



Association financée par :



Membre du réseau :



FILIÈRE BOIS ET TRANSPORT FLUVIAL SUR LA VALLÉE DE LA SEINE

Les Rencontres du Bois

L'impact carbone et la filière forêt bois en Normandie

17 mars 2023



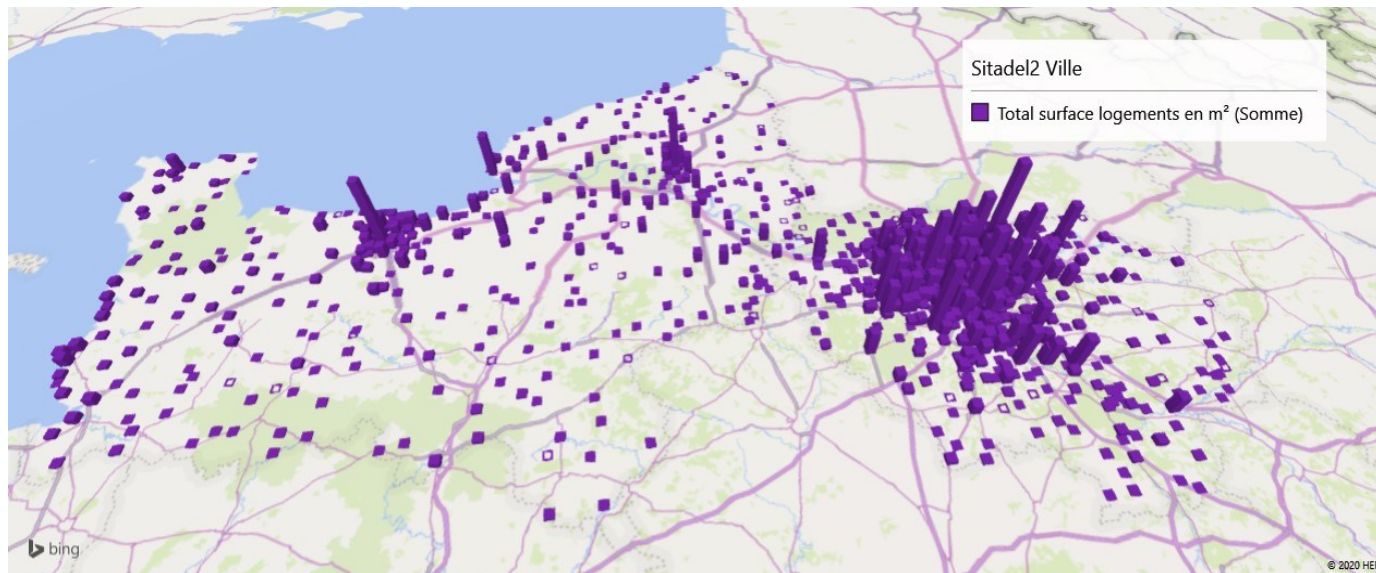


1. LE TRANSPORT FLUVIAL : POURQUOI ?

CONSTRUCTION BOIS EN IDF : DYNAMIQUE INTERRÉGIONALE

- Île-de-France : premier marché de la construction bois en France (RE2020, Pacte Bois Biosourcés...), mais une part très majoritaire de l'activité de construction bois (79%) est réalisée par des entreprises hors IDF.
- La Normandie, avec environ 10% du marché, serait la 3ème région présente en IDF après le Grand Est et le Centre-Val-de-Loire en 2018 (20% du CA bois normand)

Source : ENCB 2018



ACCÈS À L'IDF : CONTRAINTES RÉGLEMENTAIRES

Métropole du Grand Paris
mieux respirer, pour mieux vivre

Zone à Faibles Emissions
LA ZFE SE RENFORCE
1^{ER} JUIN 2021

RESPIREZ, VOUS ÊTES DANS UNE ZONE À FAIBLES EMISSIONS!

Au 1^{er} juin 2021, les véhicules polluants ne seront plus autorisés à circuler à l'intérieur de l'A86:

The advertisement features a light blue background with several images of diverse people (a woman, a man driving, a woman, and a child) whose bodies are partially replaced by a blue sky with white clouds. In the top left, there is a logo for the Métropole du Grand Paris with the slogan 'mieux respirer, pour mieux vivre'. Below it is a circular orange badge that reads 'Zone à Faibles Emissions LA ZFE SE RENFORCE 1^{ER} JUIN 2021'. On the right side, there is a large text block in blue and orange that says 'RESPIREZ, VOUS ÊTES DANS UNE ZONE À FAIBLES EMISSIONS!'. Below this text, there is a smaller line of text: 'Au 1^{er} juin 2021, les véhicules polluants ne seront plus autorisés à circuler à l'intérieur de l'A86:'. At the bottom right, there are three circular logos: a red one with '4' and 'CRIT'Air', a red one with '5' and 'CRIT'Air', and a white one with 'NON CLASSÉS' and a red 'X' over it.

