privé, ces organismes deviendraient des contre-pouvoirs puissants, à même de remettre en cause et faire échouer des projets (Hesse, 2006). Cette mobilisation serait d'autant plus facile à mettre en place que ces structures ont été créées, notamment, pour réagir à des problématiques de trafic routier et d'infrastructures liées (Flämig et coll., 2011). Nous traitons de ces problématiques par l'étude de deux cas, l'un bruxellois et l'autre wallon : le BILC et le Trilogiport.

Le projet du centre de distribution BILC, dont nous avons exposé les enjeux ci-avant, a été abandonné en 2010. Pourtant, ce projet était soutenu tant par les autorités publiques régionales et du Port de Bruxelles, que par les entreprises, un investisseur et un syndicat et bénéficiait d'un prêt européen. Le permis d'environnement avait été octroyé en 2009 ; le projet s'inscrivant sous les seuils rendant obligatoire une étude d'incidence, celle-ci n'avait pas été réalisée, pour éviter de retarder le projet (Van Waes, 2011). Cette apparente unanimité doit

cependant être nuancée dans la mesure où plusieurs mandataires publics et administrations bruxelloises avaient émis des réserves à différents stades de l'attribution du permis. En particulier, l'absence d'une étude d'incidences avait été critiquée et il avait été demandé au Gouvernement bruxellois de réclamer sa réalisation. Ce dernier ne se prononçant pas, l'étude d'incidence n'avait pas été effectuée (Inter-Environnement Bruxelles, 2010). À ce moment, la remise en cause du projet a été le fait de deux associations, l'Atelier de Recherche et d'Action Urbaines (ARAU), qui milite en matière d'urbanisme et d'environnement, et Inter-Environnement Bruxelles (IEB), qui fédère les comités de quartier bruxellois. Considérant le projet BILC mal construit, ne répondant pas aux enjeux relatifs au transport de marchandises à Bruxelles, envisagé sur des terrains inadaptés à son activité et risquant de créer des nuisances pour les habitants, ces deux associations se sont opposées au projet BILC dès les procédures de concertation et d'enquête publique relatives au permis d'environnement. Elles ont été en recours contre l'attribution du permis, au niveau des instances bruxelloises compétentes et menaçaient de poursuivre leurs actions au Conseil d'État le cas échant, arguant du fait que leur avis n'avait pas été pris en compte. Le BRAL (Brusselse Raad voor het Leefmilieu), une troisième association d'habitants bruxellois, s'est joint à ces actions. Sous la pression grandissante de ces associations, de la fragilité du permis délivré et à la suite des élections régionales, le projet BILC sur le site de Tours et Taxis a finalement été abandonné début 2010. Le partenariat avec Sogaris a été rompu, moyennant un dédommagement financier de cette entreprise.

Le projet de plate-forme Trilogiport fait lui aussi l'objet d'une vive contestation de la part des associations de riverains. Le Trilogiport est porté par les acteurs publics régionaux, sous-régionaux, ainsi que le Port d'Anvers et plusieurs investisseurs privés. Il bénéficie aussi du soutien de l'Union européenne par le biais du FEDER (Wallonie DGO2, 2012). Cependant, dès la présentation du projet aux riverains en 2005, s'est constitué un comité de quartier contestant l'emplacement de la plate-forme et surtout l'organisation de ses accès qui risquait d'augmenter fortement le charroi local. Passant outre ces revendications, une demande permis a été introduite en 2006 pour les travaux d'infrastructures nécessaires au Trilogiport. Le permis a été octroyé en octobre 2006. Ce permis a été suspendu par le Conseil d'État en 2007, ce dernier recommandant même son annulation. Suite à un accord entre les parties, la suspension a été levée en 2008. A suivi le dépôt de la demande de permis relatif aux bâtiments de la plate-forme, en 2010, que la Région Wallonne a accordé en septembre 2011. Cependant, depuis son octroi, ce permis fait l'objet d'une dizaine de recours auprès du Conseil d'État, en suspension et en annulation, qui émanent de trois associations de riverains. Ce n'est qu'en octobre 2012 que le Conseil d'État a rejeté les recours, donnant le feu vert à la poursuite de la construction de la plate-forme Trilogiport[3].

[3] RTBF, 25 octobre 2012, *Trilogiport à Liège: le conseil d'Etat rejette le recours des riverains,* http://www.rtbf.be/info/regions/detail_trilogiport-a-liege-le-conseil-d-etat-rejette-le-recours-des-riverains?id=7862872

De ces deux exemples ressortent plusieurs tendances communes. Tant pour le Trilogiport que pour le BILC, il apparait que les premières versions de ces projets ont été lancées rapidement, donnant l'apparence d'une démarche précipitée, peu étudiée et d'une faible concertation avec les riverains. La faiblesse de ces dossiers initiaux est par ailleurs attestée par le fait que les permis qui leur ont été délivrés ont été suspendus ou annulés. Il semble que les autorités politiques voulaient mettre en œuvre ces projets rapidement, sans doute dans une volonté de devancer la concurrence, donnant l'impression de passer outre les intérêts des populations.

Dans les deux cas, les acteurs publics soutenaient le projet, moyennant quelques réserves ne remettant pas en cause sa réalisation. Le partenariat avec le privé avait reçu le soutien financier européen. Ce dernier a d'ailleurs encouragé l'action rapide des autorités locales, car il était conditionné par un délai court de mise en œuvre.

Les organisations locales, s'estimant trop faiblement entendue dans le cadre de la concertation précédant la décision et remettant en cause tant la légitimité de ces projets que celle des autorités publiques, se sont tournées vers la justice et ont eu, au moins partiellement gain de cause.

Paradoxalement, dans leur volonté d'agir rapidement, les autorités se sont heurtées à tellement d'opposition et de recours, qu'elles ont pris un retard important. Au départ destiné à être opérationnel en 2009, le Trilogiport ne sera pas en fonction avant 2015 et le projet BILC, dont la réalisation devait aboutir avant 2012, a été déplacé sur le site de Schaerbeek-Formation et sa réalisation reportée à une date indéterminée. Sans s'interroger ici sur l'utilité de ces infrastructures, il semble que la politique publique a été inefficace à assurer leur réalisation.

En outre, cette réception des projets logistiques de la part de la société civile ne se limite pas aux seules problématiques de mobilisation d'espaces. Ainsi, du point de vue socio-économique, l'ambivalence, entre possibilité de créer des emplois peu qualifiés dans un contexte socio-économique difficile et la forte flexibilité générale du secteur de la logistique et du transport de marchandises est illustrée par la position des syndicats européens à son égard. Au niveau local, ils sont généralement favorables à l'arrivée et au développement de cette activité et encouragent les pouvoirs publics à faciliter leur implantation, c'était le cas notamment pour le BILC ou TNT à Liège (Ciriec, 2006 ; Delcourt, 2012). Dans le même temps, au niveau européen, ils dénoncent les dérives et la précarité du travail, du secteur, qui est inhérente à son organisation actuelle[4].

Par ailleurs, dans le cadre de ces rapports de force, la situation socio-économique des territoires et de leurs populations détiennent un rôle central (Dobruszkes, 2008 ; Raimbault, 2013). Dans les régions connaissant une situation socio-économique dégradée, la pression est plus forte pour accepter des investissements, y compris ceux créant des nuisances importantes ou des emplois de faible qualité. Au contraire, les territoires plus aisés et leurs autorités peuvent se permettre d'être plus sélectifs. En outre, les populations disposant d'un plus haut capital ont une capacité de pression plus forte et voient dès lors leurs revendications être mieux relayées auprès des autorités publiques. Un cas exemplaire est la gestion différenciée

[4] Sources : Discussion avec Marianne De Troyer (ULB et European Trade Union Institute).

de la problématique des vols de nuit à Bruxelles et à Liège. Cette activité créant des nuisances sonores et environnementales importantes est une composante essentielle de l'organisation actuelle du transport express international.

L'aéroport de Bruxelles National a abrité le hub européen de l'entreprise de courrier express DHL de 1985 et 2008. Elle y était implantée en raison de l'autorisation des vols de nuit. A la suite d'une lutte forte, citoyenne et politique, ayant mis en exergue différents rapports de forces internes à l'agglomération bruxelloise analysés par Dobruszkes (2008), les vols de nuits ont été interdits, entrainant le déménagement de DHL vers Leipzig. Ce choix politique s'est fait dans un contexte où l'on a considéré que les nuisances sociales et environnementales étaient supérieures aux bienfaits en matière de création d'emploi. Ceci s'inscrivait dans le cadre d'une agglomération urbaine relativement aisée, en particulier au niveau d'une partie des quartiers subissant les nuisances sonores, ce qui a permis au rapport de force de tourner en faveur de ces habitants, au détriment des travailleurs de DHL. Bruxelles concentre aussi une importante population précarisée et présente un taux de chômage élevé qui pourrait être intéressée par la création ou le maintien d'emplois peu qualifiés, notamment chez DHL. Cependant, cette frange de la société a très peu pesé dans le rapport de force, en raison de sa faible implication et de son poids politique réduit, tout comme elle est peu prise en compte lors de la désignation des axes de survol de l'agglomération.

Au contraire, au niveau de l'aéroport de Liège, le choix tant des autorités locales que régionales wallonnes a été d'autoriser les vols de nuit afin d'attirer un grand opérateur de transport express. Cette volonté s'est concrétisée par l'arrivée de TNT fin des années '90 (CIRIEC, 2002). Là aussi, les riverains de l'aéroport ont protesté contre cette implantation et les nuisances qu'elle engendrait. Néanmoins, dans un contexte socio-économique dégradé, de la Wallonie et du bassin de Liège en particulier, et de recherche de pistes de reconversion pour les nombreux travailleurs peu qualifiés, les autorités ont confirmé ce choix de développer le transport aérien de fret, notamment nocturne. En outre, les riverains étaient moins nombreux qu'à Bruxelles, moins bien organisés et jouissaient d'un capital socio-économique plus faible. Un consensus politique, syndical, économique et même académique (CIRIEC, 2002) s'est formé pour défendre le développement de l'aéroport face aux riverains. Dès lors, si d'importants investissements ont été menés pour isoler les logements et racheter ceux qui étaient les plus exposés aux nuisances sonores, l'aéroport de Liège a été confirmé comme pôle aéroportuaire de fret, devenant même la première porte d'entrée nationale pour ces flux.

Ce poids différencié des aspects sociaux, économiques et environnementaux selon la situation socio-économique des territoires expliquerait aussi le fait que les activités logistiques sont sous-représentées dans les banlieues urbaines aisées (Raimbault, 2013).Bien que les espaces périurbains sont recherchés par les logisticiens et en particulier les transporteurs et les entreposeurs, l'image négative de ce secteur en termes de nuisances environnementales rendrait leur implantation difficile dans les zones les plus riches, aux populations mieux organisées et peu intéressées par la création d'emplois faiblement qualifiés. En outre, le foncier plus cher de ces espaces aurait un rôle non négligeable. Au contraire, dans les marges

(semi-) industrielles des agglomérations, la situation socio-économique est souvent moins bonne, crise de l'emploi dans l'activité productive, environnement urbain plus dégradé, concentration de populations moins riches. Dès lors, les activités logistiques s'y implanteraient plus facilement, car la morphologie urbaine est plus appropriée, la population est plus encline à accepter des activités industrielles et moins susceptible de s'organiser pour y résister et les autorités sont plus sensibles aux problématiques de création d'activités quelles que soient leurs conséquences dans un contexte compétitif où elles sont en situation de faiblesse. En plus, la reconversion de locaux industriels en bâtiments logistiques ou l'implantation dans une zone industrielle sont plus aisées que la création d'un site *ex-nihilo*.

4.3.2.4 l'impact économique des politiques d'accueil d'activités logistiques

La mise en place ou la promotion d'infrastructures d'accueil d'activités logistiques posent la question de leurs impacts socio-économiques, qu'il s'agisse de la création d'emplois ou du type d'entreprises accueillies dans ces infrastructures.

Dans la continuité de leur positionnement concurrentiel au niveau national ou européen, les autorités responsables de cette problématique ambitionnent d'attirer de grandes entreprises, œuvrant à petite échelle. D'ailleurs, les grandes plates-formes logistiques des régions d'ancienne industrie accueillent ces firmes majeures à l'échelle européenne, voire mondiale. De même, dans les espaces urbains, les autorités privilégient les partenariats avec de grands investisseurs ou industriels, comme c'est le cas au Port de Bruxelles, avec Katoen Natie ou Sogaris.

Néanmoins, en plus de ces logiques de positionnement à l'échelle nationale ou européenne et d'attraction de grandes entreprises, le rôle local ou régional que peuvent endosser les plates-formes logistiques et autres sites d'accueil pour entreprises du secteur ne doit pas être négligé. Même si c'est rarement évoqué dans la communication à leur sujet, nombre de ces infrastructures sont occupées par des petites et moyennes entreprises, d'envergure locale ou régionale et qui ne sont éventuellement pas actives dans la logistique (Houé, 2003 ; Hesse, 2008).

Cette situation découle en premier lieu de la proximité entre la gestion des sites d'accueil pour entreprises logistiques et celle des parcs industriels traditionnels. Les pouvoirs publics peuvent dès lors être moins sélectifs vis-à-vis du secteur d'activité des entreprises qui demandent à s'implanter au sein de ces infrastructures. Ceci peut aussi être la conséquence d'une stratégie inadaptée ou d'une offre trop abondante, la plate-forme logistique ne rencontrant pas la demande des industriels visés, les pouvoirs publics l'ouvrent à d'autres entreprises. Dès lors, ces infrastructures peuvent rencontrer l'attente d'acteurs de moindre envergure, cherchant à s'implanter ou se délocaliser sur des sites mieux adaptés.

Par exemple, de nombreuses entreprises localisées dans les plates-formes wallonnes sont le fruit de délocalisations au sein de la région et la majorité sont des sociétés wallonnes (**tableau 39**). Ce sont en particulier les plus petites firmes qui répondent à ces logiques locales ou régionales. En outre, plusieurs entreprises non logistiques sont implantées dans ces plates-formes ; il s'agit d'établissements de grande taille en matière d'emplois créés relativement

aux autres entreprises, ce qui pourrait expliquer qu'ils ont été accueillis malgré tout sur ces sites industriels spécialisés.

En outre l'intégration des organismes de formation, tels que le FOREM en Wallonie, aux initiatives logistiques s'inscrivent dans une intégration des travailleurs et chercheurs d'emploi locaux dans ces outils. Une étude relative à l'origine des travailleurs employés par l'aéroport de Liège et la plate-forme Liège Logistics démontre leur ancrage local et régional (voir **annexe 15** ; Ciriec, 2006), plus de 80% des travailleurs provenant de la province de Liège.

TABLEAU 39 : EMPLOI ET ENTREPRISES DANS LES PLATES-FORMES LOGISTIQUES WALLONNES

nom de la plate-forme	Activité totale	Nouvelle implantation	Délocalisation en Wallonie	Activités non logistiques	Entreprises ayant leur siège social en Wallonie
	Entreprises / Emplois	Entreprises / Emplois	Entreprises / Emplois	Entreprises / Emplois	Entreprises / Emplois
Garocentre	32/1041	18/858	8/183	4/164	19/329
Ardenne Logistics	4/17	1/pas de données*	3/17	0/0	4/17
DPML	10/419	7/211	3/208	5/314	9/415
Liège logistics	19/978	11/654	8/324	1/218	14/560

*site du FOREM

Sources : intercommunales wallonnes et Banque Carrefour des Entreprises

De même, parmi les entreprises implantées sur les terrains du Port de Bruxelles (**tableau 40**), nombreuses sont les activités qui n'ont pas de lien avec la logistique ou le transport de marchandises. En outre, la taille moyenne des implantations est réduite. La majorité des entreprises, et en particulier les plus petites d'entre elles, sont issues de la Région et constituent des sociétés ayant un seul établissement. Du point de vue de l'emploi, le Port propose un taux de postes de travail peu qualifiés plus élevé que la moyenne du marché du travail régional, avec 52 % d'ouvriers parmi la main d'œuvre occupée contre moins de 20 % au niveau régional (Actiris, 2010). Néanmoins, ceci n'occasionne pas par une surreprésentation des travailleurs issus de la Région de Bruxelles-Capitale, 44 % des travailleurs du port y étant domiciliés contre 48 % en moyenne pour les postes de travail localisés en Région de Bruxelles-Capitale.

TABLEAU 40 : EMPLOI ET ENTREPRISES DU PORT DE BRUXELLES

	Nombre d'emplois	Nombre d'entreprises
total	4271	132
Transport et logistique	591	24
Commerce de gros	1043	49
Entreprises ayant leur siège social en Région de Bruxelles-Capitale	2944	100
Entreprises mono-établissements	1434	77

Sources : Actiris, 2010

D'aucuns pensent que ces logiques régionales et locales peuvent également engendrer des concurrences entre sites d'implantations et un effet d'aubaine en raison d'une offre surabondante, à l'image de ce qui s'observe pour les parcs industriels (Fischer, 1996). Ceci générerait une allocation non optimale du territoire et un gaspillage d'espaces et de moyens publics pour une faible création d'emplois. Effectivement, en Wallonie, plusieurs entreprises ont mené des délocalisations à l'échelle régionale, ce qui réduit la création nette d'emploi. Néanmoins, cette offre de terrains éventuellement mieux adaptés à l'attente des entreprises peut aussi leur avoir permis d'améliorer leur compétitivité, donc de maintenir l'emploi.

Enfin, le fait que des entreprises d'autres secteurs puissent choisir de s'implanter au sein de sites logistiques ne doit pas être interprété comme une garantie de création ou de concentration d'activités, éventuellement non logistiques. Comme cela a déjà été signalé, des problématiques de saturation de l'offre en matière de terrains industriels traditionnels existent aussi, qui peuvent engendrer les mêmes conséquences : terrains laissés en friche, dépenses publiques élevées pour la mise en œuvre d'espaces non occupés et concurrence locale engendrant des effets d'aubaine et des délocalisations à courte distance (CPDT, 2010).

4.3.3 Les enjeux environnementaux et leur prise en charge

Notre troisième approche des impacts territoriaux des politiques opérationnelles a trait aux enjeux environnementaux relatifs à la logistique et à leur prise en charge dans le cadre des politiques de développement territorial.

Sur le territoire européen, les enjeux environnementaux se posant du point de vue de la logistique ont trait principalement au transport et à ses émissions, ainsi qu'à l'utilisation du sol (McKinnon et coll., 2010 ; Abbasi et coll., 2012). Ils s'inscrivent dans le contexte d'un secteur économique ayant des impacts élevés sur l'environnement, difficiles à contenir, car résultant de son organisation et de celle de l'économie en général. Ce secteur est intrinsèquement lié aux flux de marchandises et favorise une organisation flexible et une augmentation des échanges, participant à la hausse des nuisances associées. De même, la souplesse demandée aux opérations logistiques et leur morphologie encouragent une augmentation de la consommation d'espaces et particulièrement de terrains non bâtis en situation périurbaine ou périphérique. Enfin, l'activité logistique est un secteur indispensable au fonctionnement de l'économie telle qu'elle est organisée actuellement, et dont les nuisances environnementales sont nombreuses.

Dans un premier temps, il s'agit de mettre au jour les impacts territoriaux relatifs à l'environnement et qui résultent de l'implantation des activités logistiques. Ensuite, nous nous interrogeons sur la prise en charge de ces enjeux et sur la façon dont ceux-ci entrent en jeu par rapport aux autres problématiques relatives au développement territorial.

Nous traitons de cette question en quatre étapes. Nous analysons d'abord les implications en matière de transport de marchandises et d'utilisation du sol, pour ensuite traiter de la piste privilégiée par les pouvoirs publics qu'est le développement durable. Enfin, nous étudions la

problématique du report modal en milieu urbain, qui illustre les conséquences pratiques de la prise en charge actuelle des problématiques environnementales.

4.3.3.1 Les implications du transport de marchandises

Les nuisances liées au transport de marchandises et qui se répercutent directement sur le territoire européen ont trait à la congestion, aux émissions polluantes et à leurs effets directs sur l'environnement et la santé, ainsi qu'au bruit et à l'emprise des infrastructures. L'enjeu majeur au niveau décisionnel européen est le report modal (McKinnon, 2010). Ces impacts peuvent être reliés à des choix territoriaux relatifs à la logistique par deux biais principaux.

En premier lieu, bien que des alternatives à route se développent sur certains axes, la tendance à multiplier les infrastructures de transport et d'accueil d'activités logistiques est défavorable à leur essor. En effet, l'existence d'un grand nombre de points de transbordement et leur dispersion ainsi que celle des activités logistiques ne favorisent pas le regroupement des flux et la rationalisation des échanges, nécessaires au transport fluvial ou ferroviaire. De même, la concurrence interrégionale ou internationale du point de vue de la construction d'axes de transport n'agit pas en faveur de la création d'alternatives au transport routier.

Ensuite, dans le cadre de la recherche d'investissements, les pouvoirs publics peuvent être encouragés à accepter l'arrivée d'activités générant d'importantes nuisances du point de vue du transport. Par exemple, les activités de distribution, qui sont promues par de nombreuses autorités comme étant un vecteur d'emplois, sont aussi une frange de l'activité logistique générant d'importants flux d'échanges, routiers en majorité, relativement au nombre de travailleurs et aux surfaces occupées. De même, la promotion du développement d'infrastructures portuaires ou aéroportuaires participe à la hausse des flux d'échanges. Ainsi, en Wallonie, le développement de l'aéroport de Liège en tant que terminal d'envergure européenne s'est traduit par une ouverture jour et nuit des pistes et une croissance rapide des vols de nuit. Bien que cette activité génère des nuisances sonores et participe à la hausse de flux aériens particulièrement polluants, au nom de la création d'emplois, les autorités publiques et de nombreux acteurs de la société civile wallonne ont promu le développement de cet aéroport (Ciriec, 2006). Ce type de médiation s'observe sans doute prioritairement dans les territoires en difficultés socio-économiques, qui doivent attirer des investisseurs dans un contexte difficile, ce qui encourage leurs autorités à être moins strictes (Perry, 2010).

