

Concentration et périurbanisation logistiques dans le Bassin parisien



© DR. Saïe de Senart / Philippe Caumes 2005

Deux principaux problèmes sont imputés à la géographie actuelle des implantations logistiques : l'étalement urbain et les difficultés de report modal. L'IAU îdF et l'Ifsttar ont passé en revue les grandes caractéristiques de cette géographie et l'ont appréhendée à deux échelles : celle du grand Bassin parisien et celle des aires urbaines de cet espace.

Les mutations des systèmes de production et de distribution des biens ont largement complexifié les chaînes de transport et d'approvisionnement. Elles sont non seulement davantage globalisées mais aussi fragmentées, versatiles et différenciées. De ce fait, elles s'appuient de plus en plus massivement sur des commutateurs. Il s'agit des lieux où s'effectuent la collecte de la marchandise pour en assurer

ensuite la distribution vers différents destinataires, des opérations de groupage-dégroupage, le passage d'un mode ou d'un véhicule de transport à l'autre, un stockage plus ou moins long dans l'attente de sa distribution.

Le rôle structurant des plates-formes dans les chaînes de transport

Les enquêtes menées sur les chaînes⁽¹⁾ de transport ont montré que ces commutateurs sont en

majorité des entrepôts. Ces derniers sont de plus en plus fréquemment nommés « plates-formes logistiques », dans la mesure où s'y déroule de moins en moins un simple stockage mais plutôt l'organisation des réceptions et des envois de marchandises, dans un souci de flux tendus et selon la technique du « *cross docking* »⁽²⁾. Ces plates-formes s'implantent très généralement dans de simples zones d'activités aménagées par les communes et intercommunalités. Selon leur fonction, on peut aussi juger opportun de les implanter dans des espaces portuaires ou dans d'autres plates-formes multimodales, c'est-à-dire dans des zones d'activités aménagées pour recevoir des activités logistiques et offrant un accès à plusieurs modes de transport à la fois.

De plus, ces lieux ont aussi un impact important en tant que construction immobilière et participent donc à l'urbanisation. En effet, les surfaces d'entrepôts construites sont comparables à celles des commerces et des bureaux depuis 1985.

Dans ses deux dimensions, celle de la commutation et celle de l'urbanisation, la géographie logistique peut être appréhendée au regard des constructions d'entrepôts ayant eu lieu entre 1985 et 2009.

Il apparaît d'une part que ces constructions se concentrent tout particulièrement dans certains espaces. D'autre part, elles dessinent une périurbanisation originale. Ces deux dynamiques renvoient à la fois aux logiques du marché logistique⁽³⁾, à ses échelles (consommation locale ou commutation vers d'autres territoires) et à ses objets (expédition industrielle, grande distribution, autres) et à celles du marché immobilier logistique, lui-même encadré par des politiques communales.

(1) GUILBAULT M., SOPPÉ M. (coord.), *Apports des enquêtes chargeurs. Connaissance des chaînes de transport de marchandises et de leurs déterminants logistiques*, Bron, Les collections de l'Inrets, actes n° 121, Inrets, novembre 2009.

(2) Le « *cross docking* » consiste à faire passer des marchandises des quais d'arrivée aux quais de départs, sans les stocker. L'entrepôt ne sert alors plus à stocker les marchandises mais simplement de lieu de manutention.

(3) Logiques développées dans le tableau 2 sous la notion de profil logistique.

Concentration logistique dans les grandes aires urbaines...

Entre 1985 et 2009, il ne s'est construit d'entrepôts que dans 58 % des communes du Bassin parisien. Seules 23 % des communes ont connu plus de 1 000 m² d'entrepôt dans la période, soit la taille d'un petit entrepôt. 943 communes, soit 6 % des communes,

concentrent 80 % des entrepôts. Ces quelques chiffres donnent à voir un phénomène de concentration.

La cartographie des zones d'agré-gation spatiale en entrepôts identifie les concentrations logistiques dans l'espace par rapport à leur voisinage. Elle différencie :

- les communes logistiques isolées,

- les communes logistiques au sein d'un espace de concentration logistique,

- les communes non-logistiques.

Elle met en évidence les zones de départ du processus de concentration. Les espaces de concentration correspondent aux grandes aires urbaines du Bassin parisien ainsi qu'aux grands nœuds autoroutiers, les deux géographies se regroupant souvent mais pas toujours. Ainsi les dix-huit zones d'emploi ou regroupement de zones d'emploi ci-dessous concentrent plus de 80 % de la construction d'entrepôts entre 1985 et 2009.

