



Co-financé par l'Union européenne

Réseau transeuropéen de transport (TEN-T)

Modernisation de la traversée de Tournai



ANMA
Agence
Nicolas Michelin
& Associés

Architecture
Urbanisme
Paysage
Design

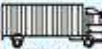


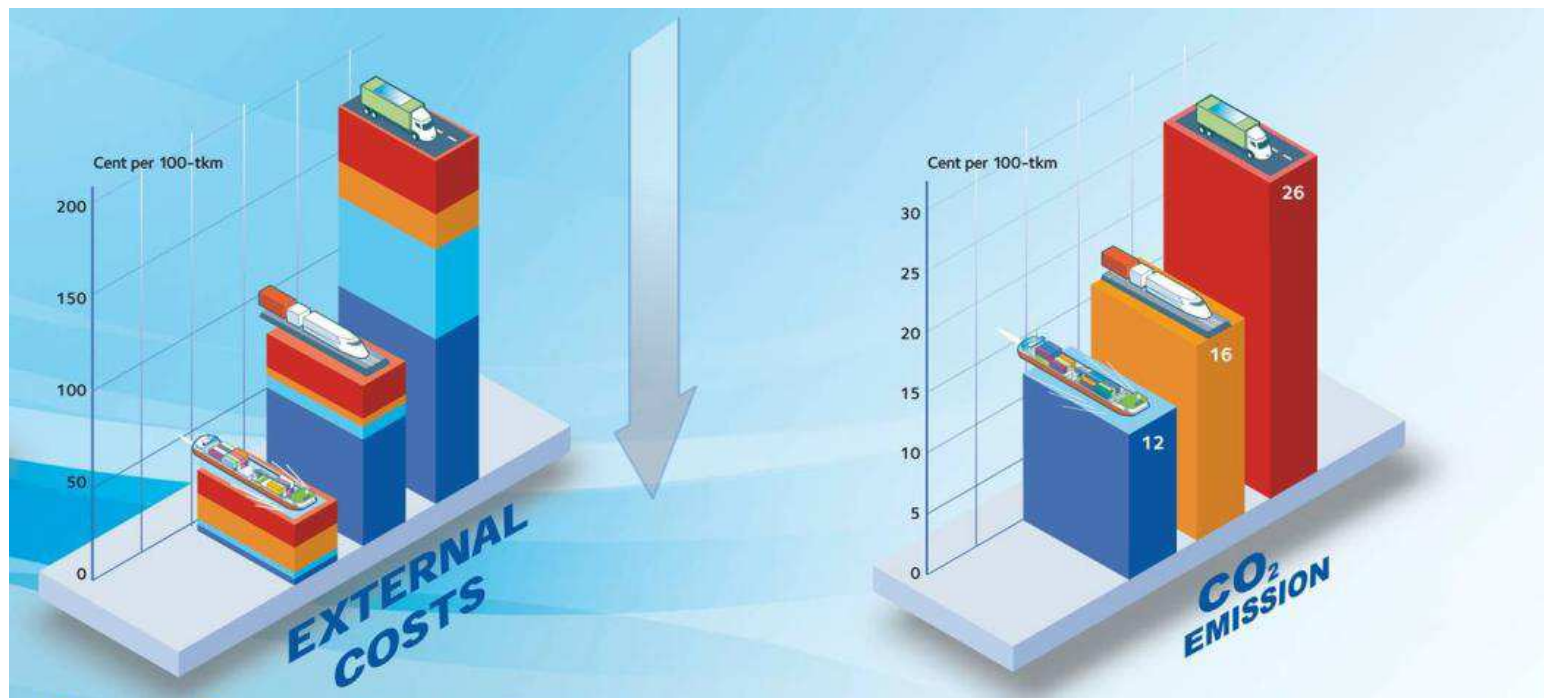
Bandito
Studio



- Transport massifié
- Impacts limités
- Sûr
- Economique

Bateaux de classe Va

 RO-RO VESSEL Length 110m - width 11,40m - depth 2,50m	 72x
 TANK SHIP Length 110m - width 11,40m - depth 3,50m - load cap. 3000t	 120x
 CAR VESSEL Length 110m - width 11,40m - depth 2,20m - load cap. 600t.	 600x
 CONTAINER VESSEL Length 110m - width 11,40m - depth 3,00m - load cap. 200TEU	 200x



Route, rail, navigation : le point sur les coûts de transport

12€/t	 Grand gabarit	3€/t
17€/t	 Petit gabarit	4€/t
21€/t		12€/t
22€/t		5€/t

Coût moyen de transport d'une tonne sur 350 Km
y compris pré et post-acheminement pour le rail et la navigation

Coûts externes pour une tonne transportée sur 350 Km
(coûts non intégrés dans le coût de transport : congestion, bruit, accident, pollution...)

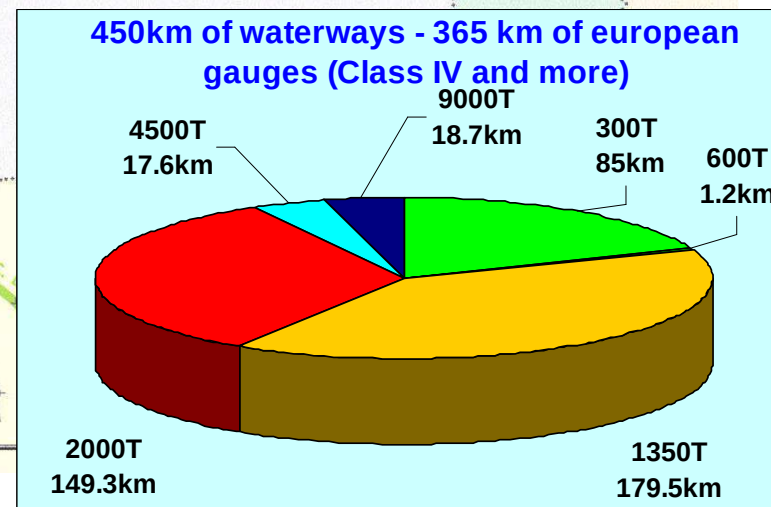
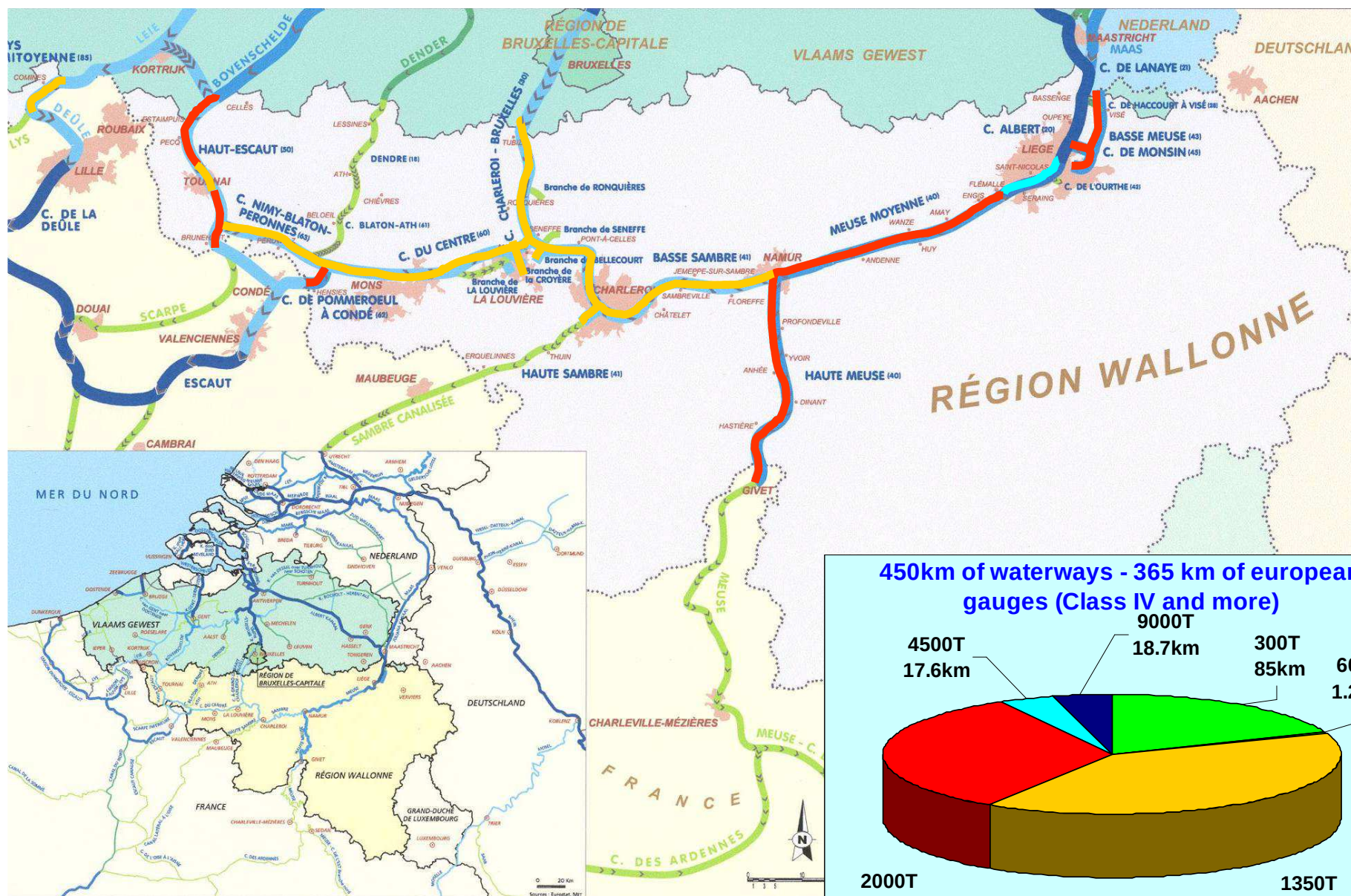
Report modal → désengorgement d'axes routiers et suppression de nœuds urbains saturés



