

# PROLONGEMENT

de l'autoroute **A 16**  
de L'Isle-Adam à la Francilienne

DOSSIER DES ÉTUDES



## ÉLÉMENTS SUR LE TRANSPORT DE MARCHANDISES

# Éléments sur le transport de marchandises

## Débat public A16

Janvier 2007

## SOMMAIRE

<b><u>I. Le transport de marchandises en Ile-de-France.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
I.1. La place de l'Ile-de-France en Europe.....	4
I.2. Les flux de marchandises en Ile-de-France.....	5
I.3. Le fret routier.....	6
I.4. Les autres modes.....	7
I.5. Les surfaces logistiques en Ile-de-France.....	8
<b><u>II. Le transport de marchandises dans la zone d'influence d'A16.....</u></b>	<b><u>13</u></b>
II.1. La logistique dans la zone d'étude.....	13
II.2. Le fret routier.....	14
II.3. Le fret ferroviaire.....	16
II.4. Le fret fluvial.....	17

## LISTE DES FIGURES

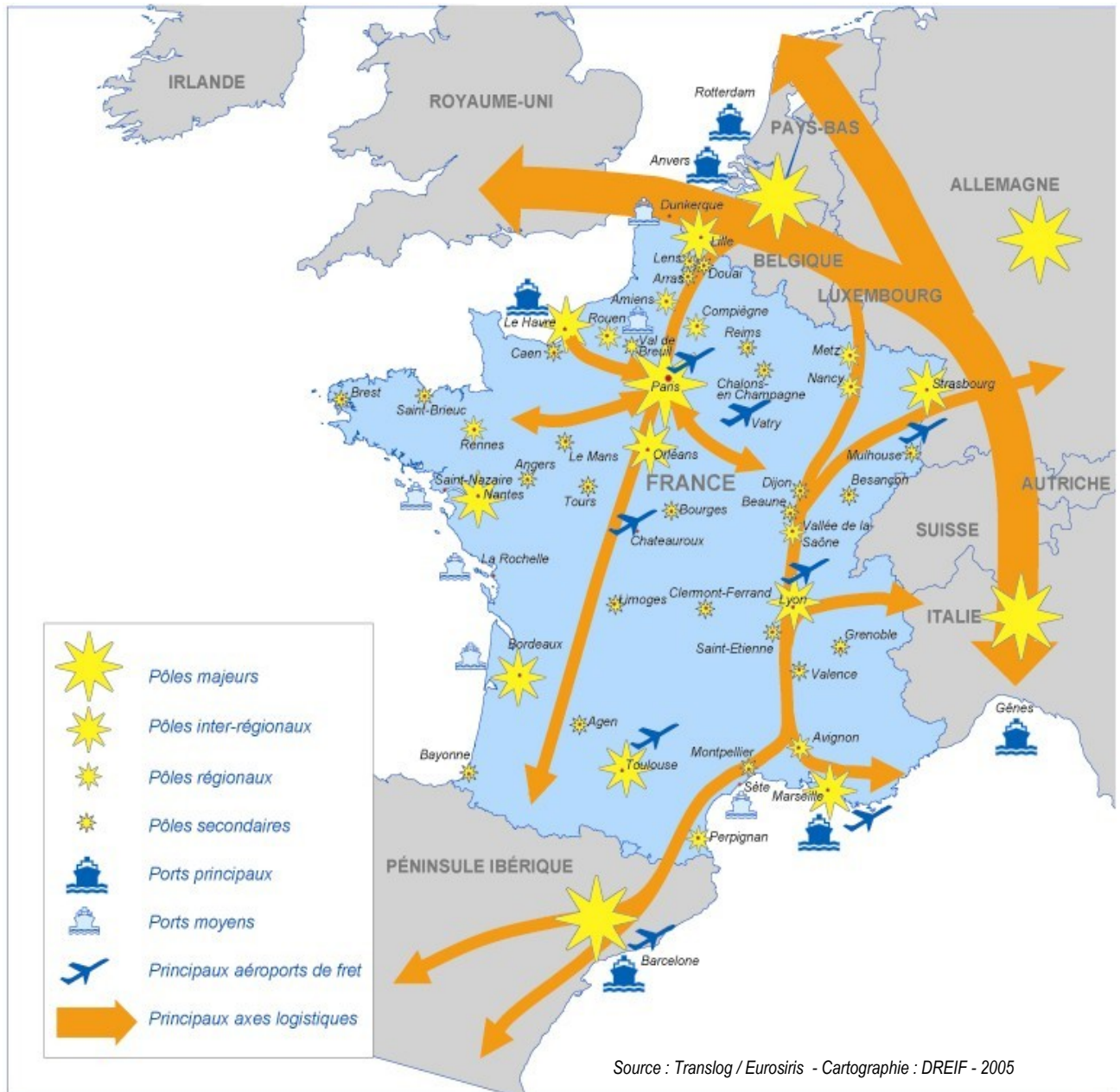
<b>Figure 1 - Place de l'Ile-de-France en Europe.....</b>	<b>4</b>
<b>Figure 2 - Les flux de marchandises en Ile-de-France.....</b>	<b>5</b>
<b>Figure 3 - Typologie des principaux territoires logistiques franciliens.....</b>	<b>9</b>
<b>Figure 4 - Le fret routier journalier.....</b>	<b>10</b>
<b>Figure 5 - Le fret ferroviaire journalier.....</b>	<b>11</b>
<b>Figure 6 - Le fret fluvial .....</b>	<b>12</b>
<b>Figure 7 - Flux routiers de marchandises entre la zone d'étude, l'Ile de France et le reste de la France.....</b>	<b>14</b>
<b>Figure 8 - Flux routiers de marchandises entre la zone d'étude et les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais.....</b>	<b>15</b>
<b>Figure 9 - Les infrastructures de transport de marchandises sur la zone d'étude.....</b>	<b>16</b>
<b>Figure 10 - Le projet Canal Seine-Nord Europe.....</b>	<b>17</b>

# I. LE TRANSPORT DE MARCHANDISES EN ILE-DE-FRANCE

## 1.1. La place de l'Ile-de-France en Europe

Les principaux flux de transit à travers la France passent d'une part dans le « couloir de l'axe rhodanien » et d'autre part dans le « couloir A1-A10 », avec traversée de l'Ile-de-France. La carte ci-dessous permet de mettre en balance l'importance de ces flux par rapport aux grands flux européens qui contournent la France.

