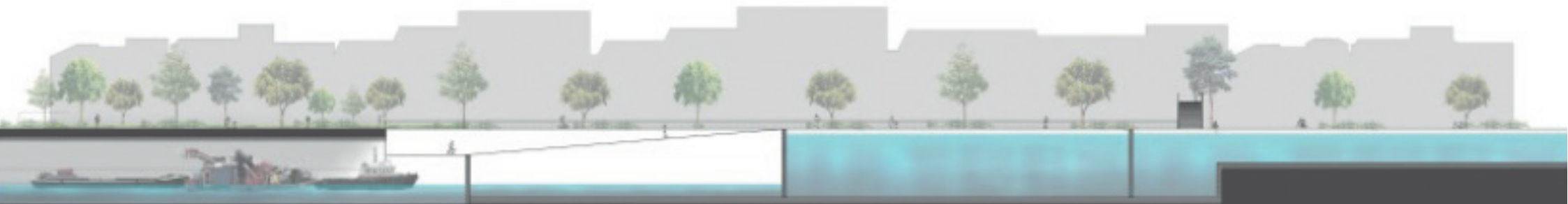


TRANSPORT DE MARCHANDISES ENTRE VILLE & FLEUVE

**Développer le transport de marchandises fluvial,
en améliorant les interconnexions entre les quais et la ville**



CHLOÉ TROS . JULIA WURTH . TRANG TRAN

D7 : PARIS, VILLE HYDRAULIQUE : REDESSINER LA VILLE AVEC L'EAU
LA SEINE ET LES CANAUX

ENCADRANTS: J.F COULAIS, A ALEHASHEMI
2020-2021



Sommaire

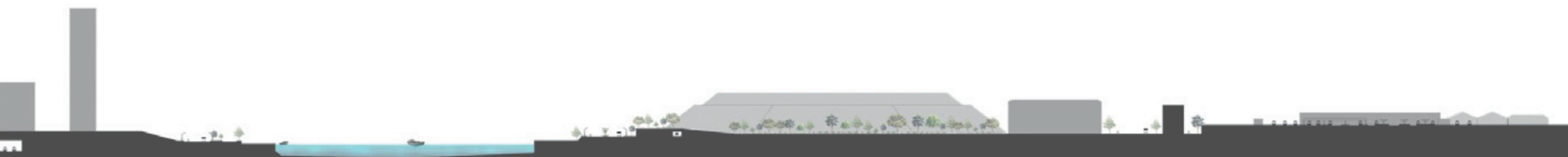
1 - 2	Introduction
3 - 4	Histoire du transport fluvial de marchandises à Paris
6 - 8	Le transport fluvial de marchandises en Europe
9 - 10	Le transport fluvial de marchandises en France
11 - 14	Le transport fluvial de marchandises, la situation parisienne
15 - 16	Les ports de fret de Paris
17 - 18	En inscrivant Paris dans ce contexte européen, comment revaloriser le transport de fret fluvial de la ville, par tout en mettant à disposition les quais pour les riverains ?
19 - 22	Le port de Bercy
23 - 25	Modèle du scénario Franprix, port de la Bourdonnais
26	Nos stratégies
27 - 28	Division horaire qui partage l'espace dans le temps
29 - 30	Liaison piétonne et espace public sur le port
31 - 32	Division spatiale pour la cohabitation des usages
33 - 34	Des aménagements pour les riverains
35 - 36	Conclusion
37	Bibliographie



Coupe urbaine autour du canal Saint Martin



Coupe urbaine autour du port de la Bourdonnais sur la Seine



Coupe urbaine autour des ports de Bercy et Tolbiac sur la Seine

Introduction

Les marchandises sont, de nos jours, après la longue décroissance du transport fluvial et du transport ferroviaire, majoritairement acheminées par camion dans toute la France. Cependant, avec le réchauffement climatique qui s'accélère, nous sommes amenés à repenser la gestion de nos énergies et de notre consommation de CO2 dans tous les secteurs d'activité. Le transport fluvial connaît alors un regain d'intérêt dû à son empreinte carbone beaucoup moins importante que le transport routier. D'autre part, un bateau permet de transporter de plus grandes quantités de marchandises ce qui permettrait de réduire l'encombrement des routes.

Paris fait partie de ces villes qui ont la chance d'être traversées par un fleuve : la Seine. Au cours de son Histoire, la ville a aménagé de grands ports et un réseau de canaux dédiés à la logistique fluviale. Avec le développement du transport routier, l'usage s'est perdu et les marchandises sont acheminées par plus de 44 000 camions dans Paris chaque jour. Après la fin de l'usage logistique des quais bas, la ville a longtemps dédié ses quais au passage de la voiture.

La situation aujourd'hui est telle que de nombreux projets d'aménagements de ces quais fleurissent mais peu d'entre eux sont déjà réalisés. Il semble pourtant que la Seine soit à la fois un éventuel chemin logistique avantageux pour l'approvisionnement de Paris ainsi qu'un fort potentiel paysager à offrir à ses habitants.

LE TRANSPORT FLUVIAL DE MARCHANDISES À PARIS

L'histoire du réseau fluvial de la ville de Paris remonte à plus de six siècles.

Aujourd'hui le bassin hydraulique parisien est constitué de 121 km et de 600 hectares de berges ainsi que de quatre canaux : le canal de l'Ourcq, de Clignon, de St Denis et de St Martin.

Il existe aujourd'hui, en dehors de Paris, trois ports importants : port de Gennevilliers, de Bonneuil-sur-Marne et de Limay.

Fin du 9^e siècle

La Seine devient difficilement navigable par l'action de l'Homme.

Les contraintes du transport fluvial (Constructions de ponts (à l'époque habités) mais aussi de moulins à eau, de pompes qui s'en servent comme source d'énergie hydraulique ; contribuent à rendre la navigation de la Seine difficile.

Dès lors, les courants commerciaux sont séparés entre l'amont et l'aval de part et d'autre du centre historique.



La joute des mariniers, entre le pont Notre-Dame et le pont au Change
Jean-Baptiste Raguenet
1751
Musée Carnavalet

18^e siècle

Une traversée de Paris par le fleuve toujours difficile

Les canaux (éviter la traversée de Paris)

L'essor commercial du siècle des Lumières fait une large place à la voie d'eau. A cette époque, le développement des canaux est facteur de progrès et la maîtrise des lois de l'hydraulique par les ingénieurs permet d'envisager des ouvrages de plus en plus audacieux.

L'ingénieur Brullée, responsable de l'entretien de l'Ourcq canalisée, imagine dès 1748 de poursuivre la canalisation au delà de Lizy-sur-Ourcq pour l'amener au bassin de La Villette d'où partiraient 2 canaux, l'un vers le sud-est où il rejoindrait la Seine, l'autre vers le nord-ouest où il rejoindrait également la Seine peu après St Denis. Brullée envisageait la construction de gares tout au long de son canal, facilitant les échanges de marchandises.

La Révolution française (1789 - 1799)

Au milieu du 18^e siècle, les besoins de Paris en denrées et matériaux ne cessent de croître, et un ambitieux projet est imaginé et lancé pour une vaste gare d'eau en amont de Paris avec des entrepôts modernes et des installations industrielles sur la rive gauche, entre Ivry et la Salpêtrière.

La Révolution puis l'avènement du chemin de fer ne permettront pas à ce projet de voir le jour. Et la période révolutionnaire n'apporte pas de modifications majeures au profil du fleuve.

Napoléon Ier (1804 - 1815)

Napoléon quant à lui, veille à améliorer les communications entre les deux rives, avec la construction de plusieurs ponts.

La Seine, principale voie de circulation aux berges inégales, va bénéficier d'importants travaux à la suite de graves crues (1801, 1802 et 1806). 3 km de quais sont aménagés ; et il engage le percement des canaux parisiens, qui va être décisif pour l'aménagement nord-est parisien pour les décennies à venir.



Système de touage

Paris ouvre la Seine à la navigation

Les maisons disparaissent définitivement des ponts, mais les ouvrages continuent à gêner la navigation en créant des courants au droit des piles et en limitant le tirant d'air, empêchant les bateaux à voile de progresser. En plus, les quais ne sont pas conçus pour pratiquer le halage dans la traversée de la ville.

L'achèvement de la liaison des canaux et St Denis en 1825 va améliorer considérablement les échanges de marchandises entre l'est et l'ouest parisien en évitant la traversée de Paris.

La mise en service en 1885 d'une chaîne de touage de la confluence de l'Oise et de la Seine au port de la Monnaie à Paris, facilite la remontée du fleuve générant un nouveau trafic (jusqu'alors réduit au profit de circulations venant de l'amont qui avaient déjà un tel dispositif entre le Pont de la Tourelle et la Marne depuis 1845).

Haussmann, Préfet de la Seine, 1853 - 1870

Les grands travaux haussmanniens concernent aussi le fleuve. Il cherche à améliorer la navigabilité. Il va procéder à la destruction d'ouvrages encombrant le lit du fleuve (dont les fondations des pompes à eau) et d'autres constructions pour améliorer le tirant de l'eau. Il faudra cependant attendre l'apparition de la navigation à vapeur et les péniches automotrices, dont les tirants d'air sont bien inférieurs, pour que les bateaux puissent naviguer aisément dans Paris.



Préfet Haussmann



Napoléon III

Les Ports

Le transport fluvial de fret et notamment celui des canaux parisiens, est largement tributaire de l'activité du bâtiment et des travaux publics. Cependant, consciente des enjeux économiques (transport fret et tourisme), la Ville de Paris entreprend des travaux de modernisation et de mise en valeur de ce patrimoine.

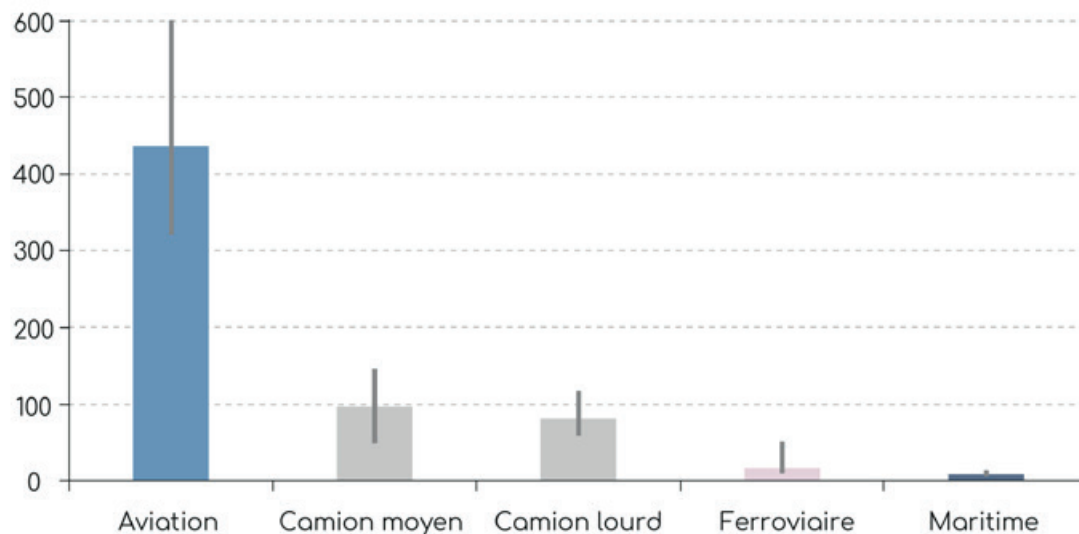
Les ports du centre de Paris vont cesser leur activité au profit de complexes portuaires (Gennevilliers, Bonneuil, Li-may). Quelques installations ponctuelles subsistent dans Paris.

La Seine devient l'axe de transit que nous connaissons aujourd'hui.

Le transports fluvial de marchandises en Europe

Emissions de CO2 pour le fret selon les moyens de transports

En grammes de CO2 par tonne-Kilomètre



Source : IEA (International Energy Agency), 2019

On ne peut parler du transport fluvial de marchandises sur Paris sans mentionner le réseau dans lequel il s'inscrit. Ce réseau de transport de fret fluvial en Europe (ainsi que le réseau ferroviaire d'ailleurs), a largement été mis de côté en faveur du transport automobile, plus flexible et plus rapide (donc financièrement moins coûteux). Ce réseau logistique doit aujourd'hui faire face et s'adapter à un nouveau et gros inconvénient : l'empreinte écologique.