TRANSPORT FLUVIAL : AVANTAGE ENVIRONNEMENTAL

- **Faibles émissions de CO2** : le transport fluvial émet jusqu'à cinq fois moins de CO2 que le transport routier pour 1 tonne transportée ;
- **Faibles nuisances sonores** : le transport fluvial est le mode de transport le plus silencieux.
- **Économie d'énergie** : pour la même quantité de marchandise transportée, un bateau fluvial consomme trois à quatre fois moins d'énergie qu'un camion.
- **Diminution du trafic routier** : Un convoi poussé de 4 400 t (264 EVP) remplace 220 camions de 20 tonnes sur la route.



TRANSPORT FLUVIAL : UNE VOLONTÉ POLITIQUE

Développons ensemble
la logistique urbaine fluviale de

l'Axe Seine !

Logistique
urbaine fluviale
AXE SEINE

Une initiative portée par :





1. PROJET PROBOIS 1

PROBOIS : LE HÊTRE NORMAND, PREMIER FEUILLU POUR LA CONSTRUCTION BOIS PAR L'AXE SEINE

- PROBOIS est un projet partenarial mené dans le cadre du Contrat de Plan Interrégional État-Régions Vallée de la Seine (2015-2020), impliquant les Régions Normandie et Île-de-France.
- Double objectif :
 - Valoriser le hêtre normand par de nouvelles solutions constructives
 - Développer la voie fluviale entre la Normandie et l'Île-de-France