Dans ce cadre, les impacts locaux, aux abords des infrastructures, sont un élément plus souvent négligé dans le cadre de la promotion ou la création d'activités logistiques et de transport de marchandises (Van Rooijen et coll., 2010). Les espaces dans lesquels sont implantés ces sites subissent systématiquement une hausse des flux de transport routier (Wang, 1996). Même en cas de report modal efficace permis par ces infrastructures, l'acheminement final est presque systématiquement le fait du transport routier, augmentant nécessairement la pression sur les espaces environnants (Flämig et coll., 2011). Cet élément est loin d'être négligeable quand il s'agit d'évaluer l'efficacité de sites logistiques du point de vue de la réduction des impacts du transport. Si certains terminaux permettent effectivement l'utilisation de modes alternatifs à la route, leur localisation et les nuisances qu'ils y induisent

peuvent remettre en cause leur avantage environnemental (Van Rooijen et coll., 2010). Les centres de distribution urbains sont un exemple de cette problématique des flux locaux. Ceux-ci semblent, a priori, constituer des solutions séduisantes pour regrouper et rationaliser les flux des marchandises destinés à l'approvisionnement des villes. Pourtant, leur implantation peut engendrer des nuisances locales (Rodrigue et coll. 2001). Cela peut même s'avérer contre-productif, dans la mesure où le dégroupage de flux rationalisés et transportés par des poids lourds au profit de plus petits véhicules occasionne un surcroît de trafic et d'émissions de polluants. Cette faible prise en compte des impacts locaux est l'un des principaux griefs des mouvements et associations s'opposant localement au développement d'infrastructures logistiques.

4.3.3.2 Les impacts en matière d'utilisation du sol

En ce qui concerne l'utilisation du sol, les impacts sont liés à l'implantation des activités logistiques ainsi qu'à l'emprise spatiale des infrastructures nécessaires à l'activité logistique liées aux échanges de marchandises, axes de transport, terminaux et autres espaces de stationnement.

L'action publique en matière de développement économique se centre sur l'offre de terrains pour les industriels. Si cette tendance est ancienne et est déjà à l'origine de la politique de création de parcs d'activités, elle est être exacerbée dans le cas de la logistique. La concurrence entre les territoires et leurs autorités encourage une consommation accrue d'espaces, car les pouvoirs publics multiplient les terrains pour accueillir les industriels et créer de l'activité. En plusieurs endroits, l'offre semble dépasser ou ne pas correspondre à la demande. De plus, les logisticiens et les investisseurs jouent de cette compétition pour faire pression sur les pouvoirs publics et obtenir des terrains supplémentaires, en promettant la création d'activités (Flämig et coll., 2011). Enfin, les activités promues par les pouvoirs publics, comme la distribution, font partie de celles présentant la plus faible densité d'emploi relativement à l'espace occupé, accroissant encore la demande potentielle.

Plusieurs facteurs orientent cette consommation d'espaces vers les terrains non bâtis et hors agglomération. Il s'agit des lieux d'implantation privilégiés par les logisticiens, et en particulier ceux actifs dans le transport et la distribution. Dans ce contexte, pour répondre à leur demande, les pouvoirs publics mobilisent de tels espaces pour les transformer en zones d'accueil pour activités logistiques. De même, les investisseurs de l'immobilier logistique privilégient les terrains non bâtis et situés hors agglomération, car l'achat et l'aménagement de ces espaces sont moins coûteux et ils sont plus susceptibles d'accueillir un large éventail de clients. Dans ce cadre, les terres cultivées sont particulièrement touchées car elles correspondent généralement à des espaces nivelés et drainés, relativement plats et dont l'affectation peut plus facilement être changée que celle des forêts ou autres espaces verts. Par ailleurs, le fait que la logistique soit une activité potentiellement créatrice d'emplois et d'activités pousse des autorités responsables de territoires en situation socio-économique difficile, et notamment ceux situés en périphérie de l'économie européenne, à tenter de

développer de telles activités. Or, ces territoires correspondent le plus souvent à des espaces non bâtis et hors agglomération.

Enfin, la hausse des flux de marchandises occasionne une consommation accrue d'espace pour les infrastructures de transport elles-mêmes, tous modes confondus (McKinnon, 2009). Tant les axes routiers que les terminaux et les voies de chemin de fer ou les ports intérieurs et maritimes voient leur envergure croître en Europe. Les activités logistiques demandent aussi de nombreuses infrastructures annexes, telles que des aires stationnement, des zones de stockage temporaire des conteneurs ou des marchandises, y compris dans les aires urbaines. De plus, le contexte de concurrence intraeuropéenne participe à une forte croissance de la taille des terminaux internationaux de transport, ports ou aéroports, et intérieurs, terminaux ferroviaires ou ports fluviaux. Leur envergure grandissante fait craindre des phénomènes de surcapacité et d'inutilité de certaines de ces infrastructures si la croissance des flux ne correspond pas à cette offre accrue.

4.3.3.3 L'approche par le développement durable et ses conséquences

Pour répondre aux enjeux environnementaux, la piste privilégiée, au moins dans la rhétorique, tant par les autorités publiques que les industriels, est de se baser sur les principes du développement durable pour mitiger voire inverser les tendances négatives vis-à-vis de l'environnement. Il s'agit d'une poursuite et d'une application de la stratégie fixée par l'Union européenne (McKinnon, 2010).

Dans l'état actuel, il semble qu'au sein de cette médiation, les enjeux économiques priment souvent sur l'environnement lors des choix faits par les autorités.

En ce qui concerne le transport routier, cette médiation favorable à l'économie est particulièrement visible. La stratégie privilégiée en Europe en la matière est l'intégration des coûts externes, par le biais d'une taxation supérieure des carburants ou de la création de péages ou de taxes liées au parcours des véhicules. Si plusieurs pays du Nord-Ouest de l'Europe mènent de telles politiques ou les envisagent à plus ou moins long terme, leur ampleur n'atteint jamais le coût externe total engendré par le transport routier. Au Royaume-Uni, pays où la taxation du transport routier est l'une des plus élevées d'Europe, tant les initiateurs de cette fiscalité que les chercheurs estiment que le transport routier ne paye qu'environ la moitié du coût réel de ses externalités. La situation est relativement similaire en Allemagne. Pourtant, il n'est pas envisagé d'augmenter cette fiscalité, car les autorités craignent que ces ponctions entravent leur compétitivité vis-à-vis des pays européens voisins (Golob et coll., 2000 ; Guihéry, 2000).

Le développement durable peut aussi être instrumentalisé par les pouvoirs publics, comme c'est le cas à propos d'un projet de mise en circulation de poids lourds allant jusqu'à soixante tonnes, envisagée et testée par plusieurs pays européens. Dans la mesure où ils permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre par tonne transportée d'environ trente pour cent par rapport aux poids lourds classiques, ces camions alourdis sont présentés comme une piste de développement plus durable du transport routier et ont pris le nom d'écocombis (Debauche

et coll., 2007). Pourtant, comme leur utilisation est envisagée d'abord dans les arrière-pays portuaires saturés, ces véhicules vont y améliorer la compétitivité de la route, au détriment d'une offre alternative qui tend à s'y développer. Ainsi, les études néerlandaises à ce sujet estiment que la mise en circulation de ces super poids lourds engendrerait des pertes de marché significatives tant pour le rail que la voie d'eau. De nouveau, dans ce cas, le gain environnemental serait très relatif, vu le différentiel environnemental très défavorable à la route, y compris pour ces écocombis, vis-à-vis du rail et de la voie d'eau (Winkelmans, 2010).

De même, l'argument du développement durable est régulièrement mobilisé pour appuyer la création ou l'autorisation de nouvelles infrastructures logistiques (Rodrigue et coll., 2001). La mise en place de plates-formes multimodales, de terminaux intermodaux, d'axes de transport ferroviaires et fluviaux est souvent justifiée par ces arguments. C'est surtout l'alternative possible au transport routier qui est mise en exergue. Pourtant, toutes ces infrastructures mobilisent des surfaces importantes, engendrent de profondes transformations du territoire et ne correspondent pas toujours à une réduction réelle des impacts du transport, car elles peuvent être sous-utilisées, mal localisées ou redondantes.

En général, la prise en compte des enjeux environnementaux intervient en aval des autres problématiques (Dablanc, 2007 ; Flämig et coll., 2011). Ils ne remettent pas en cause les choix économiques ou d'infrastructures, mais sont mobilisés pour en réduire les conséquences sur les espaces d'accueil et leurs environs. Dès lors sont valorisés les aménagements paysagers, les dispositifs de réduction du bruit émis ou le fait que les investissements en infrastructures de transport participeraient à une rationalisation des flux. Un élément emblématique est par exemple la valorisation de l'aménagement d'espaces verts au sein de la plate-forme logistique Ardenne Logistics, qui constitue un fait répandu en Europe. Pourtant, c'est au niveau des choix en amont, de l'implantation ou non de plates-formes ou d'axes d'échanges, de l'accueil d'entreprises et d'activités, que se mettent en place les déterminants des impacts environnementaux. Ceci constitue le principal grief reproché au développement durable tel qu'il est envisagé : il n'agit pas sur les déterminants des impacts environnementaux de la logistique et du transport de marchandises. Le choix fait par les autorités européennes et les autres pouvoirs publics européens de privilégier cette piste correspond dès lors à une acceptation de cette non-intervention politique de grande envergure du point de vue environnemental. La mise en exergue de la compétitivité territoriale parait décourager les autorités publiques à prendre des mesures pouvant réduire leur attrait pour les investisseurs et industriels.

Le développement durable est également mobilisé par les intervenants privés du transport de marchandises et de la logistique. Souvent, il s'agit pour eux d'une tactique ayant aussi pour objectif de réduire les coûts et d'améliorer leur image (McKinnon, 2010).

Ces stratégies sont présentes au niveau du transport de marchandises. De nombreuses entreprises se targuent de promouvoir et mettre en place des alternatives au transport routier (Abbasi et coll., 2012). C'est particulièrement le cas en milieu urbain, où des entreprises de transport express ont recours à des vélos, des bateaux et des véhicules électriques pour la distribution finale des colis. De même, certains grands distributeurs ont recours au rail, à la

voie d'eau ou à des poids lourds silencieux pour approvisionner certains de leurs magasins urbains. Ces initiatives ont généralement une ampleur pratique limitée, mais font par contre partie intégrante de leur communication (Golob et coll., 2000). Elles participent dès lors à améliorer leur image auprès du public et des clients et peuvent correspondre, en sus à des solutions ponctuellement financièrement rentables dans ces milieux denses, d'autant qu'elles reçoivent parfois le soutien des pouvoirs publics. Par contre, leur ampleur limitée ne remet pas en cause, dans l'état actuel, les déterminants généraux de leurs impacts environnementaux, liés à l'organisation globale de ces entreprises.

De même, l'argument du développement durable est mobilisé par les promoteurs spécialisés dans l'immobilier logistique (McKinnon, 2010 ; Flämig et coll., 2011). Leur communication met régulièrement en exergue les avantages environnementaux de leurs constructions. Les éléments promus sont la consommation réduite d'énergie et d'eau des bâtiments, l'utilisation de matériaux durables et la disponibilité de sources alternatives d'énergies, éolienne, solaire ou géothermique. Aussi le cadre vert et l'aménagement extérieur des sites logistiques sont-ils valorisés (Hesse, 2004). Enfin, la possibilité d'utiliser des modes alternatifs à la route est un autre argument mis en avant. Tous ces éléments tendent à améliorer l'image des producteurs de bâtiments logistiques ainsi que de leurs occupants potentiels. Ils peuvent aussi réduire le coût d'utilisation des bâtiments tout en augmentant leur valeur à l'achat, la location ou la revente. Par contre, cette réflexion relative au développement durable n'intègre jamais la localisation à petite échelle de ces sites ou leur multiplication, qui est le principal déterminant des impacts environnementaux des constructions logistiques. Pour concrétiser ce propos, l'**encadré 12** décrypte le discours environnemental des deux principaux promoteurs immobiliers mondiaux spécialisés dans la logistique.

Encadré 12 : L'écoblanchiment dans la logistique, l'exemple des prestataires immobiliers

A l'image d'autres secteurs économiques, l'activité logistique vante régulièrement sa sensibilité aux problématiques environnementales. Que ce soient les transporteurs express qui promeuvent leur utilisation de vélos ou de bateaux pour le transport en ville, les chaines de supermarchés qui font la publicité de leur création de navettes ferroviaires ou fluviales pour certaines livraisons urbaines ou des transporteurs routiers qui édictent des codes de bonne conduites destinés à leur chauffeur pour réduire leur consommation, nombre de ces initiatives voient le jour et sont signalées dans la littérature. Pourtant, d'aucuns doutent de leur capacité réelle à remettre en cause les déterminants des impacts environnementaux de ce secteur, d'autant que les initiatives prises ne remettent jamais en cause l'économie des entreprises, qui est la source des nuisances. Ces initiatives de petite ampleur mais bénéficiant d'une grande publicité s'apparentent souvent à de l'écoblanchiment ou *greenwashing*. Un cas exemplaire est celui de l'immobilier logistique.

Ce secteur a pour vocation économique de bâtir, de commercialiser et de promouvoir des bâtiments logistiques, isolés ou au sein de parcs industriels complets. Fortement financiarisé, l'immobilier logistique a une forte composante spéculative. Les problématiques environnementales cruciales liées à cette activité sont la mobilisation de terrains, souvent non-bâtis, situés hors agglomérations et à proximité des axes routiers et les problématiques de l'accessibilité souvent uniquement routière de ces sites, qui induit de fortes nuisances aux alentours. Secondairement, la consommation d'énergie des grands entrepôts pose également question.

Dans ce contexte, les deux plus grands promoteurs mondiaux, Gazeley et Prologis, ont établi des chartes et des politiques dites de « développement durable ». Il est particulièrement intéressant de constater quels éléments sont abordés ou non. Ainsi, les deux entreprises vantent particulièrement leur

souci de réduire la consommation d'énergie et de ressources des entrepôts, en utilisant des matériaux isolants et renouvelables, en récupérant l'eau de pluie, en promouvant l'utilisation d'éclairage basse énergie et l'entrée de la lumière naturelle ou en installant des panneaux solaires, éoliennes ou systèmes de chauffage peu énergétiques. Les entreprises peuvent d'ailleurs se targuer de disposer de bâtiments répondant aux normes ISO ou LEED de faible consommation d'énergie, voire de sites passifs. De même, les aménagements verts aux abords des sites et l'intégration paysagère sont mise en avant : plantations d'arbres et d'autres végétaux, restauration de zones humides, création de potagers et de toitures vertes, maintien sols perméables. Dans ce cadre, les éléments de faunes et flores remarquables peuplant les parcs logistiques sont l'objet de nombreuses illustrations et d'une grande fierté. Enfin, le recyclage des déchets bénéficie d'une attention particulière. Par contre, les problématiques de mobilisation d'espaces ou de localisation des bâtiments ne sont presque jamais envisagées. Tout au plus évoque-t-on quelques exemples de reconversion de sites industriels. De même, l'accessibilité fait l'objet d'une très faible attention ; des initiatives de ramassage collectif des travailleurs sont évoquées et certains raccordements au rail ou à la voie d'eau de sites logistiques sont montrés en exemple, mais sans s'interroger sur leur utilisation réelle.

Tous ces éléments entrent parfaitement dans le domaine de l'écoblanchiment. Des initiatives mineures, ne remettant pas en cause les déterminants principaux des impacts environnementaux et n'entravant pas l'économie et les profits des entreprises font l'objet d'une abondante publicité et masquent les autres enjeux. S'interroger sur l'artificialisation croissante d'espaces, l'accessibilité uniquement routière qu'induisent des parcs logistiques périphériques, l'exploitation que les entreprises feront de ces sites et le type de modèle économique, environnemental et social que sous-tendent ces bâtiments logistiques, reviendrait à remettre en cause l'activité même des promoteurs. A l'inverse, les éléments vantés par ces spécialistes de l'immobilier peuvent facilement être valorisés, en termes d'image auprès des populations et des pouvoirs publics et du point de vue financier pour leurs clients, en proposant des bâtiments moins chers à l'utilisation et bénéficiant d'une meilleure image dans un contexte où la logistique souffre d'une réputation négative. D'ailleurs, dans leur publicité, les avantages en termes de coûts sont vantés en parallèle aux problématiques « environnementales ».

Le propos ne vise cependant pas à négliger l'importance et la nécessité de l'action en matière de consommation d'énergie des bâtiments logistiques. Leur taille et leurs impératifs induisent une importante consommation. De fait, en dépit d'une importante publicité, les initiatives des promoteurs Gazeley et Prologis restent relativement marginales. Gazeley estime par exemple que ses entrepôts couverts de panneaux photovoltaïques peuvent réduire leur consommation d'énergie pour l'éclairage d'environ 20%, sans évoquer la consommation nécessaire au chauffage ou la réfrigération de ces espaces. De même, Prologis estime qu'environ 10% de ses entrepôts disposent de panneaux photovoltaïques, mais ceux-ci ne produisent même pas 1% de la consommation énergétique totale de ces sites.





Sources : Gazeley, 2004 ; Prologis, 2010

4.3.3.4 L'exemple de la prise en charge du report modal en milieu urbain

Les villes sont des espaces particulièrement sensibles aux impacts territoriaux de la logistique, en raison de la densité de population et d'activités. Dans ces espaces, le principal enjeu a trait aux flux de marchandises et à ses impacts, notamment environnementaux. L'étude des politiques prônées en la matière et de leurs résultats constitue dès lors une approche intéressante pour comprendre les modalités de prise en charge des enjeux environnementaux et leurs conséquences.

Tant les autorités locales qu'européennes mènent des politiques et prennent des mesures visant à y favoriser le développement d'alternatives au transport routier (Allen et coll., 2012). Pourtant, peu de ces initiatives aboutissent à la mise en place de solutions durables et efficaces. Le report modal en milieu urbain est complexe, car il implique de nombreux acteurs, commerçants indépendants, chaines de grande distribution, industriels, tertiaire, grossistes, dispersés sur le territoire et ayant des intérêts divergents (Dumont-Fouya et coll., 2001 ; Fernie et coll., 2010). Dès lors, la principale clé du succès semble être le financement durable par les pouvoirs publics. Aucune initiative de report modal des flux urbains de grande envergure n'est rentable, en raison des faibles distances à parcourir, du coût des infrastructures, de la difficulté de regrouper les tournées ou des incitations nécessaires pour induire une collaboration entre les acteurs économiques urbains (Browne, 2010a). L'autre élément important est une régulation de l'accès à la ville par la route, rendant obligatoire ou très avantageux le passage par un mode alternatif (Allen et coll., 2012).

Ce modèle est difficilement applicable au sein de l'Union européenne. En effet, il implique en premier lieu l'existence d'une gouvernance intégrée au niveau des aires urbaines pour coordonner les initiatives, structure rarement présente en Europe, surtout du point de vue des

compétences décisionnelles et de régulation (Anderson et coll., 2005). De plus, le fait que ces initiatives soient rarement rentables pose un double problème. En premier lieu, il implique un financement public structurel, ce qui peut entrer en contradiction avec les règles européennes relatives à la concurrence. Ensuite, ces coûts élevés sont difficilement soutenables par les pouvoirs publics, dont les moyens sont sous la pression du contexte économique et politique compétitif. Par ailleurs, la collaboration entre divers acteurs privés nécessite une régulation forte, qui demande notamment une certaine coercition, ce qui va à l'encontre de l'approche entrepreneuriale actuelle (Quak, 2008). Dans un contexte de concurrence territoriale, perçue ou réelle, les pouvoirs publics sont peu enclins à mener des politiques pouvant aller à l'encontre des attentes d'acteurs privés et décourager leur implantation (Quak et coll., 2009). Dans ce cadre, les seules initiatives actuellement viables en matière de report modal en milieu urbain en Europe sont soit des structures privées, mises en place par un seul acteur ou un groupe défini, soit des mesures entièrement publiques, par exemple pour le ramassage des déchets. En effet, dans ces deux cas, la problématique de la rentabilité financière et de la coordination des acteurs ne se pose pas. Consciente de cette situation, l'Union européenne encourage et prend en charge des financements ponctuels pour favoriser le report modal en milieu urbain, mais cela n'a pas encore permis d'inverser la tendance de domination presque absolue de la route.

La situation bruxelloise illustre cette problématique du report modal en milieu urbain. Au sein de la Région de Bruxelles-Capitale, le port constitue la principale infrastructure de transport permettant l'intermodalité. Traitant un peu moins de cinq millions de tonnes de marchandises par an par la voie d'eau, il aurait permis, selon une étude récente (Macharis et coll., 2011), d'éviter la circulation d'environ 700.000 camions, principalement entre Anvers et Bruxelles. Le port exploite d'ailleurs ces chiffres pour valoriser son rôle positif du point de vue environnemental à Bruxelles (Port de Bruxelles, 2006). Cependant, la même étude a calculé que le post- ou pré-acheminement, exclusivement routier, a une longueur moyenne de vingt kilomètres, ce qui signifie que les marchandises transbordées au port ne sont généralement pas le fait de clients implantés en Région de Bruxelles-Capitale. Dès lors, cela limite l'avantage environnemental et social, en particulier au niveau urbain, puisque cette organisation peut entrainer localement un trafic routier supplémentaire dû à des flux qui ne sont pas destinés à des clients bruxellois.

Le terminal trimodal de conteneur renforce la thèse selon laquelle le développement du transport intermodal peut induire des nuisances supplémentaires en milieu urbain. Ce terminal traite environ 15.000 conteneurs par an. Pour assurer son fonctionnement et sa compétitivité vis-à-vis de la route, le Port de Bruxelles verse une prime de douze euros par conteneur déchargé aux utilisateurs du terminal, financée par la Région de Bruxelles-Capitale (Dooms et coll., 2004). Cette prime est calculée pour correspondre au différentiel de coûts vis-à-vis de la route sur la liaison Anvers-Bruxelles, elle est d'ailleurs présentée par les autorités portuaires comme un élément indispensable au maintien du terminal. Cette prime bénéficie à tous les utilisateurs, y compris des entreprises dont les marchandises ne font que transiter par la Région de Bruxelles-Capitale. Par exemple, Colruyt achemine chaque année environ 500

conteneurs depuis Anvers, les décharge à Bruxelles pour ensuite les transporter par camion jusque Ghislenghien (Port de Bruxelles, 2007). Il s'agit, pour chaque conteneur, d'un gain d'environ cinquante kilomètres de route, mais entrainant un trajet ultérieur de poids lourds d'environ vingt kilomètres, au sein de Bruxelles ou sur le ring, aller et retour cumulés.