En effet, lorsqu'on s'intéresse aux émissions de CO2 en gramme par tonne-km selon les modes de transports, on s'aperçoit que l'aviation est le mode de transport le plus polluant. Cependant il est utilisé dans des conditions précises (très longues distances, produits fragiles ou périssable comme les médicaments). Le transport maritime reste dominant dans la majorité des échanges internationaux bien que certaines entreprises influentes comme Amazon tentent à renverser la balance.

D'autre part le transport routier est le deuxième transport le plus polluant tandis que le transport maritime et fluvial est le moins polluant.

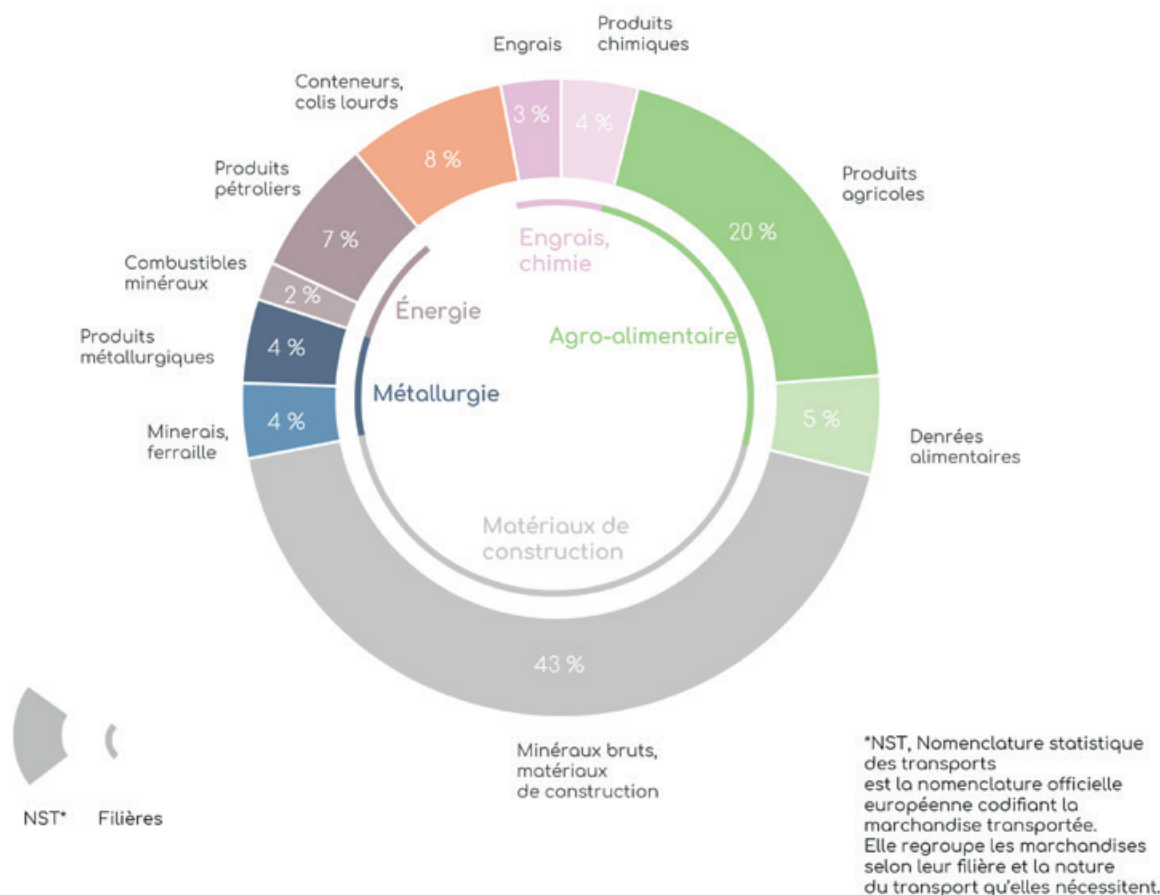
La France, c'est pourtant 8 500 km de voies navigables (soit le plus grand réseau navigable d'Europe) mais seulement 4% des marchandises empreintes ces voies. Le pays est historiquement centralisé autour de Paris, avec de nombreuses routes et lignes ferroviaires qui y convergent.

Par ailleurs, grâce à la Seine, Paris est connectée au Havre (un port d'échanges mondial) et sera bientôt également relié au réseau fluvial de l'Europe du nord (avec les ports internationaux d'Anvers, de Rotterdam et d'Amsterdam pour en nommer quelques-uns), grâce à la construction du nouveau canal Seine-Nord Europe, reliant l'Oise au canal Dunkerque-Escaut, de Compiègne à Aubencheul-au-Bac, près de Cambrai.



*Réseau de transport fluvial
Echelle européenne*

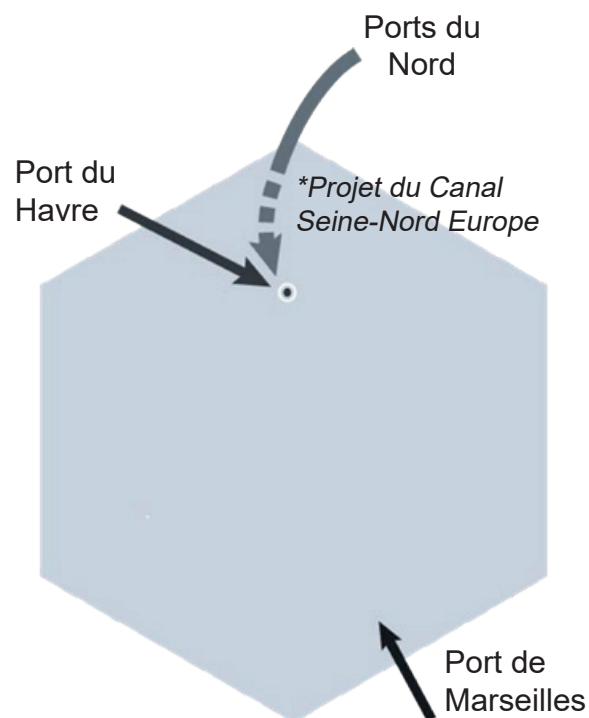
Répartition des trafics fluviaux par type de marchandise en France 2018



Les échanges français par transport fluvial sont issus de nombreuses filières : engrais et chimie, agro-alimentaires, énergie, métallurgie, matériaux de construction, conteneurs.

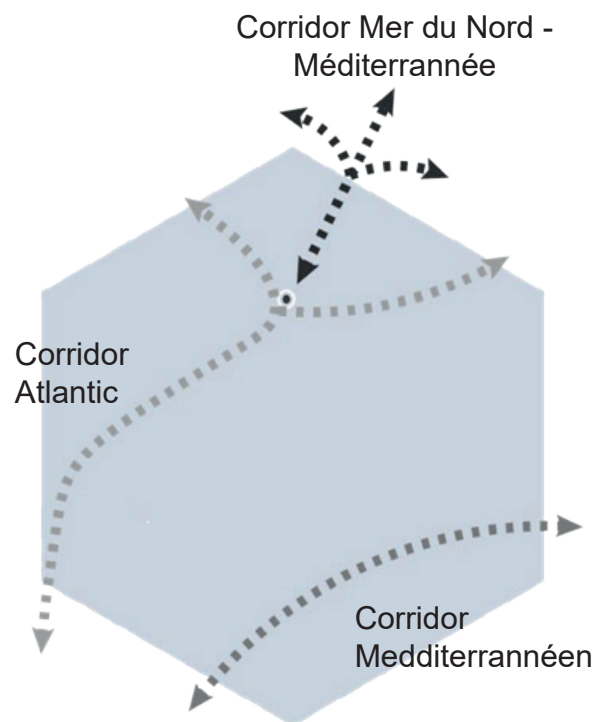
La majorité des échanges sont cependant dédiés aux matériaux de construction avec 43%. L'agro-alimentaire a cependant une place importante avec 25% des échanges tandis que le transports par conteneurs représente seulement 8% des échanges totaux. Le transport par conteneurs pourrait pourtant être avantageux par voie fluvial car il a des dimensions standardisées qui leur permettent d'être chargés directement sur un camion.

Source : VNF, 2019



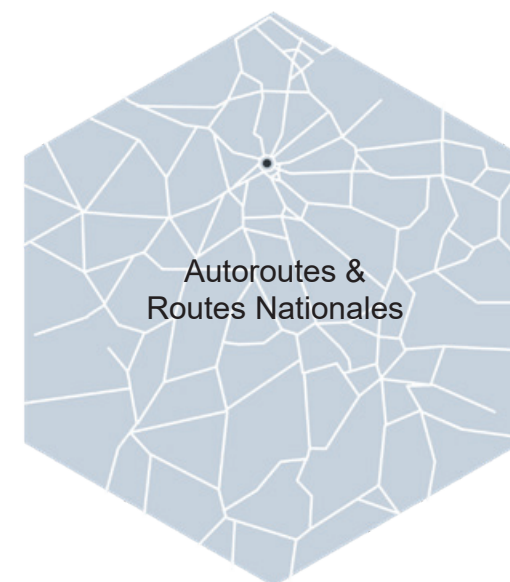
Voies Fluviales & Maritimes

La majorité des marchandises qui entrent la France par voie fluviale, proviennent des réseaux internationaux de ports comme le Havre ou Marseilles, ou des ports mondiaux des pays du Nord de l'Europe.



Voies Ferroviaires

Le transport de marchandises par voie ferroviaire a été le premier facteur de ralentissement de l'expansion du réseau de voies transport fluviales.



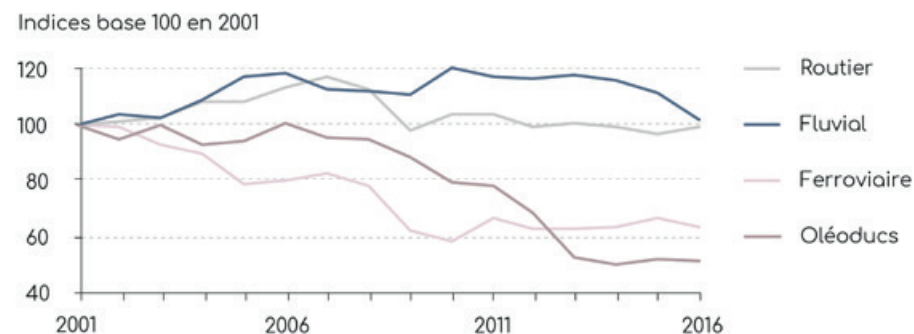
Voies Routières

Le transport des marchandises par voie routière l'emporte sur toute autre forme de transport pour sa flexibilité.

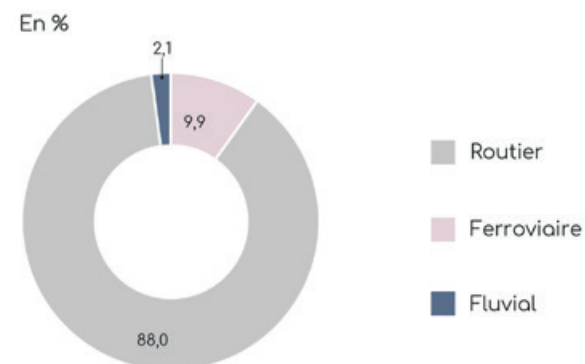
Mais ce moyen de transport se trouve aujourd'hui menacé pour cause de pollution.

Le transports fluvial de marchandises en France

Evolution des transports intérieurs terrestres de marchandises



Part modale des transports terrestres de marchandises en 2016



Transports terrestres de marchandises en France

En milliards de tonnes-km

	2001	2006	2011	2016
Ferroviaire	51,7	41,2	34,2	32,6
Routier	291,0	328,6	302,1	287,7
Fluvial	6,7	8,0	7,9	6,8
Transport intérieur hors oléoducs	349,4	377,7	344,1	327,1
Oléoducs	22,1	22,2	17,2	11,4
Transport intérieur total	371,5	399,9	361,3	338,4

D'après le database réalisé par le site du gouvernement français, en 2016, le transport terrestre de marchandises est réalisé par la route à 88,0% sans prendre en compte le transport intérieur par oléoducs. Au cours des deux dernières décennies, la part du transport ferroviaire a chuté de 4,5% par an en moyenne entre 1997 et 2010. La part des transports ferroviaire et fluvial sont plutôt stables de nos jours.