L'analyse de ces territoires révèle les logiques géographiques propres aux marchés logistiques. Ces

territoires sont avant tout tirés par la consommation et donc par les concentrations de population. Ils dépendent aussi des tissus industriels, pour des raisons productives mais parfois seulement par héritage, les infrastructures et les bassins d'emplois industriels étant souvent propices au développement d'activités logistiques. La présence d'équipements de transport tel qu'un port maritime peut être structurante. Enfin, certaines régions urbaines ont développé une fonction logistique au-delà de leur seule économie locale. Elles deviennent alors des commutateurs logistiques, souvent en lien avec la grande distribution au sens large.

La base de données sit@del2

La base de données sit@del2 sur les constructions « commencées » de locaux d'activités et de logements par commune est élaborée à partir des demandes de permis de construire et est régulièrement mise à jour par le service statistique du ministère du Développement durable. Les données renseignent sur les surfaces hors œuvre nette (Shon) en m² des constructions commencées. Elles ne portent que sur les superficies dont le chantier a débuté entre 1985 et 2009, période de forte construction d'entrepôts. Le stock, peu important, des surfaces existantes avant 1985 n'est pas pris en compte, ni les sorties du parc en raison de leur destruction ou de leur changement d'usage. Ainsi, des entrepôts vacants ou en friche sont comptabilisés par notre base de données. Compte tenu des faibles valeurs annuelles de Shon d'entrepôts à l'échelle communale, nous avons pris le parti d'analyser des données cumulées entre 1985 et 2009. Ces données constituent un bon révélateur des géographies immobilières actuelles.

Construction immobilière en France entre 1985 et 2009 en m²

Entrepôts	Bureaux	Commerces
97 817 405	96 102 716	96 636 798

Sources : sit@del2, SoeS, 2012.

Les 18 principaux « territoires logistiques »

Territoire logistique	Surface d'entrepôts (m ²)	Part du total	M ² entrepôt/population	Part de l'emploi industriel sur l'emploi total	Part des entrepôts de distribution sur le total des entrepôts	Profil logistique
Île-de-France	17 166 939	35,3	-	-	+	Consommation locale
Lille-Aire métropolitaine	4 974 640	10,2	+	+	++	Commutateur grande distribution
Basse-Seine	2 528 606	5,2	+	-	-	Commutateur portuaire
Orléans-Blois	2 323 349	4,8	++	+	-	Commutateur autre
Nantes-Saint-Nazaire	2 314 544	4,8	+	+	++	Commutateur grande distribution
Dijon-Châlon	1 851 134	3,8	++	+	-	Commutateur autre
Chartres-Dreux	858 802	1,8	++	++	-	Commutateur autre et expédition industrielle
Amiens	814 828	1,7	+	+	+	Commutateur grande distribution
Tours	803 779	1,7	-	-	-	Consommation locale
Montargis-Sens	773 590	1,6	++	++	-	Commutateur autre et expédition industrielle
Cholet-Les Herbiers	746 717	1,5	++	++	++	Commutateur grande distribution et expédition industrielle
Troyes	664 706	1,4	+	++	-	Commutateur autre et expédition industrielle
Caen	620 730	1,3	-	-	+	Consommation locale
Le Mans	593 088	1,2	-	+	++	Consommation locale
Reims	585 417	1,2	-	-	+	Consommation locale
Angers	545 001	1,1	-	-	++	Consommation locale
Châlons-en-Champagne	439 643	0,9	++	-	++	Commutateur grande distribution
Saint-Omer	430 071	0,9	++	++	-	Commutateur autre et expédition industrielle

Sources : Insee, 2009, sit@del2, SoeS, 2012, Nielson Panorama Trade Dimensions.