Illustrant ces difficultés à introduire la multimodalité dans la logistique urbaine, la concession du terrain de l'ancienne cokerie Carcoke à Katoen Natie, qui était destinée à accueillir des activités utilisant la voie d'eau, a récemment été attribuée à l'établissement du nouveau centre de tri de La Poste[5]. Celui-ci rassemblera les activités des sites d'Anvers et Bruxelles et représente plus d'un millier d'emplois. Bien que La Poste n'utilise que le transport routier pour ses activités, l'argument du maintien d'emplois en Région de Bruxelles-Capitale et de la captation de nouveaux postes issus de la fermeture du centre de tri d'Anvers a été plus fort que les aspects environnementaux. Enfin, l'abandon du projet BILC dans sa première mouture est aussi partiellement lié au fait que les investisseurs et entrepreneurs ne pouvaient garantir l'utilisation de modes alternatifs à la route, ni le fait que cette infrastructure servirait à des marchandises destinées à la Région de Bruxelles-Capitale. En outre, seules 29 des 132 entreprises implantées sur les terrains du Port utilisent occasionnellement ou régulièrement la voie d'eau, occupant 750 des 4000 travailleurs regroupés par le Port de Bruxelles (Actiris, 2010). La majorité des établissements a recours au transport routier, voire n'est pas liée aux activités de transport ou de logistique. Ainsi, en plus des cinq millions de tonnes véhiculées par la voie d'eau, le port génère un trafic routier de près de quinze millions de tonnes par an.

Ce gain environnemental faible, engendrant un trafic supplémentaire de poids lourds en milieu urbain, subsidié par les pouvoirs publics, ne semble pas constituer un cas isolé en Europe (Rodrigue et coll., 2001 ; Russo et coll., 2010). Il résulte de la difficulté de développer le report modal pour les flux urbains, ce qui encourage les gestionnaires d'infrastructures à se tourner vers d'autres clients et marchandises pour garantir leur rentabilité, qui reste le premier critère d'évaluation et de gestion (Leblanc et coll., 2000).

4.3.4 Un essai de synthèse des impacts territoriaux de l'activité logistique

Des résultats de notre analyse des impacts territoriaux de la logistique et de la façon dont ceux-ci sont liés aux politiques publiques et pris en charge par ces dernières ressortent plusieurs éléments que nous entendons synthétiser.

Le cadre politique européen, axé sur la compétitivité et la délégation des compétences relatives au développement territorial aux États membres et à leurs pouvoirs locaux et régionaux, est un élément central quant à la façon dont les autorités agissent en matière de logistique. Il encourage les pouvoirs publics à adopter une politique entrepreneuriale, visant à attirer ou à maintenir les industriels et investisseurs, notamment du secteur logistique. Dans la

[5] RTBF, 22 mars 2012, *Bpost s'installera bien sur l'ancien site de l'usine Carcoke dès 2015*, http://www.rtbf.be/info/regions/detail_bpost-s-installera-bien-sur-l-ancien-site-de-l-usine-caroke-des-2015?id=7734906

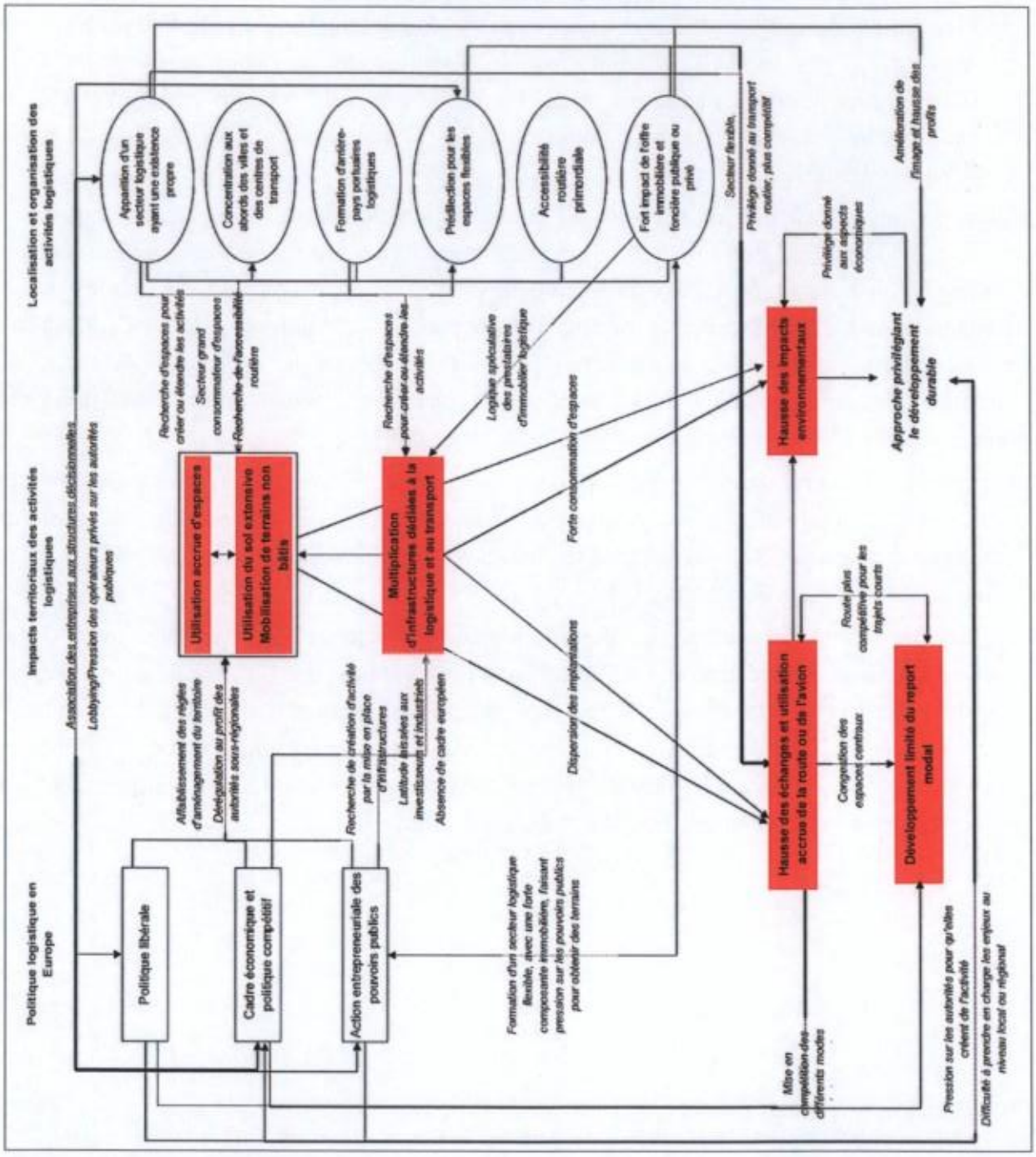
mesure où les autorités nationales ou hiérarchiquement inférieures ont une capacité d'action restreinte du point de vue macroéconomique et doivent assurer la pérennité et le développement de leur économie dans un contexte concurrentiel, une politique économique proactive est la piste privilégiée, voire la seule envisageable. En retour, ce choix politique induit un faible intérêt à mettre en place des initiatives collaboratives entre autorités, en particulier dans les domaines stratégiques du point de vue économique, tels que l'accueil d'activités et les investissements.

Cette politique davantage tournée vers des modalités d'action issues du monde de l'entreprise a différents impacts. Elle se traduit par un renforcement des structures décisionnelles locales, éventuellement issues de partenariats entre le public et le privé, ayant des modes action s'apparentant à celui d'entrepreneurs ou d'investisseurs. Les entreprises et les consultants privés sont impliqués de façon croissante dans l'action publique, pour l'orienter ou l'évaluer. De même, les autorités adoptent des principes de gestion et d'orientation issus du privé tels que le benchmarking, encouragés par l'Union européenne.

C'est dans ce cadre décisionnel que sont pris en charge, ou non, les déterminants des impacts territoriaux de l'activité logistique, issus de l'organisation de ce secteur. Ceci a plusieurs conséquences, que ce soit en matière de transport, d'utilisation du sol, des aspects socio-économiques ou d'environnement.

La mise en liaison des impacts de l'activité logistique sur le territoire européen avec, d'une part, la politique européenne et les déterminants des implications du secteur en matière de développement territorial et, d'autre part, ses facteurs de localisation, est traitée selon deux entrées : d'abord l'utilisation du sol et les implications en matière de transport et d'environnement (**figure 53**), ensuite les implications socio-économiques (**figure 54**). La suite du propos explique le contenu de ces deux schémas.

FIGURE 53 : SCHEMA EXPLICATIF DES IMPACTS TERRITORIAUX, DU POINT DE VUE DE L'UTILISATION DU SOL, DU TRANSPORT ET DE L'ENVIRONNEMENT



Du point de vue de l'utilisation du sol, le développement d'un secteur de la logistique autonome économiquement et spatialement engendre une forte pression sur l'espace, car cette activité présente une faible densité et préfère les espaces péricentraux, non bâtis, le long des axes de transport. Cette tendance se répercute sur le territoire européen par une forte consommation d'espaces dans un contexte de dispersion des implantations. En outre, la flexibilité demandée aux activités logistiques oriente ses implantations vers les marges non-bâties des agglomérations et les abords des axes routiers, de même qu'elle encourage à surdimensionner les espaces dédiés au stockage.

Placées en concurrence, les autorités publiques créent de nombreuses plates-formes logistiques, pour attirer des entreprises et créer de l'activité et de l'emploi. Ces initiatives s'inscrivent aussi dans la continuité d'une politique plus ancienne, relative aux parcs industriels, qui envisage le développement économique sous l'angle d'une offre adaptée aux attentes des industriels pour susciter leur demande. La mise en exergue de la compétitivité territoriale renouvelle et exacerbe cette tendance, d'autant que la logistique est envisagée comme une activité économiquement porteuse. Dès lors, les autorités chargées de l'aménagement du territoire tendent à accepter l'implantation des logisticiens même en dehors des zones d'accueil, pour éviter de perdre l'investissement. Par ailleurs, l'Union européenne participe à ce mouvement en intervenant dans le financement de nombreuses initiatives. Dans ce cadre, la stratégie publique se base principalement sur l'attraction d'activités de distribution, qui sont plus sensibles aux éventuelles aides à l'implantation et moins directement liées à l'économie locale. En réalité, il s'agit aussi de la frange du secteur logistique la plus consommatrice d'espaces relativement à l'emploi créé. Ceci est particulièrement vrai pour les territoires connaissant des difficultés socio-économiques ou un positionnement géographique (semi-)périphérique, qui sont poussés par le cadre politique européen à accepter tous les investissements susceptibles de créer de l'activité et des emplois.

Les investisseurs et les industriels jouent de ces politiques publiques centrées sur l'offre et sur la compétitivité, pour obtenir de meilleures conditions, voire pour mener des investissements spéculatifs. En effet, un secteur immobilier spécialisé s'est créé pour répondre aux besoins d'une activité logistique flexible. Il présente les mêmes composantes que l'immobilier de bureau, y compris une forte composante financière et spéculative. Ces acteurs profitent de la concurrence entre entités publiques, en promettant la création d'emplois à ceux acceptant leur arrivée (Flämig et coll., 2011). En étant impliqués de façon croissante dans les organes décisionnels et consultatifs, les acteurs immobiliers et entrepreneuriaux peuvent faire valoir leur position et exercer de la pression et du lobbying auprès des autorités. Dans ce contexte, la méconnaissance des autorités vis-à-vis des attentes du secteur et de son potentiel réel de création d'activités et le discours sur la centralité peuvent les encourager à accepter des projets sans potentiel réel de création d'emplois, au prix de partenariats coûteux avec le privé et d'une consommation d'espaces élevée.

Pourtant, plusieurs initiatives de concentration des implantations logistiques sur quelques sites dédiés, reliés à des modes de transport alternatifs à la route et localisés de façon à

correspondre aux attentes du secteur peuvent permettre de rationaliser l'utilisation du sol et participer au développement du report modal.

Ce contexte d'apparente désorganisation du cadre décisionnel public, qui semble ne prendre en compte que les aspects économiques au détriment de l'environnement, des populations et du territoire engendre la montée des oppositions. Des groupes de pression sociétaux s'opposent à des projets logistiques, à cause des nuisances locales, de la mauvaise évaluation de ceux-ci, de leur inutilité ou de leur positionnement non optimal.

En ce qui concerne le transport de marchandises, les enjeux ont trait au report modal et à l'évolution des flux. Dans ce contexte, la dispersion des implantations logistiques et le privilège donné aux espaces périurbains ou périphériques et aux abords des grands axes routiers rendent compliquée la mise en place d'alternatives à la route.

Néanmoins, pour certains trafics, des offres de substitution voient le jour et proposent des services concurrentiels. Il s'agit des liaisons régulières dans les arrière-pays portuaires et du transport à grande distance générant des volumes élevés de marchandises en général. Les autorités entendent d'ailleurs promouvoir ces initiatives, en mettant en place de nouveaux axes de transport et en créant des terminaux de transport.

Pourtant, la politique menée par les autorités nationales, régionales et locales ne participe pas nécessairement à la remise en cause de la domination du transport routier. En matière d'infrastructures, suite à la concurrence entre autorités publiques, des décisions non rationnelles sont prises, qu'il s'agisse de créations redondantes ou excédentaires, ou du blocage d'initiatives pouvant profiter aux territoires supposés concurrents. De plus, le fait que le développement d'infrastructures de transport puisse participer à la croissance économique justifie la prise de nombreuses initiatives non concertées de la part des pouvoirs publics.

Dès lors, dans l'état actuel, les alternatives rentables à la route se limitent à des liaisons à grande distance. Pour les trajets courts, les plus nombreux, le transport routier jouit d'une situation hégémonique. Cet état de fait se répercute notamment dans les espaces urbains, où le report modal reste très faible, limité à des initiatives non dictées par des objectifs de rentabilité.

Ces éléments se répercutent sur l'environnement, principalement en matière d'utilisation du sol et d'émissions polluantes.

Du point de vue des émissions polluantes, la croissance du transport de marchandises se répercute notamment au niveau local, par la production de nombreux polluants atmosphériques et de nuisances sonores. Dans la mesure où le transport routier continue à croître et est le mode hégémonique pour les échanges à courte distance, ces émissions continuent également à augmenter, particulièrement dans les milieux urbains et aux abords des infrastructures logistiques. Dans ce contexte, des politiques privilégiant l'implantation d'activités logistiques et notamment d'opérations de distribution à petite échelle, peuvent également avoir des impacts de plus grande envergure, en contribuant à détourner les flux à l'échelle régionale voire nationale. En revanche, si ces politiques visent une polarisation des

implantations, elles peuvent également participer à un report modal accru, se répercutant éventuellement jusqu'au niveau européen.

A coté des problématiques liées au transport de marchandises, les bâtiments logistiques, étendus, génèrent une importance consommation énergétique, qui croît en raison de la hausse des surfaces dédiées à la logistique sous-traitée. Les mesures prises lors de la construction de ces bâtiments ont un effet limité, ne contribuant qu'à une faible baisse de la consommation ou à une utilisation marginale des énergies renouvelables.

Enfin, la logistique est une grande consommatrice d'espaces, que ce soit pour les infrastructures de transport ou les aires de stockages et les espaces de dégagements associés. Cette consommation forte se poursuit, suite à la hausse des flux de transport de marchandises et à l'augmentation des surfaces d'entreposages. Elle engendre une forte artificialisation des terres dans les espaces marginaux des agglomérations. Dans ce cadre, le fait de miser sur les activités de distribution engendre de fortes consommations locales de terrains, là où sont créées les aires d'accueil. Si, ponctuellement, ces développements peuvent participer à la reconversion d'anciens terrains industriels, une grande partie de la demande se tourne vers des terres non artificialisées, des terrains agricoles en particulier.

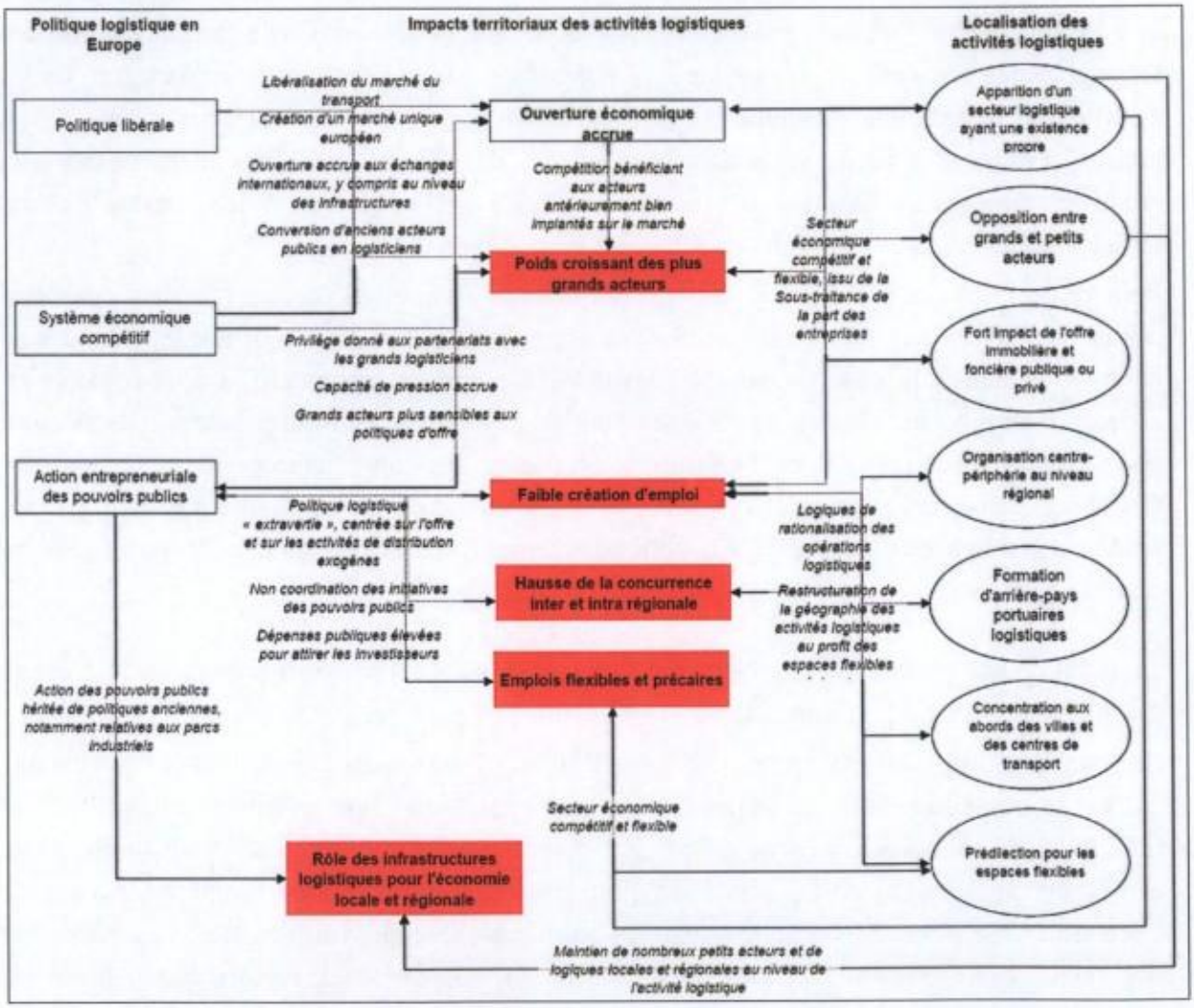
Pour répondre à ces problématiques, tant les industriels que les pouvoirs publics entendent miser sur l'intégration des principes du développement durable. Il apparaît cependant que, dans l'état actuel, la prise en compte des différents intérêts privilégie le plus souvent les aspects économiques. Seules des mesures en aval, visant à minimiser leurs impacts, sont prises, qui ne remettent pas en cause les déterminants des conséquences environnementales. De plus, l'environnement peut être instrumentalisé à des fins de marketing, tant par les pouvoirs publics que par le privé, pour améliorer l'image de projets, de politiques ou d'infrastructures.

Du point de vue socio-économique, le principal enjeu pour les pouvoirs publics est la création d'activités et d'emplois (figure 54).

La situation européenne du secteur est celle d'une stagnation générale de l'emploi logistique, qui est la conséquence de la rationalisation des opérations dans un contexte compétitif et flexible et du fait que le secteur est né de l'externalisation de la part des industriels. Cette évolution est aussi la conséquence de l'ouverture économique, au moins au niveau de l'économie européenne, encouragée par les politiques libérales européennes. Ces politiques ont mené à la création d'un marché unique et concurrentiel, favorable à une forte rationalisation de l'activité logistique et à la création de grands acteurs, éventuellement issus d'anciens monopoles publics. Au niveau de la géographie de l'activité logistique se produit une restructuration de la répartition spatiale du secteur, au profit des marges des centres urbains ou des centres de transport.

Dès lors, les autorités se placent en concurrence pour capter ou conserver les entreprises et investisseurs. C'est notamment pour cette raison que se multiplient les interventions relatives aux infrastructures de transport ou aux plates-formes logistiques.

FIGURE 54 : SCHEMA EXPLICATIF DES IMPACTS TERRITORIAUX, DU POINT DE VUE SOCIO-ECONOMIQUE



L'action publique est centrée sur l'attraction des activités de distribution à petite échelle, en mettant en valeur la centralité des territoires, car ces activités sont moins liées au contexte économique local et dès lors plus sensibles aux facteurs de coûts ou d'infrastructures sur lesquels les pouvoirs publics peuvent agir. En retour, il s'agit aussi d'activités créant peu d'effets induits sur le tissu entrepreneurial local.