Le transport fluvial représente seulement 2,1% des transports intérieurs terrestres hors oléoducs. Cela représente 6,8 milliards de tonnes-km en 2016.

Sources : SDES ; CCTN 2017

Les potentialités du transport fluvial sont sous exploitées. Le réseau français est de mieux en mieux relié au réseau fluvial européen d'une part et permet la navigation de bateaux allant de 250 t, ce qui représente 8 camions de 32 t, à des bateaux de gabarit maximal de 27000 t c'est-à-dire 845 camions de 32 t.

Légende



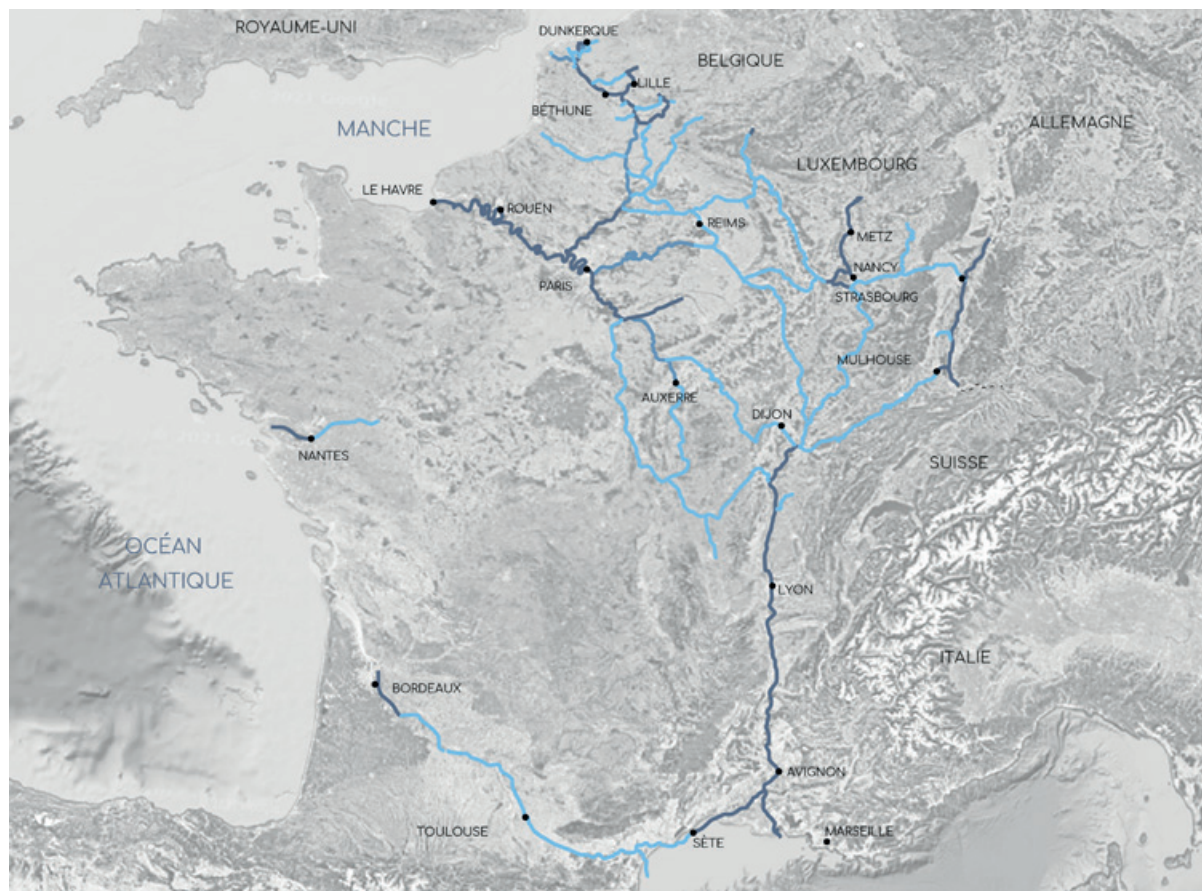
Grand gabarit
Bateaux de 90 m et plus
Gabarit maximal allant de 1000 t à 5000 t
La Seine entre le Havre et Rouen :
Gabarit maximal de 27 000 t



Gabarit intermédiaire
Bateaux de plus de 38,5 m et de moins de 90 m
Gabarit maximal allant de 400 à 1000 t

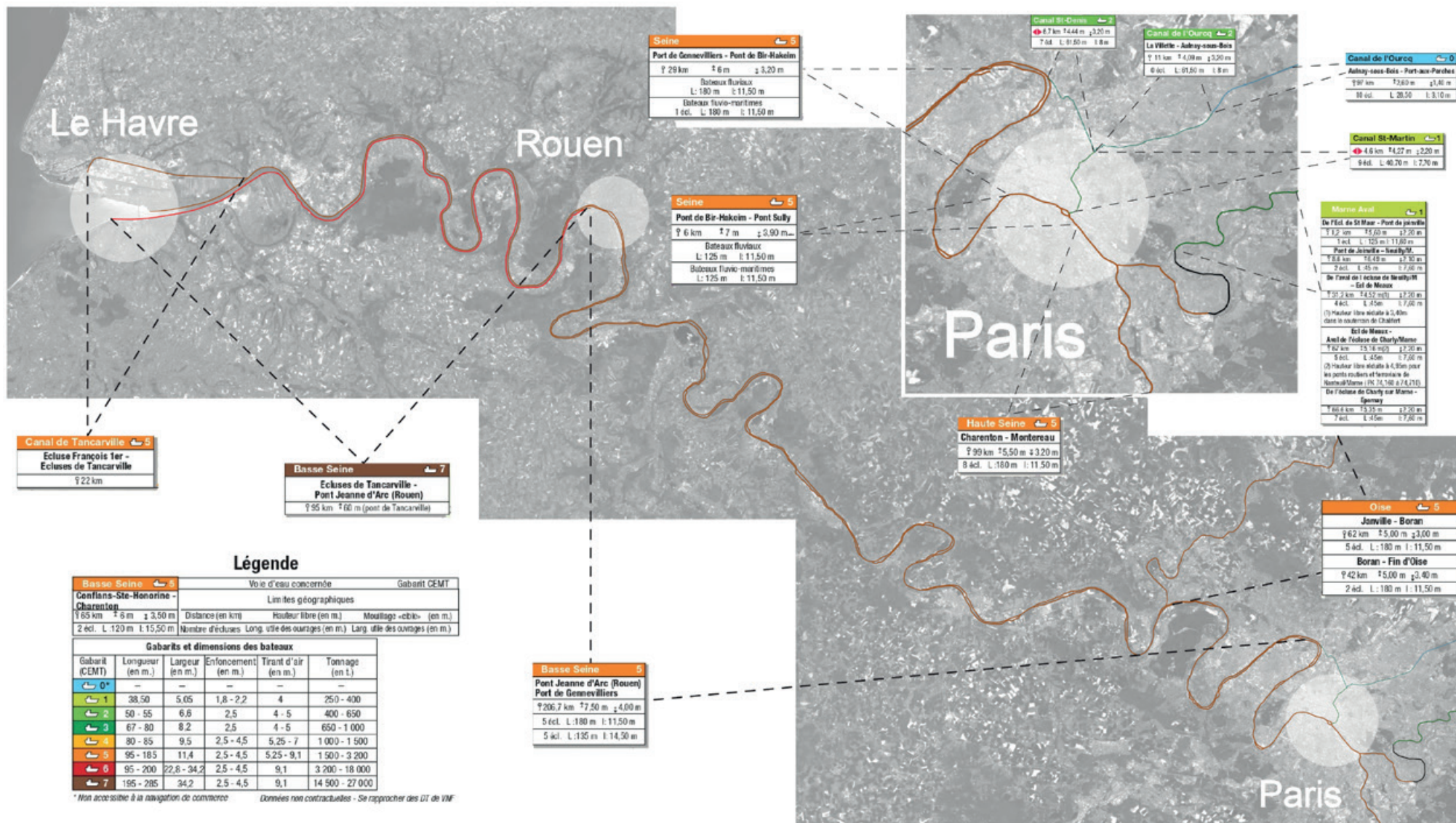


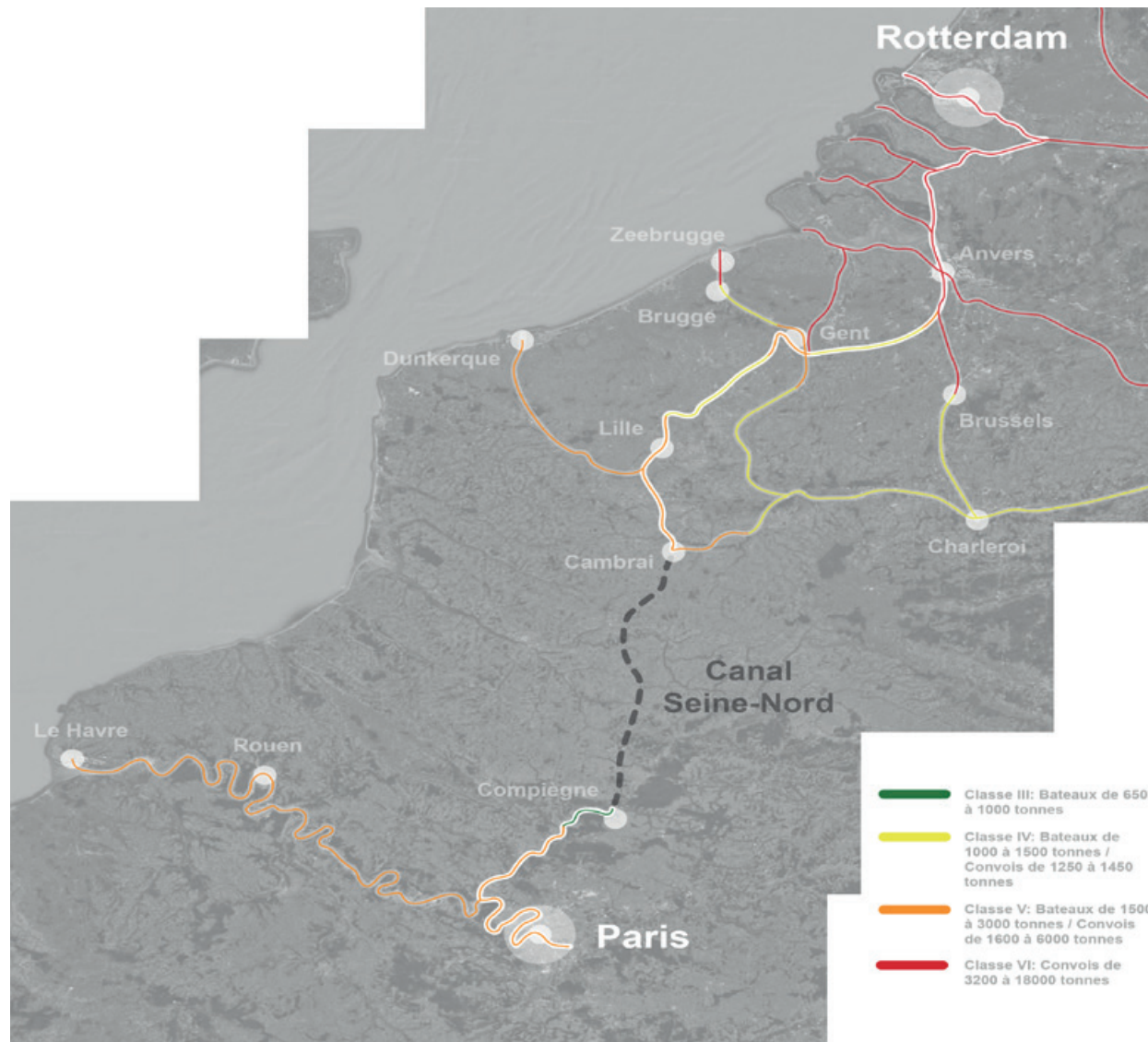
Petit gabarit
Bateaux de 38,5 m et moins
Gabarit maximal allant de 250 à 400 t