LA CONSTRUCTION D'ENTREPÔTS DANS LE BASSIN PARISIEN

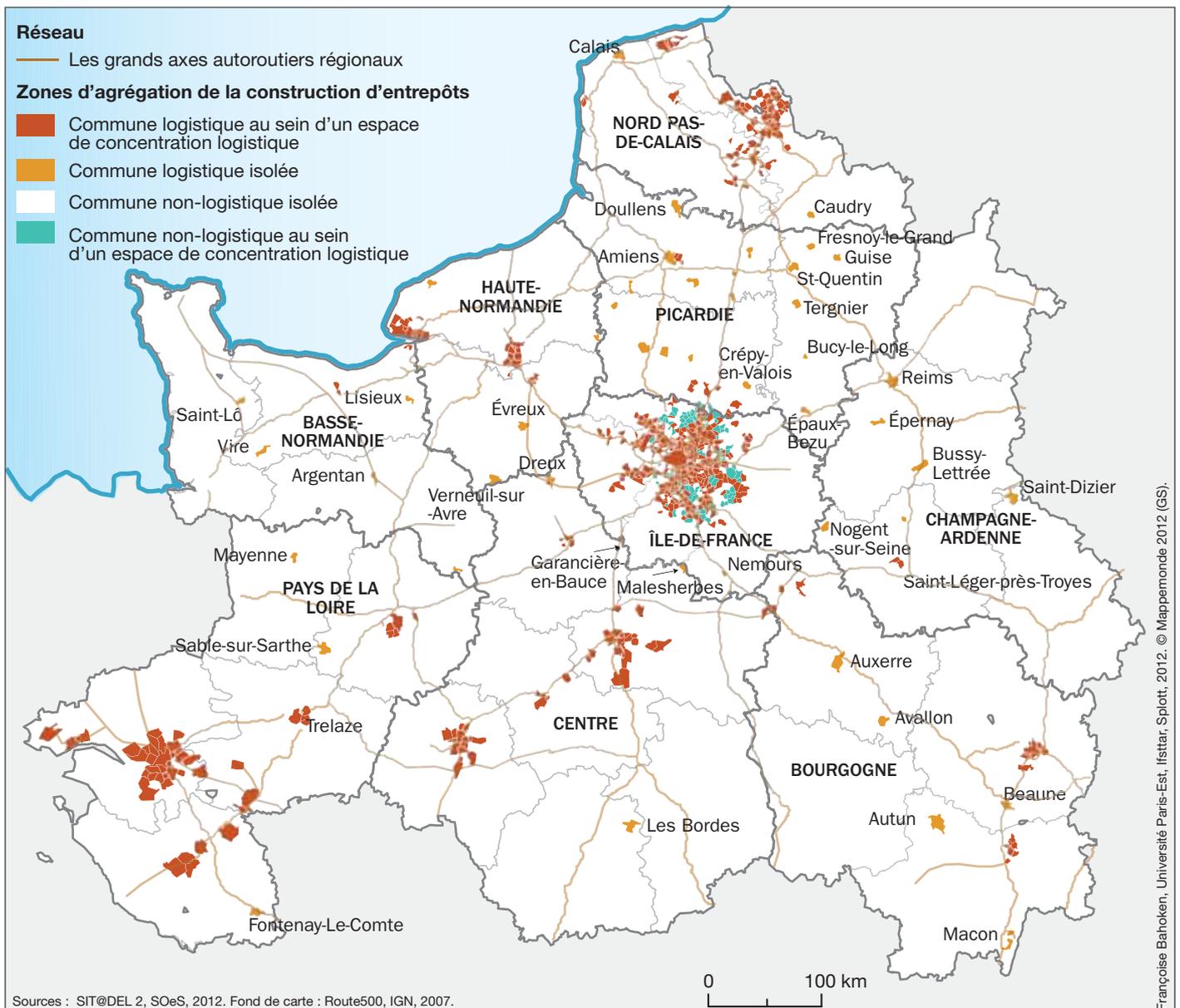
Ces représentations de la construction d'entrepôts font nettement ressortir le poids de la région parisienne et tout particulièrement celui de la banlieue. Les principales autres aires urbaines présentent aussi une banlieue et surtout une ceinture périurbaine logistique.

On observe, par ailleurs, un développement

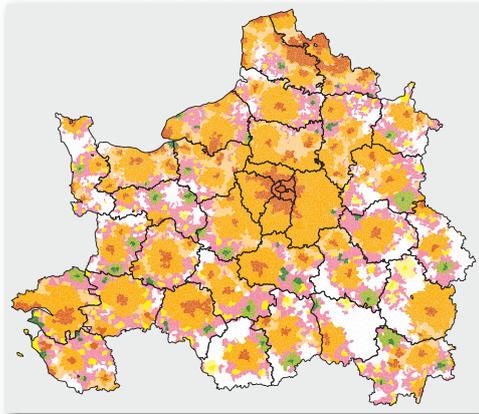
logistique périfrancilien, aux portes de l'Île-de-France, anticipant une nouvelle couronne périurbaine dans le Val de Loire, dans l'extrême nord-ouest de la Bourgogne, en Champagne-Ardenne et en Normandie notamment. Il s'agit pour partie du desserrement francilien des fonctions logistiques.