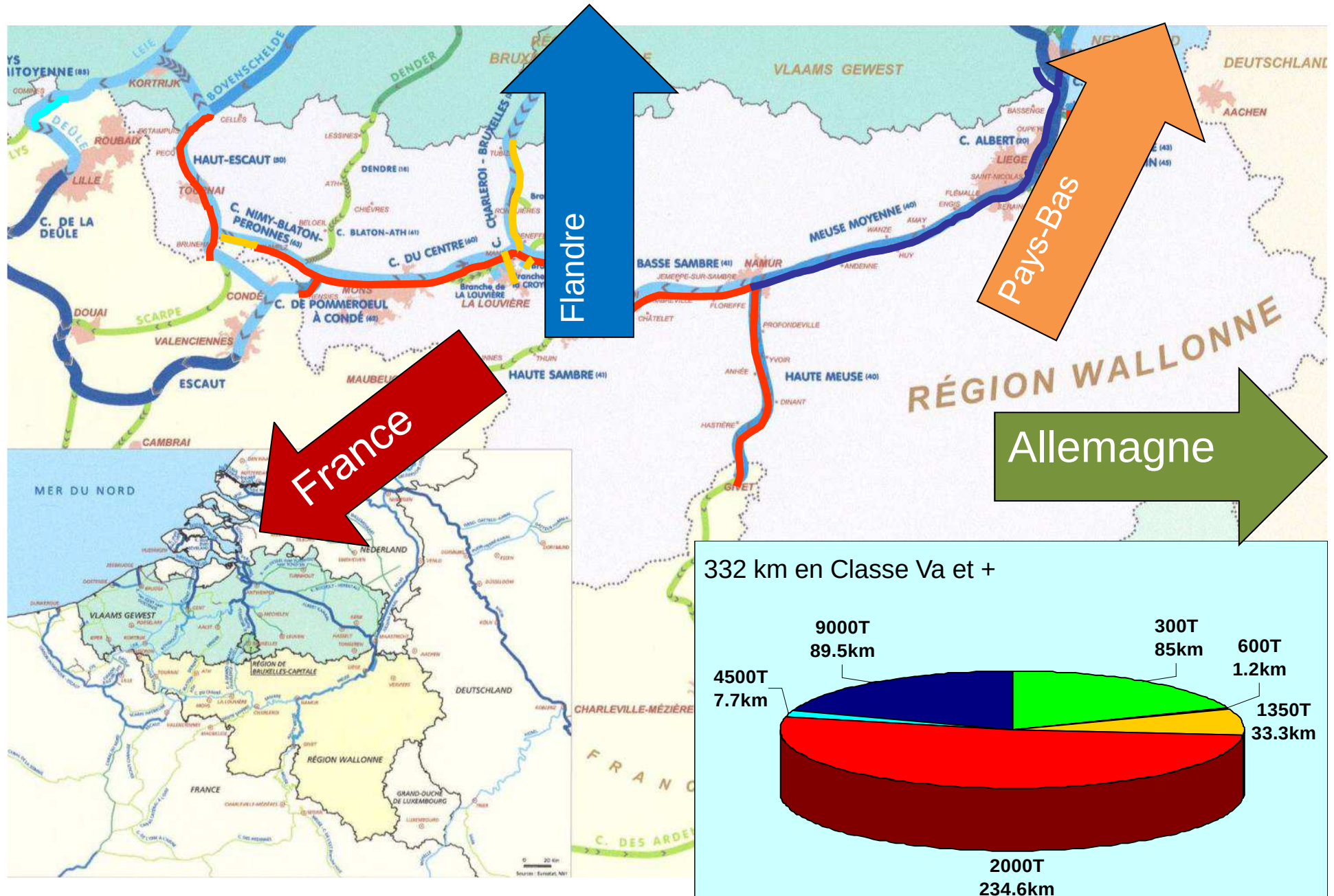
Contexte européen et wallon



Réseau wallon en 2018



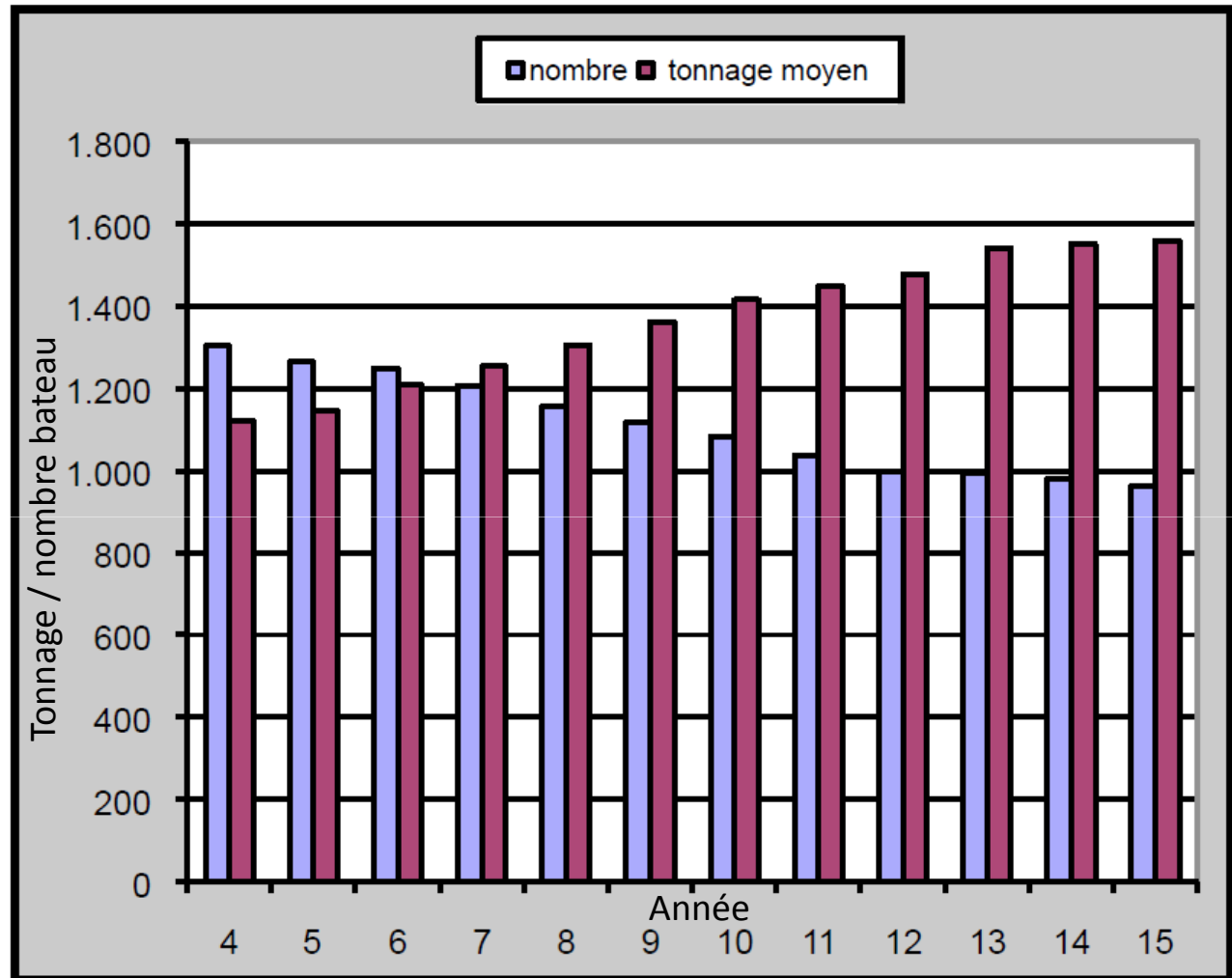
Réseau wallon en 2025



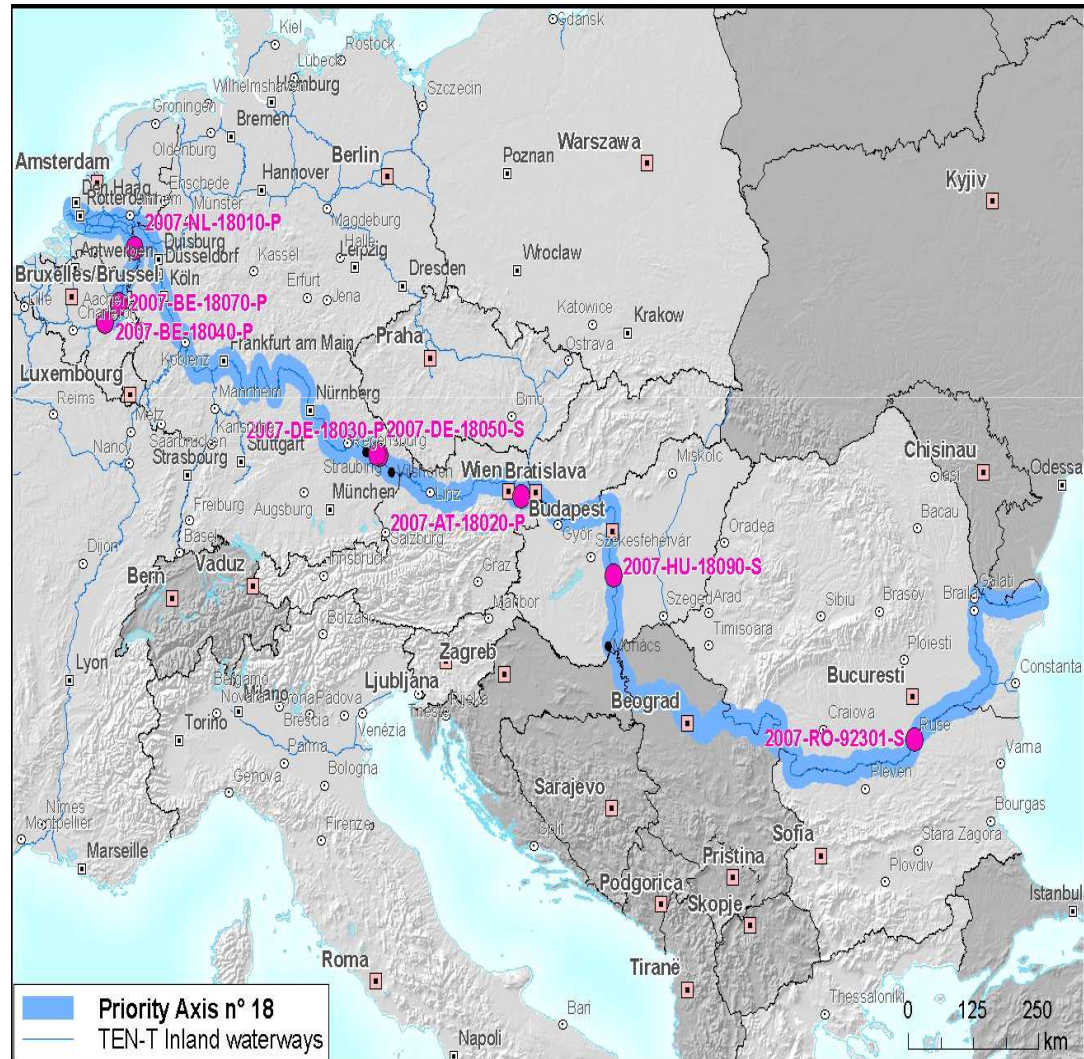
Cargaison Sèche

En dix ans, la taille moyenne des bateaux de la flotte belge est passée de **1100 T** à plus de **1500 T**.