*Réseau de transport fluvial
Echelle française*

Le transport fluvial de marchandises, situation parisienne





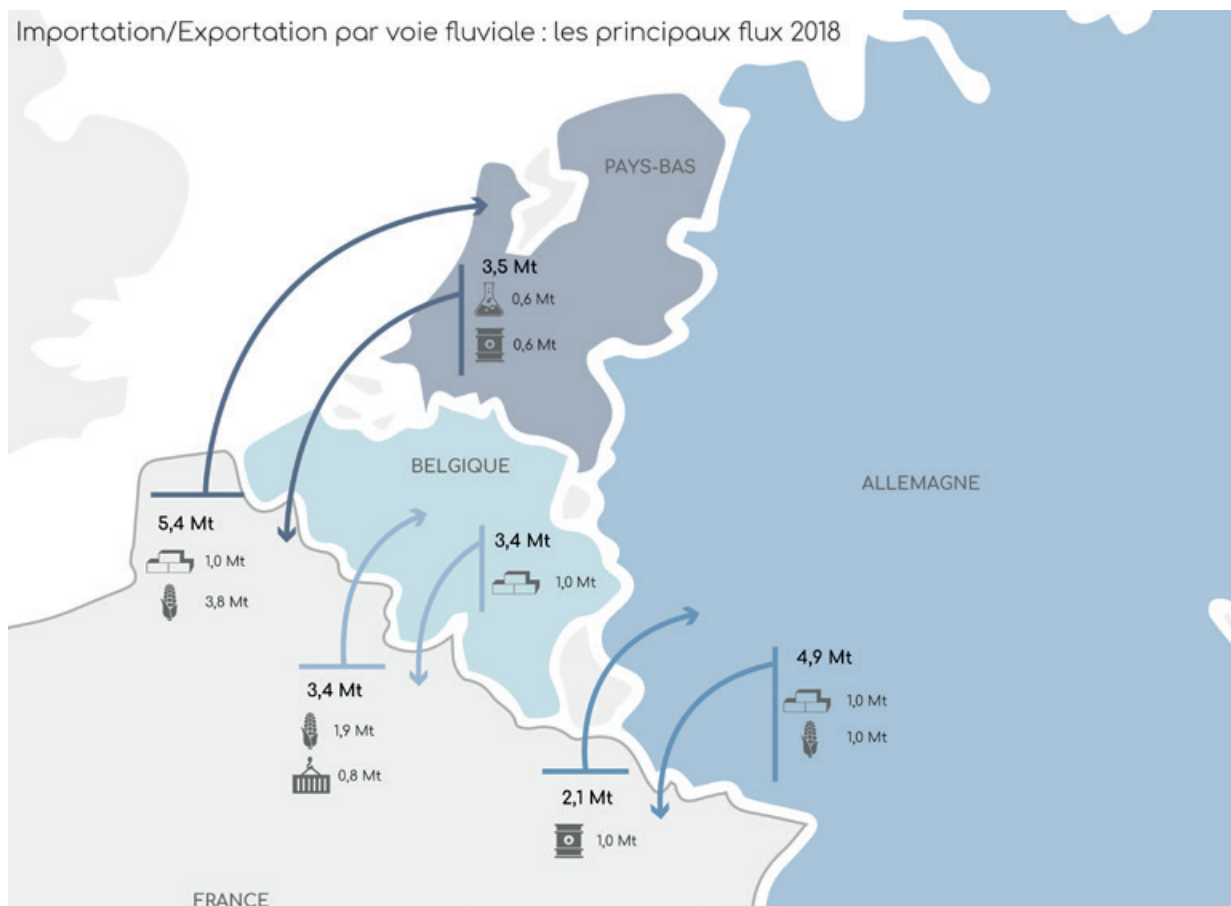
Paris est positionné entre un port maritime international : Le Havre et sera bientôt directement relié au réseau d'Europe du nord grâce au canal Seine-Nord Europe en projet. C'est un des lieux dynamique du bassin de la Seine.

Durant l'année 2018, le trafic intérieur fluvial a augmenté de 5,2% soit 28 millions de tonnes. Cette croissance a été majoritairement dû à l'augmentation du transport d'agro-alimentaire (+ 33,4% en tonnes) mais aussi à celle de la filière des matériaux de construction (+ 5,3% en tonnes).

Cette augmentation d'activité a majoritairement profité au bassin de la Seine avec 89% des échanges. Cette augmentation est dû à la reprise des trafics céréaliers dont les flux sont à destination des silos du port de Rouen. La progression représente 32% en tonnes.

Les chargements de matériaux de construction sont en depuis longtemps en majorité situés en île-de-France. Le trafic est renforcé par les chantiers du Grand Paris (déblais de chantier) ainsi que par les carrières de la région. (Marolles-sur-Seine et Bernières-sur-Seine)

Importation/Exportation par voie fluviale : les principaux flux 2018



Source : VNF, 2019

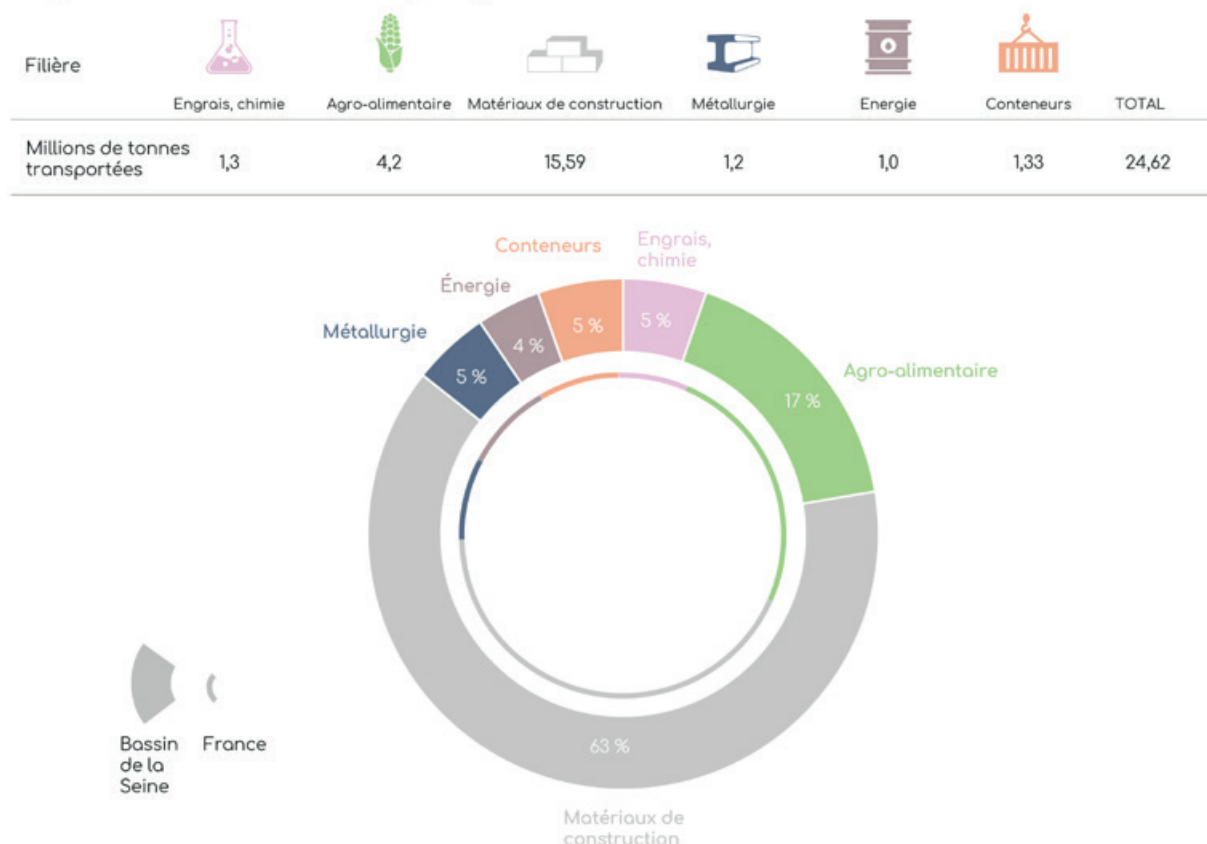
En comparant les principaux partenaires d'échanges par transport fluvial ; la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne, ainsi que la position de Paris dans le réseau du transport fluvial européen, on s'aperçoit que la construction du canal Seine-Nord ne va faire que renforcer les échanges déjà en place avec les pays voisins, notamment la Belgique et les Pays-Bas.

Paris est donc une ville qui se trouve dans une position stratégique pour échanger avec les autres pays mais aussi dans le trafic domestique français par voie fluviale. Elle est d'une part reliée à un grand port international français, mais aussi avec les pays du nord et l'Allemagne et enfin au bassin du Rhône par des voie dédiée au trafic de bateaux à plus petits gabarits.

Le transport de marchandises par voie fluviale dans le bassin de la Seine est comme attendu extrêmement majoritaire dans le domaine des matériaux de construction avec 63% du trafic. L'agro-alimentaire arrive en deuxième avec 17% dû au flux en direction des Silos de Rouen en majorité. Les conteneurs sont, quant-à-eux peu nombreux avec seulement 5% du trafic.

Les conteneurs sont cependant un moyen de livraison avantageux pour les grandes surfaces ainsi que pour être entreposer. Ils pourraient être un moyen pour les grandes surfaces et autres types de magasins de se faire livrer de façon plus écologique.

Répartition des trafics fluviaux par type de marchandise avec le bassin de la Seine 2019



Source : VNF, 2019

Les ports de fret de Paris



ports de fret

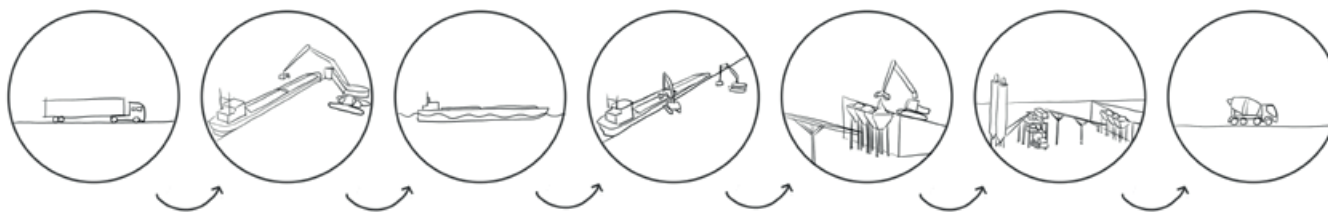
- ① port du Point du jour
- ② port Victor
- ③ port de Javel Bas
- ④ port de la Bourdonnais
- ⑤ port de Tolbiac
- ⑥ port de Bercy amont
- ⑦ port National
- ⑧ port Serrurier

gare de fret

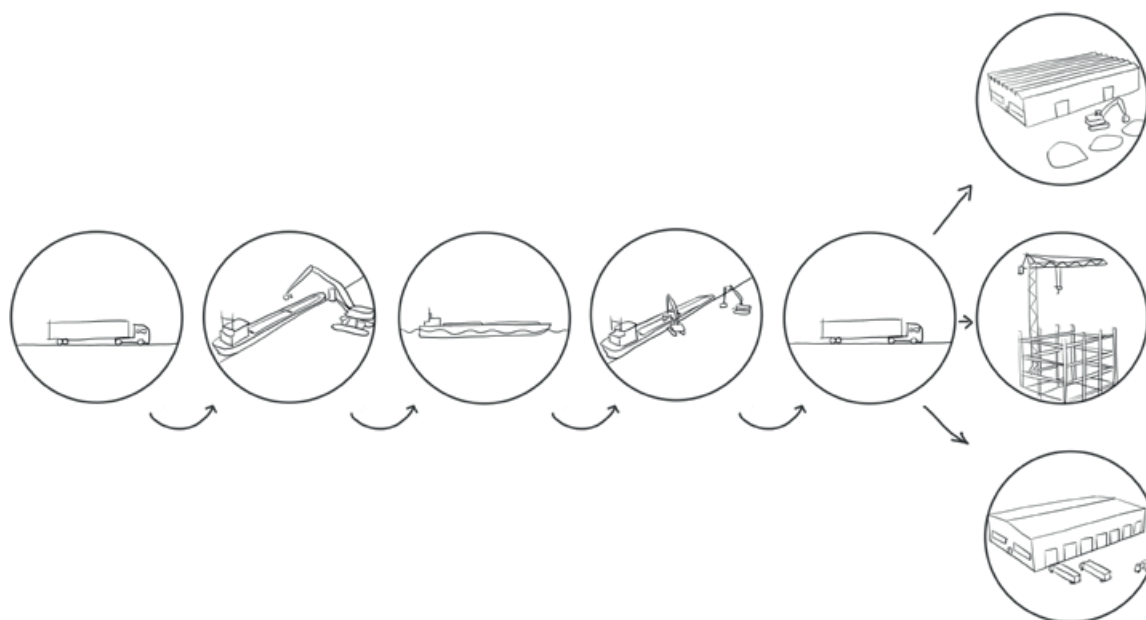
- BA gare Paris-Batignolle
- VH gare Paris-La-Vilette-Hébert
- BR gare Paris-Bercy-Rapée
- T gare Paris-Tolbiac
- V gare Paris-Vaugirard

entrepôts en activité

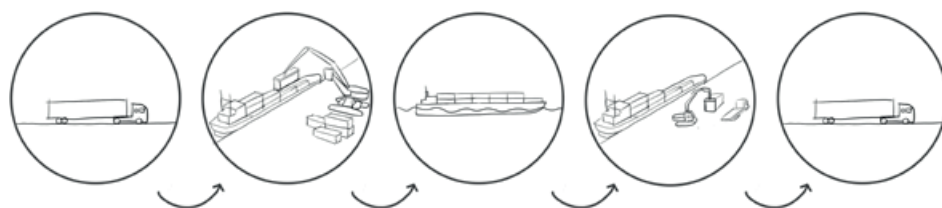
- E entrepôt logistique
- A entrepôt Amazon
- CP entrepôt Chronopost
- M entrepôt Monoprix
- D entrepôt Distripolis