Enfin, le dernier espace de développement logistique correspond aux aires urbaines à la périphérie du grand Bassin parisien : les Pays de la Loire, la vallée de la Saône et le Nord-Pas-de-Calais.

Espaces d'agrégation de la construction d'entrepôts (1985-2009)



Construction d'entrepôts et d'immobilier résidentiel dans le Bassin parisien

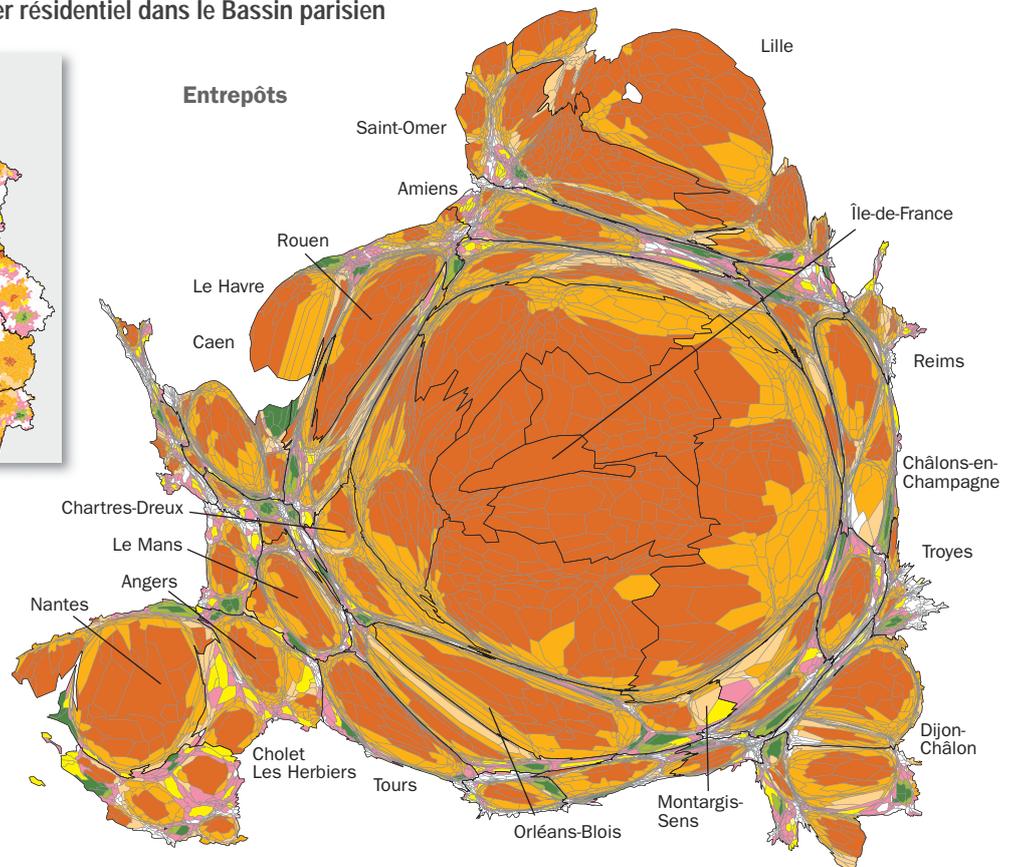


Zonage en aires urbaines 2010

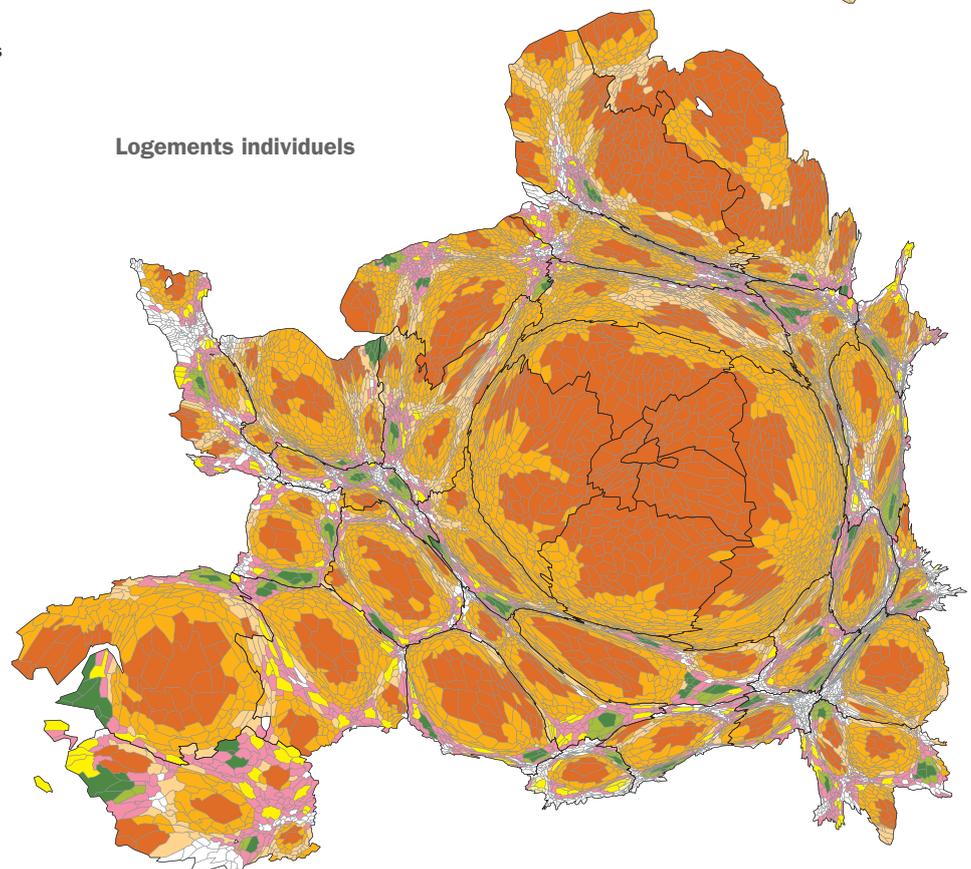
- grands pôles urbains
- couronne des grands pôles urbains
- communes multipolarisée des grandes aires urbaines
- communes centres des moyens pôles
- moyens pôles
- couronne des moyens pôles
- petits pôles
- couronne des petits pôles
- autres communes multipolarisées
- communes isolées hors influence des pôles

Limites administratives

- départements
- communes



Logements individuels



La cartographie en anamorphose

La carte en anamorphose est réalisée à partir des surfaces cumulées de constructions d'entrepôts et de logements individuels sur lesquelles a été représentée la typologie du zonage en aires urbaines. Son principe est le suivant plus la construction est importante, plus la taille des communes augmente. Ainsi, le zonage administratif des communes correspond à la réalité des constructions d'entrepôts pour une différenciation optimale des communes. Nous avons choisi d'utiliser l'algorithme de M. GASTNER et M. NEWMAN*. Son intérêt réside dans la simplicité du résultat cartographique obtenu. La contiguïté, la forme des unités spatiales et les limites extérieures de la zone d'étude sont, en effet, autant que possible, préservées, ce qui facilite d'une part leur reconnaissance, et d'autre part l'analyse du résultat.