Lorsque ces entreprises s'implantent, elles créent des emplois peu qualifiés en nombre relativement élevé, ce qui est intéressant pour des territoires en situation socio-économique dégradée. Cependant, il s'agit d'emplois précaires, en raison de la flexibilité de cette activité et de sa sensibilité à la conjoncture économique. Par ailleurs, cette politique ne répond pas au manque de services aux entreprises, souvent pointé comme un facteur déterminant pour expliquer la faible situation socio-économique de certains territoires.

En outre, la compétition et le mimétisme entre les politiques cherchant à attirer ces activités engendrent une hausse rapide des investissements publics, pour favoriser leur arrivée en offrant plus d'avantages que les territoires concurrents. Ces politiques se centrent sur l'arrivée de grandes entreprises, qui devraient être garantes d'une solidité et d'une durabilité des activités et emplois créés. Il s'agit aussi d'une poursuite de la politique de recherche du grand investissement industriel. L'arrivée d'une grande entreprise est vue comme un garant de solidité et de durabilité de l'investissement et, en corollaire, comme un vecteur d'amélioration de la situation économique de la région d'accueil. Si, effectivement, l'arrivée de ces entreprises permet la création de nombreux emplois, cette politique engendre une plus grande dépendance vis-à-vis de la stratégie de ces entreprises et donc de fragilité en cas de retournement conjoncturel ou de virage décisionnel de ces firmes. En effet, en raison de la concurrence entre les territoires, des nombreuses aides à l'investissement et de la flexibilité du secteur de la logistique, la durabilité des implantations est réduite.

Cette politique d'attrait des activités de distribution n'est cependant pas la seule mesure prise par les pouvoirs publics du point de vue socio-économique. La création de pôles de compétitivité ou le clustering peuvent participer au développement d'activités de plus haut niveau. Cependant, leurs résultats sont plus difficiles à évaluer du point de vue territorial, la création d'emplois ne fait pas partie des objectifs de départ de ces mesures et elles mobilisent beaucoup moins de moyens que les initiatives relatives à la création de sites d'accueil et à l'attraction d'activités de distribution. En outre, pour les espaces les mieux intégrés dans l'économie européenne et mondiale, c'est-à-dire les aires métropolitaines et en particulier celles abritant de grands ports et aéroports, la captation des investissements logistiques ne demande pas une action publique proactive forte puisque ces lieux sont déjà recherchés par les logisticiens.

Enfin, ne doit pas être négligé le rôle local que peut revêtir la création d'espaces d'accueil pour les logisticiens. Comme les parcs industriels en général, les plates-formes logistiques permettent à des entreprises de plus petite envergure de se délocaliser localement ou de s'étendre sur des sites d'implantation plus appropriés à leurs activités. Cependant ces mouvements engendrent peu de création nette d'emplois et peuvent occasionner la création de friches sur les lieux d'implantation initiaux.

Finalement, les impacts territoriaux de l'activité logistique et la façon dont ils sont pris en charge par les pouvoirs publics sont marqués par la politique de compétitivité et le cadre décisionnel entrepreneurial. La compétition, perçue ou réelle, entre les territoires et entre leurs autorités, encourage ces dernières à se positionner de façon compétitive et attractive vis-à-vis des industriels et investisseurs. Dès lors, ceci se traduit par une politique d'offre, en matière d'infrastructures de transport ou d'accueil pour les entreprises, poursuivie sans cadre global, ce qui peut engendrer une forme de désorganisation des initiatives.

Enfin, en plus d'une lecture de la problématique des impacts territoriaux de la logistique au travers des évolutions récentes de la gouvernance européenne, il ne faut pas négliger le fait que les mesures prises par les pouvoirs publics s'inscrivent aussi dans la continuité d'initiatives plus anciennes. Il s'agit notamment des politiques d'infrastructures de transport vues comme des vecteurs de croissance, de la création de zones d'activités pour accueillir les entreprises et générer de l'activité, ou de la recherche du grand investissement privé comme vecteur de solidité du tissu socio-économique. Les modalités actuelles d'action des pouvoirs publics constituent souvent une remobilisation et une réactualisation de ces politiques.

4.4 Conclusion de la quatrième partie

L'objet de cette partie de la thèse a été de répondre à la seconde partie de la problématique, relative aux impacts territoriaux de la logistique en Europe, en remobilisant les résultats acquis précédemment. L'accent a été mis sur les conséquences de l'action actuelle des pouvoirs publics et l'analyse a été organisée en deux temps : identifier les déterminants généraux des impacts territoriaux de la logistique pour ensuite comprendre leurs implications directes sur le territoire européen en fonction des politiques publiques.

Secteur né de la sous-traitance de la part des acteurs économiques et de leur quête de spécialistes des échanges de marchandises, la prestation logistique adopte de nombreuses caractéristiques propres aux logiques organisationnelles flexibles et compétitives. Suite à une internationalisation et une flexibilisation des chaines de production et de distribution, les échanges de biens se sont multipliés et se sont accélérés, afin de répondre aux impératifs de la production en *just in time*. Leur prise en charge et leur encadrement demandent une forte flexibilité, pour répondre aux attentes des clients, pour réagir aux changements de conjoncture et mener les opérations de façon rentable. En retour, le développement de la prestation logistique permet une poursuite et un approfondissement du modèle compétitif et flexible, en assurant un déroulement efficace des échanges de marchandises.

La politique européenne a encouragé et participé au développement de la prestation logistique. La création d'un marché unique a facilité l'intégration de l'économie, dans une logique de libre-échange et de concurrence. De même, la libéralisation des marchés postaux et du transport a permis l'émergence d'entreprises logistiques et la perspective de nouveaux

domaines d'action pour la prestation logistique. L'ouverture aux échanges internationaux est un autre facteur ayant étendu le marché de la prestation logistique. Dans l'état actuel, ces politiques ont permis une intégration rapide de l'économie européenne, même si l'internationalisation extra-européenne reste moins importante. Surtout, il semble qu'en matière de logistique, comme c'est le cas dans d'autres domaines (Swyngedouw, 2000 ; Harvey, 2010), l'internationalisation est plutôt voulue que subie par les autorités publiques européennes. C'est l'ouverture de marchés anciennement publics et la privatisation de certaines entreprises qui ont permis l'entrée et l'essor des acteurs mondiaux.

L'organisation de l'activité logistique a des incidences sur la façon dont elle se répercute le territoire européen. De ce point de vue, le principal déterminant est la flexibilité et la compétitivité du secteur, qui implique une utilisation extensive de l'espace et le *just in time* encourage le recours au transport routier ou aérien. En outre, la flexibilité demandée au secteur engendre une précarité des emplois. Surtout, la prestation logistique étant d'abord le fruit d'une sous-traitance de la part des industriels, son essor ne correspond pas à une croissance similaire de l'emploi du secteur. Par ailleurs, l'intégration continentale occasionne une montée en puissance des plus grandes entreprises. Ces facteurs se combinent pour former un secteur ayant potentiellement d'importants impacts environnementaux négatifs, du point de vue des émissions de polluants, de l'utilisation du sol ou des nuisances aux populations. À ce stade, il est nécessaire de rappeler le clivage existant dans le secteur de la prestation logistique. Si les grands acteurs sont sensibles aux évolutions de la conjoncture économique et politique continentales, les petites entreprises dépendent du tissu économique local et sont dès lors moins touchées par l'européanisation du marché de la logistique.

Le cadre organisationnel de l'activité logistique et les modalités d'action en matière de développement territorial déterminent la façon dont se répercute concrètement la logistique sur le territoire européen. Dans l'état actuel, les impacts territoriaux de la logistique sont nombreux, qu'il s'agisse d'une mobilisation de l'espace élevée, de la multiplication des infrastructures d'accueil et de transport, publiques et privées, d'impacts du transport en hausse et d'un report modal compliqué, tant au niveau local qu'européen, et de développement d'emplois de faible qualité, malgré des dépenses publiques élevées.

Notre analyse démontre le rôle clé que jouent les politiques entrepreneuriales en matière de développement territorial. Celles-ci se concrétisent par une politique d'offre et de développement d'infrastructures censée être favorable aux industriels. Ces derniers, ainsi que les investisseurs, peuvent jouer de ces politiques pour mettre les territoires en concurrence. Dans un contexte d'offre publique similaire et abondante, ils détiennent un pouvoir décisionnel accru quant à l'implantation d'activités économiques. Dès lors, les pouvoirs publics mobilisent des fonds importants pour garantir leur attrait. Ceci s'inscrit dans une orientation de la politique publique vers l'extraversion et l'accueil d'activités logistiques exogènes, moins dépendantes du contexte économique local et pouvant être captées par le biais de politiques d'attractivité. En retour, ces entreprises ont un effet induit limité sur l'économie. Ces mesures favorisent les plus grands acteurs, susceptibles de créer de nombreux emplois, mais créent aussi une dépendance vis-à-vis de leurs décisions stratégiques.

Dans ce contexte, les autorités craignent que des mesures de régulation ne remettent en cause leur attractivité et leur compétitivité. Les enjeux sociaux et environnementaux ne sont pris en compte qu'à partir du moment où ils ne vont pas à l'encontre des intérêts économiques. Les mesures prises en matière d'environnement se limitent dès lors souvent à des initiatives cosmétiques et le point de vue social n'est abordé que sous l'angle de la création d'emploi. Ce privilège donné à la création d'activités dans un cadre compétitif se répercute à tous les niveaux de pouvoir. Ainsi, si l'Union européenne fixe des normes environnementales et prône la cohésion territoriale, de fait, ce sont les lois du marché et la création d'activités qui sont privilégiées systématiquement lors des arbitrages.

Ces constats sont exacerbés dans les territoires moins attractifs et connaissant des difficultés socio-économiques : le cadre compétitif européen les contraint à accepter et rechercher les investissements, y compris de faible qualité sociale ou environnementale, pour créer de l'activité et de l'emploi. Les espaces plus centraux du point de vue économique concentrent d'ores et déjà les activités logistiques de plus haut niveau, générant des emplois plus qualifiés et ayant des impacts environnementaux moindres car elles consistent plutôt en des tâches d'encadrement que de pris en charge des flux. En outre, les résistances des populations vis-à-vis d'investissements créant d'importantes nuisances y ont plus de poids, vu leur capital social plus élevé (Subra, 2012). Néanmoins, l'on peut constater que les arguments mobilisés par les autorités publiques, quelle que soit leur situation économique, sont identiques, c'est-à-dire un positionnement central du point de vue de l'économie européenne et une recherche de l'investissement privé. Pensons par exemple à l'étude de *Cushman & Wakefield* relative au positionnement des territoires européens pour capter des activités de distribution qui, avant de servir d'outil de publicité pour les autorités wallonnes, avait fait l'objet de trois éditions financées par la Flandre. D'autre part, la création de plates-formes logistiques ne se limite pas aux régions socio-économiquement défavorisées. Remarquons aussi que des hubs de fret aérien, pourtant particulièrement nuisibles du point de vue social et environnemental, et ayant fait l'objet de fortes luttes locales, par exemple à Bruxelles, restent pourtant localisés dans des espaces qualifiés de centraux dans l'économie européenne et mondiale, par exemple Paris, Francfort ou Luxembourg. Ceci tendrait à affirmer que la compétition a lieu entre tous les territoires, et qu'en conséquence, le type d'activités captées par ces espaces dépend de leur situation économique, les espaces centraux attirant les activités de plus haut niveau quand leur périphérie voit l'arrivée des opérateurs spécialisés dans le transport, le stockage et la distribution.

Enfin, il ne faut pas exagérer le poids des virages politiques contemporains vers plus de compétitivité et une approche entrepreneuriale. Souvent, sur le terrain, ceux-ci constituent une réappropriation ou une adaptation de politiques préexistantes, par exemple relatives aux parcs industriels, à l'investissement dans l'infrastructure, aux aides à l'implantation ou au privilège donné au grand investissement industriel pour favoriser le développement économique. De même, la médiation entre les enjeux économiques, sociaux et environnementaux a souvent et antérieurement été favorable aux premiers, dans une logique ancienne de privilège donné à la croissance économique.

Dans notre hypothèse de départ relative aux impacts territoriaux de la logistique, nous défendions le fait que l'action des pouvoirs publics pourtant potentiellement décisive puisque responsable de la régulation du territoire, restait faible, car guidée par une approche entrepreneuriale. Elle ne parviendrait pas à remettre en cause les tendances imposées par les investisseurs privés. En conséquence, les résultats des politiques publiques seraient limités, que ce soit en matière de création d'activités ou de régulation des effets négatifs de l'industrie.

Si notre étude confirme l'importance du virage entrepreneurial pour appréhender l'action publique en matière d'impacts territoriaux, elle replace ce dernier dans un contexte plus large, incluant les politiques européennes de promotion de la compétitivité et de l'attractivité. Celles-ci engendrent une diminution de l'intervention publique directe dans l'économie, par la libéralisation de certains services et infrastructures ou l'encadrement des aides d'Etat. En corollaire, cette politique confère une plus grande liberté d'action et un poids décisionnel plus fort au secteur privé, par son implication dans les structures de financement et décisionnelles et par un renversement des rapports de force à son profit, car les pouvoirs publics sont mis en concurrence pour capter les investissements privés. Les résultats en matière d'impacts territoriaux reflètent ces tendances. Le développement d'activités et la création d'un environnement supposé favorable au maintien ou à l'arrivée d'industriels et investisseurs priment. Très peu de mesures sont prises qui pourraient aller à l'encontre de ces éléments, que ce soit au niveau de l'Union européenne ou des pouvoirs publics agissant à une envergure plus réduite. Notre hypothèse peut dès lors être reformulée comme suit :

Dans le cadre de la régulation des impacts territoriaux de la logistique, les pouvoirs publics ont théoriquement un rôle central, celui de la régulation du territoire et de l'économie. En promouvant la compétitivité et l'attractivité et en diminuant leur intervention directe dans l'économie, les pouvoirs publics en Europe confèrent volontairement une plus grande liberté et un poids décisionnel accru aux investisseurs et industriels en matière de décisions relatives au territoire. L'appréhension des impacts territoriaux du secteur s'inscrit dans cette même perspective, avec un privilège donné systématiquement aux aspects de développement économique sur toutes les autres matières.

Nos résultats attestent l'intérêt d'une approche basée sur les rapports de forces et les relations entre pouvoirs publics et monde entrepreneurial, à plusieurs niveaux. Pour rappel, notre approche se voulait volontairement large, dans un contexte de faiblesse des connaissances et de l'implication des pouvoirs publics en la matière. Nous avons fait le choix d'analyser tant les déterminants généraux que les implications directes de la logistique en matière de développement territorial.

Par rapport à la littérature existante sur le sujet, nous élargissons l'approche de Hesse, Flämig et coll., 2006 ou Savy qui développent une analyse du rôle des pouvoirs publics, mais avec une envergure plus faible car restant à un seul niveau d'étude, généralement régional. Notre analyse démontre l'intérêt d'intégrer les déterminants généraux du secteur et le rôle du cadre

macroéconomique et politique européen pour comprendre l'action des autorités nationales, régionales et locales.

En outre, nous remettons en cause les critères utilisés pour juger de la réussite d'initiatives publiques en matière de logistique. Dans la littérature scientifique traitant des problématiques de développement territorial et de logistique, la mise en place d'une plate-forme logistique évitant la dispersion des implantations et offrant éventuellement la possibilité de recourir au report modal est jugée comme une réussite. Par contre, la morphologie des emplois créés n'est jamais interrogée dans ces publications. Pourtant il s'agit d'une composante clé du développement territorial, notamment dans les territoires en difficulté socio-économique.

Par ailleurs, la littérature scientifique met très peu en évidence les continuités et les liens existant entre les modalités d'action actuelles relatives à la logistique, tant du privé que des autorités, et les pratiques ayant cours dans d'autres domaines ou ayant été poursuivies avant l'essor de la prestation logistique. Pourtant, celles-ci éclairent et remettent en contexte les constats relatifs à ce secteur.

En miroir de nos résultats apparaît la faiblesse des analyses uniquement techniques ou technologiques et dépolitisées. Dans de nombreux cas, n'est pas faute de solutions techniques que la situation actuelle n'est pas optimale du point de vue des externalités sociales et environnementales. Ainsi, il existe des alternatives techniquement fonctionnelles au transport routier. D'autre part, le regroupement des implantations ou la reconversion d'espaces industriels peuvent réduire les impacts en matière d'utilisation du sol. Ce sont souvent des facteurs politiques, réglementaires ou économiques qui déterminent les impacts territoriaux actuels de l'activité logistique.

Dans ce cadre, bien que nous n'ayons fait que l'évoquer dans ce cadre de cette thèse, il ne faut pas négliger le fait que la logistique participe à l'épanouissement et au bon fonctionnement de l'économie actuelle. Cette dernière a elle-même de nombreux impacts territoriaux, au sujet desquels plusieurs études semblent révéler des déterminants similaires à ceux mis en évidence dans cette analyse, liés à la priorité donnée aux aspects relatifs à la croissance économique et à la liberté laissée au monde entrepreneurial (Carroué, 2002 ; Dicken, 2003, Harvey, 2005).

Conclusions générales

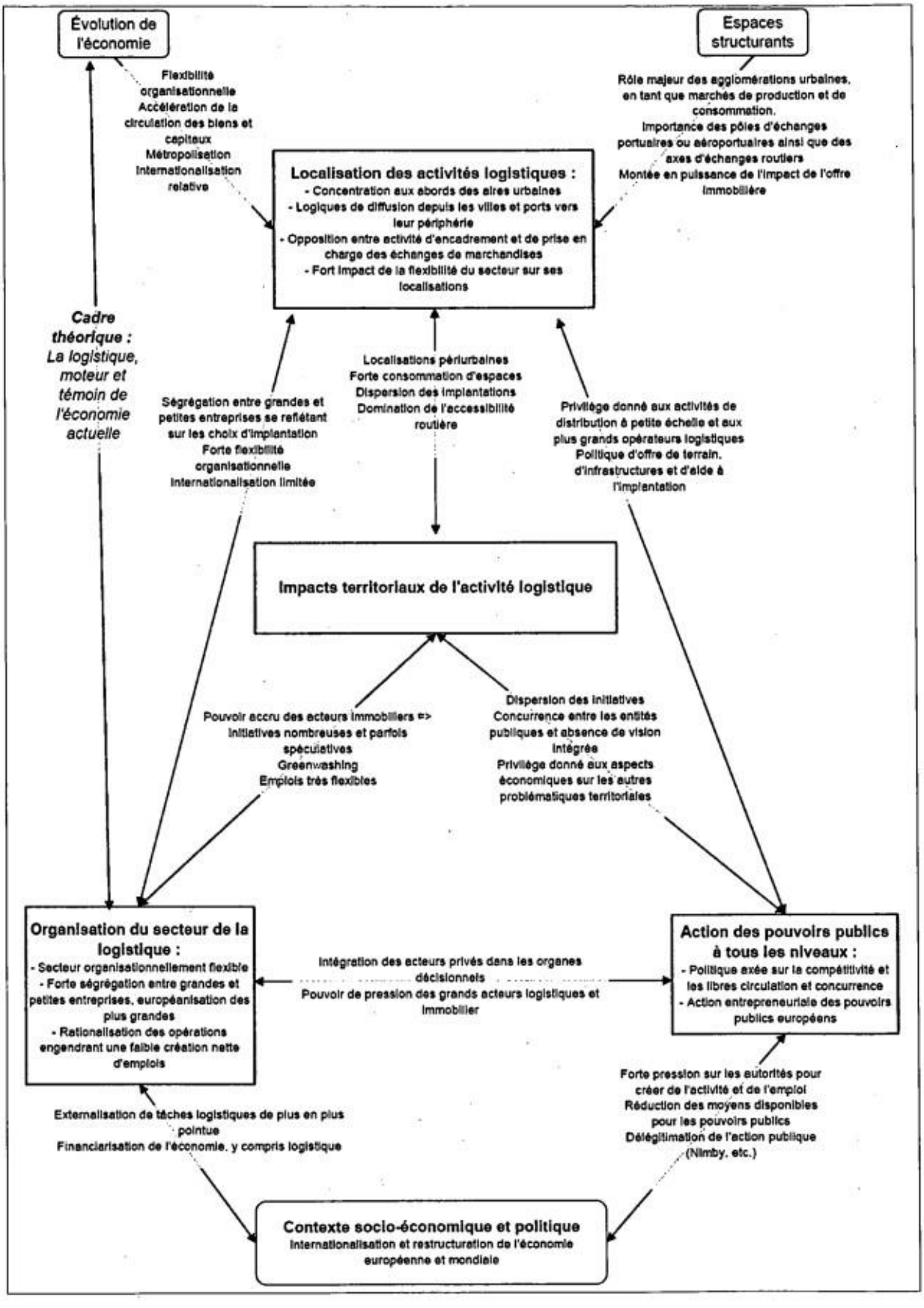
1. Synthèse

Notre recherche visait à déterminer les impacts territoriaux de l'activité logistique, au regard de l'action des pouvoirs publics et de l'organisation du secteur. Dans la mesure où l'émancipation géographique et économique du secteur est récente et où ses logiques restent méconnues, nous avons développé au préalable une étude empirique de la localisation des activités logistiques basée sur un relevé d'un large échantillon d'établissements logistiques à deux échelles, l'Europe du Nord-Ouest et l'aire urbaine bruxelloise.

Repartant de notre cadre conceptuel, nos résultats correspondent tant à l'identification et la compréhension de la localisation des activités logistiques et de leurs impacts territoriaux qu'aux liens qui unissent ces deux éléments entre eux et avec les politiques publiques, et l'évolution de l'économie en général (**figure 55**). Plusieurs éléments transversaux ressortent de ces résultats.

