



# La logistique en France : indicateurs territoriaux

SEPTEMBRE 2009





direction générale de la compétitivité  
de l'industrie et des services



Pôle interministériel de prospective et d'anticipation  
des mutations économiques



direction générale des infrastructures,  
des transports et de la mer

### **Le pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques (PIPAME)**

a pour objectif de construire, en coordonnant l'action des départements ministériels, un éclairage de l'évolution des principaux acteurs et secteurs économiques en mutation, en s'attachant à faire ressortir les menaces et les opportunités pour les entreprises, l'emploi et les territoires.

Des changements majeurs, issus de la mondialisation de l'économie et des préoccupations montantes comme celles liées au développement durable, déterminent pour le long terme la compétitivité et l'emploi, et affectent en profondeur le comportement des entreprises. Face à ces changements, dont certains sont porteurs d'inflexions fortes ou de ruptures, il est nécessaire de renforcer les capacités de veille et d'anticipation des différents acteurs de ces changements : l'Etat, notamment au niveau interministériel, les acteurs socio-économiques et le tissu d'entreprises, notamment les PME.

Dans ce contexte, le PIPAME favorise les convergences entre les éléments micro-économiques et les modalités d'action de l'Etat. C'est exactement là que se situe en premier l'action du PIPAME : offrir des diagnostics, des outils d'animation et de création de valeur aux acteurs économiques, grandes entreprises et réseaux de PME / PMI, avec pour objectif principal, le développement d'emplois à haute valeur ajoutée sur le territoire national.

### **Les départements ministériels participant au PIPAME sont :**

- le Ministère de l'Economie, de l'industrie et de l'emploi / direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services et direction générale de l'emploi et de la formation professionnelle,
- le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer / direction générale des infrastructures, des transports et de la mer et direction générale de l'aviation civile
- Le Ministère de l'Espace rural et de l'Aménagement du territoire / délégation interministérielle à l'aménagement et à la compétitivité des territoires
- Le ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche
- Le Ministère de la Défense / délégation générale pour l'armement
- Le Ministère de la Santé et des Sports

**Le présent rapport résume les travaux d'un groupe interministériel piloté par le PIPAME et a été réalisé par :**

SAMARCANDE Transport-Logistique-Territoire  
50-52 rue Edouard Pailleron  
75019 Paris

## RESUME

La logistique est devenue en quelques années un objet essentiel du développement et de l'aménagement des territoires. A l'origine à usage militaire, elle est devenue depuis la seconde guerre mondiale un outil indispensable à la compétitivité des entreprises et elle devient désormais un enjeu de développement de la société et des territoires. Bien qu'elle relève avant tout de l'entreprise, c'est une question qui concerne et impacte fortement le territoire et ceux qui en ont la responsabilité, c'est-à-dire les décideurs publics. La nouvelle place de la logistique et plus généralement, l'économie des échanges, fixent de nouveaux enjeux pour les acteurs publics et privés des territoires.

Cette étude propose de définir un nouveau cadre pour la gouvernance logistique territoriale et un nouveau zonage logistique de la France, correspondant aux réalités logistiques actuelles, mais également aux défis de l'avenir. Elle entre en cela dans les préoccupations fondamentales du PIPAME car elle se positionne sur une vision prospective du système productif, de la société et des territoires et se propose d'avoir une lecture de la logistique en étroite relation avec les mutations de l'économie.

Cette étude est une première approche d'une question qui n'a encore donné lieu qu'à peu de littérature. Elle s'appuie sur un certain nombre de données, dont la base de connaissance réalisée préalablement par le PIPAME et synthétise les différents apports de chercheurs, d'administrations, de bureaux d'études (dont celui des auteurs) ou d'organismes sur la logistique en France. Elle a été réalisée par :

Philippe Duong, directeur de Samarcande et professeur associé en logistique au Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM)

*en collaboration avec*

Sarah Dahmani, assistante d'études

Vincent Santoul, chargé d'études à Samarcande

Avec la montée en puissance de la globalisation et de la mondialisation, la dimension géographique a vu son importance s'accroître fortement et devenir une variable clé de l'efficacité des « supply-chains ». Cela concerne autant le niveau macro-géographique et économique (l'économie et les échanges mondiaux), que le niveau micro-géographique et économique, c'est à dire les territoires concrets des entreprises (les régions et les villes), où d'autres problèmes sont posés (relations de proximité, accueil, saturation des espaces et des infrastructures, cohabitation des usages...).

L'autre grand évènement qui place la logistique au cœur des préoccupations sociétales est la montée en puissance des préoccupations environnementales, l'interrogation sur notre mode de croissance et l'affirmation de la nécessité d'un développement durable. La logistique et le transport sont en effet parmi les fonctions qui ont le plus d'impact sur l'environnement, au travers des émissions des gaz à effet de serre générés par le transport, de la consommation de ressources qu'ils impliquent (sources d'énergie, espace...) ou de l'impact qu'ils ont sur l'organisation de l'espace et l'urbanisation. Alors même que la logistique est un outil

indispensable au progrès humain, il semble indispensable de l'orienter dans une direction plus compatible avec un développement plus raisonné et de trouver des modalités rompant avec un modèle qui, à la lumière de la crise, montre actuellement ses limites.

La logistique n'est pas une préoccupation nouvelle pour les collectivités publiques et encore moins pour les entreprises ; elle n'a cependant pas encore complètement trouvé sa place dans la gouvernance sociétale et territoriale. Si pour le monde de l'économie, elle est considérée comme un outil indispensable à la création de richesses, à la croissance, à la compétitivité et à la valorisation des capitaux, elle reste d'abord un moyen d'optimisation répondant à des logiques privées. Pour les gestionnaires publics du territoire, la logistique est essentiellement traitée au travers de leurs domaines traditionnels de compétence comme les infrastructures, l'aménagement du territoire ou le développement économique local. En revanche, la dimension transversale de la logistique, ses liens avec l'économie et la société et son caractère systémique sont souvent sous-estimés.

Cette étude est articulée en cinq grandes parties :

- Une première partie qui propose de refonder la vision des rapports entre la logistique et le territoire et d'établir un nouveau paradigme logistique territorial.
- Une seconde partie qui propose une vision systémique de la logistique, intégrant toutes les dimensions de cette fonction et ses interrelations avec les autres domaines de l'économie et de la société et ses relations au territoire.
- Une troisième partie qui propose de définir, d'identifier et de mesurer les composantes du système logistique territorial et de caractériser le territoire français et ses composantes au travers des variables retenues.
- Une quatrième partie qui propose, notamment à partir d'une analyse multicritères, une typologie logistique du territoire français avec un découpage régional traditionnel, mais qui aboutit à un premier zonage logistique qui s'affranchit des limites administratives pour en donner des contours mieux adaptés à la réalité logistique du territoire.
- Enfin, une cinquième partie qui propose les principes et les objectifs d'une nouvelle gouvernance territoriale de la logistique et, au final, un zonage adapté aux principes de gouvernance préalablement définis.

Dans la première partie, l'étude propose une démarche conceptuelle visant à appréhender la nature de la relation entre la logistique et le territoire et à fonder un nouveau « paradigme logistique territorial ». Reposant sur une réconciliation de l'approche entrepreneuriale et de l'approche publique, on démontre que le territoire est en même temps une ressource et un réceptacle pour la logistique, ce qui va justifier des préoccupations différentes en fonction du point de vue de chaque catégorie d'acteurs. Cette démarche permet également de créer les bases d'une lecture géographique de la logistique, en posant notamment la question des échelles des problèmes et de la pertinence des unités géographiques en regard du fait logistique. Si la logistique ouvre à des enjeux d'entreprise, d'économie générale et territoriale, elle révèle surtout des enjeux transversaux, impliquant une analyse méso-économique et méso-géographique si on veut en comprendre la portée réelle. Concrètement, la logistique et le territoire posent des questions à résoudre par les décideurs, qui relèvent en même temps des

ressources logistiques des entreprises, des aspects socio-économiques, du transport et de l'implantation des sites, qui posent autant de problématiques de gouvernance.

La seconde partie repose sur la vision systémique de la logistique que les auteurs développent, les interactions et l'interdépendance entre les différentes composantes du système logistique et la dimension essentielle du fonctionnement en réseau. La «logistique territoriale» est ainsi présentée comme le résultat de la superposition de plusieurs sphères, engendrant plusieurs types de logistiques et s'exprimant sur différentes échelles de territoires. La relation entre la logistique et le territoire n'en est que plus complexe, d'autant que les évolutions historiques et géographiques de la logistique sont en étroite corrélation avec l'évolution de la société, du système productif, des technologies et des grands courants d'échange mondiaux. Ainsi, spatialement, la logistique peut être segmentée entre la logistique endogène répondant aux besoins des territoires d'accueil et la logistique exogène, au service d'autres territoires, ce qui induit des enjeux multiples, mais de plus en plus connectés aux enjeux économiques et sociétaux globaux. La logistique, qui se développe comme activité, devient un marché et un enjeu de localisation, tant pour les entreprises que pour les collectivités. Enfin, le lien étroit entre logistique et économie indique que les enjeux de développement économique locaux, notamment au travers de la problématique des filières, sont intimement liés aux enjeux de la supply chain.

La troisième partie vise à nourrir la demande initiale qui est de réaliser un zonage logistique pertinent de la France. Pour cela, les composantes des systèmes logistiques territoriaux ont été définies. Le sens et les objectifs d'un zonage logistique de la France ont été indiqués : valoriser les potentialités des territoires et accroître leur compétitivité. Ensuite, plusieurs familles d'indicateurs ont été analysées en vue notamment de procéder à leur spatialisation et à distinguer des ensembles territoriaux homogènes. Ont ainsi été étudiés : les inducteurs logistiques (démographie, activité industrielle, filières...), les leviers d'optimisation logistique (prestataires, centres de formation et de recherche, structures collaboratives...), l'emploi, les échanges et les flux, les déplacements et les grands axes d'échange, les implantations logistiques, les grands territoires d'accueil de la logistique et l'environnement. Cette approche verticale par critère, si elle ne permet pas de réaliser un zonage logistique synthétique du territoire français, permet en revanche de caractériser le territoire par grands indicateurs.

C'est la quatrième partie qui permet une approche plus synthétique et un « classement » des territoires dans leur acception administrative, c'est-à-dire les régions. Les caractéristiques logistiques du territoire ont été établies au travers d'une typologie des régions françaises, élaborée grâce à une analyse multicritères prenant en compte cinq familles de critères (démographie, production, logistique, transport routier, autres modes de transport) qui ont donné lieu à une cotation de chaque région, avec un classement quantitatif (nombre total de points) et un classement qualitatif (graphiques en radar). Sept types en résultent, donnant lieu à une cartographie synthétique. Après la présentation de quelques monographies présentant la dynamique logistique territoriale de quelques régions ou inter régions (Grand-Ouest, Grand-Est, régions de part et d'autre des Pyrénées, Alsace, Midi-Pyrénées), une première proposition de zonage logistique de la France est faite, d'où en ressortent six grandes zones et des territoires de contact et de transit.

La dernière partie propose une réflexion sur la gouvernance territoriale de la logistique, qui s'appuie sur les enseignements des réflexions précédentes qui ont mené à la proposition de zonage. On en conclut que si elle s'impose comme un nouveau et nécessaire volet de la gouvernance des territoires, elle ne s'est pas encore imposée comme une entité identifiable et systématisable. Les objectifs et les principes de la gouvernance sont ensuite proposés : définition des objectifs en liaison avec les finalités plus globales de la gouvernance, identification des trois thématiques clés et des différentes échelles de problèmes, valorisation de la démarche collaborative et partenariale et identification des différents niveaux de gouvernance grâce à une grille d'analyse spécifique. Cette approche aboutit à la proposition d'un nouveau contenu de la gouvernance logistique du territoire, qui distingue une « gouvernance économique » et une gouvernance « de l'espace public ». Cette démarche amène enfin à proposer un espace logistique optimal de gouvernance, qui revisite la proposition de zonage faite en quatrième partie, sans pour autant la remettre en cause. Elle propose finalement des principes de gouvernance à plusieurs échelles géographiques et quatre « super-régions » constituant autant d'espaces cohérents, ne se substituant pas aux échelons inférieurs, mais aptes à porter les grands enjeux stratégiques macro-économiques et macro-géographiques et à servir de support aux concertations et coordinations qu'appelle une nouvelle gouvernance logistique du territoire.

## SOMMAIRE

1	QUELLE APPROCHE DE LA LOGISTIQUE ET DU TERRITOIRE ? .....	11
1.1	La démarche conceptuelle .....	12
1.2	Fonder un nouveau paradigme logistique territorial .....	14
1.3	Le territoire, une ressource et un réceptacle.....	17
1.4	Prémises d'une géographie logistique.....	17
1.5	Les enjeux de la logistique pour l'économie générale, les entreprises et les territoires .....	19
1.6	Logistique : questions à résoudre dans les territoires .....	21
1.6.1	L'exploitation des ressources d'optimisation logistique .....	21
1.6.2	Les obstacles socio-démographiques .....	22
1.6.3	Les difficultés pour les flux et le transport.....	22
1.6.4	Les problèmes en terme d'implantation .....	23
1.7	Quelle gouvernance pour quoi faire ? .....	24
2	LOGISTIQUE ET TERRITOIRE, DES RÉALITÉS IMBRIQUÉES, UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE.....	26
2.1	Logistique : une logique de système .....	26
2.1.1	La logistique au cœur des mutations civilisationnelles .....	26
2.1.2	Une question systémique.....	26
2.1.3	La mise en place de réseaux logistiques.....	27
2.2	Logistique territoriale : plusieurs systèmes superposés .....	28
2.3	Territoire et logistique, une relation complexe .....	33
2.3.1	Une évolution historique et géographique .....	33
2.3.2	Le territoire : un support, un exutoire, une ressource, un régulateur .....	34
2.3.3	Logistique endogène /logistique exogène .....	34
2.3.4	Des enjeux multiples .....	36
2.3.5	La logistique territoriale : un marché .....	37
2.3.6	Le processus d'implantation.....	37
2.3.7	Logistique et territoire : variables de localisation .....	39
2.4	Des filières à la supply chain .....	42
2.4.1	Les filières et les chaînes logistiques .....	43
3	LES COMPOSANTES DES SYSTÈMES LOGISTIQUES TERRITORIAUX.....	47
3.1	Quel sens, quels objectifs du zonage logistique ? .....	48
3.1.1	Valoriser les potentialités des territoires et accroître leur compétitivité.....	48
3.1.2	Connecter le territoire avec le Monde, améliorer son accessibilité.....	49
3.1.3	Renverser les modalités du développement économique local .....	49
3.1.4	Les indicateurs territoriaux de la logistique .....	50
3.2	Les inducteurs de logistique.....	50
3.2.1	Population et urbanisation .....	51

3.2.2	La spécialisation industrielle.....	52
3.2.3	Spatialisation des filières.....	54
3.3	Les leviers d'optimisation.....	56
3.3.1	Les prestataires logistiques.....	56
3.3.2	Les laboratoires de recherche en logistique.....	57
3.3.3	Les systèmes productifs locaux et les pôles de compétitivité.....	58
3.4	L'emploi.....	59
3.5	Les échanges et les flux.....	62
3.6	Les déplacements.....	66
3.6.1	Les corridors d'échanges.....	66
3.6.2	Les corridors et carrefours trans-européens.....	68
3.6.3	Réseaux des infrastructures alternatives à la route.....	70
3.6.4	Corridors et portes d'entrée.....	72
3.7	Les implantations.....	74
3.7.1	L'outil logistique des grands distributeurs.....	74
3.7.2	La construction de locaux de stockage.....	76
3.7.3	Les centres de distribution américains.....	78
3.8	Les territoires d'accueil logistique.....	80
3.8.1	Les composantes spatiales de l'accueil logistique.....	80
3.8.2	Espaces, axes et pôles logistiques.....	81
3.8.3	L'offre d'accueil logistique en France.....	82
3.8.4	Les pôles logistiques européens.....	83
3.8.5	Les pôles immobiliers européens.....	85
3.9	L'environnement et l'aménagement du territoire.....	86
4	TYPOLOGIE DU TERRITOIRE ET PROPOSITION DE ZONAGE.....	87
4.1	Quelles caractérisations logistiques du territoire ?.....	87
4.1.1	Une lecture « administrative ».....	88
4.1.2	Une lecture dynamique.....	88
4.2	Typologie logistique des régions françaises.....	88
4.2.1	Détermination des critères.....	89
4.2.2	La méthode de la grille de cotation multicritères des régions.....	90
4.2.3	Une bonne corrélation entre les critères endogènes et la cotation logistique... 94	
4.2.4	Typologie des régions françaises selon leur profil logistique.....	95
4.3	Les dynamiques logistiques territoriales.....	99
4.3.1	Le Grand-Ouest.....	99
4.3.2	L'Alsace.....	101
4.3.3	Le Grand-Est.....	104
4.3.4	Midi-Pyrénées.....	106
4.3.5	L'espace transpyrénéen.....	109
4.4	Une première proposition de zonage logistique de la France.....	112
4.4.1	Le Nord industriel et frontalier.....	113
4.4.2	L'Est industriel et frontalier.....	113
4.4.3	La métropole parisienne.....	114
4.4.4	L'Ouest excentré agricole et industriel.....	115
4.4.5	Le Sud-Ouest bipolaire.....	115
4.4.6	Le couloir rhodanien.....	116
4.4.7	Les autres territoires : les territoires de contact et de transit et les territoires montagneux.....	117

5	ANNEXES .....	118
5.1	Annexe 1 : Premier bilan de la gouvernance logistique dans les régions	118
5.2	Annexe 2 : proposition de stratégie logistique en Alsace, étude sur le développement des activités logistiques en Alsace ( <i>Observatoire Régional des Transports et de la Logistique d'Alsace</i> ).....	121
5.2.1	SYNTHESE .....	121
5.2.2	OBJECTIFS .....	122
5.2.3	COUPLER ACCUEIL LOGISTIQUE ET MULTIMODALITE .....	123
5.2.4	ORIENTATIONS STRATEGIQUES : PROPOSITION DE 5 AXES STRATEGIQUES :.....	123

## TABLE DES FIGURES

<b>Figure N°1 : la démarche conceptuelle</b>	<b>13</b>
<b>Figure N°2 : Logistique, deux démarches à réconcilier</b>	<b>16</b>
<b>Figure N°3 : processus et système logistique</b>	<b>27</b>
<b>Figure N°4 : approche systémique du territoire de la logistique</b>	<b>30</b>
<b>Figure N°5 : logistique endogène – logistique exogène</b>	<b>35</b>
<b>Figure No6 : Les motifs d'implantation des prestataires logistiques</b>	<b>39</b>
<b>Figure N°7 : typologie des chaînes logistiques</b>	<b>44</b>
<b>Figure N°8 : décomposition et extension géographique de la supply chain</b>	<b>45</b>
<b>Figure N°9 : répartition de l'emploi logistique en Rhône-Alpes</b>	<b>60</b>
<b>Figure N°10 : hiérarchie des territoires d'accueil de la logistique</b>	<b>80</b>
<b>Figure N°11 : les couches d'acteur de l'aménagement logistique</b>	<b>81</b>
<b>Figure N°12 : échelle de cotation logistique des régions</b>	<b>93</b>
<b>Figure N°13 : corrélations population et PIB/cote logistique</b>	<b>94</b>
<b>Figure N°14 : Typologie des régions françaises selon leur profil logistique</b>	<b>97</b>

## TABLEAUX

<b>Tableau N°1 : échelles et unités géographiques</b>	<b>18</b>
<b>Tableau N° 2 : variables de localisation des activités logistiques</b>	<b>41</b>
<b>Tableau N°3 : segmentation géo-fonctionnelle de la logistique</b>	<b>46</b>
<b>Tableau n°4 : table de cotation des régions selon la nature des critères</b>	<b>91</b>
<b>Tableau N°5 : grille multicritères régionale d'évaluation logistique</b>	<b>92</b>
<b>Tableau N°6 : la gouvernance logistique dans les régions</b>	<b>120</b>

## TABLE DES CARTES

<b>Carte N°1 : la répartition de la population française</b>	<b>52</b>
<b>Carte No2 : typologie de la spécialisation industrielle régionale</b>	<b>53</b>
<b>Carte N°3 : spatialisation des filières</b>	<b>54</b>
<b>Carte N°4 : plates-formes logistiques des principaux prestataires</b>	<b>57</b>
<b>Carte N°5 : les pôles de recherche en logistique</b>	<b>58</b>
<b>Carte N°6 : les systèmes productifs locaux</b>	<b>59</b>
<b>Carte N°7 : l'emploi logistique en France</b>	<b>61</b>
<b>Carte N°8 : Flux de produits manufacturés des départements français en 2003</b>	<b>62</b>
<b>Carte N°9 : Flux de palettes par habitant en 2009</b>	<b>62</b>
<b>Carte N°10 : équilibre des flux de marchandises</b>	<b>63</b>
<b>Carte N°11 : flux de produits agro-alimentaires et de produits manufacturés par département en 2003</b>	<b>64</b>
<b>Carte N°12: intensité des flux export des produits manufacturés</b>	<b>64</b>
<b>Carte N°13 : principaux corridors d'échanges nationaux, internationaux et de transit</b>	<b>66</b>
<b>Carte N°14 : les corridors routiers transeuropéens</b>	<b>69</b>
<b>Carte No15 : les principaux carrefours multimodaux sur les liaisons trans-européennes de transport</b>	<b>69</b>
<b>Carte No16 : Le réseau ferroviaire français et son utilisation fret par région</b>	<b>70</b>
<b>Carte No17 : Réseau des voies navigables en France</b>	<b>71</b>
<b>Carte N°18 : les hinterlands terrestres des ports européens</b>	<b>72</b>
<b>Carte N°19 : corridors et portes d'entrée</b>	<b>73</b>
<b>Carte N°20 : implantation des sites logistiques de la grande distribution</b>	<b>75</b>
<b>Carte N°21: construction de bâtiments de stockage de 1980 à 2006</b>	<b>77</b>
<b>Carte N°22 : implantation des entrepôts de + de 20 000 m<sup>2</sup> de 2000 à 2007 par département</b>	<b>78</b>
<b>Carte N°23 : l'implantation en France des centres de distribution américains</b>	<b>79</b>
<b>Carte No24 : Pôles et axes logistiques français</b>	<b>82</b>
<b>Carte N°25 : les zones à vocation logistique</b>	<b>83</b>
<b>Carte N°26 : les principales implantations logistiques en Europe</b>	<b>84</b>
<b>Carte N°27 : principaux pôles immobiliers logistiques européens</b>	<b>85</b>
<b>Carte N°28 : typologie logistique des régions françaises</b>	<b>98</b>
<b>Carte N°29 : la dynamique logistique du Grand-Ouest</b>	<b>100</b>
<b>Carte N°30 : la dynamique logistique alsacienne</b>	<b>102</b>
<b>Carte N°31 : la dynamique logistique du Grand-Est</b>	<b>104</b>
<b>Carte N°32 : dynamique logistique de Midi-Pyrénées</b>	<b>107</b>
<b>Carte N°33 : structuration géostratégique de la logistique transpyrénéenne</b>	<b>111</b>
<b>Carte N°34 : essai de zonage logistique de la France</b>	<b>114</b>

## 1 QUELLE APPROCHE DE LA LOGISTIQUE ET DU TERRITOIRE ?

S'il est un terme qui est largement usité mais dans des sens et des définitions très divers, c'est bien celui de «logistique ». Dans la vie courante des particuliers comme des entreprises, la logistique renvoie à l'organisation, à la mise en place des flux de biens. Récemment, avec le développement considérable de l'économie des échanges, la logistique a été et est encore très fréquemment (et improprement) assimilée au transport, auquel on associe le stockage et la gestion des entrepôts. C'est d'ailleurs cette dimension, la plus visible sur les territoires, qui est privilégiée par les collectivités en charge de son aménagement et de son développement.

Mais avant d'être un objet d'aménagement du territoire, la logistique est une composante essentielle de l'organisation, de la gestion et de la stratégie des entreprises, qui a pour objectif de mettre en place l'ensemble des moyens nécessaires à la réalisation d'un produit ou d'un service et à sa commercialisation.

C'est une démarche qui a pour objet de gérer les flux physiques et d'information, afin d'assurer la coordination et la synchronisation des rythmes entre les clients, la production et les fournisseurs, pour mettre à disposition au moindre coût, les marchandises demandées, dans la quantité et la qualité définies, tout en minimisant le niveau des stocks.

Selon l'ASLOG, « elle concerne toutes les opérations déterminant le mouvement des produits telles que la localisation des usines, des entrepôts, l'approvisionnement, la gestion physique des en-cours de fabrication, l'emballage, le stockage, la gestion des stocks, la manutention et la préparation des commandes, le transport et les tournées de livraison. »

Elle dépasse donc très largement les fonctions de transport et d'entreposage, qui sont essentielles, mais sont loin d'être les seules dans le processus logistique. Elle inclut de ce fait la maîtrise des opérations de gestion de l'information, qui sont décisives pour la réalisation d'une logistique efficace.

Enfin, la logistique d'entreprise dépasse depuis longtemps le cadre juridique et économique de l'entreprise, car elle est devenue un des outils essentiels de l'interface entre les entreprises, dont les coopérations, partenariats et échanges sont au cœur de l'économie contemporaine. L'interdépendance des entreprises, le développement de la notion « d'entreprise étendue » dans le cadre de chaînes productives et commerciales globalisées ont induit le développement de la notion de « supply chain management » qui élargit économiquement, techniquement et conceptuellement la notion de logistique.

Aujourd'hui, avec la montée en puissance du développement durable, on peut affirmer que la logistique doit s'élargir aux enjeux liés à l'optimisation du fonctionnement de la société toute entière et pas seulement des firmes industrielles et commerciales.

## 1.1 La démarche conceptuelle

Cette étude envisage de prendre en compte la logistique comme un objet essentiel dans l'économie contemporaine, qui a comme vocation première de répondre aux besoins en matière de gestion de flux des entreprises pour en assurer leur compétitivité. Mais elle a aussi pour caractéristique de contribuer à la satisfaction des besoins des territoires, de leur population et de leur économie et de participer à leur développement en les rendant plus attractifs. Levier de compétitivité des entreprises, la logistique a essentiellement été mise en œuvre pour répondre aux objectifs de rentabilité qui sont assignés à celles-ci. Mais la logistique est aussi un outil de compétitivité pour les territoires qui visent une meilleure insertion de leur tissu économique dans le marché mondialisé, ce qui ne va pas toujours dans le sens d'un développement équilibré et écologiquement responsable. Avec la priorité donnée au développement durable par les politiques publiques, la logistique peut être utilisée et mise en œuvre dans des objectifs plus conformes à cet enjeu. L'optimisation des ressources logistiques et la maîtrise de ses effets est ainsi un objectif croissant pour les acteurs du territoire.

Pour y parvenir, il est nécessaire de bâtir un socle de connaissances incluant une compréhension de la logistique d'entreprise (supply chain, architectures et processus...) et des systèmes logistiques territoriaux et des variables logistiques territoriales. Dans ce cadre, il faut noter que la logistique d'entreprise nourrit le système logistique et la prospérité des territoires, mais qu'en retour, elle se nourrit de ceux-ci, au travers de l'offre foncière, infrastructurelle, en ressources humaines ou de services. Cette approche qui vise à une connaissance et une bonne compréhension des systèmes logistiques territoriaux, aboutit à une typologie logistique des territoires.

Les bouleversements du contexte socio-économique et politique et l'apparition d'enjeux nouveaux dans la sphère des entreprises, comme dans la sphère publique, amènent à poser la question des facteurs de progrès à prendre en compte dans les différents territoires : relations interentreprises, mutualisation, externalisation, approche par filière pour les entreprises, accueil des activités logistiques, infrastructures, emploi, formation, services pour les collectivités publiques. La sensibilité des territoires aux évolutions et nouveaux enjeux, est largement fonction de leur profil (spécialisation, ouverture sur le monde, enclavement, dynamisme, ...).

Cela nous amène à envisager un zonage logistique de la France, qui propose une segmentation territoriale prenant en compte la structure socio-économique et logistique des territoires. Ce zonage doit proposer une vision objectivée de l'espace français, notamment par des indicateurs et une analyse dynamique de l'espace logistique.

Ce zonage propose un cadre robuste pour accompagner des décisions stratégiques, de nouvelles pratiques et de nouvelles formes de gouvernance logistique du territoire, intégrant les enjeux spécifiques des territoires, les stratégies déjà mises en œuvre et les pratiques de gouvernance existantes. Cette démarche doit permettre d'aboutir à des fondements et des principes d'une nouvelle gouvernance logistique territoriale.

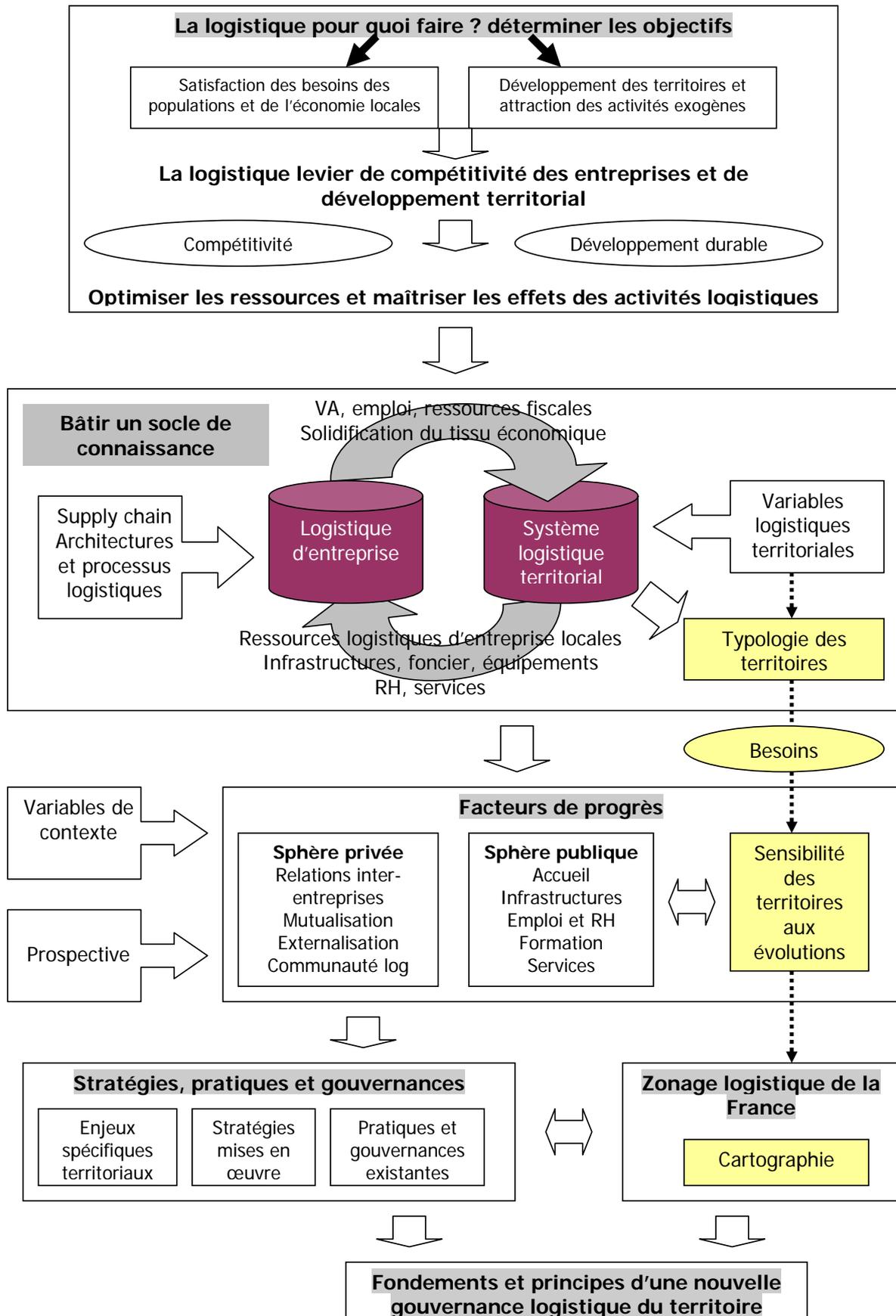


Figure N°1 : la démarche conceptuelle

## 1.2 Fonder un nouveau paradigme logistique territorial

La réalisation d'un zonage logistique de la France est un exercice inédit qui met en œuvre une grande diversité d'indicateurs, de variables, mais aussi d'acteurs, de pratiques et de stratégies. Avant de dérouler cet exercice, il est nécessaire de préciser quel peut être le cadre conceptuel de référence, puis d'identifier les critères qui seront utilisés pour y parvenir.

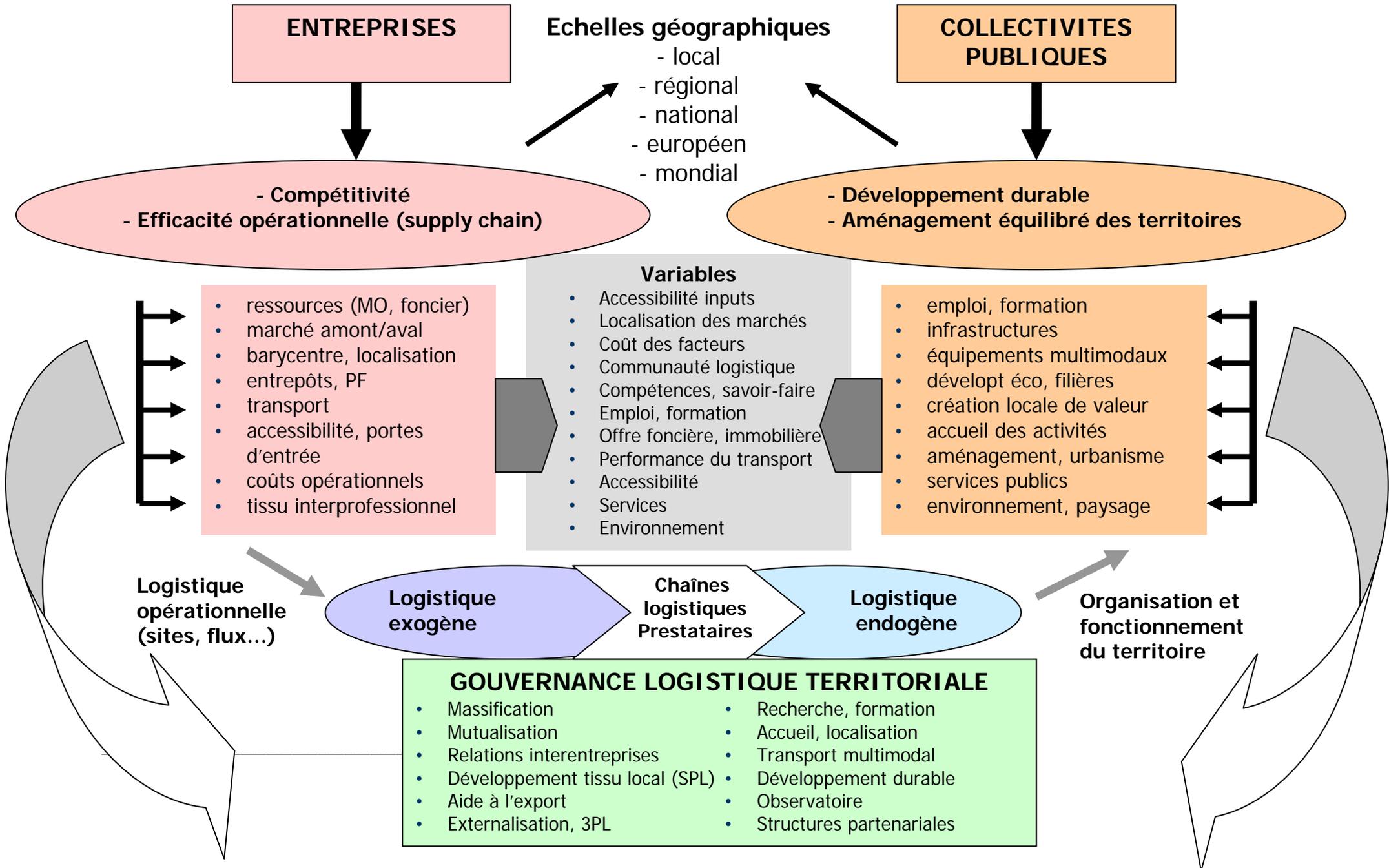
En préalable, il faut définir **un paradigme logistique territorial** qui intègre les différentes composantes et les acteurs qui sont concernés par la logistique sur le territoire. Pour cela, il est à distinguer en même temps :

- **Quelles sont les familles d'acteurs à l'œuvre ?** A notre sens les deux principales familles d'acteurs sont, d'une part les entreprises au travers des relations opérationnelles qu'elles entretiennent avec leurs partenaires et qui ont comme objectif la recherche de la compétitivité et de l'efficacité opérationnelle au sein de leur supply chain et d'autre part, les collectivités publiques (UE, Etat, Régions, Départements, communes et intercommunalités, CCI...), dont la vocation est notamment de mettre en œuvre des politiques de développement durable et d'aménagement équilibré de leur territoire.
- **Quelles sont les échelles pertinentes permettant d'évaluer le fait logistique ?** L'appréhension de la logistique n'est pertinente qu'au travers de la prise en compte des différents niveaux géographiques au sein desquels cette fonction s'exerce. Tant au niveau de sa réalité opérationnelle, que dans la façon dont elle est vécue sur les territoires, elle est présente à toutes les échelles géographiques, où elle se met en œuvre de façon spécifique (avec des lieux d'origine ou de destination des flux). Mais la logistique transcende par nature les échelles géographiques, car elle s'exerce dans le cadre de chaînes qui sont opérées en même temps à un niveau local, à un niveau interrégional ou à un niveau intercontinental. Cependant, au-delà de cette articulation interéchelles géographiques, il existe bien des caractéristiques et des logiques pertinentes à chacune de ces échelles.
- **Quelles sont les grandes questions que doivent résoudre les deux familles d'acteurs ?** Les entreprises, qui sont essentiellement motivées par une optimisation économique et technique, ont un rapport de leur logistique au territoire fondé sur la recherche des meilleures conditions opérationnelles : accès au marché, aux ressources (notamment de main d'œuvre), optimisation coûts / qualité de service, transport/entrepôt, localisation des plates-formes et entrepôts, accessibilité territoriale, qualité du tissu professionnel et entrepreneurial local, etc. Les collectivités publiques se préoccupent surtout du développement de leur territoire en termes d'emploi et de formation, d'infrastructures et d'équipements multimodaux, de développement économique des entreprises et des filières, d'accueil des activités, d'aménagement et d'urbanisme, de services publics, d'environnement, et de paysage. La dimension environnementale et notamment la limitation des émissions de gaz à effet de serre revêt une importance croissante, largement liée aux choix logistiques (implantation, organisation de la supply chain...).
- **Quelles sont les thématiques et les variables communes qui peuvent fonder une approche partenariale de la logistique ?** Il existe de notables différences d'appréhension du fait logistique par les deux familles d'acteurs (logique privée / logique publique) ; les entreprises sont plutôt des acteurs actifs et les collectivités publiques des acteurs indirects. Cependant, dans la sphère logistique, de plus en plus de démarches et de projets impliquent des approches partenariales. Ainsi, les questions d'emploi et de formation, de l'offre foncière et immobilière, de performance du système de transport, de l'accessibilité, de l'offre de services, de l'environnement, engagent tous les acteurs dans leurs démarches et leurs objectifs et concernent aussi bien les politiques publiques que les stratégies

d'entreprises, dans la mesure où cela pèse sur l'accessibilité des fournisseurs et des clients, le coût des facteurs, les conditions opérationnelles, les compétences et les savoir-faire...

- **Comment s'insèrent concrètement les fonctions, activités et opérations logistiques sur le territoire ?** La supply chain des entreprises implique des opérations de gestion de flux sur sites (entrepôts, plates-formes, sites de production et points de vente) et hors site (transport). Sur les territoires, les opérations logistiques peuvent être classifiées en deux catégories, selon la fonction et la vocation des sites opérationnels : **logistique endogène** ayant pour vocation de répondre aux besoins des activités locales et **logistique exogène** se justifiant par un positionnement géographique de nature barycentrique. La logistique sur les territoires est ainsi affaire des entreprises composant la supply chain (l'entreprise, ses clients, les clients de ses clients, ses fournisseurs, les fournisseurs de ses fournisseurs), dont les localisations s'articulent à différentes échelles géographiques. Elle concerne également les prestataires logistiques qui prennent en charge les opérations externalisées par les entreprises (surtout les plus grosses). L'articulation des opérations logistiques sur le territoire impacte fortement celui-ci dans sa dimension publique, ce qui implique l'interface entre la logistique d'entreprise et la gestion territoriale par les collectivités.
- **Quels fondements pour une gouvernance logistique territoriale ?** La question de la gouvernance logistique territoriale relève de l'articulation des deux familles d'acteurs et de leurs interfaces. Parmi celles-ci, on peut relever des thèmes répondant plutôt aux préoccupations des entreprises, pour lesquels les collectivités peuvent jouer un rôle actif : massification des flux, mutualisation des opérations, relations interentreprises, développement du tissu relationnel économique local (Systèmes Productifs Locaux, Pôles de compétitivité, clubs logistiques...), aide à l'export, externalisation logistique... Mais on relève également des thèmes préoccupant plutôt les collectivités : recherche collective, formation, accueil et localisation des activités logistiques (aménagement, urbanisme), développement durable, transport multimodal (services et infrastructures), observation économique, structures partenariales à l'échelle des territoires... Cette nouvelle gouvernance doit répondre à la nécessité d'une logique renouvelée du développement économique et d'une meilleure efficacité des activités de flux sur le territoire.

Figure N°2 : Logistique, deux démarches à réconcilier



### 1.3 Le territoire, une ressource et un réceptacle

La définition du paradigme logistique territorial nous amène à raisonner autrement sur la logistique dans les territoires. La mise en œuvre des opérations logistiques relève essentiellement des entreprises (individuellement ou collectivement dans le cadre de pratiques collaboratives) qui sont donc les inducteurs logistiques territoriaux. Leur finalité n'est pas le territoire mais la recherche de résultats techniques, économiques, commerciaux et financiers. Le territoire est, pour elles, une variable importante, **un input, une ressource clé** pour les opérations logistiques, mais parmi d'autres variables inputs ou ressources (capitaux, ressources humaines, technologie, matières premières, marché, outils opérationnels, flux physiques et informationnels...). En fait, pour les entreprises, le territoire est une variable transversale, qui intègre les aspects géographiques des autres variables (main d'œuvre, localisation des marchés, sites opérationnels, transports et infrastructures...).

Le territoire comme finalité relève plutôt de la responsabilité des collectivités ; il se positionne en même temps comme **une ressource** (pour la logistique d'entreprise) et comme **un réceptacle** des effets des opérations logistiques, en matière de création de valeur et d'emploi, de transport et de circulation, de localisation (foncier, immobilier), d'environnement, de paysage, sachant que la logistique et le transport sont des fonctions à fort impact environnemental... **Les collectivités ont donc une double responsabilité** d'une part plutôt active et offensive, pour la mise à disposition de ressources logistiques pour les entreprises et d'autre part plutôt défensive, pour la préservation du territoire des effets négatifs ou supposés négatifs de la logistique. Selon le type de collectivité et la nature de son territoire (plutôt rural ou plutôt métropolitain, enclavé ou sur de grands corridors...), selon l'histoire et la tradition (on accepte mieux la logistique dans les vieilles régions industrielles en reconversion), la position des collectivités à l'égard de la logistique sera plus ou moins offensive (plutôt pour les régions rurales et enclavées) ou défensive (plutôt dans les régions métropolitaines denses et engorgées).

Une des questions clés posée à la logistique dans les territoires est l'articulation des stratégies et des politiques territoriales (ou à impact territorial) des entreprises (individuellement, au niveau des supply chain et/ou des branches ou filières) et des collectivités et leurs compatibilités et incompatibilités.

Dans une économie dominée par le marché, la mise en œuvre des opérations logistiques des entreprises devrait théoriquement relever de pratiques marchandes et concurrentielles. Or, la dimension essentiellement publique de la gestion du territoire, en tous cas en France et en Europe, fait que les aspects territoriaux (au travers de la réglementation, des politiques d'aménagement et d'urbanisme, des infrastructures, des domaines relevant des ressources humaines, comme l'emploi, la formation, de l'accessibilité, des services publics...), sont, pour l'essentiel, de la responsabilité des collectivités publiques.

Cela explique qu'à notre sens, les aspects territoriaux de la logistique relèvent largement de **l'économie mixte et du partenariat entre la sphère publique et la sphère privée.**

### 1.4 Prémisses d'une géographie logistique

L'approche spatiale de la logistique pose deux questions préalables : celle des échelles et celle des unités géographiques de référence, questions qui sont très interdépendantes.

**La question des échelles** est essentielle car elle définit le niveau d'appréhension géographique des problématiques logistiques. C'est en fonction des échelles retenues que se prennent les principales décisions stratégiques et opérationnelles des entreprises comme des collectivités. Or, les échelles ne sont pas de même nature pour les deux familles d'acteurs ;

elles sont fixes et identifiables pour les collectivités, car à chaque niveau géographique correspond un type de collectivité, sur un territoire rigoureusement défini (les limites administratives) avec ses prérogatives propres. Les différents niveaux d'échelle sont donc pris en charge par des collectivités spécifiques.

En revanche, les échelles sont variables, globales et multidimensionnelles (en ce sens que le cadre géographique de référence est ou peut être différent selon l'entreprise, la fonction, le produit ou l'activité) pour les entreprises. En effet, la variabilité des échelles dépend des différents marchés acheteurs ou vendeurs sur lesquels se positionne l'entreprise (variables selon sa taille, le segment concerné, la stratégie commerciale...). La globalité est liée à la mondialisation qui concerne un grand nombre d'entreprises (multinationales mais aussi de plus en plus de PME) qui doivent acheter et vendre sur une aire géographique de plus en plus vaste. La multidimensionnalité est patente car les organisations géographiques des entreprises sont très hétérogènes, à des niveaux géographiques spécifiques pour chaque entreprise ; ainsi, les organisations régionales des entreprises prennent en compte des territoires très divers n'ayant généralement rien à voir avec les découpages administratifs.

**La question des unités géographiques** est très complémentaire, car très fortement corrélée à la question des échelles. Pour les collectivités, les unités géographiques sont structurées selon leur niveau géographique et hiérarchisées (Europe, Etats, régions, départements, communes). En revanche, les découpages administratifs induisent souvent de par leur rigidité, une inadéquation aux espaces de l'entreprise et des relations inter-entreprises qui sont beaucoup plus variables et flexibles. Pour les entreprises, les unités géographiques sont variables comme pour les échelles et dépendent en même temps de la taille des entreprises et de l'organisation géo-fonctionnelle de celles-ci, qui peut être pyramidale, zonale ou matricielle.

**Tableau N° 1 : échelles et unités géographiques**

	<b>Entreprises</b>	<b>Collectivités</b>
<b>Echelles</b>	Variables (selon marché), globales (mondialisation) et multidimensionnelles (selon organisation)	Fixes et identifiables (hiérarchisation administrative)
<b>Unités géographiques</b>	Floues et variables selon la taille de l'entreprise (multinationale, PME) et l'organisation géo-fonctionnelle (pyramidale, zonale, matricielle...) et indépendantes entre elles	Structurées selon le niveau géographique des collectivités et hiérarchisées

Cette double question des échelles et des unités géographiques pose celle des indicateurs logistiques. Ces indicateurs sont de deux natures :

- **Les statistiques générales exploitées par les collectivités** et qui permettent une vision assez précise des éléments inducteurs ou résultant de la logistique (démographie, économie et entreprises, emploi, immobilier, trafics, infrastructures, fiscalité...); signalons seulement que les indicateurs proprement logistiques sont très peu nombreux en raison de la non prise en

compte de cette fonction par le système statistique public. Ces données, qui sont généralement présentées géographiquement dans le cadre d'un découpage administratif conventionnel, sont surtout utiles pour comprendre soit les principaux inducteurs logistiques, soit certains de ses effets.

- **Les indicateurs d'entreprises**, sont par définition individuels (les indicateurs collectifs d'entreprises sont maîtrisés par le système statistique public) et n'ont donc pas de portée générale ; en revanche, ils fournissent des informations opérationnelles très précises et utiles pour comprendre le fait et les logiques logistiques (flux, stocks, organisation, opérations concrètes, objectifs et résultats économiques et financiers, outils opérationnels, procédures...), mais non généralisables à l'ensemble d'un territoire. Ce sont les techniques d'enquêtes quantitatives ou d'entretiens qualitatifs qui permettent d'appréhender la question.