* GASTNER M., NEWMAN M., «Generating population density-equalizing maps», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 101, n° 20, p. 7499-7504, 18 mai 2004.

La taille des communes est proportionnelle à la superficie totale cumulée - entre 1985 et 2009 - de la construction neuve de locaux non résidentiels de type entrepôts ; et de locaux résidentiels de type logement individuel.

Sources : Zauer (2010), Insee. Sit@del 2, SOeS, 2012. Fond de carte : Route500, IGN, 2007.

Si, à l'échelle du Bassin parisien, cette géographie est concentrée, inversement, à l'échelle des aires urbaines, elle est bien davantage diluée au sein d'un grand nombre de communes.

...accompagnée d'une périurbanisation logistique

Statistiquement, les surfaces d'entrepôt sont localisées dans les communes de banlieue et périurbaines⁽⁴⁾ des principales aires urbaines du Bassin parisien. La construction d'entrepôts participe de la périurbanisation au sens large, qu'il s'agisse des communes de banlieue ou des communes périurbaines au sens strict. Cependant, il ressort que les entrepôts se construisent bien davantage dans les banlieues, c'est-à-dire au sein des pôles urbains (40 %), que dans le périurbain au sens de l'Insee. Ce dernier n'en accueille que 22 %. La périurbanisation logistique relève certes d'une urbanisation périphérique mais d'abord au sein de l'agglomération urbaine.