Figure 1 - Place de l'Ile-de-France en Europe



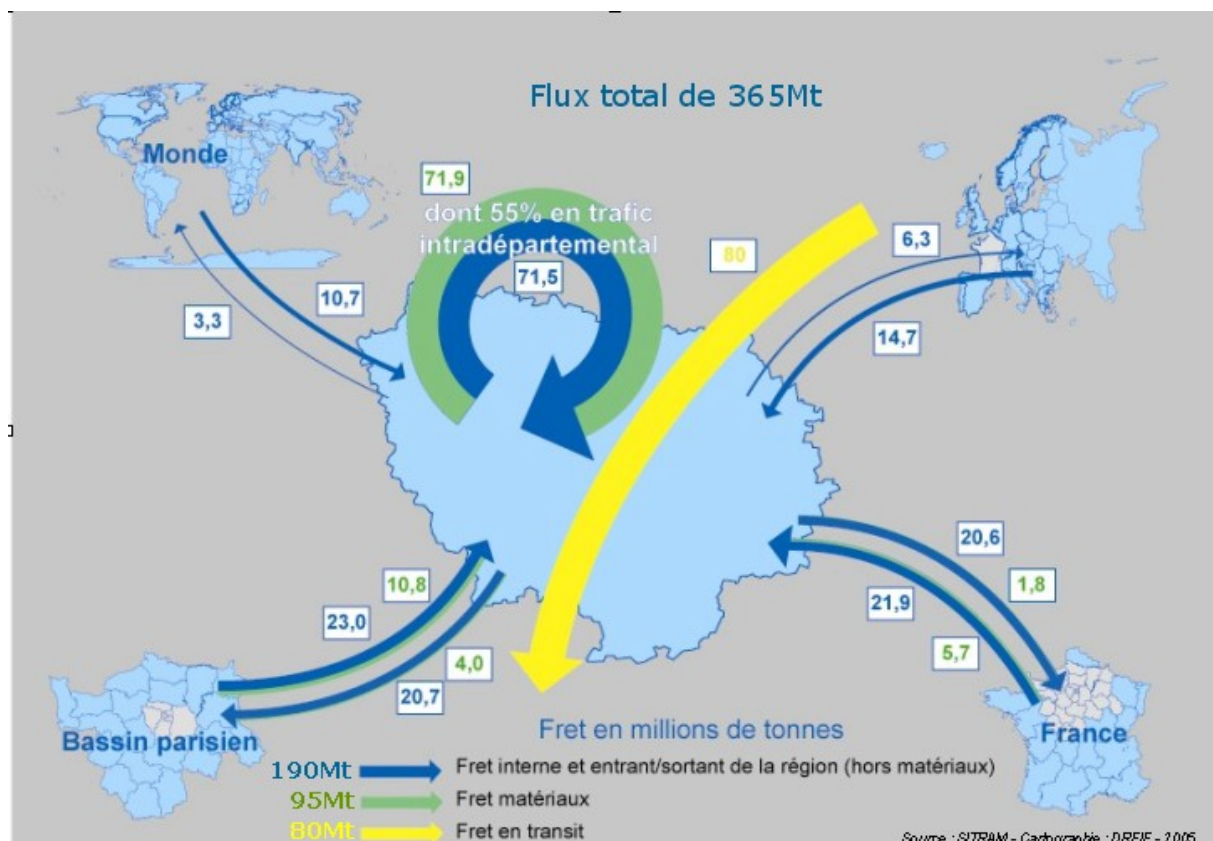
## 1.2. Les flux de marchandises en Ile-de-France

Le positionnement stratégique qu'occupe la région s'explique en grande partie par son dynamisme économique. Elle concentre 11 millions d'habitants et 5 millions d'emplois sur 2,2 % du territoire français et représente 28,3 % du PIB national, lui-même l'un des plus élevés d'Europe. Sa densité de population (900 habitants au km<sup>2</sup>) en fait une des métropoles les plus denses du monde.

C'est un pôle de développement majeur de la France et une des plus importantes métropoles mondiales. La forte concentration de population francilienne (quasiment 20 % de la population française) et les tendances actuelles de désindustrialisation font avant tout de la région un très large bassin de consommation (en moyenne un francilien génère annuellement l'équivalent d'un semi-remorque soit 26 tonnes), et donc une opportunité réelle pour des marchés logistiques nationaux et internationaux. Ceci explique notamment que l'Ile-de-France soit la première région logistique française.

En 2003, l'Ile-de-France a vu transiter 80 millions de tonnes de marchandises (22% du trafic total), et les flux internes et d'échanges ont quant à eux pesé 286 millions de tonnes au total : 143 MT pour les flux internes à la région (39%), 108 MT pour les flux d'échanges avec le reste de la France (29%), et 35 MT pour les flux d'échanges internationaux (10%). Plus de la moitié des flux internes (55 %) sont intra-départementaux.

Figure 2 - Les flux de marchandises en Ile-de-France



Les échanges sont relativement équilibrés entre la petite couronne et la grande couronne (entre 10 et 11 MT dans chaque sens). A noter que les tonnages internes à la grande couronne (environ 30 MT) sont deux fois plus importants que ceux qui circulent à l'intérieur de la petite couronne.

En fait, les trafics de l'Ile-de-France sont relativement faibles en volume comparativement au poids de la région dans l'économie nationale, et on note des déséquilibres nets entre flux entrants et sortants. Les flux d'échange en provenance du reste de la France et de l'étranger qui entrent en Ile-de-France sont supérieurs (60 %) aux flux qui en sortent (40 %). Cela s'explique par le fait que l'Ile-de-France est une région fortement consommatrice (bassin de population important), mais productrice pour l'essentiel de services et de produits peu pondéreux (générant des flux réduits). Ainsi, les besoins en approvisionnement en produits finis sont importants, et ne cessent de progresser, parallèlement à l'augmentation de la population, et à la désindustrialisation continue. Il convient de noter par ailleurs le poids très important des flux de matériaux, que la région consomme fortement pour son urbanisation, et qui représentent le premier poste d'échange de la région avec le reste de la France. Les autres produits majoritairement échangés avec le reste de la France et du monde sont les produits manufacturés, les produits alimentaires et les produits agricoles. Ces quatre postes représentent à eux seuls 90 % des marchandises échangées par l'Ile-de-France.