Au total, le recensement et la cartographie des indicateurs logistiques tels que présentés dans la première phase de l'étude ne peuvent fournir que des données « institutionnelles » qui permettent de cadrer le fait logistique en France, mais ne permettent pas d'en déduire un fonctionnement territorial précis.

L'absence de données globales du fait logistique « vu par les entreprises », en raison de l'absence d'études générales et spatiales à l'échelle de la France est donc un handicap notoire pour en déduire les logiques logistiques territoriales et la structuration logistique du territoire national. Cependant, un certain nombre de travaux à l'échelle régionale et interrégionale permettent d'avoir une vision assez précise, mais fragmentée de la question, à l'échelle des territoires étudiés.

## **1.5 Les enjeux de la logistique pour l'économie générale, les entreprises et les territoires**

La logistique n'est pas en soi un modèle économique, mais un outil technique au service de finalités militaires (source originelle de la logistique), politiques, sociales, économiques ou financières. Depuis la seconde guerre mondiale, c'est l'entreprise qui est le principal utilisateur et vecteur de la logistique contemporaine. Celle-ci a accompagné de façon efficace toutes les phases de développement et de mutation du capitalisme et des différents modèles économiques qui ont dominé la planète (de Ford à la mondialisation). La logistique est donc porteuse d'énormes enjeux pour l'économie mondiale comme pour l'économie nationale.

Dans le cadre du système actuel, marqué par la libéralisation et la mondialisation accélérées, mais qui risque de connaître une inflexion durable avec la crise, la logistique joue un rôle fondamental dans le redéploiement du système productif et la nouvelle division internationale du travail qui explique, entre autres, les délocalisations. Ce modèle a utilisé la logistique pour segmenter le territoire et les valoriser en fonction de leur ouverture, de leur accessibilité et de leur capacité d'insertion dans l'économie à ses différentes échelles (mondiale bien sûr, mais aussi européenne, nationale ou régionale).

La logistique est donc un outil efficace pour rendre plus ouverts, plus accessibles et mieux insérés dans l'économie des territoires qui le sont plus ou moins « naturellement ». Mais au-delà de la simple adaptation au modèle dominant, la logistique peut également être un vecteur pour la mise en œuvre d'autres modèles qui pourraient prendre en partie le relais du modèle actuel (développement de l'économie de la proximité ou d'une économie plus partenariale ou collaborative par exemple) et qui supposent des choix et organisations logistiques alternatifs.

La compréhension des enjeux logistiques passe par le dépassement de l'approche traditionnelle de la logistique par le transport de marchandises, mais également par le dépassement de l'approche par les seuls indicateurs territoriaux selon les découpages administratifs, même si elle est indispensable pour une approche comparée des inducteurs et des effets.

L'analyse logistique territoriale implique donc un troisième niveau d'analyse, après le niveau macro-économique et macro-géographique (indicateurs du système statistique général) et le niveau microéconomique et micro géographique (indicateurs d'entreprises). Ce troisième niveau, le niveau **méso-économique et méso-géographique**, implique une approche transversale du fait logistique, intégrant la dimension entrepreneuriale et la dimension territoriale.

L'approche par le tissu économique et en particulier l'analyse logistique par filières est un niveau d'analyse complémentaire et indispensable pour notre mission.

L'analyse logistique des filières vise à mieux connaître les pratiques et besoins logistiques des entreprises d'un territoire afin de mieux répondre aux nouvelles exigences de compétitivité qu'elles rencontrent sur leur marché. Elle permet d'aider à mettre en œuvre des outils et des actions pour :

- Renforcer les compétences, le savoir-faire et les performances des entreprises industrielles pour mieux être présentes sur un marché de plus en plus concurrentiel et mondialisé, la logistique pouvant être un levier de compétitivité et un facteur de pérennisation de l'activité productive sur le territoire en permettant de créer de la valeur en fonction de paramètres liés aux flux.
- Mieux connaître les besoins logistiques spécifiques des entreprises en fonction de leur activité et de la supply chain dans laquelle elles sont insérées ; cela implique notamment de développer des approches logistiques optimisées au travers de la mutualisation d'opérations sur site ou de l'optimisation des transports (massification).
- De soutenir les démarches indispensables aux projets collectifs et collaboratifs (certains SPL ou Pôles de Compétitivité où la logistique est un enjeu important mais sous-estimé), la logistique étant un domaine où les partenariats peuvent le plus facilement être mis en œuvre.
- Aider à une externalisation maîtrisée des opérations logistiques et à une préservation de la valeur ajoutée logistique dans les territoires.
- Aider les prestataires logistiques et transporteurs locaux à mieux maîtriser le marché en connaissant mieux et répondant plus efficacement aux besoins des entreprises tout en mettant en œuvre des prestations adaptées.
- Mettre en œuvre une politique d'accueil de ces activités adaptée aux besoins des entreprises.

Il est ainsi utile d'articuler cette approche plutôt micro-économique et géographique (qui permet une compréhension des logiques et des organisations des acteurs économiques) avec une approche plus macro-économique et géographique (qui permet une spatialisation rigoureuse des indicateurs).

Un zonage logistique pertinent du territoire doit donc, tout en s'appuyant sur la connaissance acquise grâce aux indicateurs territoriaux traditionnels, dépasser les périmètres administratifs et permettre une **spatialisation du fait logistique conforme à sa dimension opérationnelle**.

Le problème est que le niveau de cohérence n'est ni l'entreprise au sens individuel, ni la branche d'activité, ni l'entité administrative et qu'il faut donc déterminer des concepts et un certain nombre de critères composites permettant de poser de façon pertinente la question sur le territoire.

Les approches par les flux et le transport, par le foncier et l'immobilier, par l'emploi sont les plus classiques, mais ne présentent qu'une dimension partielle de la logistique. L'approche transversale par les relations opérationnelles entre acteurs de la chaîne logistique, dans le cadre de « **l'économie des échanges** », qui intègre la production, la distribution, les activités de services et bien sûr les activités de prestation logistique est beaucoup moins fréquente. Cette **approche par les chaînes logistiques**, donc selon une logique de filière, nous semble être la porte d'entrée la plus pertinente pour une nouvelle vision de la logistique et du territoire. Elle se fonde sur une autre conception de la réalisation de la valeur, fondée non plus sur une vision centrée sur l'entreprise isolée, mais sur celle de l'entreprise étendue, qui explique le concept de supply chain management. Sa spatialisation et la réalisation d'un zonage pertinent nécessiteront cependant une approche plus complexe et plus territorialisée, prenant en compte la complexité des territoires et la multiplicité de leurs profils économiques et logistiques. A l'heure actuelle, une méthode **articulant l'analyse régionale empirique et la mise en place d'analyses multicritères des territoires** est sans doute la plus immédiatement applicable.

## 1.6 Logistique : questions à résoudre dans les territoires

Plus concrètement, les territoires ont à résoudre des problèmes communs relatifs à la logistique, même si l'intensité des problèmes posés est différente selon les territoires. A notre sens, quatre catégories de problèmes sont à résoudre, répondant ainsi à autant de blocages et d'obstacles pour un fonctionnement optimal de la logistique sur les territoires.

### 1.6.1 L'exploitation des ressources d'optimisation logistique

Cette question semble être la plus importante et en même temps la moins abordée dans les approches logistiques territoriales. Elle concerne les principaux acteurs de la logistique que sont les entreprises et leur capacité à mettre en œuvre des outils et des démarches d'optimisation logistique sur leurs territoires d'implantation. Il s'agit tout autant d'une question posée à un niveau individuel qu'à un niveau collectif au niveau du tissu économique territorial (CCI), des branches et filières (organisations professionnelles régionales), des organisations spatiales spécialisées (Pôles de Compétitivité, SPL) ou de structures thématiques (clubs logistiques, clubs des exportateurs...). A la jointure du public et du privé, les observatoires régionaux de transport peuvent être rangés dans cette catégorie. Les questions les plus sensibles sont :

- L'amélioration des compétences et du savoir-faire des acteurs logistiques des territoires, les besoins étant d'autant plus importants que la présence des grands groupes y est peu importante et les volumes produits ou échangés y sont faibles.
- L'amélioration de l'accès des PME aux bonnes méthodes, pratiques et techniques logistiques. Cela concerne les entreprises industrielles et commerciales mais aussi les prestataires logistiques.
- La remise en cause de la distorsion entre les activités économiques classiques (en particulier les activités productives) et les fonctions logistiques (développement des approches logistiques intégrées de type supply chain) souvent disjointes des autres processus opérationnels.

- Le développement des coopérations pour optimiser les moyens logistiques (entreposage, transport), les achats ou les politiques commerciales, notamment à l'export, par le biais de la mutualisation logistique.

### 1.6.2 Les obstacles socio-démographiques

Les difficultés en matière de recrutement et de disponibilité de main d'œuvre qualifiée, stable et fiable sont une des principales contraintes rencontrées par les entreprises en matière de logistique et ce, surtout dans les grandes régions métropolitaines (Île de France, région lyonnaise). C'est notamment le cas pour :

- L'emploi au niveau quantitatif, en raison du manque de main d'œuvre stable et fiable, notamment dans les zones socialement sensibles, celles-là mêmes où sont souvent implantées les grandes zones d'entrepôts ; c'est symétriquement le cas pour les territoires à forte implantation logistique, mais où les lieux de résidence de la population active employable sur ces sites (généralement peu qualifiée et socialement défavorisée) sont éloignés et peu accessibles (coût du déplacement automobile, carence des transports en commun).
- L'emploi au niveau qualitatif, avec une forte pénurie dans certains métiers comme les caristes, les chauffeurs routiers ou les cadres.
- La formation, notamment dans les métiers les plus qualifiés ou, à l'inverse, les métiers à faible qualification, mal rémunérés, mais dont les salariés doivent maîtriser un certain nombre de savoir-faire et de techniques.
- La sécurité, paramètre particulièrement important, pour des produits souvent de valeur élevée et pour lesquels les risques de vol sont plus importants que pour les sites industriels (la marchandise y reste plus longtemps). Cela concerne aussi bien la sécurité interne qu'externe ; la corrélation est ici assez nette avec le caractère aigu des difficultés sociales rencontrées dans de nombreuses agglomérations.

### 1.6.3 Les difficultés pour les flux et le transport

Il s'agit d'une thématique classique et la plus fréquemment abordée dans le cadre des analyses territoriales, que ce soit au niveau de l'Etat ou des collectivités territoriales. Dans la mesure où le transport et les infrastructures sont des domaines où la compétence des collectivités publiques est la plus forte et la plus ancienne, il est normal qu'elles s'en soient préoccupées précocement, au risque d'assimiler la logistique aux questions du transport. Il n'en reste cependant pas moins vrai que c'est une question primordiale pour la logistique d'entreprise, la question du transport devenant, en ce début de siècle, une question majeure pour les logisticiens avec des coûts qui s'accroissent sensiblement après plus de deux décennies de baisse relative. Cela concerne :

- L'accessibilité territoriale par les modes terrestres et la nécessité pour les entreprises d'avoir une desserte permettant de relier rapidement tous les points du territoire dans un marché de plus en plus globalisé, où les délais d'approche deviennent des composantes essentielles de la compétitivité. Dans ce cadre, si la desserte routière et autoroutière reste prédominante et la plus décisive, celle-ci est globalement bien assurée et on remarque une demande croissante d'amélioration de l'accessibilité ferroviaire et fluviale, à mesure que les coûts des carburants augmentent.

- Les portes d'entrée intercontinentales de l'Europe sont des composantes essentielles de la compétitivité logistique en raison de la mondialisation croissante des échanges. Avec l'explosion de la conteneurisation, l'importance des ports maritimes de conteneurs est cruciale, alors que les deux principales plates-formes françaises (Le Havre et Marseille) répondent insuffisamment aux besoins nationaux. Il en va différemment pour l'aérien où Roissy CDG joue de façon efficace son rôle de porte d'entrée aérienne de la France.
- Les maillons manquants et les goulots d'étranglement, qu'ils soient routiers (notamment aux frontières), ferroviaires ou fluviaux, sont également des sujets de préoccupation des logisticiens dans leur quête d'efficacité opérationnelle, ce qui explique les nombreux projets encouragés par l'Europe, mais qui avancent lentement (Lyon-Turin, Seine-Nord...).
- L'évolution des coûts de transport (en baisse tendancielle jusque dans les années 2000, en forte hausse depuis 2005, en relative baisse depuis le début de la crise) est une variable majeure dans la nouvelle optimisation des coûts logistiques. En effet, depuis le début des années 2000 (il faudra vérifier après la crise si cette tendance se prolonge), alors que les coûts d'entreposage sont stables, les entreprises tendent de plus en plus à favoriser les solutions qui minimisent les coûts de transport même si c'est au prix de l'augmentation relative du coût des stocks, ce qui met en cause les organisations spatiales traditionnelles.
- Le déséquilibre des flux, notamment entre le Nord (globalement plus expéditeur que destinataire) et le Sud (globalement plus destinataire qu'expéditeur) du pays, et le recul considérable du pavillon français à l'international ont provoqué, jusqu'à la crise, un phénomène grave de pénurie de moyens de transport qui a été dramatique dans certaines régions et a remis en cause des implantations logistiques (par exemple délocalisation de la plate-forme logistique de Kronenbourg en Alsace en raison de la pénurie de moyens de transport en sortie) et même des implantations industrielles, ce qui doit alerter les acteurs territoriaux concernés.
- Une mention particulière doit être faite pour le transport de marchandises en ville et la logistique urbaine qui posent des problèmes spécifiques de fonctionnement interpellant bien sûr les opérateurs privés, mais aussi les collectivités qui sont confrontées à la complexité de la gestion des espaces urbains.

#### **1.6.4 Les problèmes en terme d'implantation**

L'implantation des sites logistiques opérationnels (entrepôts, plates-formes) a lourdement bouleversé le territoire depuis plus de 20 ans, le tapissant de plusieurs millions de m<sup>2</sup> qui ont créé beaucoup d'activités et d'emplois (la logistique est pour de nombreux territoires la principale activité créatrice d'emplois), mais aussi des impacts souvent mal supportés par les populations et leurs élus (trafic de poids lourds, consommation d'espace, faible densité d'emploi, etc. Cette question a fortement mobilisé les collectivités, constamment soumises à la demande des entreprises et des investisseurs et qui parfois restreignent le développement des zones d'accueil logistique, alors qu'elles ont très souvent été les plus dynamiques en matière de zones d'activités. Les questions posées concernent notamment :

- Les préjugés sur la logistique qui est considérée parfois (souvent ?) comme une activité parasite, alors que (même s'il y a des excès) elle est indispensable à toute activité humaine.

- Les dysfonctionnements opérationnels rencontrés fréquemment par les activités et implantations logistiques, qui concernent notamment les activités de transport et la circulation induites par les opérations logistiques ou l'accessibilité pour le personnel.
- La sous-optimisation de la localisation des sites logistiques, qui ont obéi de tous temps à une forte pression des entreprises à la recherche des localisations les mieux adaptées à leurs objectifs et ce, au moindre coût, et faisant jouer la concurrence entre les différentes collectivités locales n'ayant pas une visibilité particulière en matière d'implantation logistique et ne disposant pas d'offre dédiée adaptée (zones logistiques), mais intéressées à attirer de nouvelles implantations pour des raisons sociales (emploi et fiscalité), ce qui a souvent donné lieu à un dumping territorial. Cela s'est généralement traduit par des implantations sauvages, atomisées dans l'espace, favorisant l'étalement urbain, mal conçues, peu accessibles, déconnectées des modes alternatifs à la route, perturbant les territoires d'implantation, ne tenant pas compte des problèmes de main d'œuvre, etc.
- La question spécifique de la saturation logistique dans les grandes régions métropolitaines et sur les grands corridors d'échanges.
- Tout cela implique la nécessité de réaliser des zones logistiques spécialisées et une « **plateformisation** » des activités logistiques que seules les collectivités publiques peuvent favoriser efficacement. Cette dimension pose la question de l'efficacité et de la rapidité de la réalisation de telles zones et la persistance d'obstacles réglementaires, administratifs et sociaux à la réalisation de ces zones, qui ont souvent pour effet non pas de freiner la croissance des m<sup>2</sup> de bâtiments logistiques, mais de ralentir la réalisation de zones d'accueil cohérentes et bien intégrées au territoire et de permettre leur développement sauvage et non maîtrisé.

## 1.7 Quelle gouvernance pour quoi faire ?

Au final, la question de la gouvernance territoriale de la logistique concerne l'ensemble des questions qui viennent d'être évoquées, et d'autres encore. Ce n'est pas une question simple car elle relève conjointement d'acteurs privés, à l'origine de cette activité, et d'acteurs publics, en charge de la gestion du territoire.

Si les acteurs privés se sont historiquement peu préoccupés de la gestion du territoire et des impacts de leur activité sur celui-ci, cela semble changer avec la multiplication des contraintes qu'ils doivent subir. Dans d'autres pays comme l'Italie, les entreprises sont obligées de s'auto-organiser en raison des déficiences de leurs pouvoirs publics (sauf dans de rares, mais remarquables cas comme les Interporti). En France, la force d'intervention traditionnelle des collectivités publiques et leur bonne efficacité semblent plutôt désresponsabiliser les entreprises et être un frein aux initiatives « citoyennes » de celles-ci. Cependant, des démarches d'optimisation et de collaboration logistiques commencent à se développer essentiellement à l'initiative des grands donneurs d'ordre, que sont les grands distributeurs ou les industriels ensembliers (automobile). Même si, le plus souvent, ils le font dans un contexte inégalitaire et de domination vis-à-vis de leurs partenaires fournisseurs ou sous-traitants, cela n'en est pas moins significatif des limites de l'optimisation logistique individuelle et d'une forte demande d'approche plus collective des questions logistiques.

Les collectivités publiques, quant à elles, se sont surtout intéressées aux domaines relevant de leur compétence et notamment le transport et l'aménagement. En revanche, elles sont par nature moins impliquées dans les domaines qui relèvent essentiellement de la gouvernance d'entreprises ou les domaines complexes des relations inter-entreprises, qui ont tant de mal à

s'optimiser toutes seules. Cependant, un état d'esprit nouveau tend à se mettre en place, comme le montre le développement des Pôles de Compétitivité qui répondent à ce souci de décloisonnement des activités et des fonctions, mais qui ignorent cependant généralement la dimension logistique, alors qu'il s'agit d'un des leviers essentiels de la compétitivité. De nombreux et nouveaux exemples de partenariat entre les collectivités publiques et le monde de l'entreprise semblent se mettre en œuvre avec une conscience de plus en plus claire des enjeux.

Si dans les grandes régions industrielles comme Rhône-Alpes ou Nord-Pas de Calais, on a depuis longtemps développé une approche de la logistique essentiellement tournée vers les domaines de compétence traditionnels des collectivités (transport et aménagement), dans de nombreuses régions, on s'intéresse depuis peu à une dimension plus proche des entreprises, avec des approches concertées autour de certaines filières (ex IAA), pour la mise en place d'outils spécifiques pour l'optimisation logistique locale, le développement de pratiques mutualisées et des bonnes pratiques logistiques (ex Pays de la Loire, Auvergne, Basse-Normandie, Centre). La récente promotion des opérateurs de fret de proximité (OFP), qui introduit une dimension logistique forte dans la problématique ferroviaire et incite à la mutualisation des flux, abonde en ce sens.

Au-delà du bilan à tirer de ces approches, il convient de mettre en évidence les critères d'une bonne gouvernance territoriale de la logistique et de proposer des démarches permettant d'inspirer les acteurs de la logistique des territoires, qui ont souvent des difficultés à mettre en place un mode opératoire adéquat.

Cette gouvernance d'un type nouveau pourrait être une occasion privilégiée pour aider à la valorisation économique des externalités positives du territoire et à la limitation des externalités négatives. Elle ouvre un champ d'investigation qui concerne le cœur de la dynamique de transformation économique de l'espace (évolution du tissu productif, nouvelles relations inter-entreprises, nouvelles spécialisations, délocalisations, relocalisations...), dépassant largement les enjeux logistiques.

Cette gouvernance, enfin, devra éviter de créer un nouvel échelon administratif, mais plutôt s'appuyer sur des relations partenariales plus informelles et plus souples, dotées de moyens financiers d'origine mixte (entreprises, collectivités).

On peut enfin revenir sur la problématique lourde dite du « facteur 4 » de réduction en 2050 des émissions de GES, car elle fait sens à cette notion de gouvernance locale. Tous les travaux actuellement disponibles invitent en effet à considérer que les technologies ne permettront d'atteindre qu'un facteur de 2 à 2,5. Le surplus doit être le produit des évolutions « comportementales » et organisationnelles de tous ordres, sans doute aussi bien des entreprises que des consommateurs finaux des produits. De telles évolutions interpellent évidemment les organisations, et les politiques publiques de tous niveaux. Il se pourrait bien que les collectivités locales, responsables de premier plan du développement économique, puissent tenir un grand rôle pour promouvoir des innovations.

Au final, la gouvernance territoriale de la logistique doit constituer une autre façon de comprendre et d'évaluer les mécanismes de création de valeur mettant en cause les flux physiques et d'informations induites par les activités humaines. Elle doit permettre d'envisager une intervention pour améliorer les localisations, organisations et processus de la logistique, et de les relier à d'autres domaines (énergie, production, ville...). Cette nouvelle gouvernance pose la question de nouvelles échelles géographiques.

## 2 LOGISTIQUE ET TERRITOIRE, DES RÉALITÉS IMBRIQUÉES, UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE

### 2.1 Logistique : une logique de système

#### 2.1.1 La logistique au cœur des mutations civilisationnelles

Les grands progrès économiques de l'humanité ont été pour une large part portés dans les avancées de l'économie des échanges. Depuis l'invention de la roue par les sumériens qui a permis le développement des échanges terrestres marchands, en passant par la maîtrise des mers par les états-cités flamands, néerlandais ou italiens, puis par l'Angleterre, qui a porté leur domination commerciale et économique sur le Monde, jusqu'à l'invention de la machine à vapeur, qui a permis la diffusion spatiale de la première révolution industrielle, les progrès conjugués de la production, du commerce et du transport ont toujours porté les grandes phases de développement des civilisations.

Aujourd'hui semble s'achever la plus forte croissance économique que l'humanité ait connue et qui s'est ouverte à la fin de la seconde guerre mondiale. Cette fin de cycle est marquée par un intense mouvement de globalisation et de mondialisation de l'économie, qui a vu une véritable explosion de l'économie des échanges et de son outil privilégié, la logistique. Cette dernière s'est imposée comme une variable clé de la compétitivité du système qui s'est mis en place. En même temps, cette fin de cycle est marquée par une quadruple crise, climatique, énergétique, financière et maintenant économique, révélant les excès de la dernière période.

#### 2.1.2 Une question systémique

L'émergence de la logistique pose ainsi la gestion de l'organisation de l'entreprise comme une question systémique, fondée sur l'interaction et l'interdépendance de ses différentes fonctions sur l'ensemble de la chaîne de la valeur. Dans la mesure où les différentes fonctions (ou sous-systèmes) de l'entreprise s'articulent grâce aux flux physiques et d'informations, la logistique, comme fonction transversale, est devenue un élément régulateur et intégrateur de l'entreprise, en interne, comme dans ses relations avec ses partenaires externes, fournisseurs et clients.

Comme le spécifie l'AFNOR dans sa définition, « *la logistique, c'est planifier, exécuter, et maîtriser les mouvements et les mises en place des personnes ou des biens, ainsi que les activités de soutien liées à ces mouvements et ces mises en place, au sein d'un système organisé pour atteindre des objectifs spécifiques* ». <sup>1</sup>

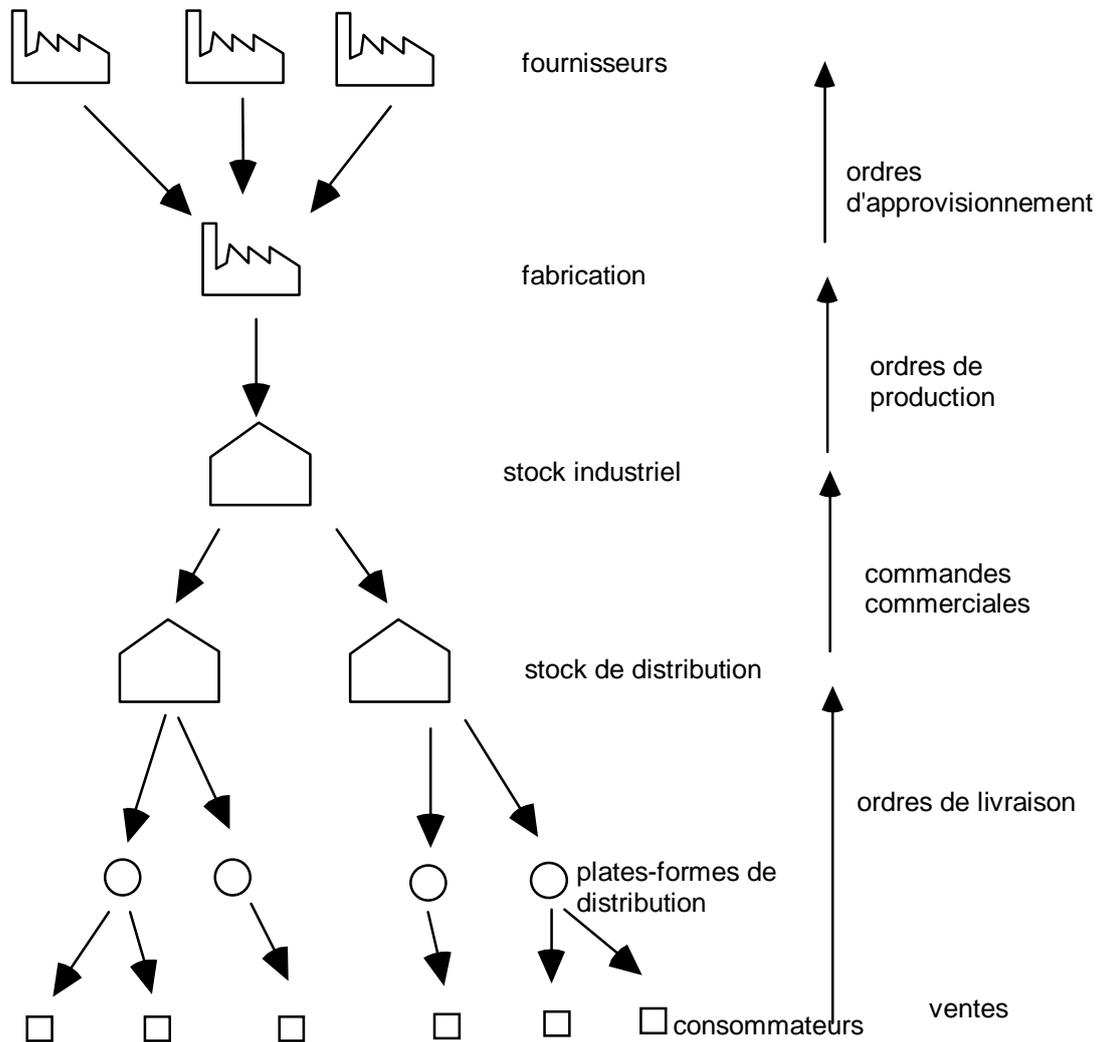
Ainsi, la compétitivité des entreprises et la fluidité des flux et des opérations productives et commerciales sont conditionnées par l'articulation et la coordination des flux d'approvisionnement (avec les fournisseurs), des flux de production (internes à l'entreprise) et des flux de distribution (avec les clients), mais aussi par l'efficacité des flux après-vente.

Cette exigence d'articulation et de coordination implique que les différents sites engagés dans le processus de production – distribution des biens et des services, entretiennent des liens intenses, matérialisés par des flux physiques (flux de matières premières et de composants des fournisseurs vers les sites de fabrication, flux de produits finis vers les lieux de stockage et d'interface avec le marché, entrepôts et plates-formes, puis vers les points de vente et le

---

<sup>1</sup> Norme AFNOR NF X 50-600

consommateur final) et des flux informationnels, se traduisant par des ordres provenant du marché.



**Figure N°3 : processus et système logistique**

### 2.1.3 La mise en place de réseaux logistiques

Ce schéma, propre à toutes les entreprises, à toutes les chaînes, montre bien que le processus logistique fonctionne selon une logique de réseaux, composés de nœuds (les lieux d'interface logistique générateurs de flux) et d'arcs (reliant les nœuds à l'aide de vecteurs transports pour les flux physiques et informatiques pour les flux d'information).

Tous les réseaux logistiques ont une structure comparable, même si les différents types de nœuds (usines, entrepôts, plates-formes, magasins, centres de transit...) s'articulent différemment ; ils ne sont pas nécessairement de même nature et génèrent des flux de volumes et de fréquences différents.

Quoiqu'il en soit, les différents sites logistiques composant les réseaux sont des sites dont la vocation est de transformer les flux physiques en y apportant une valeur supplémentaire, que

ce soit par la transformation industrielle ou par la valorisation logistique. Ces « usines à flux » ne sont pas seulement des lieux de traitement des flux physiques, ils sont aussi des lieux de traitement d'informations nécessaires pour optimiser les flux de marchandises.

La spécificité des vingt dernières années a été le rapide et profond mouvement de disjonction physique des opérations de production (restructurées le plus souvent sur un nombre réduit de sites) et de distribution, et des opérations logistiques (stockage, gestion de stocks, préparation de commande, conditionnement et co-packing, pré et post manufacturing...) de plus en plus fréquemment « autonomisées » et mises en œuvre sur des sites dédiés. Ces sites, les plates-formes (sans stockage, le plus souvent pour les produits frais) et les entrepôts (avec stockage) sont soit opérés en propre par les entreprises industrielles et les distributeurs et grossistes, soit externalisés auprès de prestataires logistiques, qui ont connu une expansion considérable depuis les années 80.

Enfin, une des grandes évolutions systémiques de la logistique est la conséquence de l'éclatement du système de production et des architectures productives. Il s'est en effet progressivement mis en place une organisation productive, fondée sur la dé-intégration de la production, l'éclatement des grandes organisations industrielles et les grandes usines et son remplacement par un complexe fondé sur le recentrage des firmes sur leur métier de base et une large externalisation des autres productions (composants).

Il en résulte une forte interdépendance entre les entreprises ensemblières donneuses d'ordres (comme les constructeurs automobiles ou aéronautiques) et leurs fournisseurs qui contribuent à une part majoritaire et croissante de la valeur ajoutée des produits. La fabrication d'un produit n'est plus le fait d'une ou de quelques entreprises, mais d'un ensemble d'entreprises, organisées en filières ou en grappes, qu'on peut appeler l'entreprise étendue. C'est cette notion d'entreprise étendue, où l'efficacité industrielle dépend de la coopération et de la coordination inter-entreprises et de leurs flux d'échanges, qui a poussé au développement du supply chain management qui envisage la chaîne logistique non pas au niveau de la seule entreprise, mais de l'ensemble des entreprises qui contribue à la mise en œuvre du produit.

## 2.2 Logistique territoriale : plusieurs systèmes superposés

L'analyse systémique permet d'appréhender la logistique territoriale comme un système complexe<sup>2</sup>. Un système est un ensemble d'éléments en interaction, dont l'analyse permet de représenter et comprendre des complexes d'éléments caractérisés par leur nombre et un réseau de relations imbriquées.

La logistique territoriale obéit à cette définition systémique ; elle est ainsi composée :

- De deux sphères technico-économiques distinctes, la sphère de la production et la sphère de la consommation, qui engendrent elles-mêmes deux grands types de logistique, la logistique industrielle et la logistique de distribution.

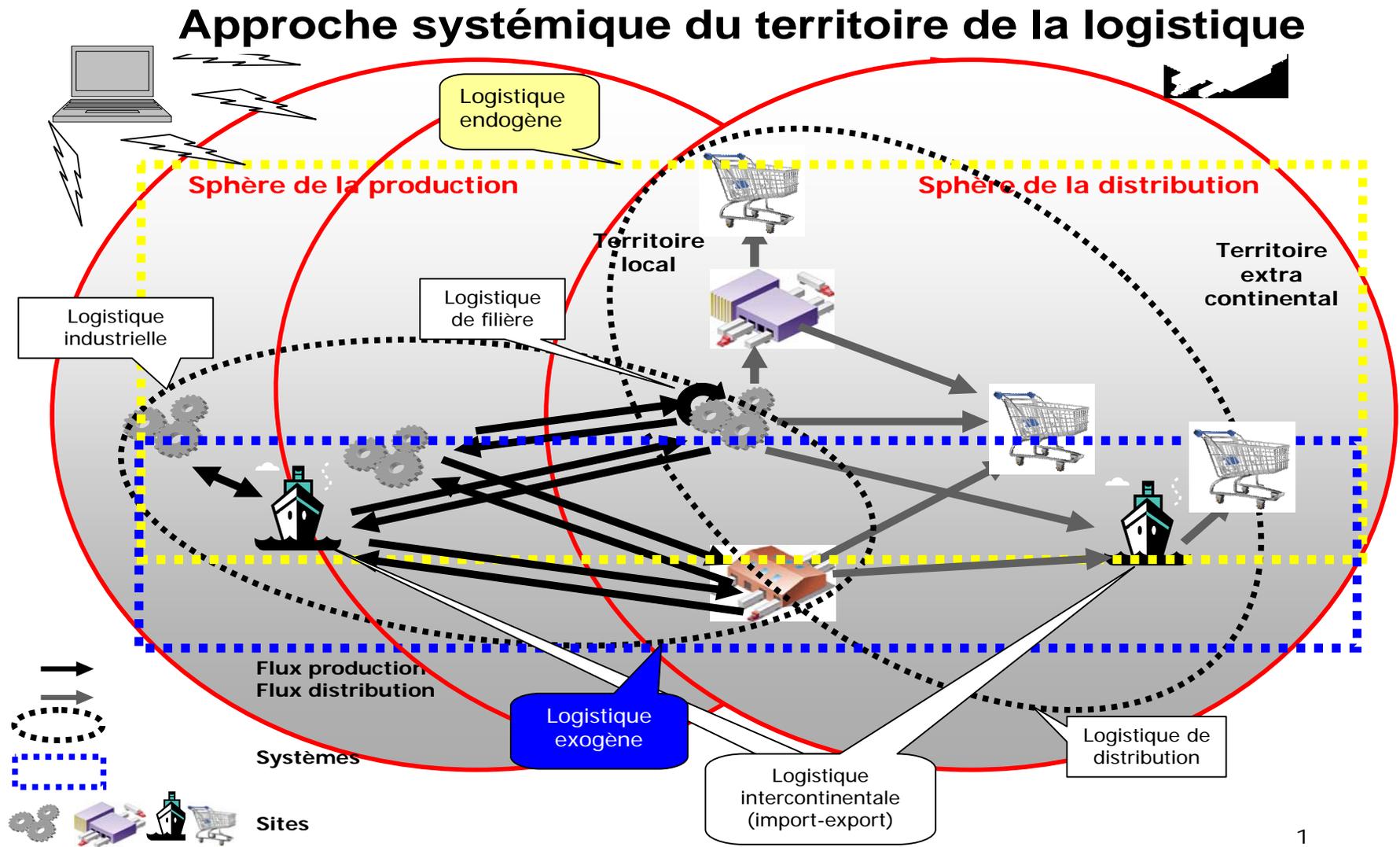
---

<sup>2</sup> Pour le CEDIP (MEEDDAT), l'analyse systémique permet de : clarifier les finalités, les objectifs de l'étude, caractériser les relations entre le modèle et son environnement (ses partenaires, son cadre réglementaire et juridique), délimiter les frontières du système, rechercher les sous-systèmes qui composent le système, décrire, pour le système et pour chaque élément, ses finalités, ses activités, les entrants, les extrants, les transformations, chercher les interactions entre les sous-systèmes et les individus, qualifier les liaisons, les échanges, la communication par la recherche et l'analyse des liens hiérarchiques, fonctionnels, recueillir des normes, règles (officielles et officieuses), procédures, rechercher les responsabilités, les processus de prise de décisions, leurs effets et le(s) pilote(s), déterminer les moyens matériels et financiers, les lieux, les flux.

- De deux grandes familles « géo-logistiques », la logistique endogène et la logistique exogène.
- De territoires de nature différente (locaux, continentaux, extra-continentaux), qui sont autant d'espaces géographiques où s'exercent les échanges engendrés par les sphères de la production et de la consommation.
- De sites opérationnels de production (usines), logistiques (plates-formes et entrepôts), de transport (plates-formes techniques, ports, aéroports) et de distribution (magasins), qui sont autant de nœuds dans des réseaux qui ont une fonction d'interface entre les différents types de logistique (par exemple une plate-forme logistique d'industriel qui est à l'interface de la logistique de production et la logistique de distribution ou une plate-forme logistique de distribution de produits importés qui est à l'interface d'une logistique intercontinentale et d'une logistique de distribution régionale ou nationale) et qui sont des lieux de valorisation.
- De flux et de supports de flux (infrastructures, services de transport et d'échanges informationnels), qui sont autant d'arcs de ces mêmes réseaux, reliant les nœuds à différentes échelles géographiques (locale, régionale, nationale, continentale et intercontinentale).

**La sphère de la production** (cercles rouges sur le schéma) concerne l'ensemble des structures, processus et échanges relatifs à la phase de valorisation industrielle des biens, c'est-à-dire l'augmentation de la valeur des produits par leur transformation physique et leur changement d'utilité (passage de l'état de matière à celui de composant, puis de produit fini), via des procédures combinatoires physico-chimiques ou mécaniques. Elle est matérialisée par des sites de production, les usines, où se réalisent les opérations productives, par essence territorialisées en fonction de critères historiques, naturels (ressources énergétiques ou en matières premières), technico-économiques (spécialisation), démographiques (production résidentielles) ou logistiques (positionnement optimal en fonction des flux d'approvisionnement et de distribution) : la localisation industrielle est dépendante des caractéristiques spécifiques des territoires. La sphère de production, pour fonctionner, a besoin en amont d'échanger des marchandises avec des acteurs économiques, les fournisseurs, qui sont en même temps de plus en plus intégrés dans le processus productif (supply chain management) et éclatés sur un territoire de plus en plus vaste (mondialisation), ce qui induit des flux et une logistique d'approvisionnement à des échelles différentes (locale, régionale, nationale, européenne, intercontinentale) selon les filières.

Figure N°4 : approche systémique du territoire de la logistique



La sphère de la production engendre **la logistique industrielle** (pointillés noirs sur le schéma) qui prend en charge les flux internes de production (circulation des encours) non seulement au niveau des usines, mais aussi entre les usines, la division géographique du travail pouvant faire que les processus productifs au sein d'une même entreprise soient partagés à une échelle mondiale (groupes multinationaux). La logistique industrielle a également en charge les flux amont d'approvisionnement des usines et les relations avec les fournisseurs, qui peuvent également relever de plusieurs échelles géographiques (du « sourcing » local au sourcing mondial), impliquant des organisations logistiques de proximité ou des organisations logistiques « overseas », utilisant les ports maritimes. Cette logistique peut s'opérer aussi bien directement entre entreprises industrielles, qui s'échangent directement les marchandises en utilisant des intermédiaires transporteurs ou auxiliaires de transport, que par l'intermédiaire de prestataires logistiques qui prennent en charge l'ensemble des fonctionnalités logistiques entre clients et fournisseurs et utilisent leurs propres entrepôts comme sites d'interface logistique pour stocker, éclater et distribuer les marchandises.

**La logistique de filière** a un statut spécifique au sein de la logistique industrielle ; elle constitue une construction un peu volontariste, car elle appréhende l'intégration opérationnelle des échanges et des flux au sein de filières spécifiques (automobile, agro-alimentaire, aéronautique...), en vue de renforcer les liens de ses différents acteurs, du fournisseur, du fournisseur au client, du client. L'optimisation de la logistique de filière vise ainsi à rendre plus efficaces les supply chains concernées en améliorant et renforçant la collaboration, en favorisant l'utilisation des outils logistiques modernes, permettant la mutualisation des moyens opérationnels et la massification des flux afin d'améliorer la qualité de service et de réduire les coûts logistiques. A l'instar des Pôles de compétitivité ou des Systèmes Logistiques Locaux, cette démarche vise à renforcer les maillons logistiques à une échelle locale ou régionale, en vue de rendre plus compétitifs les systèmes industriels locaux. L'objet de la logistique de filière est notamment de consolider l'efficacité locale (ou régionale) des filières économiques, notamment de celles qui sont composées majoritairement de PME, privées de moyens logistiques individuels performants, ce que la mutualisation peut favoriser.

**La sphère de la distribution** (cercle rouge de droite sur le schéma) est celle qui prend en charge les flux de produits après le processus de production à la sortie des usines. Elle a pour objectif de l'insérer dans les différents circuits de distribution (courts ou longs, directs ou indirects), qui sont maîtrisés directement par les producteurs, ou, plus fréquemment, qui recourent aux circuits de distribution pouvant être constitués de grossistes, importateurs/exportateurs, détaillants, et, pour une part de plus en plus grande, par des chaînes intégrées de la grande distribution généraliste ou spécialisée, intégrant commerce de gros et commerce de détail. La distribution fonctionne en réseaux qui relient les producteurs aux points de vente de détail (petites, moyennes ou grandes surfaces), voire directement au consommateur via le e-commerce ou la VPC. Pour cela elle utilise des sites logistiques à plusieurs niveaux et vocations (régionale, nationale, européenne), qui stockent (entrepôts) ou ne stockent pas (plates-formes de transit ou de cross-docking) les marchandises.

**La logistique de distribution**, (pointillés noirs sur le schéma) a pour vocation de gérer les réseaux de distribution physique des marchandises et de les mettre à disposition du consommateur final. Elle peut, comme pour la logistique industrielle, relever de plusieurs échelles géographiques, du local (par exemple approvisionnement en produits frais) au mondial (par exemple approvisionnement en produits de consommation non alimentaires comme l'habillement ou les jouets, provenant majoritairement d'Asie). Elle fait donc appel à des organisations et des outils logistiques hiérarchisés en fonction de la nature des produits, des lieux d'approvisionnement, des moyens de transport utilisés (par exemple le conteneur et

le transport maritime pour l'import) et surtout de la configuration des réseaux de distribution (format de vente, configuration géographique, nature des produits distribués...). Les outils logistiques de distribution, dont la taille est souvent importante (jusqu'à plus de 100 000 m<sup>2</sup>) ont pour caractéristique de s'implanter en fonction de la nature géo-démographique du marché et donc de la concentration et la répartition de la population. Cette logistique ne se délocalise pas et à surtout tendance à s'implanter dans ou à proximité des grandes régions métropolitaines et urbaines ou dans des « espaces barycentriques » bien positionnés entre plusieurs régions de distribution. C'est le cas des entrepôts régionaux de la grande distribution pour les produits à forte rotation, comme les produits alimentaires secs ou frais, dont le rayon d'action est généralement d'environ 200 km. C'est aussi le cas des entrepôts nationaux (généralement pour les produits non alimentaires à faible rotation), dont le point barycentrique optimal est au Sud de l'Île de France et dans l'agglomération orléanaise. Cette logistique est encore majoritairement internalisée par les distributeurs, car l'ampleur des volumes en jeu permet de dégager en interne des économies d'échelle importantes, même si l'externalisation auprès de prestataires est de plus en plus fréquente.

**La logistique intercontinentale** est un segment qui est partagé entre les différents types de logistique. Elle se fonde sur la gestion des mouvements de marchandises et d'informations en import comme en export, qui nécessitent des échanges avec les territoires ultra-marins et la mise en œuvre de moyens spécifiques comme le transport maritime ou le transport aérien. La logistique intercontinentale est donc sollicitée aussi bien par la logistique industrielle que par la logistique de distribution, dans leurs opérations d'échanges de marchandises avec les territoires mondiaux : import et export de matières premières, semi-produits et composants devant être intégrés dans les processus productifs, imports de produits finis visant à être distribués. Cela exige la mise en place d'une chaîne logistique spécifique, intégrant des acteurs spécialisés (transitaires, importateurs/exportateurs, commissionnaires en douanes, agents de fret, transporteurs maritimes, transporteurs aériens, intégrateurs, etc), et qui se superpose sur la chaîne logistique de base. La logistique intercontinentale s'effectue sur des territoires et des sites dédiés et particulièrement sur les plates-formes de transfert modal que sont les ports vraciers, mais surtout de conteneurs, en particulier les « main ports » qui accueillent les lignes régulières intercontinentales et les aéroports de fret les plus importants (essentiellement Roissy CDG en France), qui polarisent des complexes techniques et logistiques, articulant les fonctions techniques de transport et de transfert (manutention, activités portuaires et aéroportuaires diverses) et les fonctions logistiques et commerciales (entrepôts et plates-formes). Les grands ports maritimes et les grands aéroports de fret sont devenus des pôles logistiques majeurs dans le contexte de mondialisation accélérée de l'économie.

**Le territoire local** (les échelles locales pouvant être multiples, du micro-régional au national) est celui sur lequel se mettent en place concrètement et opérationnellement la sphère de la production et de la distribution. C'est sur le territoire local que s'effectuent les opérations logistiques élémentaires dont la chaîne a le plus souvent une extension planétaire. L'articulation entre les aspects logistiques locaux et les aspects logistiques globaux est un des enjeux majeurs de la logistique territoriale. La logistique locale est ainsi à l'interface de tous les systèmes logistiques d'extension plus globale. C'est le territoire qui reçoit, dans une ampleur variable selon les caractéristiques spécifiques de chacun des territoires, tous les attributs, moyens, outils, fonctions de la logistique. L'analyse logistique territoriale consiste à identifier, mesurer, caractériser et expliquer les composantes du système logistique local, les flux engendrés, les fractions des chaînes globales que le territoire ciblé accueille, la nature et l'ampleur des inter-relations internes (par exemple entre les fournisseurs et les donneurs

d'ordre locaux ou entre les industriels et les distributeurs locaux) et externes (relations et flux avec les fournisseurs et clients extra-locaux nationaux, européens et mondiaux).

A cet égard, un autre type de classification logistique permet de mieux évaluer la nature locale des systèmes logistiques. En effet, localement, la logistique se décline en deux formes particulières, dont l'importance est variable selon la nature du territoire : **la logistique endogène** (en pointillé jaune sur le schéma), qui a pour vocation de répondre aux besoins des activités de production et de consommation locales et qui ont donc une fonction structurante pour le tissu économique et social (logistique industrielle et agricole, logistique de distribution régionale et urbaine) et **la logistique exogène** (en pointillé bleu sur le schéma), qui traite les flux et les opérations logistiques destinées pour l'essentiel à des territoires plus vastes (logistique inter-régionale, nationale, européenne, intercontinentale). Ces deux types de logistiques sont explicités dans la partie suivante.

## 2.3 Territoire et logistique, une relation complexe

Le territoire est le cadre géographique dans lequel s'exercent les activités humaines, les relations économiques et les échanges de produits et d'information. Il est donc le cadre dans lequel s'effectuent les opérations logistiques concrètes.

### 2.3.1 Une évolution historique et géographique

L'évolution du système économique a de tous temps été corrélé aux évolutions du cadre géographique. Avec la fin des modes de productions agricoles et ruraux, un intense processus est à l'œuvre depuis la première révolution industrielle. De l'augmentation de la productivité et des rendements agricoles et industriels et donc de l'augmentation des volumes produits par unité de production, a résulté la constitution d'importants surplus. Cette nouvelle réalité a permis l'extension des aires de marché et, parallèlement, la constitution de réseaux de distribution et de nouveaux intermédiaires, les distributeurs.

Dans ce contexte, le rôle du temps, de l'espace et des délais de l'échange a joué un rôle nouveau et stratégique, partie intégrante de la compétitivité de l'offre. La révolution des transports, permise par les innovations technologiques consécutives (la machine à vapeur et le chemin de fer pour la première révolution industrielle, le moteur à explosion et l'automobile pour la seconde) a permis une réduction considérable de l'espace temps. Les délais ont été constamment réduits depuis l'ère des charrettes à bœufs jusqu'à l'ère du transport express et du fret aérien, de même que les quantités transportées depuis l'époque des gabarres, jusqu'à celle des méga portes conteneurs de 10 000 boîtes.

Ces évolutions ont permis un déplacement permanent des frontières du système de production-distribution, de la société rurale centrée sur le bourg polarisant un territoire qu'un homme à pied était capable de parcourir dans la journée, à l'unification économique nationale permise grâce au chemin de fer permettant de relier tous les points du territoire en une journée, puis à l'intégration continentale permise par l'extraordinaire pouvoir d'ubiquité qu'est le transport routier et enfin à la mondialisation permise par la généralisation du transport maritime moderne et le fret aérien. Les échanges en amont et en aval de la production se sont réalisés dans un cadre géographique sans cesse plus large.