En premier lieu, **la morphologie flexible de la logistique**, nécessaire pour la prise en charge matérielle et organisationnelle d'échanges de marchandises dont la complexité, la rapidité et la variabilité croissent, **est un déterminant important, tant des choix d'implantation que des impacts territoriaux de cette activité.** C'est à la suite de la flexibilisation et de l'internationalisation de l'économie que s'est déroulée l'autonomisation de la logistique. Dans ce contexte, les choix d'implantation des activités logistiques se sont orientés vers les espaces pouvant répondre à cette recherche de flexibilité. À petite échelle, il s'agit des lieux centraux, proches des centres décisionnels, de consommation et d'échanges de marchandises. À grande échelle, ce sont les marges des agglomérations, les espaces longeant les axes de transport ou les terrains aménagés pour accueillir des logisticiens, notamment du point de vue de l'offre immobilière. Ces choix organisationnels et d'implantation déterminent la façon dont la logistique se répercute sur le territoire européen en général. La primauté est donnée au transport routier pour les échanges, car il est le plus adapté à la flexibilité demandée. L'implantation d'activités logistiques mobilise des surfaces importantes, généralement en dehors des agglomérations, également en raison des impératifs de flexibilité et de rapidité. Ce cadre se répercute aussi sur une précarité des emplois, sur une faible création de postes de travail et sur une montée en puissance des plus grandes entreprises. Ces éléments ont aussi des impacts environnementaux, surtout en raison du transport de marchandises et de la mobilisation de terrains pour les infrastructures et bâtiments logistiques.

FIGURE 55 : UNE MISE EN PERSPECTIVE DE LA REPONSE A LA PROBLEMATIQUE



Néanmoins, ce cadre organisationnel doit être décliné et nuancé. **Les choix d'implantation et leurs impacts varient en fonction du type de service logistique, de la taille des entreprises et de l'envergure de leur rayon d'action, et des marchandises prises en charge.** C'est en premier lieu l'opposition entre activités orientées vers la gestion de la chaine logistique et celles prenant en charge les marchandises qui détermine les localisations différentielles des logisticiens. Les premières privilégieront les espaces se rapprochant de ceux des services aux entreprises, c'est-à-dire les marges des centres, alors que les secondes adopteront une géographie plus proche de celle de l'industrie, marquée par la recherche d'accessibilité routière, le moindre prix du foncier et la proximité des nœuds et axes d'échanges de marchandises. Deuxièmement, la taille des logisticiens et leur rayon d'action influencent les choix de localisation. Les plus grands sont plus sensibles au contexte économique flexible international, car ils traitent avec les principales entreprises, ce qui augmente l'importance de facteurs tels que l'offre de terrains ou de bâtiments aménagés pour répondre à ce besoin de souplesse dans le temps et l'espace. Par contre, les petites entreprises dépendent surtout du tissu socio-économique local et de son évolution et adoptent des localisations ne répondant pas à des logiques d'optimisation à petite échelle. Enfin, l'attraction des pôles urbains ou des terminaux de transport varie selon la clientèle et les modes de transport mobilisés pour les échanges. Ces choix d'implantation différenciés engendrent une géographie de l'activité logistique dictée par un double gradient centre-périphérie, à l'échelle des régions et des aires urbaines européennes, d'une part, et entre les agglomérations et leur banlieue, d'autre part. Ces résultats constituent en outre les principaux apports et nuances vis-à-vis de notre première hypothèse de départ. Bien que nous envisagions les aires métropolitaines comme des éléments structurants de la géographie de l'activité logistique, nous ne connaissions pas leur rôle exact et surtout nous avions sous-estimé le poids des logiques d'implantations différentielles pour comprendre la géographie de ce secteur.

Par ailleurs, **la géographie et les implications territoriales de la logistique sont aussi le fruit de l'action publique en Europe**. En effet, la politique menée en Europe, d'orientation libérale, participe à l'établissement d'un contexte compétitif, favorable au déploiement d'une économie flexible et internationalisée. Ces décisions publiques prennent différentes formes : libéralisation de services publics, création et élargissement d'un marché unique européen basé sur la libre circulation et le libre échange, ouverture aux échanges internationaux ou investissements dans des infrastructures favorisant l'intégration européenne. Ces mesures ont favorisé, directement ou indirectement, le déploiement de l'activité logistique, son autonomisation et sa morphologie économiquement et géographiquement flexible. Dans ce cadre, nos résultats attestent une intégration intraeuropéenne des activités de transport de marchandises et de logistique, que ce soit au niveau de la structure des entreprises ou de la géographie de leurs implantations. Par contre, en dehors de cette intégration européenne, l'internationalisation reste limitée et ne concerne que quelques grandes entreprises logistiques, dont les implantations sont concentrées dans les espaces centraux, c'est-à-dire les aires urbaines ou les abords des terminaux (aéro) portuaires.

Dans ce contexte, **la prise en compte des impacts territoriaux par les autorités européennes témoigne des modalités actuelles d'action en matière de développement territorial**. La politique européenne mise sur la compétitivité des territoires européens, poussant ceux-ci à adopter des politiques proactives en matière de développement territorial, afin de valoriser leurs avantages comparatifs. Ceci engendre l'adoption de politiques entrepreneuriales, visant à conserver et attirer les investisseurs et industriels. Dans ce cadre, la logistique revêt un attrait particulier puisqu'elle semble porteuse pour le reste de l'économie, créatrice d'emplois, notamment peu qualifiés, et moins sensibles aux délocalisations. Ces ambitions se traduisent en particulier par la mise en place d'infrastructures d'accueil pour les activités logistiques et par la poursuite de politiques favorisant l'attractivité du territoire pour ces dernières. Cette orientation de l'action des pouvoirs publics a différentes conséquences du point de vue des impacts territoriaux de l'activité logistique. D'abord, la compétition entre les territoires incite leurs autorités à adopter une politique permissive vis-à-vis des industriels et investisseurs, pour s'assurer de leur implantation. Dans le même ordre d'idée, la régulation des impacts territoriaux de la logistique privilégie systématiquement les mesures qui n'entravent pas les aspects relatifs au développement économique. Enfin, l'attraction d'activités dans une logique extravertie, visant les entreprises opérant à l'échelle nationale, voire européenne, et en particulier des activités de distribution, induit la création d'emplois flexibles, dans un contexte de dépendance accrue vis-à-vis de grandes entreprises. Ces modalités d'appréhension des impacts territoriaux résultent aussi du cadre juridique régissant le marché européen, basé sur la concurrence libre et non faussée. Dès lors, des mesures qui répondraient à certains enjeux territoriaux de la logistique, mais iraient à l'encontre de ce principe sont exclues. Ces résultats confirment partiellement notre seconde hypothèse de départ, qui estimait que le contexte décisionnel entrepreneurial était une clé de compréhension des impacts territoriaux de la logistique. Par contre, plutôt que de considérer que les pouvoirs publics sont impuissants à inverser les tendances dictées par le monde entrepreneurial, il faut envisager ces impacts comme étant aussi le résultat de choix politiques délibérés, qui privilégient la compétitivité et le développement économique vis-à-vis des autres problématiques. Cette nuance est fondamentale, car, comme l'explique notamment Harvey (2010), elle différencie une vision de l'internationalisation et de la flexibilisation de l'économie comme étant un fait dont les pouvoirs publics seraient tributaires et auxquelles ils ne pourraient que réagir, éventuellement inefficacement, d'une approche considérant cette évolution comme le résultat de choix réfléchis et voulus par ces autorités.

Enfin, un **élément nécessaire à la compréhension tant de la géographie des activités logistiques, que de leurs impacts territoriaux et de leur prise en charge par les pouvoirs publics** et qui apparaît en filigrane de nos résultats **est la notion d'héritages**. Du point de vue de la géographie du secteur, les implantations sont marquées par la présence de certaines infrastructures et structures économiques, éventuellement disparues. L'origine des acteurs du secteur logistique se répercute aussi sur leur géographie et leur morphologie. De même, de nombreuses politiques relatives à la logistique constituent une réappropriation de mesures plus anciennes plutôt que des modalités d'action complètement neuves. Enfin, en ce qui concerne les impacts territoriaux, plusieurs éléments constituent soit une atténuation soit une

accentuation de tendances plus anciennes, liées notamment aux secteurs dont sont originaires les logisticiens.

2. Conclusions

La mobilisation d'une étude de la localisation des activités logistiques pour comprendre leurs impacts territoriaux constitue une démarche originale. Dans la mesure où la géographie du secteur restait grandement méconnue, elle constitue un point de départ nécessaire pour comprendre les interactions entre les activités logistiques et le territoire. Dans un contexte de faible connaissance et de manque de données spatialisées, la construction d'une base de données des implantations des activités logistiques nous a ouvert la possibilité d'analyser ce secteur à plusieurs échelles et d'en comprendre les logiques géographiques. Notre étude a permis de relier et de vérifier les différentes connaissances relatives à la localisation de cette activité, issues de la littérature, par le biais d'une analyse systématique des implantations d'activités logistiques à l'échelle de l'Europe du Nord-Ouest. Du point de vue des impacts territoriaux de la logistique, nous avions fait le choix de centrer notre analyse sur les rapports de force entre les pouvoirs publics, les entreprises et les investisseurs comme étant une clé de lecture des connaissances scientifiques et des observations pratiques sur la question. Au regard de la littérature traitant de l'activité logistique et de ses impacts territoriaux, nos résultats répondent à différentes interrogations, comblent des lacunes dans les connaissances et s'inscrivent dans des débats plus larges relatifs à ces problématiques.

Notre thèse plaide en premier lieu pour une remise en perspective de l'internationalisation de l'activité logistique souvent mise en exergue dans la littérature, tant pour la localisation des activités que ses impacts. L'activité logistique s'étant développée notamment pour supporter et encadrer cet éclatement spatial et fonctionnel de l'économie, elle constitue un témoin privilégié pour analyser cette problématique. Notre étude a mis en évidence qu'il s'agit d'abord d'une intégration à l'échelle européenne plutôt que mondiale. De même, les déterminants des impacts territoriaux de la logistique se mettent en place à l'échelle européenne en premier lieu, en fonction de choix organisationnels, politiques et réglementaires propres au continent. Enfin, si des groupes mondiaux se forment et si certaines franges de l'activité logistique tendent à être détenues par des entreprises non européennes, c'est aussi le résultat de choix politiques, par exemple d'ouverture de marchés ; dans ce cadre, l'internationalisation est voulue plutôt que subie.

Comme Dicken, Carroué ou Harvey, nous relativisons et remettons dans son contexte le phénomène de mondialisation de l'économie. En particulier, nous insistons sur l'importance des choix faits par les autorités, à tous les niveaux de pouvoirs, y compris locaux et régionaux, dans le déploiement d'une économie plus internationalisée. Dès lors, il semble plus approprié de parler d'une recomposition de l'économie vers un cadre plus flexible et une circulation plus

rapide des capitaux et des biens, nécessaires à la poursuite du fonctionnement et de l'expansion du modèle économique capitaliste, telle que la défend Harvey (2010). La logistique exerce un rôle central dans ce mouvement, en étant le vecteur matériel et organisationnel de l'accélération de ces flux de biens ainsi que des cycles de production et de la coordination d'une économie plus éclatée sur les plans spatial et organisationnel. Plutôt que de considérer cette évolution économique comme un fait acquis et incontestable qu'il s'agirait uniquement de quantifier et d'en étudier les conséquences, nous mettons en évidence la forte composante politique et idéologique qu'elle comporte ainsi que le fait qu'elle est loin d'être accomplie et s'intègre dans des rapports de force complexes.

Deuxièmement, la polarisation de la géographie de l'activité logistique, qui constitue la clé de lecture privilégiée de la littérature scientifique, est relativisée par nos résultats. Plusieurs logiques spatiales se superposent et interagissent pour expliquer la géographie de ce secteur. De ces éléments ressort une géographie de l'activité logistique régie par les localisations différentielles des branches qui la composent. Si, effectivement, tant les espaces urbains que les terminaux ou les axes de transport, voire les plates-formes logistiques, peuvent constituer des éléments concentrant les activités logistiques, leur attraction varie selon les activités menées par les logisticiens, ainsi que la localisation, la morphologie et la fonction de ces espaces potentiellement polarisateurs. En outre, sur ces logiques de concentration à petite échelle se greffent des phénomènes qui tantôt les renforcent, tantôt vont à l'encontre de celles-ci. Dans ce cadre, la flexibilité et l'adaptabilité des localisations, en termes d'accès, d'offre immobilière et de situation, peu évoquée dans la littérature, apparaît pourtant comme une clé de lecture importante de la géographie de cette activité. Enfin, comme pour la problématique de l'internationalisation, la mise en exergue des plus grandes entreprises et implantations par la littérature tend à exagérer ces logiques de polarisation. Pourtant, il existe de nombreux petits acteurs de la logistique, dont la géographie est d'abord dictée par l'économie locale ou régionale plutôt que par des choix à petite échelle. Pour établir ces constats, il était indispensable de mener une approche empirique à la fois fine et couvrant une large surface géographique et un grand échantillon d'entreprises du secteur logistique, et de ne pas se limiter à une vision préconçue du secteur, basée sur les éléments les plus visibles (par exemple les ports de conteneurs, la hausse du trafic de poids lourds ou la visibilité des plus grands logisticiens) ou dictée par les courants les plus à la mode du point de vue de l'épistémologie de la géographie (analyse des réseaux et des problématiques de métropolisation et de polarisation des activités ou études de cas économiques déterritorialisées).

En troisième lieu, du point de vue des impacts territoriaux, nos résultats démontrent l'intérêt d'une analyse du rôle et de l'importance de l'action publique. C'est cette dernière et le cadre macroéconomique qu'elle régit et dont elle participe à la mise en place plutôt que des problématiques techniques ou technologiques qui déterminent les impacts territoriaux de l'activité logistique. Dès lors, nos résultats s'inscrivent dans la ligne des propos de Dablanc, Flämig ou Hesse, qui envisagent cette problématique sous l'angle des décisions prises par les

pouvoirs publics, en particulier au niveau local ou régional. Nous y ajoutons la dimension européenne et le rôle des politiques réglementaires et macroéconomiques en tant que facteurs participant à l'organisation du secteur logistique et de ses répercussions territoriales. Aussi, nous comblons, au moins partiellement, la faiblesse de la composante sociale dans l'appréhension des implications territoriales de la logistique. En outre, nos résultats ajoutent une dimension qui n'est pas prise en compte dans la littérature traitant des impacts territoriaux de la logistique : le lien entre les politiques macroéconomiques et, d'une part, la morphologie du secteur logistique et ses impacts territoriaux, et, d'autre part, les politiques menées aux niveaux inférieurs et leurs conséquences sur ces implications. En plus d'apporter de nouveaux éléments empiriques, issus en particulier des situations wallonnes et bruxelloises, l'originalité de notre analyse réside dès lors surtout dans l'approche des impacts territoriaux de la logistique.

Nos résultats et notre approche s'inscrivent ainsi dans le sillage des recherches de Scott, Carroué ou Dicken relatives aux impacts géographiques et en matière de développement territorial de l'internationalisation et la flexibilisation de l'économie. L'autonomisation de la logistique, la morphologie du secteur et ses implications territoriales constituent un cas exemplaire du modèle organisationnel flexible et de ses répercussions tant spatiales, qu'environnementales et socio-économiques. Pour expliquer cette situation, nous avons placé la politique publique au centre de notre analyse. Dans la continuité des travaux Harvey, Swyngedouw ou Weiss, nous mettons en évidence le rôle des politiques européennes néolibérales et leur corollaire entrepreneurial aux niveaux décisionnels inférieurs pour comprendre les modalités d'action des autorités. Les conséquences de l'apparition d'un marché des territoires, résultant notamment du désengagement des États et traduisant une compétition entre autorités publiques pour capter les investissements et leur corollaire supposé de développement économique, théorisées par Subra, sont particulièrement visibles en matière de logistique. Se retrouve aussi au travers des politiques publiques en matière de développement des activités logistiques la double course aux investissements telle qu'elle est décrite par Harvey (2010) : entre les régions centrales pour capter les services de haut niveau, et entre les espaces en situation géographique ou économique de (semi-) périphérie, qui acceptent tous les investissements susceptibles de créer de l'activité, quelles que soient les implications sociales ou environnementales. Ces choix politiques et idéologiques se répercutent sur l'organisation du secteur logistique et ses impacts territoriaux, ainsi que sur la façon dont ces derniers sont envisagés par les autorités.

Enfin, en reliant l'activité logistique à ses origines et en mettant en évidence les liens existant avec d'autres secteurs économiques, nous relativisons la nouveauté de ce secteur, de ses modalités d'implantation ou de sa prise en charge par les pouvoirs publics, qui fait l'objet de nombreuses publications. Si l'essor de la prestation logistique semble participer à l'émergence d'une activité nouvelle, il est nécessaire de rappeler qu'il s'agit d'abord du résultat de l'externalisation de cette fonction de la part des industriels. La mise en exergue disproportionnée et décontextualisée du développement de la prestation de la logistique peut

être vue comme l'une des explications de l'intérêt des pouvoirs publics pour ce secteur et de la surestimation de son potentiel de création d'activités et d'emplois.

3. Perspectives

Notre recherche et ses limites ouvrent deux axes de perspectives. Il s'agit en premier lieu des ouvertures en matière de recherches scientifiques et deuxièmement des pistes de réflexion et d'action pour les pouvoirs publics.

Du point de vue scientifique, les recherches relatives au secteur logistique sont confrontées en premier lieu au manque de données, qu'elles soient spatialisées ou non. De même, les pouvoirs publics ont une faible connaissance du secteur. L'émancipation spatiale et économique du secteur étant récente, il n'a pas d'existence propre dans les nomenclatures statistiques. Dès lors, les informations sont dispersées et difficilement comparables d'un territoire à l'autre. C'est pourquoi notre étude a nécessité la construction d'une base de données des implantations logistiques. La collecte de données relatives au secteur et l'adaptation des outils statistiques constituent dès lors un enjeu pour le monde scientifique, mais aussi pour les pouvoirs publics.

Dans ce cadre, l'obtention de données comparables d'un territoire d'une date à l'autre permettrait de dépasser l'une des principales limites de notre recherche, qui est la difficulté d'établir des comparaisons dans le temps. Bien que nous ayons mené quelques analyses de l'évolution récente de la géographie du secteur, celles-ci ont été bridées par la faiblesse des informations disponibles et notre base de données des localisations logistiques s'apparente principalement à une photographie actuelle du secteur. Dès lors, il serait intéressant d'interpréter et de compléter nos résultats en les inscrivant dans une perspective de temps plus long. Ceci donnerait la possibilité de mener une analyse plus fine d'éléments tels que le développement des arrière-pays portuaires ou la diffusion en périphérie urbaine des implantations logistiques.

Par ailleurs, si notre analyse a porté sur l'identification de la géographie des activités logistiques, elle ouvre une seconde perspective : l'étude du positionnement des territoires européens au regard de ces implantations. Les informations relatives aux facteurs de localisation, à plusieurs échelles et selon différents points de vue, pourraient être remobilisées pour déterminer quels sont les espaces concentrant plus ou moins d'activités qu'attendu. Ces résultats pourraient participer à l'analyse de la politique logistique de ces territoires et de leur attractivité.

En ce qui concerne notre analyse des conséquences des politiques de développement territorial en matière d'impacts territoriaux de la logistique, si nous avons mobilisé une large littérature, ce sont surtout les situations wallonnes et bruxelloises qui ont été exploitées dans

le cadre des analyses de cas pratiques. Il serait intéressant, ultérieurement, de confronter notre analyse et ses résultats aux situations d'autres territoires européens. En effet, bien que nous ayons mis en évidence la similarité entre les politiques menées par la Wallonie et Bruxelles et celles des territoires équivalents en Europe, il est possible que, dans leurs modalités pratiques ou leur intégration avec les mesures prises par les autres niveaux de pouvoirs, les résultats concrets de ces politiques diffèrent.

Enfin, l'étude des implications sociales de l'autonomisation spatiale et organisationnelle des activités logistiques devrait être poursuivie et approfondie. Ce secteur participe à l'accélération des flux de marchandises et de capitaux et à l'éclatement spatial et fonctionnel de l'économie, c'est-à-dire aux mutations contemporaines souvent résumées sous le terme de mondialisation. En conséquence, la logistique participe également à un approfondissement de la division internationale du travail et aux conséquences socio-économiques associées. En outre, au sein même du secteur logistique, nos résultats révèlent problématiques sociales aigües, sous la forme d'une forte flexibilité et précarité des emplois, d'une pression sur les salaires et d'une difficile défense des droits des travailleurs. Il semble indispensable de poursuivre une analyse sous l'angle social, tant de la situation au sein du secteur logistique que du point de vue des conséquences sur le reste de l'économie. Cette poursuite de l'analyse est particulièrement nécessaire dans un contexte où les pouvoirs publics privilégient cette activité.

Notre recherche et ses résultats plaident aussi pour l'établissement de perspectives du point de vue de l'action des pouvoirs publics.

De ce point de vue, la première question qui se pose a trait aux politiques locales et régionales et consiste à s'interroger sur les voies d'actions dans le contexte compétitif européen. La cohésion cédant progressivement le pas, au profit de la compétitivité territoriale au niveau européen, les autorités de niveau hiérarchique inférieur se doivent de prendre en charge leur développement économique et social. Dans ce contexte, comme le signale Subra (2012), ce sont les territoires au sein desquels peut naitre une union sacrée, entre autorités locales et régionales, populations et autres forces sociales et investisseurs et entreprises, autour d'un projet commun de développement qui ressortent gagnants. Cette cohésion est souvent, voire toujours, le résultat d'un construit social, politique et économique inscrit dans un temps long, dont l'absence est justement pointée dans les territoires en difficulté socio-économique. Sa (re)construction est complexe et passe certainement par la définition d'une stratégie de développement territorial cohérente, qui s'impose et dans laquelle se reconnaissent les acteurs du territoire. C'est là que situe la difficulté centrale dans la mesure où il existe une relation dialectique entre l'absence d'intérêt commun des forces sociales et économiques locales et régionales et la difficulté à fixer un objectif commun et contraignant à ces mêmes échelles.