### ***1.3.Le fret routier***

Le tableau ci-dessous présente les principales caractéristiques des trafics d'échanges et internes de la région selon le mode utilisé :

	Route	Fer	Voie d'eau	Autres	Total
Millions de tonnes	245	13	14	15	287
Distance moyenne (km)	121	405	167	n.c.	135

*Tonnages et distance moyenne par mode des trafics internes et d'échanges de l'Ile-de-France en 2003 - Source : DREIF / SITRAM 2003*

La route est le mode largement dominant avec une part modale de l'ordre de 85 % des trafics. La distance moyenne de transport, tous modes et tous produits confondus, est de 135 kilomètres, mais elle présente des différences significatives par mode, le mode ferroviaire assurant en moyenne un transport de "longue distance".

A ces flux internes et d'échanges, s'ajoutent les flux de transit, interrégionaux ou internationaux : 80 millions de tonnes, soit 22 % des flux de marchandises concernant la région. Environ 64 millions de tonnes sont transportées par la route et 15 millions de tonnes par le fer. La majorité de ces marchandises transitent suivant un axe nord-sud, l'axe est-ouest étant un axe potentiel en devenir.

70% de l'ensemble du trafic de poids lourds (interne, échange et transit) circule sur le réseau de voies rapides urbaines, ce pourcentage monte à 80 % pour le trafic de transit routier, qui se concentre préférentiellement sur certains axes. L'axe "traditionnel" nord-sud qui peut se décliner sur plusieurs itinéraires comme A1-A86-BP-A6/A10 mais aussi A1-A86-A104. La répartition des poids lourds sur le réseau routier est précisé en figure 4.

D'après le scénario central du Service Economie, Statistiques et Prospective du Ministère, la croissance en tonnes x km du transport de marchandises en France devrait se ralentir d'ici 2025 et avoisiner + 1,5 % par an (au lieu de + 1,8%/an entre 1980 et 2002).

	Variation en %/an		Milliards tonnes-km		Partage modal en %		
	1980-2002	2002-2025	2002	2025	1980	2002	2025
Route	2,90%	1,50%	257	365	65	82	83
Fer	-1,20%	1,20%	50	66	30	16	15
Voie d'eau	-2,00%	0,50%	6,9	7,8	5,1	2,2	1,8
Total	1,80%	1,50%	314	439	100	100	100

Source : DAEI - SES / La demande de transport en 2025 - Octobre 2004

Ces prévisions aboutissent à un maintien de la part modale routière au niveau national, ce qui signifie automatiquement une augmentation du trafic en volume (+ 40 %). Cependant, il faut noter que ce travail de prévision a pris en compte un prix du baril de pétrole à seulement 35 dollars en 2025, or celui ci atteint déjà plus de 50 dollars. Cependant, en Europe, près de 60 % des transports terrestres étant réalisés sur des distances inférieures à 50 kilomètres, ces trafics risquent d'être encore captifs de la route pendant un certain temps.

#### ***1.4. Les autres modes***

Le mode ferroviaire transporte environ 13 millions de tonnes, soit 4,5 % des trafics franciliens. Il est principalement utilisé pour du transport de "longue distance", avec une moyenne de 405 kilomètres pour les échanges avec la France métropolitaine. La part de trafic interne à l'Ile-de-France réalisée en ferroviaire est minime. Les principaux produits échangés sont des matériaux de construction transportés sur des distances moyennes de 280 kilomètres pour les flux en France métropolitaine et des produits manufacturés et messagerie transportés sur des distances moyennes de 615 kilomètres. La figure 5 présente les trafics de fret ferroviaire dans l'Ile de France.

Le transport combiné rail-route (inclus dans le trafic ferroviaire) représente quant à lui près de 4 millions de tonnes, dont 2,5 pour les échanges en France métropolitaine. Il est principalement utilisé sur les longues distances, en particulier pour les échanges avec le sud de la France et de l'Europe : 32 % avec PACA, 26 % avec l'Italie, 10 % avec Midi-Pyrénées et 8 % avec l'Aquitaine. Il a connu une baisse de près de 25 % depuis 2000.

En 2003, le trafic fluvial représentait, avec 13,4 millions de tonnes, un peu plus de 5 % du trafic total de marchandises de la région en tonnages. En 2005, après deux années de croissance marquée, le trafic par voie d'eau affiche un volume de 20,7 millions de tonnes, soit une croissance de + 6 % par rapport à 2004.

Le trafic fluvial régional est à plus de 60 % un trafic d'échanges, quasiment exclusivement avec la Haute-Normandie, et Le Havre. Globalement le trafic fluvial concerne majoritairement les matériaux de construction (75 %), et de façon plus réduite les combustibles et les produits agricoles. Les augmentations récentes les plus marquées concernent le transport de pâte à papier et déchets papiers (+ 52,2 %), de produits pétroliers (+ 26,7 %) ou de conteneurs et véhicules (+ 22,2 %). La structure des flux entrants est assez différente de celle des flux sortants : l'Ile-de-France importe massivement des matériaux de construction par la voie d'eau, ainsi que des combustibles et des produits pétroliers, et les flux qui sortent de la région par la voie d'eau concernent des matériaux de construction, mais aussi des produits agricoles, alimentaires, et manufacturés.

Cette forte croissance place désormais le Port Autonome de Paris (PAP) aux toutes premières places des terminaux fluviaux français (avec Strasbourg et Lyon). Le PAP, qui compte une soixantaine de ports urbains et une dizaine de plates-formes multimodales, est le premier port fluvial français, et le deuxième européen. Les principaux ports franciliens qui accueillent le trafic d'échanges sont Gennevilliers, Bonneuil-sur-Marne et Limay. Le port de Gennevilliers est la plus importante plate-forme multimodale d'Ile-de-France en superficie (400 ha) comme en activité (20 millions de tonnes). Elle est particulièrement bien connectée au réseau routier (A86 et A15 en desserte directe, A1, A13 et A14 à proximité), fluvial (convois de 5 000 t sur la Seine aval et 3 000 t sur l'amont et l'Oise, lignes



régulières fluviales de conteneurs avec Le Havre et Rouen), maritime (caboteurs fluvio-maritimes jusqu'à 2 600 t de port en lourd sans rupture de charge en trafic international), ferroviaire (directement embranchée sur les réseaux ferrés et desserte interne électrifiée), d'oléoducs (point d'arrivée des raffineries de la Basse-Seine), et se trouve relativement proche de Roissy. La figure 6 précise l'organisation du transport fluvial en Ile de France.