La globalisation qu'ont largement favorisé l'explosion des NTIC et la généralisation et la gigantification du système du conteneur maritime amène à une situation inédite de mondialisation, qui a poussé jusqu'au bout les dernières limites planétaires (en dehors peut-être de la conquête des pôles par la sphère économique).

On a ainsi assisté à l'émergence et à la domination de l'économie des échanges, qui constitue un des moteurs essentiels de l'économie contemporaine et un levier majeur de l'efficacité de la plupart des branches et filières économiques, en particulier celles qui sont fondées sur la fabrication et la distribution de biens matériels. C'est ce qui explique que la logistique soit devenue une composante essentielle des territoires, notamment urbains, que les métropoles structurent largement leur espace en fonction des activités logistiques de toutes sortes (distribution, logistique urbaine, plates-formes d'échanges de marchandises, zones logistiques dédiées...) et que de nouvelles portes d'entrées logistiques apparaissent, comme les grands ports intercontinentaux de conteneurs et les grands aéroports de fret et que des corridors continentaux structurent la géographie logistique du territoire.

### **2.3.2 Le territoire : un support, un exutoire, une ressource, un régulateur**

Le territoire est en effet le lieu où se réalisent les opérations de création de valeur, c'est-à-dire les actes de production, de distribution et d'échange ; c'est le lieu où s'implantent les sites qui les prennent en charge, de même que les équipements et les infrastructures qui servent de vecteurs aux flux physiques et d'information. C'est donc un support.

Le territoire, c'est aussi le lieu géographique des marchés, c'est-à-dire ce qui constitue la raison d'être des activités marchandes, donc le lieu de l'appropriation et de la diffusion des produits. C'est donc un réservoir et un exutoire.

Le territoire est le lieu où sont disponibles des composantes humaines (emploi, main d'œuvre), technologiques, organisationnelles et culturelles, indispensables à la mise en œuvre de fonctions complexes et diversifiées, nécessaires aux activités de l'économie des échanges et à l'efficacité de l'offre logistique. C'est donc une ressource.

Le territoire est le lieu à partir duquel se structurent et s'organisent la représentation des citoyens, les choix politiques et stratégiques de développement de la société et la gouvernance des relations économiques, sociales et environnementales ; c'est là que s'élaborent les compromis entre les activités économiques et les intérêts privés d'une part et les besoins collectifs et la pression sociale d'autre part. C'est donc un régulateur.

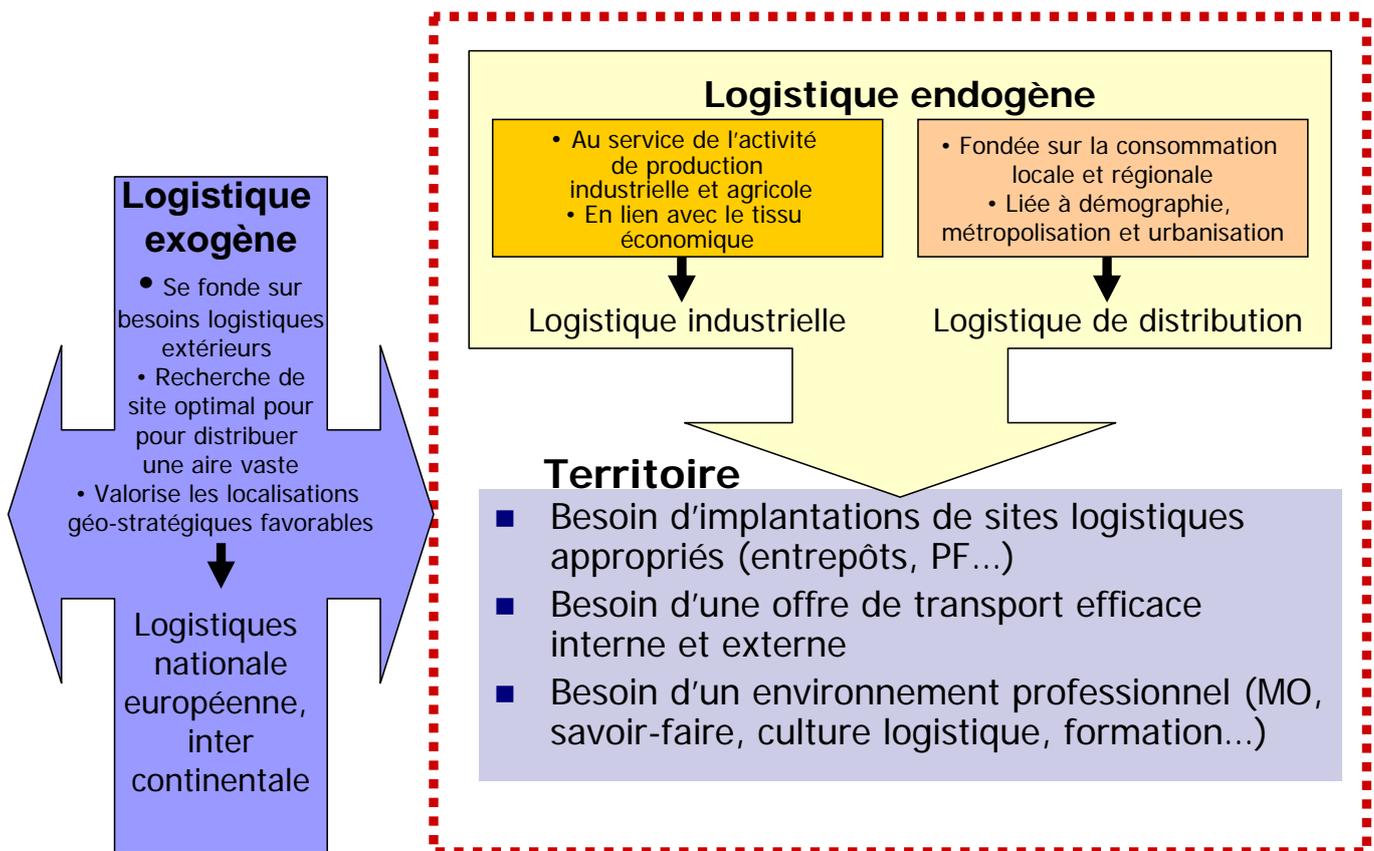
Pour la logistique et ses opérateurs privés, le territoire est donc un facteur de production essentiel, qui donne lieu à des choix et des décisions stratégiques, mais doit être aussi pris en compte comme une contrainte importante impliquant des pratiques et une gestion complexes et difficiles, en relation avec les décideurs publics.

L'importance du territoire en logistique doit être soulignée car l'intégration des opérations statiques (autour du stock) et des opérations cinétiques (autour du transport) se fait toujours sur la base de choix géographiques fondés sur une localisation et une organisation des flux optimisées. La recherche du barycentre (localisation optimale pour desservir un réseau) est fondée sur une modélisation mathématique du territoire.

### **2.3.3 Logistique endogène /logistique exogène**

Mais la logistique sur un territoire ne doit pas être envisagée comme un objet indifférencié. Un des moteurs essentiels de l'activité économique d'un territoire repose sur l'interactivité entre la production et la consommation ; les échanges et les flux qui en sont la conséquence sont le domaine de la logistique qui assure la liaison opérationnelle entre les deux composantes.

La logistique se décline ainsi selon deux formes géo-organisationnelles :



1

**Figure N°5 : logistique endogène – logistique exogène**

- **La logistique endogène** qui est fondée sur l'activité de production réalisée dans le territoire de référence ; il s'agit des logistiques agricole et industrielle correspondant à l'activité du tissu économique local et de ses entreprises. La logistique endogène couvre également l'activité de consommation du territoire, qui dépend de sa démographie, de sa structure urbaine, de son niveau de métropolisation du territoire (logistique de distribution locale ou régionale correspondant aux activités de commerce et de services, notamment le SAV...). La logistique endogène repose sur l'articulation entre des sites locaux de la supply chain (usines, magasins, plates-formes et entrepôts). L'enjeu territorial est celui de leur localisation, de leur concentration ou de leur dispersion.
- **La logistique exogène** se fonde sur des besoins d'organisations logistiques extérieures au territoire et cherchant un site optimal pour implanter leurs opérations pour distribuer sur une aire vaste aux échelles euro régionale, nationale, européenne ou intercontinentale. Elle capte surtout des flux provenant et se dirigeant de et vers des sites extérieurs au territoire de référence. L'enjeu territorial de la logistique exogène est la recherche des sites « barycentriques » ayant les caractéristiques géologiques correspondant aux besoins de l'entreprise concernée.

La logistique endogène est la plus structurante car elle repose sur la structure économique et démographique du territoire et est un outil de son développement ; elle concerne tous les

territoires. La logistique exogène est surtout la résultante d'un positionnement géostratégique plus global du territoire et ne concerne que certains territoires bien positionnés.

Comprendre la logistique endogène implique une connaissance et une analyse précise de la structure démographique et de la structure économique qui en sont les déterminants essentiels.

#### 2.3.4 Des enjeux multiples

Bien appréhender la réalité et les enjeux des différents types de logistiques est un préalable indispensable à toute politique de développement économique et d'aménagement du territoire, car la logistique est **une activité économique importante**, créatrice d'emplois et de valeur, souvent celle qui a la plus forte dynamique de croissance pour de nombreux territoires.

La logistique est aussi **un levier essentiel de compétitivité et de croissance**, car de l'efficacité des systèmes logistiques locaux et des acteurs qui les composent dépend largement la performance des tissus économiques et des entreprises, en particulier pour les fonctions connectées sur l'économie des échanges. En effet, de la qualité des connexions avec les marchés mondiaux, de la réactivité des opérations de traitement des flux, de la compétitivité des coûts logistiques, dépend la compétitivité économique des productions locales sur un marché de plus en plus concurrentiel.

Dans cet esprit, les territoires ne sont pas positionnés de façon égale, les espaces centraux proches des grands pôles économiques et urbains, les régions les plus denses en population et en activités économiques (plus facilement générateurs de massification et d'économies d'échelles) ou les territoires les plus accessibles situés sur les grands corridors d'échanges bénéficient d'atouts logistiques et plus généralement d'atouts compétitifs indéniables. C'est la situation inverse pour les régions peu denses démographiquement et économiquement, enclavées ou excentrées, souffrant de conditions de transport plus difficiles, de délais plus longs et de moindres possibilités de massification des flux et des opérations logistiques et donc des coûts plus élevés. Elles subissent des handicaps forts qui pèsent sur leur compétitivité économique et les obligent à des performances logistiques supérieures à la moyenne et à faire preuve d'un plus grand dynamisme et d'une plus grande créativité si elles veulent s'en sortir ; c'est ce qui explique par exemple le fort dynamisme des prestataires logistiques et transporteurs bretons qui ont compensé par les performances de leur prestation leur handicap géographique.

Au-delà de la dimension économique, la logistique est aussi **un outil social**, car c'est un vecteur d'emploi (souvent le premier secteur créateur d'emplois) et de développement social sur des territoires qui souffrent souvent du chômage et ont besoin d'employer des populations souvent peu qualifiées, ce que la logistique peut offrir en raison de la forte densité en emplois moyennement ou peu qualifiés. Mais la montée en gamme des opérations logistiques (de plus en plus technologiques, ayant de plus en plus recours aux NTIC) génère également plus d'emplois qualifiés, d'encadrement et de nouveaux besoins de formation. A cet égard, le contenu technologique et la part croissante des NTIC induit des évolutions contradictoires, avec d'une part une complexification indéniable des opérations et une montée en puissance de nombreux métiers qualifiés et d'autre part une banalisation de métiers d'exécution.

La logistique a enfin un **fort impact environnemental**. Forte consommatrice d'espace, perturbant le fonctionnement des zones où elles cohabitent avec d'autres fonctions (résidentielles notamment), générant des flux de marchandises et des trafics de véhicules importants, en particulier routiers, la logistique est souvent perçue négativement par les élus et les populations, notamment dans les grandes zones urbaines. La question de l'intégration des fonctions logistiques en zones denses (c'est-à-dire dans les zones où les besoins logistiques et les opérations logistiques sont elles-mêmes les plus denses), est devenue une question majeure

pour les gestionnaires du territoire, comme pour les opérateurs logistiques, notamment dans le cas de la logistique urbaine ou de la mise en œuvre de zones logistiques dédiées.

### 2.3.5 La logistique territoriale : un marché

L'implantation des outils opérationnels que sont les entrepôts, les plates-formes et autres zones et parcs logistiques, sont devenus des vecteurs importants de développement économique local et d'aménagement du territoire. Les implantations logistiques sont aujourd'hui celles qui suscitent la plus forte dynamique d'implantation. Cela explique que les collectivités territoriales se livrent souvent à une compétition pour accueillir, ou parfois (notamment dans les grandes agglomérations, là où la protestation sociale est la plus vive) ne pas accueillir les sites logistiques opérationnels.

L'implantation logistique fonctionne en réalité comme **un véritable marché** sur lequel s'affrontent les différents territoires, leur système d'offre d'accueil (zones d'activités, zones et parcs logistiques...) et les collectivités qui les représentent. Ce « marché » s'organise autour d'une offre et d'une demande logistique territoriale.

**La demande** est celle des entreprises industrielles ou commerciales (logistique pour compte propre) ou des prestataires (logistique externalisée), qui recherchent, pour leurs sites logistiques opérationnels, des localisations optimales, visant à réduire les coûts et maximiser les performances du service offert aux clients. Leur objectif de mieux produire et de mieux vendre sur le marché implique la mise en place des architectures, des organisations et des stratégies logistiques les plus adaptées au produit, à la filière ou au marché concerné, et, dans ce cadre, la recherche de la localisation optimale par rapport au marché, aux coûts opérationnels et à l'efficacité du service. Les entreprises expriment une demande logistique territoriale et vont donc rechercher au travers de méthodes adaptées (recherche de barycentre...) la meilleure localisation possible en fonction de l'offre disponible.

**L'offre** est celle des collectivités territoriales, qui ont pour vocation d'aménager et de développer économiquement et socialement le territoire, en fonction notamment des principes du développement durable, en vue de satisfaire les aspirations de leurs mandants (les populations) ; dans ce cadre, leur mission est notamment, en matière de développement et d'aménagement économique du territoire, de valoriser ses atouts (positionnement, infrastructures, spécialisation, savoir-faire, ressources humaines et technologiques, etc) et de réduire ses faiblesses (ex : enclavement, éloignement, déficit d'offres d'accueil et de service, etc).

C'est par la rencontre entre cette offre et cette demande, dans un contexte souvent concurrentiel entre les collectivités, que s'opère le processus d'implantation, similaire à un marché où les acteurs publics « vendent » leur territoire et ses fonctionnalités, à l'aide parfois de moyens subsidiaires (subventions, exonérations fiscales, etc.).

### 2.3.6 Le processus d'implantation

La dynamique d'implantation des sites logistiques obéit à un processus relativement simple, qui repose d'une part sur l'analyse des besoins à satisfaire et des opérations à réaliser, et d'autre part sur une analyse territoriale itérative.

L'entreprise recherche d'abord une localisation globale correspondant à la vocation spatiale et factuelle du site (logistique de distribution régionale, nationale, européenne, logistique industrielle, etc). C'est la nature géographique du marché qui va être la variable de base, au travers de la recherche du barycentre, c'est-à-dire le point optimal calculé arithmétiquement à

partir des coordonnées géographiques des clients à desservir et du poids relatif de ceux-ci ; l'objectif dans ce cas est de trouver le site optimal qui minimise les coûts de transport. Une fois le barycentre identifié, on recherche la meilleure accessibilité macro-géographique, c'est-à-dire la meilleure localisation possible en regard de la desserte en infrastructures de transports et des obstacles géographiques.

Dans un deuxième temps, une fois la localisation optimale identifiée, on recherche la meilleure implantation possible au niveau micro-géographique ou urbain. On recherche la proximité du plus grand nombre de clients, notamment en zone urbaine, l'existence de zones d'activités ou de zones logistiques dédiées dans le périmètre ciblé, la disponibilité de terrains et les coûts fonciers les plus bas, les infrastructures d'accès locales, d'abord routières, puis multimodales (ferroviaires notamment).

Enfin, quand le site optimal est trouvé, on analysera les conditions concrètes de fonctionnement sur le site ciblé, et notamment les relations fonctionnelles existant avec les autres acteurs locaux du système logistique, la disponibilité et les conditions d'emploi, les conditions locales de circulation, les interfaces environnementales (zones urbanisées, zones sensibles, etc), les coûts de transport et les coûts d'exploitation, les services existant tant pour les entreprises que pour les personnes, etc.

Face à cette démarche d'investigation territoriale, les entreprises confrontent les différentes possibilités d'accueil possibles, la nature et la qualité de l'offre des collectivités les mettent en concurrence.

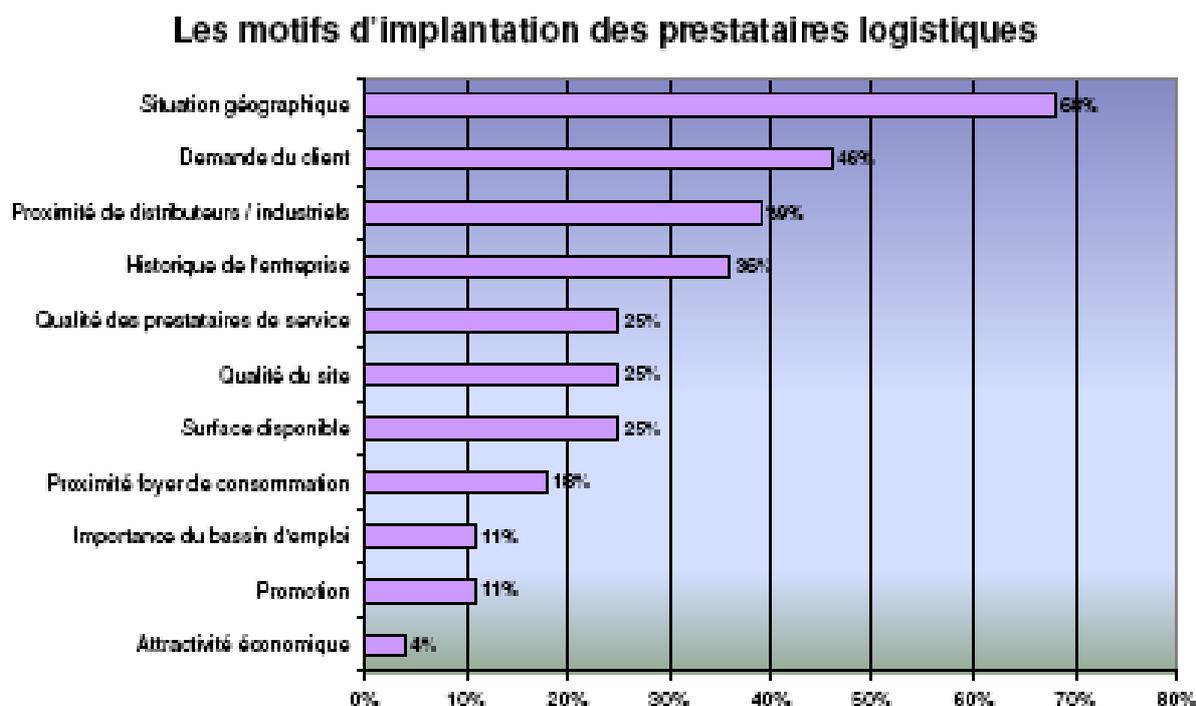
Tous les territoires ne disposent pas des mêmes atouts ou ne souffrent pas des mêmes handicaps. Un travail de diagnostic logistique territorial précis, notamment par le biais d'analyses multicritères, est nécessaire.

Enfin, comme le montre le rapport Becker (ce qui est globalement confirmé par d'autres enquêtes similaires), les entreprises, et en particulier les prestataires logistiques, privilégient quatre types de critères dans leurs choix d'implantation logistique, qui sont pour l'essentiel des critères de marché :

- La situation géographique (68 %), qui exprime essentiellement la localisation globale du site en regard des grandes zones économiques de production et de consommation, c'est-à-dire principalement les grandes régions urbaines, donc la capacité d'une localisation à couvrir une aire de marché la plus dense possible.
- La demande du client (46 %), qui en tant que donneur d'ordre sollicite de son prestataire une localisation qui correspond à ses besoins logistiques propres, qui sont pour l'essentiel des critères de proximité de son marché ou d'optimum de desserte des clients.
- La proximité des distributeurs et des industriels (39 %), qui exprime la nécessité de capter facilement des clients pour remplir les surfaces d'entrepôt que les prestataires développent et donc l'intérêt de l'existence d'un important réservoir de clientèle susceptible d'externaliser leurs opérations logistiques. La précarité des contrats de prestation (3 ans en moyenne), en regard de la période d'amortissement des bâtiments, oblige les prestataires à privilégier les implantations dans les zones à forte densité économique pour réduire le risque d'inoccupation, ce qui favorise les grandes zones urbaines et métropolitaines.

- L'historique de l'entreprise (36 %), qui reflète l'ancrage territorial de nombreux prestataires logistiques, qui privilégient leur développement intensif sur des territoires sur lesquels ils sont implantés depuis longtemps, dont ils maîtrisent les spécificités et dont ils connaissent bien les pratiques de marchés et les acteurs.

**Figure No6 : Les motifs d'implantation des prestataires logistiques**



source : conseil général des ponts et chaussées, rapport Becker n°2001-0104-01, « développement des implantations logistiques en France et ses enjeux pour les politiques d'aménagement »

Pour le reste, les critères de nature plus micro-économique ou micro-géographique, sans être négligeables, sont moins influents (moins de 30 %), comme les caractéristiques foncières, l'environnement économique et humain, l'offre locale, la promotion.

Ces éléments montrent bien qu'il existe un fort déterminisme dans les implantations logistiques ; la géographie humaine et économique est ainsi une variable clé qui induit des processus récurrents en matière de localisation des sites logistiques et favorise ainsi les grandes régions métropolitaines.

### **2.3.7 Logistique et territoire : variables de localisation**

La démarche analytique, fondée sur de nombreuses observations de pratiques et de stratégies territoriales des acteurs logistiques, peut nous permettre d'aller plus profondément dans les motivations qui amènent les acteurs logistiques à implanter leurs sites opérationnels<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Ces appréciations reposent sur des dizaines d'études réalisées depuis le début des années 90 par Samarcande sur la problématique d'implantation des sites logistiques, reposant sur plusieurs enquêtes par questionnaires et surtout sur plusieurs centaines d'entretiens avec des dirigeants d'entreprises industrielles, distributeurs, prestataires logistiques ou de transport à travers quasiment toutes les régions de France.

Un certain nombre de variables clés justifient fondamentalement les choix de localisation des sites opérationnels :

- L'accessibilité inputs, c'est à dire des matières premières (ressources naturelles locales), mais aussi des pièces et semi produits (ressources industrielles locales).
- Le marché vendeur, c'est à dire le potentiel de vente des produits dans l'aire géographique du lieu d'implantation ciblé.
- Le coût des facteurs, notamment la main d'œuvre, mais aussi les commodités urbaines, les services, l'énergie...
- L'existence d'une communauté logistique, c'est à dire d'un tissu relationnel professionnel dans la sphère de la logistique et disposant de leviers utiles au développement des activités logistiques.
- L'existence de compétences et de savoir-faire, c'est à dire d'entreprises et d'hommes ayant la maîtrise des outils et moyens nécessaires au développement d'une logistique performante.
- La disponibilité en emplois et en ressources humaines qualifiées ou non, mais correspondant aux besoins opérationnels des sites à implanter.
- L'existence de disponibilités foncières à un prix attractif et d'une offre immobilière (entrepôts) moderne et adaptée.
- L'existence d'une offre de transport adaptée, routière mais également dans les modes alternatifs à la route.
- L'accessibilité des sites d'implantation et notamment routière (connexion sur les voies rapides, desserte urbaine interne).
- L'existence de services aux entreprises, aux véhicules et aux personnes.
- Les caractéristiques de l'environnement, notamment urbain et naturel, afin de minimiser les risques de perturbations et les conséquences qui pourraient en résulter (conflits avec les populations et les collectivités).

Ces variables territoriales, qui font de l'espace public une ressource majeure, sont au cœur des décisions d'implantation des entreprises, que ce soit pour les sites logistiques, comme pour de nombreux sites de production, dont les logiques d'implantation s'appuient largement sur des critères logistiques (cf. l'implantation de Toyota à Valenciennes, que le groupe japonais a choisi d'abord en raison de critères logistiques).

**Tableau N° 2 : variables de localisation des activités logistiques**

Variables	Acteurs	Critères	Réponses territoriales
■ Accessibilité inputs	Fournisseurs, import, dir achats, approvisionnement	Achats low cost, tissu local fournisseurs, offre mer, air	Tissu industriel, porte d'entrée import (ports)
■ Marché vendeur	Dir commerciale, log distribution, distributeurs	Marché local et régional, barycentre	Capacité d'implantation métropolitaine
■ Coût des facteurs	Dir stratégique et opérationnelles	Coût de MO, coûts de fonctionnement, investissement	Conditions sociales et d'investissement
■ Communauté logistique	Dir logistiques, prestataires, coll terr	Tissu d'acteurs logistiques, partenariats	Initiatives territoriales transversales, clubs log
■ Compétences, savoir-faire	Dir logistiques, prestataires, R & D	Filières, mutualisation, relations inter-entreprises	Pôles compétitivité, SPL, filières, pôles compétence
■ Emploi, RH	DRH, dir opérationnelles, collectivités territoriales, org	Coût de la MO, fiabilité, qualification, formation	Potentiel de MO, formation, accès emploi
■ Foncier, immobilier	Dir techniques et opérat, coll terr, prof immo log	Disponibilités foncières, prix fonciers et locatifs, TP,	Offre d'implantation, zones logistiques, parcs locatifs
■ Flux et transport	Dir log / transport, transporteurs, prest log	Offre de transport, équilibre flux, multimodalité	Tissu de transporteurs et offre géo, offre multimodale
■ Accessibilité	Dir transport, réseaux, transporteurs, coll pub	Proximité et qualité des liaisons, connectivité	Infrastructures routières, ferroviaires, ports, aéroports
■ Services	DRH, dir opérationnelles, coll terr, entrep services	TC, habitat, services publics, services privés de proximité	Offre de services publics et privés
■ Environnement	Dir opérationnelles, collectivités territoriales, terr,	Insertion environnementale et urbaine, circulation, paysage	Politique d'accueil logistique, AT, urbanisme

Le tableau N°2 montre pour chaque variable, quels acteurs sont concernés, tant au niveau de la demande qu'au niveau de l'offre territoriale, sur quels critères les choix s'appuient et quelles sont les réponses attendues des collectivités territoriales.

Ainsi, pour la variable « marché vendeur », les acteurs concernés sont les directions commerciales d'entreprises, les responsables logistiques de distribution des industriels et généralement les distributeurs ; les critères sont la nature et l'ampleur du marché local et régional et le positionnement barycentrique ; les réponses attendues des collectivités sont la possibilité d'implantations métropolitaines, au plus près des marchés.

Pour la variable flux et transport, les acteurs concernés sont les directeurs logistiques et transports des entreprises, les prestataires logistiques et les transporteurs ; les critères sont l'équilibre des flux et l'offre de transport suffisamment abondante dans le territoire ciblé ; la réponse des territoires est l'existence d'un tissu de transporteurs suffisant en nombre et en qualité, avec une offre géographique adaptée et l'existence d'une offre multimodale efficace.

## 2.4 Des filières à la supply chain

Dans l'approche logistique territoriale, on a vu que l'interface entre économie des flux et des échanges et économie de la production est très étroite. Le lien entre industrie et logistique est sans doute un des plus importants et des plus féconds, à l'heure où les territoires cherchent à préserver leurs activités et entreprises industrielles, face au processus de délocalisation et à le dynamiser. Alors que la crise financière et la crise économique pourraient reposer sur de nouvelles bases, l'articulation spatiale de l'activité productive et son insertion dans l'économie des échanges (revalorisation du rôle des stocks, recul des échanges mondiaux, réorientation des pays émergents vers leurs marchés intérieurs, développement de l'économie de proximité...), alors que des mouvements de relocalisation ne sont pas exclus, la logistique s'avère être un levier essentiel mais sous-estimé et sous-employé de dynamisation économique locale. La compétitivité des entreprises du début du troisième millénaire et en particulier celles qui reposent sur une mise en marché rapide, flexible et peu coûteuse, repose très largement sur l'efficacité des opérations logistiques et des outils et méthodes qui sont mis en œuvre. C'est le cas pour les entreprises qui vendent sur le marché mondial, comme pour celles qui vendent leurs produits à des grands distributeurs pour le marché national ou à de grandes entreprises intégratrices, qui assemblent des composants dans le cadre de systèmes de production en juste à temps. Cela concerne toutes les entreprises, mais plus encore les PME qui disposent de beaucoup moins de moyens et d'expérience pour mettre en place une logistique efficace. Cela concerne tous les territoires, mais plus encore ceux qui ne bénéficient pas de conditions naturelles favorables comme les territoires enclavés ou excentrés. Ainsi, les PME bretonnes de l'agro-alimentaire, qui vendent l'essentiel de leur production aux grands distributeurs ont une triple raison d'actionner le levier logistique : en raison de la nature du débouché commercial (la grande distribution qui est très exigeante), en raison de leur situation géographique (le Bretagne est excentrée et à l'écart du marché national) et en raison de leur taille (volume de flux engendrés pénalisants logistiquement).

A cet égard, deux points clés nous semblent intimement liés :

- La nécessaire dynamisation des PME françaises, globalement et dans les régions, alors que leur poids et leur influence sont insuffisants en France ; elles sont le plus souvent très dépendantes des grands donneurs d'ordre (les grands groupes industriels et de la grande distribution très puissants en France) et les grandes PME sont faibles, contrairement à l'Allemagne ou l'Italie où elles sont

le fer de lance de la dynamique exportatrice. L'amélioration des compétences et des savoir-faire logistiques des PME est une des clés de leur dynamisation et de celle des tissus industriels locaux. Cette amélioration doit être au service d'une part d'une meilleure maîtrise des techniques, méthodes et outils que les PME ont des difficultés à maîtriser en raison de leur taille et de la modestie des moyens humains, techniques et financiers qu'elles peuvent mobiliser, et d'autre part d'une démarche de mutualisation et de coopération visant à regrouper les forces d'entreprises d'une même filière et/ou d'un même territoire pour optimiser et massifier les opérations sur site, comme les opérations de transport.

- Le renforcement des filières économiques, notamment au niveau des territoires. L'histoire et la géographie ont bâti des systèmes de spécialisation économique territorialisés, fondés sur des savoirs et des savoir-faire améliorés de façon continue et fondés largement sur des coopérations formelles et informelles, des échanges économiques marchands et des synergies diverses reposant sur la proximité. De nombreuses filières ou grappes productives se sont développées dans de nombreux territoires, participant souvent de leur prospérité. La prégnance de l'économie des échanges, l'accélération de la mondialisation et l'importance des enjeux de la supply chain, font que l'amélioration des performances logistiques, au niveau des entreprises individuellement autant que collectivement, est une condition de survie et de développement, notamment pour les PME qui les composent. L'optimisation de la logistique est sans doute un des enjeux les plus importants pour les territoires.

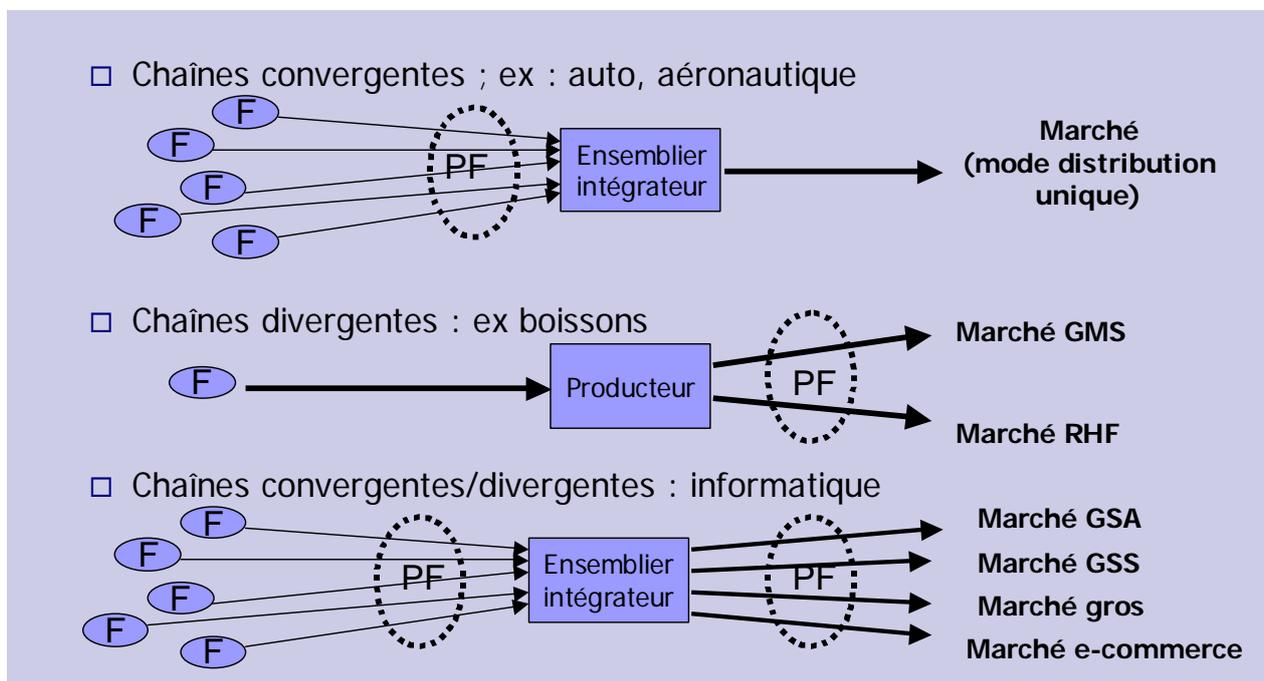
#### **2.4.1 Les filières et les chaînes logistiques**

L'élaboration d'un produit n'est que le fruit d'une division du travail selon la spécialisation des entreprises (branches, technologies...). La filière de production est une suite obligée d'opérations s'emboîtant les unes dans les autres et qui sont liées entre elles par des enchaînements techniques. Chaque opération assure la production d'un bien utilisé par la suivante. Un ensemble de relations économiques se développe dans le cadre d'un système où se mettent en place des effets de dépendance et d'interdépendance. Les chaînes mises en place sont le résultat de logiques et stratégies pluri acteurs, mais avec des acteurs dominants (distributeurs, donneurs d'ordres, intégrateurs...).

La logistique devient une variable majeure des filières car elle en assure la liaison opérationnelle et la circulation physique et informationnelle. Des « chaînes logistiques » qui ne se calquent pas nécessairement et précisément sur les filières apparaissent (par exemple : chaînes multi filières structurées non par une logique technique mais par la distribution). La logistique et les opérations induites sont le résultat d'interrelations économiques à des échelles géographiques variables et différentes ; en effet, les choix économiques et techniques ont toujours un impact géologistique qui se concrétisent par la mise en place de sites d'interface logistique que sont les plates-formes et les entrepôts.

Des typologies de chaînes logistiques apparaissent, combinant des éléments distincts économiquement, juridiquement et géographiquement (fournisseurs, producteurs / intégrateurs / ensembleurs, distributeurs, clients finals...), dont la configuration organisationnelle et géographique diffère selon le produit et les modes de distribution et de consommation.

La figure montre une typologie de chaînes logistiques convergentes, divergentes et convergentes/divergentes, correspondant à autant de filières et qui appellent des configurations opérationnelles et géographiques différentes.

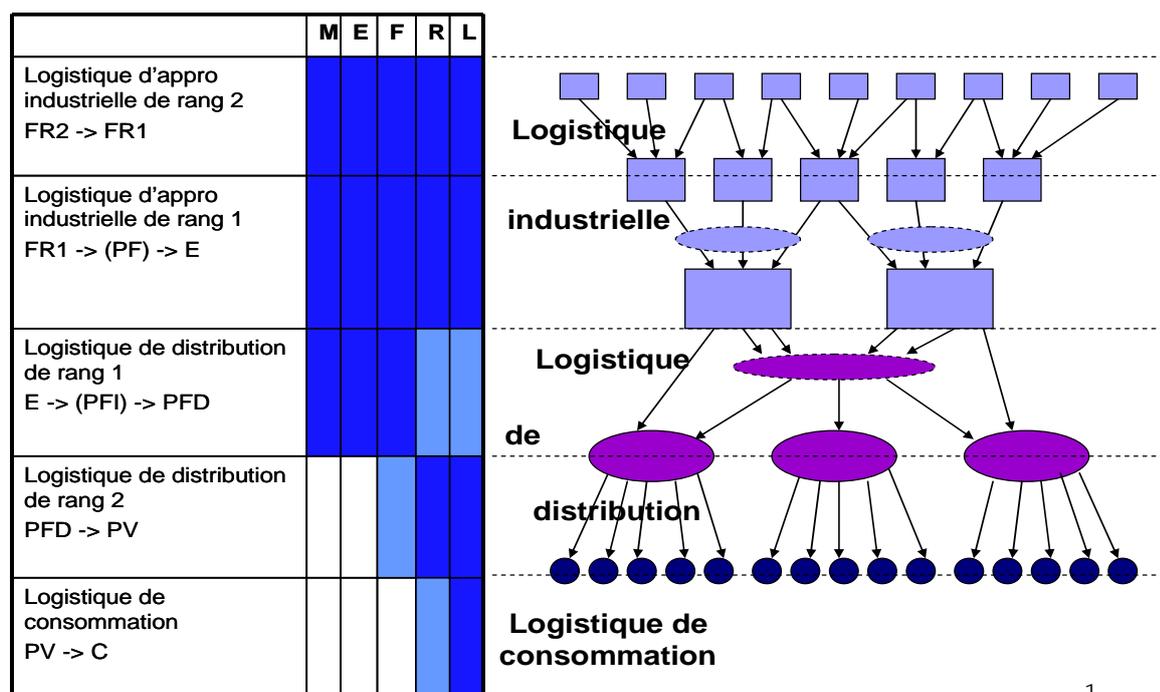


F : fournisseurs, PF : plate-forme ou entrepôt, GMS : grandes et moyennes surfaces, GSA : grandes surfaces alimentaires, GSS : grandes surfaces spécialisées, RHF : restauration hors foyer.

### Figure N°7 : typologie des chaînes logistiques

Dans les territoires, la logistique doit donner une cohérence géoéconomique au processus et aux filières. L'efficacité des chaînes et leur compétitivité dépendent de la qualité de la relation au territoire d'implantation de chaque maillon (les entreprises et notamment les PME) et de la qualité des interrelations entre les différentes entreprises d'un même territoire (coopération de proximité) et de territoires d'implantation différents, ce qui renforce l'intérêt de bonnes connexions extérieures et d'un fonctionnement efficace en réseau local et extérieur. La supply chain, au sens d'une organisation logistique globale, intégrant non seulement la chaîne logistique de l'entreprise, mais également celles de ses partenaires, du fournisseur, du fournisseur au client, du client, propose une architecture qui s'intègre parfaitement dans la logique de filière.

Articulant la logistique industrielle (liaisons et flux entre le fournisseur de rang 2 et le fournisseur de rang 1, puis le fournisseur de rang 1 vers l'entreprise intégratrice, via éventuellement une plate-forme ou un entrepôt), la logistique de distribution (liaisons entreprise intégratrice vers les points de vente, via éventuellement un entrepôt d'industriel, un entrepôt distributeur) et la logistique de consommation (liaison points de vente-consommateurs), la supply chain épouse les liaisons internes des acteurs des filières, car elle en assure l'articulation physique et informationnelle.



FR : fournisseur, PF : plate-forme, E : entreprise, PFI : plate-forme industriel, PFD : plate-forme distributeur, PV : point de vente, C : consommateur

M : monde, E : Europe, F : France, R : région, L : Local

### Figure N°8 : décomposition et extension géographique de la supply chain

La supply chain peut être schématisée par une succession de séquences représentatives des liaisons et des flux entre acteurs. Chacune de ces séquences relève de plusieurs niveaux géographiques. Les deux séquences de la logistique d'approvisionnement industriel peuvent relever de toutes les échelles géographiques, du local (approvisionnement chez un fournisseur voisin) au mondial (approvisionnement en Chine). La séquence logistique de distribution de rang 1 (approvisionnement des entrepôts) relève surtout des échelles mondiale, européenne et nationale et plus rarement des échelles régionale et locale, alors que la séquence de rang 2 (approvisionnement des points de vente depuis les entrepôts et plates-formes) relève d'échelles plus locales et régionales (produits de grande consommation), voire nationale (produits à plus faible rotation). Enfin, la logistique de consommation relève essentiellement d'une échelle locale et plus rarement régionale.

Ce séquençage induit une segmentation géo fonctionnelle de la logistique qui permet d'identifier selon les échelles géographiques et selon les séquences de la supply chain, quels fonctions et types de logistiques sont mis en œuvre pour assurer le bon fonctionnement de la supply chain, et donc des filières.

Ainsi, la logistique d'approvisionnement industriel de rang 1 implique tous les types de logistiques, de l'intercontinental avec les ports, la chaîne conteneurisée et les transitaires, au local avec l'approvisionnement direct routier et le commerce de gros. A l'inverse, la logistique de consommation ne concerne que le niveau régional (logistique de consommation exceptionnelle et livraison à domicile) et surtout le niveau local (logistique de consommation de proximité, livraison à domicile).

La portée concrète de cette segmentation est la compréhension des types de logistiques à l'œuvre sur les différents territoires.

**Tableau N°3 : segmentation géo-fonctionnelle de la logistique**

	<b>Monde</b>	<b>Europe</b>	<b>France</b>	<b>(inter) Région</b>	<b>Local</b>
↑ Logistique d'appro industrielle rang 2 FR2 -> FR1 ↓	Log import/export PF transitaires Log ctn maritime Ports	Log européenne Appro direct PL- fer, messagerie PF europ/euroreg Prestataires log	Log nationale Appro direct PL- fer, messagerie PF nationale Prestataires log	Log régionale Appro direct route Commerce gros	Log locale Appro direct route PL-VUL Commerce gros
↑ Logistique d'appro industrielle rang 1 FR1 -> (PF) -> E ↓	Log import/export PF transitaires Log ctn maritime Ports	Log européenne Appro direct PL- fer, messagerie PF europ/euroreg Prestataires log	Log nationale Appro direct PL- fer, messagerie PF nationale Prestataires log	Log régionale Appro direct route Commerce gros	Log locale Appro direct route PL-VUL Commerce gros
↑ Logistique de distribution rang 1 E -> (PFI) -> PFD ↓	Log import/export PF transitaires PF import/export Prestataires log Log ctn maritime Ports	Log européenne PF euro-région Messagerie Prestataires log TRM-fer-VE	Log nationale PF nationale ind PF nationale dist Messagerie Prestataires log TRM-fer-VE	Log régionale PF nationale ind PF régionale dist Prestataires log TRM	
Logistique de distribution rang 2 PFD -> PV ↓			Log nationale PF nationale dist Prestataires log TRM	Log terminale PF régionale Prestataires log TRM tournées	
Logistique de consommation PV -> C ↓				Log de conso exceptionnelle VP Livraison dom	Log conso de proximité VP, Livraison dom E-commerce

### **3 LES COMPOSANTES DES SYSTÈMES LOGISTIQUES TERRITORIAUX**

Les territoires de la supply chain ne sont pas les mêmes que les territoires des collectivités publiques. Les territoires des entreprises sont d'une part de plus en plus globaux et affranchis des barrières administratives et politiques, notamment depuis les années 90 avec la suppression des différents obstacles aux échanges (marché unique, accords mondiaux sur la libéralisation des échanges, via les organismes de coopération internationaux comme l'OMC, libéralisation de la circulation des capitaux...) et spécifiques, car correspondant aux caractéristiques propres de chaque entreprise, branche ou filière. Les limites territoriales sont librement fixées par les entreprises, qui peuvent décider de délimiter leurs zones opérationnelles (en termes de management général, de production, de marchés ou de logistique) à leur convenance, en suivant les limites administratives en vigueur ou en créant des limites ad hoc. La logistique d'entreprise a donc des territoires aux contours flous et variables, qu'il est très difficile d'appréhender globalement et qui nécessite une expertise particulière fondée sur un grand nombre d'observations et d'analyses.

C'est évidemment totalement différent pour les collectivités publiques, dont les territoires sont délimités de façon précise et durable et répondent à des critères de nature politique, notamment en terme de gouvernance, dont il n'est pas possible de déroger. Ainsi, en France, la structure administrative et le découpage hiérarchisé qui en découle ne laisse que peu de place à l'improvisation, avec la hiérarchisation administrative en vigueur : Union Européenne, Etat français, Régions, Départements, communes. Des découpages alternatifs peuvent apparaître (interrégions, territoires de projet comme les EPA...) et même être durablement pérennisés (communautés de communes et d'agglomérations, communautés urbaines, pays), pouvant mieux correspondre aux réalités sociales, économiques et territoriales. La gouvernance est donc parfaitement calquée sur ces limites, qui ne sont pas les mêmes que celle des entreprises.

La question de la détermination du zonage et de ses critères est largement liée à notre capacité à identifier des indicateurs qui permettent de concevoir des territoires significatifs du point de vue de l'entreprise (l'espace de mise en œuvre des supply chains), comme d'un point de vue de la collectivité (répondant aux besoins des territoires et des populations et aux enjeux des politiques publiques). Les enjeux de développement durable, devenus essentiels au niveau de la sphère publique et influençant de plus en plus le monde de l'entreprise, doivent être intégrés de façon plus ferme.

Le challenge est donc de trouver les bons indicateurs et les bons critères permettant une vision partagée de la logistique sur les territoires. Cet exercice se heurte cependant au fait que la grande majorité des indicateurs territoriaux ou territorialisables relèvent des administrations publiques et sont le plus souvent disponibles dans le cadre rigide des limites administratives traditionnelles. A l'inverse, les indicateurs économiques et logistiques d'entreprise, affranchis des limites administratives, sont en revanche beaucoup plus rares et difficilement agrégeables. C'est ce qui explique que, pour l'essentiel, les données quantifiables à la base de nos indicateurs sont des données publiques, fournies le plus souvent dans un cadre régional (le cadre infra étant trop fin et trop complexe dans le cadre de cette étude).

### 3.1 Quel sens, quels objectifs du zonage logistique ?

La pertinence d'un zonage logistique de la France s'appuie sur un certain nombre d'enjeux et d'objectifs qui lui donnent un sens certain. Comme l'indique le titre de l'étude, il s'agit de construire un zonage pertinent de la France pour étudier la dimension territoriale des mutations économiques de la logistique. Trois objectifs principaux peuvent être dégagés :

- Valoriser les potentialités des territoires et accroître leur compétitivité
- Connecter le territoire avec le Monde, améliorer son accessibilité
- Renverser les modalités du développement économique local

#### 3.1.1 Valoriser les potentialités des territoires et accroître leur compétitivité

Le parti pris est de faire de la logistique un élément pivot de nouvelles modalités de développement économique et social, surtout dans une période de profonds bouleversements économiques, financiers, énergétiques et environnementaux ; ces nouvelles modalités associent :

- le développement économique et la compétitivité,
- la recherche d'un équilibre social,
- le respect de l'environnement et des ressources.

Dans cet objectif, il est nécessaire de valoriser le territoire comme élément d'ancrage de l'activité économique et de la mise en œuvre de ces nouvelles modalités. Sans remettre en cause le principe de la mondialisation qui pourrait permettre, sous certaines conditions, un développement économique généralisé et une optimisation de la création de richesse à l'échelle planétaire, **le développement local**, fortement bousculé par la précédente étape de la mondialisation, doit être revalorisé, comme cadre de base de la vie des hommes.

C'est bien sûr le cas pour la logistique et l'économie des échanges, qui, grâce à la valorisation des savoir-faire et des traditions, de la valorisation des ressources locales, de l'optimisation des facteurs et des coûts opérationnels, peut trouver dans les territoires d'importants gisements de progrès. La coopération et les échanges inter-entreprises, l'augmentation des compétences techniques et organisationnelles, notamment pour les PME, la mutualisation, sont des pistes porteuses pour la logistique.

L'optimisation locale de la logistique, c'est aussi renforcer la dimension sociale et la réponse aux besoins sociaux que les territoires expriment. La logistique est en effet un outil indispensable au bon fonctionnement des activités résidentielles et urbaines, à la satisfaction des besoins de consommation des populations au travers de la logistique de distribution, à la mise en place des services (ex : logistique hospitalière) et à la création d'emplois.

Enfin, la logistique territoriale est un vecteur qui, au niveau local, peut aider, si elle est appréhendée de façon responsable, à mieux respecter les équilibres territoriaux et l'environnement, notamment en matière d'implantation, de cohabitation avec les autres activités humaines, d'optimisation des flux (en vue de les réduire) et de recours aux modes alternatifs.