Tous les nouveaux bateaux de la flotte européenne ont un gabarit de **2000 T** et plus (gabarit Va).

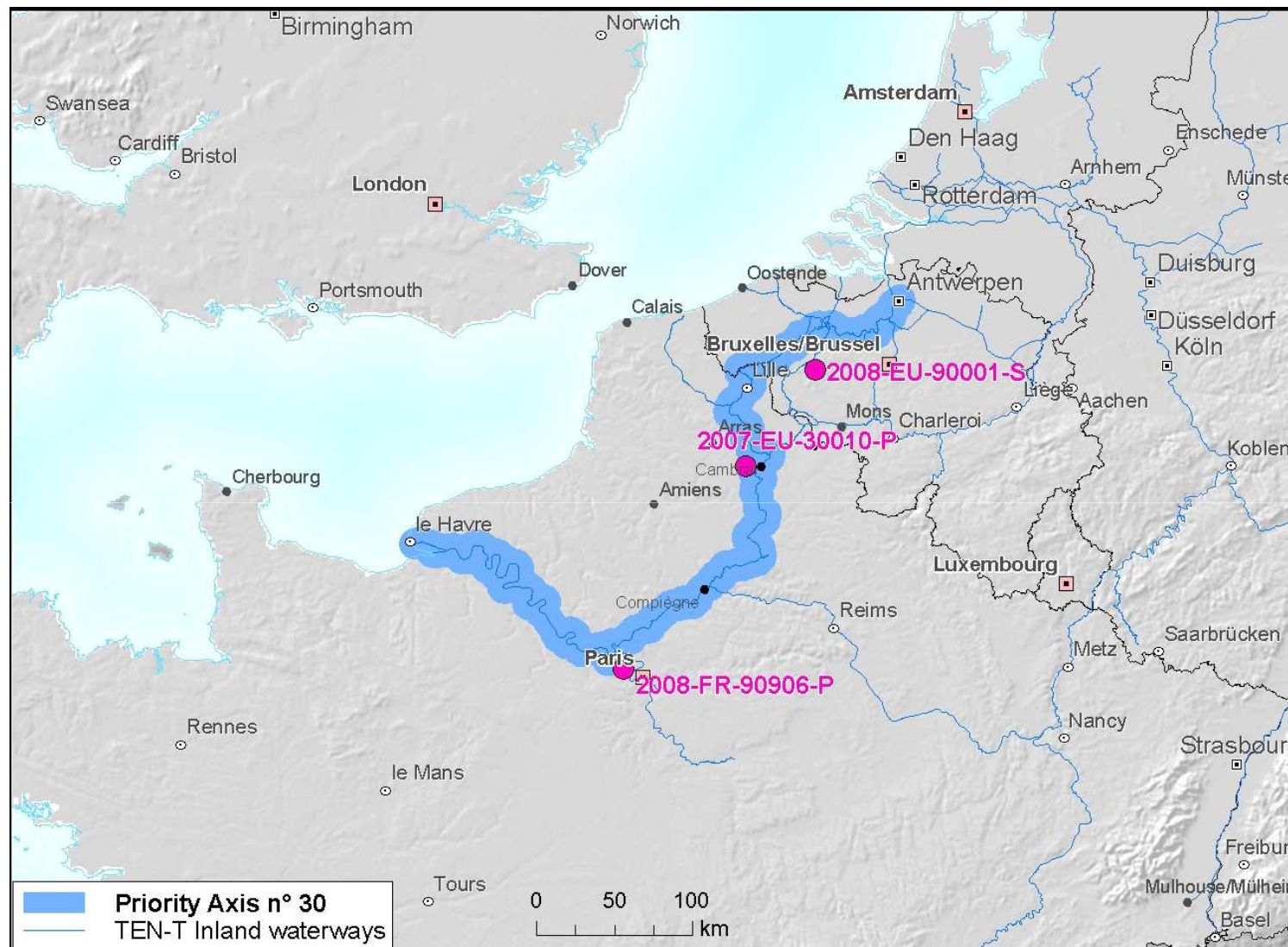


29 avril **2004** : la Commission européenne retient comme projets prioritaires les liaisons fluviales Seine-Escaut et Meuse-Rhin-Main-Danube.