Enfin, les autres modes de transport, qui représentent un peu plus de 5 % des trafics totaux, sont essentiellement utilisés lors des échanges internationaux.

S'il reste marginal en volume (il représente 0,8 % des échanges franciliens de marchandises et 0,15 % des échanges français en tonnage), le fret aérien représente 14 % de la valeur des échanges internationaux de la France et 30 % de la valeur des échanges internationaux hors Union Européenne.

La plate-forme aéroportuaire de Roissy est le premier aéroport européen de fret, devant Francfort, Amsterdam et Heathrow, et le sixième mondial, avec 1,993 MT traitées en 2004. S'ajoutent à ces chiffres le trafic postal (250 000 tonnes en 2004). Il constitue, de ce fait, un enjeu de premier ordre pour les compagnies aériennes mais aussi pour les intégrateurs (Fedex, DHL, TNT, UPS, Chronopost International). L'origine ou la destination du fret aérien réalisé sur les plates-formes d'Aéroports de Paris est à 4,5 % domestique, à 12,8 % pour l'Union Européenne, et à 82,7 % pour les autres pays. En revanche, le trafic postal est à 60 % à destination de la France. La croissance du trafic de fret a été de 6,6 % en moyenne par an entre 1991 et 2000 au niveau mondial. A l'avenir, pour la France, ce taux de croissance pourrait être légèrement plus faible (aux alentours de + 4 % par an), avec un renforcement du fret express. Si la croissance du fret express se poursuit, la question des possibilités de croissance du fret aérien sur les plates-formes actuelles se poserait, notamment pour des questions liées aux préoccupations environnementales.

### **1.5. Les surfaces logistiques en Ile-de-France**

Le choix de localisation des entrepôts de stockage résulte de plusieurs arbitrages : proximité du bassin de population et d'emploi à desservir et proximité des fournisseurs (industriels ou zones logistiques) ; accessibilité aux infrastructures et prix du foncier.

L'Ile-de-France se positionne parmi les plus importantes régions logistiques européennes, et en tête parmi les régions françaises. En 2002, 39 % des constructions d'entrepôts de plus de 10 000 m<sup>2</sup> se sont effectuées dans la région, ce qui est supérieur à son poids démographique ou économique en France. On estime à 15,5 millions de m<sup>2</sup> la surface dédiée aux plates-formes logistiques proprement dites exploitables dans la région, et à 20 millions de m<sup>2</sup> la surface totale consacrée à l'entreposage.

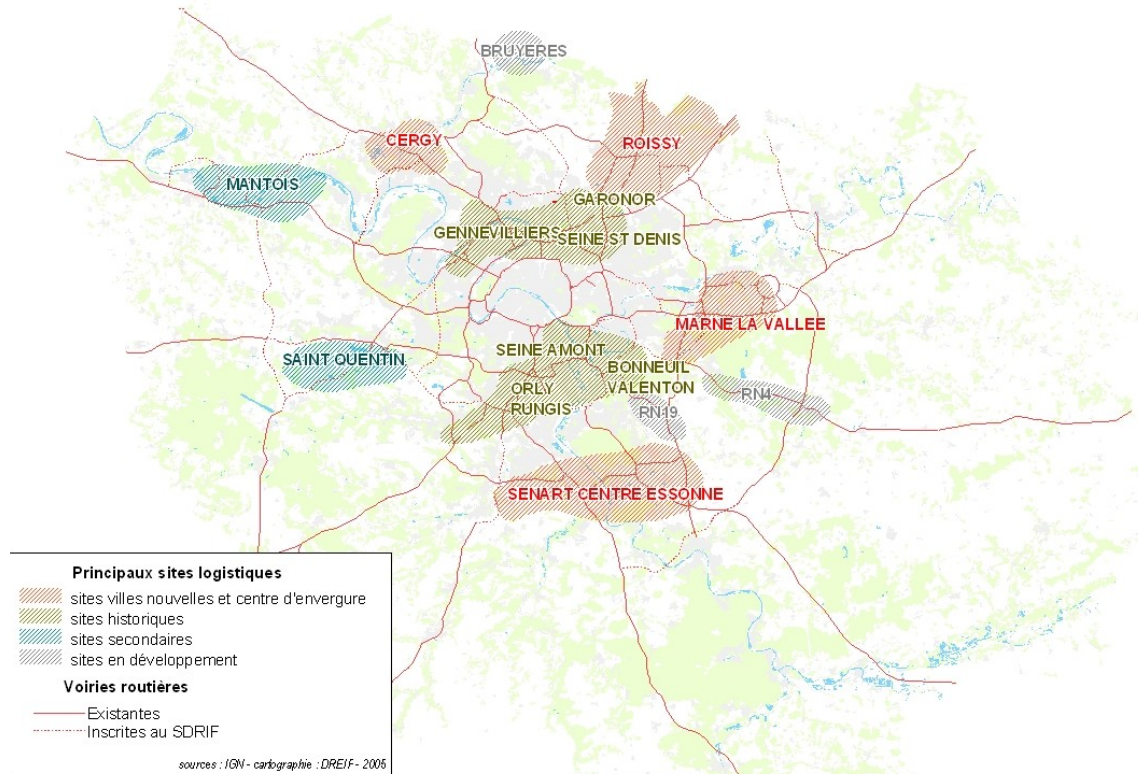
La consommation moyenne annuelle francilienne pour la mise en chantier d'entrepôts est depuis 1990 de l'ordre de 200 ha nets (soit un peu plus de 300 ha bruts) cessibles, soit environ 17 % de ce que prévoyait le SDRIF pour l'ensemble des consommations annuelles d'espaces naturels. L'Ile-de-France affiche un taux de construction d'entrepôts par habitant inférieur d'environ 20 % à la moyenne nationale.

Dans les années 70, les activités logistiques se sont développées principalement dans l'agglomération centrale au droit des infrastructures routières mais aussi ferroviaires et fluviales sur des sites historiques : Seine Saint Denis, Gennevilliers, Orly-Rungis, Seine Amont...