### 3.1.2 Connecter le territoire avec le Monde, améliorer son accessibilité

Dans un contexte qui a fondé le développement récent de l'économie sur l'amélioration permanente des échanges et de l'accessibilité territoriale, **l'ouverture des territoires sur le Monde** est devenue une priorité. Quelle que soit l'issue de la crise, la mondialisation devrait rester le cadre de référence du système économique, même si ses modalités risquent d'évoluer fortement. L'attractivité territoriale restera un facteur de progrès local et devra impliquer des investissements et la mise en œuvre de services permettant une réduction des coûts d'accès.

L'intégration des territoires dans le « réseau-monde » permet à ceux-ci de se connecter aux autres territoires (au travers des grandes portes d'entrée intercontinentales et des grands corridors d'échange) et à mieux adapter leur économie aux évolutions globales du marché.

Cette meilleure connexion au monde et l'amélioration de leur accessibilité doivent permettre aussi aux territoires d'accueillir des activités de l'industrie des flux (production, distribution, logistique, services...), qui recherchent des optimums de localisation.

### 3.1.3 Renverser les modalités du développement économique local

Jusqu'à présent, les modalités du développement économique territorial ont surtout reposé sur une intégration verticale et descendante, fondée surtout sur une dépendance très forte des grands acteurs extérieurs (donneurs d'ordre industriels, grands distributeurs, groupes multinationaux...). Il en résulte une très forte dépendance des décideurs extérieurs et une soumission généralisée des tissus industriels locaux à des stratégies et à des choix reposant sur des critères étrangers aux territoires (techniques, économiques, financiers...), que ces territoires soient des territoires à forte présence de grands groupes industriels ou à forte proportion de PME.

Cette situation est aggravée par la faiblesse structurelle du tissu économique français, marqué par le poids considérable des grands groupes français, souvent leaders mondiaux dans leur secteur et leurs remarquables performances à l'échelle mondiale, et le faible poids de ses PME, souvent dépendantes des grands groupes et disposant de peu d'autonomie économique, technique et financière. Cette situation n'est pas irréversible, comme le montrent les exemples allemand et italien, où un tissu très dense de PME, moyennes ou grandes (beaucoup plus qu'en France) et solidement implantées dans leur environnement local, font de ces pays des bases d'exportation beaucoup plus performantes que la France.

Il semble donc prioritaire de **mieux intégrer les aspects macro géographiques et économiques avec les dimensions micro**, c'est à dire plus locaux, et dans un sens qui ne soit pas uniquement descendant, mais aussi ascendant. Cela implique de renforcer les PME, tant individuellement que collectivement au niveau territorial, de les rendre plus dynamiques, plus professionnelles, plus performantes et plus autonomes, notamment en matière de logistique, dans l'esprit des deux premiers objectifs. Pour s'affranchir en partie des pressions des grands donneurs d'ordre, les entreprises doivent apprendre à mieux s'organiser et à se renforcer localement.

Pour cela, il faut impliquer les acteurs économiques individuels dans des projets communs de portée plus globale (accès au marché, optimisation des moyens logistiques, massification des flux, mise en place d'outils technologiques plus modernes, etc), ce qui implique un renforcement des approches partenariales et des expériences de mutualisation. Il ne s'agit pas seulement de fédérer les PME, mais aussi d'impliquer les grands groupes dans des démarches plus collaboratives et partenariales avec les PME dans des projets communs, notamment de filières.

Les collectivités publiques peuvent jouer un rôle actif, même si elles ne sont pas concernées par la dimension opérationnelle de la logistique ; si leur vocation est de mettre en œuvre des actions d'aménagement et de financement des infrastructures, l'initiation, l'impulsion, le soutien, la coordination et l'orientation des projets d'entreprise devient de plus en plus fréquemment un de leurs domaines d'intervention.

### **3.1.4 Les indicateurs territoriaux de la logistique**

Dans l'objectif de mettre en œuvre un zonage logistique de la France, cette partie vise à identifier des indicateurs permettant de mesurer et d'évaluer le fait logistique à une échelle macro-géographique et macro-économique, mais avec une segmentation territoriale suffisamment fine qu'on puisse territorialiser les phénomènes. Elle doit permettre une lisibilité logistique de la France en regard des principales variables concourant à la structuration du système logistique national.

Pour cela, il faut faire émerger des territoires cohérents selon un certain nombre d'indicateurs logistiques, afin de révéler des typologies de territoires permettant de bâtir un zonage pertinent.

La logistique étant un domaine transversal, qui est en interface avec un nombre important d'autres domaines, secteurs, activités et thèmes, l'élaboration des indicateurs est un exercice complexe. Il ne peut se satisfaire d'une méthodologie fondée sur la simple analyse de statistiques.

Nous proposons donc de travailler à partir de plusieurs familles d'indicateurs qui reflètent l'induction, l'accompagnement ou les conséquences de la logistique sur le territoire, mais qui sont tous représentatifs d'un aspect de la réalité logistique des territoires. Ces indicateurs seront cartographiés et donneront lieu à une batterie de cartes qui permettront une lecture géographique de chacun des indicateurs.

Puis une synthèse de l'ensemble de ce produit cartographique sera réalisée, non pas au travers d'une méthode « mathématique », car il n'existe pas de modèle ou de logiciel le permettant, mais au travers d'une méthode plus empirique d'interprétation et d'analyse visuelle comparée des différentes cartes, passée au crible de l'expertise logistique territoriale, fondée sur l'expérience et la connaissance du phénomène logistique territorial.

Nous proposons de travailler sur huit familles d'indicateurs :

- Les inducteurs de logistique
- Les leviers d'optimisation
- Les emplois
- Les échanges et les flux
- Les déplacements
- Les implantations
- Les structures d'accueil
- L'environnement et l'aménagement du territoire

## **3.2 Les inducteurs de logistique**

Le principal facteur explicatif de l'implantation et de l'activité logistique est le marché endogène, c'est-à-dire les besoins induits par la consommation (distribution) et la production (agriculture, industrie) locales.

Cela concerne deux types d'indicateurs :

- les indicateurs démographiques (la population et sa répartition, l'urbanisation, la métropolisation...), qui induisent les activités de consommation, donc de distribution, celle-ci étant en effet en proportion de la population et de ses spécificités sociales (CSP, revenus, emploi, âge...).
- Les indicateurs économiques, qui expriment d'abord les activités de production réalisées sur le territoire de référence, qui sont généralement les principaux émetteurs de flux sur les territoires ; ils concernent aussi bien les activités industrielles que les activités agricoles. Les indicateurs économiques sont aussi ceux des activités commerciales et de la distribution, largement dépendantes des caractéristiques démographiques et urbaines du territoire.

### 3.2.1 Population et urbanisation

Il s'agit d'indicateurs élémentaires mais essentiels, très facilement disponibles avec les données exploitées et fournies par l'INSEE, même si la faible périodicité des recensements (le dernier date de 1999) rend ces informations parfois un peu dépassées.

Les statistiques démographiques fournissent ainsi les données de base sur la population, les caractéristiques sociales de celle-ci, qui influent sur la consommation et sur la nature et l'importance de la distribution, qui elle-même engendre la logistique des grands distributeurs, un système particulièrement puissant dans toutes les régions, très bien structuré et qui déploie des organisations et outils considérables

Des indicateurs plus sophistiqués pourraient être utilisés à partir de l'exploitation des données sociodémographiques, à l'aide des méthodes de géomarketing, permettant de segmenter la population. Cette méthodologie qui est essentiellement valorisée pour des objectifs marchands pourrait l'être dans le cadre de cette mission, mais nécessiterait des moyens importants que nous ne pouvons pas déployer.

Le principal indicateur sociodémographique que nous déploierons dans cette étude est celui de la répartition de la population. Au travers d'une carte de France des densités, nous pouvons identifier plusieurs indicateurs essentiels comme la densité de peuplement, la polarisation urbaine et métropolitaine, la désertification, les grandes régions urbaines, la structure géographique du peuplement, etc. Cette représentation a l'intérêt évident de s'affranchir des limites administratives et de représenter un indicateur essentiel selon la réalité géographique exacte.

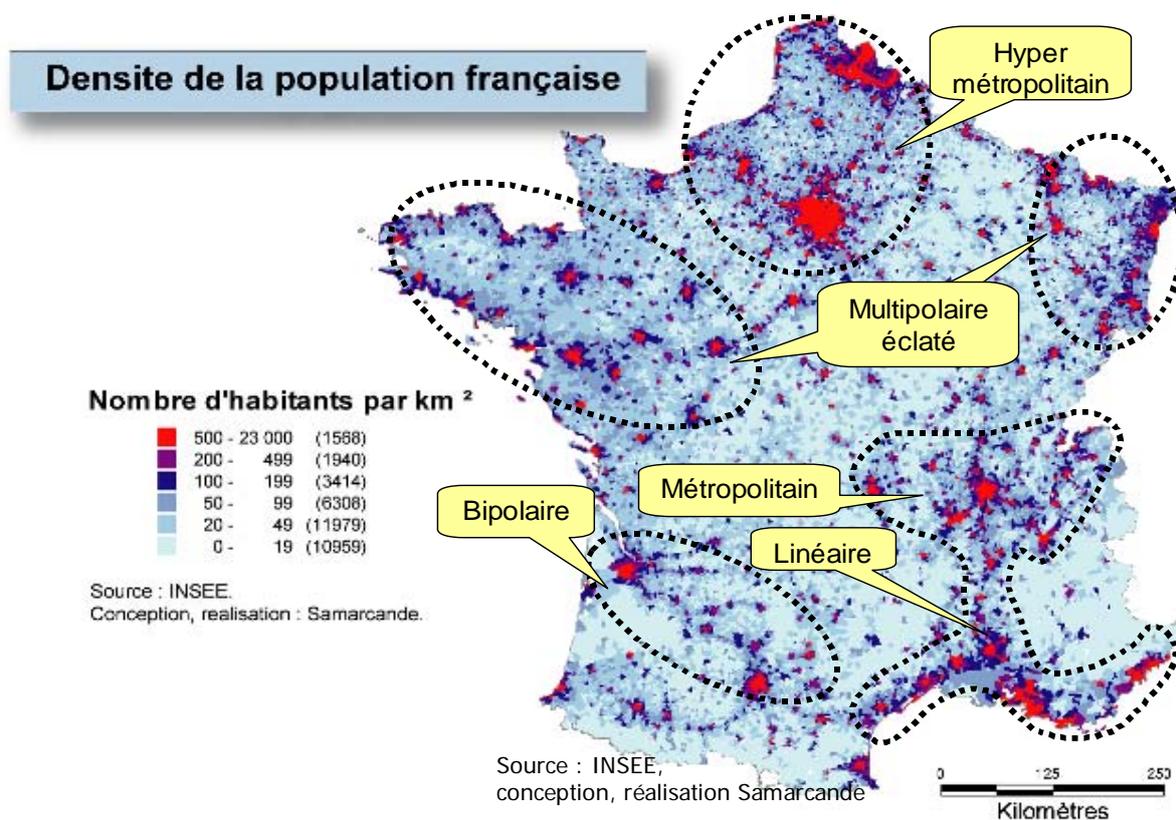
L'interprétation visuelle de la carte ci-dessous permet d'identifier cinq espaces de peuplement majeurs, représentant des modèles urbains très différents :

- L'Ile de France et le nord du Bassin Parisien, qui représente un espace « hyper-métropolitain », polarisé par trois métropoles millionnaires ou quasi-millionnaires (Paris, Lille et Rouen-Le Havre), avec des espaces interstitiels densément peuplés.
- Le Grand-Ouest, espace multipolaire éclaté, densément peuplé avec un nombre important de métropoles moyennes, bien réparties sur le territoire.
- L'Est de la France, de plus petite dimension (Alsace et Est Lorrain), aux caractéristiques semblables au Grand-Ouest (espace multipolaire éclaté).
- L'espace Rhône-Méditerranée, constitué de deux sous-ensembles : la grande aire lyonnaise, de Clermont-Ferrand à l'Italie, très dense et métropolisée et la façade

méditerranéenne, très dense et polarisée par de nombreuses agglomérations très proches les unes des autres ; ces deux espaces sont reliés par un espace linéaire, la vallée du Rhône.

- Le Sud-Ouest, espace bipolaire structuré par deux métropoles quasi millionnaires (Toulouse et Bordeaux) polarisant des espaces peu denses et peu peuplés.
- Pour le reste, il s'agit d'espaces moins densément peuplés et moins polarisés, les agglomérations étant de plus petite taille ; ces espaces sont souvent polarisés et influencés par les cinq grands espaces ci-dessus.

Carte N°1 : la répartition de la population française



#### Zonage

Cinq espaces apparaissent : Île de France / Nord, Grand-ouest, Est, Rhône-Alpes-Méditerranée, Sud-ouest

### 3.2.2 La spécialisation industrielle

La structure industrielle des territoires et leur degré de spécialisation est un indicateur essentiel pour évaluer leur poids et leur profil logistiques. Il permet donc de qualifier le(s) type(s) de logistique(s) industrielle(s) dominant(s) selon les territoires.

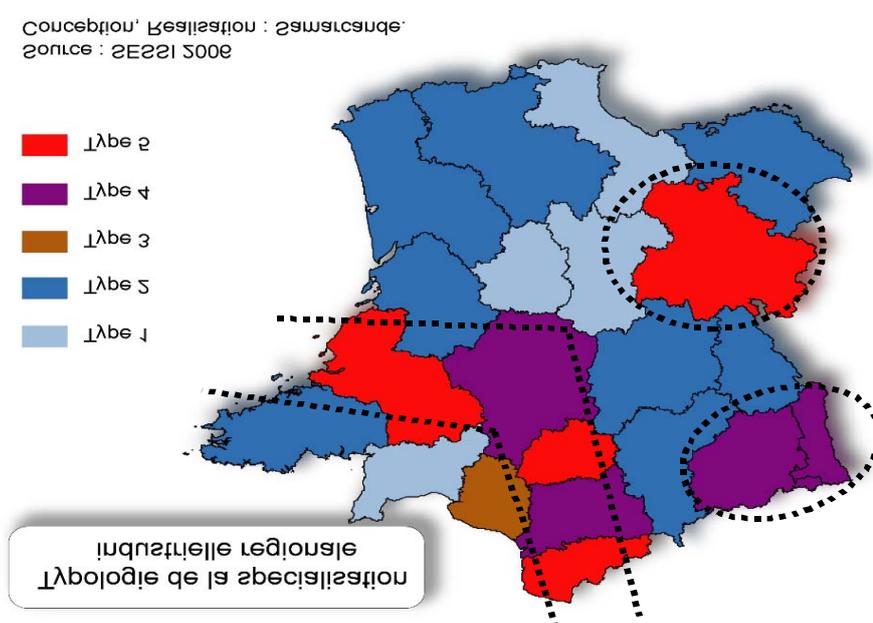
Cette analyse qui a été réalisée à partir des statistiques d'emploi des établissements industriels de plus de 20 salariés en 2003, ventilées selon les catégories d'activités NES 114<sup>4</sup>, a pris en

<sup>4</sup> Source : l'industrie dans les régions 2005-2006, Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie, SESSI, 2006

compte le pourcentage d'emplois de chaque région dans l'emploi total de chaque branche pour mesurer leur poids industriel et leur degré de spécialisation.

Il en ressort une typologie industrielle distinguant 5 types de territoires :

- Faiblement industrialisés (1), régions qui ont très peu de branches où elles pèsent fortement au niveau national.
- Moyennement industrialisés et spécialisés (2), régions ayant un nombre moyen de branches où elles pèsent fortement au niveau national, mais dont certaines pèsent lourdement régionalement.
- Fortement industrialisés et très spécialisés (3), régions qui ont beaucoup de branches où elles pèsent fortement au niveau national, dont certaines pèsent très lourdement régionalement.
- Fortement industrialisés et diversifiés (4), régions qui ont un nombre relativement important de branches où elles pèsent fortement au niveau national, mais dont relativement peu ont un poids spécifique élevé dans le tissu régional.
- Très diversifiés (5), régions qui ont beaucoup de branches où elles pèsent fortement au niveau national, mais dont très peu ont un poids spécifique élevé dans le tissu régional



Carte No2 : typologie de la spécialisation industrielle régionale

Cette analyse révèle des ensembles géographiques spécifiques :

- Un grand arc Nord-Ouest du Nord-Pas de Calais aux Pays de la Loire via l'Île de France où l'industrie est très diversifiée et concentre la plus grande part de l'industrie nationale. C'est le plus grand espace logistique industriel français.

- L'Est diversifié (Alsace et Lorraine), dont le poids de l'industrie est important et la spécialisation industrielle relativement faible. C'est un territoire industriel qui engendre d'importants besoins logistiques.
- Rhône-Alpes est une grande région industrielle très diversifiée, mais relativement isolée dans un environnement peu industrialisé, qui constitue le grand pôle industriel de la moitié Sud du territoire.
- La Normandie et la Bretagne, régions plutôt industrialisées, mais fortement spécialisées (IAA, industrie chimique...).
- Les autres territoires, moyennement industrialisés et plus spécialisés, se regroupent en trois blocs géographiques : l'Est du Bassin Parisien (Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté), le Sud-Ouest et PACA, qui sont des espaces à la logistique industrielle assez diffuse.

### 3.2.3 Spatialisation des filières

Les cartes précédentes figurent les caractéristiques territoriales de branches importantes de l'industrie française. L'extension spatiale des filières obéit à des logiques géographiques très différentes. Certaines filières sont très concentrées géographiquement et concernent un nombre très faible de régions qui concentrent donc une part particulièrement importante de la filière. C'est le cas pour les industries du lait et de la viande dans l'Ouest français (Bretagne et Pays de la Loire) ou des industries pharmaceutiques et cosmétiques, sur un territoire rassemblant l'Île de France, la Haute-Normandie et le Centre.

Mais la plupart des autres filières sont moins concentrées spatialement et obéissent à une extension géographique sur de vastes territoires, comme la filière automobile sur la moitié Nord de la France ou les industries mécaniques, du travail des métaux, de l'équipement industriel, de l'électronique professionnelle et de la plasturgie, sur l'arc Nord-Ouest, souvent associé à Rhône-Alpes.

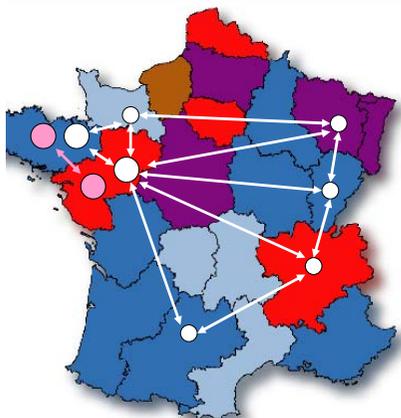
La nature géographique des grandes filières industrielles engendre donc des modèles logistiques industriels assez différenciés, qui laissent apparaître de vrais systèmes logistiques comme dans l'Ouest où la prégnance des industries agro-alimentaires structure l'offre logistique ou l'arc Nord-Ouest et Rhône-Alpes, dont la grande diversité et la puissance industrielle engendrent une offre logistique industrielle riche et performante.

#### Zonage

Trois espaces apparaissent : l'arc Nord-Ouest, l'Est et Rhône-Alpes

Carte N°3 : spatialisation des filières

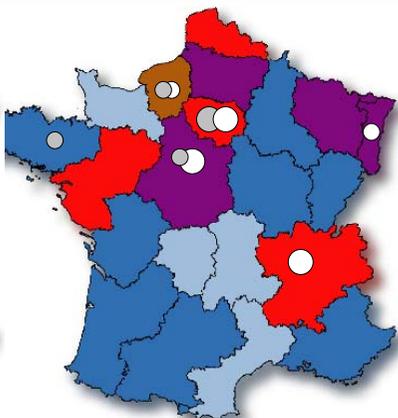
### Lait et viande



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Industrie de la viande
- Industrie du lait
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

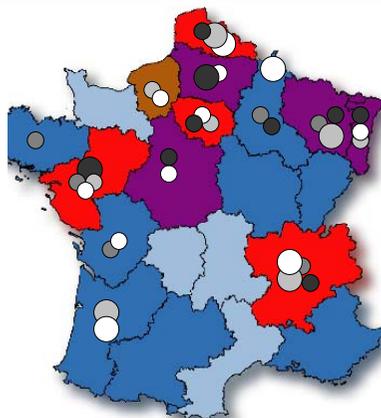
### Pharmacie et cosmétique



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Industrie cosmétique
- Industrie pharmaceutique
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

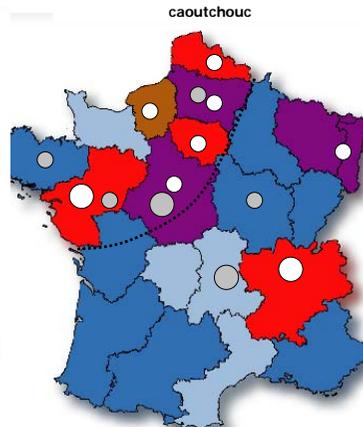
### Filière bois



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Industrie du bois
- Industrie du papier-carton
- Industrie articles papier-carton
- Industrie du meuble
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

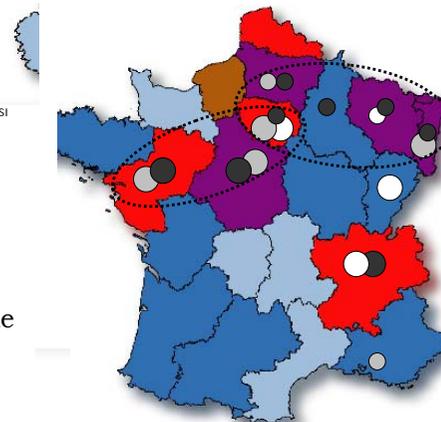
### Matières plastiques caoutchouc



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Caoutchouc
- Plasturgie
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

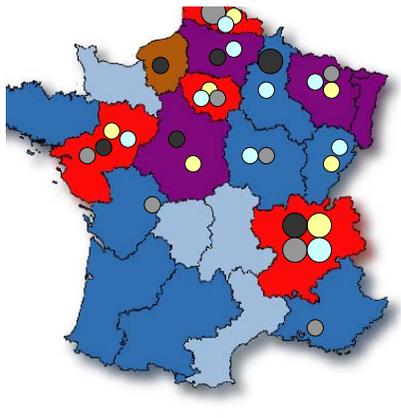
### Biens de consommation électrique et électronique



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Appareils émission, transmission
- Appareils médico-chirurgicaux
- Appareils de mesure et contrôle
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

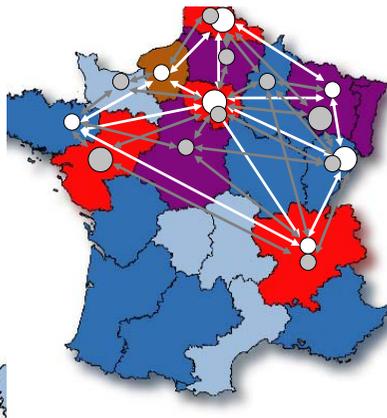
### Travail des métaux



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Fonderie
- Chaudronnerie
- Travail des métaux
- Produits métalliques
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

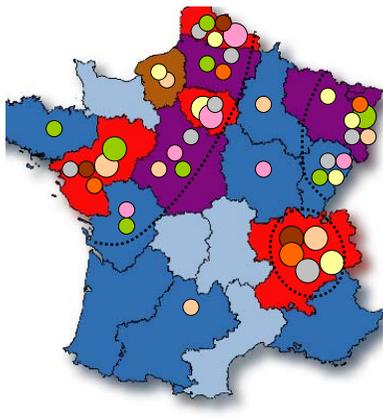
### Automobile et équipement



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Industrie automobile
- Industrie de l'équipement automobile
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

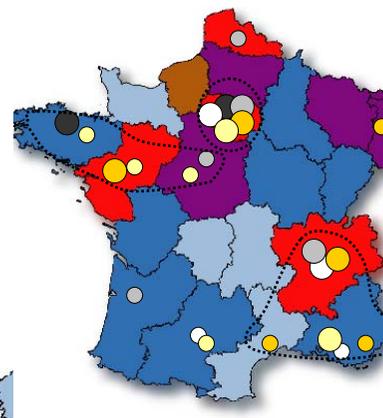
### Équipement industriel mécanique



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Machines
- Machines agricoles
- Machines-outils
- Machines
- Équipement mécanique
- Matériel ferroviaire
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

### Électronique professionnelle



Samarcande, sources : l'industrie dans les régions, 2005-2006, SESSI

- Composants électroniques
- Informatique
- Appareils émission, transmission
- Appareils médico-chirurgicaux
- Appareils de mesure et contrôle
- + de 10 % de l'emploi national de la branche
- de 5 à 10 % de l'emploi national de la branche

### 3.3 Les leviers d'optimisation

L'optimisation de la logistique sur les territoires repose sur l'existence d'acteurs capables de développer des savoir-faire, des compétences, des organisations et des outils opérationnels au service du tissu économique local. Cela inclut les acteurs logistiques les plus performants, les prestataires logistiques, pouvant permettre une diffusion large des savoir-faire au travers de l'externalisation des opérations logistiques. Cela inclut également les outils de recherche et de formation disponibles sur les territoires et susceptibles de répondre aux besoins des entreprises. Cela inclut enfin les outils de développement et les structures de coopération et de collaboration qui se développent sur les territoires afin de promouvoir des expériences de coopération et de mutualisation, comme les Systèmes productifs locaux (SPL) et les Pôles de compétitivité.

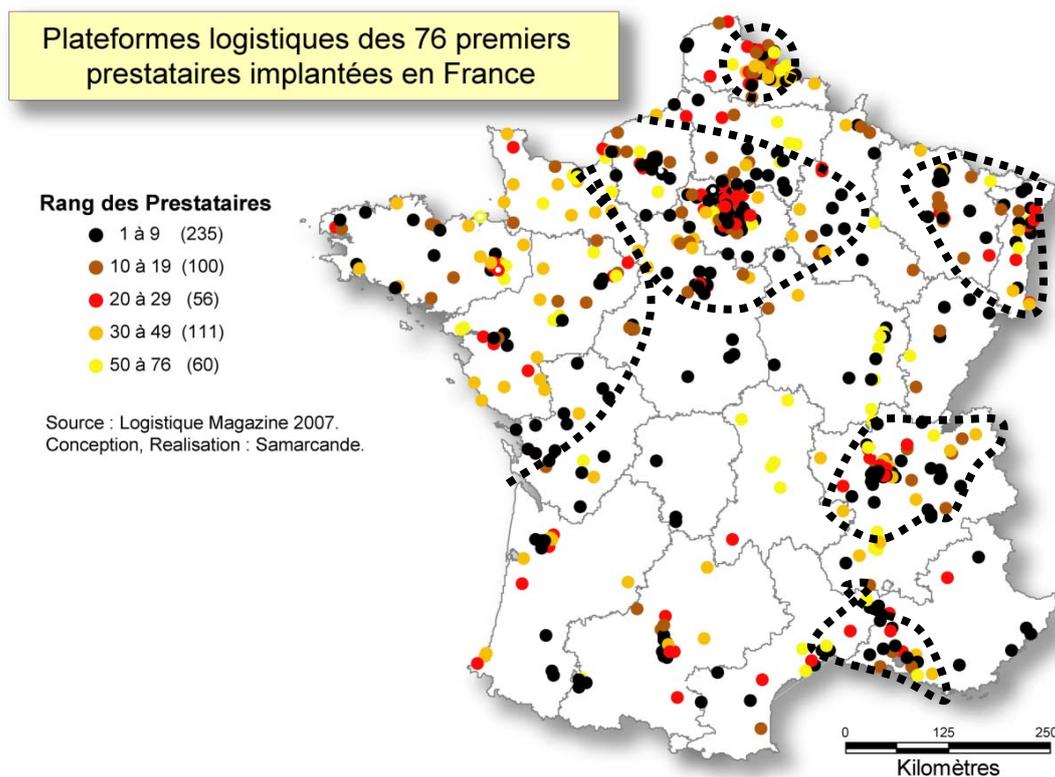
#### 3.3.1 Les prestataires logistiques

Le métier de prestataire logistique est un métier récent qui est cependant mal mesuré par le système statistique. Il existe des bases de données privées (notamment presse professionnelle), qui peuvent donner une idée assez complète de l'extension spatiale de ces acteurs, même si elles ne fournissent pas d'informations très nombreuses.

La carte suivante qui est le résultat du recensement des sites opérationnels (entrepôts) des 76 premiers prestataires implantés en France, montre leur localisation sur le territoire en fonction du rang national du prestataire (classé par tranche de 10).

La carte révèle :

- Une polarisation métropolitaine des installations des prestataires logistiques, avec des concentrations particulièrement fortes dans les principales agglomérations françaises : Paris, Lille, Lyon, Marseille, mais aussi l'Est avec Strasbourg et Metz-Nancy, Rouen-Le Havre et Orléans en prolongement de l'Île de France, Nantes, Rennes, Bordeaux, Toulouse, etc.
- Les plus gros prestataires (nationaux et européens, couleurs les plus foncées sur la carte) sont plutôt situés dans les trois plus grandes métropoles françaises (Paris et extension vers la Basse-Seine et Orléans, Lyon et Marseille) et sur les grands axes dans des petites régions comme Champagne-Ardenne, la Bourgogne ou Poitou-Charentes.
- Les plus petits prestataires logistiques, c'est à dire essentiellement des prestataires logistiques régionaux, sont plutôt implantés dans les zones à faible potentiel ou les zones excentrées, c'est à dire où les gros prestataires sont absents, faute de potentiel de clientèle suffisant (Ouest de la France, Massif Central...).



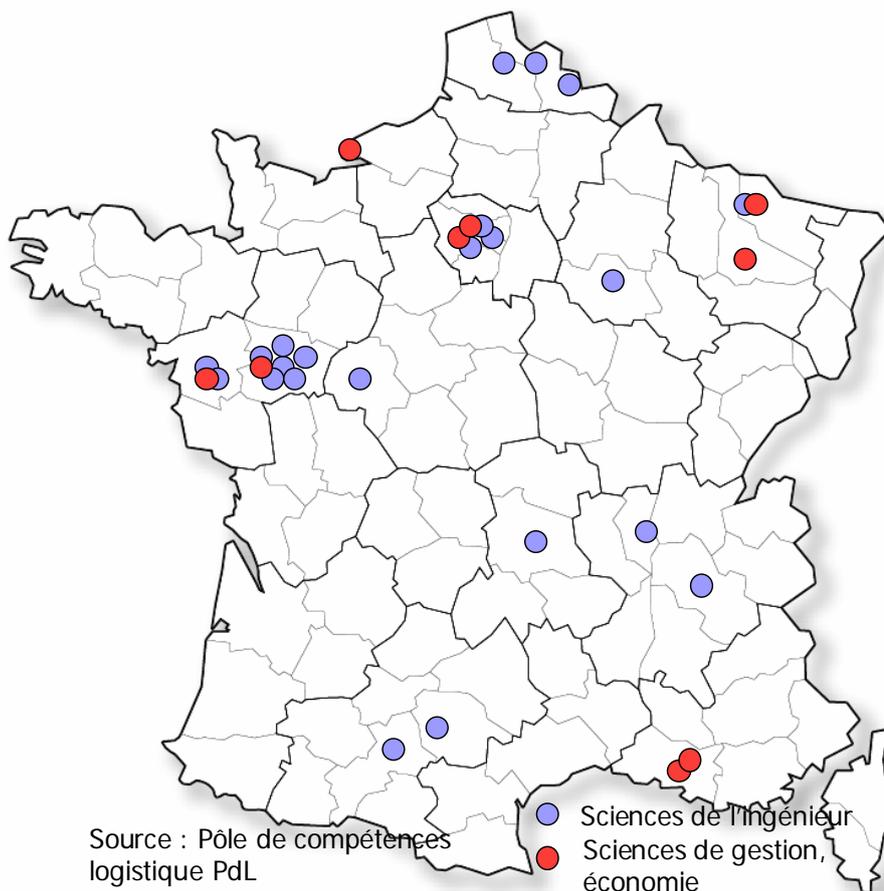
Carte N°4 : plates-formes logistiques des principaux prestataires

### 3.3.2 Les laboratoires de recherche en logistique

Parmi les leviers d'optimisation logistique, les structures qui promeuvent la formation et la recherche en logistique sont des points d'appui importants pour l'amélioration et le développement de la logistique dans les territoires.

La logistique étant progressivement devenue une fonction majeure dans la gestion et la stratégie des entreprises, les besoins en main d'œuvre plus qualifiée et mieux formée sont de plus en plus forts, une majorité de cadres logistiques n'ayant pas bénéficié d'une formation adéquate. C'est d'autant plus vrai que, comme discipline du management, la logistique est enseignée depuis peu de temps et ne donne pas encore lieu à un système de formation complet et couvrant tout le territoire.

Il en est de même pour la recherche et l'innovation, qui, en dehors de certaines entreprises, ne donne pas encore lieu à des réseaux importants et structurés sur tout le territoire. Les seules données disponibles sur les pôles de recherche, fournies par le pôle de compétences logistiques des Pays de la Loire, montrent une diffusion très inégale de la recherche sur le territoire, que ce soit dans le domaine des sciences économiques et de gestion ou des sciences de l'ingénieur. En dehors de l'Île de France et des Pays de la Loire (mais le recensement est un peu biaisé par l'origine de l'enquête), peu de pôles de recherche sont présents dans les régions (Lorraine, PACA, Rhône-Alpes, Nord-Pas de Calais).



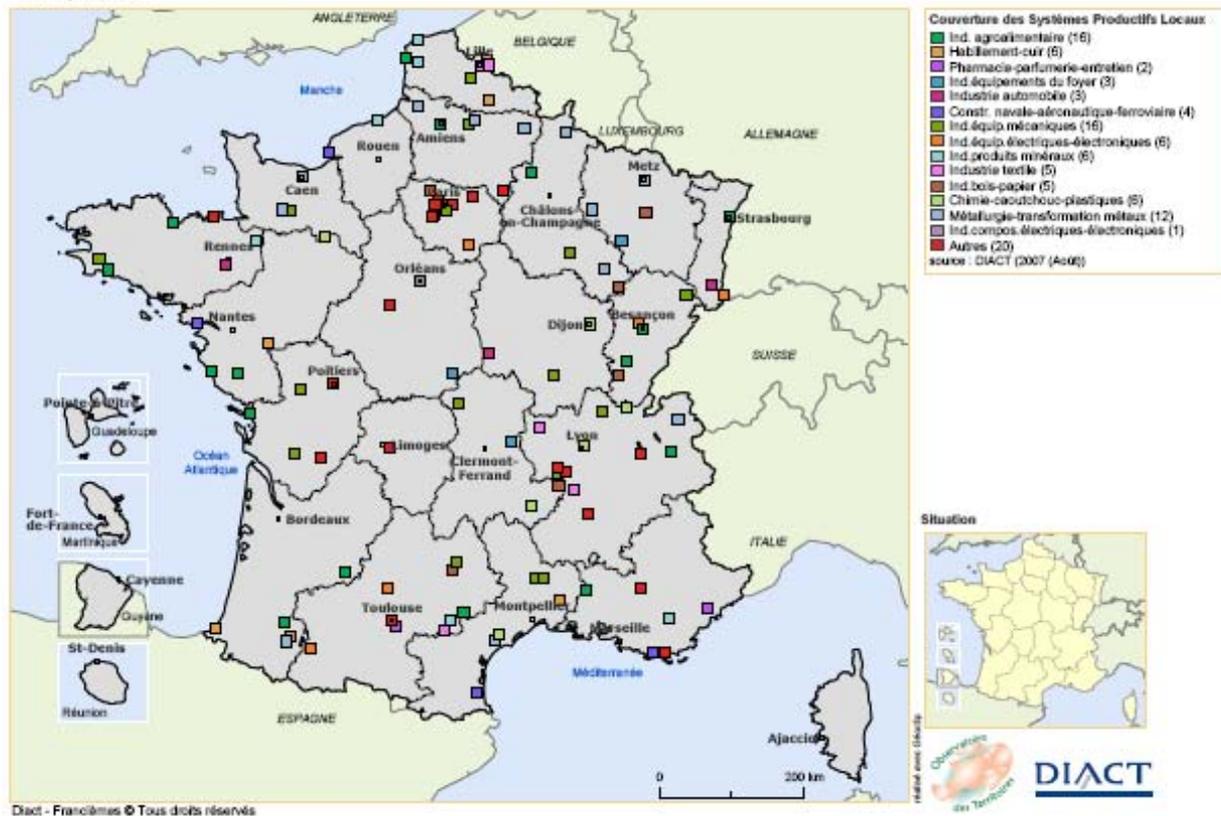
Carte N°5 : les pôles de recherche en logistique

### 3.3.3 Les systèmes productifs locaux et les pôles de compétitivité

La mise en place de structures visant à dynamiser les tissus économiques locaux notamment autour de filières significatives localement constitue une avancée qui rompt avec la traditionnelle relation verticale et descendante qui caractérise les relations économiques actuelles en favorisant les initiatives locales et de nouvelles relations partenariales. La création des Systèmes productifs locaux et plus récemment des pôles de compétitivité en sont l'illustration.

Cependant, pour la plupart d'entre eux, les thématiques développées portent sur des coopérations relatives à la sphère productive ou à la recherche et au développement ; la logistique et les activités de flux figurent très rarement parmi les domaines à développer.

La carte suivante, qui présente la localisation des SPL, n'est pas très significative de la prégnance des questions logistiques ; mais elle montre que les démarches collaboratives à l'échelle du territoire concernent toutes les régions, et que l'instillation de la problématique logistique pourrait se faire sur un terrain déjà couvert par des démarches que la logistique peut et doit développer.



Carte N°6 : les systèmes productifs locaux

### Zonage

Trois catégories d'espaces se distinguent : d'abord une grande zone francilienne se prolongeant à l'Ouest vers la Basse-Seine et au Sud vers Orléans, puis des concentrations métropolitaines (Lille, Lyon, Marseille/delta du Rhône) et l'Est (Alsace/sillon mosellan) et enfin le Grand-Ouest avec une forte densité d'acteurs locaux

### 3.4 L'emploi

L'emploi est une variable importante pour mesurer l'ampleur et la qualité du fait logistique sur les territoires, car il est en même temps :

- Un indicateur de l'activité logistique d'un territoire.
- Un outil de développement des fonctions logistiques.
- Un objectif portant les projets de développement de la logistique ; rappelons que selon le SeoS, la logistique représentait 1,5 millions d'emplois en France en 2004.

De plus, l'emploi est un indicateur facile à utiliser puisqu'il dispose de nombreuses sources statistiques, souvent relativement récentes et facilement accessibles (INSEE, ASSEDIC, etc).

La seule difficulté réside dans l'appréhension du champ des emplois logistiques, qui échappe à toute définition précise, car la fonction logistique ne bénéficie pas d'une existence propre qui lui permettrait de se voir affecter un code dans les différentes nomenclatures. Si on peut facilement évaluer les emplois dans les entreprises de transport ou dans les entreprises

d'entreposage, il est en revanche difficile de disposer des données concernant les emplois logistiques dans les entreprises dont l'activité principale est autre chose que le transport ou l'entreposage, ce qui représente la majorité des salariés travaillant dans la fonction logistique (industrie, commerce et distribution, services). Par ailleurs, on estime que le quart environ des emplois logistiques ne constitue pas des emplois définis comme purement logistiques, mais des emplois de support de la logistique, aussi importants que les emplois logistiques « purs » (administration, secrétariat, informatique, entretien...). Par ailleurs, une bonne part des emplois d'intérimaire (5 à 25 % selon les estimations) et près du quart des emplois du commerce de gros sont des emplois logistiques.

De nombreux travaux sont actuellement menés pour donner une image de l'emploi plus conforme à la réalité logistique, notamment par le SeoS (service statistique du MEEDDAT) ; cependant, le caractère récent des mises à jour ne permet pas encore de dresser des cartographies fines de l'emploi logistique. Nous proposons donc de réaliser un premier zonage à travers les travaux cartographiques existants, sachant qu'ultérieurement une analyse plus précise au niveau national devrait être entreprise.

Ainsi, en Rhône-Alpes (source : Région Rhône-Alpes), l'emploi logistique concerne 120 000 individus, soit autant que le secteur du BTP et il se répartit de la façon suivante :

- 62 000 emplois dans les entreprises dont l'activité est la logistique
- 30 000 emplois dans les métiers de la logistique des entreprises des autres secteurs
- 15 000 emplois dans le commerce de gros
- 15 000 emplois intérimaires.

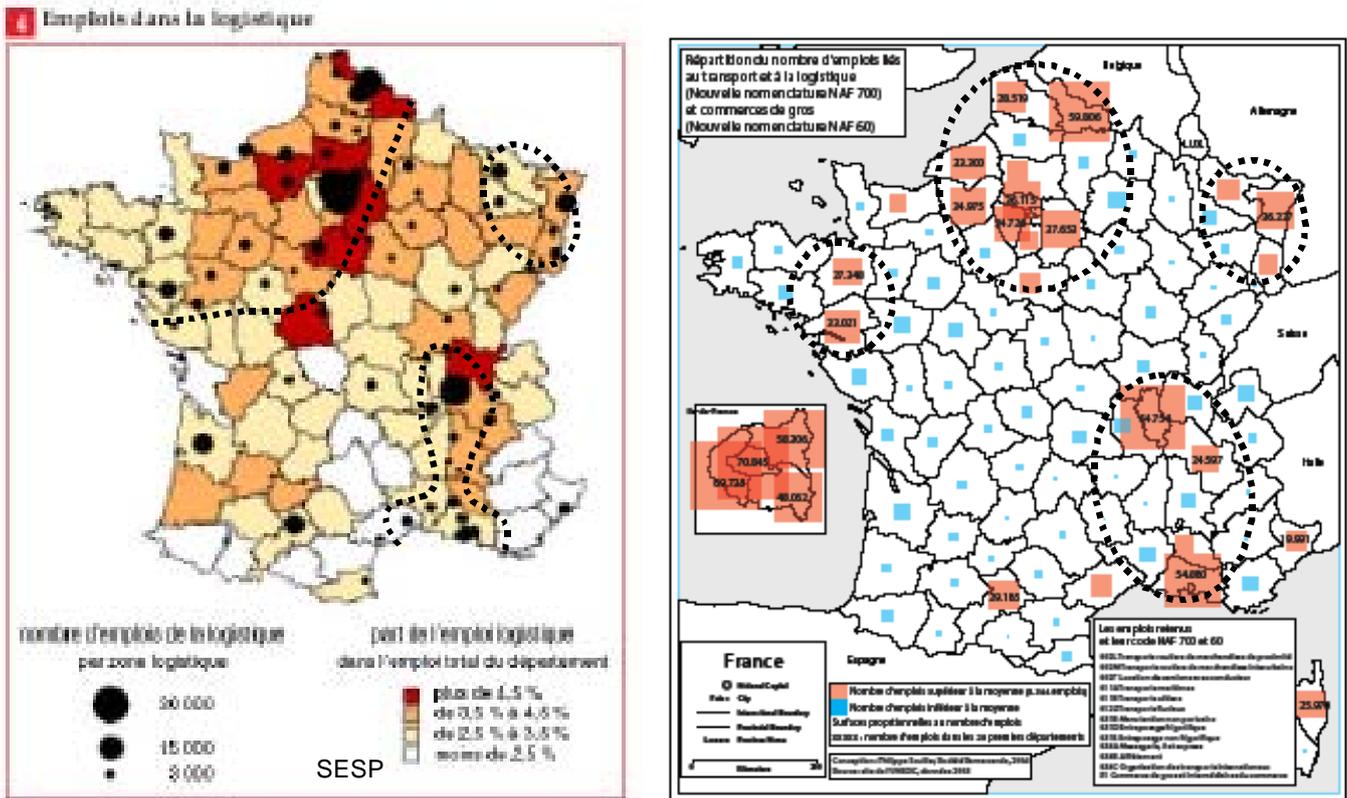


**Figure N°9 : répartition de l'emploi logistique en Rhône-Alpes**

L'emploi logistique est fortement corrélé à deux variables, l'intensité des activités de production génératrices de flux et les activités liées à la consommation. Il est donc naturel que les territoires les plus industriels et les plus peuplés soient aussi ceux qui emploient le plus de salariés logistiques. Contrairement à certaines idées reçues, les grandes régions logistiques ne sont pas nécessairement celles qui concentrent le plus grand nombre de prestataires logistiques et de surfaces d'entreposage. Ce sont plutôt les grandes régions métropolitaines et les régions industrielles.

En effet, la carte de l'emploi logistique<sup>5</sup> est assez fortement corrélée à celles de la répartition de la population et de l'industrie. L'arc Nord-Ouest qui domine l'industrie nationale domine aussi l'emploi logistique ; on peut identifier trois sous-espaces : l'Ile de France et ses extensions normande et orléanaise, le Nord et le cœur du Grand-Ouest (Nantes-Rennes).

Les autres espaces importants sont les autres grands espaces industriels et métropolitains : vallée du Rhône (aires urbaines lyonnaise et marseillaise), l'Est frontalier (Alsace et Nord Lorraine) et dans une moindre mesure, plus isolées, les agglomérations de Toulouse et Bordeaux.



Carte N°7 : l'emploi logistique en France

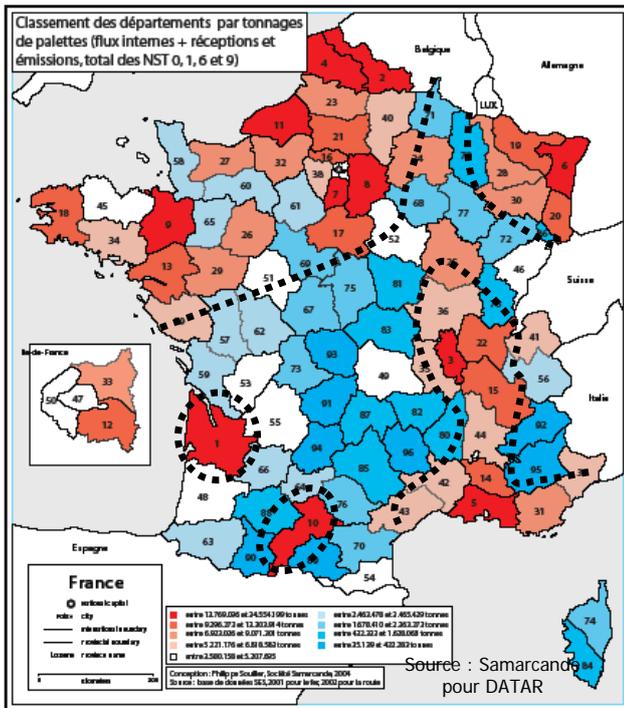
**Zonage**

Trois grandes zones émergent : l'arc Nord-Ouest segmentable en trois espaces : Île de France et extensions, Nord et Ouest, vallée du Rhône et Est.

<sup>5</sup> Sources SoeS pour un traitement large des données d'emploi logistique (emplois logistiques de tous les secteurs) et DIACT pour un traitement restreint (seulement les entreprises transport et logistique)

### 3.5 Les échanges et les flux

Les flux de marchandises sont l'expression la plus claire de la fonction logistique et donc un indicateur essentiel d'appréhension et de mesure de l'activité logistique, que ce soit les indicateurs d'échanges commerciaux ou les indicateurs de transport. La disponibilité des sources statistiques (SITRAM) nous permet d'avoir une vision précise des flux par département, par produit et par mode, ce qui favorise un zonage assez précis.



Carte N°8 : Flux de produits manufacturés des départements français en 2003

En matière d'intensité de flux, (nombre de palettes transportées par habitant), la France est très nettement coupée en deux : une moitié Nord et la Vallée du Rhône qui ont très clairement la plus forte intensité de flux par habitant ; cela correspond nettement à la géographie de l'industrie et de la population, avec l'arc Nord-Ouest, l'Est et la vallée du Rhône.