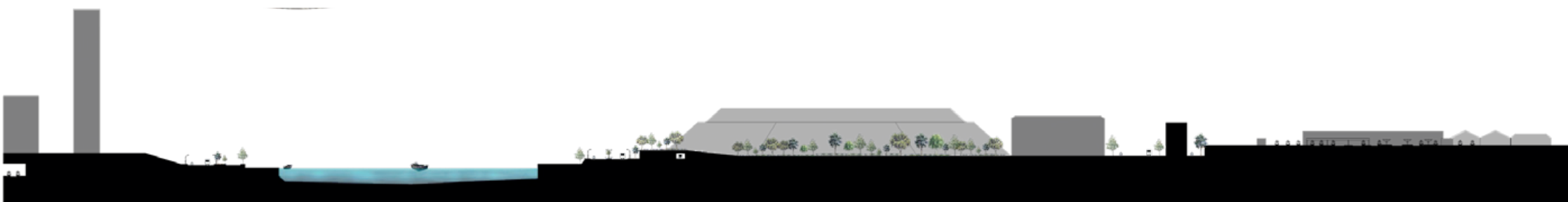
Les ports dédiés au trafic de fret de Paris sont huit, et six d'entre eux ont une centrale de fabrication de béton sur leur quai. Lorsque les bateaux de matériaux de construction sont amarrés, les pelleteuses à grappin attrapent le sable et les graviers pour les stocker dans des silos. Le béton est fabriqué sur place et les camions-toupies partent vers les chantiers à environ 20km de la centrale.



Tous les ports à l'exception du port de la Bourdonnais, sont dédiés à la livraisons de matériaux de construction. Lorsqu'il ne s'agit pas de matériaux pour le béton alors les matériaux sont envoyés dans des lieux de stockages plus ou moins loin ou sur chantier. Lorsqu'il s'agit de matériaux de déblai de chantier, ils sont envoyés dans une usine de traitement.



Sur le port de la Bourdonnais, les bateaux viennent livrer des conteneurs pour aprovisionner tous les Franprix d'île-de-France.



Coupe transversale au niveau du parc de Bercy

La Seine offre une ambiance et un paysage de qualité qui peut être valorisé afin de devenir un lieu de vie dans la ville à part entière pour les riverains.

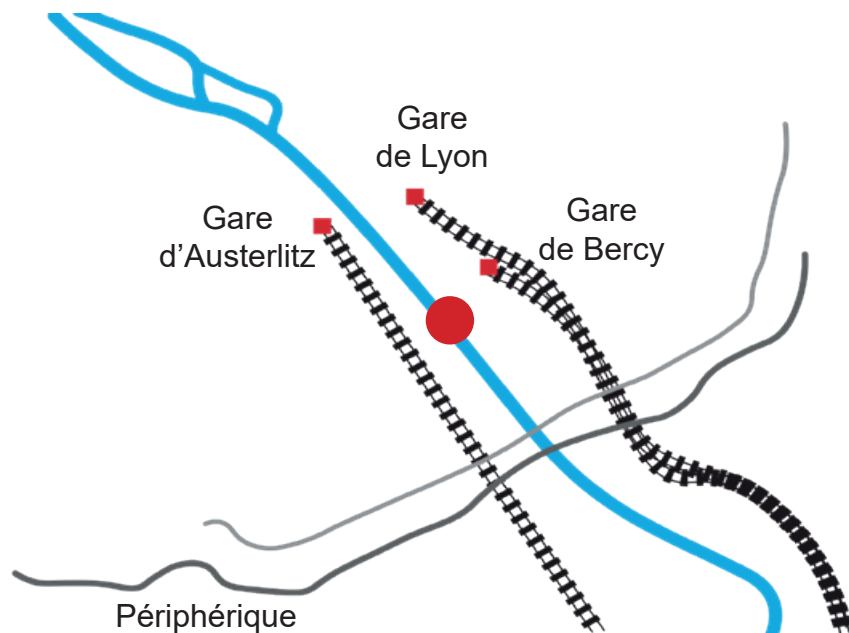
Question

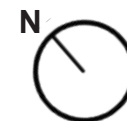
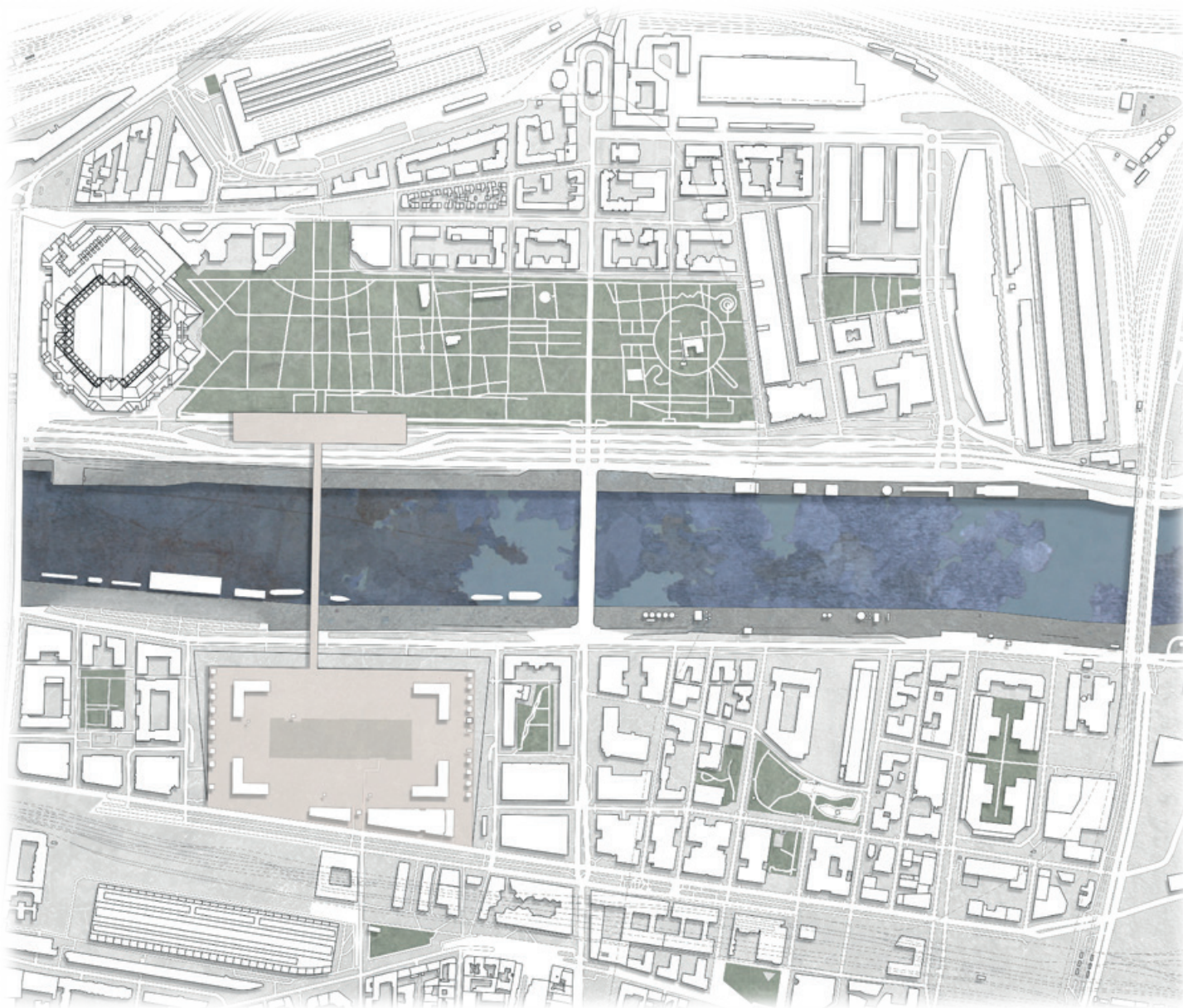
En inscrivant Paris dans ce contexte européen en plein développement, comment revaloriser le transport de fret fluvial de la ville, par rapport à l'automobile tout en mettant à disposition les quais pour les riverains ?

Le Port de Bercy

Le port de Bercy, situé dans le 12^e arrondissement, longe la Seine sur sa rive droite, entre le boulevard Poniatowski et le pont de Bercy ; et desservait les anciens entrepôts de Bercy.

Aujourd'hui ce port intra muros conserve encore des activités portuaires classiques, notamment celles de déchargement des matières de base du cimentier Lafarge. Situé sur le territoire de l'ancienne commune de Bercy, il desservait les entrepôts de Bercy.





PORT DE BERCY

L'histoire du port de Bercy est étroitement liée à l'histoire du quartier de Bercy, ainsi qu'à l'histoire du commerce des marchandises transportées par voie fluviale. Bercy est devenue un pôle d'activités important pour la capitale, notamment grâce au commerce du vin et du bois de chauffage qui était fourni à toute la ville depuis le XVIII^e siècle.

A travers des décennies de changement et de développement de l'urbanisme avec Paris, le port de Bercy joue toujours un rôle important dans la zone portuaire industrielle à l'Est de Paris et continue de maintenir le transport fluvial qui existe depuis très longtemps.



*Vue du château de Bercy
Gravure de E. Gervais - s.d.
FIERRO (Alfred), Vie et histoire du
XII^e arrondissement, Paris, Éditions
Hervas, 1988, p.11*

VII^e - XVIII^e siècle

Bercy change de domaine seigneurial au premier marchand de vin.



*Vue de la nouvelle halle aux vins sur
le quai Saint-Bernard, prise du pont
d'Austerlitz*

© Photo RMN-Grand Palais - J.-G.
Berizzi

Début XIX^e siècle

Les marchands de vins développaient toute la longueur des bords de Seine à Bercy et Charenton-le-Pont. Les entrepôts du port de Bercy bordés par les fortifications de Thiers et desservis par le chemin de fer PLM (1847).

L'inauguration du chemin de fer PLM et ainsi que la gare de Lyon a créé une nouvelle entrée de Paris. Cela permet l'acheminement rapide des marchandises et notamment des vins. Alors, les entrepôts dans la zone de Bercy ont bien profité dès lors de deux moyens de transport pour leur commerce: le bateau et le train.

La construction du pont Napoléon en 1854 (pont National à nos jours) a relié ce chemin de fer directement avec la rive Gauche de la Seine et en même temps rejoindre le chemin de fer d'Orléans.