Ceci porte à s'interroger sur l'efficacité de la politique européenne en matière de développement et de cohésion territoriale. Dans l'état actuel, cette politique place les autorités nationales et régionales en compétition pour capter des activités et des emplois, en adoptant des politiques entrepreneuriales. Celles-ci ont différents impacts négatifs : incohérence et

concurrence lors des investissements en infrastructures, faible intérêt à coopérer entre entités voisines, privilège systématiquement donné au développement économique sur tous les autres faits, y compris en contradiction avec les objectifs européens affichés (pensons par exemple à l'environnement). Dès lors, il convient, en général et en matière de logistique plus particulièrement, de s'interroger sur la nécessité de la mise en place d'une stratégie territoriale, industrielle, sociale et économique européenne commune, qui ne se limite pas à créer un marché unique théoriquement régulé par les libres concurrence et circulation. Si cet objectif est complexe et s'inscrit dans un plus ou moins long terme, il nous semble indispensable de le poursuivre, sauf à accepter une société régie de façon croissante par la volonté du monde entrepreneurial intra et extra européen au détriment des aspects sociaux, économiques ou environnementaux qui y iraient à son encontre.

Enfin, et c'est là une question centrale de la thèse au vu de nos résultats en matière d'impacts territoriaux de l'activité logistique, avant de chercher à privilégier le développement de ce secteur, il convient de s'interroger sur ses bienfaits et ses implications négatives, au regard des objectifs sociaux, économiques ou environnementaux. La situation en la matière est assez contrastée et témoigne d'un secteur qui n'est pas une panacée ni une garantie *sine qua non* de création d'activités et d'emplois, directs ou induits. Néanmoins, dans le cadre de la recomposition spatiale de la logistique, des territoires peuvent espérer être « gagnants » et capter de nouveaux investissements. Dès lors, les autorités publiques devraient être conscientes des implications potentielles de ce secteur, pour ensuite tenter d'en limiter les impacts négatifs et de maximiser leur potentiel positif. Atteindre cette fin demande une prise en charge de la problématique qui ne se limite pas à consulter des opérateurs privés pour connaitre l'attrait du territoire et les politiques à y mener ou à laisser des organes sous-régionaux ou locaux agir librement pour créer des espaces logistiques, en partenariat avec des investisseurs privés. Ceci passe par une intégration de la politique en matière de logistique dans une perspective plus large de développement territorial, c'est-à-dire, selon nous d'amélioration des conditions socio-économiques des populations, d'utilisation intelligente de l'espace et réduction des impacts environnementaux.

Bibliographie

Articles et ouvrages scientifiques

Abbasi M., Nilsson F. (2012), "Themes and challenges in making supply chains environmentally sustainable", *Supply Chain Management: an international journal*, 17/5, 517-530.

Abernathy F. H., Dunlop J. T., Hammond J. H., Weil D. (2000), "Retailing and supply chains in the information age", *Technology and Society*, 22, 5-31.

Alix Y., Slack B., Comtois C. (1999), "Alliance or acquisition? Strategies for growth in the container shipping industry, the case of CP Ships", *Journal of Transport Geography*, 7, 203-208.

Allen J., Browne M., Woodburn A., Leonardi J. (2012), "The role of Urban consolidation centres in sustainable freight transport", *Transport Reviews: a Transdisciplinary journal* , 32/4, 473-490.

Anderson W. P., Chatterjee L., Lakshmanan T. R. (2003), "E-commerce, Transportation and Economic Geography", *Growth and Change*, 34/4, 415-432.

Anderson S., Allen J., Browne M. (2005), "Urban logistics – How can it meet policy makers' sustainability objectives?", *Journal of Transport Geography*, 13, 71-81.

Andersson D. E., Andersson A. A. (2008), "Infrastructural Change and secular economic development", *Technological Forecasting and Social Change*, 75, 799-816.

Annaert J. (1992), « Un usage contestable de la centralité spatiale », *Revue Belge de Géographie*, 116/1-4, 159-166.

Aoyama Y., Ratick S., Schwarz G. (2006), "Organizational Dynamics of the U.S. Logistics Industry: An Economic Geography Perspective", *The professional Geographer*, 58/3, 327-340.

Arnold P., Borsu D. (2007), « Le défi du fret : vers une définition de la stratégie », *Territoire(s) wallon(s)*, 1, 81-97.

Artous A., Salini P. (2005), *Les opérateurs européens de fret et la mondialisation*, rapport Inrets n°264.

Arvidsson N. (2010), "New perspectives on sustainable urban freight distribution : a potential zero emission concept using electric vehicles on trams", *article présenté à la 12th WCTR, July 11-15*, Lisbon, Portugal

Augereau V., Curien R., Dablanc L. (2009), « Les relais-livraison dans la logistique du e-commerce, l'émergence de deux modèles », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 55, 63-96.

Baglin G., Bruel O., Garreau A., Greif M. Van Delft C. (1996), *Management Industriel et Logistique*, 2e édition, éditions Economica, collection Gestion, Paris.

Bahoken F., Raimbault N. (2012), « La périurbanisation singulière de l'immobilier logistique parisien », *Mappemonde*, 106.

Ballis A., Golias J. (2002), "Comparative evaluation of existing and innovative rail-road freight transport terminals", *Transportation Research Part A*, 36, 593-611.

Baudelle G., Guy C., Mérenne-Schoumaker B. (2011), *Le développement territorial en Europe. Concepts, enjeux et débats*, Presses Universitaires de Rennes, DIDACT Géographie, Rennes.

Beaulieu M., Martin R., Landry S. (1999), « Logistique à rebours : synthèse de la littérature et typologie », *Cahier de recherche n°99-01*, Ecole des Hautes Etudes commerciales, Montréal.

Beaverstock J., Smith R., Taylor P. (1999), "a roster of world cities", *Cities*, 16/6, 445-458.

Bérion P., Joignaux G., Langumier J.-F. (2007), « L'évaluation socio-économique des infrastructures de transport : Enrichir les approches du développement territorial », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2007/4, 651-676.

Bess I, McKeown L. (2008), « L'émergence des services logistiques : questions de mesure », *Indicateurs des services,* 18, Statistiques Canada.

Beuthe M., Jourquin B., Geerts J.-F., Ndjang Ha C. K. (2001), "Freight transportation demand elasticities: a geographic multimodal transportation network analysis", *Transportation Research Part E*, 37, 253-266.

Beyer A. (1999), *Géographie des réseaux de transport. Morphologie et dynamiques territoriales des services de messagerie*, thèse de doctorat nouveau régime, mention urbanisme, sous la direction de Michel Savy, soutenue à Marne-la-Vallée.

Bitran G. R., Gurumurthi S., Sam S. L. (2007), "The need for Third-Party coordination in Supply Chain Governance", *Mit Sloan Management Review*, 48/3, 30-37.

Black W. (2001), "An unpopular essay on transportation", *Journal of Transportation Geography*,9, 1-11.

Blonigen B. A., Wilson W. W. (2008), "Port efficiency and trade flows", *Review of International Economics*, 16/1, 21-36.

Blotevogel H. (2007), "The Rhine Ruhr metropolitan region: reality and discourse", *European Planning Studies,* 6/4, 395-410.

Böhme K., Waterhout B. (2008) "The Europeanization of planning", in: A. Faludi (Ed) *European Spatial Research and Planning,* 225–248.

Boldt, K. W., Gelhar M. (2010), « Duisburg: Von der Stadt Montan zum Drehkreuz des Westens », *Geographische Raudschau*, 62/2, 26-33.

Bömer H. (2001), "New economy and new projects in old industrial areas – do they slow down the trend of decline? The case of the Ruhr area and the city of Dortmund", *First World Planning Schools Congress*, Shanghai, June 2001.

Bontekoning Y. M., Macharis C., Trip J. (2004), "Is a new applied transportation research field emerging? A review of intermodal rail-truck freight transport literature", *Transportation Research Part A*, 38, 1-34.

Boquet Y. (2009), « Les hubs de fret aérien express », *Bulletin de l'Association des Géographes français*, 2009-4, 472-484.

Boudouin D. (2006), *Les espaces logistiques urbains, guide méthodologique*, La documentation Française, Paris.

Bourgne P., Roussat C. (2008), « Structuration de l'activité logistique : des acteurs émancipés du transport ? », *les Cahiers Scientifiques du Transport*, 54/2008, 73-100.

Bowen Jr J. T. (2008), "Moving places: the geography of warehousing in the US", *Journal of Transport Geography*, 16, 379-387.

Bowen J., Leinbach T. (2004), "Market concentration in the airfreight Forwarding industry", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 95/2, 174-188.

Brenners N. (2000), "Building 'Euroregions', Locational politics and the political geography of neoliberalism in post-unification Germany", *European Urban and Regional Studies*, 7/4, 319-345.

Bristow G. (2005), "Everyone's a 'winner': problematising the discourse of regional competitiveness", *Journal of Economic Geography*, 5, 285-304.

Browne M. (1993), "Logistics strategies in the single European market and their spatial consequences", *Journal of Transport Geography*, 1/2, 75-85.

Browne M., Sweet M., Woodburn A., Allen J. (2005), *Urban freight consolidation centres, Final Report,* University of Westminster.

Browne M., Allen J., Nemoto T., Visser J. (2010a), "light goods vehicules in urban areas", *Procedia Social and Behavioral Sciences,* 2, 5911-5919.

Browne M., Allen J., Steele S., Cherrett T., McLeod F. (2010b), "Analysing the results of UK urban freight studies", *Procedia Social and Behavioral Sciences,* 2, 5956-5966.

Brunet R. (2002), « Lignes de force de l'espace européen », *Mappemonde*, 66 (2002.2), 14-19.

Burmeister A. (2000), « Juste-à-temps, stratégies logistiques et rôle du transport », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 38, 45-62.

Buunk. W., Hetsen H., Jansen A. J. (1999), "From sectoral to regional policies: A first step toward spatial planning in the European Union?", *European Planning Studies*, 7/1, 81-98.

Camman C., Livolsi L. (2007), « Les prestataires logistiques dans les relations industrie-distribution : vers l'émergence d'un véritable acteur ? », *actes de la première journée ComIndus*, Avignon, mars 07.

Capineri C., Leinbach T. R. (2006), "Freight transport, Seamlessness, and competitive advantages in the global economy", *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 6, 23-38.

Capron H. (2002), « Aides publiques, infrastructures et développement économique » in Vandermotten C. (eds), *Le développement durable des territoires*, Editions de l'Université de Bruxelles.

Carbone V. (2004), *Le rôle des prestataires logistiques en Europe. Intégration des chaines et alliances logistiques*, Thèse de doctorat de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, sous la direction de Michel Savy, Paris.

Carbone V., Stone M. A. (2005), "Growth and relational strategies used by the European logistics service providers: Rationale and outcomes", *Transportation Research Part E*, 41, 495-510.

Carroué L. (2002), *Géographie de la mondialisation*, Armand Colin.

Chapelon L. (2006), « L'accessibilité, marqueur des inégalités de rayonnement des villes portuaires en Europe », *Cybergeo : European Journal of Geography*, 345.

Charlier, J., Lavaud Letilleul, V. (2004), *L'aménagement des terminaux à conteneurs de la Rangée Nord : l'expérience comparée de Rotterdam et d'Anvers,* séminaire INRETS du 25 juin 2004.

Charlton C., Gibb R., Shaw J. (1997), " Viewpoint – Regulation and continuing monopoly on Britain's railways", *Journal of Transport Geography*, 5/2, 147-153.

Chiron-Augereau V. (2009), *Du transport de marchandises en ville à la logistique urbaine, quels rôles pour un opérateur de transports publics urbain ? L'exemple de la RATP*, Thèse de doctorat en Transport, sous la direction de Jean Laterrasse, à l'Université de Paris-Est.

Cidell J. (2010), "Concentration and decentralization: the new geography of freight distribution in US metropolitan areas", *Journal of Transport Geography*, 18, 363-371.

Courivault N. (2004), *les livraisons/enlèvements en centre-ville : quels problèmes, quelles solutions ?*, Mémoire DESS transports Urbains et Régionaux de personnes, Université Lumière Lyon 2/ENTPE

Crescenzi R. (2009), "Undermining the principle of concentration? European Union regional policy and the socio-economic advantage of European regions", *Regional Studies*, 43/1, 111-133.

Cruz C. (2011), *Le transport pour compte propre, un transport routier comme un autre ? Pratiques et territoires en France depuis la déréglementation*, thèse de doctorat en Géographie, sous la direction de Pierre Zembri et Elisabeth Gouvernal, à l'Université de Cergy-Pontoise.

Cruz C., Zembri P. (2009), « La Région, échelle de pertinence du transport pour compte propre en France : état des lieux et éclairages par les caractéristiques du service de transport », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 56, 137-155.

Cugny-Seguin M. (2009), « les transports et leur impact sur l'environnement : comparaisons européennes », *Le point sur*, 8, Commissariat général au développement durable – service de l'observation et des statistiques, Paris.

Cumbers A., Farrington J. (2000), "Keeping privatization on track: the active state, the unwilling investor and the case of rail freight in UK", *Area*, 32/2, 157-167.

Dablanc L. (1997), *Entre police et service : l'action publique sur le transport de marchandises en ville. Le cas des villes de Paris et New-York*, thèse de doctorat soutenue le 24/03/07, Marne-la-Vallée.

Dablanc L. (2007), « La notion de développement urbain durable appliquée au transport de marchandises », *les Cahiers Scientifiques du Transport*, 51, 97-126.

Dablanc L., Duchene C. (2002), *Suivi des politiques des villes européennes sur le transport de marchandises*, Lettre de commande n°01 MT 18, ministère de l'équipement, des transports et du logement. Direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques.

Dablanc L., Rakotonarivo D. (2010), "The impact of logistics sprawl: how does the location of parcel transport terminals affect the energy efficiency of goods' movements in Paris and what can we do about it?", *Procedia, Social and behavioral Sciences*, 2/3, 6087-6096.

Danielzyk R., Wood G. (2006), "Innovative strategies of political regionalization: the case of North Rhine Westphalia", *European Planning Studies*, 12/2, 191-207.

Daventry City Council (2005), *Daventry International Rail Freight Terminal (DIRFT) Expansion Design Guide*.

De Langen, P. W. (2007) "Port Competition and Selection in Contestable Hinterlands; the Case of Austria", *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 7/1, 1-14.

De Langen, P. W., Chouly A. (2004), "Hinterland regimes in seaports", *European Journal of Transport Infrastructure Research*, 4/4, 361-380.

De Ligt T. (1998), "Werken in distribuerend Nederland: een onderzoek naar locationele en functionele veranderingen in de distributiesector in West-Europa en hun consequenties voor de werkgelegenheid in Nederland", *Nederlandse geographische studies*, 247.

De Ligt T., Wever E. (1998), "European distribution centers: location patterns", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 89/2, 217-223.

Debrie J., Gouvernal E. (2006), "Intermodal Rail in Western Europe: Actors and services in a new regulatory environment", *Growth and Change*, 37/3, 444-459.

Debrie J., Guerrero D. (2008), « (Re)spatialiser la question portuaire : pour une lecture géographique des arrière-pays européens », *Espace géographique*, 37/1, 45-56.

Deecke H., Läpple D. (2006), "German seaports in a period of restructuring", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 87/4, 332-341.

Delcourt C. (2012), « Pour une politique aéroportuaire coopérative », *Politique, revue et débats*, 48.

Destatte P. (2010), « L'économie wallonne dans une perspective historique 1886-2006 », *colloque "Développement économique, justice sociale et solidarité"*, décembre 2010.

Dicken P. (2003), *Global Shift: Reshaping the global economic map in the 21st Century*, fourth edition, Sage Publications.

Dinwoodie J. (2006), "Rail freight and sustainable urban distribution: Potential and practice", *Journal of Transport Geography*, 14, 309-320.

Dobruszkes F. (2008), « Eléments pour une géographie sociale de la contestation des nuisances aériennes à Bruxelles », *espaces populations sociétés*, 2008/1, 145-157.

Dobruszkes F. (2009), "Does liberalisation of air transport imply increasing competition? Lessons from the European case", *Transport Policy*, 16/1, 29-39.

Dooms M., Haezendonck E. (2004), "An extension of 'green port portfolio analysis' to inland ports: an analysis of a range of eight inland ports in Western Europe", *papier présenté à la conference ERSA*, Izmir, Juillet 2004.

Dörrenbächer C. (2003), "Corporate reorganisation in the European transport and logistic sector in the 1990s. Diversification, internationalisation and integration", *International Economics*, 3.

Dornier Ph.-P., Fender M. (2001), *La logistique globale, Enjeux – Principes – Exemples*, Edition d'Organisation, Paris

Douet M., Cappuccilli J.-F. (2011), "A review of short sea shipping policy in European Union", *Journal of Transport Geography*, 19, 968-976.

Drewe P., Janssen B. (1999), "Ports and the logistics revolution", *Paper presented at the ERSA 39th European Congress*, Dublin.

Ducruet C. (2005), *Les villes-ports, laboratoires de la mondialisation*, thèse de doctorat en Géographie et Aménagement, sous la direction de Madeleine Brocard, à l'Université du Havre.

Ducruet C., Notteboom T. (2010), "The Worldwide Maritime Network of Container Shipping: Spatial Structure and Regional Dynamics", *GaWC Research Bulletin*, 364.

Dumont-Fouya L., Feve M. (2001), *Le développement du transport combiné de marchandises en Île-de-France*, Conseil économique et social de la Région Île-de-France.

Eymery P. (2003), *la stratégie logistique*, PUF, collection que sais-je.

Fache J. (2009), *Acentralité spatiale : de la centralité théorique au projet territorial*, Habilitation à diriger des recherches en géographie, sous la direction de Solange Montagne-Villette.

Fernie J., Sparks L. (2009), *Retail logistics, Changes and challenges* in "Fernie J., Sparks L.: Logistics and Retail Management: Emerging Issues and New Challenges in the Retail Supply Chain", London.

Fischer A. (1994), *Industrie et espace géographique*, Masson géographie, Paris

Fischer B. (1996). « Zones d'activités, gaspillage de fonds publics au nom de l'emploi », *Etudes foncières*, 72, 24-25.

Flämig H., Hesse M. (2011), "Placing dryports, port regionalization as a planning challenge – The case of Hamburg, Germany, and the Süderelbe", *Research in Transportation Economics*, 33, 42-50.

Fleming D. K., Hayuth Y. (1994), "Spatial Characteristics of transportation hubs: centrality and intermediacy", *Journal of Transport Geography*, 2/1, 3-18.

Foret M., Mathot G. (2003), *Redéploiement du pays de Liège. Méthodes et perspectives*, ASBL Avenir du Pays de Liège, Groupe de reconversion.

Forkenbrock D. J. (2001), "Comparison of external costs of rail and truck freight transportation", *Transportation Research Part A*, 35, 321-337.

Franc P. (2009), *L'intervention sur terre des armements de lignes régulières : le cas de la Rangée Nord*, Thèse de doctorat en Transport, sous la direction d'Antoine Frémont, à l'Université Paris-Est.

Franc P., Van der Horst M. (2010), "Understanding hinterland service integration by shipping lines and terminal operators: a theoretical and empirical analysis", *Journal of Transport Geography*, 18, 557-566.

Frémont A. (2005), *Conteneurisation et mondialisation. Les logiques des armements de lignes régulières*, Texte d'Habilitation à Diriger des Recherches, sous le parrainage de Th. Saint-Julien, Université Paris 1.

Frémont A. (2007), "Global maritime networks. The case of Maersk", *Journal of Transport Geography*, 15/6, 431-442.

Frémont A., Franc P. (2010), "Hinterland transportation in Europe: Combined transport versus road transport", *Journal of Transport Geography*, 18, 548-556.

Fulconis F., Monnet M., Paché G. (2009), « Le prestataire de services logistiques, acteur clé du système de logistique inversée », *Revue Management et Avenir*, 24/4, 83-102.

Gaborieau D. (2012), « « le nez dans le micro ». Répercussions du travail sous commande vocale dans les entrepôts de la grande distribution alimentaire », *la Nouvelle Revue du Travail*, 1.

Gallouj C., Leloup F., Mérenne-Schoumaker B., Moyart L. (2006), *Services aux entreprises et développement régional, bilan et perspectives*, de boeck, collection de l'Institut wallon de l'évaluation de la prospective et de la statistique (IWEPS).

Gardiner J., Ison S. (2008), "The geography of non-integrated cargo airlines: an international study", *Journal of Transport Geography*, 16, 55-62.

Gaschet F., Lacour C. (2002), "Métropolisation, centre et centralité", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2002/1, 49-72

Geerts J.-F., Jourquin B. (2000), "Freight transportation planning on the European Multimodal Network. The case of the Walloon Region", *European Journal of Transport infrastructure Research*, 1/1, 91-106.

Geroliminis N., Daganzo C. F. (2005), "A Review of Green Logistics Schemes used in cities around the world", *UC Berkeley Center for Future Urban Transport, Working Paper*, 2005-5.

Getimis P. (2012), "Comparing spatial planning systems and planning cultures in Europe. The need for multi-scalar approach", *Planning Practice and Research*, 27/1, 25-40.

Golob T. F., Regan A. C. (2000), "Freight industry attitudes towards policies to reduce congestion", *Transportation Research Part E*, 36/1, 55-77.

Gordijn H. (1999), "Underground freight transport in the Netherlands in the next century", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 90/2, 234-241.

Gouvernal E., Daydou J. (2005), "Container railfreight services in North-West Europe: diversity of organizational forms in a liberalizing environment", Transport Reviews, 25/5, 557-571.

Gouvernal E., Slack B., Franc P. (2010), "Short sea and deep sea shipping markets in France", *Journal of Transport Geography*, 18, 97-103.

Guihéry L. (2008), « Le transport routier de marchandises en Allemagne et aux Pays-Bas : Enseignements et recommandations pour les transporteurs français », *Transports*, 450, 239-248.

Guillaume J (2008), *Les transports maritimes dans la mondialisation*, L'Harmattan, Paris

Gunder M. (2010), "Planning as the ideology of the (neoliberal) state", *Planning theory*, 9/4, 298-314.

Hall P., Hesse M., Rodrigue J.-P. (2006), "Guest Editorial: Reexploring the interface between economic and transport geography", *Environment and Planning A*, 38, 1401-1408.