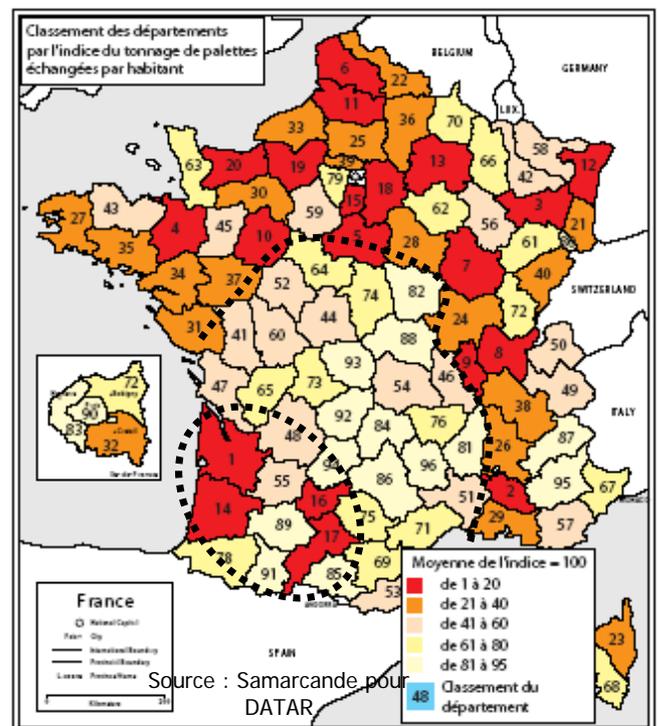
La moitié Sud connaît une intensité plus faible à l'exception de la vallée du Rhône et des départements métropolitains du Sud-Ouest.

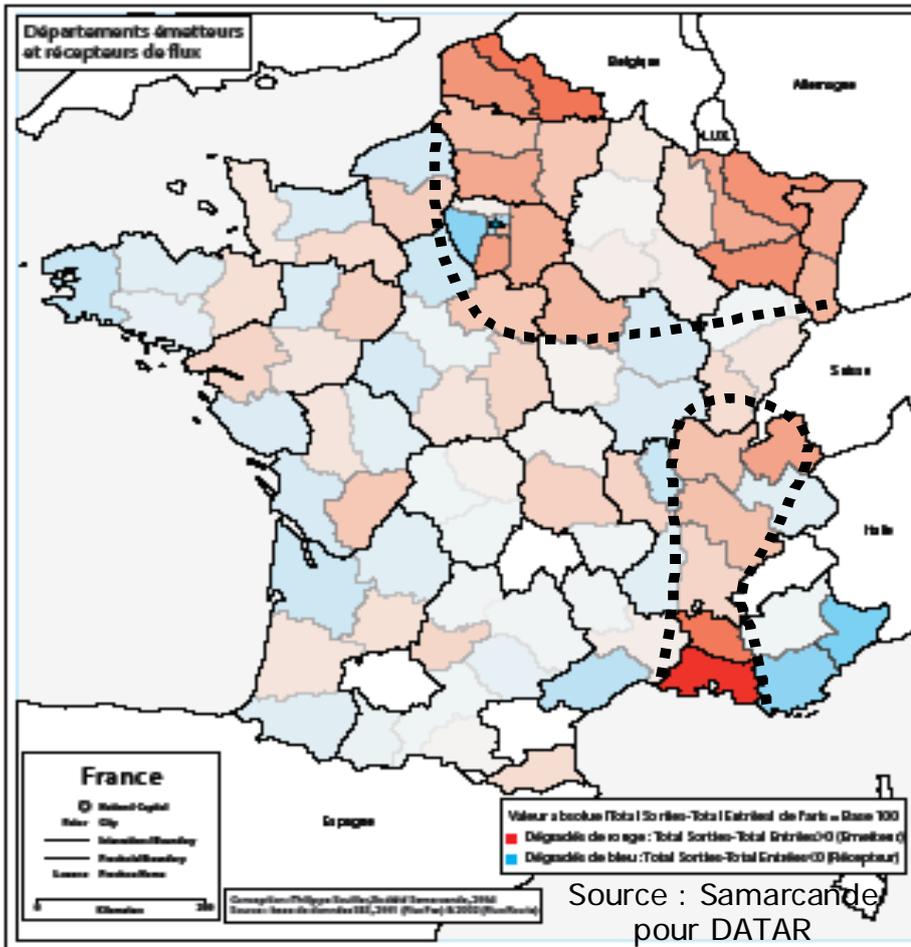
Les flux de produits manufacturés montrent une corrélation presque parfaite avec les cartes de population et de l'industrie : domination de l'arc Nord-Ouest et de l'axe rhodanien qui prennent une part très forte dans les échanges français.

Au delà, deux ensembles plus isolés jouent un rôle important dans les flux de biens manufacturés :

- L'Est (Alsace-Lorraine)
- Les deux départements métropolitains du Sud-Ouest.

Carte N°9 : Flux de palettes par habitant en 2009





Carte N°10 : équilibre des flux de marchandises

Les échanges de denrées alimentaires et de produits manufacturés montrent une certaine cohérence géographique ; pour les premiers, les départements les plus employeurs (Ouest, NPC, Bouches du Rhône) sont aussi ceux qui génèrent les flux les plus intenses, en particulier avec les territoires voisins, par exemple livraison de matières premières bretonnes aux industries de transformation de Bretagne et Pays de la Loire ; cela montre que la forte présence d'une filière sur un territoire engendre des besoins logistiques intenses et crée des relations étroites de proximité en amont comme en aval (économie de proximité fondée sur les délais et la faiblesse des coûts de transport).

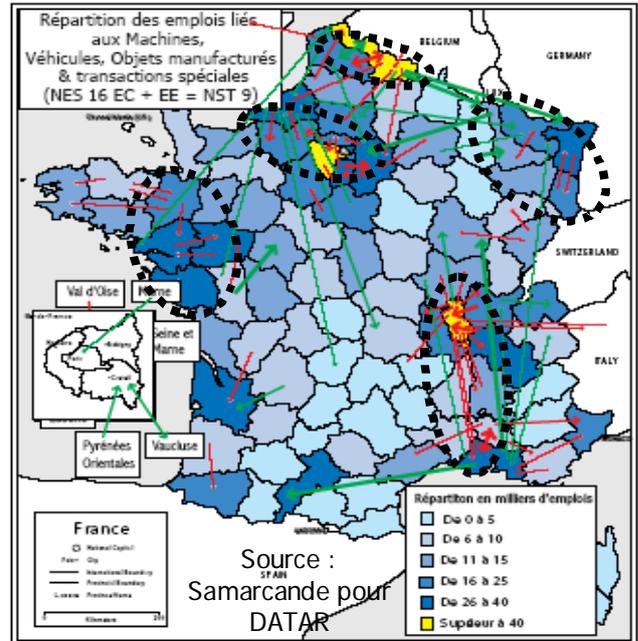
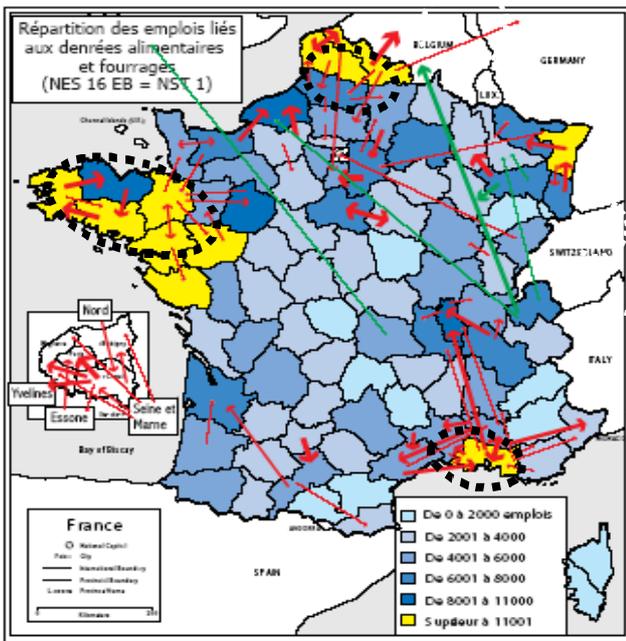
Il en est de même pour les produits manufacturés, qui engendrent des flux le plus souvent en proportion avec les effectifs employés localement. Cinq régions apparaissent clairement les plus industrialisées du territoire français : l'Île de France, le Nord-Pas de Calais, l'Est (Alsace-Lorraine), le cœur du Grand-Ouest (Pays de la Loire et Est breton) et la vallée du Rhône. Pour ces produits, on remarque également que les échanges sont largement fondés sur la proximité, puisqu'ils sont généralement intensément échangés avec les territoires les plus proches (notamment échanges de semi-produits, de pièces et de composants dans un cadre géographique restreint), la logique de filière semblant là aussi se calquer sur une logique de proximité.

La question de l'équilibre des flux est une des plus prégnantes de la problématique logistique. Elle induit de graves problèmes structurels dans les régions pour le fonctionnement de leurs échanges.

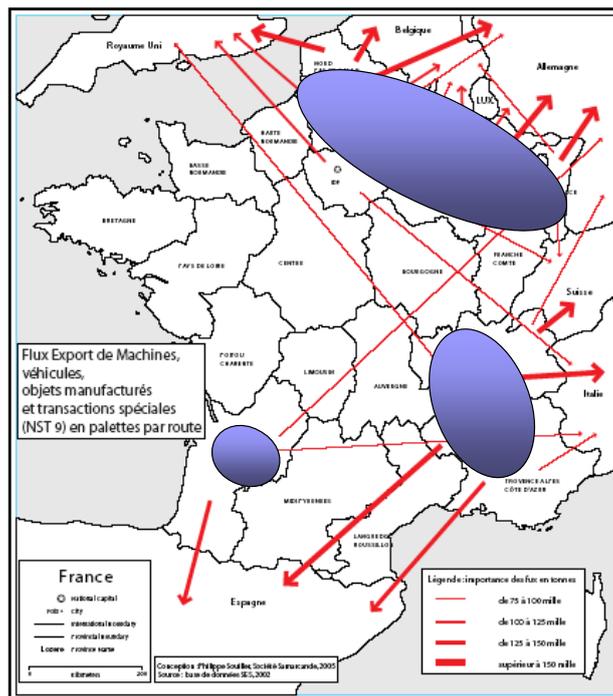
Le Nord-Est (NPC, Picardie, Alsace-Lorraine) et la vallée du Rhône sont des territoires très expéditeurs, où les sorties sont plus importantes que les entrées, ce qui provoque des pénuries de véhicules à l'entrée.

A l'inverse, le Sud (sauf la vallée du Rhône) est plutôt récepteur, ce qui provoque des pénuries de marchandises à la sortie (retour à vide)

L'Ouest est assez équilibré.



Carte N°11 : flux de produits agro-alimentaires et de produits manufacturés par département en 2003



Carte N°12: intensité des flux export des produits manufacturés

L'exportation des produits manufacturés est un indicateur de la dynamique industrielle d'un territoire et de ses besoins logistiques.

Plusieurs régions manifestent une forte dynamique exportatrice et notamment les régions industrielles frontalières du Nord-Est vers le Benelux et l'Allemagne (Picardie, NPC, Lorraine, Alsace).

Là aussi, Rhône-Alpes joue un rôle important, notamment vers les pays du Sud de l'Europe.

L'Aquitaine prend également une part significative, notamment pour des exportations plus lointaines.

### **Zonage**

La géographie des flux laisse apparaître un zonage assez constant quel que soit l'indicateur. L'arc Nord-Ouest apparaît en permanence, soit dans son ensemble, soit segmenté (Nord, Île de France, Ouest). Pour le reste, la Vallée du Rhône, l'Est et parfois les deux métropoles du Sud-Ouest apparaissent. Pour certains critères (export, flux sortie excédentaires), le Nord-Est industriel ressort comme un territoire cohérent.

### 3.6 Les déplacements

Les supports des flux, c'est-à-dire le système et les infrastructures de transport sont des éléments structurants du système logistique territorial (les tuyaux).

Ils permettent une bonne accessibilité et une bonne connectivité avec les autres points du territoire et sont donc une condition indispensable à la qualité et à la fiabilité des opérations de transport et de la logistique. Un territoire mal desservi est assurément un territoire qui perd une part de sa compétitivité, car les coûts et les délais d'approvisionnement et de distribution sont plus élevés et pénalisent les entreprises dans la compétition mondiale.

A une époque où l'accessibilité rapide des principaux marchés mondiaux et la réactivité à la demande sont deux critères essentiels d'une logistique efficace, les territoires sont très fortement investis dans les démarches et projets visant à améliorer les connexions extérieures et intérieures, notamment par le biais des infrastructures. Jusqu'à présent, les infrastructures routières ont largement été privilégiées et les exigences des collectivités territoriales portaient prioritairement sur la connexion de leur territoire au réseau autoroutier. Alors que ce réseau est en voie d'achèvement et que presque toutes les agglomérations importantes sont desservies par des autoroutes ou des voies rapides, les collectivités se préoccupent désormais plus fortement de leur desserte par les modes alternatifs à la route, la voie d'eau et surtout le chemin de fer, même si le fret ferroviaire est plongé dans une crise structurelle durable.

Il en va de même pour la connexion au monde au travers des ports maritimes, notamment de conteneurs, et des grands aéroports de fret. La qualité des branchements des territoires à l'offre conteneurisée et aux principaux ports (Le Havre, Marseille, mais aussi Anvers, Zeebrugge ou Barcelone), de même qu'aux grands aéroports de fret (en France essentiellement Roissy CDG), est un gage d'efficacité logistique à l'import et à l'export. La problématique des ports secs, véritables sites avancés des ports à l'intérieur des terres, connectés à des modes alternatifs (voie d'eau, fer) est un enjeu de premier ordre.

#### 3.6.1 Les corridors d'échanges

Les corridors d'échanges sont les couloirs qui drainent la plus grande part des échanges à moyenne et longue distance entre les différents espaces de production et de consommation (notamment les métropoles et les grandes régions industrielles) et entre ces derniers et les grandes portes d'entrée des territoires et notamment les grands ports maritimes et les points d'entrée terrestres des réseaux étrangers.

Ces corridors, qui sont d'abord routiers et autoroutiers, peuvent être aussi également ferroviaires et plus rarement fluviaux. Ils assurent trois grandes catégories d'échanges des territoires, les échanges nationaux (de région à région), les échanges internationaux (des régions avec l'étranger) et les échanges de transit (de l'étranger avec l'étranger).

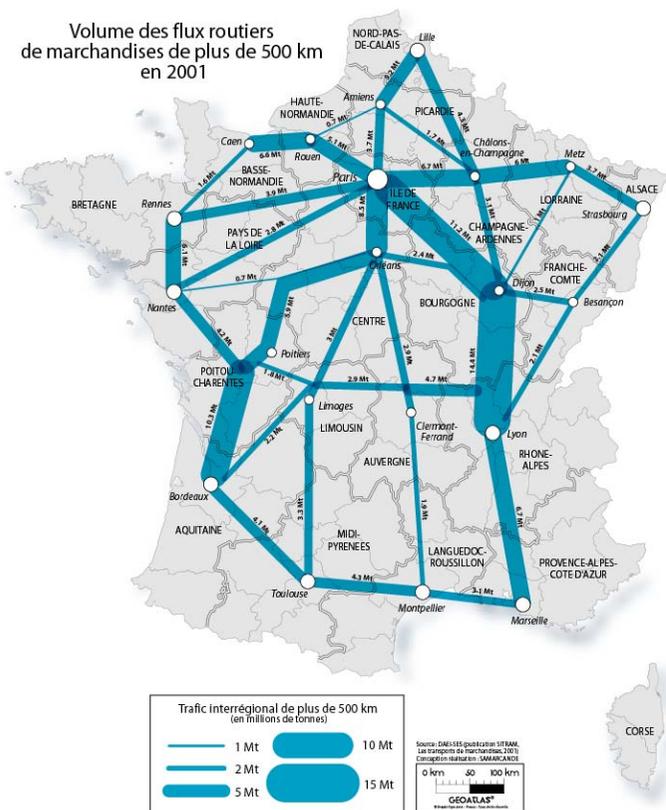
Carte N°13 : principaux corridors d'échanges nationaux, internationaux et de transit

### Les échanges nationaux

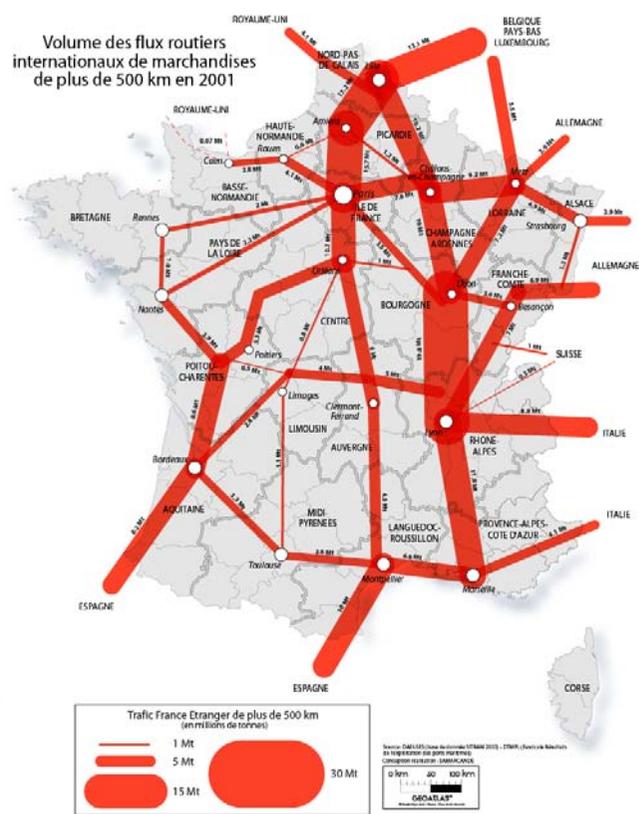
### Les échanges internationaux

### Le transit international

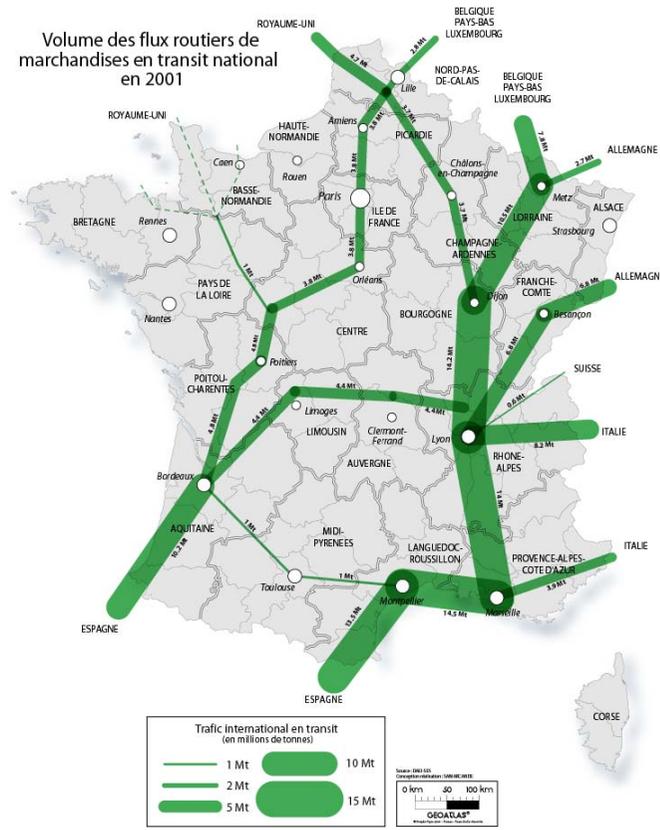
Volume des flux routiers de marchandises de plus de 500 km en 2001



Volume des flux routiers internationaux de marchandises de plus de 500 km en 2001



Volume des flux routiers de marchandises en transit national en 2001



Source : Samarcande pour le CNT, à partir de SITRAM 2001

Dans l'objectif d'un zonage logistique de la France, l'analyse de ces corridors est essentielle à la compréhension du fonctionnement logistique des différents territoires et à leur connectivité.

Les cartes N°12 illustrent ces corridors par grandes catégories d'échanges et montrent que le corridor principal est la dorsale Lille-Paris-Lyon-Marseille-Espagne, dont les segments Lille-Paris et Dijon-Lyon sont surtout affectés aux échanges internationaux des régions, le segment Paris-Dijon est surtout affecté aux échanges nationaux et le segment Lyon-Barcelone est surtout affecté au transit international. Sur cet axe, le segment Dijon-Lyon est de loin le plus densément emprunté pour toutes les catégories d'échanges ; c'est ce qui explique la forte pression immobilière pour des programmes d'entrepôts dans la vallée de la Saône.

Les autres corridors importants sont « l'Eurocorridor » qui relie Luxembourg à Dijon et se connecte sur le corridor principal ; il est fortement utilisé pour les échanges internationaux et de transit, tout comme l'axe de la vallée du Doubs qui relie l'Allemagne au corridor principal. Le corridor Paris-Bordeaux-Espagne est également un important corridor à vocation équilibrée (nationale et internationale au Nord de Bordeaux, internationale et transit au Sud). L'axe Tunnel sous la Manche-Dijon, uniquement routier (A26), est également un corridor équilibré, mais à forte vocation internationale. Enfin, l'axe Paris-Allemagne (via Metz) est un corridor essentiellement national et international mais n'assure pas de transit.

Les autres corridors significatifs, mais à vocation plus nationale, sont le corridor Paris-Le Havre à vocation essentiellement portuaire (import-export intercontinental), ceux de l'Ouest (autoroute des estuaires, les axes Paris-Rennes et Paris-Nantes), l'axe Paris-Toulouse (A20) et l'axe Paris-Montpellier (A75), ainsi que les deux transversales : la RCEA (Centre Europe Atlantique), à forte vocation internationale et de transit et l'axe des deux mers (Bordeaux-Narbonne), surtout national.

### 3.6.2 Les corridors et carrefours trans-européens

Les corridors et carrefours trans-européens de transport sont des éléments territoriaux qui assurent un avantage concurrentiel et une bonne attractivité pour les territoires qui sont concernés.

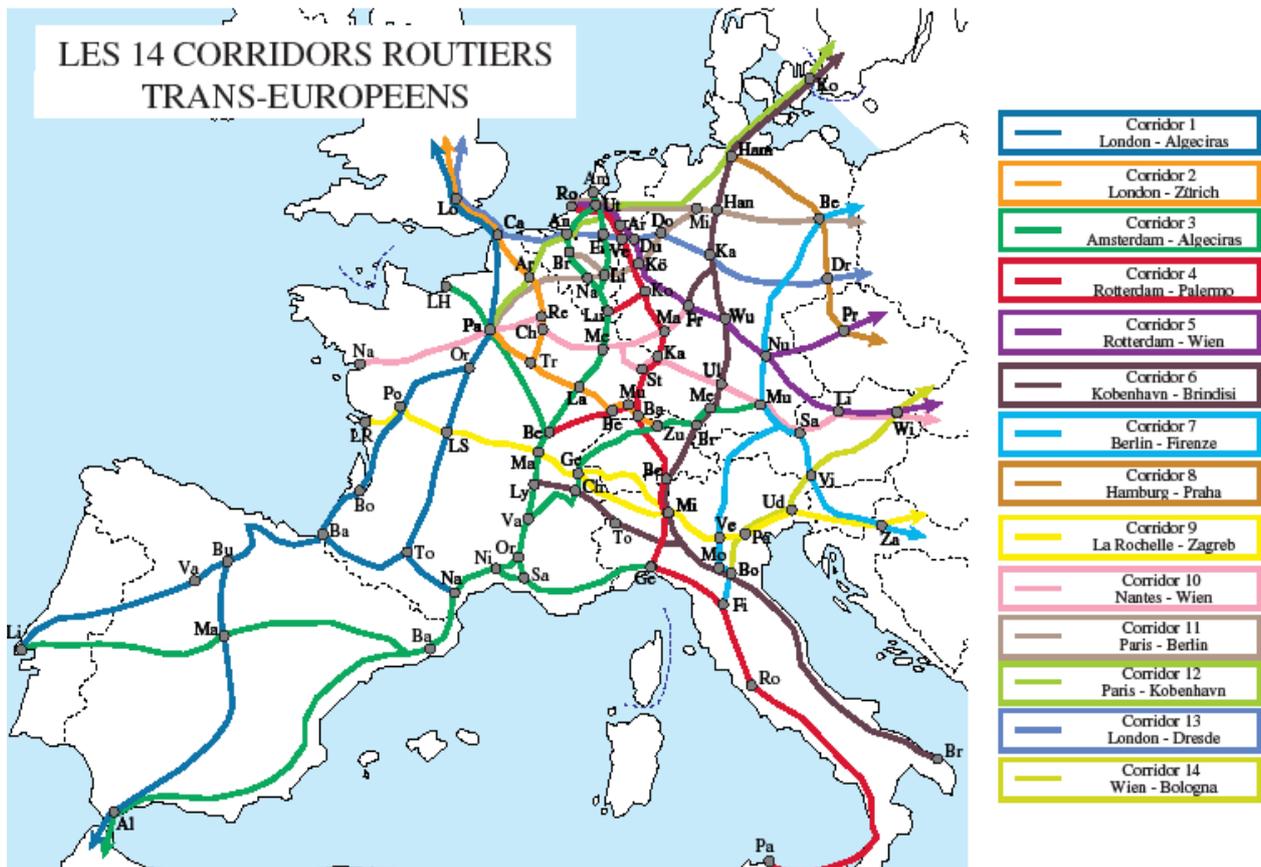
Ce sont essentiellement les territoires de la moitié Est de la France, en particulier ceux qui sont branchés sur le corridor Lille-Paris-Lyon-Marseille, qui sont les plus concernés par les corridors trans-européens. Le Nord-Pas de Calais, la Picardie, la Champagne-Ardenne, la Lorraine, la Franche-Comté, l'Alsace, la Bourgogne et Rhône-Alpes sont les plus concernés.

Sur la moitié Ouest du territoire, ce sont les axes Nord-Sud menant notamment vers la péninsule ibérique qui sont les plus remarquables et concernent surtout les régions du Sud-Ouest.

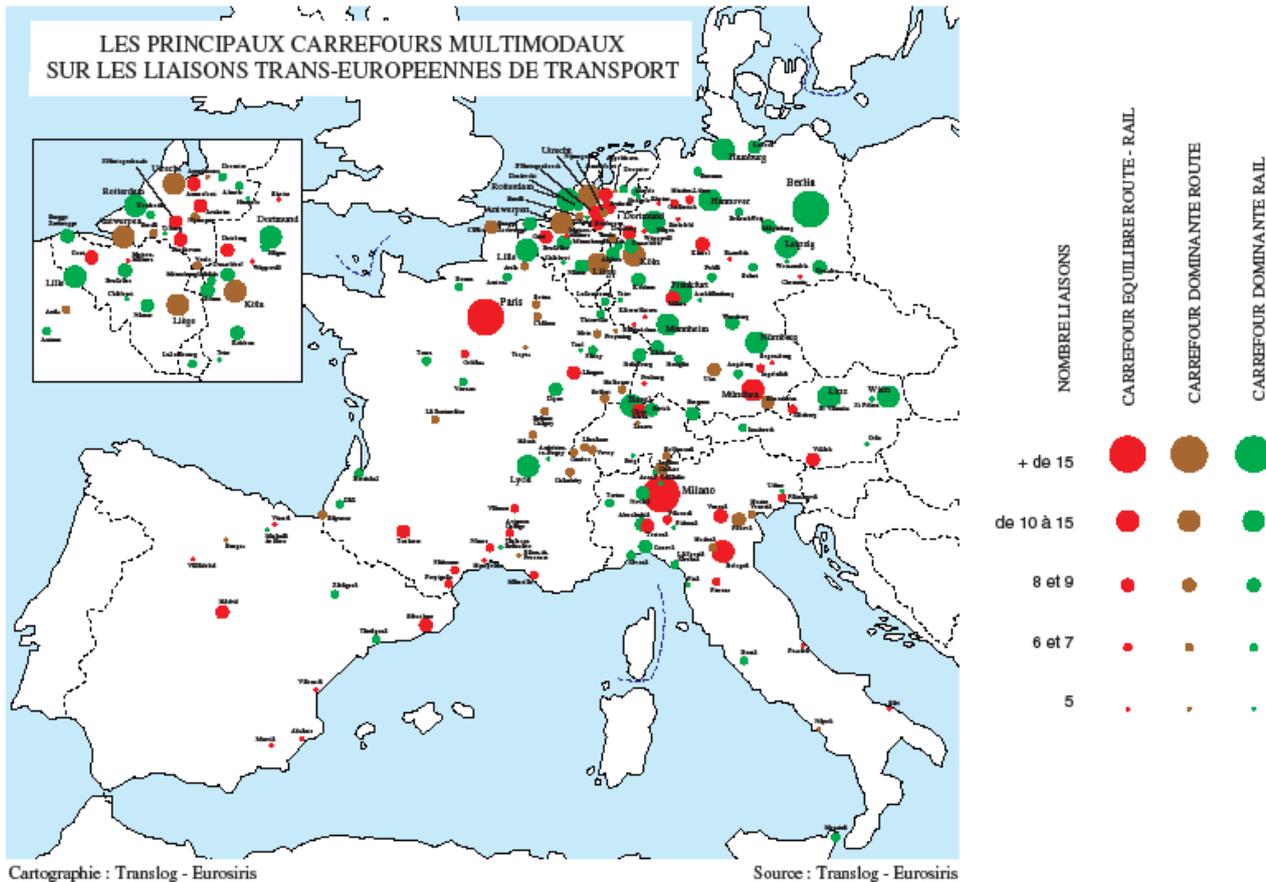
Parmi les carrefours multimodaux sur les corridors trans-européens, ressortent surtout trois pôles : Paris (équilibré entre rail et route<sup>6</sup>), Lyon et Lille (à dominante ferroviaire). Pour le reste, les autres carrefours importants sont Dijon, Strasbourg, Toulouse et Langres. La plupart des autres carrefours, plus modestes, s'alignent sur l'Eurocorridor et l'axe Saône-Rhône.

---

<sup>6</sup> Entendu non pas en trafic, mais en nombre de branches de réseau



Carte N°14 : les corridors routiers transeuropéens



Carte No15 : les principaux carrefours multimodaux sur les liaisons trans-européennes de transport

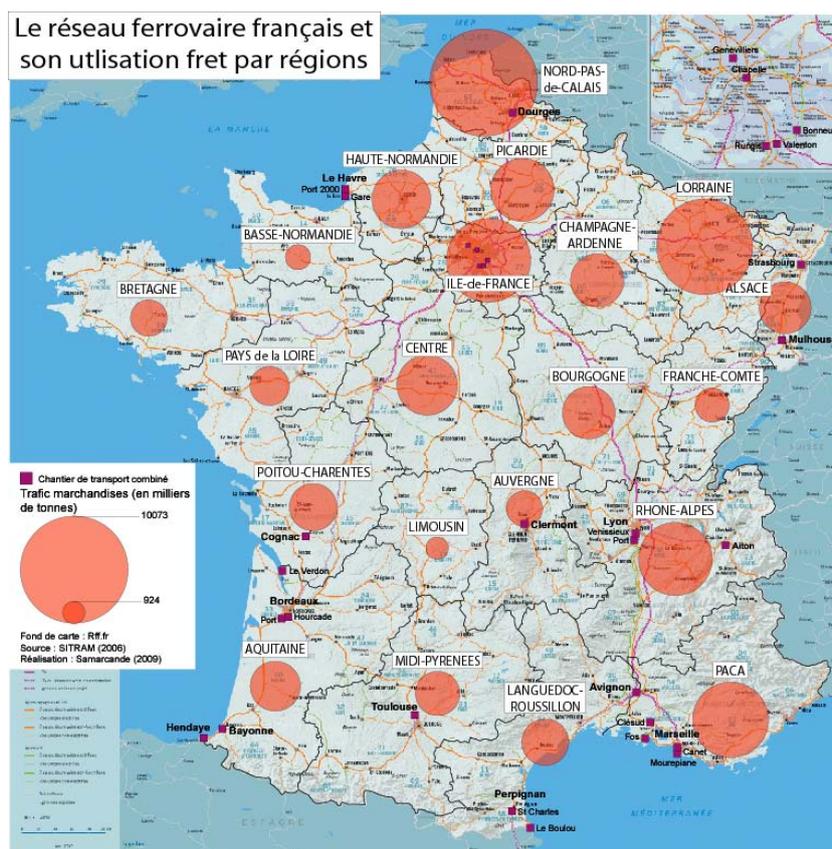
### 3.6.3 Réseaux des infrastructures alternatives à la route

Le réseau ferroviaire est présent sur tout le territoire, alors que le réseau fluvial à grand gabarit est beaucoup plus localisé sur les territoires mouillés par les grands axes navigables, qui ne sont pas connectés entre eux..

Le ferroviaire possède un réseau d'infrastructures assez dense. Pendant longtemps, il a mieux maillé le territoire que le réseau autoroutier, mais depuis les grands travaux entrepris dans les années 60, ce constat n'est plus vrai et les deux réseaux sont approximativement de même ampleur, alors que le réseau routier classique couvre très finement le territoire, contrairement au fer.

En revanche, les trafics gérés sont sans commune mesure avec la route. Les régions les plus actives en ferroviaire sont celles situées à l'est de la France, le long d'une bande Le Havre-Lyon où dominent le Nord-Pas-de-Calais, la Lorraine et l'Ile-de-France. En regard de leur importance démographique et économique, la Haute-Normandie et la Picardie possèdent des trafics importants. Les deux régions du couloir rhodanien Rhône-Alpes et PACA viennent en second plan et semblent profiter de leurs nombreuses infrastructures.

En revanche, l'ouest de la France ne connaît pas le même engouement pour ce mode de transport.



Carte No16 : Le réseau ferroviaire français et son utilisation fret par région

Le réseau des voies navigables dépendant plus fortement des données topographiques et/ou d'investissements humains colossaux, est bien moins présent que les deux autres modes de transport. La France est irriguée sur quatre grands bassins qui sont les plus importants du pays et similaires aux grands trafics ferroviaires :

- la Seine desservant la Haute-Normandie et l’Ile-de-France,
- le Rhône desservant PACA, Rhône-Alpes jusqu’en Bourgogne,
- le canal Dunkerque-Valenciennes en Nord-Pas-de-Calais rejoignant les bassins du Benelux,
- Le Rhin venant reliant les ports de la Mer du Nord et la Lorraine et l’Alsace.

Il faut signaler la création du Canal Seine-Nord Europe qui devrait être opérationnel avant 2020 et créer une jonction à grand gabarit entre les bassins de la Seine et ceux du Nord de la France et de l’Europe favorisant ainsi l’acheminement des marchandises des différents ports concernés vers des hinterlands fluviaux plus vastes.



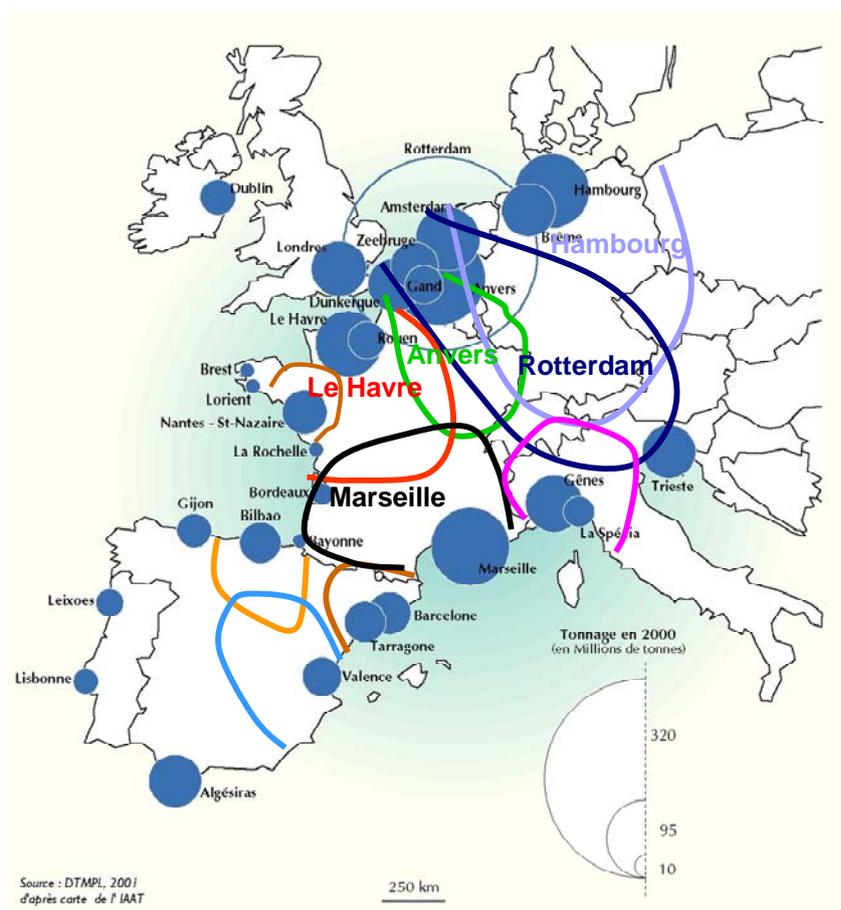
Carte No17 : Réseau des voies navigables en France

### 3.6.4 Corridors et portes d'entrée

Les portes d'entrées intercontinentales figurent parmi les plus importants territoires logistiques en raison des possibilités de connexion qu'elles offrent, aussi bien en terme de liaisons maritimes, qu'en terme de liaisons terrestres, puisque les ports sont réputés être bien connectés aux réseaux terrestres.

La carte N°14 trace les hinterlands terrestres des principaux ports maritimes européens. Elle montre d'une part que les hinterlands des ports français pénètrent largement dans le territoire national, mais quasiment pas en Europe, alors qu'ils sont concurrencés par les ports européens, notamment de la mer du Nord (Anvers, Zeebrugge, Rotterdam), mais assez peu par ceux de la Méditerranée (Gênes et Barcelone ont surtout un hinterland national, voire régional).

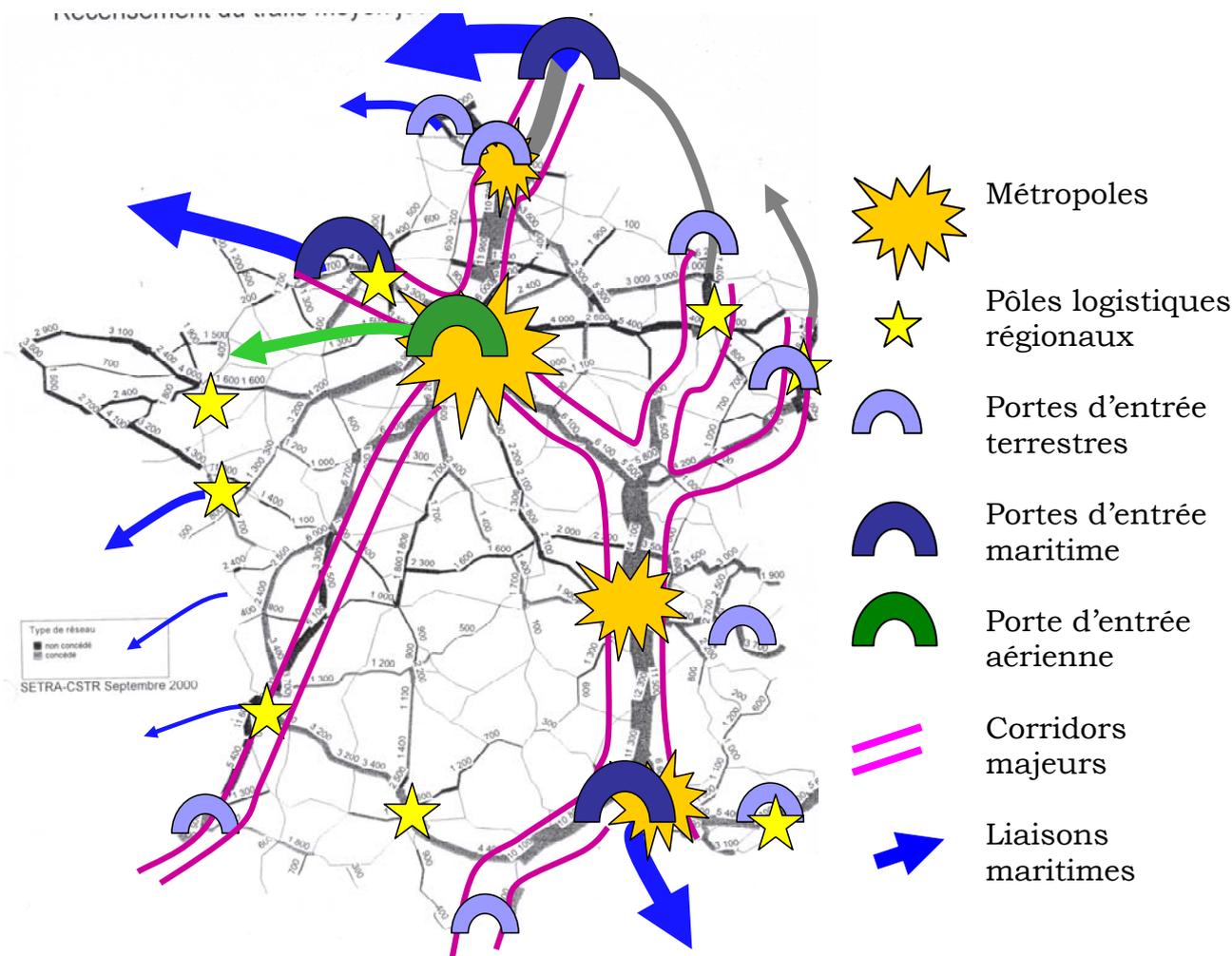
Si certains territoires sont très dépendants d'un seul port, comme l'Ouest avec Le Havre et le Sud avec Marseille, le Nord et l'Est de la France sont soumis à une intense concurrence inter-portuaire (Anvers, Rotterdam, Le Havre et Marseille dans l'Est), ce qui leur procure un avantage certain car ils peuvent diversifier leur offre logistique, d'autant que c'est sur ces territoires que les ports projettent de développer des ports secs.



Carte N°18 : les hinterlands terrestres des ports européens

Les portes d'entrées intercontinentales et terrestres et les corridors d'échanges constituent la charpente du système logistique national et européen. Ce système qui articule infrastructures de transport, équipements techniques de transport, zones d'accueil logistiques et services de transport est structuré par une arborescence à partir de l'axe Paris-Lyon-Marseille, sur lequel se raccorde l'axe de la Basse-Seine, véritable outil du commerce extérieur de l'Île de France,

et les axes aquitain, mosellan et rhénan, qui relient la France aux réseaux étrangers voisins (Espagne, Allemagne et Benelux). Ce réseau laisse apparaître **huit portes d'entrées** principales, qui sont des espaces logistiques existants ou potentiels, et qui sont : Calais, l'agglomération lilloise, le Nord-Est lorrain, le Sud-Alsace (Mulhouse), les passages alpins, Nice-Menton, Perpignan et Bayonne-Hendaye.



Réalisation : Samarcande

Carte N°19 : corridors et portes d'entrée

Les grands ports maritimes en particulier les ports de conteneurs ont un poids particulièrement important dans le système logistique. Trois grandes portes d'entrée maritimes concernent la France : Le Havre, Marseille et Anvers. Elles ont justifié ces dernières années des projets importants de zones logistiques accueillant les opérateurs spécialisés dans l'interface logistique maritime terrestre (transitaires, prestataires, importateurs, distributeurs, industriels...). Avec l'accélération de la mondialisation, ces ports devraient jouer un rôle logistique croissant.

Il n'existe en revanche qu'une seule grande porte d'entrée aérienne celle de Roissy CDG, qui est la plus importante plate-forme européenne de fret aérien avec environ 2 millions de tonnes et qui structure un territoire à forte vocation logistique aux portes Nord de Paris.

Parallèlement à ce réseau de corridors et de portes d'entrée, le territoire logistique est structuré par les espaces métropolitains qui polarisent fortement les implantations logistiques (métropoles majeures comme Paris, Lyon, Lille et Marseille, métropoles régionales comme Rennes, Nantes, Bordeaux, Toulouse, Strasbourg, Metz-Nancy, Rouen-Le Havre).

### **Zonage**

Les principaux corridors structurants le territoire s'articulent autour de l'axe Lille-Paris-Lyon-Marseille-Espagne et de ses arborescences diverses, notamment à l'Est du territoire national (vers l'Allemagne et le Benelux). Le corridor aquitain (Paris-Espagne) est le principal corridor occidental français, alors que la Basse-Seine a surtout une vocation régionale francilienne.

Les portes d'entrée maritimes (Le Havre et Marseille) sont les deux principales portes d'entrée maritimes, alors que les portes d'entrée terrestres, en raison de l'unification du marché européen, ont moins d'importance, sauf pour des raisons spécifiques (différence d'écartement ferroviaire avec l'Espagne qui a dynamisé la logistique à Perpignan et Bayonne).

## **3.7 Les implantations**

Les implantations logistiques privées, sous formes de plates-formes et d'entrepôts, sont l'expression concrète et spatiale des activités logistiques et de leur ancrage territorial. C'est sur ces sites que se matérialisent les opérations de valorisation logistique et que cette fonction exprime son utilité économique, notamment en améliorant la qualité de service proposée au client et la baisse des coûts exigées par le marché. Le choix de localisation est ainsi une variable économique de premier ordre.

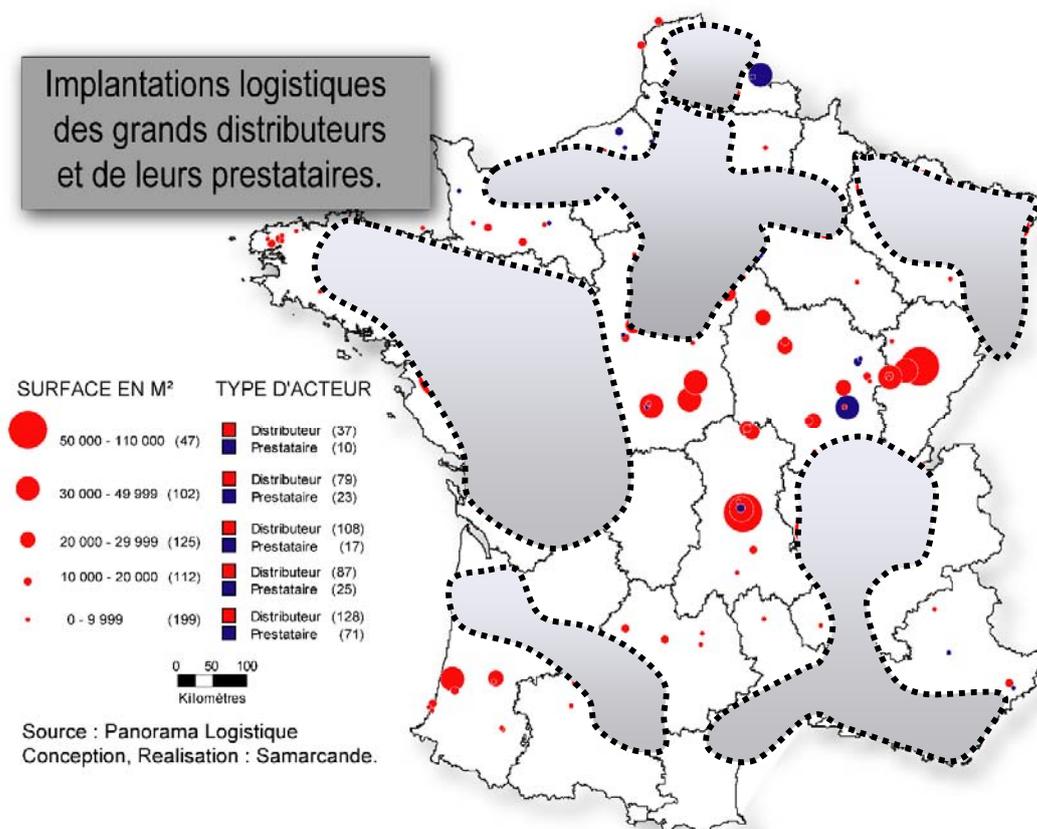
La mesure de la localisation des sites logistiques est donc un indicateur clé de l'intensité logistique d'un territoire. Elle permet de proposer une hiérarchie logistique des différents territoires.

Plusieurs indicateurs, aux sources assez diversifiées, fournissent les données nécessaires à cette mesure : les sites logistiques de la grande distribution, la construction des sites de stockage et l'implantation des sites logistiques des entreprises américaines.

### **3.7.1 L'outil logistique des grands distributeurs**

Les grands distributeurs sont les acteurs logistiques les plus influents, car ils mettent en œuvre des moyens logistiques opérationnels considérables pour distribuer les produits correspondant à 80 % du marché des produits alimentaires et plus du tiers des biens de consommation. Leur outil logistique, qui se compte en millions de m<sup>2</sup>, est calibré et positionné en fonction de l'approvisionnement de réseaux de distribution denses et dont l'objectif est de minimiser les coûts et maximiser la qualité de service (réduction des stocks et des ruptures, augmentation des fréquences...). Le choix de la localisation optimale, pour les entrepôts et plates-formes régionaux (produits à forte rotation) et les entrepôts nationaux (produits non alimentaires à faible rotation), est un acte économique majeur pour les distributeurs.

La distribution géographique des sites logistiques des distributeurs est un indicateur essentiel de l'attractivité logistique des territoires.