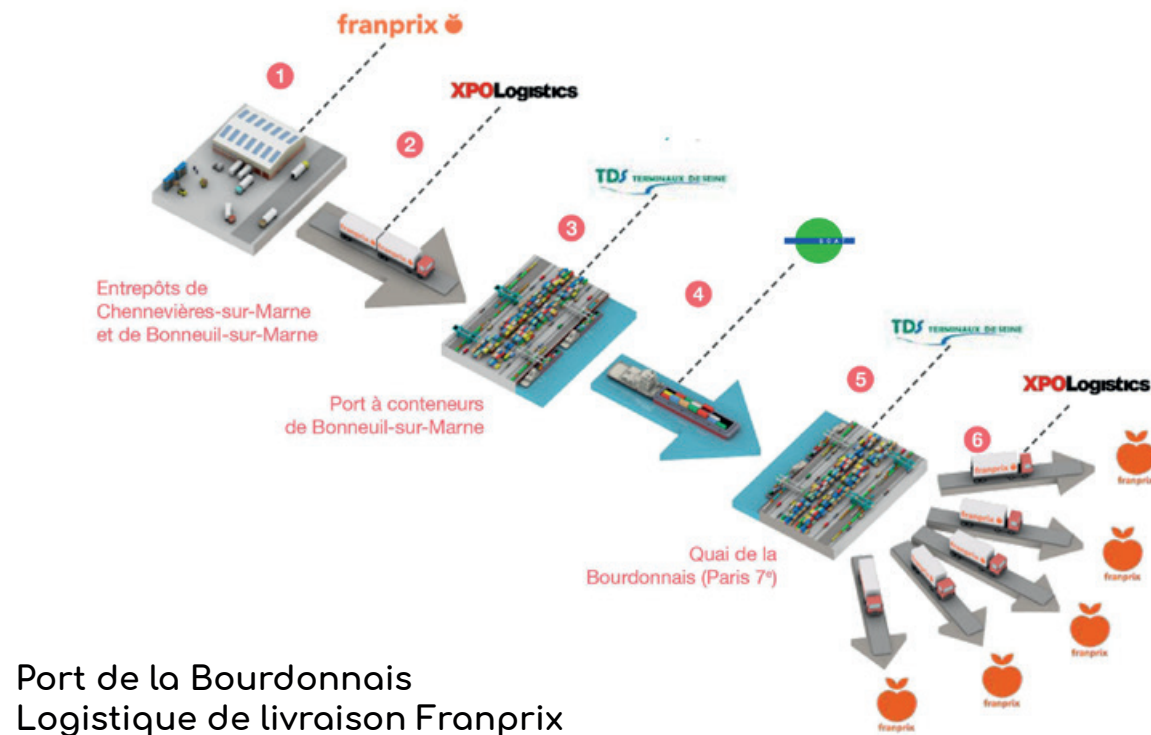
1862-1877: la construction de la gare de marchandises superposé de Bercy-La Rapée. Cette gare est implantée sur les terrains situés au Sud de l'embranchement de la ligne PLM et la Petite Ceinture et s'étendant jusqu'à la Seine.

1877-1895: la construction des nouveaux entrepôts de Bercy d'après une façon plus ordonnée et sécurisée (pour lutter contre les inondations). Ces travaux de reconstruction ont entraînés notamment la suppression de portions de voies (la rue de Nicolaï) et également les difficultés pour desservir la gare de la Rapée.

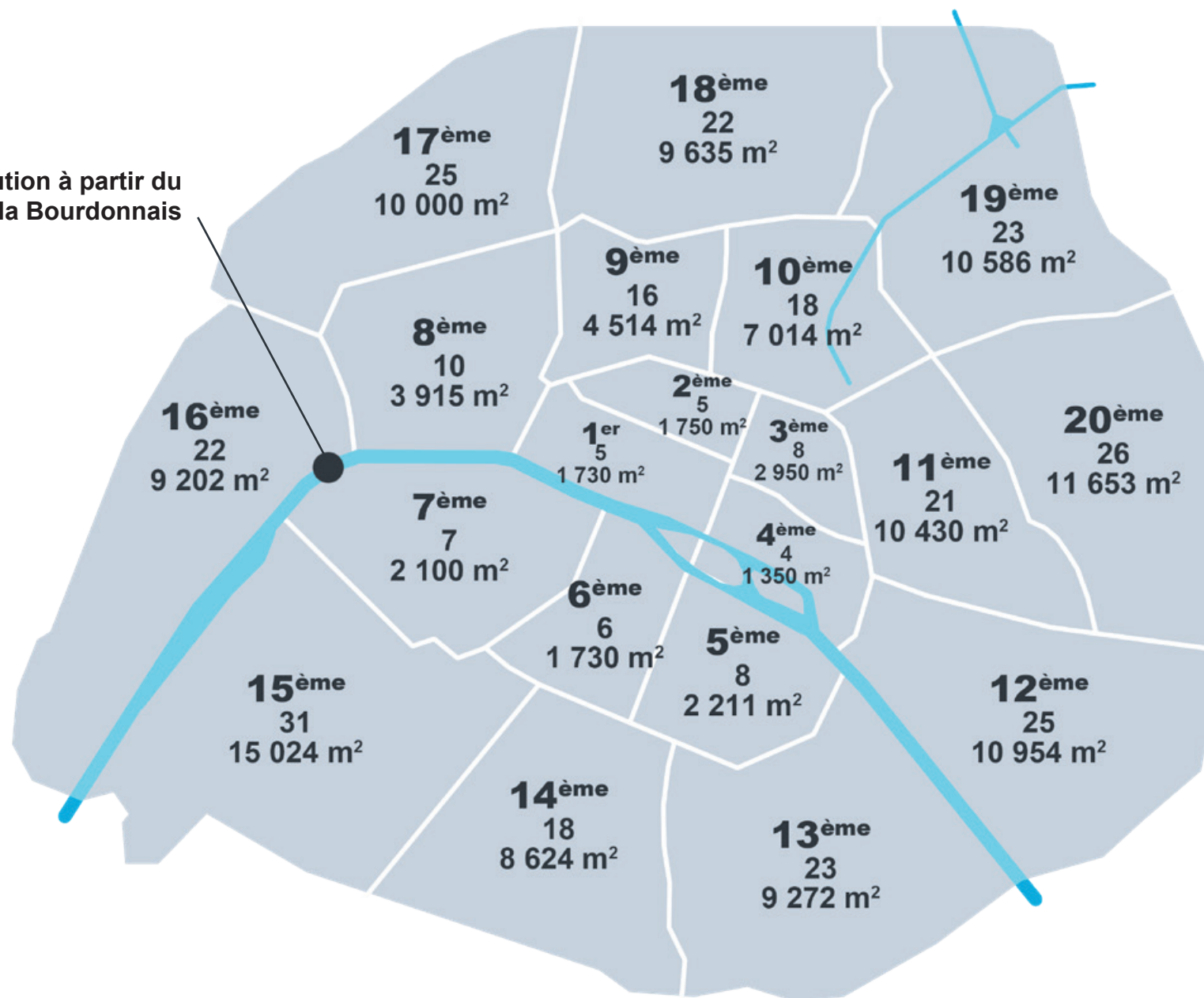
Modèle du scénario Franprix, port de la Bourdonnais

Étant un des seuls ports parisiens à décharger des marchandises, puisque la plupart accueille des matériaux de construction (surtout du béton), nous nous sommes basés sur le port de la Bourdonnais, exemple réussi de la logistique urbaine de Franprix, d'organisation combinée "route-fleuve-route".

L'enseigne de grande distribution fait en effet transiter 70 % des marchandises de ses 300 magasins parisiens par la Marne et la Seine. Des caisses mobiles sont acheminées, au départ d'entrepôts à Chennevières pour approvisionner des magasins dans Paris.



Distribution à partir du
port de la Bourdonnais



Enseigne Franprix
2013

323 magasins
134 644 m²

Redécouverte d'un modèle de transport de marchandises

Depuis 2012, les produits secs - riz, pâtes, conserves... - d'environ 300 magasins Franprix à Paris et petite couronne, arrivent par la Seine. L'accostage se fait en soirée au port de La Bourdonnais, au pied de la tour Eiffel. Déchargement le lendemain à partir de 5h, quand le port est fermé au public, par sécurité, pour une livraison avant 13h.

La capacité plus importante du transport par voie fluviale, permet un seul déplacement par jour (au lieu des trois ou quatre pour un camion) et le personnel en magasin n'a à se mobiliser qu'environ 30 min par jour afin de réceptionner la livraison.

Depuis cette position centrale dans Paris, les camions ne parcourent pas plus de 40 km par jour. Bien que faire une partie du trajet sur l'eau plutôt qu'entièrement par la route est plus lent (3h de navigation pour faire 20 km), cette tactique a néanmoins permis de retirer 3 615 camions des routes, d'économiser plus de 80 000 litres de carburant par an et aussi de réduire les retards dus à la congestion de l'A6 ou le nombre d'accidents.

Résultat

Cinq ans après le lancement de l'expérimentation, Franprix annonce un bilan positif en termes de coût et de pollution. D'après une étude menée par Ademe (l'Agence de l'environnement et de maîtrise de l'énergie), le recours au transport fluvial permet à l'entreprise d'émettre 35 % en moins de CO₂.

Financièrement, les deux ou trois premières années, il y avait un surcoût par rapport au transport routier. Mais après avoir maximisé les possibilités du port (aménagé par Ports de Paris, NDLR), aujourd'hui le transport fluvial a le même coût.

A noter également que l'Etat subventionne le transport fluvial, à hauteur de 12 € / conteneur déchargé.

Nos stratégies pour le port de Bercy

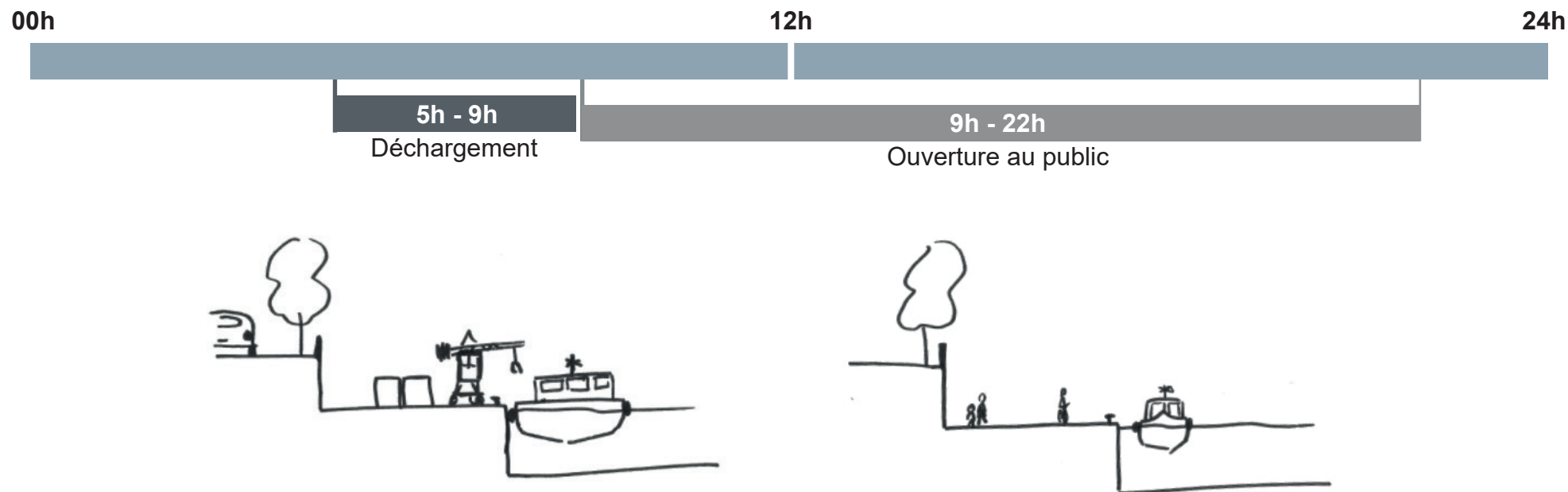
1. Diviser le temps, partager l'espace
2. Améliorer la liaison piétonne
3. Aménager une partie du port pour le déchargement de conteneurs
4. Animer les quais pour les riverains