Hall R. W. (1989), "Configuration of an overnight package air network", *Transportation Research Part A*, 23/2, 139-149.

Harvey D. (1989), "From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism", *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 71/1, 3-17.

Harvey, D. (2005), *A Brief History of Neoliberalism*, University of Chicago Center for International Studies Beyond the Headlines Series.

Harvey D. (2010), *Géographie et capital*, Editions Syllepse, collection mille marxismes.

Haywood R. (1999), "Land development implications of the British rail freight renaissance", *Journal of Transport Geography*, 7/4, 263-275.

Heaver T., Meersman T. H., Van de Voorde E. (2001), "Co-operation and competition in international container transport strategies for ports", *Working Paper* n° 2001-002, Universiteit Antwerpen, Faculty of Applied Economics.

Hesse M. (1995), "Urban space and logistics: on the road to sustainability", *World transport Policy & Practice*, 1/4, 39-45.

Hesse M. (2002a), "Gütertransport und Logistik im Urbanisierungsprozess", *Kurzbericht zum Habilitationsvorhaben 'Der Einfluss der Logistik auf den Prozess der Sub- und Desurbanisierung Erkundungen in der postmodernen Stadtlandschaft'*, Mars 2004.

Hesse M. (2002b), "Shipping news: the implication of electronic commerce for logistics and freight transport", *Resources, conservation and Recycling*, 36, 211-240.

Hesse M. (2004), "Land for logistics: locational dynamics, real estate markets and political regulation of regional distribution complexes",*Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 95/2,162-173.

Hesse M. (2006), "Global chains, local pain: Regional implications of global distribution networks in the German north range", *Growth and Change*, 37/4, 570-596.

Hesse M. (2008), *The city as a terminal: The urban Context of logistics and Freight*, Ashgate.

Hesse M., Rodrigue J.-P. (2004), "The transport geography of logistics and freight distribution", *Journal of Transport Geography*, 12, 171-184.

Hesse M., Rodrigue J-P. (2006), "Global production Networks and the Role of Logistics and Transportation", *Growth and Change*, 37/4, 499-509

Hoare G. (1986), "British ports and their hinterland: a rapidly changing geography", *Geografiska Annaler. Series B, Human Geography*, 68/1, 29-40.

Horn B. E. (2004), "Intermodal logistics policies: Where do we stand internationally?", *Journal of International Logistics and Trade*, 2/1, 119-141.

Houé T. (2003), « Réseaux logistiques et encrage territorial : vers un dépassement des schémas traditionnels d'implantation des activités », *non publié.*

Houé T. (2010), « Le développement territorial des activités logistiques en Grande Région : une analyse comparée des pratiques et conséquences en France et au Grand-duché de Luxembourg », *papier présenté lors du RIRL-8th International Conference on Logistics and SCM Research*, Bordeaux, 30/09 – 01/10 2010.

Hubert M., Dobruszkes F., Macharis C. (2008), « La mobilité à, de, vers et autour de Bruxelles » *Brussels Studies, la revue scientifique électronique pour les recherches sur Bruxelles, Etats généraux de Bruxelles*, note de synthèse n°1.

Hultman j., Hertz S., Johnsen R. Johnsen T. (2009), "Global sourcing development at IKEA – á Case study", *actes de la 25th IMP Conference*, Marseille.

Hwang C.-C., Shiao G.-C. (2011), "Analyzing air cargo flows of international routes: an empirical study of Taiwan Taoyuan International airport", *Journal of Transport Geography*, 19, 738-744.

Ieraci D., Vandermotten C. (1994), « L'avant-port et la zone industrielle nord du canal dans le contexte de la désindustrialisation bruxelloise », *Revue Belge de Géographie*, 118/3, 155-166.

Jacobs W., Ducruet C., de Langen P. (2010), "Integrating World Cities into Production Networks: The Case of Port Cities", *Global Networks*, 10/1, 92-113.

Janelle D. G., Beuthe M. (1997), "Globalization and research issues in Transportation", *Journal of Transport Geography*, 5/3, 199-206.

Jessop, B (1997) *"Survey Article: The Regulation approach", the Journal of Political Philosophy*, 5/3, 287-326.

Joignaux G., Kapros S. (1996), « les territoires de la logistique : le cas du Nord-Pas de Calais », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1996/1, 53-70.

Joignaux G. (2008), « Quel impact de la logistique sur le développement territorial ? », *Notes de synthèse du SESP*, 168, 45-50.

Kamakaté F., Schipper L. (2009), "Trends in truck freight energy use and carbon emissions in selected OECD countries from 1973 to 2005", *Energy Policy*, 37, 3743-3751.

Kapros S. (1994), *L'espace logistique. Organisation logistique et organisation du territoire, le cas du Nord Pas-de-Calais*, Thèse de doctorat sous la direction de Michel Savy dans le cadre de la spécialité Transport de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.

Karamistos F. (2005), "Logistics : the role of the European commission", *Eurolog 2005*, Birmingham 7/06/2005.

Katoen Natie (2008), *Katoen Natie Brussels, un gigantesque parc logistique en plein cœur de Bruxelles.*

Keutgen P. (2005), *Les parcs logistiques en Europe du Nord-Ouest*, mémoire de fin d'études en Sciences géographiques à l'Université de Liège.

Kohn C., Brodin M. H. (2008), "Centralized distribution systems and the environment: how increased transport work can decrease the environmental impact of logistics", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 11/3, 229-245.

Konings J. W. (1996), "Integrated centres for the transhipment, storage, collection and distribution of goods", *Transport Policy*, 3/1-2, 3-11.

Konings R. (2005), "Hub and spoke network in container on barge transport", *Journal of the transportation research board*, 1963, 23-32.

Krugman P. (1998), "What's new about the new economic geography?", *Oxford Review of Economic Policy*, 14.2.

Lagneaux, F. (2008)," Economic Importance of Belgian Transport Logistic", *Working paper document*, 125, January 2008, National Bank of Belgium.

Lambotte J.-M., Rouchet H. (2008), « Le Provinciaal Omgevingsplan 2006 du Limbourg néerlandais et ses ambitions transfrontalières », *Territoire(s) Wallon(s)*, 2, 35-42.

Lasserre F. (2004), "Logistics and the Internet: transportation and location issues are crucial in the logistics chain", *Journal of Transport Geography*, 12, 73-84

Lavaud Letilleul V. (2005), « L'aménagement de nouveaux terminaux à conteneurs et le renouvellement de la problématique flux-territoire dans les ports de la Rangée Nord. Les exemples comparés de Rotterdam et Anvers », *Flux*, 59, 33-45.

Lavaud Letilleul V. (2007), « Le delta d'or autour de Rotterdam, Anvers et Zeebrugge : l'émergence d'une véritable région portuaire face aux défis de la mondialisation ? », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 51, 61-96.

Le Blanc F., Sauvant A. (2002), « Localisation des grandes plates-formes logistiques », *Notes de synthèse du SES*, Mars-Avril 2002.

Leblanc G., Guérin B. (2000), « Le transport fluvial de marchandises en Ile-de-France », *Annales des Mines*, mai 2000, 47-51.

Leinbach T. R., Bowen Jr J. T. (2004), "Air cargo services and the electronic industry in Southeast Asia", *Journal of Transport Geography*, 4, 299-321.

Lieb R., Bentz B. A. (2004), "The use of third party logistics services by large American manufacturers: the 2004 survey", *Transportation Journal*, 44/2, 5-15.

Liefooghe C. (2005) "Services: the Future of Industry? From coalmining and textile industries to environmental services and distance selling in the Nord-Pas-de-Calais Region France", *Regions*, 259, 13-16.

Lièvre P. (2007), *La logistique*, éditions La découverte, Collection repère, Série gestion, Paris.

Limbourg S., Jourquin B. (2007), "Rail-road terminal locations: aggregation errors and best potential locations on large networks", *European Journal of Transport Infrastructure Research*, 7/4, 317-334.

Lopez Ponton E. (2007), *Réglementation et choix organisationnel. Le cas du transport maritime et intermodal en Europe et aux Etats-Unis*, thèse de doctorat en Sciences économiques, sous la direction de Françoise Lotter, Université de Paris 1, Panthéon-Sorbonne.

Macharis C., Pekin E., Caris A., Jourquin B. (2008), *A decision support system for intermodal transport policy*, VUBPress, Bruxelles.

Macharis C., Melo S. (2011), *City Distribution and Urban Freight Transport. Multiple perspectives*, Edward Elgar, Cheltenham, United Kingdom

Maillefert M. (2009), « Action collective territoriale et modèles de développement régionaux : Le cas de trois sites de la région nord-pas de calais », *Vertigo*, 9/2.

Marchal J., Shen Y., Zhang Z. (2000), *Transport fluvial et son développement durable, rapport final*, Programme d'Impulsion « transport et Mobilité », Part II : Développement Durable.

Marlow P. B., Paixao Casaca C. (2004), "Short Sea Shipping and its role in logistics supply chains: a European perspective", *Journal of International logistics and trade*, 2/1, 57-68.

Masson S., Petiot R. (2010), « Concentration spatiale des activités logistiques », *actes du colloque RIRL 2010*, Bordeaux, 30/09-01/10 2010

Mathe H., Tixier D. (2005), *La logistique*, 6e édition mise à jour, Presses Universitaires de France.

Matsumoto H. (2007), « International air network structures and air traffic density of World Cities", *Transportation Research Part E*, 43, 269-282.

McCalla R. J., Slack B., Comtois C. (2001), "Intermodal freight terminals: locality and industrial linkages", *The Canadian Geographer*, 45/3, 404-413.

McKinnon A. C. (1983), "The development of warehousing in England", *Geoforum*, 14/4, 389-399.

McKinnon A. C. (1995), "Logistical restructuring and road freight traffic growth. An empirical assessment", *Transportation*, 23, 141-161.

McKinnon A. C. (2004), *Review on Research on Freight Transport and Logistics*, FTA association.

McKinnon A. C. (2007), "The Decoupling of Road Freight Transport and Economic Growth Trends in the UK: An Exploratory Analysis", *Transport Reviews*, 27 /1, 37-64.

McKinnon A. C. (2008), "The potential of Economic Incentives to Reduce CO_2 Emissions from Goods Transport", *Paper prepared for the 1st International Transport Forum*, Leipzig, May 2008.

McKinnon A. C. (2009), "The present and future land requirements of logistical activities", *Land Use Policy*, 26, 293-301.

McKinnon A. C., Cullinane S., Browne M., Whiteing A. (2010), *Green Logistics. Improving the environmental sustainability of logistics*, Kogan Page Ltd, London.

Meersman H., Pauwels T., Van de Voorde E., Vanelslander T. (2008), "The relation between port competition and hinterland connexions. The case of the Iron Rhine and the Betuwe Lijn", *Communication lors du colloque International Forum on shipping, ports and airports*, Athènes, 2008.

Meidute I. (2005), "Comparative analysis of the definitions of logistics centres", *Transport*, XX/3, 106-110

Mérenne-Schoumaker B. (2003), « L'émergence d'un marché immobilier d'entreprises. L'exemple de la Wallonie », *Géocarrefour*, 78/4, 295-300.

Mérenne-Schoumaker B. (2007), la localisation des grandes zones de logistique, *Bulletin de la société géographique de Liège*, 49, 31-40.

Mérenne-Schoumaker B., (2008a), *La localisation des industries. Enjeux et dynamiques*, Presses Universitaires de Rennes, DIDACT Géographie, Rennes, 4e édition.

Mérenne-Schoumaker B., (2008b), *Géographie des services et des commerces,* Presses Universitaires de Rennes, DIDACT Géographie, Rennes, 2e édition.

Nielsen L. D., Jespersen P. H., Petersen T., Hansen L. G. (2003), "Freight transport growth – a theoretical and methodological framework", *European Journal of Operational Research*, 144, 295-305.

Nierat P. (1991), « Aire de marché des centres de transbordement rail-route : pertinence de la théorie spatiale », *Cahiers scientifiques du transport*, 25, 153-164.

Nijkamp P., Reggiani A., Bolis S. (1997), "European freight transport and the environment: empirical applications and scenarios", *Transportation Research Part D*, 2/4, 233-244.

Nijkamp P., Reggiani A., Tsang W. F. (2004), "Comparative modelling of interregional transport flows: Applications to multimodal European freight transport", *European journal of operational research*, 155, 584-602.

Noppe R., Plehwe D. (2007), "Arbeitsmarktentwicklung im Logistiksektor.Bedeutung, Dynamik und (De-) Regulierung der Distributionswirtschaft", *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 51, 77-92.

Notteboom T. (1997), "Concentration and load center development in the European container port system", *Journal of Transport Geography*, 5/2, 99-115.

Notteboom T. (2008a), "The relationship between seaport and their intermodal hinterland in light of global supply chains", *Discussion paper n°2008-10*, Joint Transport Research Center, OCDE, Paris.

Notteboom, T., (2008b). "Bundling of freight flows and hinterland network development". In: Konings, R., Priemus, H., Nijkamp, P., (eds), *The future of intermodal freight transport, Operations, Technology, Design and Implementation*. pp. 66-88. Cheltenham: Edward Elgar.

Notteboom T. (2010), "Concentration and the formation of multi-port gateway regions in the European Container system: an update", *Journal of Transport Geography*, 18, 567-583

Notteboom T., Rodrigue J.-P. (2004), "Inland Freight Distribution and the subharborization of Port Terminals", in Licheng, S., Notteboom, T. (eds), *Proceedings of the First International Conference on Logistics Strategy for Ports*, Dalian Maritime University Press, Dalian, 365-382.

Notteboom T., Rodrigue J.-P. (2008), "Containerisation, box logistics and global Supply Chain: the integration of Ports and Liner shipping networks", *Maritime Economics and Logistics*, 10, 152-174.

Notteboom T., Rodrigue J.-P. (2009), "The future of containerization: perspective from maritime and inland Freight distribution", Geojournal, 74/1, 7-22.

Notteboom T., Rodrigue J.-P. (2011), "Emerging global Networks in the Container Terminal Operating Industry" in Notteboom (eds): *Current issues in shipping, ports and logistics*, Universiteit Antwerpen, 243-270.

Noviello K., Cromley R. G. (1996), "A comparison of the air passenger and air cargo industries with respect to hub location", *The Great Lake Geographers*, 3/2, 75-85.

O'Connor K (2009) "global city regions and the location of logistics activity", *Journal of Transport Geography*, 18, 354-362.

O'Kelly (1998), "A geographer's analysis of hub-and-spoke networks", *Journal of Transport Geography*, 6/3, 171-186.

Oßenbrügge J. (2011), "The economic crisis and the reshaping of geography", *Die Erde*, 142/2, 357-375.

Ottaviano G. I. P., Puga D. (1998), "Agglomeration in the global economy: A survey of the new economic geography", *The World economy*, 21/6, 707-731.

Paché G. (1992), « Les collectivités territoriales face aux stratégies logistiques des opérateurs privés : une étude de cas », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 26, 101-116.

Paché G. (2006), « Approche spatialisée des chaînes logistiques étendues – De quelle(s) proximité(s) parle-t-on ? », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 49, 9-28.

Paixao A. C., Marlow P. B. (2002), "Strength and weaknesses of short sea shipping", *Marine Policy*, 26, 167-178.

Pasleau S. (2003), « Caractéristiques des bassins industriels dans l'Euregio Meuse-Rhin », *Fédéralisme et Régionalisme*, 3.

Patier D., Routhier J.-L. (2009), « La logistique urbaine, acquis et perspectives. Introduction au dossier », », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 55, 5-10.

Patier D., Routhier J.-L. (2009b), « Une méthode d'enquête du transport de marchandises en ville pour un diagnostic en politique urbaine », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 55, 11-38.

Pearce B. (2012), "The state of air transport markets and the airline industry after the great recession", *Journal of Air Transport Management*, 21, 3-9.

Perry M. (2010), *Controversies in local economic development. Stories, strategies, solutions*, Region and Cities, Regional Studies Association, Routledge

Piecyk M.I., McKinnon A. C. (2009), *Environmental impact of road freight transport in 2020. Full report of a Delphi Survey*, Heriot Watt University.

Plehwe D. (2001), "National trajectories, International Competition, and transnational governance in Europe", in Morgan G., Kristensen P. H., Whitley R. (eds), *"The multinational Firm. Organizing across Institutional and national Divides"*, Oxford University Press, 281-305.

Porter M. E. (1990), *The competitive advantage of Nations*, London.

Priemus H. (2001), "Mainports as integrators of Passengers, Freight and Information networks. From Transport nodes to Business generators; the Dutch case", *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, 1/2, 143-167.

Quak (2008), *Sustainability of urban freight transport. Retail distribution and local regulations in cities*, thèse de doctorat présentée à l'Erasmus Universiteit de Rotterdam le 20 mars 2008.

Quak H., De Koster B. M. (2009), "Delivering goods in urban areas: how to deal with Urban policy restrictions and the environment", *Transportation science*, 43/2, 211-227.

Quarmby D. A. (1989), "Developments in the retail market and their effect on freight distribution", *Journal of Transport Economics and Policy*, 23/1, 75-87.

Raimbault N. (2013), « Géographie logistique et géographies urbaines : l'hypothèse de la déconnection », *communication présentée lors du séminaire « Travail et transformation du transport »*, le 15 février à l'Université Libre de Bruxelles.

Regan A. C., Golob T. F. (2005), "Trucking industry demand for urban shared use freight terminals", *Transportation*, 32/1, 23-36.

Reimers C. (1998), "Functional relations in distribution channels and location patterns of the dutch Wholesale sector", *Geografiska Annaler, Series B, Human Geography*, 80/2, 83-100.

Ricci A. (2003), "Pricing of intermodal transport. Lessons learned from RECORDIT", *European Journal of Transport Infrastructure Research*, 3/4, 351-370.

Rimiene K., Grundey D. (2007), "Logistics Centre Concept through Evolution and Definition", *Engineering economics*, 54/4, 87-95.

Rodrigue J.-P. (1999), "Globalization and the Synchronization of Transport Terminals", *Journal of Transport Geography*, 7, 255-261.

Rodrigue J.-P. (2003), "Freight, gateways and mega-urban regions: the logistical integration of the Bostwash corridor", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 95/2, 147-161

Rodrigue J.-P. (2005), "Challenging the derived transport demand thesis: Issues in Freight Distribution", *Environment and Planning A*, 38/8, 1449-1462.

Rodrigue J.-P. (2006), "Transport geography should follow the freight", *Journal of Transport Geography*, 14, 386-388.

Rodrigue J.-P. (2008), "The Thruport concept and transmodal rail freight distribution in North America", *Journal of Transport Geography*, 16, 233-246.

Rodrigue J.-P., Slack B., Comtois C. (2001), "Green logistics (Paradoxes of)", in A.M. Brewer, K.J. Button and D.A. Hensher (eds) (2001) *"The Handbook of Logistics and Supply-Chain Management"*, Handbooks in Transport #2, London: Pergamon/Elsevier.

Rodrigue J.-P., Notteboom T. (2009a), "The Geography of Containerization: Half a Century of Revolution, Adaptation and Diffusion", Geojournal, 74/1, 1-5.

Rodrigue J.-P., Hesse M., Comtois C., Slack B. (2009b), *The geography of Transport systems, Second Edition*, Routledge, New-York.

Rodrigue J.-P., Debrie J., Frémont A., Gouvernal E. (2010), "Functions and actors of inland ports: European and North American Dynamics", *Journal of Transport Geography*, 18, 519-529.

Rondinelli D., Berry M. (2000), "Multimodal Transportation, Logistics and the environment: Managing interactions in a global economy", *European Management Journal*, 18/4, 398-410.

Roos M. (2005), "How Important is Geography for agglomeration?", *Journal of Economic Geography*, 5/5, 605-620.

Roso V., Woxenius J., Lumsden K. (2009), "The Dry port concept: connecting container seaports with the hinterland", *Journal of Transport Geography*, 17, 338-345.

Runhaar, H., R. van der Heijden, B. Kuipers (2002), "Flexibility of freight transport sectors: an exploration of carriers' responses to external pressure on prices and service", *European Journal on Transport and Infrastructure Research*, 2/1,19-40

Russo F., Comi A. (2010), "A classification of city logistics measures and connected impacts", *Procedia Social and Behavioral sciences*, 2, 6355-6365.

Samii A. K.(2001), *Stratégies logistiques. Fondements, Méthodes, Applications*, 2e édition, Dunod, Paris.

Savy M. (1999), « Les échelles du fret. Géographie des lieux, géographie des flux », *Les annales de la recherche urbaine*, 82, 94-100.

Savy M. (2006), *Logistique et territoire*, Délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires (DIACT), Collection Travaux, Paris.

Savy M., Dablanc L. (1996), « Logistique et gestion du territoire : le cas de l'Ile-de-France », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1996/1, 29-40.

Savy M., Horn C. (2004), « L'emploi dans le transport de marchandises et la logistique : Une évaluation temporelle en France et en Allemagne », *Les Cahiers Scientifiques du Transport*, 45, 101-123.

Savy M., Liu X. (2010), « La plate-forme logistique, objet exemplaire de l'aménagement urbain », *Communication lors des premières journées du pôle ville de l'université Paris Est Ville : Transport et territoire, quoi de neuf ?*, ParisEst, 2010.

Schipper L., Scholl L., Price L. (1997), "Energy use and carbon emissions from freight in 10 industrialized countries: an analysis of trends from 1973 to 1992", *Transportation Research Part D*, 2.1, 57-76.

Scott A. (1988), "Flexible production system and regional development: the rise of new industrial spaces in North America and Western Europe", *International Journal of Urban and Regional Research*, 12/2, 171-186.

Shaw J., Walton W., Farrington J. (2003), "Assessing the potential for a 'railway renaissance' in Great Britain. Critical Review", *Geoforum*, 34, 141-156.

Sheffi Y. (2010), "Logistics intensive clusters: Global competitiveness and Economic Growth", *Regional Science Association Annual Conference*, Denver, CO, November 11, 2010

Sink H. L., Langley Jr. C. J. (1997), "A managerial framework for the acquisition of third-party logistics services" *Journal of Business Logistics*, 18/2, 163-189.