Source: TEN-T Executive Agency

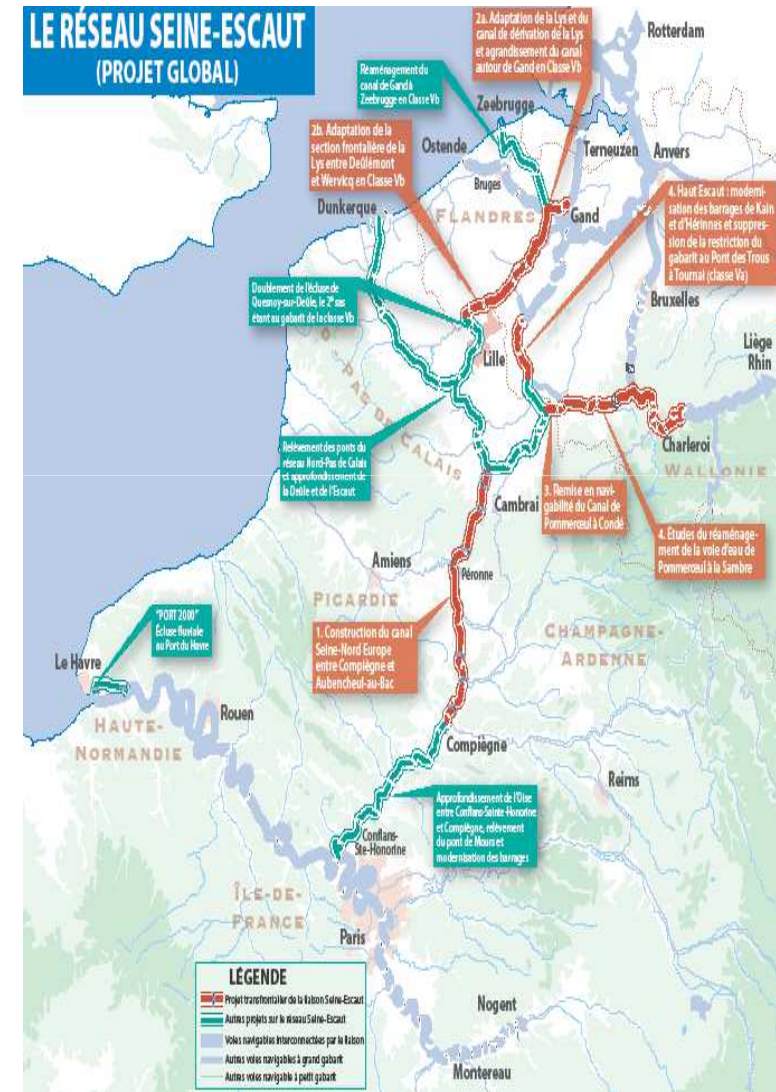
Axe
Prioritaire
RTE-T
n°30
Seine-Escaut



Source: TEN-T Executive Agency

Liaison Seine-Escaut

- Mise en service de l'écluse fluviale de Port 2000 au Havre ;
- Approfondissement de l'Oise/ mouillage garanti de 3,50 m ;
- Construction du canal Seine-Nord Europe ;
- Modernisation du réseau du Nord Pas-de-Calais : relèvement des ponts à 5,25 m ;
- Approfondissement de la Deûle et de l'Escaut/ doublement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle/ mise à gabarit de la Lys mitoyenne ;
- Mise au gabarit de la Lys en Flandre et des canaux jusqu'à Gand ;
- **Augmentation du gabarit dans la traversée de Tournai ;**
- Réouverture du canal Condé-Pommeroeul ;
- Mise au gabarit de la dorsale wallonne.



En Wallonie : Seine-Escaut-Est, **le lien** entre deux projets prioritaires

RTE-T 30

**Seine-
Escout
3000 à
4500 t**



RTE-T 18

**Meuse/Rhin
-Main-
Danube
4500t -
9000t**

- 19 avril **2007** : Le **Gouvernement wallon** approuve le principe de l'intégration d'une **branche Est** au projet **Seine-Escaut**, composé des aménagements suivants destinés à l'amélioration du gabarit :
 - de la Lys mitoyenne (passage au gabarit de classe Vb) ;
 - du **Haut-Escaut (passage au gabarit de classe Va) : adaptation de la traversée de Tournai en ce compris le pont des Trous et le pont à Ponts, modernisation des barrages de Kain et Hérinnes ;**
 - de la dorsale wallonne : canal Nimy-Blaton, canal du Centre, canal Charleroi-Bruxelles versant Sambre (passage au gabarit de classe Va) ;
 - du canal de Pommeroeul à Condé en tant que point d'accès au réseau wallon (réouverture au gabarit de classe Va).

L'ensemble de ces travaux est désigné sous le vocable "PLAN Seine Escaut Est" ou en abrégé "**PLAN**".

- 18 décembre **2008** : La **Commission des Communautés européennes** a approuvé, dans le cadre de la programmation pluriannuelle 2007-2013 des réseaux de transports trans-européens (projet RTE-T) :
 - Le **cofinancement des études** de l'ensemble des projets du PLAN, excepté la partie dragage du projet Pommeroeul-Condé;
 - Le **cofinancement des travaux relatifs** à la Lys mitoyenne, le **Haut-Escaut** et le canal Pommeroeul-Condé, excepté la partie de dragage de ce dernier;
- Janvier **2010** : Lancement de **l'Etude environnementale et stratégique**, élaboration d'un **rapport sur les incidences environnementales** (RIE) du PLAN, soumis à enquête publique dans 28 communes .

- Mai **2011** : **L'étude des retombées socio-économiques** est terminée.

Globalement, dans le Hainaut, le trafic fluvial augmenterait de :

- 22 % en tonnes-km dans la situation de projet par rapport à la situation de référence en 2020
(Haut-Escaut : + 2,1 millions de tonnes).
- 21 % en tonnes-km dans la situation de projet par rapport à la situation de référence en 2050
(Haut-Escaut : + 5,1 millions de tonnes).
- 8 juin **2011** : Le SPW organise une **réunion de d'information et questions-réponses** sur le rapport d'incidences environnementales à l'attention de la **CCATM de Tournai** ;
- 12 juillet **2012** : **Le Gouvernement wallon approuve le PLAN Seine-Escaut Est** et la **déclaration environnementale** s'y rapportant.