Par ailleurs, la représentation graphique des distributions des superficies construites en fonction de la distance au centre de Paris rend compte d'une périurbanisation à deux échelles. La plus structurante est la périurbanisation logistique à l'œuvre au sein des aires urbaines et tout particulièrement au sein de celle de Paris. De plus, il existe une couronne logistique périfrançaise constituée des aires urbaines situées à une ou deux heures de Paris : les activités logistiques qui y sont localisées servent aussi pour partie le marché parisien. Au-delà, les constructions s'étiolent, l'influence du marché parisien s'éteint.

Pour mieux saisir cette périurbanisation à deux échelles, nous proposons d'utiliser une représentation cartographique en anamorphose.

Particularités de la périurbanisation logistique

Le développement logistique des périphéries urbaines est, pour

une part, le fruit de la dilution des constructions d'entrepôts en petite quantité au sein d'un grand nombre de communes de cet espace. Près de 6 000 communes ont accueilli chacune en moyenne 0,016 % du total des constructions d'entrepôts du Bassin parisien (soit environ 7 750 m²). Mais, parallèlement, certaines communes concentrent une part beaucoup plus grande. Un peu plus de 1 % des communes concentrent plus de la moitié des entrepôts. Ces communes impriment à la périurbanisation logistique une géographie singulière, que l'anamorphose donne à voir, différente notamment de celle du logement individuel. En effet, la construction de logements individuels est davantage répartie sur le territoire. Elle se déploie plus largement sur les espaces ruraux.

Un déséquilibre Est-Ouest

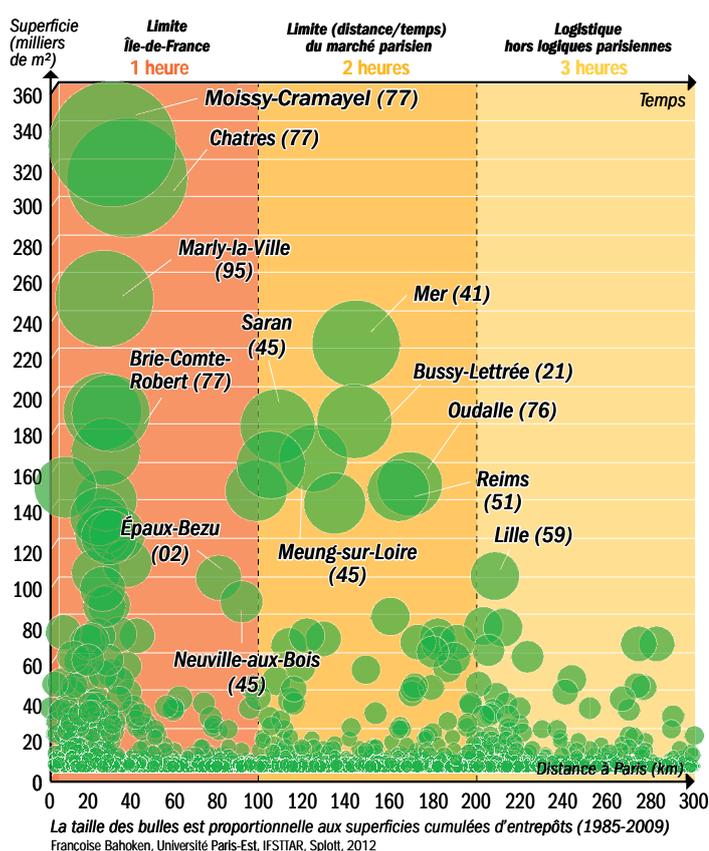
La représentation en anamorphose illustre aussi le déséquilibre dans la construction d'entrepôts entre l'ouest et l'est de la région parisienne, et tout particulièrement au sein du pôle urbain, à la fois au sein de la première couronne et de la seconde. Ce déséquilibre est plutôt inverse pour les logements individuels. Cette même logique se retrouve à l'échelle du Bassin parisien. La partie ouest est bien moins dynamique en matière de construction d'entrepôts que de construction de logements résidentiels. Au contraire, le développement logistique de la partie est semble comparable en proportion à son développement résidentiel. Ainsi, le développement logistique n'a pas lieu dans les espaces les plus dynamiques d'un point de vue résidentiel.