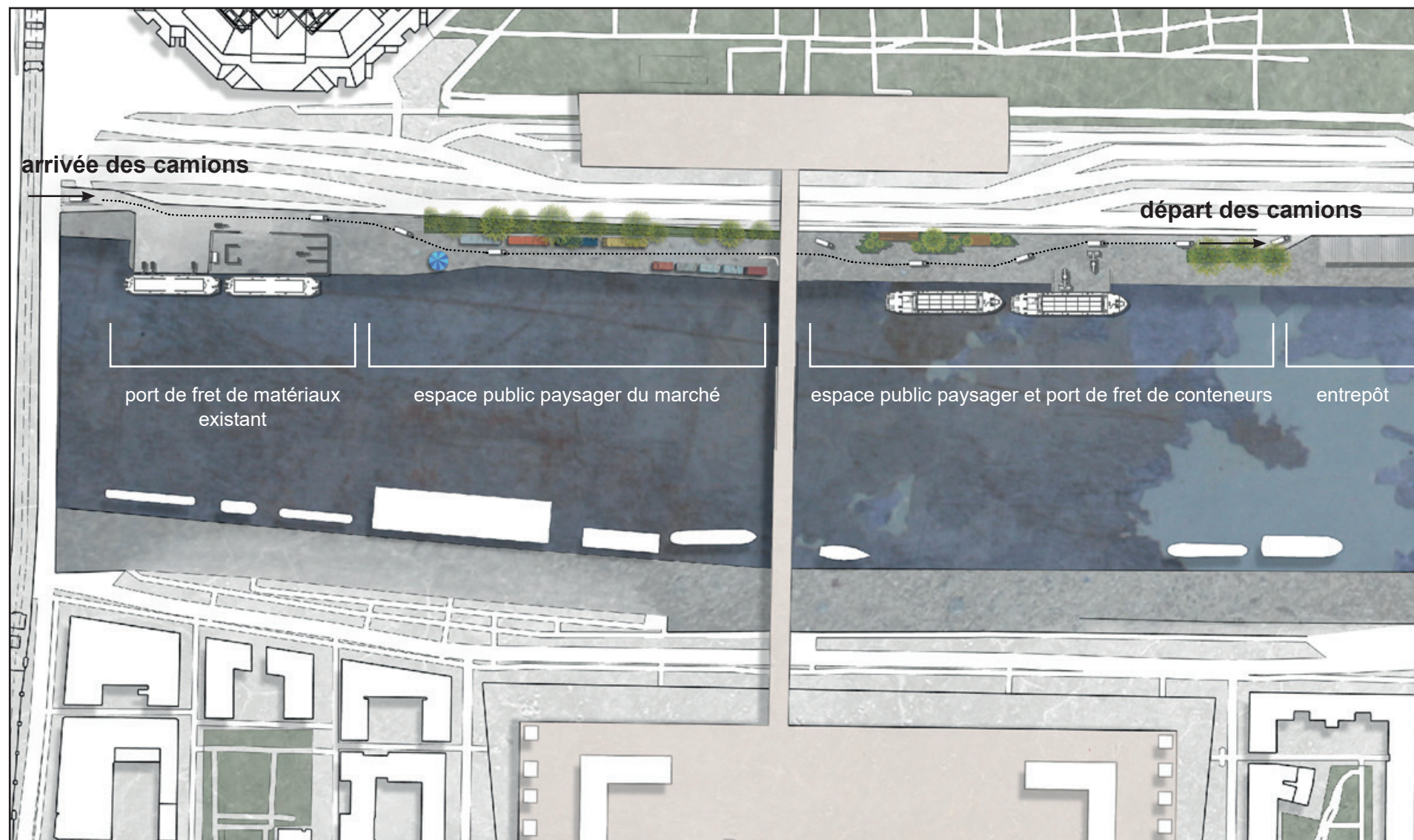
Division horaire qui partage l'espace dans le temps

Nous souhaitons revaloriser le transport fluvial à travers un projet de port parisien, en organisant l'arrivée/départ des marchandises par bateaux sur Paris, leurs chargement / déchargement, ainsi que le "dernier km".

Dans notre partage de l'espace nous souhaitons prendre en compte plusieurs acteurs : les grandes enseignes, les riverains, les camionneurs. Nous proposons des espaces paysagers et un marché en conteneurs aménagés en stands. Les conteneurs forment des structures légères et déplaçables en cas de crue.

En prenant exemple sur le port de la Bourdonnais, nous avons décidé de partager l'usage du port en fonction du temps.



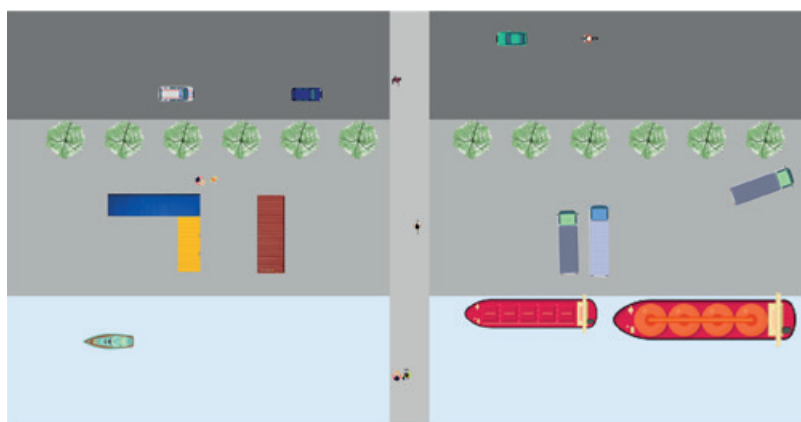


Liaison piétonne et espace public sur le port

Le port de Bercy est en rupture avec la ville car les voies routières voisines sont très larges et en hauteur d'une part et d'autres part l'espace dédié à la flânerie est d'autant plus haute car elle est aménagée au dessus de ses voies par la passerelle Simoine de Beauvoir.

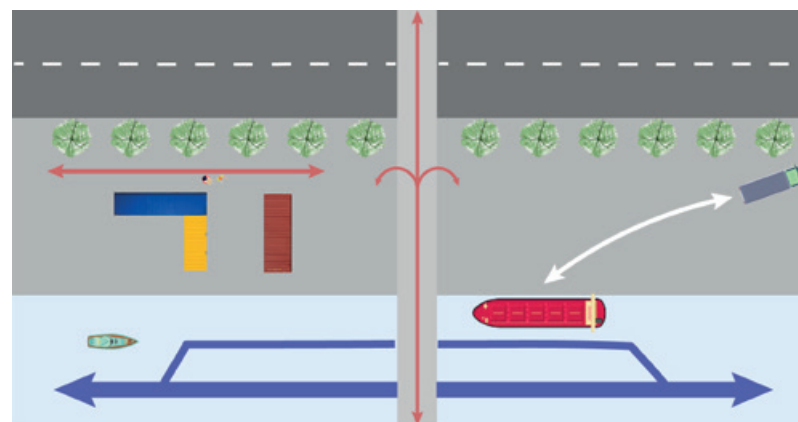
Cette passerelle relie la BNF et le parc de Bercy eux même surélevés par rapport à la route. Elle propose une entrée sur les quais plus utilitaire qu'accueillante (escaliers simples).

Nous avons choisi de transformer une partie de la passerelle, pour proposer une rampe menant au quai, reliant ainsi les quais à un réseau piéton déjà fréquenté, proche de la Bibliothèque Nationale de France.