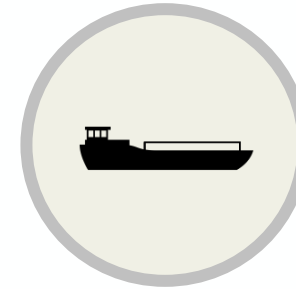
ÉTUDE LOGISTIQUE FLUVIALE : OBJECTIFS



Faisabilité technique



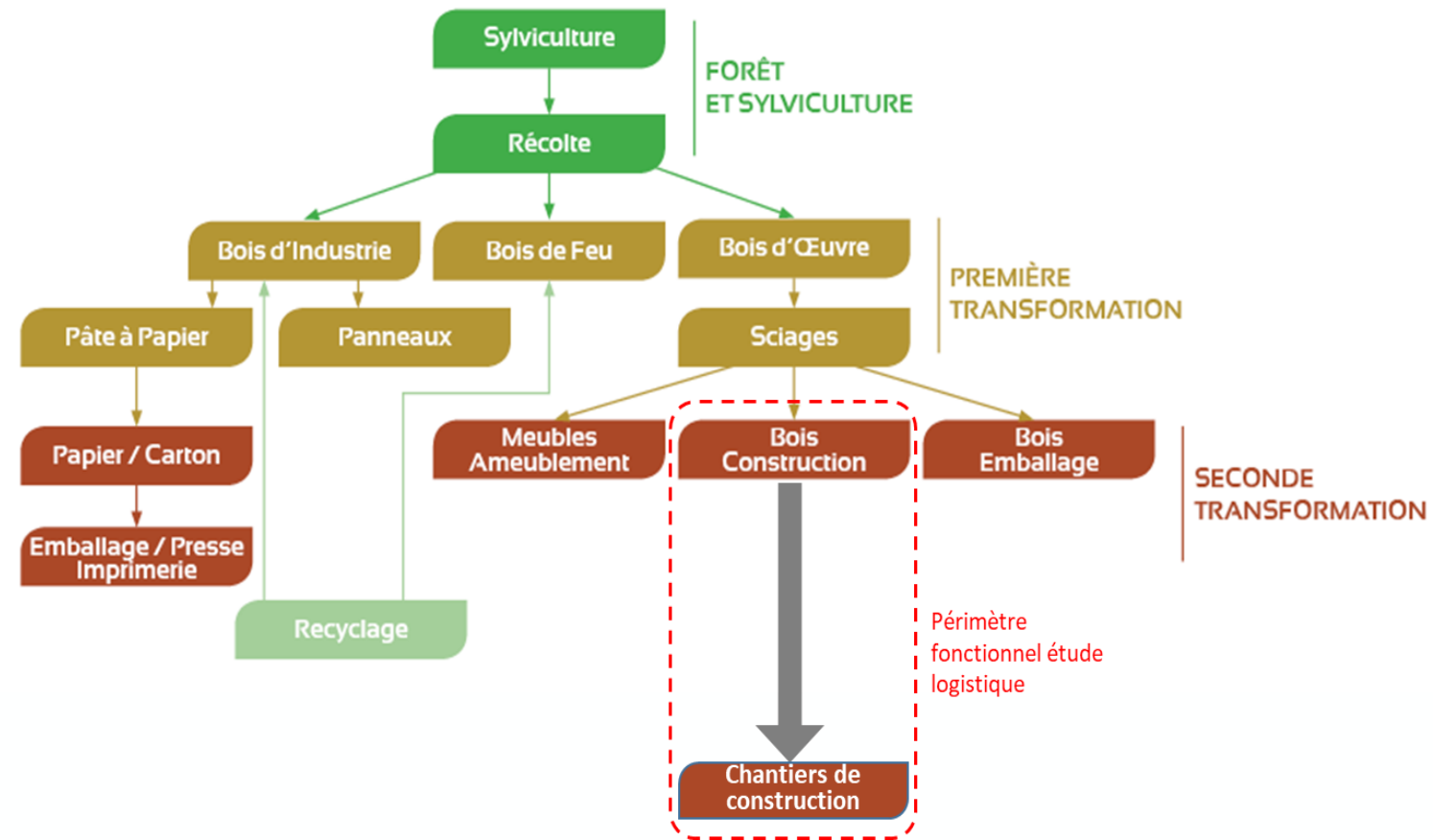
Faisabilité économique



Transport fluvial

Etude réalisée par le cabinet Circoé.

ÉTUDE LOGISTIQUE FLUVIALE : PÉRIMÈTRE



ÉTUDE LOGISTIQUE FLUVIALE : EXPÉRIMENTATION



Approvisionnement pour un chantier réalisé à Marly (77) par Cuiller Frères.

Résultat 1^{ère} expérimentation : logistique fluviale 6 fois plus chère que la route, avec un bilan carbone 3 fois supérieur.

Le **bateau étant chargé à 50%**, un chargement complet aurait permis de diviser les coûts par 2 et ramener l'écart à x3.

ÉTUDE LOGISTIQUE FLUVIALE : ENSEIGNEMENTS DE L'EXPÉRIMENTATION



Les chaises de transport ne sont pas adaptées au transport fluvial => problèmes de manutention et de remplissage navire.



Trouver une autre unité de transport type conteneur modulable



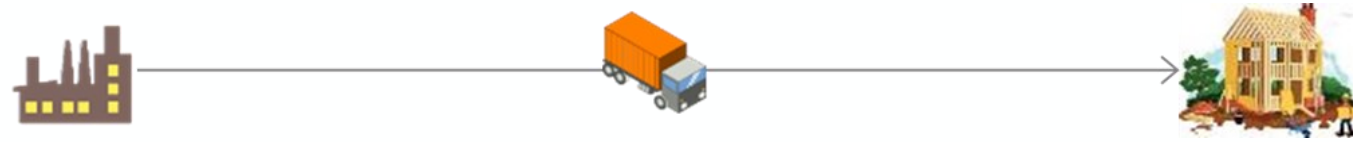
L'utilisation de trajet spot demande de revoir les organisations, ne permet pas d'optimiser le taux de remplissage ni les gains économiques et environnementaux



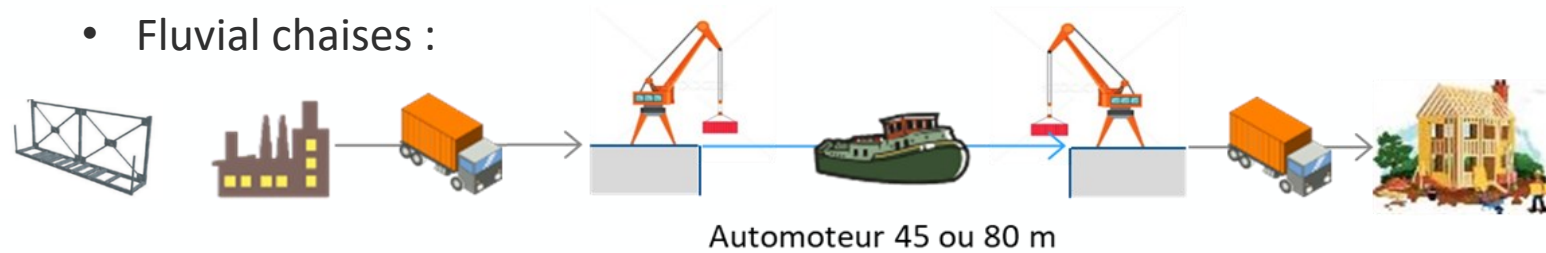
Travailler sur la mutualisation des chargements