logistique que celui de la construction des logements. Une analyse en termes de corrélations montre que les communes qui accueillent de grandes surfaces d'entrepôt accueillent peu de logements résidentiels et inversement. Lorsqu'il s'agit de gros volumes de construction, les deux formes d'urbanisation semblent donc se repousser⁽⁵⁾. Si l'on poursuit la comparaison entre les constructions immobilières, une classe de communes spécialisées dans le développement logistique et sous-représentées pour les autres types immobiliers apparaît. Ces communes peu nombreuses concentrent un peu moins de la moitié des entrepôts. Pour comprendre cette géographie, une perspective historique est éclairante. Entre 1985 et 1997, le développement logistique s'inscrivait avant tout dans le développement périphérique et périurbain général, en parallèle du développement commercial et résidentiel notamment. La dilution de la construction d'entrepôts en découle. Mais, à partir de 1998, le développement logistique s'inscrit davantage dans quelques communes plus spécialisées. Un découplage entre développement logistique et les autres développements immobiliers singularise ainsi un front périurbain logistique particulier.

Dynamiques de concentration locale

Plusieurs hypothèses quant à ces concentrations locales peuvent être avancées. Elles s'expliquent pour partie par la présence de nœuds autoroutiers, qui, dans le contexte périurbain, rend la

Diagramme de distribution des superficies en fonction de la distance au centre de Paris



Émergence de communes spécialisées en logistique

De ces différentes dynamiques découle un mouvement de spécialisation de certaines communes dans l'immobilier logistique. Ce mouvement suggère l'existence d'un autre front urbain pour le développement

(4) Au sens de l'Insee. Les communes de banlieue sont les communes, hors des villes-centres, situées dans un pôle urbain (défini par la continuité du bâti). Les communes périurbaines sont les communes hors des pôles urbains mais dites « couronnes » d'un pôle urbain, c'est-à-dire dont plus de 40 % des actifs travaillent dans ce pôle urbain. Dans cet article, nous utiliserons la notion de périurbain au sens plus large d'urbanisation périphérique.
(5) BAHOKEN F., RAIMBUALT N., « La périurbanisation singulière de l'immobilier logistique du Bassin parisien », *M@ppemonde*, n° 106, février 2012 : <http://mappemonde.mgm.fr/num34/articles/art12202.html>.

plupart des communes attractives pour des implantations logistiques. Mais une implantation logistique ne peut avoir lieu qu'au sein de fonciers dédiés aux activités économiques. Dans un premier temps, ce développement a notamment reposé sur l'héritage des nombreuses zones industrielles existantes, conduisant au phénomène de dilution. Dans un deuxième temps, il a bénéficié de l'aménagement de vastes zones d'activités dédiées aux implantations logistiques, tels que les parcs logistiques, conduisant à davantage de concentration. Or l'aménagement de ceux-ci dépend de politiques communales et intercommunales. La géographie des espaces de concentration logistique est aussi, voire avant tout, une géographie de politiques communales favorables ou défavorables au développement logistique. Enfin, les parcs logistiques nécessitent un investissement et une ingénierie immobilière. Leur géographie reflète donc aussi celle des stratégies des acteurs immobiliers logistiques, particulièrement financiarisées.

La logique des marchés face aux stratégies immobilières et aux décisions locales

Ce panorama de la géographie des implantations logistiques dans le Bassin parisien montre que celle-ci ne relève pas d'une politique d'aménagement mais

de l'interaction entre les marchés logistiques, les marchés immobiliers, qui se déploient de l'échelle globale à l'échelle régionale, et leur réception communale. Or les entrepôts dans le Bassin parisien sont les origines et destinations de bien des flux. Les travaux sur le report modal montrent qu'au-delà des contraintes logistiques propres aux différentes filières, bien souvent la localisation des entrepôts vis-à-vis des réseaux ferroviaires et fluviaux est déterminante⁽⁶⁾. Par ailleurs, le desserrement des entrepôts, consommateur de foncier, est un des vecteurs de la périurbanisation et de l'étalement urbain.