Carte N°20 : implantation des sites logistiques de la grande distribution

Six territoires émergent de façon assez nette :

- un vaste ensemble géographique centré sur la Région Île-de-France et qui s'étale en forme de croix sur les quatre points cardinaux : vers le Nord et Amiens (A1), vers l'Est et Châlons-en-Champagne (A4), vers le Sud et Orléans (A10) et vers l'Ouest et Caen (A13), les sites implantés ayant généralement pour vocation de desservir une partie de la région parisienne et une partie du Bassin Parisien.
- Dans le prolongement de la branche Nord de la croix francilienne, la région lilloise polarise un tissu dense d'entrepôts destinés à approvisionner les réseaux du Nord de la France.
- L'Est de la France et en particulier l'Alsace et la Lorraine est aussi un grand territoire de la logistique de la grande distribution, à partir duquel les magasins du quart Nord-Est de la France sont livrés.
- Le Grand-Ouest est une région historique de la grande distribution, d'où sont originaires Leclerc, Intermarché et Système U, ce qui explique une sur-

représentation des sites logistiques. Les sites sont caractérisés par des implantations souvent rurales.

- La Vallée du Rhône-Méditerranée, centrée sur le Grand Lyon et le delta du Rhône, est aussi une grande région de la logistique des grands distributeurs en raison de la densité de population, du tissu urbain dense et de la pression touristique.
- Le dernier espace des grands distributeurs, qui approvisionne les points de vente du Sud-Ouest, est structuré par la Garonne.

### **3.7.2 La construction de locaux de stockage**

La dynamique logistique immobilière, qui se traduit par la construction de locaux de stockage, est mesurée en permanence grâce au fichier des permis de construire SITADEL, géré par les DRE. Elle permet d'évaluer pour tous les territoires (information disponible à l'adresse) la construction de locaux logistiques année par année depuis les années 80 ; cette source mesure donc un flux et non un stock.

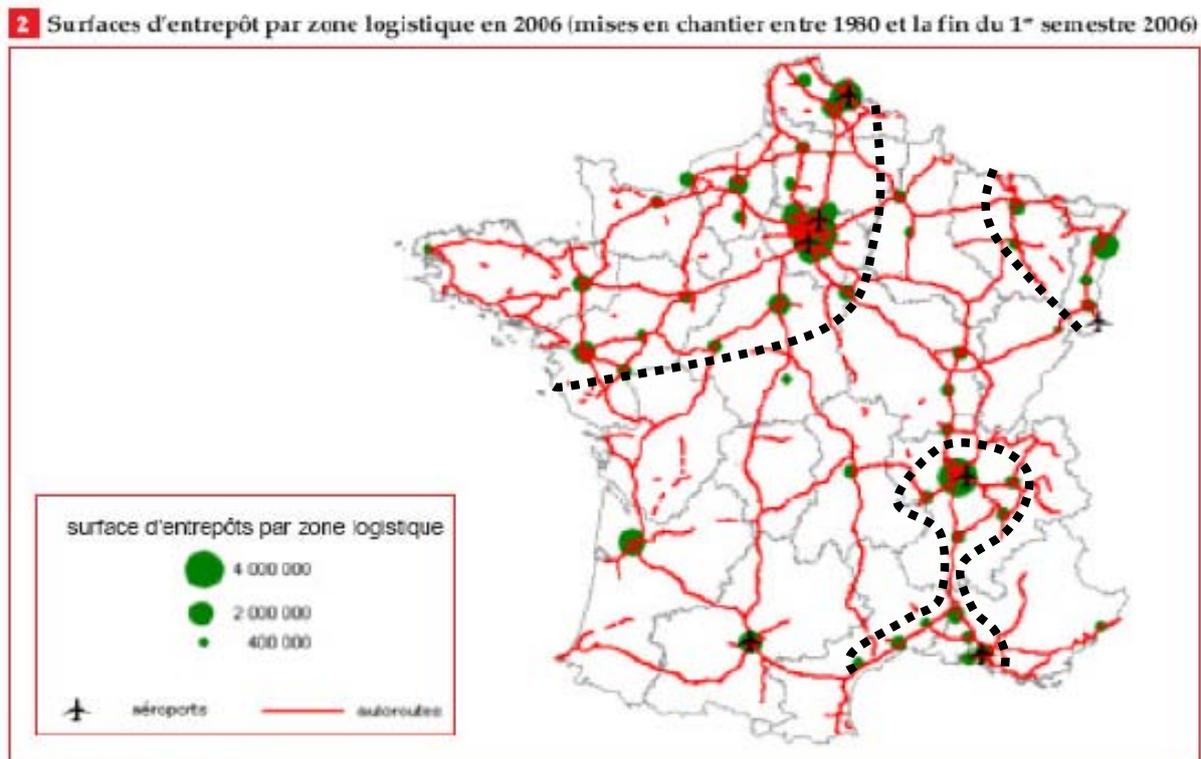
Mesurée sur une longue période (1980-2006), la dynamique de construction d'entrepôts révèle une structure spatiale connue. L'interprétation de la carte N°17 montre un arc Nord-Ouest qui accueille les plus importants volumes de construction, avec bien sûr l'Île-de-France comme territoire locomotive, mais également le Nord-Pas de Calais, la Basse-Seine et les départements du Grand-Ouest, en particulier le nord du Centre (Loiret), les Pays de la Loire et l'Est de la Bretagne.

Le second territoire le plus dynamique en matière d'immobilier logistique est la Vallée du Rhône, de Lyon au delta. Centrée essentiellement sur le Grand-Lyon et les agglomérations situées dans un triangle Montpellier-Avignon-Marseille, cette réalité correspond à une triple dynamique : les besoins logistiques régionaux et métropolitains, les impacts de l'activité du port de Marseille et le positionnement favorable de ce territoire pour une logistique Sud-européenne.

L'Est de la France, et notamment les agglomérations lorraines et alsaciennes et en premier lieu Strasbourg, est un territoire dynamique pour la construction de locaux logistiques.

Enfin, bien qu'isolées, les métropoles du Sud-Ouest, Toulouse et Bordeaux, ont connu une forte dynamique de construction.

Par métropoles, l'agglomération parisienne, Lyon et Lille sont les pôles dominants.

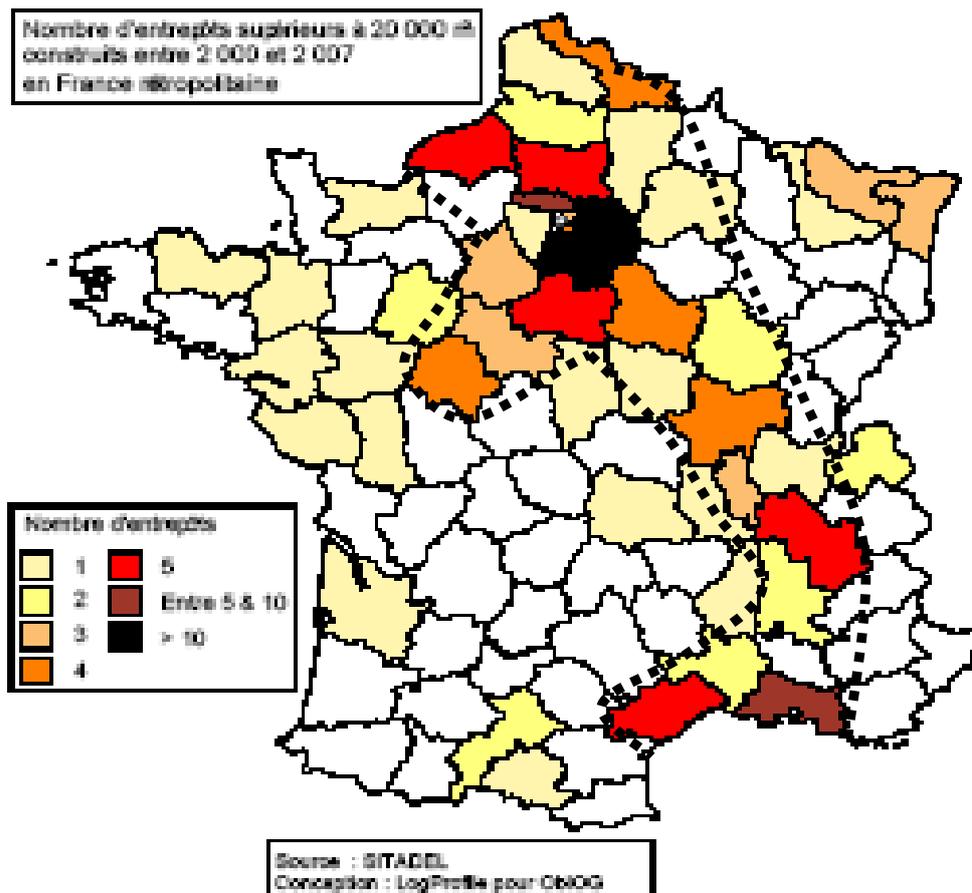


Carte N°21: construction de bâtiments de stockage de 1980 à 2006

La même base de données, mais pour une période plus récente (2000-2007), et pour les grands entrepôts (+ de 20 000 m<sup>2</sup>), montre de façon très claire que le développement de l'immobilier logistique s'est fait de façon très concentrée sur l'axe Lille-Paris-Lyon-Marseille, c'est à dire l'axe mer du Nord-Méditerranée. C'est dans les départements du Nord, l'Oise, de la Seine et Marne, de l'Essonne (+ de 10 entrepôts de + de 20 000 m<sup>2</sup> chacun), du Val d'Oise, de l'Yonne, de la Saône et Loire, de l'Isère (l'Isle d'Abeau, dans la banlieue lyonnaise), de l'Hérault et des Bouches du Rhône que l'implantation de grands entrepôts a été la plus importante.

Deux excroissances sur cet axe présentent également un fort rythme de construction : la Seine Maritime (avec Rouen et le Havre) et le Val de Loire avec notamment le Loiret et l'Indre et Loire.

En dehors de cet axe, seuls le Bas-Rhin et la Moselle ont vu se construire plus de 2 entrepôts de 20 000 m<sup>2</sup>.



Carte N°22 : implantation des entrepôts de + de 20 000 m<sup>2</sup> de 2000 à 2007 par département

### 3.7.3 Les centres de distribution américains

L'implantation des centres de distribution d'entreprises américaines identifiées par l'AFII révèle une logique d'implantation représentative des entreprises multinationales, qui recherchent avant tout une bonne desserte du territoire européen. Ils privilégient donc des localisations majoritairement dans les régions frontalières, c'est-à-dire celles qui permettent la meilleure ouverture sur l'Europe, en particulier, le Nord-Pas de Calais, l'Alsace et la Lorraine, de même que la Haute-Normandie en raison de sa vocation portuaire et de son ouverture intercontinentale et Rhône-Alpes en raison de son bon positionnement pour desservir l'Europe du Sud.



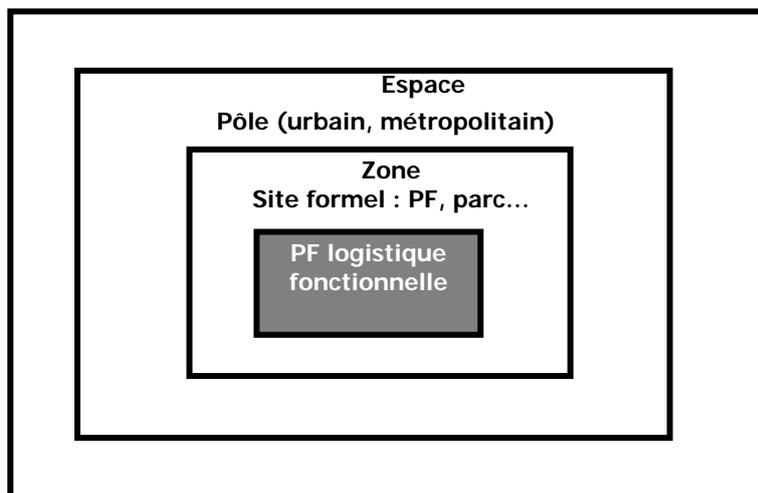
### 3.8 Les territoires d'accueil logistique

Les territoires d'accueil et les équipements dédiés à la logistique sont en même temps un indicateur de l'intensité logistique d'un territoire et une des conditions de développement des activités logistiques.

#### 3.8.1 Les composantes spatiales de l'accueil logistique

Il existe plusieurs niveaux géographiques homogènes de territoires d'accueil :

- **L'espace** qui est un macro-territoire de niveau (inter)régional (ex : vallée du Rhône) ;
- **Le pôle** qui est une concentration de sites à une échelle urbaine ou métropolitaine (ex : aire urbaine lyonnaise) ;
- **La zone** qui est une concentration locale de sites logistiques privés sur un périmètre délimité qui peut être banalisé (zone logistique de fait) ou dédié (zone ou plate-forme logistique) ; le parc logistique se caractérise par une offre immobilière locative, développée par un investisseur ou un promoteur privé ; il peut être isolé ou situé sur une zone ;
- **Les plates-formes logistiques fonctionnelles** (c'est-à-dire l'établissement d'exploitation, entrepôt ou la plate-forme) qui sont des sites logistiques privatifs opérationnels dédiés à une entreprise exploitante et qui peuvent être isolés ou situés dans une zone (voir partie III.7).



**Figure N°10 : hiérarchie des territoires d'accueil de la logistique**

La mise en place d'une zone logistique dédiée implique l'articulation de jeux d'acteurs ayant chacun leurs intérêts et leurs stratégies propres. Les logiques sont différentes selon les acteurs impliqués : industrielles, commerciales, financières, immobilières, environnementales, politiques....

Le schéma suivant présente les couches d'acteurs engagés dans la réalisation d'une infrastructure logistique (par exemple un bâtiment locatif dans un parc logistique : le chargeur

et / ou l'opérateur va exploiter l'établissement, l'investisseur et le promoteur qui vont réaliser le bâtiment, l'aménageur qui va aménager le site, la collectivité qui va prendre en charge le cadre global et notamment les infrastructures de transport.

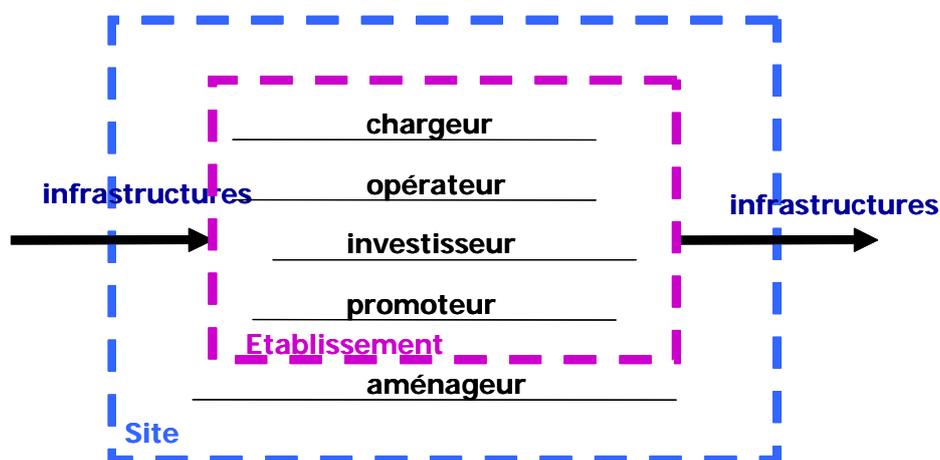


Figure N°11 : les couches d'acteur de l'aménagement logistique

### 3.8.2 Espaces, axes et pôles logistiques

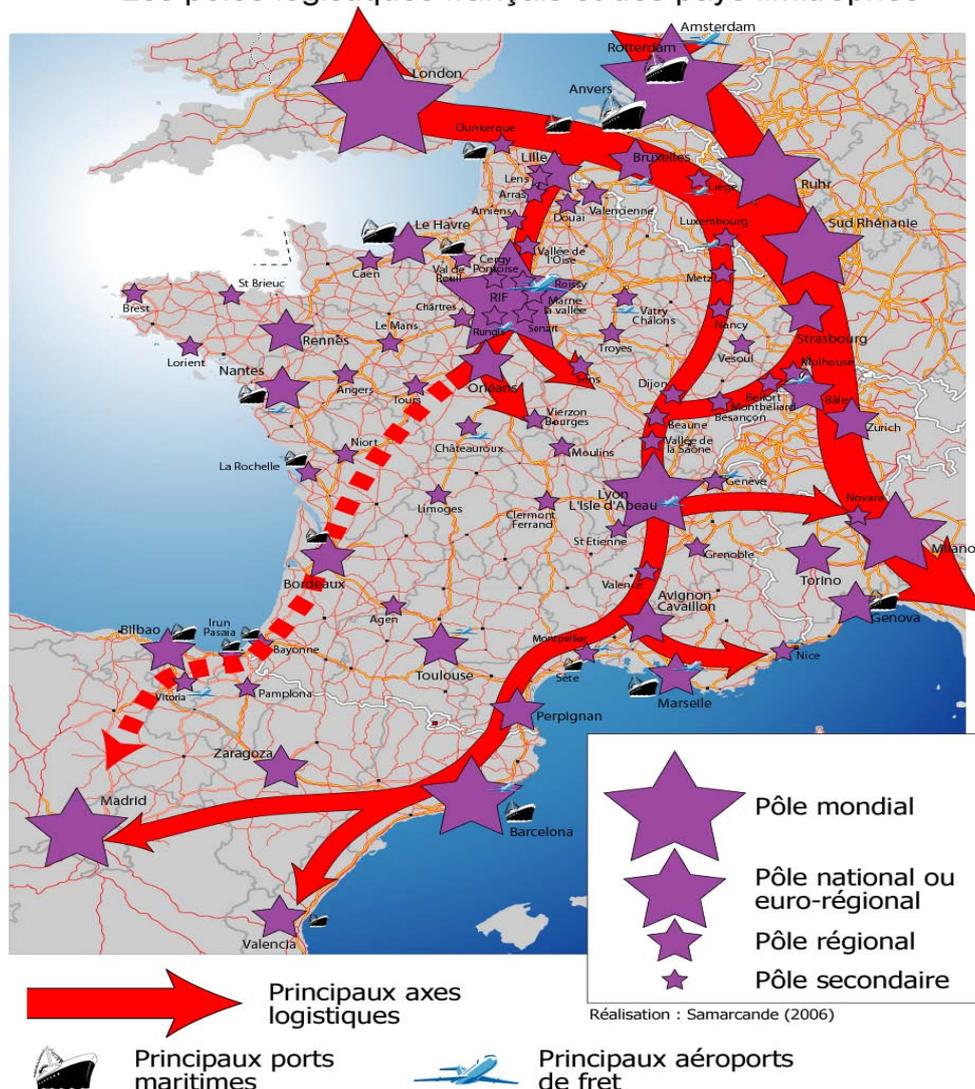
La structure géographique de la logistique française est organisée autour des deux grands corridors nationaux, qui se branchent sur **la dorsale européenne** dite la « banane bleue » qui est l'axe économique et logistique le plus puissant du continent et ne concerne que deux régions françaises, le Nord-Pas de Calais et l'Alsace :

- **Le corridor oriental**, qui relie le Benelux à l'Espagne, par les vallées de la Moselle, de la Saône et du Rhône, le Languedoc et la Catalogne et qui est polarisé par deux grands pôles de dimension européenne Lyon et Barcelone. Sur cet axe se branchent des axes secondaires, notamment vers l'Allemagne, via la vallée du Doubs et l'Alsace et vers l'Italie, via les tunnels alpins.
- **Le corridor occidental**, qui part du Benelux et du Tunnel sous la Manche, pour rejoindre Paris, premier pôle logistique européen, et se poursuit vers le Sud-Ouest (Bordeaux) et l'Espagne, sur le corridor aquitain. Au niveau de l'Île-de-France, ce corridor diverge vers Lyon puis vers le Massif Central, où le début d'axes logistiques structurants prend naissance.

Les principaux pôles logistiques du pays s'organisent autour de ces grands axes : Metz-Nancy, Dijon, Lyon, le delta du Rhône, Perpignan sur l'axe Moselle-Méditerranée, Lille, la vallée de l'Oise, l'Île-de-France, Orléans, Bordeaux sur l'axe tunnel-Espagne, Strasbourg et Lille sur la dorsale européenne.

Pour le reste, les autres pôles ont une vocation spécifique comme la Basse-Seine (métropoles portuaires de Rouen et du Havre) ou les capitales logistiques régionales comme Rennes, Nantes, Bordeaux ou Toulouse.

## Les pôles logistiques français et des pays limitrophes



Carte No24 : Pôles et axes logistiques français

La hiérarchisation des pôles logistiques est le résultat d'études et d'expertises régionales qui estiment le poids logistique des agglomérations en fonction de l'intensité des fonctions logistiques présentes et du poids des infrastructures logistiques de distribution.

### 3.8.3 L'offre d'accueil logistique en France

L'accueil des activités logistiques se fait selon deux modalités :

- Des implantations non organisées, sur des sites pas nécessairement appropriés à la logistique, en fonction d'opportunités foncières ou politiques et de la bonne volonté des collectivités. Ces implantations « sauvages » participent au mitage territorial et à l'absence d'organisation spatiale des activités logistiques.



territoire le plus puissant et le plus riche d'Europe et au débouché du principal axe économique.

- En prolongement du Benelux, un espace de force s'étend de façon quasi continue le long de la Vallée du Rhin jusqu'en Suisse, traversant de puissants territoires industriels et urbains qui génèrent une logistique puissante.



Carte N°26 : les principales implantations logistiques en Europe

*Cette carte a été construite à dire d'expert et à partir de la compilation de plusieurs cartes et travaux dans différents pays d'Europe*

- En France la logistique s'organise autour de deux espaces majeurs ; l'Ile-de-France et le couloir Saône-Rhône, dans une logique d'axe explicitée plus haut.
- Les autres pôles correspondent à la géographie métropolitaine de l'Europe, notamment en Espagne (Madrid, Barcelone) en Italie (Milan, Turin, Vénétie), au Royaume Uni (Londres, Midlands) et en Europe de l'Est (Budapest).

- Le Grand Ouest européen atlantique est un « finistère » à l'écart des grands espaces logistiques (France, péninsule ibérique, Irlande)

### 3.8.5 Les pôles immobiliers européens

L'offre immobilière logistique se concentre dans quelques grands pôles européens, pour la France, il s'agit de pôles nationaux comme l'Île de France-Normandie et la vallée du Rhône et de pôles transfrontaliers (Est-Bade-Wurtemberg, Nord-Pas de Calais-Benelux).

La principale caractéristique de l'immobilier logistique en France est que les loyers y sont sensiblement inférieurs au reste de l'Europe.

Les autres centres logistiques européens sont les Midlands et Londres au Royaume-Uni, Madrid et Barcelone en Espagne, la Ruhr, Francfort et la Hesse, Hambourg, Berlin et la Bavière (prolongé vers la République tchèque) en Allemagne, de même que l'axe Vienne-Budapest et le Centre de la Pologne.



(Source: Analyse du marché européen des entrepôts – Août 2004, ProLogis)

Carte N°27 : principaux pôles immobiliers logistiques européens

#### **3.8.5.1.1.1 Zonage**

Les caractéristiques des territoires d'accueil peuvent être résumées, pour ce qui concerne la France, par une articulation le long de deux axes principaux, l'Eurocorridor Luxembourg-Barcelone, centré sur Lyon et le corridor Tunnel-Paris-Espagne.

Pour le reste, la polarisation suit la géographie métropolitaine, qui peut être élargie au-delà des frontières dans le Nord et dans l'Est et vers la mer (Basse-Seine) et le Centre (Orléans) pour la métropole parisienne.

### **3.9 L'environnement et l'aménagement du territoire**

Les impacts environnementaux des activités logistiques et de celles qui leur sont liées sont parmi les plus importants des activités humaines (GES, pollutions diverses, congestion, consommation d'espace...).

Une politique de développement durable doit nécessairement prendre en compte cette dimension de la logistique et en mesurer les effets.

Dans la perspective du zonage logistique de la France, nous ne possédons ni les indicateurs, ni la méthode pour spatialiser les variables environnementales, ce qui nous amène à suggérer des travaux complémentaires pour y parvenir.

## 4 TYPOLOGIE DU TERRITOIRE ET PROPOSITION DE ZONAGE

### 4.1 Quelles caractérisations logistiques du territoire ?

Depuis plusieurs années, les investigations territoriales sur la logistique sont devenues une démarche commune et de plus en plus fréquentes pour les collectivités publiques. Confrontées à des choix stratégiques en matière de développement économique et d'aménagement, qui les amènent à devoir mieux comprendre les logiques sous-tendues par le développement de la logistique d'entreprise, elles affinent leurs réflexions et sollicitent de plus en plus fréquemment des études, des expertises et des conseils sur ce thème.

Par ailleurs, les acteurs privés de la logistique, entreprises industrielles et commerciales, prestataires, mais aussi professionnels de l'immobilier, ont des besoins territoriaux de plus en plus importants et précis en matière d'implantation, de conditions opérationnelles de gestion de leurs sites, de mise en œuvre de leurs opérations de transport.... A mesure que la logistique s'impose comme une variable concurrentielle clé, les besoins d'implantation se multiplient, mais les populations et les collectivités publiques sont de plus sensibles et de plus en plus réticentes à la multiplication des sites et aux impacts, souvent jugés négatifs, qu'ils provoquent.

Malgré un certain nombre de travaux menés à l'échelle nationale (rapport Daubresse, rapport Becker...), aucune réflexion d'ensemble sur la territorialisation du fait logistique n'avait abouti à un zonage logistique du territoire français. Or, nous sommes aujourd'hui à un stade où l'accumulation des travaux interrégionaux, régionaux, départementaux ou locaux sur la logistique et le territoire, notamment de nombreux schémas territoriaux d'aménagement et de développement, fournissent une matière très abondante et très riche, proposent des visions et des orientations nombreuses, mais qui ne bénéficient pas de coordination et de démarche de réflexion commune. Il en résulte en même temps des approches contradictoires sans cadre commun, des investigations et analyses redondantes, des choix individuels et parfois non adaptés, qui, le plus souvent n'aboutissent pas concrètement.

Même s'il n'est pas nécessairement question de réaliser un schéma logistique de la France, il semble indispensable de proposer un cadre géographique commun à la réflexion logistique territoriale et en tout cas de proposer une vision partagée du territoire et des principaux enjeux logistiques auxquels il est confronté. Ainsi, les démarches stratégiques (schémas) ou opérationnelles (réalisation d'équipements ou d'infrastructures, projets coopératifs d'entreprises...) sur la logistique et le territoire, pourraient trouver une meilleure articulation entre elles et aboutir à une plus grande efficacité globale.

Ainsi, les critères de base du zonage logistique de la France qui ont été proposés dans la partie précédente, doivent être prolongés par une tentative de caractérisation plus précise et plus objective des composantes du territoire français. Au travers des huit familles d'indicateurs, par nature très disparates et difficilement homogénéisables, nous commençons à avoir une image solide, mais un peu floue d'un zonage possible. Ne disposant pas d'une méthodologie nous permettant, à partir des éléments de connaissance dégagés, de bâtir un zonage précis, nous proposons de compléter cette approche, d'abord par une démarche plus « bordée » et plus quantifiée, puis par une démarche plus dynamique fondée sur des investigations territoriales spécifiques.

#### **4.1.1 Une lecture « administrative »**

La première démarche a pour objectif de proposer une lecture plus rigoureuse et comparée des territoires à l'aide d'indicateurs logistiques précis et quantifiables, afin de pouvoir proposer une « lisibilité comparée » logistique des territoires.

Or, en raison d'un système statistique fondé naturellement sur les entités géographiques en vigueur, les données disponibles, qui sont extrêmement nombreuses et précises, nous obligent à nous inscrire dans les limites administratives des échelons territoriaux de la France (région, département, commune). La nécessaire prise en compte d'indicateurs territoriaux nous amène à faire un choix dans le niveau territorial de référence. Plus le niveau choisi est fin, plus la lecture et l'analyse sont fines et adaptées aux réalités, mais plus le travail de collecte et de traitement est complexe et long.

C'est pourquoi, en raison de l'ampleur de la présente mission, nous avons fait le choix de travailler à un niveau régional, qui permet une vision segmentée et objective du territoire national, mais qui n'est pas assez fine pour permettre de saisir l'ensemble des faits et phénomènes liés à la logistique, qui ont souvent un caractère subrégional. Bien que très instructive, la cartographie qui en résulte présente un caractère assez rigide qu'il faudra dépasser pour le zonage final.

Grâce à la disponibilité et à la grande variété de sources d'informations institutionnelles ou professionnelles au niveau régional, un grand nombre d'indicateurs peuvent être rassemblés et permettre une analyse multicritères au travers d'une grille qui est présentée plus bas.

Comme nous l'avons noté au début de ce document, l'analyse multicritères n'est cependant pas un moyen suffisant à lui seul, nous permettant d'aboutir à un zonage territorial pertinent ; il n'en constituera pas moins un outil très précieux pour y parvenir.

#### **4.1.2 Une lecture dynamique**

En complément de l'analyse multicritères, nous proposons une analyse territoriale plus dynamique et moins contrainte par les limites administratives, même si elle se fixe un cadre territorial (régional, interrégional...). Cette analyse dynamique est fondée sur un travail d'expertise de terrain et une connaissance concrète des pratiques et des stratégies des acteurs et tendances à l'œuvre.

Cette lecture plus qualitative, affranchie des limites administratives et des contraintes du système statistique, permet d'intégrer des éléments d'appréhension plus dynamiques des réalités logistiques territoriales et des interrelations économiques et spatiales plus vivantes. La cartographie qui en résulte est ainsi plus ouverte et plus flexible.

### **4.2 Typologie logistique des régions françaises**

L'analyse multicritères vise à procéder à une évaluation rigoureuse et quantifiée à partir d'indicateurs diversifiés et, par nature, non mesurables de façon homogène. Nous avons ainsi élaboré des échelles de notation de 1 à 5 qui sont donc utilisées pour coter différents « individus » selon différents critères. Le système de notation est donc commun et permet d'obtenir une notation finale comparable d'une région à l'autre. Il est évident que le résultat dépend du choix de chacun des critères et de leur pondération.

Si les indicateurs relatifs à chaque critère sont sélectionnés de façon objective, notamment à partir de bases statistiques publiques, il reste une certaine part de subjectivité quant à l'importance et au poids donné à chaque critère et qui sont de la responsabilité des concepteurs de la grille.

#### 4.2.1 Détermination des critères

La mesure du phénomène logistique sur un territoire est un exercice complexe, car elle implique beaucoup de critères extrêmement composites, dans la mesure où la logistique, fonction transversale, dépend de très nombreux facteurs, tant humains et démographiques, qu'économiques, infrastructurels, relevant du transport ou des politiques territoriales. Nous avons ainsi identifié plusieurs types de critères à prendre en compte :

- Des critères de nature démographique (population, urbanisation, tourisme...) et économique (poids de l'industrie, de l'agriculture...).
- Des critères de nature logistique (importance des sites et zones, poids des acteurs, poids de la logistique de distribution, vocation logistique des pôles...).
- Des critères de nature transport (aéroports, équipement et offre de transport terrestre, poids des trafics...).
- Des critères politico-territoriaux (politiques de développement des collectivités, actions développées pour la logistique, politiques de zones d'accueil...).

Au final, nous avons retenu cinq familles, comprenant chacune plusieurs critères eux-mêmes pondérés différemment selon l'importance que nous leur attribuons. Ces cinq familles correspondent chacune à un aspect de la logistique d'une région et en expliquent le contenu logistique concret, permettant ainsi une cotation quantitative (notation globale) et qualitative (notation spécifique de chaque famille de critère) :

- **Les inducteurs démographiques de la logistique**, comprenant des critères démographiques (population des aires urbaines, évolution démographique et « hinterland » proche avec les régions limitrophes), touristiques (nombre de touristes) et de consommation (distribution). Il s'agit de critères de demande.
- **Les inducteurs productifs de la logistique**, prenant essentiellement en compte l'activité économique génératrice de flux (PIB, industrie et agriculture) différenciée par grand secteur et l'indépendance de l'industrie favorisant la prise de décision au niveau du territoire. Il s'agit là aussi de critères de demande.
- **Les fonctions logistiques**, prenant en compte les principaux acteurs logistiques (prestataires et grands distributeurs), les structures d'accueil des activités logistiques (zones logistiques existantes ou en projet) et l'offre locale de travail (main d'œuvre en activité logistique et formations). Il s'agit de critères d'offre.
- **Le transport routier**, prenant en compte les infrastructures (autoroutes, carrefours, centres routiers) et les trafics. Il s'agit de critères d'offre.
- **Les autres modes de transports**, prenant en compte les données du ferroviaire (infrastructures et trafics), du combiné rail-route, du fluvial, du portuaire (conteneurs et vracs) et de l'aéroportuaire de fret. Il s'agit de critères d'offre.

#### 4.2.2 La méthode de la grille de cotation multicritères des régions

21 régions françaises ont été cotées. La Corse a été exclue du fait de son insularité.

Une grille multicritères d'évaluation a été établie, croisant d'une part les critères déterminés plus haut et, d'autre part, chacune des régions logistiques ci-dessus.

Chaque critère est noté entre 1 et 5 et pondéré selon un indice de 0.5, 1, 1.5 ou 2 selon l'importance accordée au critère. Chaque famille de critères comprend 7 à 12 critères.

Par le choix du nombre de critères et des indices de pondération, chaque famille a donc un poids égal (50 points maximum). Au total, la fourchette de points possible est comprise, pour chaque région, entre 0 et 250<sup>7</sup> (note maximale).

L'échelle de mesure des critères est réalisée et permet de coter chaque région pour chacun des critères de 1 à 5 (multiplié par l'indice de pondération). Ex : pour la population de la région, la cotation est de 1 pour – de 1 000 000 hab, 2 pour 1 à 2 000 000 hab, 3 pour 2 à 3 000 000 hab, 4 pour 3 à 7 000 000 hab, 5 pour + de 7 000 000 hab ; l'Alsace sera ainsi cotée 2 X 2 (indice de pondération) = 4 / 10.

Le détail de l'échelle de cotation est donné dans le tableau de la page suivante.

L'analyse du poids logistique de chaque pôle est faite en prenant en compte l'indice synthétique qui est la totalisation des points obtenus par chaque pôle (plus indicatif que démonstratif) et surtout la note relative pour chaque groupe de critères, qui est représentée sous forme de graphes en radar où chaque rayon du polygone, qui représente une famille de critères, permet de visualiser la notation de chaque pôle pour chacune des 5 familles de critères. L'aire violette qui donne une forme spécifique à chaque pôle pourra permettre d'établir un profil et une typologie. Des analyses affinant les critères pourront ainsi être faites.

Signification des données du tableau suivant en ordonnées :

Al : Alsace ; Aq : Aquitaine ; Au : Auvergne ; BN : Basse-Normandie ; Bo : Bourgogne ; Br : Bretagne ; Ce : Centre ; CA : Champagne-Ardenne ; FC : Franche-Comté ; HN : Haute-Normandie ; IDF : Ile-de-France ; LR : Languedoc-Roussillon ; Li : Limousin ; Lo : Lorraine ; MP : Midi-Pyrénées ; NPC : Nord-Pas-de-Calais ; PL : Pays de la Loire ; Pi : Picardie ; PC : Poitou-Charentes ; PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

---

<sup>7</sup> 50x5

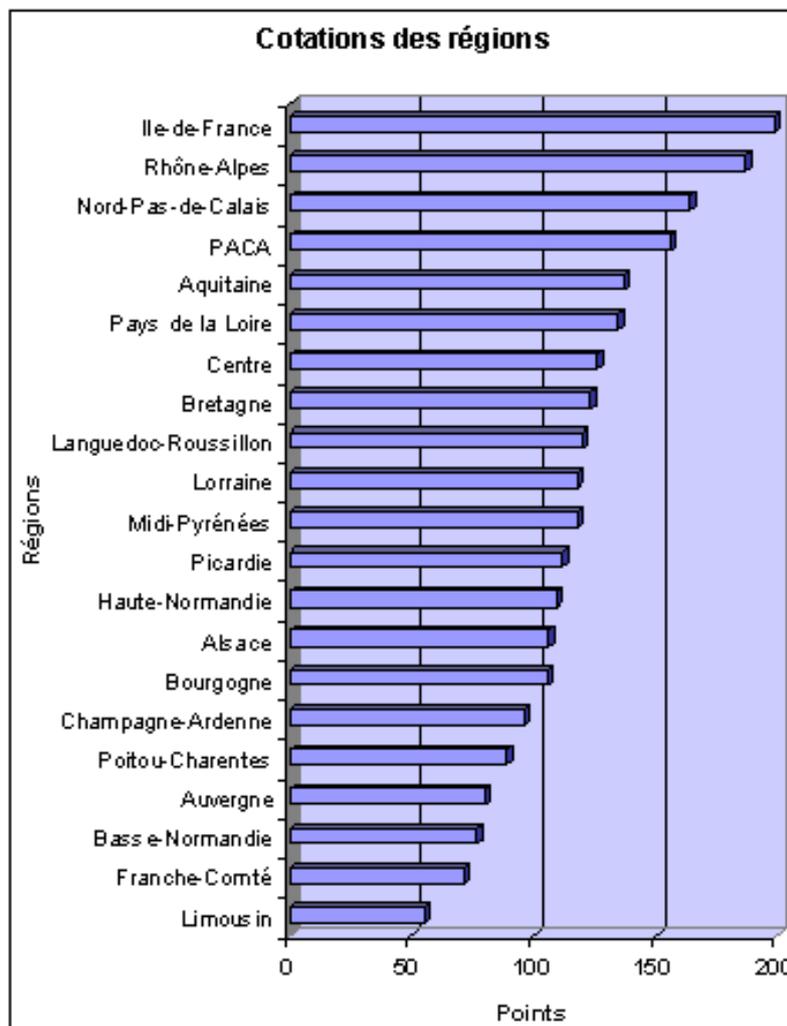
<b>Critère</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Démographie</b>					
Population Région (millions)	0-1	1-2	2-3	3-7	7 et +
Population en métropoles de +0,5M hbts (millions)	0,5-1	1-2	2-4	4-10	10 et +
Population en agglomérations de +0,1M hbts (millions)	0,1-1	1-2	2-4	4-10	10 et +
Evolution population régionale 1999-2006 (%)	Négative	0-3	4-6	6-7	7 et +
Population région + régions voisines (millions)	0-10	10-15	15-20	20-25	25 et +
Tourisme (milliers de nuitées)	0-5	5-10	10-15	15-30	30 et +
Distribution (millions de m <sup>2</sup> )	0-0,5	0,5-1	1-1,5	1,5-3	3 et +
<b>Production</b>					
PIB (millions d'euros)	0-50	50-100	100-200	200-500	500 et +
Croissance PIB 2001-2006 (% €constants)	0-5	5-7	7-10	10-12	12 et +
Emplois industriels (milliers)	0-80	80-130	130-200	200-400	400 et +
Emplois IAA (milliers)	0-10	10-20	20-30	30-40	40 et +
Emplois biens de consommation (milliers)	0-15	15-25	25-50	50-100	100 et +
Emplois biens intermédiaires (milliers)	0-20	20-40	40-70	70-120	120 et +
Emplois biens d'équipement (milliers)	0-20	20-50	50-100	100-150	150 et +
Degré indépendance de l'industrie (%)	50-60	60-70	70-80	80-90	90 et +
Agriculture (Valeur Ajouté en millions d'€)	0-1	1-1,5	1,5-2	2-3	3 et +
<b>Logistique</b>					
Nombre de prestataires logistiques	1-10	10-30	30-50	50-100	100 et +
PF logistiques gde distribution (milliers m <sup>2</sup> )	1-100	100-250	250-500	500-1000	1000 et +
Zones logistiques existantes (unités)	1	2-4	5-7	8-9	9 et +
Zones logistiques projet (unités)	1	2	3	4	5
Entrepôts (milliers m <sup>2</sup> )	0-1	1-2,5	2500-5000	5000-9000	9000 et +
Emplois logistiques (milliers)	0-15	15-30	3-5	5-8	8 et +
Formations Post-Bac (unités)	1-2	4-7	8-13	19	41
<b>Route</b>					
Kms autoroutes	0-100	100-400	400-600	600-900	900 et +
Branches autoroutes	3-4	5-6	7-8	9	11-12
Carrefours autoroutes	1	2-4	5-9	12	18
Centres routiers	7-10	12-17	18-21	35	43
Transporteurs routiers (millions de salariés)	0-5	5-10	10-15	15-25	25 et +
Trafic PL régional (millions de tonnes)	0-50	50-75	75-100	100-150	150 et +
Trafic PL national (millions de tonnes)	0-20	20-35	35-50	50-75	75 et +
Trafic PL international (millions de tonnes)	0-11	1-3	3-5	5-10	10 et +
Trafic PL transit (millions de tonnes)	0-1	1-5	5-10	10-20	20 et +
<b>Autres modes</b>					
Kms voies ferrées (milliers)	0-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500	2500 et +
Branches voies ferrées	4	8-11	12-15	18-19	22
Carrefours voies ferrées	5_8	9-11	13-15	20	30
Chantiers transport combiné	1	2	3	4	5 et +
Trafic ferré national (M de tonnes)	0-3	3-5	5-7,5	7,5-12,5	12,5 et +
Trafic ferré international (M de tonnes)	0-0,5	0,5-1,5	1,5-2	2-5	5 et +
Ports traitant +1M de tonnes (unités)			1	2	3
Trafic conteneurs des ports (M de tonnes)	0,01-2	2-5	5-10	10-20	20 et +
Trafic ports total (M de tonnes)	5-10	10-20	20-50	50-80	80 et +
Kms voies d'eau (gabarit de 1000T)	0-50	50-150	150-250	250-300	300 et +
Trafic Voies d'eau (milliers de tonnes)	500-1000	1000-3000	3000-5000	5000-10000	10000 et +
Trafic fret aéroport (milliers de tonnes)	1-10	10-50	50-200	200-1000	1000 et +

**Tableau n°4 : table de cotation des régions selon la nature des critères**

Tableau N°5 : grille multicritères régionale d'évaluation logistique

Critères	Ind	AI	Aq	Au	BN	Bo	Br	Ce	CA	FC	HN	IDF	LR	Li	Lo	MP	NPC	PL	Pi	PC	PACA	RA	
Population	2	4	8	4	4	4	8	6	4	4	4	10	6	2	6	6	8	8	4	4	8	8	
Métropoles +500000hpts	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	5	0	0	0	1	2	1	0	0	3	3	
Agglomérations +10000hpts	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	5	2	1	1	2	3	2	1	1	3	3	
Evolution pop99-06	2	6	8	4	4	4	8	4	2	4	4	6	10	4	4	10	4	8	4	6	8	8	
Zone chalandise	2	8	6	6	4	4	6	2	10	8	6	6	8	8	4	6	6	10	4	6	4	6	10
Tourisme	1	2	3	1	2	2	2	2	1	1	1	5	3	1	1	1	2	2	1	2	4	4	
Distribution	1	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	5	2	1	2	2	3	3	2	2	4	4	
<b>Démographie</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>40</b>	
PIB 2006	2	2	4	2	2	2	4	4	2	2	2	10	4	2	4	4	4	4	4	4	6	6	
Evolution PIB02-06	1	1	2	2	2	2	4	2	2	1	2	2	5	2	2	4	2	3	2	3	4	4	
Industrie	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	5	1	1	3	3	4	4	2	2	4	5	
IAA	1	3	3	2	2	2	5	2	2	1	2	5	2	1	2	3	4	4	3	2	3	5	
BC	1	2	2	1	1	1	2	3	1	1	2	5	1	1	2	2	2	3	2	1	2	4	
BI	1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	4	4	3	2	3	5	
BE	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	5	1	1	2	2	3	2	2	2	2	4	
Indépendance industrie	1	3	3	3	2	2	3	1	2	1	1	5	2	3	2	3	2	3	1	2	2	4	
Agriculture	1	1	5	1	2	3	4	5	1	1	1	1	3	1	1	3	2	4	2	2	3	3	
<b>Production</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>42</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	
Prestaires logistiques	1	3	3	2	2	2	4	4	3	1	3	5	2	1	3	3	5	4	4	2	4	4	
PF log GD	2	6	8	4	4	6	6	8	4	4	4	10	6	2	6	6	8	8	8	6	8	10	
ZA logistiques	1	2	2	3	2	3	1	5	2	2	4	5	4	3	4	4	4	3	3	1	3	4	
ZA logistiques projets	1			5	1		4	1	3			4			2	2		1	2			2	
Entrepôts construits	2	6	6	4	4	6	6	6	4	4	4	8	6	2	6	6	6	6	8	4	6	10	
Emplois logistiques	2	4	4	2	2	2	4	4	2	2	4	10	2	2	4	4	6	6	4	2	6	8	
Formation Bac+	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	5	2	1	2	3	3	3	2	2	3	4	
<b>Logistique</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>43</b>	<b>26</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	
Kms autoroutes	1	2	4	2	2	4	4	4	3	2	2	5	3	2	4	4	4	2	3	3	4	5	
Branches autoroutes	1	2	2	1	2	5	2	5	3	1	2	4	2	1	2	1	3	3	5	1	1	3	
Carrefours autoroutes	1	2	2	2	2	3	3	3	2	1	3	5	2	1	2	2	3	3	2	2	3	4	
Centres routiers	1	1	3	1	1	3	2	2	1	3	1	1	2	1	3	3	5	2	1	3	3	4	
Transport routier	1	2	4	2	2	2	4	3	2	2	3	5	2	1	3	3	4	4	3	2	4	5	
Trafic zone chalandise	1	2	4	2	1	2	4	3	2	1	2	5	3	1	3	3	4	4	3	2	4	5	
Trafic PL national	1,5	3	4,5	3	3	4,5	4,5	6	6	4,5	6	7,5	4,5	1,5	4,5	3	6	6	6	4,5	4,5	6	
Trafic PL international	1,5	4,5	4,5	1,5	3	3	3	4,5	4,5	3	3	4,5	1,5	1,5	6	3	7,5	3,5	4,5	1,5	3	6	
Trafic PL transit international	1	2	4	2	1	4	1	2	4	3	1	2	4	2	4	2	3	1	2	2	4	5	
<b>Route</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>32</b>	<b>16,5</b>	<b>17</b>	<b>31</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>27,5</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>39</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>30,5</b>	<b>43</b>	
Kms fer	0,5	0,5	1,5	1	0,5	2	1	2	1,5	0,5	0,5	1,5	1	0,5	1,5	1,5	1	1,5	1,5	1	1	2,5	
Branches fer	0,5	1	1	1,5	1	2	0,5	2	2,5	1,5	1	2	1	1	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1	1	1,5	
Carrefours fer	0,5	0,5	1,5	1	0,5	1	0,5	1	1,5	1	0,5	2,5	0,5	0,5	1,5	1	1,5	1	1	0,5	0,5	2	
Transport combiné	1	2	5	1		3		1		1	3	5	4			1	3				3	3	
Trafic fer national	1	2	2	1	1	2	1	3	3	1	3	4	2	1	4	2	5	1	2	2	4	3	
Trafic fer international	1	3	2	1	1	3	1	2	2	2	2	4	2	1	5	1	5	1	3	1	3	4	
Ports +1MT	1		4		4		5				4		4				4	3		3	3		
Trafic Ports conteneurs	1		1				1				5						1	1		1	3		
Trafic ports total	1		2		1		1				5		1				5	3		1	5		
Kms fluvial GG	0,5	1,5	1			1					1,5	2	1		1,5		2,5	1			1,5	2	
Trafic fluvial	1	5			2				2		4	5			4		4		3		3	2	
Trafic aéroport fret	1	2	1			1	1	2			5	1				3		2			3	2	
<b>Autres modes</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>6,5</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>14,5</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>11</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>22</b>	

La figure suivante représente l'addition des cinq familles de critères pour les 21 régions étudiées.



**Figure N°12 : échelle de cotation logisitique des régions**

Sans surprise, on constate que l'Ile-de-France (199 pts), suivie de près par Rhône-Alpes (187 pts), domine ce classement. Le fait qu'elles occupent les premières places pour quasiment tous les critères n'est pas étranger à cela. Leur place dans l'économie française est le reflet de ce classement.

Un deuxième groupe se détache avec deux régions périphériques qui sont le Nord-Pas-de-Calais (165 pts) et PACA (156,5 pts) qui profitent de situations privilégiées sur toutes les familles de critères (excepté la route pour PACA).