Sous l'effet de la pression urbaine et foncière, la fin des années 80 est marquée par une vague de constructions nouvelles plus éloignées du centre, concernant tout particulièrement les territoires de Sénart, Évry, Cergy, Roissy, Marne-La-Vallée. La demande a ensuite fortement diminué dans les années 90 vraisemblablement à cause d'un phénomène de spéculation particulier à l'Ile-de-France. Le territoire francilien voit ainsi émerger des sites jeunes notamment en grande couronne dans les villes nouvelles (excepté Saint-Quentin-en-Yvelines), et s'affirmer des sites historiques en zone dense. Dans le même temps, des territoires particulièrement dynamiques voient leurs équipements logistiques se renouveler régulièrement : c'est le cas de Cergy, Roissy, Gennevilliers par exemple.

Mais il reste aussi aujourd'hui des sites obsolètes, voire en friche, particulièrement en zone dense (lieu de concentration des sites historiques). Sur les 13 500 000 m<sup>2</sup> d'entrepôts mis en chantier de 1985 à 2003, 72 % ont été localisés dans les grands territoires logistiques présentés sur la carte ci-dessus.

Figure 3 - Typologie des principaux territoires logistiques franciliens



Ces territoires peuvent être classés en quatre types :

- les sites “historiques” décrits ci-dessus, dont la Seine-Amont, Gennevilliers et la Plaine de France sont des territoires extrêmement importants dans le paysage logistique francilien ;
- les sites “villes nouvelles et centre d’envergure” : le premier d’entre eux est celui de Senart-Centre Essonne, allant de la ville nouvelle de Senart à la vallée de l’Orge en passant par Évry où plus de 2 millions de m<sup>2</sup> d’entrepôts ont été mis en chantier depuis 1985 ; viennent ensuite Roissy, au poids également très fort puis Marne-la-Vallée et Cergy ;
- les sites “secondaires” : à l’ouest de la région, moins importants mais non négligeables : il s’agit du Mantois et de la ville “nouvelle” élargie de Saint-Quentin. Plus de 350 000 m<sup>2</sup> de SHON y ont été mis en chantier depuis 1985 ;
- les sites “en développement” : en particulier autour de Bruyères-sur-Oise et le long de la RN 4 à l’est.