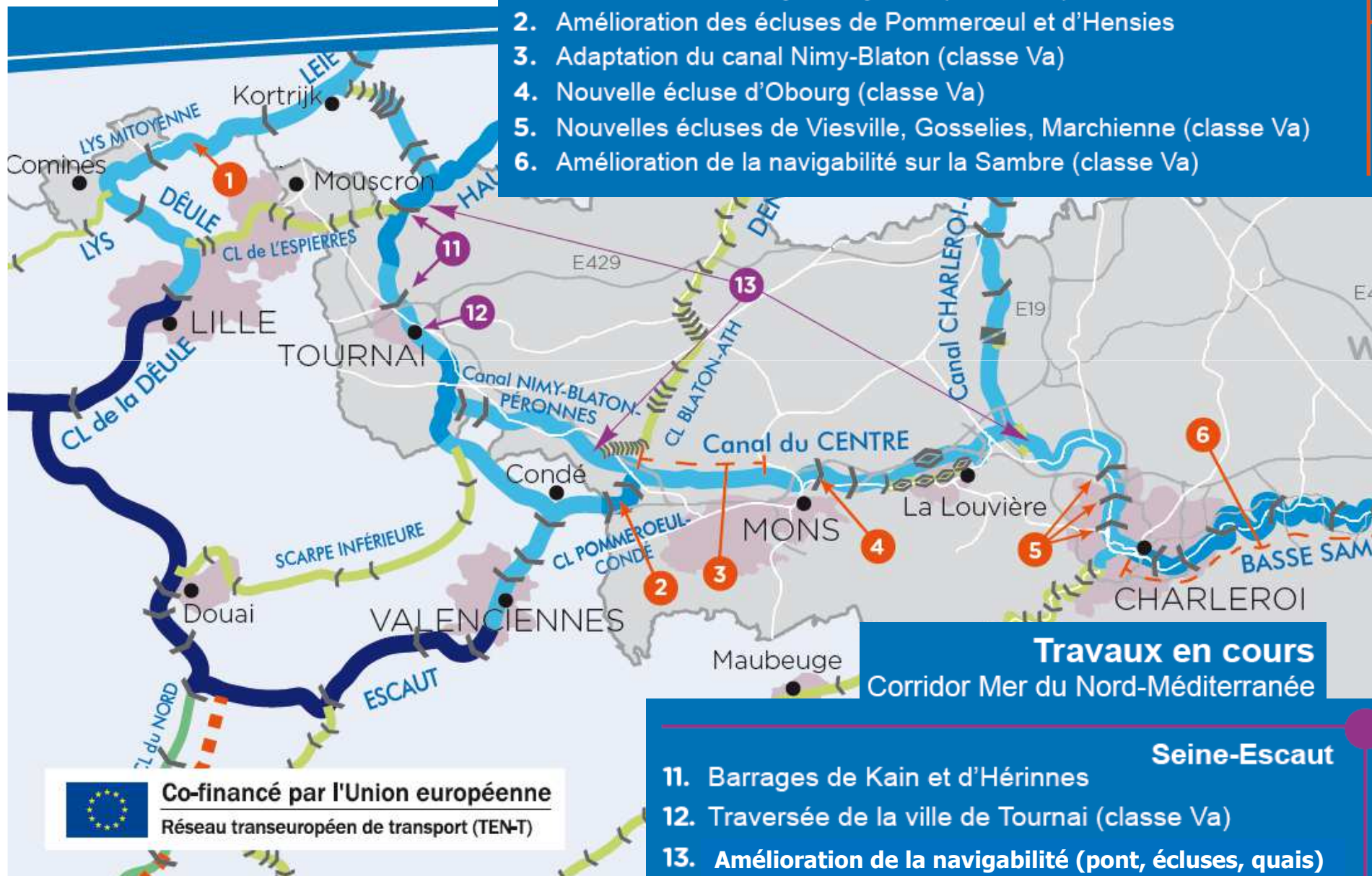
SEINE-ESCAUT EN WALLONIE

Études en cours

Corridor Mer du Nord-Méditerranée

Seine -Escarut

1. Amélioration de la Lys mitoyenne (classe Vb)
2. Amélioration des écluses de Pommerœul et d'Hensies
3. Adaptation du canal Nimy-Blaton (classe Va)
4. Nouvelle écluse d'Obourg (classe Va)
5. Nouvelles écluses de Viesville, Gosselies, Marchienne (classe Va)
6. Amélioration de la navigabilité sur la Sambre (classe Va)



Travaux en cours

Corridor Mer du Nord-Méditerranée

Seine-Escarut

11. Barrages de Kain et d'Hérinnes
12. Traversée de la ville de Tournai (classe Va)
13. Amélioration de la navigabilité (pont, écluses, quais)