ÉTUDE LOGISTIQUE FLUVIALE : SIMULATION

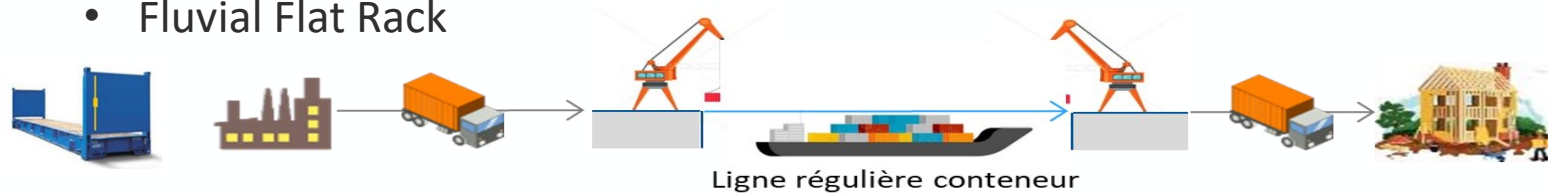
- Tout route :



- Fluvial chaises :



- Fluvial Flat Rack



La solution flat-rack/ligne régulière de conteneur est la solution multimodale la plus performante économiquement et en termes d'émissions de CO2



3 leviers principaux : les coûts de manutention, la densité du remplissage des moyens de transport et containers gerbables ou flexibles

DEPUIS L'ÉTUDE : DES INNOVATIONS ET DES EXPÉRIMENTATIONS



Chantier réalisé par Cuiller Frères.



Chantier réalisé par Poulingue.



FlexiMalle : container innovant 2 fois plus léger avec une structure flexible (parois rabattables et amovibles) adapté à la logistique urbaine



Zulu : bateau ponton auto-déchargeant adapté à la logistique fluviale



Les dernières expérimentations ont permis de diviser les émissions de CO2 par 3 par rapport au transport routier, grâce à une logistique fluviale à coûts maîtrisés



2. PROJET PROBOIS 2

PROBOIS 2 : PASSER DE L'EXPÉRIMENTATION AU DÉVELOPPEMENT

- Avec le soutien du FNADT CPIER Vallée de la Seine, suivi de 5 chantiers bois construction en IDF ayant recours au transport fluvial jusqu'à 2023



- Analyses quantitatives et qualitatives des performances économiques et environnementales de la logistique fluviale des 5 chantiers

- Prestataire et partenaires



Délégation interministérielle
au développement
de la vallée de la Seine



LES OPERATIONS CHOISIES

Opération	Aménageur	MOA	Entreprise bois	Période	Statut
1. Wood Up : logements	Semapa	Rei Habitat	Manubois / Poulingue	Travaux fluvial : juillet 2022 – janvier 2022	Validé
2. Groupe scolaire Val d'Argent – Argenteuil	/	Ville d'Argenteuil	Poulingue	Travaux : décembre 2022 – août 2023	1 seule livraison par voie fluviale à la demande du MOA
3. Village Olympique : logements, bureaux, commerces	Solideo	Pichet – Legendre	Roux / E-Loft / Rubner	Travaux fluvial : décembre 2022 à juin 2023	Validé
4. La forêt des Groues - Nanterre	EPL Paris La Défense	Groupe Lamotte	Cuiller	Travaux fluvial : janvier 2023	Validé
5. Université Chicago - Paris Bercy	SEMAPA	Icade	Cuiller	Travaux fluvial : décembre 2022 – juillet 2023	Validé

Paramètres :

- Points de chargement / déchargement
- Produit transporté
- Contraintes d'accès au chantier...

DES PREMIERS ENSEIGNEMENTS

- Economie :
 - le PARM reste indispensable aujourd'hui
 - des progrès à faire sur la mutualisation
 - **Amélioration visible si trajet suffisamment long**
- Organisation :
 - le transport fluvial est plus efficace avec de la rigueur sur l'anticipation et le respect des calendriers : accès au matériel fluvial, aux quais à usage partager... Peut être difficile à assurer avec les contraintes sur chantier
- Bilan carbone :
 - **Amélioration visible si trajet suffisamment long**
 - Pas de bénéfice pour les modules 3D
- D'autres bénéfices à prendre en compte :
 - stockage flottant
 - transport convoi exceptionnel
 - baisse significative du nombre de camions en circulation



3. CONCLUSION

- Transport fluvial du Bois Energie ? Bois B ?
- Pacte Bois Biosourcés normand : rééquilibrage des flux ?

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