Figure 4 - Le fret routier journalier

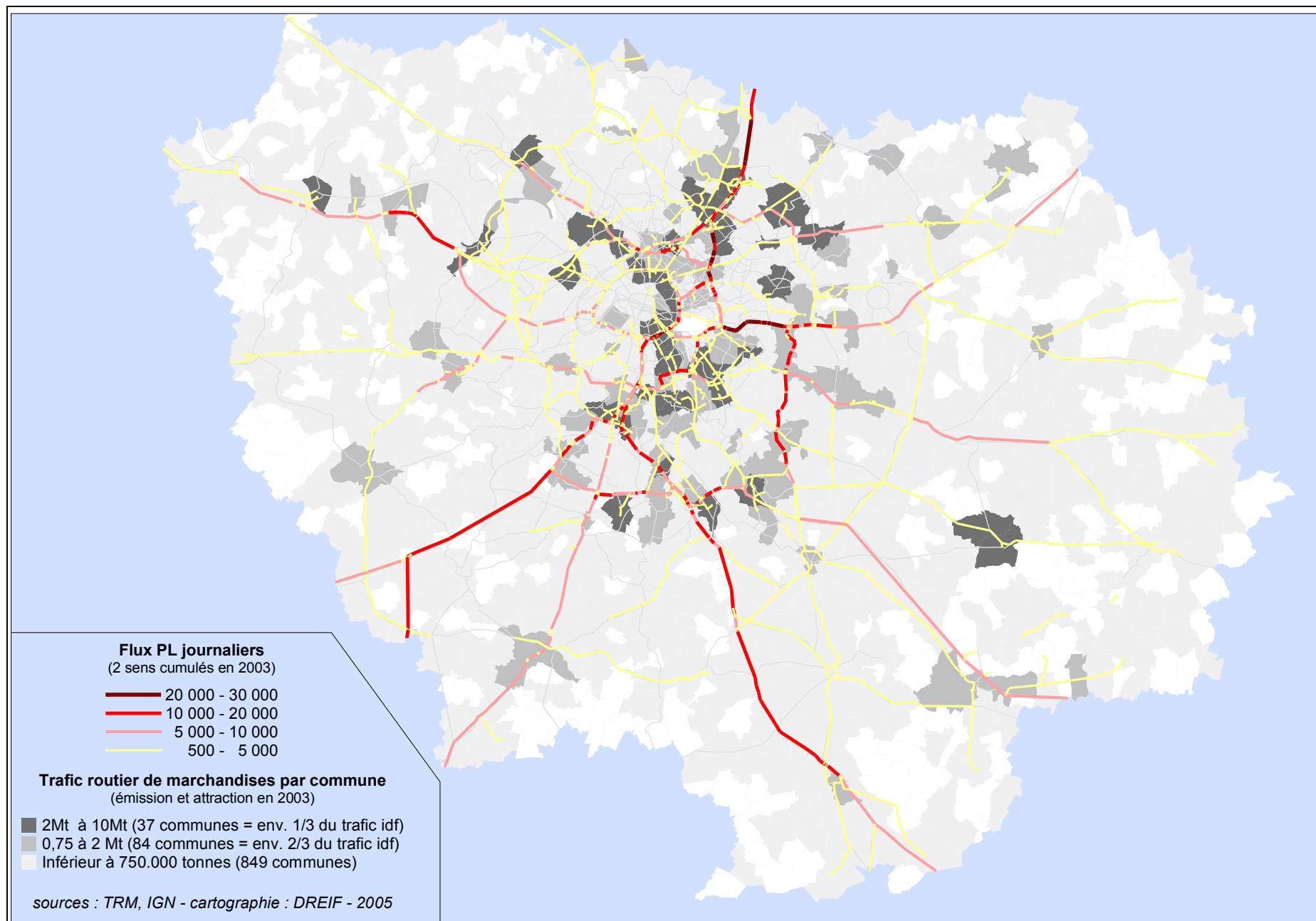


Figure 5 - Le fret ferroviaire journalier

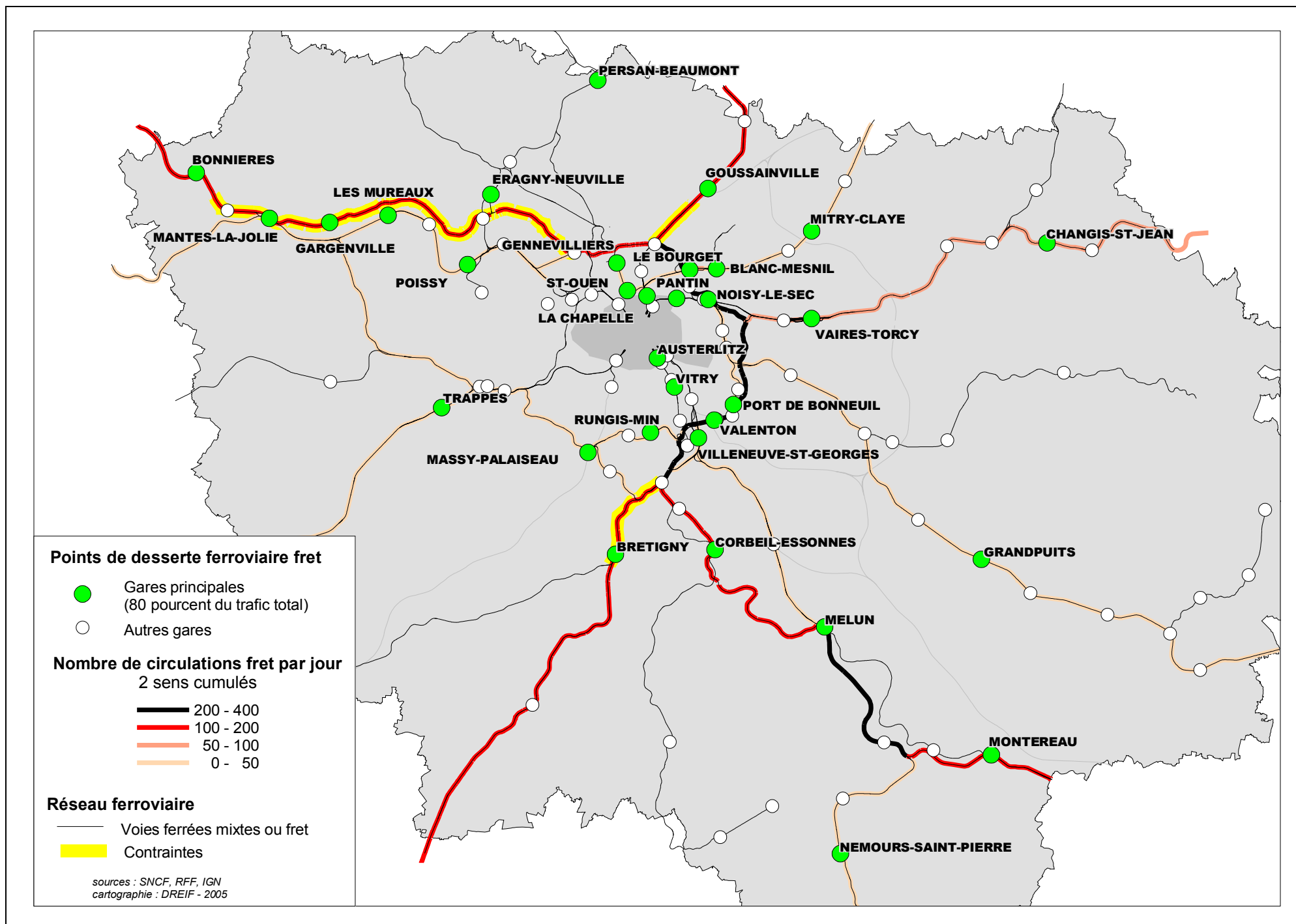
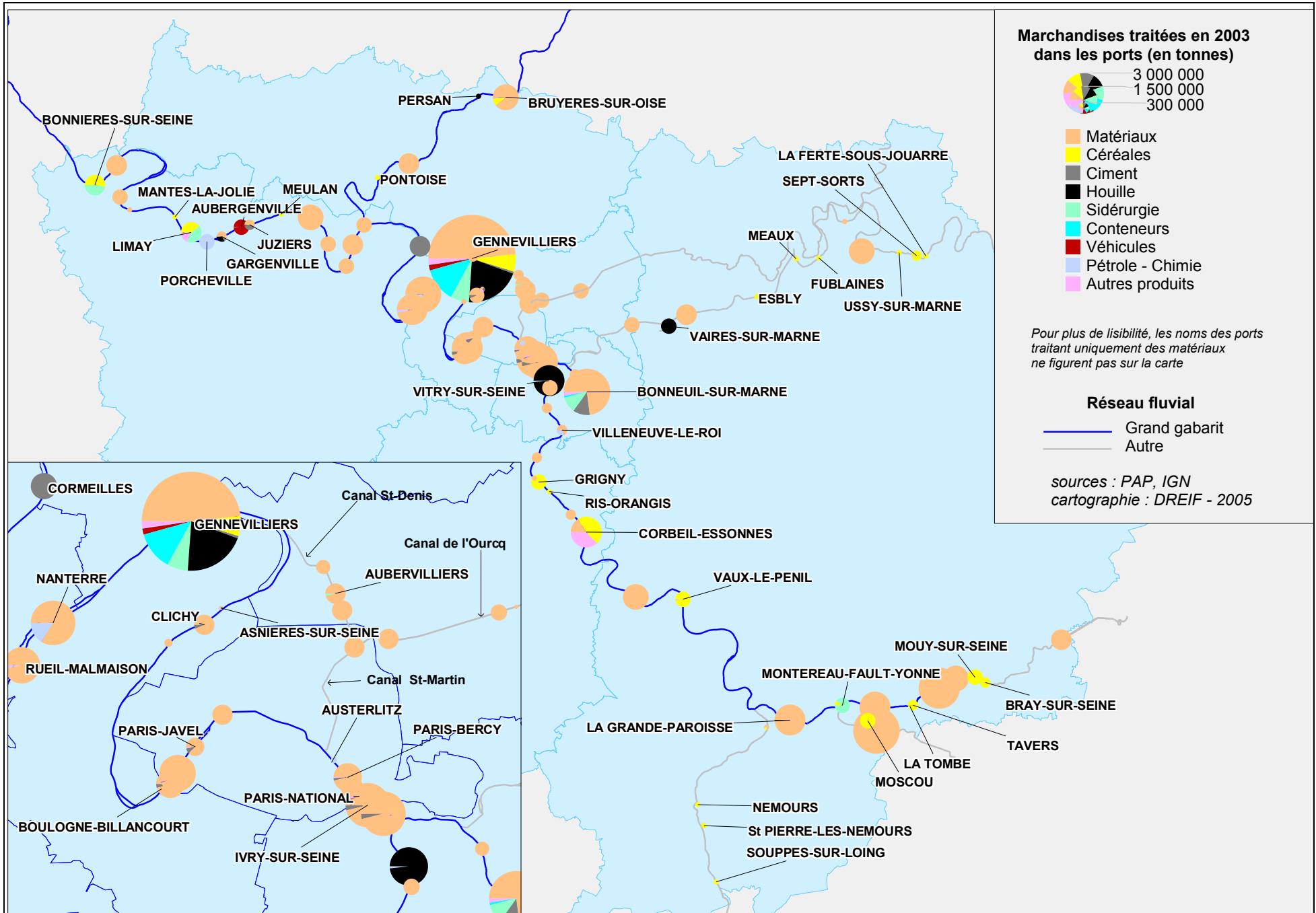