Seine-Nord Europe, un enjeu européen de report modal



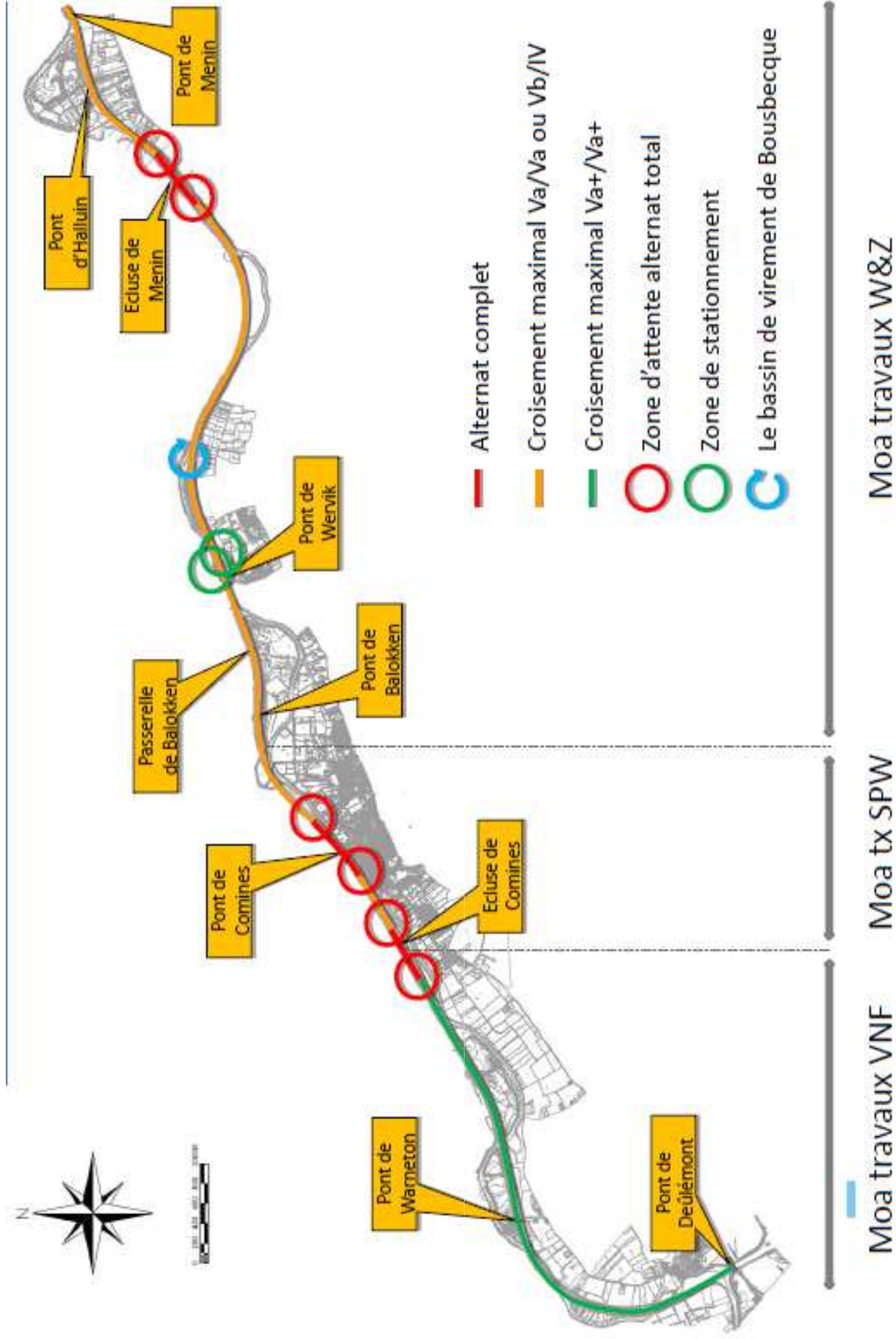
Périmètre du projet global Seine-Escaut

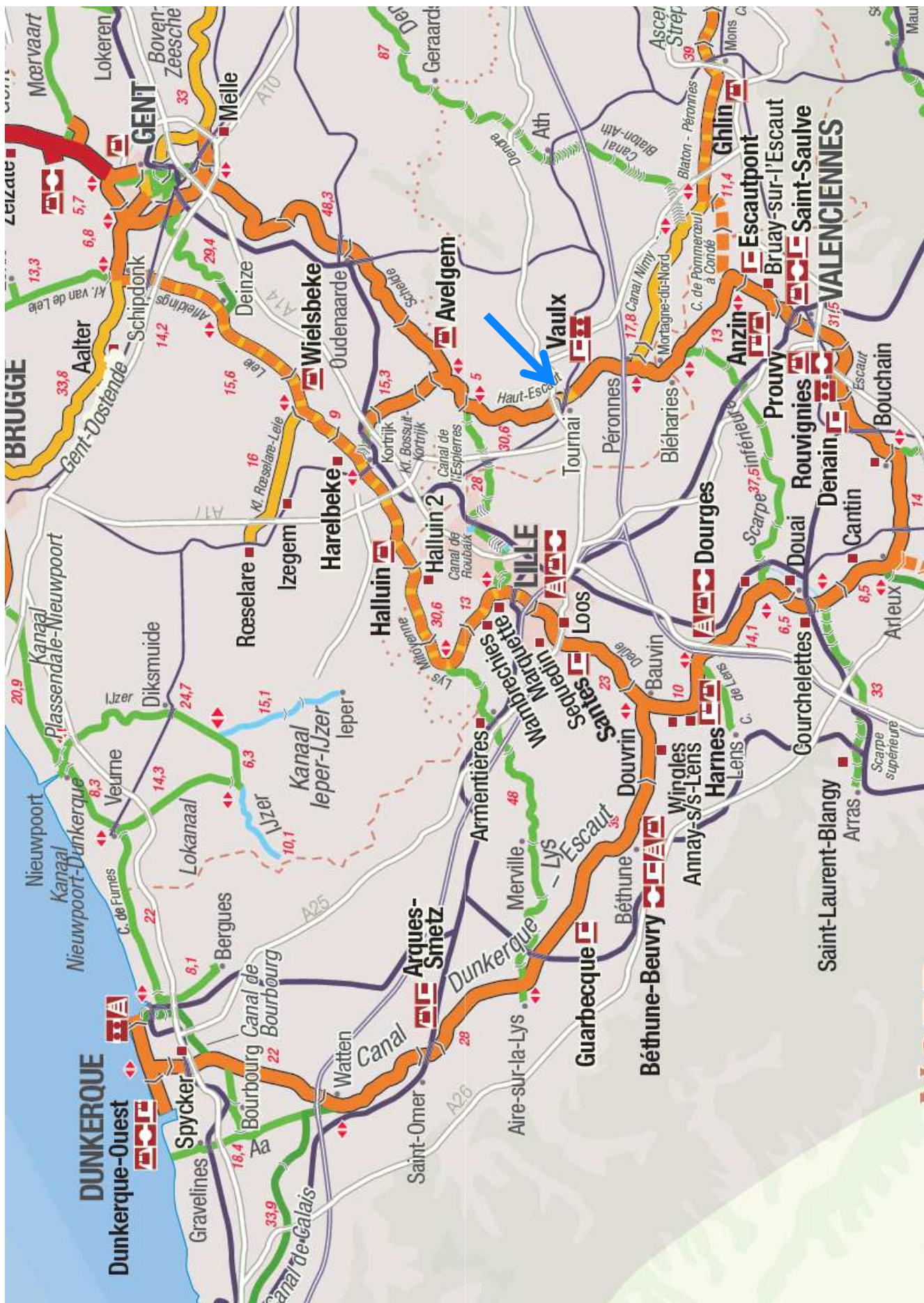


Flux modélisés en 2060 en situation de projet - Voie d'eau (millions de tonnes par an)
Trafic total (vracs et conteneurs) du périmètre Seine-Escaut

La combinaison des deux tracés
(par la Lys et par l'Escaut) est
nécessaire pour que soit viable le
projet Seine-Escaut global