On peut identifier un groupe médian (de 137 à 106 pts) avec des régions hétérogènes poussées par des critères démographiques (Aquitaine, Languedoc-Roussillon), productifs (Alsace, Centre, Bretagne, Pays de la Loire...), logistiques (Bourgogne, Centre, Lorraine, Picardie), routiers (Aquitaine, Bourgogne, Centre, Lorraine, Picardie) et les autres modes de transport (Aquitaine, Haute-Normandie). Certaines ont des profils plus équilibrés (Alsace, Pays de la Loire, Bretagne, Midi-Pyrénées) ce qui peut faire penser qu'elles profitent d'organisations logistiques enviables exceptées au niveau des autres modes de transports pour les trois dernières citées.

Un groupe de régions plus « faibles » se dessine avec des régions possédant des caractéristiques équilibrées et homogènes à la baisse (sauf pour le routier en Champagne-Ardenne). Celui-ci est composé de Champagne-Ardenne (96 pts), Poitou-Charentes (89 pts), Auvergne (80 pts), Basse-Normandie (77 pts) et Franche-Comté (72 pts). Il s'agit de régions périphériques ou à l'écart de grands flux de marchandises.

Le Limousin apparaît nettement en retrait dans ce classement avec les cotations les moins fortes sur les cinq familles de critères. Sa situation économique, démographique et géographique (à l'écart des grands flux) lui confère cette place en bas de classement.

#### 4.2.3 Une bonne corrélation entre les critères endogènes et la cotation logistique

Une comparaison avec la population et le PIB des régions (les deux plus importants facteurs inducteurs de logistique endogènes) montrent une corrélation entre ces facteurs et les « points » logistiques issus de la grille multicritères. En effet, les régions les mieux cotées sont celles qui possèdent les caractéristiques endogènes les plus fortes. Plus une région est forte démographiquement et économiquement, plus les atouts pour l'accueil d'activités logistiques sont forts (implantation d'entrepôts et de plates-formes et création d'emplois logistiques, densité des infrastructures de transports et des trafics).

Pour exemple, on constate que le Limousin, plus petite région par sa population et son PIB est dotée du plus petit nombre de points. A l'inverse, l'Ile-de-France, plus grande région démographique et productive, est classée en première position.

Cependant, quelques régions semblent ne pas suivre cette courbe. La Basse-Normandie, le Poitou-Charentes, Pays de la Loire et PACA semblent posséder des caractéristiques moins fortes que pourraient présager leurs caractéristiques. On peut remarquer qu'il s'agit de régions périphériques, moins touchées que d'autres par les grands flux d'échanges de marchandises. L'importance au sein du pays de PACA et des Pays de la Loire amène à s'interroger sur ce déficit de points dans ces régions.

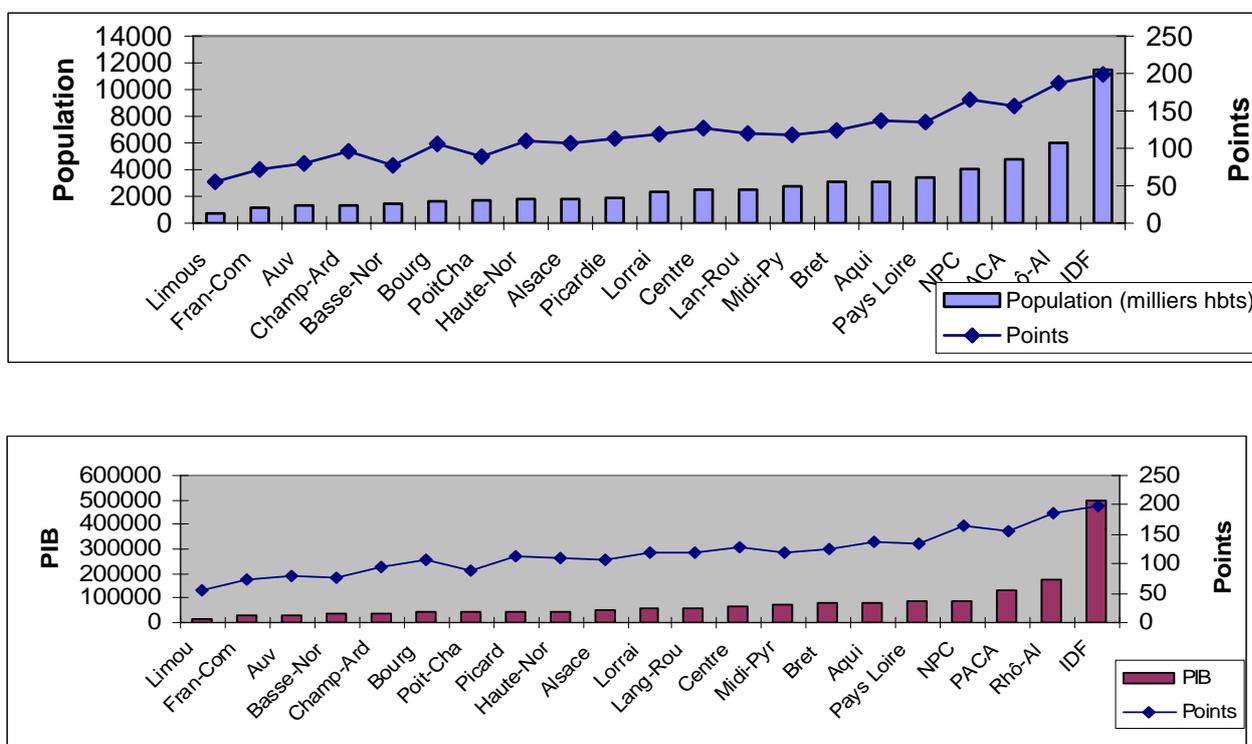


Figure N°13 : corrélations population et PIB/cote logistique

#### 4.2.4 Typologie des régions françaises selon leur profil logistique

La réalisation des « graphiques radar » par pôle permet de dégager des types logistiques différenciés, qui sont classés non pas par importance quantitative, mais par contenu qualitatif de leurs caractéristiques logistiques. Selon la forme du graphique représentant le poids relatif de chacun des critères, nous pouvons dégager assez clairement des types spécifiques.

- **Trois régions équilibrées (Gateways mondiaux) :** Ce sont des espaces possédant des caractéristiques équilibrées et fortes. L'Ile-de-France avec ses caractéristiques démographiques et sa position centrale au niveau des infrastructures de transports ; PACA avec sa démographie et le port de Marseille ; et enfin le Nord-Pas-de-Calais proche des ports du Benelux et sa situation privilégiée entre ces derniers et la région parisienne, sont les régions permettant l'entrée du pays dans l'économie mondiale des échanges grâce à leur rôle de concentration et d'expédition/importations des marchandises à l'échelle mondiale.
- **Une autre région équilibrée :** l'Alsace est une autre région possédant des critères équilibrés mais qui n'occupe pas le même rôle que les trois précédentes. Sa position dans l'Europe rhénane et la présence d'un important port fluvial lui permettent d'avoir une offre quasiment complète pour l'accueil d'activités logistiques.
- **Une région portuaire :** La Haute-Normandie est une région fortement marquée par les autres modes de transports. Les ports qu'elle accueille dont Rouen (port vraquier) le Havre (port conteneurs) forment le premier ensemble logistique portuaire français. Pas à la hauteur des ports du Benelux mais possédant un bon nombre d'atouts pour les concurrencer, la Région peut tirer parti de cette infrastructure pour développer son territoire et devenir un espace logistique de premier plan au niveau national voire européen.
- **Deux grandes régions intérieures :** Rhône-Alpes et Pays de la Loire sont deux régions possédant des caractéristiques endogènes importantes mais pêchant par un manque d'utilisation et de présence des modes de transport non routiers. Pourtant, la possibilité de l'utilisation de ceux-ci (fluvial pour Rhône-Alpes, maritime pour Pays de la Loire) pourrait leur apporter un plus grand équilibre en terme de transports et ainsi diversifier les moyens de parvenir à ces espaces et peut-être en réduire les coûts d'accès.
- **Trois régions à potentiel endogène fort :** Ce sont des régions accueillant une activité productive en développement et des populations polarisées importantes et fortement croissantes (Bretagne, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon). En structurant plus leurs chaînes logistiques elles pourraient accroître leur poids.
- **Huit régions à dominante routière :** Il s'agit du groupe comprenant le plus grand nombre d'individus (40% des régions françaises). Ce sont des régions essentiellement de transit voisines de l'Ile-de-France (Picardie, Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne) pouvant jouer sur leur proximité avec la métropole parisienne pour l'accueil d'activités logistiques. Deux régions de l'Est (Lorraine, Franche-Comté) et deux du Sud-Ouest (Aquitaine, Poitou-Charentes), elles sont situées sur de grands corridors européens de transit (France-Espagne et France-Allemagne). Ces régions

profitent encore peu du transit qu'elles subissent mais pourraient très bien transformer ces aspects pouvant paraître négatifs en valeur ajoutée pour leur territoire.

- **Trois régions en retrait :** Ce sont des régions possédant des caractéristiques endogènes faibles et possédant peu d'infrastructures de transports (Basse-Normandie, Limousin et Auvergne). Elles n'accueillent que peu de transit ce qui a empêché l'émergence de dynamique logistique.

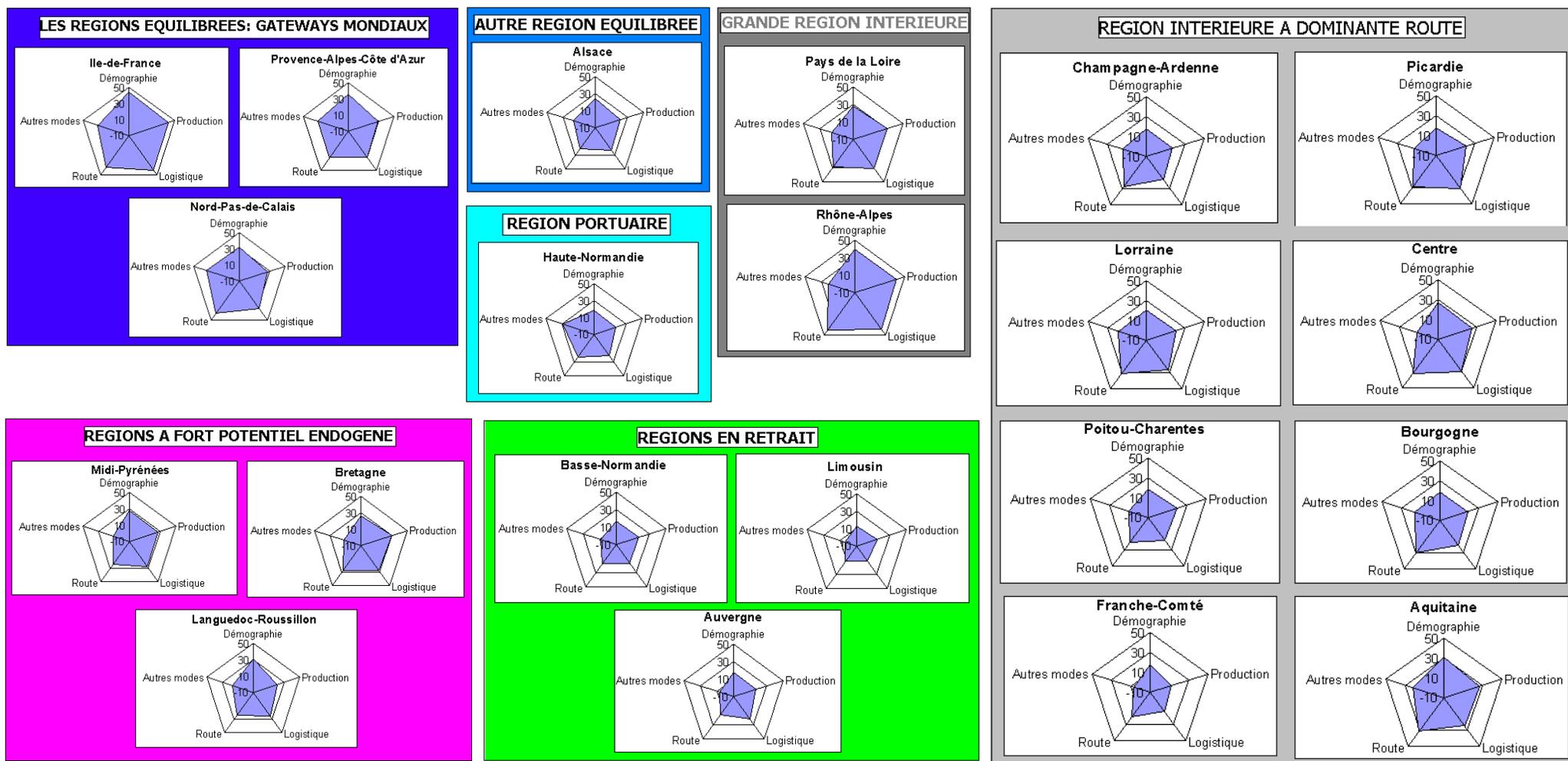


Figure N°14 : Typologie des régions françaises selon leur profil logistique

Représentée cartographiquement, cette typologie laisse clairement apparaître un ensemble de régions continus correspondant aux régions intermédiaires et de transit (régions intérieures à dominante route). Celles-ci sont toujours voisines de plus grandes régions logistiques.

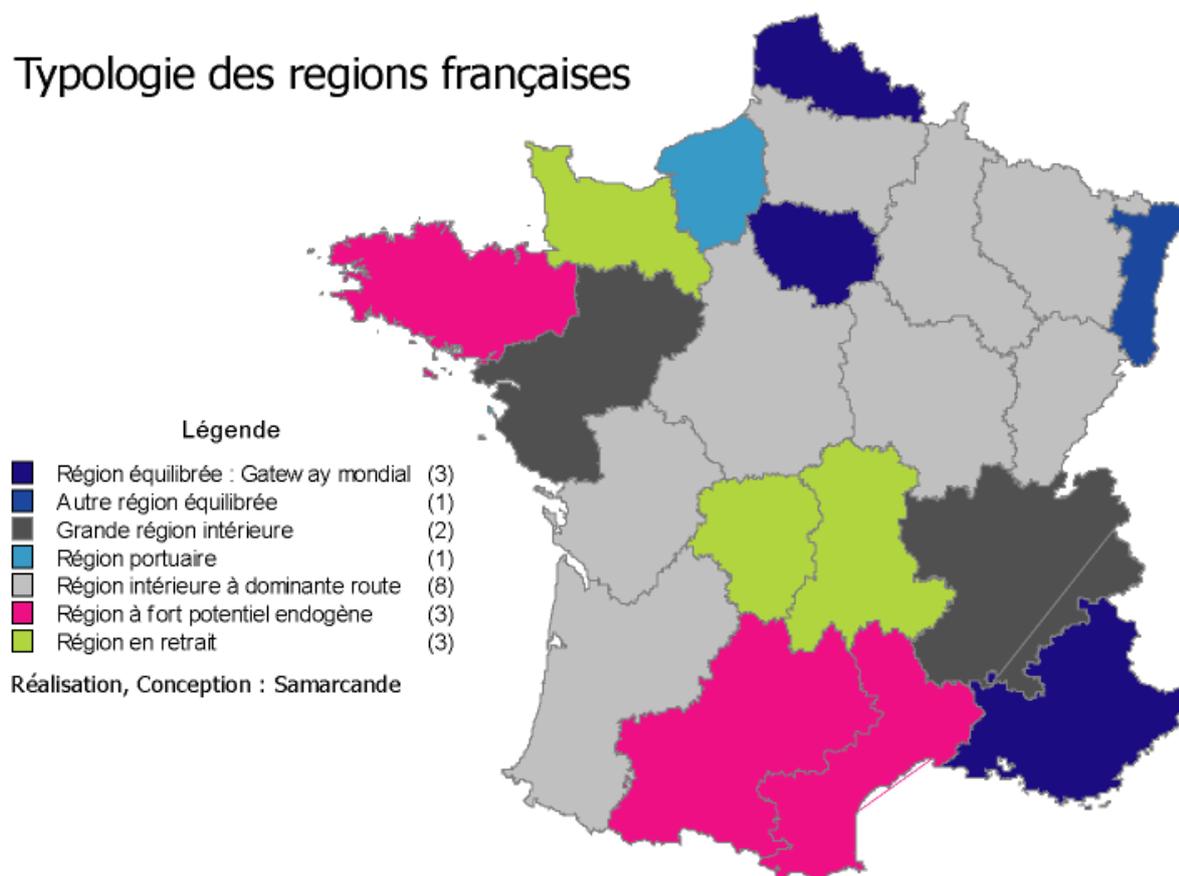
Les trois régions à fort potentiel endogène sont situées en périphérie du pays. Cela montre que cette situation loin des grands axes (sauf pour Languedoc-Roussillon) n'est pas un handicap majeur pour la croissance, mais peut l'être pour les fonctions logistiques. A l'inverse, PACA et Pays de la Loire, possèdent des systèmes logistiques importants.

Le Massif Central (Auvergne, Limousin) montre que la centralité nationale n'existe pas et qu'il ne suffit pas d'être un « centre géographique » pour être un « centre logistique national ».

Les régions frontalières que sont le Nord-Pas-de-Calais, l'Alsace et Rhône-Alpes, profitent du fait qu'elles sont situées au cœur de carrefours d'infrastructures et de courants d'échanges non plus nationaux, mais européens.

On remarque enfin l'Ile-de-France qui est reliée par deux portes essentielles au reste du Monde via la Haute-Normandie ou le Nord de la France.

## Typologie des régions françaises



Carte N°28 : typologie logistique des régions françaises

### 4.3 Les dynamiques logistiques territoriales

Cette partie propose une lecture dynamique de la logistique sur certains territoires, réalisée par Samarcande dans le cadre de missions pour des collectivités territoriales. Cette lecture qui repose sur la collecte et l'analyse de nombreuses données, mais aussi sur de nombreux entretiens avec des acteurs du territoire et/ou de la logistique est possible à plusieurs échelles géographiques à l'intérieur des limites choisies pour l'investigation (régionale, interrégionale, euro régionale).

Les échelles de lecture sont par ailleurs emboîtables, car elles permettent d'avoir parallèlement et complémentarément une vision à l'échelle des agglomérations et des micro-territoires, des départements, des régions, des inter-régions, des euro régions et en interface avec les territoires voisins. Elles permettent également de créer de nouveaux espaces qui pourraient paraître plus pertinents pour appréhender la réalité et la dynamique de la logistique territoriale.

Cette approche permet par ailleurs de mieux identifier et illustrer les polarisations logistiques, les complémentarités territoriales, les corridors d'échanges, les interrelations des territoires associés et les espaces structurés cohérents.

#### 4.3.1 Le Grand-Ouest<sup>8</sup>

Le Grand-Ouest de la France, est constitué de l'ensemble des territoires à l'Ouest de Paris et qui comprennent les régions Bretagne, Pays de la Loire, Basse Normandie, Poitou-Charentes et une partie du Centre.

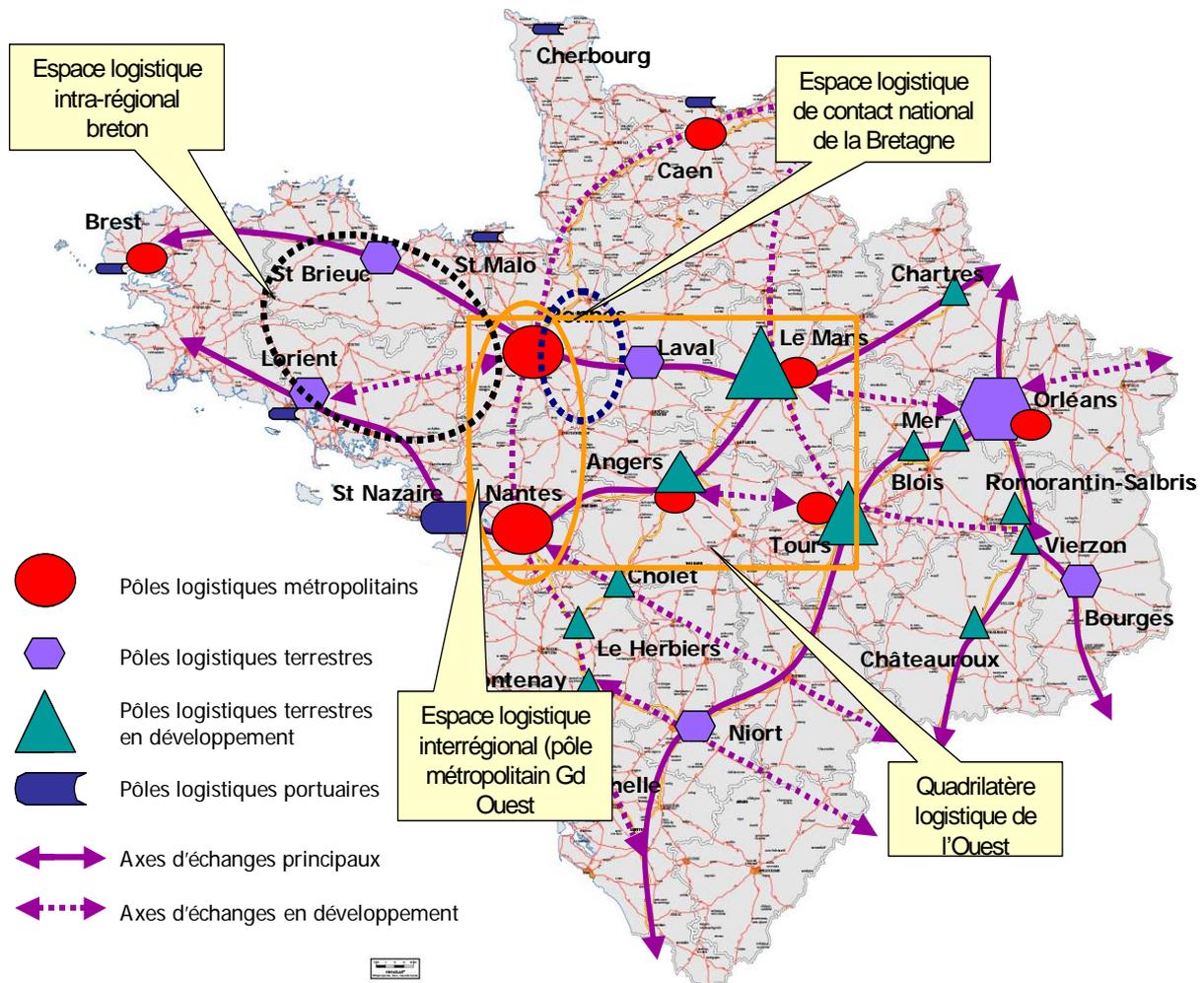
A l'échelle du Grand-Ouest, le territoire peut être segmenté en quatre espaces :

- **Un espace Sud-Est**, constitué essentiellement par la partie orientale du Centre et l'essentiel de Poitou-Charentes, qui est un espace de contact et de transit, fortement influencé par des territoires plus puissants démographiquement et économiquement qui l'entourent (Île de France, métropoles de l'Ouest, métropole bordelaise). Les enjeux auxquels cet espace est confronté sont ceux des régions de contact, sans grande spécificité économique ou démographique, mais qui sont des « territoires barycentriques » facilement accessibles, permettant d'accueillir les grandes plates-formes de distribution interrégionales.
- **Un espace septentrional** composé de la Basse-Normandie, relativement excentré et péninsulaire, faible économiquement et qui vit largement dans l'orbite de l'Île de France et de la Basse-Seine et de ses ports. L'enjeu majeur pour ce territoire est celui de la valorisation de sa situation géographique proche du principal « gateway » mondial de la France et des impacts du développement des ports hauts-normands.
- **Un espace breton**, péninsulaire et excentré (le bout de l'Europe), surtout composé des territoires à l'Ouest de Rennes et qui sont structurés par des petits pôles logistiques métropolitains (Brest) ou des pôles logistiques terrestres, parfois associés à des ports de moyenne importance comme Lorient ou St Brieuc, auquel il faut ajouter un espace central breton apparemment vide, mais qui est très actif industriellement et logistiquement, en particulier dans l'agriculture et l'industrie agro-alimentaire. L'enjeu principal de la logistique bretonne est sa capacité à valoriser la puissance de son agriculture et de son industrie agro-alimentaire (et dans une moindre mesure ses autres industries) et à l'insérer dans la chaîne dominée par la grande distribution, alors que son

---

<sup>8</sup> Extrait d'une mission de Samarcande pour l'Espace Métropolitain Loire-Bretagne (2006)

positionnement géographique excentré l'handicape réellement en raison notamment des coûts de transport supplémentaires que cela induit.



Carte N°29 : la dynamique logistique du Grand-Ouest

- **Enfin, un « quadrilatère logistique de l'Ouest »**, qui comprend l'espace délimité par Rennes, Nantes, Tours et Le Mans mais aussi Angers et Laval et qui apparaît comme le cœur de l'activité logistique de l'Ouest autour duquel se structure le système logistique interrégional. Ce quadrilatère est d'une part structuré par les deux pôles de développement logistique terrestre de Tours et du Mans, qui ont un très bon positionnement barycentrique, notamment en raison de la proximité de l'Île de France, ainsi qu'une excellente desserte autoroutière (nœuds importants) et ferroviaire. Il est d'autre part structuré par les deux principales métropoles logistiques de l'Ouest, Rennes et Nantes-St Nazaire, qui se disputent officieusement la place de capitale logistique du Grand-Ouest, Nantes-St Nazaire ayant évidemment une vocation plus maritime et intercontinentale que Rennes. Pour cette dernière, qui connaît une forte dynamique logistique, un espace logistique de contact national semble se constituer sur ses marges orientales (entre Rennes et Laval), où semblent se concentrer de nombreux sites logistiques privés et projets de plates-formes comme celle de Châteaubourg. Cet espace,

qui est le cœur du système logistique du Grand-Ouest, est celui qui est confronté aux principaux enjeux logistiques du territoire. Le premier enjeu logistique est celui des principales métropoles régionales (Nantes et Rennes), qui polarisent le développement logistique de leur territoire et concentrent l'essentiel des nouveaux investissements logistiques. Le second enjeu logistique est celui de la constitution d'une couronne péri-francilienne susceptible d'accueillir de grandes implantations logistiques à l'interface de trois grands territoires logistiques que sont l'Île de France, les ports de la Basse-Seine et bien sûr le Grand-Ouest.

#### 4.3.2 L'Alsace<sup>9</sup>

La dynamique logistique alsacienne est structurée par sa géographie et sa forme de corridor encadré par les Vosges et le Rhin. Ce territoire est la composante occidentale d'un **double corridor** constitué par les deux rives du Rhin. En effet, à une échelle macro géographique, les plaines alsacienne et badoise constituent un même ensemble qui a pour fonction d'assurer la liaison entre le Nord et le Sud de l'Europe.

Branchés sur le corridor rhénan, qui se prolonge vers la mer du Nord et ses ports et vers les Alpes et la Méditerranée, des axes majeurs convergent en Alsace : l'axe Rhin-Saône-Rhône reliant l'Allemagne à l'Espagne et l'axe Paris-Budapest ouvrant vers l'Est de l'Union européenne en devenir.

Globalement, l'Alsace est porteuse d'enjeux logistiques forts ; région dynamique et prospère démographiquement et économiquement, elle n'a pas jusqu'à une période récente ressenti la nécessité de faire de la logistique une fonction prioritaire dans son développement économique et son aménagement. La période récente a vu la région perdre son statut de « région privilégiée » et rejoindre progressivement la moyenne nationale (notamment en matière de taux de chômage), ce qui a mieux fait ressentir sa plus grande fragilité et la nécessité de trouver de nouveaux leviers de développement. Ses caractéristiques de région carrefour, sur un des corridors européens les plus importants (sa situation rhénane en fait la première région fluviale française), fortement ouverte à l'international, où les entreprises étrangères, notamment allemandes sont particulièrement présentes, associées à son caractère très industriel et diversifié sont de plus en plus perçus comme un corollaire de l'économie des échanges, faisant mieux apparaître la nécessité d'un renforcement du système logistique régional.

A l'échelle de la région, apparaît désormais plus clairement l'enjeu d'un renforcement de l'organisation, des outils et de l'environnement logistiques nécessaires à la pérennisation de l'ensemble du tissu économique (notamment pour les entreprises étrangères qui ont choisi l'Alsace notamment pour son positionnement logistique). La mesure de l'importance de la logistique industrielle comme support de la prospérité industrielle régionale, la prise en compte du poids de l'activité et des entreprises exerçant des fonctions logistiques, souvent à vocation européenne, voire mondiale, ainsi que des emplois que cela implique (alors que les acteurs régionaux ne mesuraient pas réellement le poids logistique alsacien), font que la logistique est devenue un axe majeur des politiques des collectivités alsaciennes.

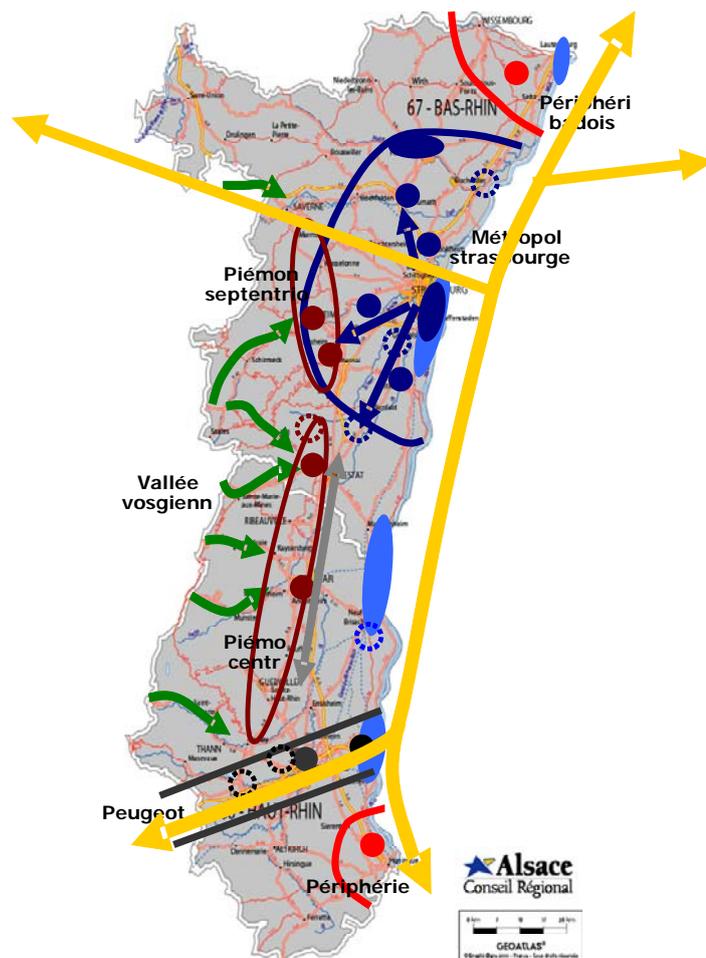
Parallèlement, la non prise en compte des problématiques d'accueil des activités logistiques est apparue crument (l'Alsace est la seule région métropolitaine à ne disposer d'aucune zone logistique dédiée), avec ses conséquences de dispersion et de mitage territorial par des implantations logistiques diffuses, comme celles de la multi et de l'inter modalité, historiquement prégnante dans la région, mais assez peu connectée aux problématiques logistiques.

---

<sup>9</sup> Etude réalisée par Samarcande pour la région Alsace (2006)

L'analyse géo-logistique de l'Alsace permet par ailleurs d'identifier des espaces infrarégionaux eux-mêmes porteurs d'enjeux différents appelant des politiques et des actions, certes articulées sur une approche régionale, mais distinctes ; six espaces différents aux caractéristiques logistiques spécifiques ont ainsi été distingués.

**La polarisation logistique sur l'aire urbaine strasbourgeoise** imprime une forte dynamique non seulement de portée régionale, mais également de portée nationale et européenne. C'est aussi une grande métropole régionale d'environ 700 000 habitants, un pôle industriel fort et un territoire multimodal puissant marqué par l'importance du Port Autonome, second port fluvial français. C'est dans l'agglomération strasbourgeoise que sont implantés les sites logistiques les plus nombreux et les plus importants de la région, mais surtout des prestataires et des acteurs de la distribution (grands distributeurs, grossistes, prestataires...), notamment dans les zones d'activité du port. Plus récemment, les implantations logistiques se sont faites le long des axes routiers, vers les banlieues Nord, au Sud-Ouest, au Sud. Les enjeux logistiques strasbourgeois, premier pôle logistique alsacien et même du Grand-Est, sont ceux d'une métropole régionale dynamique, polarisant le système logistique, mais souffrant d'une saturation foncière et d'un engorgement de ses infrastructures. La logistique y apparaît comme une activité nécessaire à la dynamique de l'aire urbaine et de ses activités, notamment résidentielles et tertiaires, mais qui ne peut répondre aux besoins de développement logistique de l'ensemble de la région. Une réflexion articulant transport intermodal, mise en place de deux zones d'accueil en périphérie Nord et Sud, logistique urbaine et insertion dans un tissu urbain difficile est entreprise.



Carte N°30 : la dynamique logistique alsacienne

**Le pôle mulhousien**, second pôle logistique alsacien est moins diversifié ; ce territoire est surtout marqué par le développement des fonctions logistiques amont liées à l'usine Peugeot qui a essaimé le long d'une « Peugeot Valley » reliant l'usine de Mulhouse à celle de Sochaux. Par ailleurs, Mulhouse dispose du second port fluvial alsacien qui est le premier pour les conteneurs. L'agglomération mulhousienne est celle qui a le plus souffert de désindustrialisation, mais elle est sans doute la mieux positionnée pour accueillir des activités logistiques européennes en raison notamment de sa situation géographique et de sa bonne desserte internationale. La réflexion en cours est fondée sur deux enjeux clés :

- Le renforcement de la logistique automobile (système en juste à temps fondé sur l'intégration de proximité des fournisseurs et sous-traitants), en relation avec le Pays de Montbéliard, autour de PSA, comme une des garanties de la préservation du système productif centré autour des deux usines d'assemblage
- La mise en œuvre d'une politique d'accueil de fonctions logistiques européennes (zone logistique à vocation européenne) sur un carrefour majeur qui est le seul à bénéficier d'une interconnexion routière et ferroviaire complète avec l'Allemagne et de puissants ports fluviaux reliés aux ports du Nord.

**Les vallées vosgiennes**, traditionnellement industrialisées, mais souffrant des conditions topographiques difficiles, voient les activités productives et logistiques « descendre progressivement dans la plaine » où l'espace est un peu plus disponible. La problématique transport, liée à la limitation du trafic de poids lourds dans la traversée des Vosges, peut expliquer cette évolution. Pour ces territoires enclavés mais économiquement encore importants, le principal enjeu est celui d'une offre de transport efficace pour assurer les liaisons avec l'extérieur : la route avec sa problématique de franchissement vosgien et le rail, indispensable pour approvisionner ou évacuer les productions locales, alors que l'offre des opérateurs se raréfie.

**Le Piémont alsacien** a connu le plus fort dynamisme logistique. Le Piémont Nord bénéficie de l'attraction de Strasbourg ; un grand nombre d'activités logistiques s'y sont développées, en même temps que l'industrie. Ces implantations, émanant des entreprises locales, sont intimement liées à l'activité productive. Le Piémont central a également connu une forte dynamique logistique, centrée notamment sur Colmar qui est au cœur d'un important territoire industriel et logistique. Ce secteur compte deux zones logistiques de fait notamment sur la zone portuaire de Colmar-Neuf-Brisach, troisième entité portuaire d'Alsace. L'enjeu principal de la logistique de ce territoire dynamique est celui de l'implantation des sites logistiques actuellement très dispersés, leur polarisation et leur capacité à mieux valoriser les modes alternatifs, le fer et la voie d'eau.

**L'extrême Nord-Est** de l'Alsace, frontalier de la partie la plus développée du Pays de Bade, est caractérisé par la forte concentration des activités industrielles et de plates-formes logistiques autour d'Haguenau, par l'existence d'un tissu industriel dense et « rural », par la présence du port de Lauterbourg et par la proximité de l'ensemble badois et particulièrement l'industrie automobile, ce qui a induit l'implantation du plus grand site logistique alsacien, la plate-forme Daimler-Chrysler exploitée par Striebig. Le principal enjeu de ce territoire est celui de son intégration et de sa connexion avec les territoires allemands voisins qui sont les principaux inducteurs logistiques, même si la crise de l'automobile les fragilise.

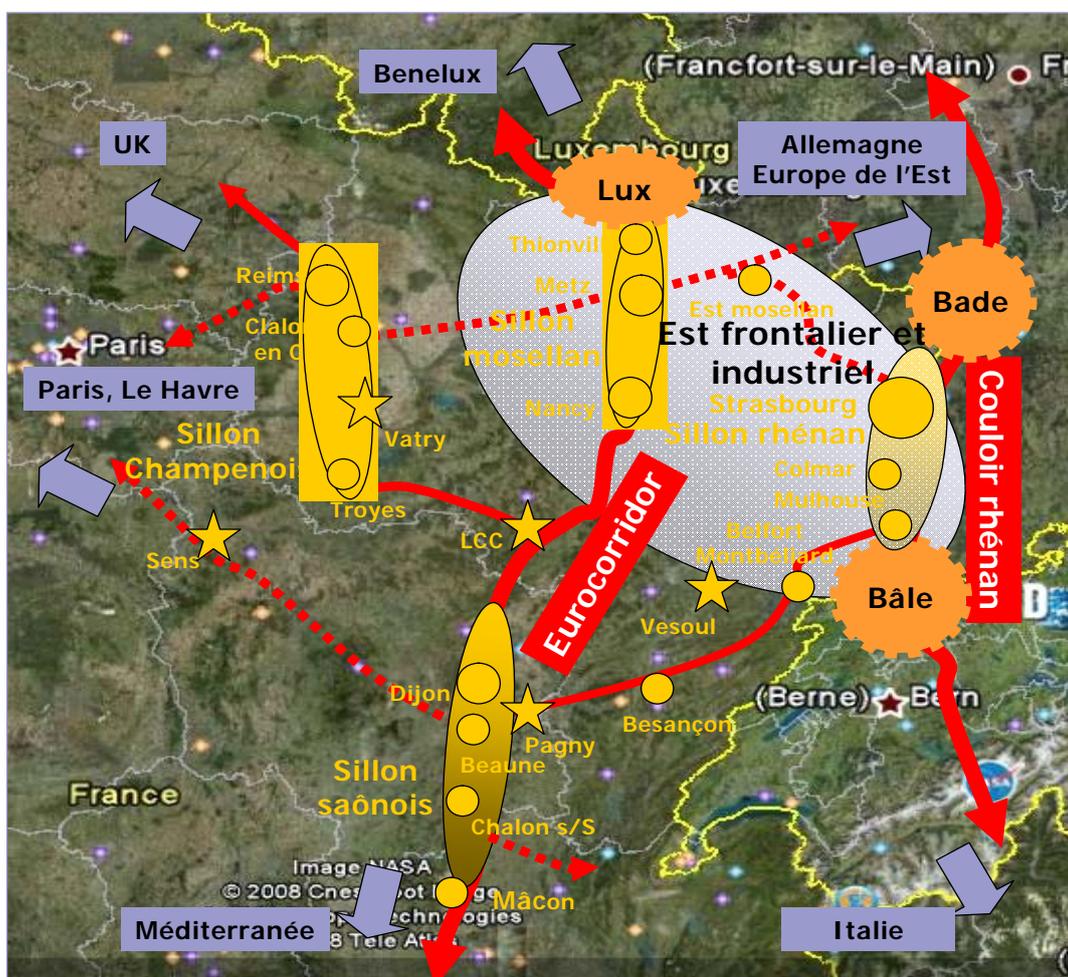
**Le Sud Alsace** est marqué par la forte polarisation qu'exerce la métropole bâloise sur cet espace et par la domination de l'industrie chimique et pharmaceutique ; le secteur de St Louis

n'a pas vraiment engendré de dynamique d'implantation logistique liée aux besoins bâlois, sauf autour de l'aéroport international Euro Airport. L'enjeu majeur de ce territoire, fortement intégré à la métropole bâloise, elle-même principal pôle logistique suisse, est sa capacité à accueillir des fonctions logistiques helvétiques que Bâle n'a plus les capacités physiques d'héberger.

### 4.3.3 Le Grand-Est<sup>10</sup>

Le territoire du Grand-Est est structuré logistiquement par un système composé de grands corridors, de sillons et de pôles logistiques. **Les corridors** sont des axes macro-géographiques qui sont le théâtre de l'écoulement de grands courants de flux de marchandises à une échelle internationale. Ils empruntent le plus souvent des couloirs d'échanges historiques, dont les caractéristiques géographiques correspondent à celles de la géographie physique (en général les grandes vallées de pénétration) et qui ont accueilli les grandes infrastructures de transport (routes et autoroutes, voies ferrées et bien sûr voies d'eau quand elles sont navigables).

Les sillons sont **des segments** de corridors où s'est polarisé un développement économique, démographique et urbain et où se succèdent, dans une logique linéaire, des concentrations économiques et logistiques importantes ; ils peuvent ou non suivre une logique géographique de vallée et être structurés par des rivières.



Carte N°31 : la dynamique logistique du Grand-Est

<sup>10</sup> Extrait d'une étude sur la logistique dans le Grand-Est pour le SGAR Lorraine (2008)

**Les pôles** sont des concentrations économiques et logistiques, en général agglomérées à des unités urbaines de plus ou moins grande taille et qui jouent un rôle logistique influent sur le territoire d'étude. Il s'agit de territoires linéaires s'étalant le long de vallées et/ou d'infrastructures de transport sur des distances moyennes (jusqu'à 200 km) et intégrés dans des corridors d'échelle continentale.

Le Grand-Est est structuré par **deux grands corridors de pénétration** continentale.

- **La vallée du Rhin**, qui draine une grande partie de la logistique européenne (de l'Italie à la Mer du Nord); qui constitue un couloir industriel et multimodal intégré, débouchant sur les ports du Benelux. A l'échelle française, ce corridor est relativement marginal car il ne concerne que l'Alsace et ne structure pas le Grand-Est.
- **L'Eurocorridor** Mer du Nord-Luxembourg-Lyon-Méditerranée-Espagne est un axe multimodal majeur à l'échelle des échanges européens. Structuré dans le Grand-Est, par les vallées de la Moselle et de la Saône, il se prolonge au Nord vers les ports de la Mer du Nord et au Sud vers la façade méditerranéenne via la Saône. Principal axe logistique structurant de la France et du Grand-Est, il est connecté au Sud avec Lyon. Ce corridor concerne essentiellement la Lorraine et la Bourgogne, qu'il structure logistiquement, ainsi qu'une partie de Champagne-Ardenne. La voie d'eau est présente sur ce corridor, mais de façon discontinue au Nord (Moselle) et au Sud (Saône), de même que les autoroutes et les voies ferrées.

Par ailleurs, **deux corridors de connexion** divergent ou convergent de ou vers les deux corridors principaux.

- **La vallée du Doubs** qui relie le corridor rhénan à la Méditerranée concerne essentiellement la Franche-Comté. Il n'est pas structuré par la voie d'eau qui n'est pas au gabarit adéquat (le canal Rhin-Rhône n'a pas été adopté). Ce sont les infrastructures autoroutières (A36) et dans une moindre mesure ferroviaires qui jouent un rôle structurant.
- **Le corridor Calais-Dijon** qui relie le tunnel sous la Manche à l'Eurocorridor, est l'axe privilégié des liaisons des Îles britanniques avec la Méditerranée. Axe stratégiquement important, il traverse la région Champagne-Ardenne et aboutit à l'Eurocorridor au niveau de Langres. Corridor unimodal (A26), il ne bénéficie ni de voie d'eau, ni de voie ferrée moderne.

Enfin, on compte deux importants **axes de liaison** à vocation essentiellement nationale :

- **L'axe Paris-Metz-Francfort/Strasbourg/Munich**, principal axe Est-Ouest de la France, qui assure la plus grande part des échanges entre la France et l'Allemagne.
- **L'axe Paris-Lyon**, majeur pour les échanges nationaux, mais peu structurant entre Dijon et la région Île de France.

Les enjeux de la logistique du Grand-Est sont ceux d'une inter-région assez hétérogène, qui rassemble des régions fortement industrialisées dynamiques ou en restructuration, des territoires périphériques frontaliers ou dans l'orbite de métropoles voisines (Paris, Lyon) et des territoires de contact et de transit aux caractéristiques propres peu marquées, mais qui sont les principaux espaces d'échange et d'accueil des fonctions logistiques exogènes.

Au-delà de cette diversité, on peut relever que les réponses apportées à ces enjeux sont assez différentes, même quand les caractéristiques des régions amèneraient à chercher des pistes communes. On doit remarquer cependant que les enjeux de la logistique endogène des

territoires sont généralement peu pris en compte et que la logistique n'est pas considérée d'abord comme un levier de compétitivité du tissu industriel et des filières. Par ailleurs, la logistique est très souvent (sauf en Alsace et en Franche-Comté), considérée comme un objet extérieur à la région et que la mise en œuvre d'une offre étoffée d'espaces d'accueil suffit à dynamiser. Le nombre considérable de parcs ou zones logistiques vides ou peu occupés, en Bourgogne ou en Champagne-Ardenne, montre que cette approche est insuffisante.

L'approche interrégionale permet de dresser un diagnostic assez complet de la logistique sur un territoire représentant environ le quart du territoire français. Elle laisse apparaître des profils et des enjeux très différents débouchant sur des besoins communs, mais aussi des solutions adaptées à chaque territoire. S'il est clair que le niveau interrégional est indispensable, car permettant de mieux comprendre le fonctionnement général de la logistique et de mesurer les complémentarités et les interrelations logistiques, il ne peut constituer à lui seul le niveau de gouvernance logistique territoriale. Il est en revanche adapté pour appréhender les dimensions « réseaux », les fonctionnalités des nœuds et des arcs qui les composent, les problématiques de corridors et de carrefours et les aspects multi et intermodaux du transport, qui sont autant de bases pour une vision organisée de la logistique sur le territoire.

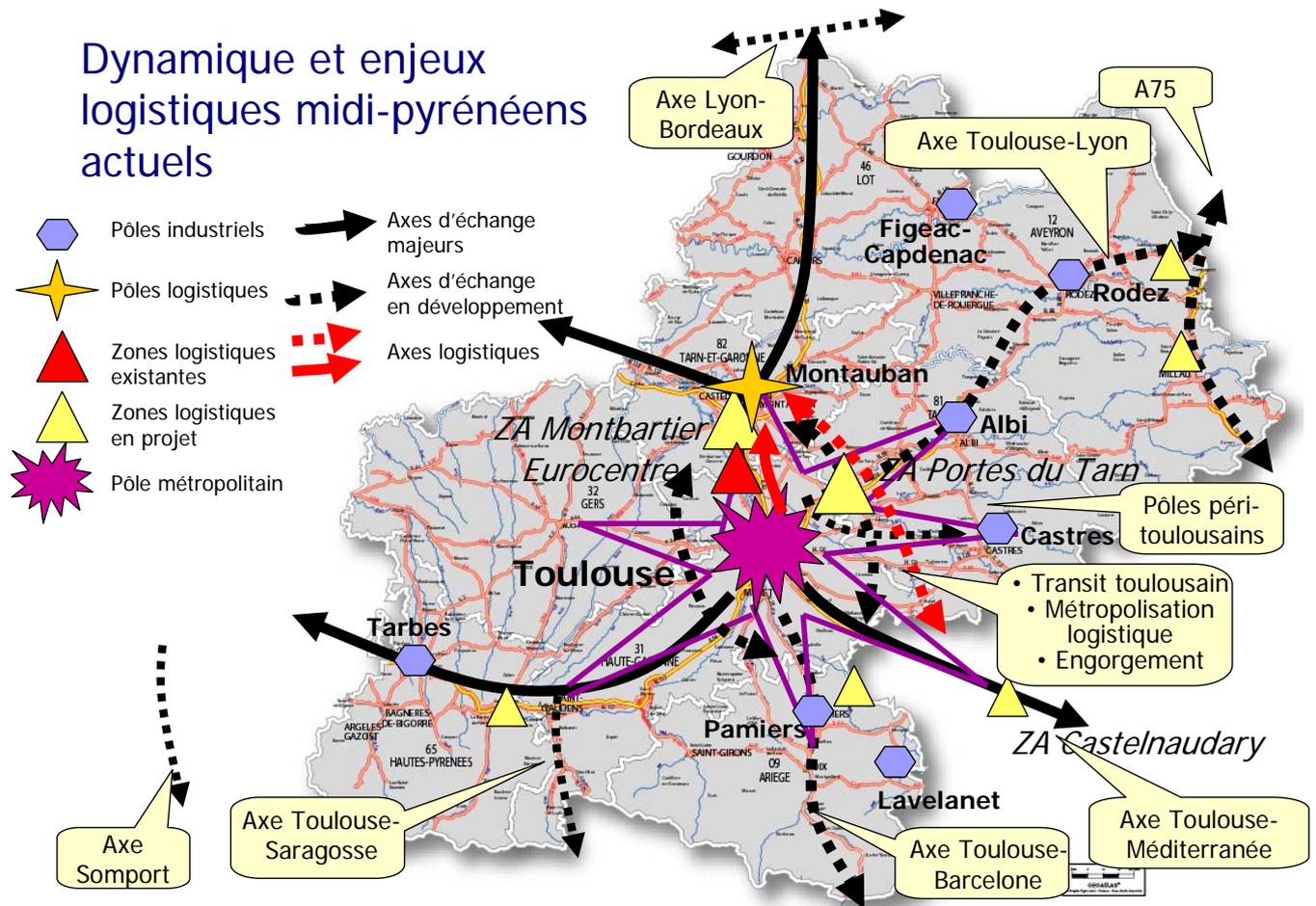
#### 4.3.4 Midi-Pyrénées<sup>11</sup>

La logistique midi-pyrénéenne est structurée par des axes d'échanges qui convergent tous sur l'agglomération toulousaine au Sud et sur Montauban au Nord. Traditionnellement, les axes de développement, qui sont tous multimodaux (autoroute et rail, et historiquement le fluvial avec le Canal des deux mers) sont :

- **Les liaisons septentrionales Toulouse-Paris et Toulouse-Bordeaux**, avec un tronçon commun entre Toulouse et Montauban sur lequel s'est développée la principale concentration logistique de la région, à partir de Toulouse (zones de Fenouillet-St Jory, Eurocentre, Albasud) et progressivement de plus en plus vers Montauban (projet de zone logistique de Montbartier).
- Les liaisons méridionales **Toulouse-Montpellier/Barcelone et Toulouse-Bayonne**, où les fonctions logistiques, sans être inexistantes, sont moins importantes qu'au Nord. Le projet de zone à vocation notamment logistique à Castelnaudary, poussé par la région Languedoc-Roussillon, renforcerait cet axe.