Figure 6 - Le fret fluvial



## II. LE TRANSPORT DE MARCHANDISES DANS LA ZONE D'INFLUENCE D'A16

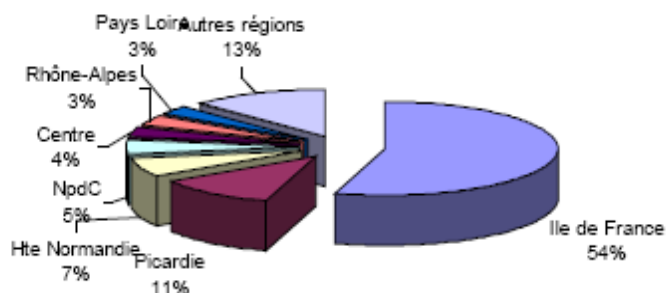
### II.1. La logistique dans la zone d'étude

Le Val d'Oise est le 4ème département francilien par la surface d'entreposage (2,64 millions m<sup>2</sup>, 13%). Il se caractérise comme un territoire très tourné vers le reste de l'Île de France, plus consommateur que distributeur et traitant plutôt des produits manufacturés.

Sur les années 90, le Val d'Oise a vu sa surface d'entreposage augmentée de 75%, légèrement plus que la moyenne de grande couronne.

Départements	2001	Evolution 2001-1990 en %	Part
Seine et Marne	4402	81%	22%
VAL D'OISE	2643	75%	13%
Yvelines	1789	61%	9%
Essonne	2626	51%	13%
Val de Marne	2879	38%	14%
Hauts de Seine	1242	35%	6%
Seine St Denis	3502	27%	18%
Paris	853	26%	4%
Ile de France	19936	50%	100%
Petite couronne	7623	32%	38%
Grande couronne	11460	69%	57%

O/D du fret routier du Val d'Oise en 2003



(Source DREIF/DUSD)

Sur la zone d'influence d'A16, on trouve principalement 3 zones logistiques:

- le pôle majeur de Roissy, orienté vers le transport aérien avec développement autour, sur les zones d'activités voisines, d'autres métiers : transporteurs, messagers et auxiliaires au Sud (Gonesse) et prestataires logistiques au Nord ;
- un pôle important à Bruyères sur Oise, lié à la grande distribution et offrant des solutions multimodales de transport ;
- un pôle secondaire à Montsoult, axé sur la logistique de distribution.

La zone d'étude cumule près de 1,9 millions de m<sup>2</sup> de surface logistique (Cumul des Surfaces Hors Œuvre Nettes de la zone d'étude, SHON).

## II.2. Le fret routier

Le fret routier sur le secteur d'étude d'A16 représente un flux interne de 7 millions de tonnes par an, un flux d'échange avec l'Ile-de-France de 10 millions de tonnes par an et un flux d'échange avec le reste de la France de 8 millions de tonnes par an.

La zone échange surtout avec la Seine-Saint-Denis (2,9 millions de tonnes par an), la Seine-et-Marne (2,2) et l'Oise (1,7).

Les flux sont détaillés dans les figures suivantes :

Figure 7 - Flux routiers de marchandises entre la zone d'étude, l'Ile de France et le reste de la France



Figure 8 - Flux routiers de marchandises entre la zone d'étude et les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais



Source : Sitram  
Cartographie : DREIF/POD/MM Janvier 2007



### Trafic Poids Lourds sur la voirie principale :

Sur le secteur d'A16, les trafics moyens journaliers deux sens observés en 2005 sont d'environ :