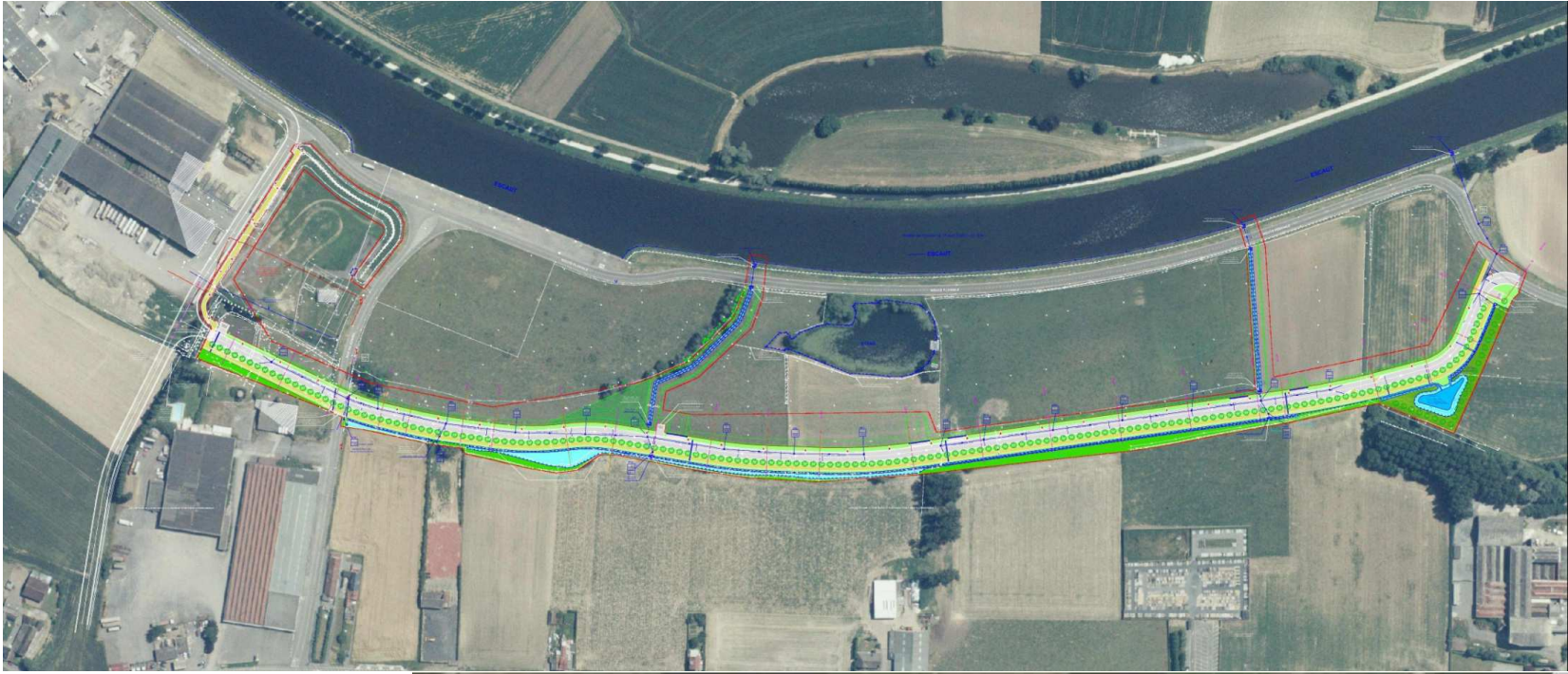










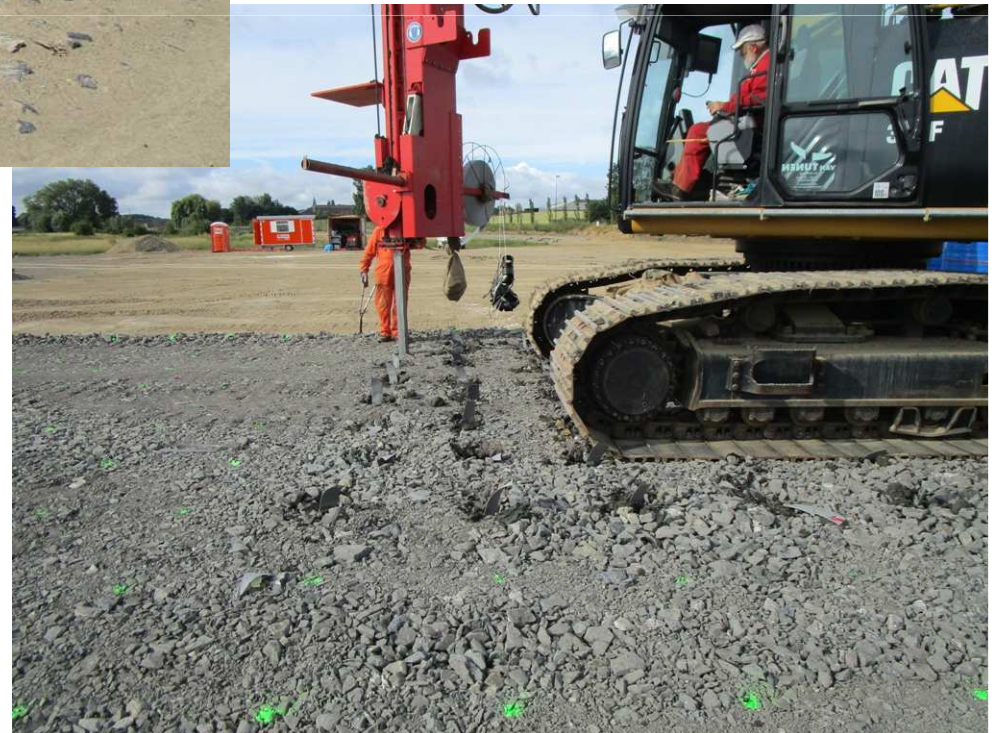




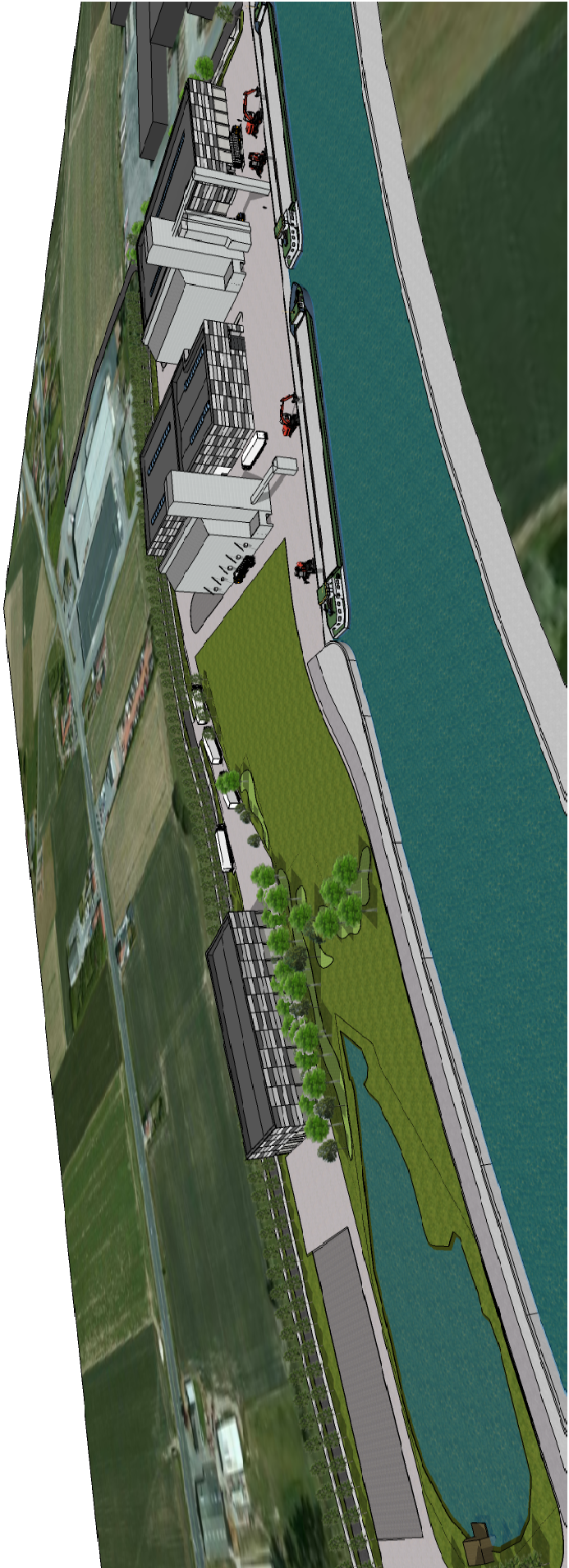












Des entreprises bénéficiaires EN WALLONIE PICARDE

- CCB
- Holcim
- CBR
- Dufour
- Cosucra
- Translomat
- Sarens
- TRBA
- Rosier
- Escaut Silos
- Derasse
- Lebrun
- Vandeputte
- DESCHIETER
BCMA
- Etablissements
LAURENT
- Hainaut Tanking
- YARA
- ADVACHEM
- STORME
- ...

Soit aujourd'hui plus de 5.000 emplois directs

LES ENJEUX



- **Classe IV**
- **85 m x 9,50 m**
- **Tirant d'eau de 2,5 m**
- **1350 t**
- **3 bateaux construits dans les 10 dernières années en Europe !**



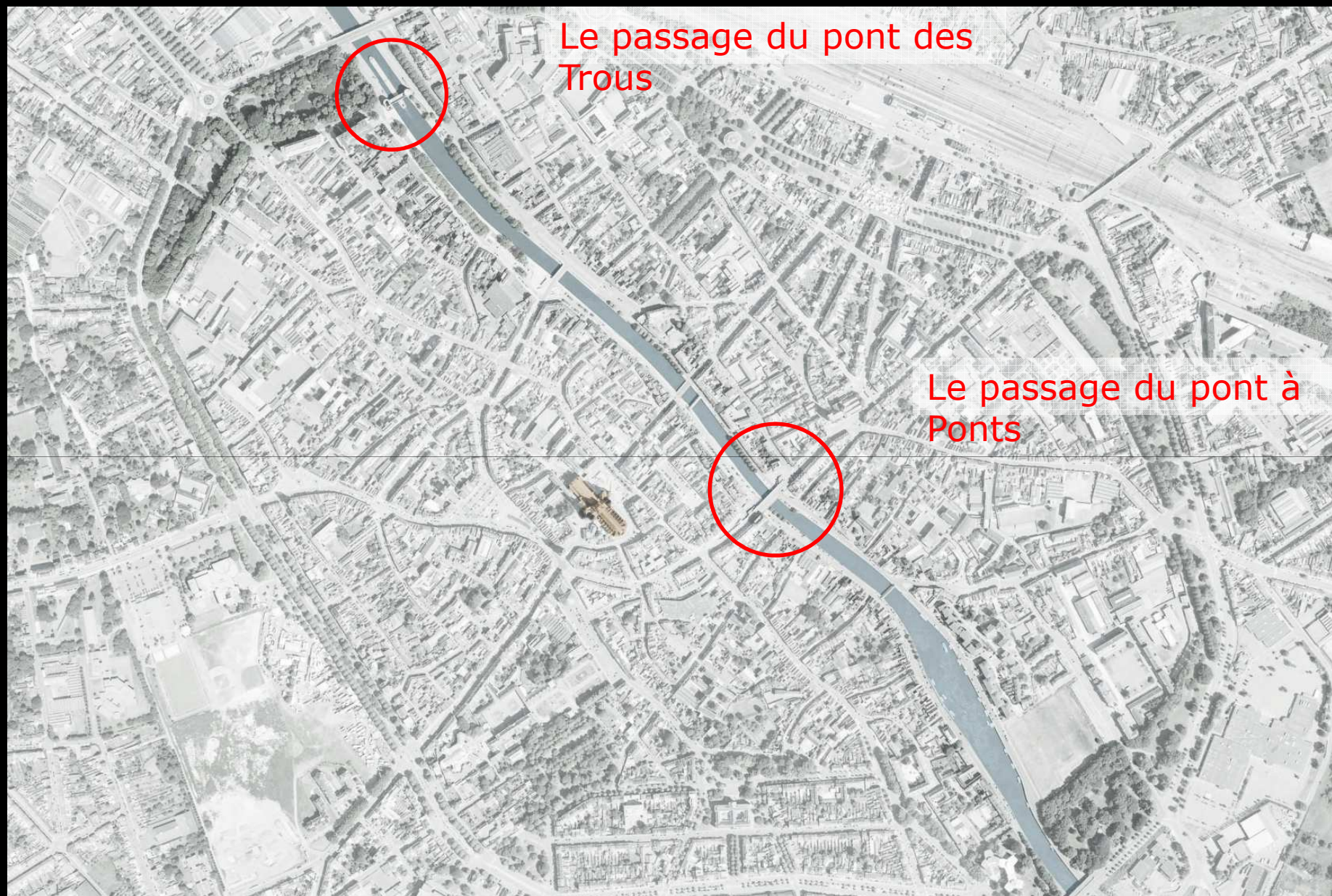
- **Classe Va**
- **110 m x 11,40 m**
- **Tirant d'eau de 2,5 m à 2,9 m**
- **2000 t**
- **L'avenir du transport fluvial**