---

<sup>11</sup> Extrait d'une étude sur la logistique en Midi-Pyrénées, pour le Conseil Régional (2007)



Carte N°32 : dynamique logistique de Midi-Pyrénées

D'autres axes d'échanges sont en développement, mais jouent un rôle moins structurant, notamment parce que la continuité des infrastructures n'est pas assurée dans toute leur longueur. Il s'agit notamment :

- **De l'axe direct Toulouse-Barcelone/Andorre**, irrigué par la route (A66 qui s'arrête aux pieds des Pyrénées). Cet axe est essentiel pour l'avenir des liaisons transpyrénéennes. Déjà plusieurs zones à vocation logistique s'y sont développées, notamment dans l'Ariège.
- **De l'axe Toulouse-Lyon** qui dessert également le Nord de la région et constitue le principal axe industriel midi-pyrénéen. Il relie la région industrielle la plus proche à travers le Massif Central et devrait être transformé en voie autoroutière (A88), alors que le fer est déficient et difficilement modernisable. Le projet de la zone des Portes du Tarn près de Toulouse vise à capter la croissance de la logistique.
- **De l'axe Toulouse-Castres**, qui a une vocation plus locale, mais importante en raison du poids industriel de Castres et Mazamet.
- **De l'axe Toulouse-Saragosse**, qui diverge depuis l'A64 vers St Bât et le tunnel de Vielle et qui est en cours de modernisation.

Si l'essentiel des axes d'échanges converge vers la métropole toulousaine, d'autres obéissent à une logique souvent périphérique à Midi-Pyrénées, mais qui peuvent avoir une influence sur des territoires importants de la Région :

- **L'axe Paris-Montpellier** (A75) qui traverse l'Est de l'Aveyron et la vallée du Tarn grâce au viaduc de Millau. Des zones logistiques s'implantent le long de cet axe alternatif à la vallée du Rhône,
- **L'axe Bordeaux-Lyon** (A89), qui tangente la région au Nord et permet le désenclavement de cette partie peu peuplée du territoire, mais qui bénéficie d'une industrie assez active (mécanique, IAA...),
- **L'axe du Somport** qui tangente la région à l'Ouest et relie l'Aquitaine à Saragosse ; il est demandé fortement la remise en service de la liaison ferroviaire abandonnée depuis les années 70.

Cette « géographie logistique » converge clairement vers la métropole toulousaine (élargie à Montauban), qui est le pôle logistique métropolitain de Midi-Pyrénées et du Grand Sud-Ouest. L'engorgement de ses infrastructures d'accès et de contournement pose ainsi le problème d'une augmentation de leurs capacités. A terme, un nouvel axe de développement logistique, de Montauban à Castelnaudary en passant par les portes du Tarn, pourrait se développer dans une logique de rocade toulousaine Nord-Est.

Enfin, la logistique de Midi-Pyrénées peut aussi compter sur quelques pôles urbains et industriels, certes moins importants que le pôle toulousain, mais qui animent la vie économique et sociale de la région et engendrent des besoins logistiques notables. Il s'agit, en dehors de Tarbes, d'agglomérations situées plutôt à l'Est de l'agglomération toulousaine et notamment : Pamiers, Lavelanet, Castres-Mazamet, Albi, Rodez et Figeac-Capdenac-Decazeville.

Cette lecture géographique du système logistique midi-pyrénéen permet de spatialiser les enjeux d'un système qui est marqué par un relatif enclavement géographique, qui renforce son caractère excentré et par une certaine faiblesse économique et démographique (faible densité). Cependant, contrairement, cette région qui est fortement polarisée par la métropole toulousaine (une des plus dynamiques de France) est aussi dominée par un nombre réduit de filières économiques et en particulier l'aéronautique.

Alors que certains territoires périphériques s'appauvrissent et se désertifient, le cœur de la région connaît une véritable attraction qui se caractérise par une polarisation logistique considérable, faisant de Toulouse, la capitale logistique du Grand Sud-Ouest, ayant à ce titre supplanté Bordeaux. Les questions de l'accueil, au travers de zones logistiques dédiées et du transport et en particulier du transport ferroviaire et combiné, y sont posées fortement.

Parallèlement, l'importance du secteur aéronautique et les turbulences auxquelles il est confronté, ont récemment positionné les enjeux logistiques en bonne position dans les actions de redéploiement du secteur et notamment d'Airbus Industries, au travers du plan Power 8. L'enjeu des relations avec le tissu de fournisseurs et de sous-traitants et la nécessité d'une optimisation au travers d'organisations et d'outils logistiques renouvelés est fortement posé, alors que jusqu'à présent, la logistique était considérée comme une fonction secondaire (elle est absente dans les objectifs de départ du Pôle de Compétitivité Aerospace Valley).

Le système de transport est par ailleurs handicapé d'une part par le caractère fortement importateur de la Région, liée à sa dynamique démographique et résidentiel, et d'autre part par le très faible niveau physique des exportations (alors qu'elles sont très fortes en valeur) en raison du poids dominant de l'aéronautique, ce qui crée un important déséquilibre des flux qui appauvrit l'offre de transport et renchérit les coûts à l'entrée.

Enfin, la situation frontalière de la Région et l'engorgement des franchissements côtiers des Pyrénées posent la question d'une Traversée Centrale des Pyrénées qui positionnerait plus centralement la Région et son chef-lieu. C'est un enjeu de long terme, fortement poussé par l'Espagne et l'Aragon (Saragosse a de grandes ambitions logistiques et mène une politique très volontariste) qui influence largement le débat sur la logistique régionale.

#### 4.3.5 L'espace transpyrénéen<sup>12</sup>

L'espace logistique transpyrénéen a une structure assez spécifique en raison de l'existence Pyrénées qui coupe totalement ce territoire en deux parties nationales, sauf au niveau des côtes méditerranéenne et atlantique.

Cette séparation franche induit l'existence de deux sous-systèmes logistiques quasiment indépendants l'un de l'autre, fonctionnant selon une logique interrégionale, voire nationale pour le côté espagnol, uniquement reliés par les deux cordons frontaliers. L'assemblage des axes ainsi constitué compose un système logistique transpyrénéen, dont la fonction de connexion des deux sous-ensembles n'est pas la plus importante, contrairement aux relations européennes à plus longue distance.

La logistique transpyrénéenne est avant tout structurée spatialement par **les axes interrégionaux** de chacune des deux parties. Le système espagnol est constitué par l'axe Pays Basque – Castille, l'axe Bilbao-Pampelune-Saragosse, l'axe Saragosse-Barcelone et par l'axe Barcelone-Valence. Les lieux clés du réseau sont l'ensemble de la métropole basque (Bilbao-San Sebastian), Saragosse et Barcelone.

La structuration interrégionale de la partie française est plus simple, bâtie autour d'un axe unique Bordeaux-Toulouse-Narbonne-Montpellier, qui structure la logistique du Sud-Ouest. Le corridor de liaison Toulouse-Bayonne joue également un rôle non négligeable à l'échelle interrégionale.

Le second niveau d'axes est celui **des axes nationaux**, reliant l'espace transpyrénéen au reste du territoire national de chacun des deux sous-espaces, prolongeant des axes interrégionaux et permettant la desserte des territoires voisins. Du côté espagnol, quatre axes sont concernés : l'axe cantabrique, l'axe Pays Basque-Madrid-Lisbonne/Gibraltar), l'axe Saragosse-Madrid-Lisbonne, et l'axe Barcelone-Gibraltar qui structure les échanges de la côte méditerranéenne jusqu'au Maroc.

Du côté français, on compte quatre axes : l'axe Bordeaux-Paris-Benelux, l'axe Montpellier-Allemagne/Benelux, ainsi que deux axes de moindre importance, alternatifs aux principaux corridors et permettant le délestage à travers le Massif Central : Toulouse-Paris par l'A20 et Béziers-Paris par A75.

La dernière catégorie d'axes terrestres est constituée par **les axes transpyrénéens**, qui relient les deux systèmes et organisent leurs liaisons fonctionnelles et opérationnelles. Il s'agit des deux axes côtiers, composantes des corridors d'échange internationaux : Bordeaux-Bayonne et Perpignan-Barcelone, qui sont les axes lourds du territoire et ont les fonctions les plus originales sur les pôles transfrontaliers (Perpignan et Bayonne-Irun).

Enfin, deux axes transpyrénéens ont un rôle non négligeable et croissant : l'axe Barcelone-Toulouse via Andorre qui a une importance économique considérable en relation avec le rôle de la principauté et l'axe Saragosse-Bordeaux par le Somport.

---

<sup>12</sup> Extrait de l'étude sur la logistique de part et d'autre des Pyrénées, pour la DRE Midi-Pyrénées, programme PIRENE (2006)

Signalons enfin les axes maritimes à partir des principaux ports, notamment espagnols, qui doivent être pris en compte dans le cadre de cette géographie des flux et des pôles transpyrénéens.

En regard de cette géographie des flux et de la structuration des axes, on peut identifier des niveaux d'enjeu de nature et d'ampleur différente :

- Plusieurs pôles sont porteurs des trois principales catégories d'enjeux : maritimes, transpyrénéens, interrégionaux/nationaux (les enjeux nationaux étant dans ce cas intégrés dans les enjeux interrégionaux, car les axes interrégionaux sont une composante à part entière des axes nationaux). Il s'agit surtout de Barcelone, puis de Bordeaux et de l'Eurocité basque et à un niveau encore moindre, du bi pôle Narbonne-Béziers. Ce sont des pôles où sont posées les problématiques logistiques les plus variées et les plus complexes.
- Deux pôles sont principalement concernés par les enjeux interrégionaux/nationaux et maritimes ; il s'agit essentiellement de Valence et de Bilbao en Espagne et à un bien moindre niveau de Montpellier-Sète et de Tarragone. Pour ces pôles, la problématique la plus visible est celle de l'interface logistique terrestre maritime.
- Les enjeux interrégionaux/nationaux et transpyrénéens concernent essentiellement Saragosse et Toulouse (et Montauban), qui sont les principales métropoles logistiques intérieures de chaque sous-ensemble national et qui sont toutes les deux concernées par des relations transpyrénéennes encore pénalisées par des infrastructures insuffisantes. C'est clairement pour ces deux agglomérations qu'est posée de la façon la plus vive la question de l'amélioration des relations et des infrastructures entre les deux versants pyrénéens.

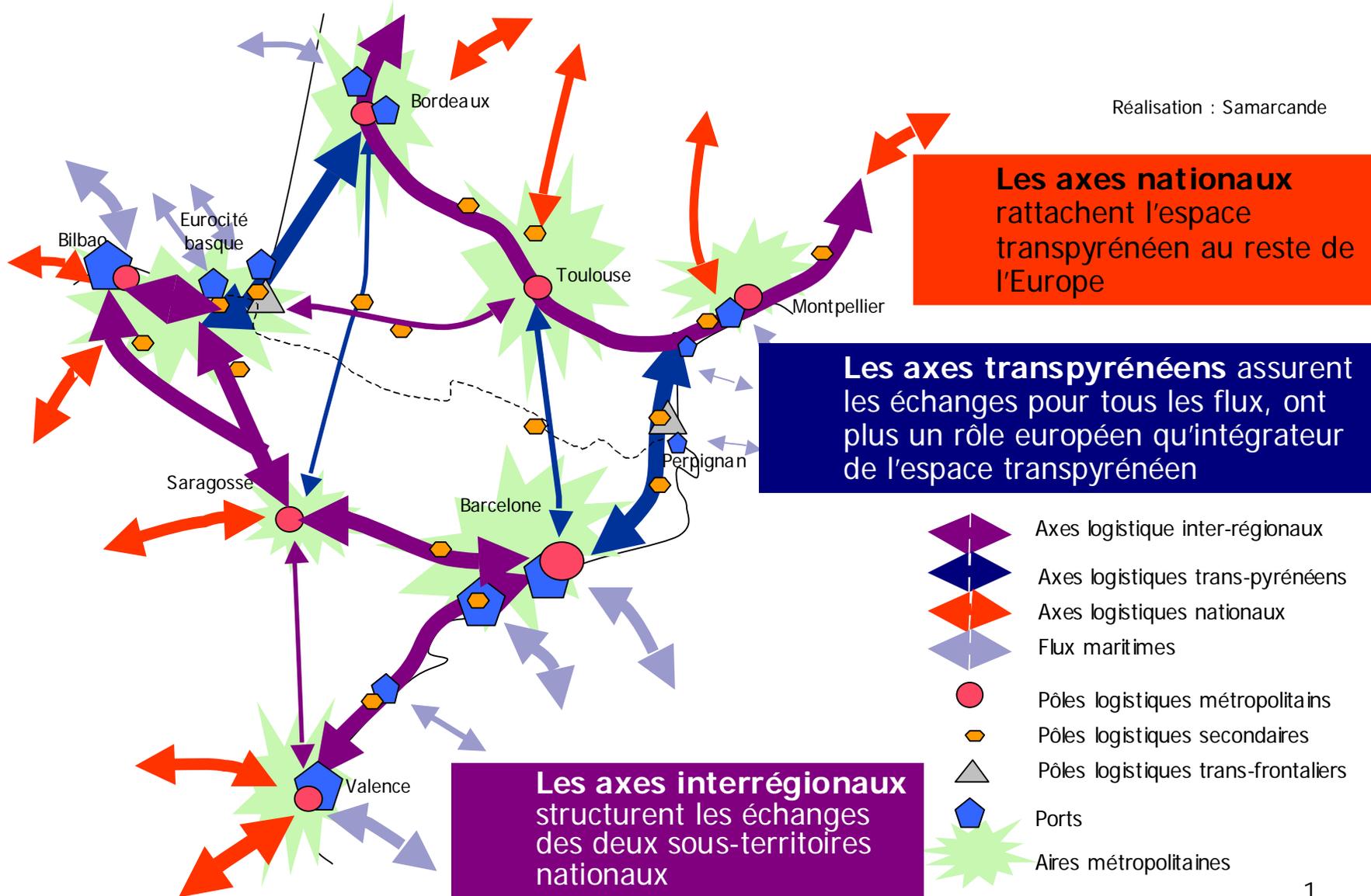
Enfin, un pôle, celui de Perpignan, est surtout concerné par les enjeux transpyrénéens et de façon très importante, ce qui en fait probablement le pôle le plus spécifique de l'aire d'étude.

# Structuration géo-stratégique de la logistique trans-pyrénéenne

PIPAME

SAMARCANDE TRANSPORT-LOGISTIQUE TERRITOIRE

Réalisation : Samarcande



Carte N°33 : structuration géostratégique de la logistique transpyrénéenne

#### 4.4 Une première proposition de zonage logistique de la France

La démarche qui a été mise en œuvre dans cette étude a consisté à comprendre la nature des systèmes logistiques territoriaux, de les décomposer en sous-systèmes cohérents, d'en évaluer les interactions ainsi que les interactions avec l'environnement extérieur et les autres systèmes.

Puis elle s'est attachée à identifier les principaux indicateurs qui reflètent les variables influant sur la mise en place et la dynamique des systèmes logistiques territoriaux, sans pour autant être en mesure de les transformer en « vecteur automatique de zonage ». Nous avons cependant essayé de dégager quelques traits.

Elle a enfin tenté de proposer des lectures territoriales cohérentes, d'une part au travers d'une analyse logistique multicritères des régions, à l'aide de critères objectifs, mais valorisés dans le cadre rigide des limites administratives et d'autre part au travers d'une analyse plus qualitative et plus dynamique de certains territoires, à partir de travaux récents.

Il reste que ces approches ne se traduisent pas encore par un zonage logistique de la France, mais nous fournissent des éclairages assez nets de ce que pourraient être les contours d'une telle démarche. La difficulté réside dans le fait qu'un zonage serait possible pour chacun des indicateurs ; il faut donc procéder à une démarche de synthèse afin de proposer un premier zonage, directement issu de cette approche analytique très riche, mais qui nécessite un travail de « distillation » et « d'assemblage » des produits issus des différentes matières premières.

Or, comme les cuisiniers et les bouilleurs de crus, nous ne disposons pas de modèle mathématique ou de logiciel pour optimiser le produit final. Ce n'est que par l'expérience et l'expertise que nous parviendrons à proposer un zonage pertinent, mais discutable et nécessairement à discuter, ayant sa pleine utilité pour aider à améliorer la gouvernance logistique territoriale.

La première ébauche de zonage qui conclura cette partie est donc un exercice provisoire qui s'appuie sur une démarche de validation d'indicateurs et de critères objectifs, c'est à dire de faits mesurables qui permettent de qualifier les processus d'induction de la logistique, les processus d'accompagnement et les impacts et débouchés visibles. Elle ne prend pas en compte à ce stade, les variables relatives à la gouvernance.

C'est dans la phase ultime, après que nous ayons déblayé la question de la gouvernance logistique territoriale et identifié les principaux enjeux, que nous confronterons le zonage provisoire avec les conclusions relatives à la gouvernance. Il en résultera peut-être des modifications du zonage, par exemple si nos propositions, fondées sur une vision la plus « objective » possible de la réalité, heurtaient trop frontalement les réalités locales, culturelles, psychologiques, politiques et administratives et plus généralement les pratiques locales, qui reposent sur des critères beaucoup plus subjectifs, mais qui sont souvent aussi légitimes que les critères objectifs.

Cette démarche est évidemment délicate et doit être reliée à celle qui vient d'être menée par le comité de réflexion et de proposition sur la modernisation et le rééquilibrage des institutions de la Ve République présidé par M. Edouard Balladur et qui envisage de nouveaux contours administratifs pour la gouvernance du territoire français.

Dans un premier temps, nous chercherons à construire un zonage reflétant le mieux possible les multiples zonages partiels évoqués en partie III, rentrant globalement dans le cadre de la typologie des régions et prenant en compte la vision dynamique de la logistique territoriale évoquée à l'aide de quelques exemples.

Notre réflexion nous amène à proposer six zones principales, ainsi que des espaces de contact et des espaces relativement marginaux.

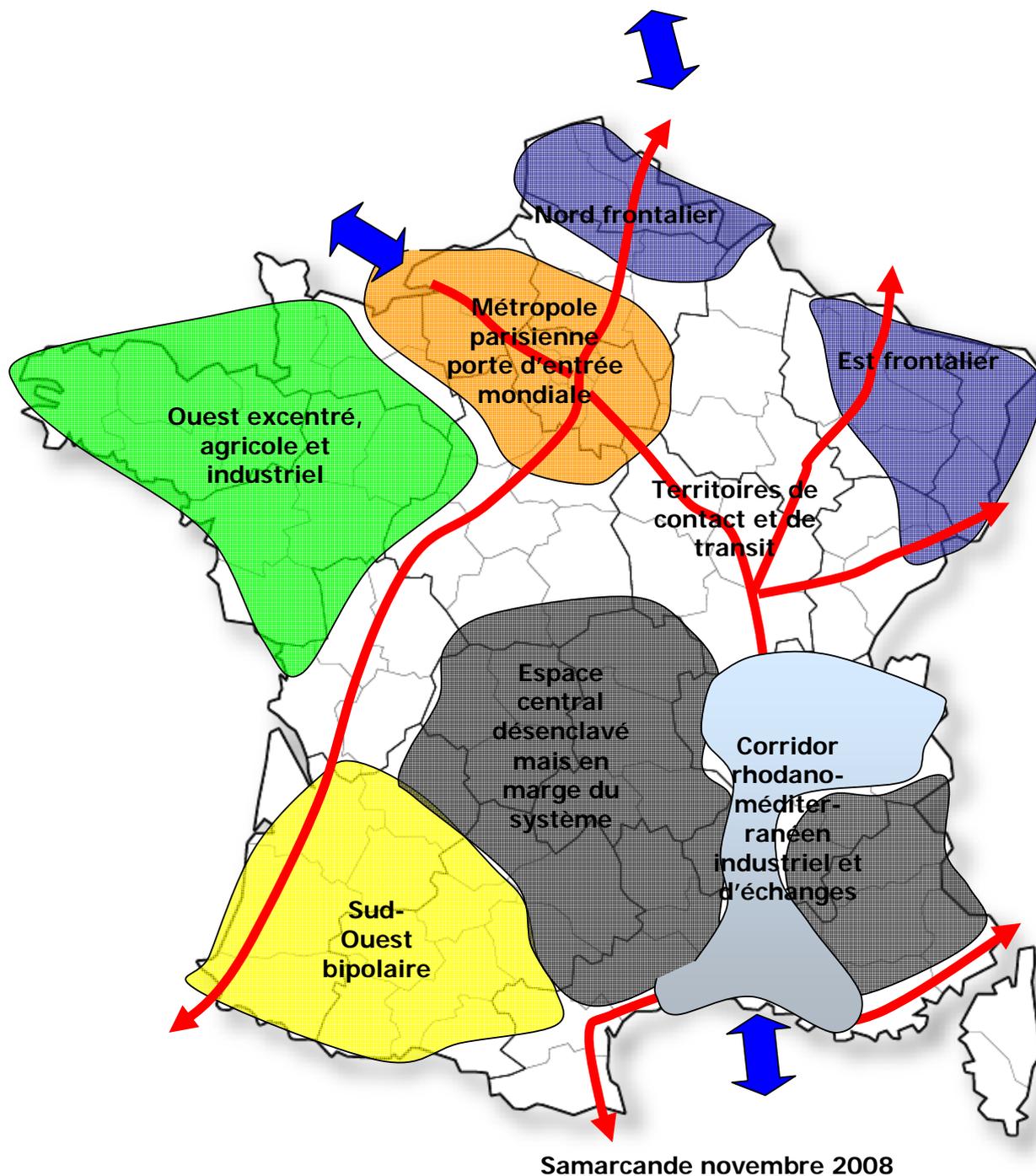
#### **4.4.1 Le Nord industriel et frontalier**

Sa logistique repose sur un socle industriel ancien, mais en fort renouvellement et une puissance démographique et métropolitaine qui favorise l'implantation dense d'outils logistiques de la grande distribution (le Nord est par ailleurs une grande région de la distribution généraliste et spécialisée). Cela explique que le Nord soit une grande région de logistique endogène avec des acteurs dynamiques. L'autre élément majeur est le positionnement frontalier de ce territoire, au contact d'un des espaces les plus dynamiques du continent, le Benelux (Flandre) et ses ports, de même que le Royaume-Uni (Sud-Est). Très exportateur, porte d'entrée terrestre et maritime, il voit son système logistique très tourné vers l'Europe, mais aussi vers le monde, grâce à ses ports et aux ports voisins. Positionné sur un important corridor multimodal (poids important du fer et de la voie d'eau, qui sera renforcé par le canal Seine Nord Europe), qui le relie à la très puissante et très proche Île de France, le Nord a donc tous les atouts pour être une grande région logistique, ce qui est confirmé par tous les indicateurs de sites ou zones logistiques, la région étant un des pôles de l'immobilier les plus dynamiques.

#### **4.4.2 L'Est industriel et frontalier**

Il est constitué de l'Alsace, du Nord et de l'Est lorrain et du Nord de la Franche-Comté. Il s'agit d'un territoire industriel puissant et ancien, qui a subi de graves traumatismes dans certaines zones (mines, sidérurgie, textile), mais qui s'est en partie reconverti (automobile) et qui reste très puissant et dynamique, notamment en Alsace, où la logistique industrielle fait de cette région une grande région logistique. Comme le Nord, il s'agit aussi d'un territoire peuplé et urbanisé, qui compte deux grandes aires métropolitaines quasi millionnaires (le sillon mosellan et Strasbourg), ce qui contribue à dynamiser la logistique de distribution. Territoire très international, exportant beaucoup et accueillant de nombreuses sociétés étrangères, il est fortement tourné vers ses voisins allemands (Bade-Wurtemberg, Rhénanie-Palatinat, Sarre), belges (Wallonie), luxembourgeois et suisses (Bâle et la Suisse alémanique et le Jura), qui sont aussi parmi les plus riches d'Europe. Son rôle logistique est renforcé par un positionnement remarquable de porte d'entrée vers l'Europe du Nord et de l'Est, grâce notamment à des corridors européens multimodaux (l'Eurocorridor, la vallée du Rhin), l'Est disposant d'outils multimodaux remarquables, notamment ses ports fluviaux. Cependant, ce territoire n'a pas transformé ses immenses atouts logistiques en une forte dynamique économique et territoriale, puisque malgré un rythme intense de construction d'entrepôts, les aménagements logistiques dédiés (zones) sont soit difficiles à remplir (Lorraine), soit inexistantes (Alsace, Franche-Comté).

## Essai de zonage logistique de la France



Carte N°34 : essai de zonage logistique de la France

### 4.4.3 La métropole parisienne

C'est bien sûr le principal pôle logistique français et dispose, selon les indicateurs, de tous les attributs d'une grande région logistique européenne (c'est d'ailleurs la première). La question des limites de la métropole parisienne est d'ailleurs posée ; elle ne peut se circonscrire à la région Île de France, car le rayonnement métropolitain mord très largement sur le territoire

des régions voisines. Il apparaît très clairement que la région métropolitaine englobe aussi des territoires qui lui sont intimement liés d'un point de vue logistique ; c'est le cas de la Basse-Seine (l'essentiel de la Haute-Normandie et une partie de la Basse-Normandie), du Nord de la région Centre (notamment Orléans), du Sud de la Picardie (Oise) et de franges des autres régions (Sens en Bourgogne, zones limitrophes de la Marne, etc.). L'ensemble ainsi constitué est un formidable objet logistique qui allie la puissance démographique (environ 15 millions d'habitants), économique (PIB très élevé), industrielle (même si le poids relatif de l'industrie francilienne est faible, il reste fort en valeur absolu et est renforcé par le tissu industriel riche des espaces voisins intégrés) et commerciale (le plus gros potentiel logistique de la grande distribution.). Grâce aux ports normands et à l'aéroport de Roissy-CDG, ce territoire, à la logistique endogène considérable, est particulièrement ouvert sur le monde et joue donc également un rôle important dans la logistique exogène, notamment intercontinentale. Enfin, son rôle de principal carrefour routier, ferroviaire et bientôt fluvial de la France lui permet d'offrir un grand nombre de fonctionnalités multi-modales. En conséquence, la métropole parisienne est de très loin le plus important pôle logistique européen, avec une concentration de tous les opérateurs nationaux et mondiaux et un parc immobilier puissant et moderne qui s'est bâti depuis 20 ans en périphérie Sud, Est et Nord de Paris, mais aussi dans les villes de grande couronne comme Orléans ou la vallée de l'Oise et bien sûr la Basse-Seine.

#### **4.4.4 L'Ouest excentré agricole et industriel**

C'est un territoire paradoxal ; comprenant les régions Bretagne, Pays de la Loire et une partie du Centre, de la Basse-Normandie et de Poitou-Charentes, c'est un territoire excentré, à l'écart des grands courants de trafics et des corridors d'échanges européens. Même si la qualité de son réseau autoroutier lui permet des bonnes connexions avec l'essentiel du territoire (sauf le Sud-Est), la médiocrité de son réseau et de son offre ferroviaire (largement mise en cause par les restructurations de Fret SNCF) et l'absence de la voie d'eau renforcent souvent l'effet de l'enclavement, notamment dans l'Ouest breton. Mais ce désavantage géographique réel est compensé par une vitalité économique, industrielle et démographique exceptionnelle. Contrairement aux idées reçues, l'Ouest est sans doute le territoire le plus industriel de France, mais à la réalité beaucoup plus diffuse et rurale et dans des secteurs plutôt « légers », dominés surtout par des PME (IAA, industrie des biens de consommation...). Bénéficiant de la croissance industrielle la plus forte du pays, l'Ouest engendre des besoins logistiques endogènes très importants, mais qui sont souvent mal satisfaits par une offre de prestataires insuffisante : les prestataires nationaux sont souvent absents et ne s'intéressent pas au marché diffus (mais riche) des PME. Mais malgré tout, grâce à la qualité des professionnels (notamment les prestataires régionaux dynamiques), le savoir-faire local permet encore de compenser les handicaps. Le faible intérêt des grands acteurs de la logistique pour l'Ouest français induit que même si la dynamique immobilière est forte (les sites privés), l'offre de zones dédiées est très faible et ne répond pas aux besoins qui ne s'expriment d'ailleurs pas toujours de façon explicite (l'absence d'offre bridant la demande).

#### **4.4.5 Le Sud-Ouest bipolaire**

C'est un petit territoire logistique, mais cohérent géographiquement, coincé entre les Pyrénées et le Massif Central. Il est caractérisé par un certain nombre de handicaps, qui en font le plus petit espace logistique français : enclavement géographique de l'essentiel de son territoire et éloignement des grandes zones économiques européennes, sauf l'Espagne, faiblesse de son

activité économique et notamment de son industrie, qui est de plus très spécialisée dans des filières peu génératrices de logistique (aéronautique, électronique...), faiblesse de la population et de la densité démographique (nombreux espaces très peu peuplés)... Les besoins logistiques y sont plus faibles qu'ailleurs, d'autant plus que le territoire n'engendre pas une dynamique logistique exogène importante, en raison de son positionnement géostratégique, de la faiblesse des infrastructures et de l'offre de transport, notamment ferroviaire (le fluvial est inexistant) et de la stagnation de ses ports, notamment Bordeaux. La faiblesse des relations avec l'Espagne constitue un manque à gagner important alors que la moitié de la puissance économique espagnole est juste de l'autre côté de la frontière. Cependant, ce territoire recèle quelques atouts qui lui permettent de disposer d'outils logistiques compétitifs : une croissance démographique parmi les plus importantes du pays, notamment dans les métropoles, une concentration métropolitaine importante dans deux aires urbaines millionnaires (Toulouse et Bordeaux), qui sont les pôles logistiques incontestés du Sud-Ouest, Toulouse surpassant d'ailleurs Bordeaux comme capitale logistique régionale. Comme les autres territoires relativement défavorisés, le Sud-Ouest connaît un déficit d'offre notamment de transport (déficit de véhicules en entrée) et en prestataires logistiques. En terme d'offre immobilière, en dehors de l'aire toulousaine et dans une moindre mesure bordelaise, il y a peu d'opérations et de projets de zones ou de parcs.

#### **4.4.6 Le couloir rhodanien**

C'est le second territoire logistique national après la métropole parisienne. Il s'agit d'un espace linéaire, structuré par la Vallée du Rhône avec deux excroissances logistiques aux deux extrémités : l'aire urbaine lyonnaise au Nord et Marseille et le delta du Rhône au Sud. Ces deux espaces ont une existence très solidaires, car ils sont liés par leur proximité, la nature évidente de leurs relations (la vallée du Rhône qui permet tous les passages d'infrastructures, la voie d'eau, la route, le rail), la puissance respective de leurs marchés (deux pôles de plus de 2 millions d'habitants qui s'attirent et échangent), la complémentarité de leurs vocations (terrestre pour Lyon, maritime pour Marseille, se traduisant par des relations intenses et des services efficaces, notamment fluviaux).

Avec une démographie puissante (7 millions d'habitants) et une force métropolitaine qui engendre des activités de distribution considérables, une production industrielle très importante (l'ensemble Rhône-Alpes-PACA est plus puissant que l'Île de France), notamment dans l'aire lyonnaise, ce territoire engendre une logistique endogène très forte, qui se traduit par la présence ancienne de nombreux opérateurs logistiques et de transport. Mais le couloir rhodanien est sans doute le territoire français où la logistique exogène est la plus importante. Du fait de son positionnement géostratégique au Sud de l'Europe, au contact direct de l'Europe du Nord, de l'Europe alpine et de l'Europe méditerranéenne, Lyon est une des capitales logistiques de l'Europe.

La densité et l'efficacité des infrastructures et de l'offre de transport (fluviales avec le Rhône, ferroviaires et autoroutières) rendent ce territoire encore plus attractif. Il bénéficie, par ailleurs, avec Marseille, du second port européen (malheureusement beaucoup plus mal classé en conteneurs), qui bénéficie d'un des meilleurs sites portuaires d'Europe, mais souffre de graves dysfonctionnements structurels. Cela explique que les pôles lyonnais et marseillais soient devenus deux des principaux pôles logistiques français, concentrant des zones et parcs logistiques de premier plan (l'Isle d'Abeau, première zone logistique française) et de nombreux projets d'investisseurs immobiliers.

#### 4.4.7 Les autres territoires : les territoires de contact et de transit et les territoires montagneux

- **Les territoires de contact et de transit**, qui sont des espaces moins marqués économiquement et démographiquement, car ne bénéficiant pas d'activités industrielles puissantes ou de métropoles structurantes. Il s'agit de territoires influencés parfois écartelés entre plusieurs territoires plus puissants, ce qui peut nuire à leur développement ou au contraire constituer une opportunité en jouant sur des influences multiples. Ces territoires sont par ailleurs marqués par une géographie favorisant le passage, les échanges et le transit, ce qui explique une tradition parfois séculaire en termes d'échanges (la Champagne). Aujourd'hui, ces territoires accueillent de nombreuses infrastructures de transport autoroutières ou ferroviaires souvent sur des corridors d'échange nationaux ou européens et constituent souvent des nœuds ou carrefours importants. Ne bénéficiant que d'une demande logistique endogène plus limitée que dans les grands territoires voisins, ils fondent beaucoup d'espoirs sur la logistique exogène car se considèrent comme très bien placés d'un point de vue géostratégique. C'est là que se sont développées de grandes opérations de zones et parcs logistiques, portés par les acteurs de l'immobilier logistique, impliquant souvent les collectivités territoriales, y compris dans de retentissants échecs. Plusieurs territoires sont concernés : une partie de la Picardie entre le Nord et la métropole parisienne, la plus grande partie de Champagne-Ardenne, de la Bourgogne et de la Franche-Comté, le Sud de la région Centre et l'essentiel de Poitou-Charentes, le couloir languedocien et la Côte d'Azur.
- **Les territoires montagneux et relativement marginaux**, essentiellement le Massif Central et le Sud des Alpes, qui, en plus de leur désavantage topographique et de leur faiblesse démographique et économique, ont longtemps été enclavés et n'ont disposé que de peu de liaisons avec le reste du territoire. Ce handicap certain est cependant de plus en plus compensé par les efforts consentis en matière d'infrastructures autoroutières, qui permettent de désenclaver de plus en plus efficacement ces territoires. Il n'en est cependant pas de même pour le transport ferroviaire, qui est plutôt en voie de désertification. Si certaines zones souffrent encore durement de cet enclavement (Sud du Massif Central), d'autres sont porteuses de dynamiques économiques et logistiques remarquables, sachant bien valoriser leurs atouts (cadre de vie, sécurité, coûts fonciers, main d'œuvre fiable) pour servir d'alternatives aux métropoles et aux corridors encombrés (Clermont-Ferrand, Châteauroux, Brive, Moulins...).

## 5 ANNEXES

### 5.1 Annexe 1 : Premier bilan de la gouvernance logistique dans les régions

La gouvernance logistique territoriale bénéficie de nombreuses expériences sur le territoire français. Le tableau suivant présente une ébauche de situation comparative entre les différentes régions françaises sur certains indicateurs. N'ayant qu'un caractère partiel et purement indicatif, un recensement exhaustif auprès des régions n'ayant pas été fait, il n'est en fait que l'indication d'initiatives, de projets et de démarches identifiés. C'est pourquoi nous ne procéderons à aucun classement régional (lecture horizontale) ; en revanche, nous pouvons identifier les thèmes sur lesquels les territoires travaillent et mettent en œuvre des actions (lecture verticale). Un approfondissement de cette démarche pourrait être réalisé ultérieurement.

Sept thèmes ont été retenus, chacun étant diversement pris en compte par les territoires

- **La connaissance du fait logistique** sur le territoire est la démarche la plus développée, puisque toutes les régions sont concernées et ont réalisé une ou plusieurs études sur leur système logistique ou au moins sur le transport de marchandises ; certaines régions vont plus loin en mettant en place un observatoire, comme le Nord-Pas de Calais ou Rhône -Alpes, depuis longtemps ou l'Alsace et la Bretagne (plus récemment).
- **L'aménagement logistique du territoire** est la seconde démarche la plus développée (18 régions), soit par la participation à la création de zones d'aménagement logistique (ZAL), soit à leur promotion, les ZAL étant réalisées par des collectivités de base. Plusieurs régions entreprennent une démarche de schéma logistique régional comme l'Alsace ou l'Auvergne, alors que c'est plus fréquent pour le transport de marchandises. En revanche, de nombreux schémas départementaux (Hérault, Val de Marne...), sub-régionaux (secteur de Roissy) ou métropolitains (estuaire de la Loire) sont identifiés.
- **L'animation**, c'est-à-dire l'existence de structures de concertation ou de rencontre (clubs logistiques) régionales, voire départementales concerne 12 régions. Elles existent surtout dans les grandes régions logistiques et industrielles et sont souvent absentes des régions qui accueillent les territoires de contact et de transit.
- **Les actions thématiques**, c'est-à-dire les actions programmées ou engagées sur des questions transversales comme l'intermodalité, l'immobilier, l'emploi, la logistique portuaire ou la recherche concernent 10 régions, qui sont là aussi plutôt dans les grandes régions logistiques. Signalons une fréquence croissante de démarche Opérateurs de Fret Ferroviaire de Proximité dans plusieurs régions (Auvergne, Centre, Midi-Pyrénées).
- **Les actions sectorielles**, qui sont essentiellement des actions de mutualisation ou de dynamisation logistique de filière concernent 9 régions. Parmi celles-ci, signalons des actions remarquables sur la construction navale en Pays de la

Loire, les IAA en Auvergne, dans le Centre et en Bretagne, la viticulture en Languedoc-Roussillon.

- **La prospection et la communication** concernent 8 régions qui se manifestent en particulier par une présence régulière dans les salons.
- **La stratégie intégrée** est le thème le moins mis en œuvre dans les régions et quand il l'est, il n'est qu'en phase de démarrage. Seules 6 régions sont concernées : Rhône-Alpes et Nord-Pas de Calais depuis de nombreuses années, l'Alsace, l'Auvergne et Midi-Pyrénées depuis peu de temps et avec des approches plus ou moins exploratoires ; en Alsace et en Auvergne, la démarche est relayée officiellement par les élus. Enfin, en Île de France, la région commence à mettre en route une réflexion intégrée, les approches précédentes ayant surtout été le fait des départements

**Tableau N°6 : la gouvernance logistique dans les régions**

	Connais-sance	Actions sectorielles	Actions thématiques	Anima tion	Prospect Comm	Aménagt Schémas	Stratégie intégrée
Alsace	Etudes Observatoire		Log-fer-intermodalité OFP	Réseau logistique alsacien		Schéma	En cours
Aquitaine	Etudes		Mise en réseau Intermodalité	Aquitaine-Euzkadi	Promo sites Salons		
Auvergne	Etudes	IAA, bois	Immo	ALD		Schéma, aides ZAL	Entamée
Bourgogne	Etudes				Aide à implantation	Promo ZAL	
Bretagne	Etudes Observatoire	IAA, auto		Clubs logistiques		Promo ZAL Châteaubourg	
Centre	Etudes locales	IAA	OFP			Promo ZAL	
Champagne-Ardenne	Etudes locales	Mutualisation filières				Promo ZAL Vatry	
Franche-Comté	Etudes transport						
Île de France	Etudes	Ponctuelles (textile...)	Log urbaine Multimodalité Immobilier			Schémas locaux Fluvial	Assises log 2009
Languedoc-Roussillon	Etudes locales	F&L, viticulture		Filière log	Salons	Schéma dép Promo ZAL	
Limousin	Etudes MC						
Lorraine	Etudes				Salons	Promo ZAL	
Midi-Pyrénées	Etudes	Aéro ?	OFP	CLSO		Eurocentre Schéma ?	Entamée
Basse-Normandie	Etudes	Mutualisat IAA		Club log		Mézidon + ZAL locales Sch rég march	
Haute-Normandie	Etudes		Log portuaire R & D	LSN Novalog Clubs log	Salons	ZAL Le Havre	
Nord-Pas de Calais	Etudes Nord Logistique		og portuaire	Euralogistic Clubs log	Salons	Delta 3 Promo ZAL	Prospective
Pays de la Loire	Etudes locales	Const navale		Pôle compét Club régional	Salons	Schémas locaux	
Picardie	Etudes		Seine Nord			PF portuaires	
Poitou-Charentes	Etudes locales					PF locales	
PACA	Etudes		R & D	PACA Logisitique	Salons	Dévt ZAL Port Marseille	
Rhône-Alpes	Etudes Observatoire		Emploi	Structure permanente	Salons	Dévt ZAL	Oui

## 5.2 Annexe 2 : proposition de stratégie logistique en Alsace, étude sur le développement des activités logistiques en Alsace (*Observatoire Régional des Transports et de la Logistique d'Alsace*)

### 5.2.1 SYNTHÈSE

En Alsace, la logistique est une vieille compagne du développement économique. Sans bruit, elle a accompagné l'essor et la transformation de son industrie et a contribué au rayonnement international de ses entreprises. Un savoir-faire industriel reconnu, un positionnement au cœur de l'Europe et une capacité à capter les flux venus d'ailleurs et à expédier ses produits en Europe et dans le monde entier ont permis la longue prospérité de la région.

Cependant, les nombreuses logistiques mises en œuvre en Alsace ont pris une forme différente d'autres territoires, comme les régions parisienne ou lyonnaise ou la Bourgogne : peu de grandes zones d'entrepôts, beaucoup de sites logistiques privatifs disséminés, parfois à côté des usines, parfois isolés, rarement organisés spatialement, sauf dans de rares cas comme le Port de Strasbourg ou des sites logistiques travaillant pour l'automobile. Ainsi, l'Alsace est un territoire fertile en logistique, mais qui n'en a pas toujours conscience, car elle ne s'affiche pas forcément.

La situation économique est en évolution rapide ; l'économie alsacienne ne connaît plus la même prospérité industrielle et voit certaines de ses entreprises fermées ou délocalisées. La concurrence pour attirer les investissements est devenue mondiale. La croissance urbaine, le mitage territorial (y compris par les fonctions logistiques) et la saturation des infrastructures dégradent les conditions de vie ; les enjeux climatiques exigent un mode de développement différent.

La question de la logistique pose de nouveaux enjeux pour l'Alsace :

- Des enjeux économiques, rendant nécessaire l'intégration des territoires dans un système mondialisé. La pérennisation du tissu industriel alsacien est corrélée à sa capacité à intégrer l'économie des échanges et à offrir une logistique de qualité. Logistique et industrie relèvent d'un même combat, car la logistique provoque un effet de levier permettant d'accroître la compétitivité de l'industrie actuelle et permet le renouvellement économique en favorisant l'accueil d'industries nouvelles fondées sur l'accessibilité géographique des marchés.
- Des enjeux d'attractivité qui dépendent de la capacité de l'Alsace à attirer de nouveaux acteurs. La prospection de nouvelles activités de l'économie des échanges (production, distribution, logistique...) doit s'appuyer sur l'ouverture extérieure et des critères logistiques. Qualité des liaisons portuaires, accessibilité des territoires européens, connexion au marché mondial, sont des garanties d'attractivité. Enfin, la résolution du déséquilibre des flux qui mine la compétitivité et menace l'implantation d'entreprises, ainsi que la promotion de la multi modalité sont indispensables pour améliorer la connexion avec les autres territoires.
- Des enjeux d'aménagement sont liés aux exigences d'un développement durable et de préservation de l'environnement. L'accueil d'activités logistiques par la réalisation de zones dédiées permettrait d'assurer des conditions

optimales aux fonctions logistiques, pour les entreprises, comme pour les résidents. Le développement d'une offre transport multimodale est un facteur clé, qui implique le recours accru au fer et au fleuve. La dimension métropolitaine de la logistique (Strasbourg ou Mulhouse), impose des politiques d'optimisation et de préservation de l'espace et une meilleure insertion environnementale des activités.

Les vocations logistiques interrégionale, européenne et intercontinentale de l'Alsace s'accroissent et les atouts de la région sont nombreux pour accueillir une logistique « raisonnée » et porteuse de croissance. La région souffre cependant de quelques handicaps non réductibles, notamment en matière d'accueil, de disponibilités foncières et d'insertion de la logistique dans le territoire.

Après avoir proposé 4 scénarios de contexte contrastés à l'horizon 2030 (« La firme mondiale », « Régulation européenne », « Petites Europes » et « Vers le Peak Oil »), l'étude montre que quelles que soient les hypothèses, certaines variables seront incontournables : hausse des prix de l'énergie, climat, NTIC, massification des flux, mutualisation, rôle central de la logistique, rôle des ports maritimes et des grands corridors, mutations du fer, positionnement européen de l'Alsace, poids de Strasbourg, prégnance des relations avec l'Allemagne et la Suisse.

## 5.2.2 OBJECTIFS

C'est sur ces critères que se fonde une approche stratégique intégrant deux types d'objectifs pour les collectivités publiques et les acteurs du territoire : des objectifs de développement économique territorial et des objectifs d'aménagement du territoire.

### **Objectifs de développement économique :**

- Le renforcement de l'économie des échanges.-
- L'intégration logistique-production.-
- La connexion sur le Monde et l'Europe et le développement de l'attractivité de l'Alsace.
- La mise en place d'une politique d'offre pour les implantations.
- Le rééquilibrage modal de l'offre de transport. -
- La modernisation des infrastructures « internationales ». -
- Objectifs d'aménagement : La promotion d'un aménagement du territoire équilibré. -
- L'utilisation raisonnable des ressources rares (énergie, espace) et la réduction des gaz à effet de serre.
- La réduction du mitage territorial. -
- L'harmonisation des implantations à vocation logistique.-
- Le développement du transport ferroviaire, du transport combiné et du transport fluvial. -

### **Objectifs d'aménagement du territoire :**

- La mise en place de zones d'activités dédiées aux fonctions logistiques. -
- L'encouragement de la mutualisation. -
- La création de sites multimodaux. -
- La création d'une image et d'une offre réellement européennes.

### 5.2.3 COUPLER ACCUEIL LOGISTIQUE ET MULTIMODALITE

Ces objectifs s'appuient par ailleurs sur le nécessaire couplage de l'accueil des activités logistiques avec le développement de la multi modalité des transports qui induit :

- Regrouper sur des sites adaptés les activités génératrices de flux.
- Offrir des capacités et des emprises foncières sur les sites multimodaux.
- Offrir des services et fonctionnalités communes.
- Réduire les effets environnementaux.
- Brancher directement les zones dédiées aux activités de flux.
- Créer un potentiel de massification.
- Mettre en place des fonctionnalités multimodales.
- Développer des offres de transport adaptées.
- Favoriser les implantations d'entreprises utilisant les modes alternatifs.

### 5.2.4 ORIENTATIONS STRATEGIQUES : PROPOSITION DE 5 AXES STRATEGIQUES :

1. Faire le choix de l'économie des échanges
2. Créer une véritable communauté logistique alsacienne
3. Ouvrir encore plus l'Alsace sur l'Europe et le Monde
4. Rénover et « multi modaliser » l'offre de transport
5. Pratiquer une véritable politique d'accueil et de maîtrise des implantations logistiques