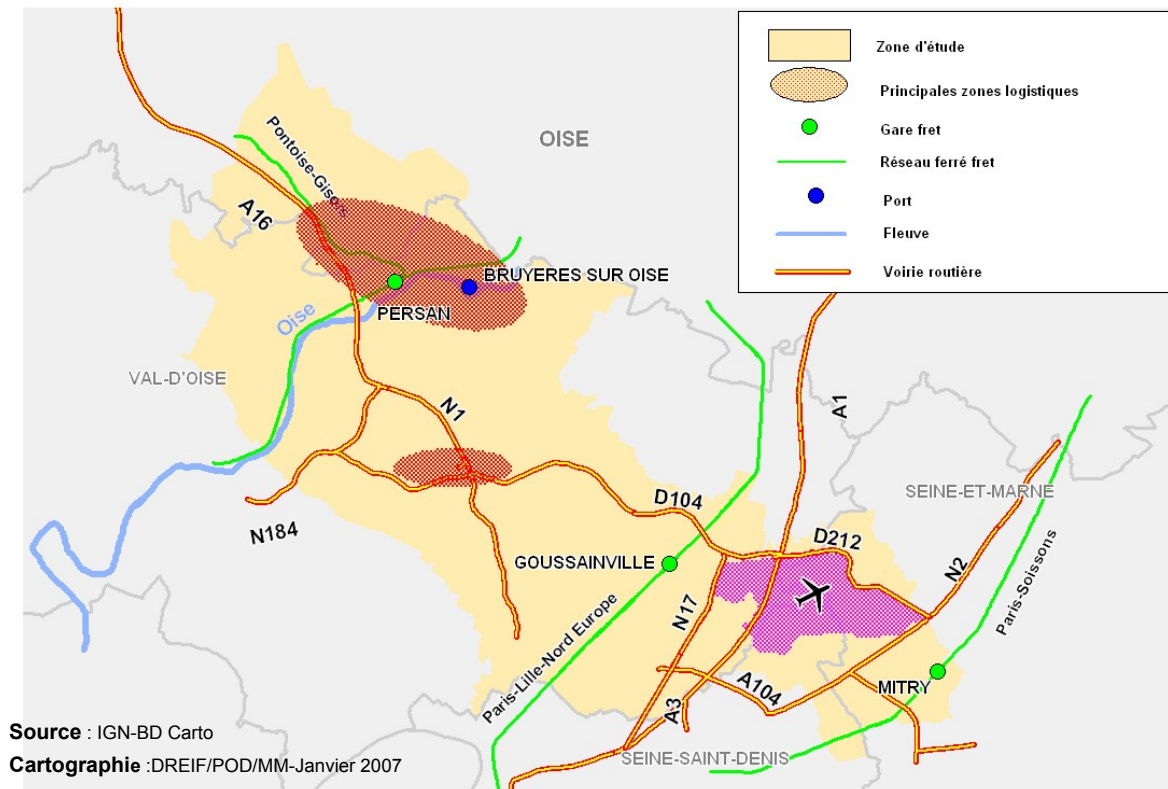
- 2 700 PL sur la RD301 au niveau de Champagne sur Oise (parallèle à A16) : 6,7% du trafic
- 2 300 PL sur la RN184 en traversée de la forêt de l'Isle Adam : 6,3% du trafic,
- 2 000 PL sur la RN1 (5,5%),
- 4 400 PL sur la RN104 à l'Ouest de la Croix Verte (11,5%),
- 5 300 PL sur la RN104 à l'Est de la Croix Verte (12,4%),
- 2 100 PL sur la RD301 au Sud de la Croix Verte (4%),
- moins de 1000 PL sur la RD316 (4,9%),
- 2 200 PL sur la RD317, au Thillay (9,2%),
- 17 000 PL sur l'A1, au Nord de Roissy (18%).

### II.3.Le fret ferroviaire

L'activité ferroviaire dans la zone d'étude A16 se situe dans les trois gares fret de Goussainville (sur la ligne Paris-Lille), de Mitry (sur la ligne Paris-Laon) et de Persan-Beaumont (sur la ligne Pontoise-Creil). Le trafic de marchandises est composé principalement de matériaux de construction, pour un total de 600.000 tonnes par an, orienté surtout vers les arrivages.

Les infrastructures ferroviaires ainsi que les autres infrastructures concernant le transport de marchandises sont illustrées figure 9.

Figure 9 - Les infrastructures de transport de marchandises sur la zone d'étude



## II.4. Le fret fluvial

La zone d'étude est traversée, au nord-ouest, par l'Oise entre Bruyères-sur-Oise et Auvers-sur-Oise. Le seul port d'importance de la zone est Bruyères-sur-Oise par lequel transitent plus de 350 000 tonnes de marchandises chaque année.

A un niveau plus élargi que le secteur strict d'étude d'A16, l'Oise et sa prolongation dans la Seine jusqu'à Paris constituent un itinéraire alternatif à l'A16 pour le transport de marchandises. Plusieurs ports sont alors à prendre en compte : Bruyères-sur-Oise et Saint-Ouen L'Aumône sur l'Oise, Nanterre et Gennevilliers à l'amont de Conflans-Sainte-Honorine (confluence Seine / Oise), Achères à l'aval.

Port	Chargement en tonnes/an	Déchargement en tonnes/an	Total en tonnes/an
Bruyères-sur-Oise	63 950	288 060	352 010
Pontoise	25 840	970	26 810
Saint Ouen l'Aumone	48 960	157 210	206 170
Conflans Sainte Honorine	2 180	152 460	154 640
Acheres	131 020	74 010	205 040
Reuil Malmaison	443 080	38 230	481 310
Nanterre	47 550	639 750	687 300
Gennevilliers	734 470	2 188 140	2 922 610

Source : Port Autonome de Paris

La Seine, à l'aval de Paris, est au gabarit Vb permettant le passage de navires allant jusqu'à 5000 tonnes. Le gabarit de l'Oise n'est lui pas homogène : 3000 tonnes de Conflans-Sainte-Honorine à Creil et 2000 tonnes en amont de Creil.

Le canal Seine-Nord-Europe, liaison fluviale d'une longueur de 106 km à grand gabarit entre l'Oise (Compiègne) et le canal de l'Escaut (Cambrai), devrait considérablement augmenter les trafics sur l'Oise. La réalisation du canal à l'horizon 2013, combinée à l'approfondissement de l'Oise entre Creil et Compiègne et au relèvement du pont ferroviaire de Mours, offrira une liaison entre les ports normands, l'Île-de-France et le réseau navigable du Nord de la France et du Benelux, accessible aux convois de fort tonnage (4400 tonnes).

Figure 10 - Le projet Canal Seine-Nord Europe



Le projet devrait permettre au trafic fluvial d'atteindre les 13 millions de tonnes vers 2020 sur cette liaison (au lieu de 3 millions actuellement par le canal du Nord). Le projet de canal a été soumis à enquête publique début 2007.

L'itinéraire fluvial, constitué par le Canal Seine-Nord Europe, l'Oise et la Seine aval, relie le nord de la France à l'ouest de l'Ile-de-France. D'une manière globale et pour le transport de marchandises, il entre donc en compétition avec l'A16 et l'A1 et devrait permettre un report important de trafic entre route et voie d'eau de l'ordre de 3,7 milliards de tonnes-km à l'horizon 2020 sur toute la zone du projet. Cela correspondra, par exemple, à une diminution de l'ordre de 130 000 PL par an sur l'A1. Cependant, ce projet ne propose pas une alternative à l'itinéraire créé par le prolongement de l'A16, ce dernier cherchant à améliorer la liaison vers l'est de l'Ile-de-France (Plaine de France, Roissy et l'Est de l'Ile-de-France) de manière beaucoup plus locale. Au contraire, le prolongement d'A16 améliorerait l'attractivité du port de Bruyère-sur-Oise.