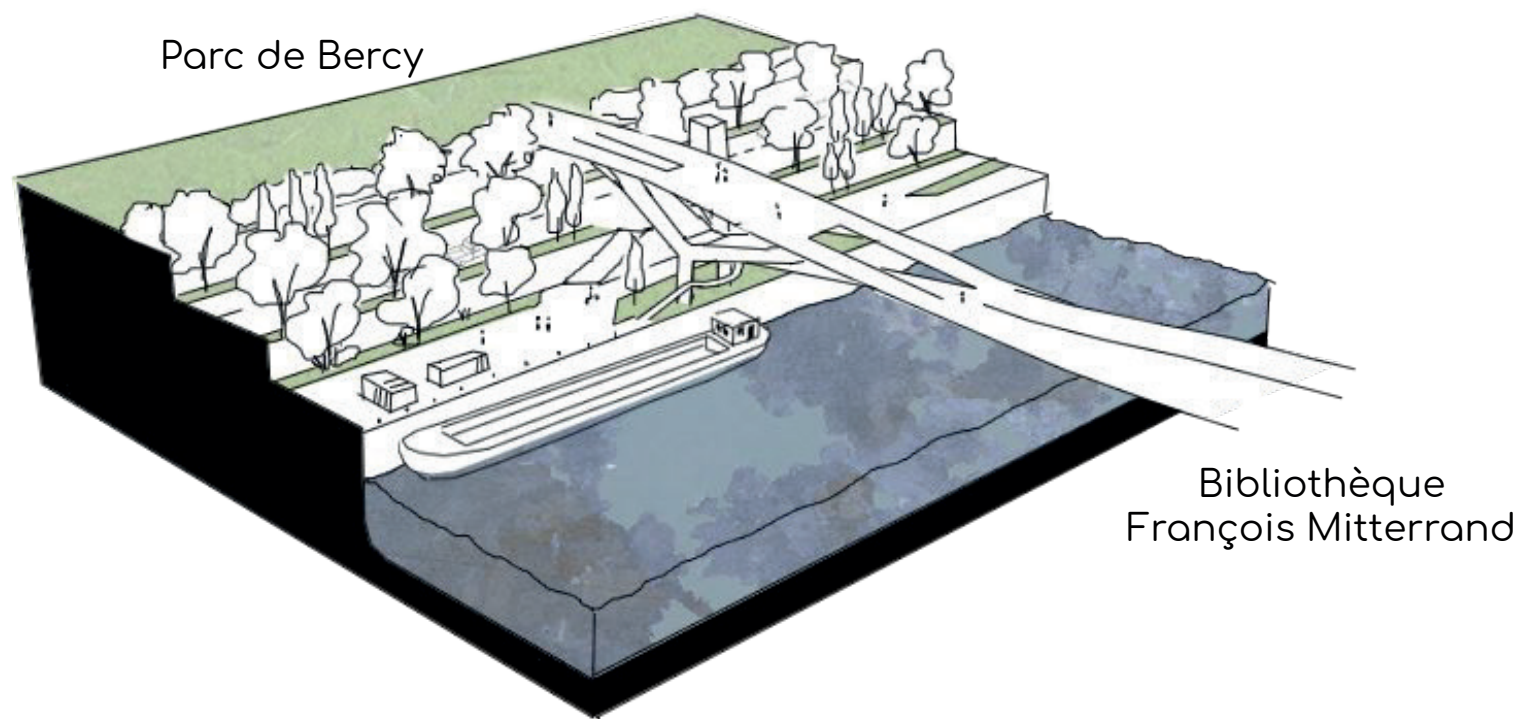
5h - 9h

9h - 22h



5h - 9h

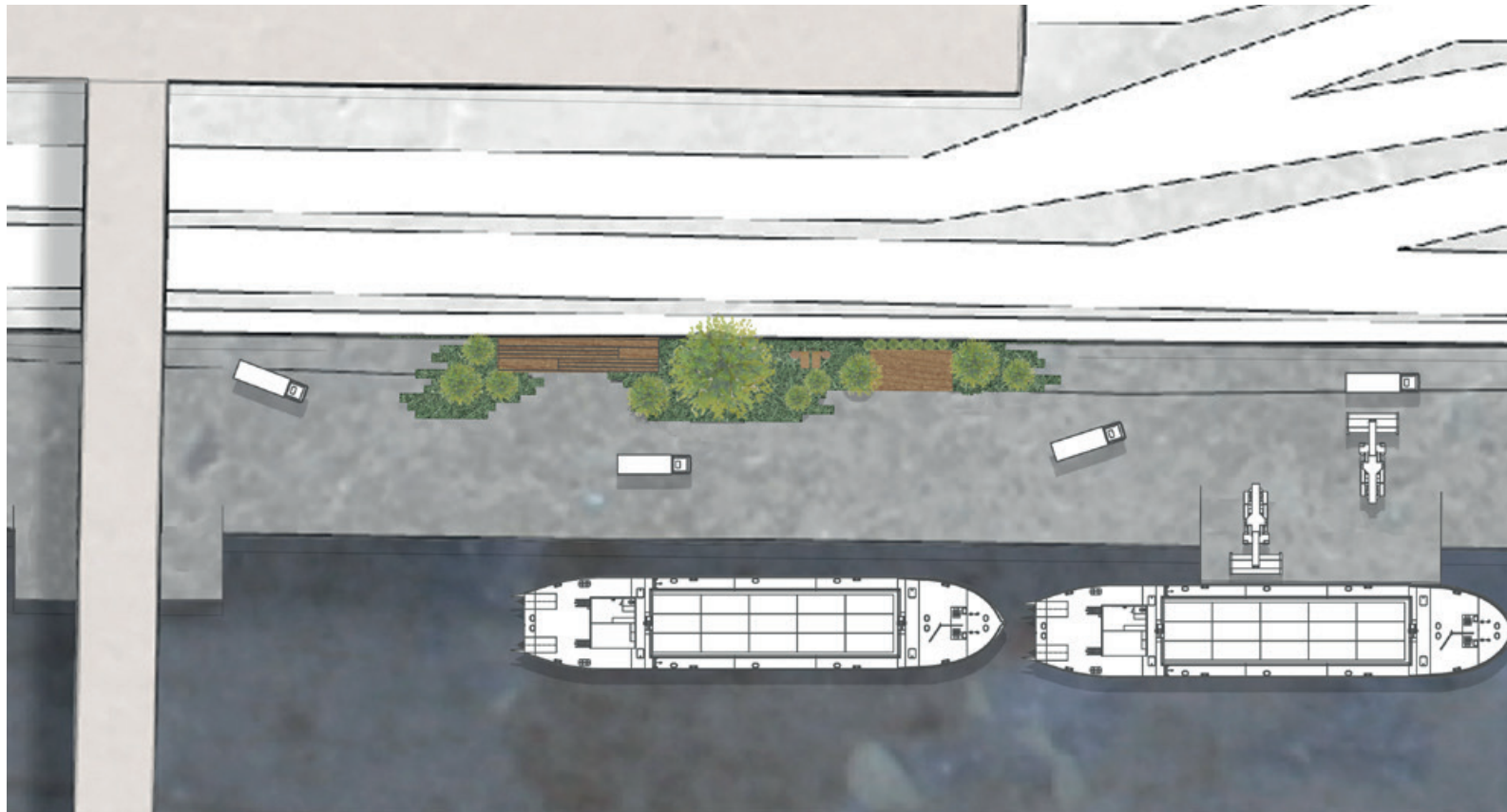
9h - 22h



Division spatiale pour la cohabitation des usages

Aujourd'hui la majorité de l'espace du port est dédiée à des places de parkings, les quais sont très longs, il y a beaucoup d'espace disponible pour l'amarrage de bateaux de fret et l'arrivée des camions. Une voie de 4m est laissée aux camions. Un espace de 200m sur toute la largeur du port est dédié aux manœuvres et au déchargements. L'espace est majoritairement minéral.

5h - 9h



Les espaces paysagers plantés sont disposés sur le port de façon à permettre la circulation des camions au moment opportun. Lorsque le port ouvre au public, les riverains peuvent venir librement et en toute sécurité profiter de la vue sur la Seine, des petits espaces plantés ainsi que des avancées sur le fleuve servant de belvédères de 9h à 22h et de lieux de déchargement de 5h à 9h.

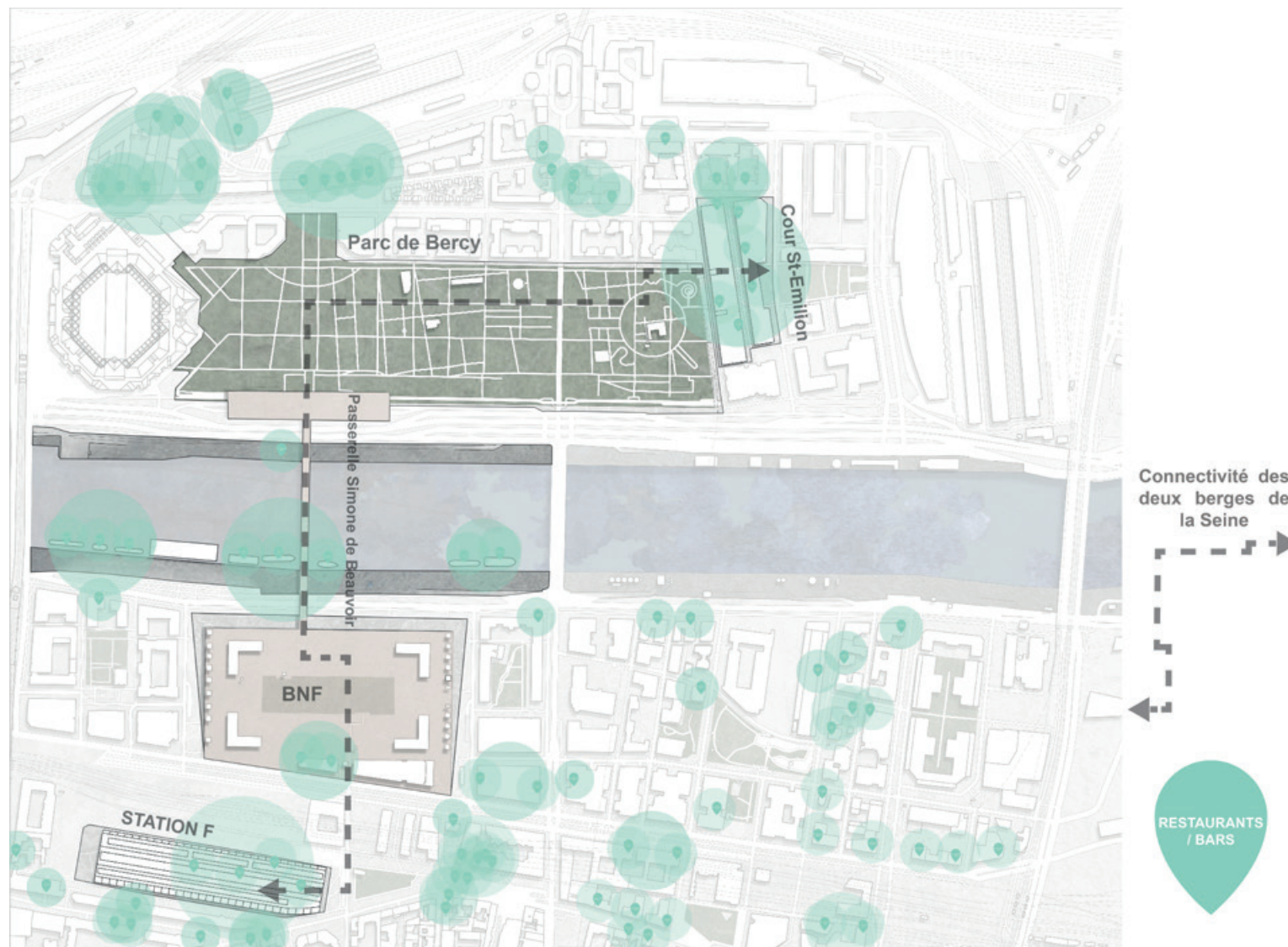
9h - 22h



Des aménagements pour les riverains

Nous avons souhaité proposer de dynamiser le port en installant d'autres programmes que les restaurants sur bateaux. Ainsi pour rappeler l'usage de matin du port, une partie de celui-ci est animée par un marché, et une cafet avec des containers aménagés en stands. Les produits du marchés sont idéalement des produits de la régions (circuit court) livrés par bateaux.





La création du marché a pour objectif d'inscrire le port de Bercy dans la dynamique de la vie parisienne dans le quartier de Bercy/BNF.

En effet de nombreux bars et restaurants sont déjà implantés dans ce quartier. Il y a aussi une forte activité culturelle avec la BNF, un grand espace paysager dans le parc de Bercy, de nombreux magasins dans le cour St Emilion et la liaison entre les deux ports permet de créer une bonne accessibilité depuis la station.

RESTAURANTS
/ BARS

Conclusion : Quels modes de transports pour les derniers kilomètres ?

Le transport fluvial de fret et notamment celui de la Seine et des canaux parisiens, a longuement été issu de l'activité du bâtiment et des travaux publics. Cependant, consciente de notre position charnière en matière de réchauffement climatique, et de ses nombreux enjeux : écologiques, économiques, sociaux, politiques, logistiques etc., la Ville de Paris entreprend des travaux de modernisation et de mise en valeur de ce patrimoine.

Notre démarche a été de s'inscrire dans ce processus et d'introduire plus de mixité et de variété le long des berges de Seine. Il ne s'agit pas de mettre la priorité sur un moyen de transport de marchandises moins polluant en dédiant les quais à cet emploi et en y restreignant tout accès. Il ne s'agit pas non plus de bannir toute industrie de la ville, afin de "rendre" les berges aux riverains. Ce dont il s'agit c'est de trouver une manière pour faire vivre ensemble et côte à côte la vie logistique et la vie des riverains.

Pour finir, nos intentions se matérialisent dans ce qu'on appelle le "dernier km". Nous avons voulu proposer différents modes de transports pour le dernier tronçon de voyage, afin de boucler la boucle en quelque sorte. Lorsqu'il s'agit d'une livraison pour une grande surface, l'utilisation d'un camion est recommandé car le container est posé directement sur ce dernier pour être envoyé en magasin. Des véhicules électriques ne sont toutefois pas loin sur l'horizon. Mais pour des zones d'entrepôts comme celles existant sur le port, il sera peut-être possible d'utiliser des livraisons à vélo cargo, ou qui sait peut-être un jour des drones.

Camion
Diesel / Essence



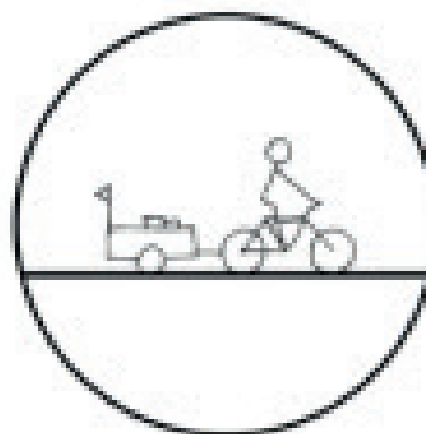
3,5 t transportés
50 km/h en moyenne
pollution : émission
de CO₂

Camion
Electric



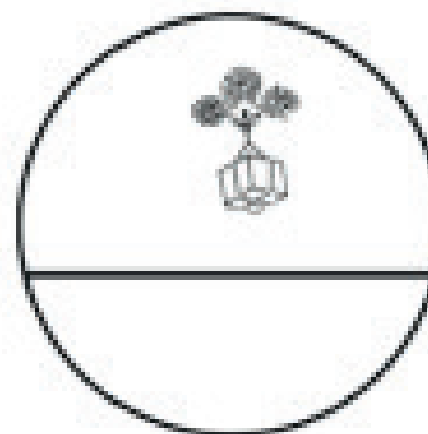
3,5 t transportés
50 km/h en moyenne
pollution : batteries
nécessite des bornes
de recharges

Vélo Cargo
Assistance Électrique



125 kg transportés
15 km/h en moyenne
pollution : batteries
nécessite des bornes
de recharges

Drone
Livraison



3 kg transportés
30 km/h en moyenne
pollution : batteries
nécessite des bornes
de recharges

Bibliographie

<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2019-04/datalab-52-chiffres-cles-du-transport-avril2019.pdf>

<https://www.leparisien.fr/paris-75/chiffres-30-01-2017-6636108.php>

<https://www.atile.fr/architecture/bureaux-activites-industrie/usine-cemex-port-victor-121.php>

<https://www.atile.fr/architecture/bureaux-activites-industrie/usine-lafarge-port-victor-118.php>

<https://www.haropaports.com/fr/paris/grand-paris>

<https://www.europe1.fr/societe/exclusif-beton-dans-la-seine-lafarge-en-a-deverse-sur-un-autre-site-de-paris-3989108>

<https://www.elisabethveit-architecte.com/portfolio/agence-point-p-quai-javel-paris/>

<https://www.elisabethveit-architecte.com/portfolio/centrale-beton-issy-les-moulineaux/>

https://www.haropaports.com/sites/default/files/media/downloads/Logistique%20Fluviale%20Urbaine_1.pdf

https://www.lantenne.com/La-plus-grande-centrale-de-production-de-beton-en-bord-de-Seine-a-Paris_a40162.html

Apur, Logistique urbaine : vers un schéma d'orientation logistique parisien, rapport d'étude, août 2014

VNF, Communiqué de presse, Paris, le 27 février 2020

VNF, LES CHIFFRES DU TRANSPORT FLUVIAL EN 2018, avril 2019

HAROPA, La logistique fluviale urbaine, Les solutions de l'axe Seine, novembre 2017