Deux principaux ressorts sont apparus. Le premier relève de l'échelle du Bassin parisien et explique les concentrations dans les aires urbaines ou leurs abords. Il s'agit des logiques des marchés logistiques, majoritairement tirées par la consommation, redoublées des logiques des réseaux de transport, essentiellement routiers, fortement articulés à partir des aires urbaines. Comparée au développement résidentiel, la concentration des infrastructures et le marché de consommation offert par le cœur des métropoles exercent encore sur les implantations logistiques une relative force centripète. Le second ensemble relève de l'échelle des aires urbaines et explique les concentrations au sein de certaines communes des

aires urbaines, au-delà du constat de la proximité aux nœuds de transport. Les politiques locales de zones d'activités sont structurantes ainsi que les mutations au sein de l'industrie immobilière logistique à l'origine de l'émergence des parcs logistiques. Ce deuxième ensemble de mécanismes est aujourd'hui favorable au desserrement logistique. Il participe pour partie à la fragmentation sociofonctionnelle de la métropole enclenchée par l'industrialisation. Ces deux tendances se nourrissent l'une l'autre, rendant cette géographie très résiliente, satisfaisant à la fois les enjeux logistiques et les enjeux de développement local tels qu'exprimés au sein des communes accueillant les activités logistiques.

Pour poursuivre cette exploration de la géographie logistique, l'évolution de la construction d'entrepôts en Île-de-France fera l'objet d'une prochaine *Note rapide*.

Nicolas Raimbault
Françoise Bahoken ■

Ce travail est le fruit d'une thèse Cifre en cours, réalisée par Nicolas Raimbault sous la direction d'Antoine Frémont (Ifsttar) et Lydia Mykolenko (IAU idF). Le dispositif Cifre (conventions industrielles de formation par la recherche) permet à un doctorant d'être embauché, le temps de sa thèse, par un organisme hors du monde de la recherche - ici l'IAU idF - et donc d'inscrire sa thèse au sein d'un travail opérationnel.

Pour en savoir plus

- BAHOKEN F., RAIMBAULT N., «La périurbanisation singulière de l'immobilier logistique du Bassin parisien», *M@ppemonde*, n° 106, février 2012. <http://mappemonde.mgm.fr/num34/articles/art12202.html>.
- GUILBAULT M., SOPPÉ M. (coord.), *Apports des enquêtes chargeurs. Connaissance des chaînes de transport de marchandises et de leurs déterminants logistiques*, Bron, Les collections de l'Inrets, actes n° 121, Inrets, novembre 2009.
- HESSE M., "Land for logistics: locational dynamics, real estate markets and political regulation of regional distribution complexes", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, Vol. 95, Issue 2, 2004.
- NIÉRAT P., «Report modal: un problème de réseaux ou une question de services?» dans DABLANC L. & RODRIGUEZ J. (eds), *Recherche Transports Sécurité*, n° 27(4).
- RAIMBAULT N., DOUET M., FREMONT N., «Les implantations logistiques entre réseaux et territoires», *L'Espace géographique*, 2013/1, 2013.
- RAIMBAULT N., BAHOKEN F., «Quelles places pour les activités logistiques dans la métropole parisienne?», *Territoires en Mouvement*, n° 22: «Villes et industries: crises, recompositions, et nouvelles dynamiques», 2013.

Types de communes (zonage en aires urbaines 2010) et part de construction d'entrepôts

Types de communes	% de construction d'entrepôts
Grand pôle urbain	59,0
Couronne d'un grand pôle	22,1
Commune multipolarisée des grandes aires urbaines	5,2
Moyen pôle	2,4
Couronne d'un moyen pôle	0,4
Petit pôle	3,5
Couronne d'un petit pôle	0,2
Autre commune multipolarisée	4,1
Commune isolée hors influence des pôles	2,8
Total	100

Sources : Insee, 2010, sit@del2, SoeS, 2012.

(6) NIÉRAT P., «Report modal: un problème de réseaux ou une question de services?» dans DABLANC L. & RODRIGUEZ J. (eds), *Recherche Transports Sécurité*, n° 27(4) novembre 2011.

Directeur de la publication : François Dugeny

Auteurs : Nicolas Raimbault
Sous la direction d'Élisabeth Gouvelal
Françoise Bahoken (Ifsttar)
Cartographie : Françoise Bahoken

Rédactrice en chef : Marie-Anne Portier
Maquette : Vay Ollivier, Annick Herpin et Olivier Cransac
Sous la direction de Frédéric Theulé

Diffusion par abonnement
80 € par an (= 40 numéros) - 3 € le numéro
Service diffusion-vente
Tél. : 01 77 49 79 38
15, rue Falguère 75015 Paris

ISSN 1967 - 2144

www.iau-idf.fr