Sivitanidou R. (1996), "Warehouse and distribution facilities and community attributes: an empirical study", *Environment and Planning, A*, 25, 1261-1279.

Sklair, 1999, "Competing conceptions of Globalization", *Journal of world-system research*, 2,143-163

Slack B. (1999), "satellite terminals: a local solution to hub congestion?", *Journal of Transport Geography*, 7, 241-246.

Slack B., Frémont A (2007), "Transformation of port terminals operations: from the local to the global", *Transport Reviews*, 25/1, 117-130.

Song D.-P., Dong J.-X. (2011), "Effectiveness of an empty container repositioning policy with flexible destination ports", *Transport Policy*,18, 92-101.

Stittle J. (2004), "Accounting for UK rail freight track charges: privatization, politics and the pursuit of private sector vested interests", *Accounting Forum*, 28, 403-425.

Strale M. (2008), « La mise en place d'une politique wallonne de promotion des activités logistiques ; quels enjeux pour le territoire régional ? », *Territoire(s) Wallon(s)*, 3, 191-202.

Subra P. (2008), *Géopolitique de l'aménagement du territoire, Armand Colin*, Paris.

Swyngedouw E. (2000). Authoritarian Governance, Power and the Politics of Rescaling, *Environment and Planning-D-Society-and-Space*, 18, 63-76.

Sys C. (2009), "Is the container liner shipping and oligopoly?", *Transport Policy*, 16, 259-270.

Taniguchi E., Noritake, M., Yamada T., Izumitany T. (1999), "Optimal size and location planning of public logistics terminals", *Transportation Research Part E*, 35, 207-222.

Tavasszy L. A., Ruijgrok C. J., Thissen M. J. P. M. (2003), "Emerging global logistics networks: Implications for transport systems and policies", *Growth and Change*, 34/4, 446-472.

Taylor P.J. (2001), "Specification of the world city network", *Geographical Analysis*, 33/2, 181-194.

Thielemann E. (2002), "The price of Europeanization: why Europe regional policy initiatives are a mixed blessing?", *Regional and Federal Studies*, 12/1, 43-65.

Thomas I., Hermia J.-P., Vanelslander T., Verhetsel A. (2002), "Accessibility to Freight Transport Network in Belgium: a geographical approach", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 94/4, 424-438.

Thorpe D. (1978), "Progress in the Study of the geography of Retailing and Wholesaling in Britain", *Geoforum*, 9, 83-106.

Tight M. R., Delle Site P., Meyer-Rühle O. (2004), "Decoupling transport from economic growth: towards transport sustainability in Europe", *European Journal of Transport Infrastructure Research*, 4/4, 381-404.

Tomlinson J. (2012), "From 'distribution of industry' to 'local Keynesianism': the growth of public sector employment in Britain", *British politics*, 7, 204-223.

Trip J. J., Bontekoning Y. (2002), "Integration of small freight flows in the intermodal transport system", *Journal of Transport Geography*, 10, 221-229.

Tsamboulas D. A., Kapros S. (2003), "Freight village evaluation under uncertainty with public and private financing", *Transport Policy*, 10, 141-156.

Vallin P. (1999), *La logistique, modèle et méthode du pilotage des flux*, Economica, Collection Techniques de Gestion, Paris.

Van Criekingen M., Bachmann M., Guisset Ch. (2007), "Toward polycentric cities. An investigation into the restructuring of intra-metropolitan spatial configurations in Europe", *Belgeo*, 2007/1, 31-50.

van de Velde D., Preston J. (2012), " Governance, ownership, and competition issues in deregulated (free market) public transport: lessons that can be learnt from developed and developing countries", *Research in Transportation Economics*, xxx.

Van der Horst M. R., De Langen P. W. (2008), "coordination in hinterland transport chains a major challenge for the seaport community", *Maritime Economics and Logistics*, 10, 108-129.

Van Hamme G. (2002), « Aides économiques cohérentes en Région wallonne et implications en termes de développement territorial » in Vandermotten C. (eds), *Le développement durable des territoires*, Editions de l'Université de Bruxelles.

Van Hamme G., Grasland C. (2010), « La relocalisation des activités industrielles : une approche centre-périphérie des dynamiques mondiale et européenne », *l'Espace Géographique*, 39/1, 1-19.

Van Hoek R., Visser E. J. (2001), "Postponement in Western Europe: laggards and leaders", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 92/3, 361-368

Van Ierland E., Graveland C., Huiberts R. (2000), "An environmental economic analysis of the new rail link to European main Port Rotterdam, *Transportation Research Part D*, 5, 197-209.

Van Klink H. A., Van den Berg G. C. (1998), "Gateways and Intermodalism", *Journal of Transport Geography*, 6/1, 1-9.

Van Rooijen T., Quak H. (2010), "Local impacts of a new urban consolidation centre – the case of Binnenstadservice.nl", *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 5967-5979.

Van Schijndel W.-J., Dinwoodie J. (2000), "Congestion and multimodal transport: a survey of transport operators in the Netherlands", *Transport Policy*, 7, 231-241.

Van Waes N. (2011), *Les discours environnementaux produits par les acteurs portuaires et logistiques urbains : une analyse critique du cas bruxellois,* Mémoire du Master en Science et Gestion de l'Environnement, sous la direction de F. Dobruszkes et M. Strale, Université Libre de Bruxelles.

Vandermotten C. (2002), « L'articulation entre la globalisation et le développement territorial local, entre l'endogène et l'exogène » in Vandermotten C. (eds), *Le développement durable des territoires*, Editions de l'Université de Bruxelles.

Vandermotten C., Marissal P. (2004), *La production des espaces économiques*, tome 1, Editions de l'Université de Bruxelles.

Vanolo A. (2010), "European spatial planning between competitiveness and territorial cohesion: shadows of neoliberalism", *European Planning Studies*, 18/8, 1301-1315.

Vasilis Vasiliauskas A., Barysienè J. (2008), "Review of current state of European 3PL Market and its main challenges", *Computer modelling and new technologies,* 12/2, 17-21.

Veltz P. (2007), *Mondialisation, villes et territoires – l'économie d'archipel*, PUF, Paris

Verhetsel A., Sel S. (2009), "World maritime cities: from which cities do container shipping companies make decisions", *Transport Policy*, 16,240-250.

Verschorren P. (2009), "Le Rhin de fer", *mémoire du Master de droit des transports terrestres,* Centre de droit maritime et des transports, Faculté de Droit et de Science politique d'Aix Marseille.

Wackermann G. (2005), *La logistique mondiale, Transport et communication*, Carrefours les dossiers, éditions Ellipses Paris.

Wang W. (1996), « La Hollande, région distributive, région encombrée », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 1996/1, 7-28.

Wayens B. (2006), *Structure et dynamique du commerce de détail bruxellois : une approche sous l'angle des facteurs de localisation différentielle*, thèse de doctorat en Sciences, Université Libre de Bruxelles.

Weiss L. (1997), "Globalization and the Myth of the Powerless State", *New Left Review*, I/225, 3-27.

Wemelbeke G., Mariotte H. (2007), « L'essor de grandes zones logistiques accompagne la massification des flux routiers », *SESP En bref.*

Wilmsmeier G., Notteboom T. (2009), "Determinants of the Liner Shipping Network configuration: A Two region comparison", *proceedings of the 2009 IAME Conference*, Copenhagen.

Winkelmans W. (2010), "Sustainable port development and technological innovation - Case study Port of Antwerp", communication non publiée, TUDelft.

Woxenius J., Bärthel F. (2002), "The organisation of the European intermodal Road/Rail freight transport industry", *paper presented at the International Congress on Freight Transport Automation and Multimodality*, 23 & 24 May 2002, Delft.

Yamaguchi K. (2008), "International trade and air cargo: Analysis of US export and air transport policy", *Transportation Research Part E*, 44, 653-663.

Zhang A., Zhang Y. (2002), "Issues on liberalization of air cargo services in international aviation", *Journal of Air Transport Management*, 8, 275-287.

Ziehms N. (2004), *Le transport multimodal de fret*, mémoire de fin d'études du DESS logistique à l'université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne.

Zurbach V. (2005), *Le transport de conteneurs sur le Rhin, quelles logiques de fonctionnement,* Thèse de doctorat en Transport, à l'Université de Paris-Est, sous la direction d'Elisabeth Gouvernal.

Autres références

Actiris (2010), *Poids socio-économique des entreprises implantées sur le site du port de Bruxelles*, Observatoire Bruxellois de l'Emploi.

ADEME, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (2006) *Transports combinés rail-route, fleuve-route et mer-route, Tableau de bord national 2006*, volumes 1 et 2, Paris.

AFT – IFTIM (2009), « 15e enquête annuelle sur les besoins en emploi et en formations dans la logistique », *Information Presse*, 856.

Agora (2012), *Agora Marco Polo Project,* http://www.intermodal-terminals.eu/content/e15/index_eng.html, page consultée le 12/09/2012.

BESTUFS (2005), *BESTUFS Policy and Research Recommendations I, Urban Consolidation Centres, Last Mile Solutions,* Best urban freight solutions.

BESTUFS (2007), *guide de bonnes pratiques pour le transport de marchandises en ville*, Best urban freight solutions.

Buck Consultants International, Espaces Mobilité, Bruxelles Mobilité, Yuluka (2011), *Concertation et élaboration d'une stratégie pour le transport de marchandises en Région de Bruxelles-Capitale*, Note de discussion.

CE - Commission Européenne (2001), *Livre blanc : La politique Européenne des transports: l'heure des choix.* Office des publications officielles des Communautés Européennes.

CE (2005), *Des réseaux pour la paix et le développement. Extension des grands axes transeuropéens de transport vers les pays et régions voisins*, Groupe de haut niveau présidé par L. de Palacio.

CE (2005b), « Les transports, un axe moteur du développement régional », *Inforegio*, 18.

CE (2006), *La logistique du transport de marchandises en Europe, la clé de la mobilité durable*, Résumé de l'évaluation des incidences, Office des publications officielles des Communautés Européennes.

CE (2007), *Vers un réseau à priorité fret*, communication de la Commission au conseil et au parlement européen.

CE (2009), *L'action de l'UE pour lutter contre le changement climatique. Le système communautaire d'échanges de quotas d'émissions*, Office des publications officielles des Communautés Européennes.

CE (2012), « Echanges de quotas d'émissions : les compagnies aériennes doivent contribuer », *Communiqué de presse du Parlement Européen*, REF. : 20120227IPR39336.

CEMT - Conférence Européenne des Ministres des Transports (1996), *Rapport de la cent quatrième table ronde d'économie des transports, tenue à Paris les 3 et 4 octobres 1996 sur le thème : Les nouvelles tendances de la logistique en Europe*, CEMT, Paris.

CEMT (1999), *Rapport de la cent quatrième table ronde d'économie des transports, tenue à Paris les 11 et 12 décembre 1997 sur le thème :Le transport de marchandises et la ville,* CEMT, Paris.

CEMT (2001), *La réforme ferroviaire, Réglementation des marchés de transport de marchandises*, CEMT, Paris

CEMT (2006), *Renforcer le transport par voie navigable*, CEMT, Paris.

CEPII – Centre d'études prospectives et d'informations internationales (2007), « Mondialisation, transport et logistique », *Les dossiers de la mondialisation*, 8.

CERTU (2002), *Logistique urbaine en Europe. Quelques éléments statistiques et expériences de régulation dans les villes européennes*, Rapport d'Etude, CERTU, Lyon.

CERTU (2007), *Dix ans d'expérimentation en matière de livraison en ville. Premier Bilan critique*, Rapport d'Etude CERTU, Lyon.

CESRW – Conseil Economique et Social de la Région Wallonne (2011), *La Wallonie au Cœur de l'Europe*, Dossier du CESRW.

CGDD – Commissariat Général au Développement Durable (2009), *Bilan social annuel du transport routier de marchandises*, Publication réalisée par le SOeS, Observatoire social des transports, Paris.

CIRIEC - Centre International de Recherches et d'Information sur l'Economie Publique, Sociale et Coopérative (2002), *Evaluation des retombées économiques de l'aéroport de Liège-Bierset en termes d'emplois*, Rapport, final, Université de Liège.

CIRIEC (2006), *Evaluation des retombées économiques en termes d'emplois des aéroports régionaux wallons*, Rapport, 2006, Université de Liège.

Conseil Economique et Social de la Région de Bruxelles-Capitale (2012), *Cahier du CESRBC, La mobilité en Région de Bruxelles-Capitale.*

Conseil général des Ponts et Chaussées (2003), « Le développement des implantations logistiques en France et ses enjeux pour les politiques d'aménagement », *Rapport n°2001-0104-01.*

CPDT, Conférence Permanente du Développement Territorial de la Région Wallonne (2005), *Plaquette n°5, l'occupation du sol en Wallonie.*

CPDT (2007), « Evaluation des besoins en matière de zones d'activité économique, rapport », *Notes de recherche,* 2 sous la direction de J.-M. Halleux et Y. Hanin.

CPDT (2010), « Thème 1C : retombées économiques des parcs d'activité sur le tissu économique existant et notamment sur les pouvoirs locaux », *rapport final*, sous la direction de C. Vandermotten et B. Wayens.

Debauche W., Decock D. (2007), *Groupe de travail Véhicules plus longs et plus lourds: Une approche multidisciplinaire de la question,* Annexe au bulletin CRR n°70.

Delta 3 (2011), *Plate-forme multimodale de Dourges Nord-Pas de Calais*, Dossier de présentation.

Deville X., Vennix S. (2011), "Economic Importance of Air Transport and Airport Activities in Belgium – Report 2009", *Working Paper document n°218*, Banque Nationale de Belgique.

Doumayrou V. (2012), "La bataille du Rhin d'Acier", *Le Monde Diplomatique*, Janvier 2012.

DRE NPC – Direction Régionale de l'Equipement Nord-Pas-De-Calais (2007), *Etude sur l'appréciation de l'impact de la filière logistique sur les territoires des arrondissements d'Arras et de Lens au regard du développement durable*, ACT consultants.

Duisport (2004), *Duisport/Logport – The logistics hub in the center of Europe*, Logport - Logistic Center Duisburg Rheinhausen GmbH / POLLOCO Working visit, 31/03/2004

Duisport (2009), *2009 annual report of the Duisport group, Innovation port, Building future.*

East Midlands Development Assembly (2006), *Regional Economic Strategy for the East Midlands 2006-2020.*

East Midlands Regional Assembly (2006), *East Midlands Strategic Distribution Study.*

East Midlands Regional Assembly (2009), *East Midlands Regional plan 2009.*

EC-European Commission (2007), *Freight Transport logistics action plan, Full Impact Assessment*, Commission staff working document.

EC (2008), *General rules on granting state aid in the transport sector*, Seminar on State aid for transportation projects, Warsaw, May 2008.

EC (2009), *For a sustainable freight transport in Europe, Marco Polo – New ways to a green horizon*, Marco Polo Baltic Conference, Gdansk, September 2009

ESPON (2006) *project 3.4.2: Territorial impacts of EU economic policies, and location of economic activities*, final Report.

ESPON (2007) *project 1.4.3: Study on urban Functions*, Final Report.

ESPON (2012), *Territorial Impacts of Globalization for Europe and its Regions*, Draft Final Report.

Etopia (2011), *Le commerce à Bruxelles, quelles politiques pour demain?*, Colloque organisé par Etopia le 24 juin 2011.

Gazeley (2008), *Gazeley-sustainability-report-2008*.

Gazeley (2013), *Site internet de Gazeley, rubique "About us" : http://gazeley.com/About_Us*, page consultée le 25 mars 2013.

IAURIF – Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Ile de France (2003), « la logistique gagne du terrain en Ile-de-France », *Note Rapide, le bilan du SDRIF*, 324.

IBOT - Institut Belge des Organisateurs de Transport, 2007, *Analyse socio-économique du secteur des organisateurs de transport.*

IDELUX (2006), *Lancement du chantier du parc d'activité d'Ardenne Logistics*, Dossier de presse.

Inter-Environnement Bruxelles (2010), *BILC, déplacé, tout reste à faire...*, communiqué de presse.

Invest in Flanders (2011), *Nike ELC : Europe's biggest distribution center*, Flanders Investment and Trade.

Klaus P., Kille C., Schwemmer M. (2012), *Top 100 in European Transport and Logistics Services 2011/2012*, Fraunhofer ISS, Hamburg.

La Libre (2009), « L'usine Audi Brussels tourne à nouveau », *La Libre*, 23 novembre 2009, http://www.lalibre.be/economie/actualite/article/544627/l-usine-audi-brussels-tourne-a-nouveau.html, page consultée le 25 mars 2013.

Le Vif (2013), « Des conditions de travail inquiétantes chez Amazon, selon des syndicats européens », *Datanews*, 13 février 2013.

Logistics in Wallonia, AWEX (2009). *Comparison of prime locations for European distribution and logistics, abridged edition*. Cushman & Wakefield.

Logistics News International (2012), *Major Logistics, Airline and Air Freight Companies*, http://www.logisticsnews.com/Top%20100.html, page consultée le 12/09/2012.

LogistikRuhr (2010), *Das netzwerk für die logistik von morgen*, LogistikRuhr.

Nottingham Business School (2011), *D2N2 Strategic priorities & areas of economic focus*, Economic Strategy Research Bureau.

OCDE (2000), *Land access to Sea Ports*, Round Table n°113, Paris.

OCDE (2002), *Transport international de marchandises. Une évaluation comparative*, OCDE Paris.

OMC, Organisation Mondiale du Commerce (2006), *Statistiques du commerce international.*

OREF IDF – Observatoire Régional de l'Emploi et de la Formation d'Ile-de-France (2009), *La formation et les métiers du transport et de la logistique*, Théma.

PIPAME- Pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques (2009), *La logistique en France : indicateurs territoriaux*, Samarcande.

Port de Bruxelles (2006), *Masterplan du port de Bruxelles à l'horizon 2015.*

Port de Bruxelles (2007), *rapport annuel 2007.*

Port de Bruxelles (2011), *11 actions à promouvoir dans le cadre de l'élaboration du PRDD et de la modification du PRAS : le Port de Bruxelles, un port au service de sa région.*

Progtrans (2008), *Statistical coverage and economic analysis of the logistics sector in the EU (Seals), final Report*, prepared for the European Union, DG transport and energy.

Prologis (2010), *Warehousing the world responsibly.*

Prologis (2013), *site internet de Prologis, rubrique History* : http://www.prologis.com/en/company/history.html , page consultée le 25 mars 2013.

Provincie Limburg (2008), *Marktverkenning Greenport Venlo. Ruimtebehoefte bedrijventerrein en glastuinbouw.*

Provincie Limburg (2010), *Provinciaal Omgevingsplan Limburg, Provinciale staaten van Limburg.*

PTB (2009), « Sous-traitant d'Audi Forest : l'euromillionnaire de Katoennatie a dû battre en retraite », *En direct des entreprises, 24 novembre 2009*, http://www.ptb.be/nieuws/artikel/sous-traitants-daudi-forest-leuromillionnaire-de-katoennatie-a-du-battre-en-retraite.html, page consultée le 25 mars 2013.

Région de Bruxelles-Capitale (2009), *Déclaration de politique générale.*

Région de Bruxelles-Capitale (2010), *Plan de Mobilité IRIS 2.*

Région Nord-Pas de Calais (2006), *Schéma régional des transports – Faire du Nord-Pas de Calais un hub au cœur de l'Europe,* Conseil Régional Nord-Pas de Calais, Direction des Transports.

Région Nord-Pas de Calais (2008), *Le SDRAT en Action,* Région Nord-Pas de Calais - Direction de la Communication.

Région wallonne (1999), *Schéma de Développement de l'Espace Régional (SDER),* Ministère de la Région wallonne, Namur.

Région wallonne (2005*), « Les actions prioritaires pour l'Avenir wallon »*, Le contrat d'avenir pour les Wallons.

RRSLP – Rugby Radio Station Limited Partnership (2010), *DIRFT Symposium Report*, 22/03/2010.

Sétra – Service d'études techniques des routes et autoroutes (2008), *La logistique de la grande distribution, synthèse des connaissances*, Paris.

Sétra – Service d'étude sur les transports, les routes et leurs aménagements (2009), *Les bâtiments logistiques - Fonction et impacts sur les territoires. Synthèse des connaissances.* 64p.

Stratec (2004), *Élaboration d'un schéma de développement intégré des réseaux et terminaux de fret en Région wallonne, rapport final*, Ministère de l'Equipement et des Transports.

Tractebel (2004), *Schéma logistique hennuyer : version finale*, Région Wallonne.

Union Economique Benelux (2003), *Aperçu des systèmes d'aménagement du territoire dans le Benelux*, Coopération Benelux en matière d'aménagement du territoire.

UE, Union européenne (1999), *Schéma de Développement de l'Espace Régional, vers un développement spatial équilibré et durable de l'Union Européenne*, Office des publications officielles des Communautés Européennes.

UE (2003), *Inner Urban freight transport and City logistics*, EU-Funded Urban transport Research Project Results.

UE (2012a), *Fonctionnement de l'Union européenne*, http://europa.eu/about-eu/index_fr.htm, page consultée le 3 octobre 2012.

UE (2012b), *le principe de subsidiarité*, http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/lisbon_treaty/ai0017_fr.htm, page consultée le 3 octobre 2012.

Wallonie DGO2 – Mobilité et voies hydrauliques (2012), *Présentation de la plate-forme multimodale Trilogiport à Hermalle sous Argenteau*, Service Public de Wallonie.

Warehouse and Logistics (2009), « Groupe Delhaize, la logistique au service du client », Warehouse *and Logistics*, 19, 10-13.

World Bank (2012), *Connecting to compete 2012: trade logistics in the Global economy. The logistics performance Index and its indicators*, World Bank.

WTO – World Trade Organization (2010), *Logistics services*, Council for trade in services.

ZDNet (2000), « Amazon fait de l'antisyndicalisme primaire », *ZDNet*, 30 novembre 2000, http://www.zdnet.fr/actualites/amazon-fait-de-l-antisyndicalisme-primaire-2061757.htm, page consultée le 25 mars 2013.