- **Classe Vb**
- **185 m x 11,40 m**
- **Tirant d'eau de 2,5 m à 4,5 m**
- **3200 à 6000 t**

- Augmentation du tonnage transporté sur le Haut Escaut, perspective après mise en service :
+ 2 millions de T en 2020
+ 5 millions de T en 2050
- Augmentation de la capacité d'emport (Classe IV => Classe Va) :
+ 50 % en tonnage et
96 conteneurs au lieu de 54
en 2 couches.
- Augmentation estimée du nombre de bateaux dans l'alternat de Tournai (à horaire de manœuvre égal) :
+ 2 à 3 par jour





Le passage du pont des
Trous

Le passage du pont à
Ponts

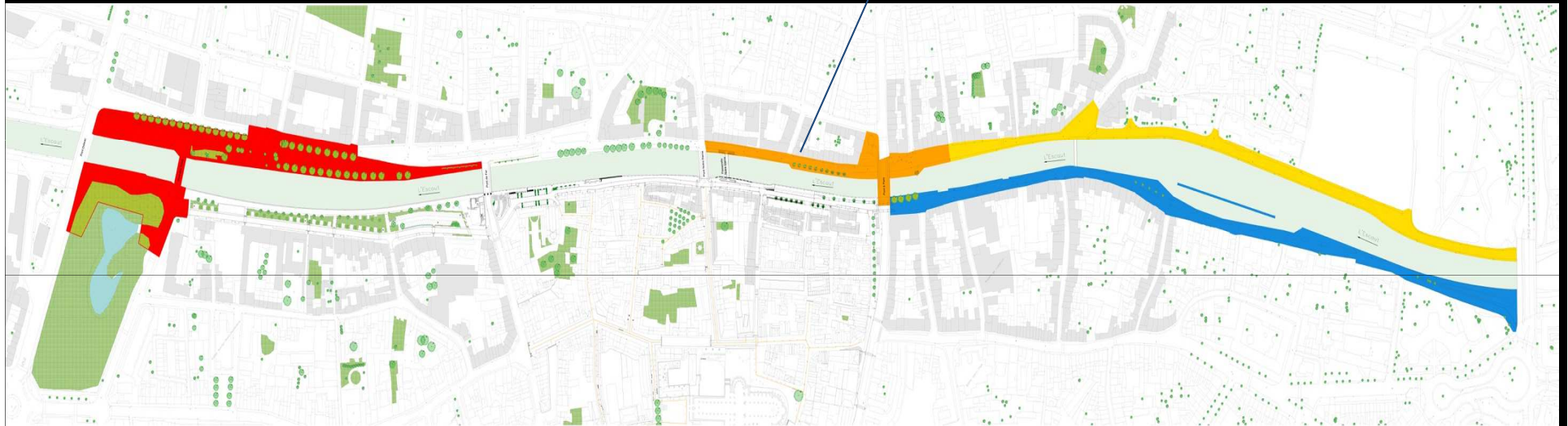
Emprise globale du projet dans la traversée de Tournai



-  Aménagements principal
-  Aménagements connexes

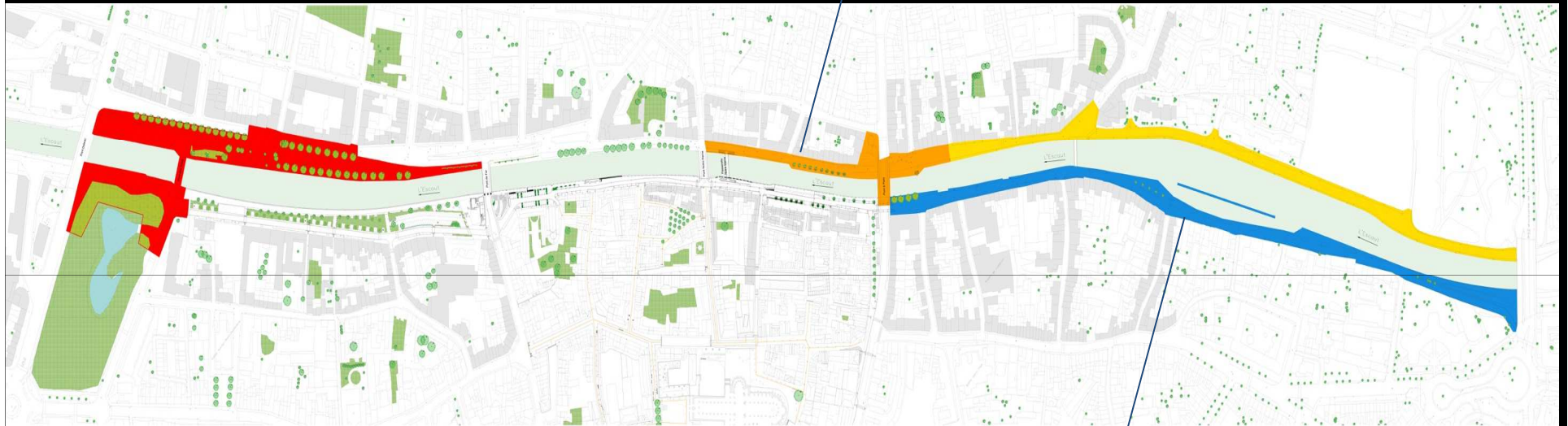
4 phases de travaux

*Phase 1 : Quai
Saint-Brice et
pont-à-Ponts*



4 phases de travaux

*Phase 1 : Quai
Saint-Brice et
pont-à-Ponts*

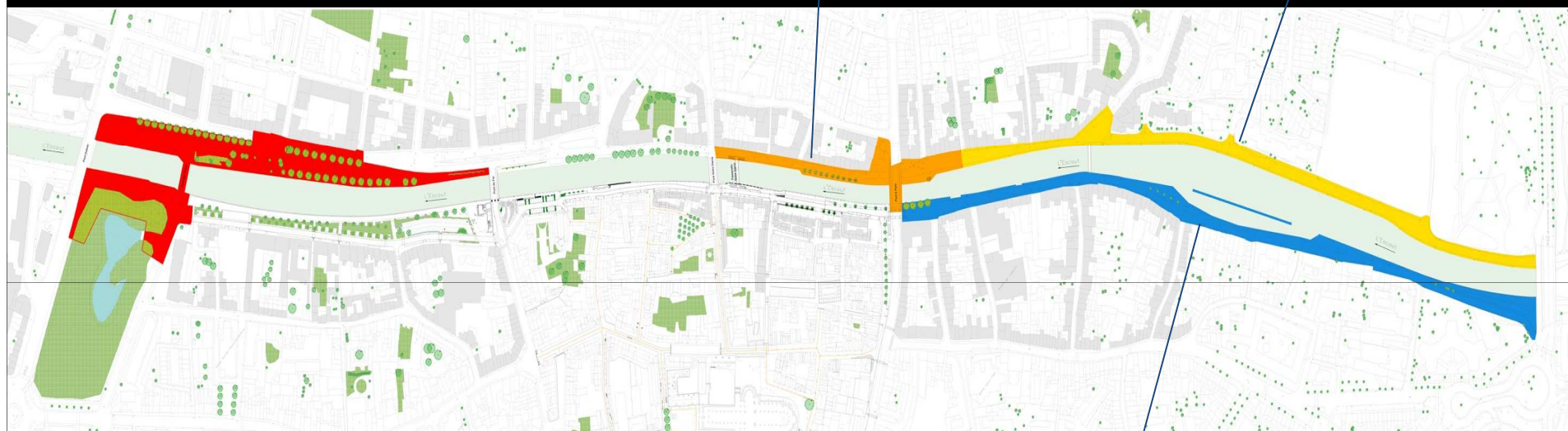


*Phase 2 – Quais Poissonsceaux
et Taille-Pierre et halte nautique
évolutive*

4 phases de travaux

*Phase 1 : Quai
Saint-Brice et
pont-à-Ponts*

*Phase 3 : Quais
Vifquin et
Luchet
d'Antoing*

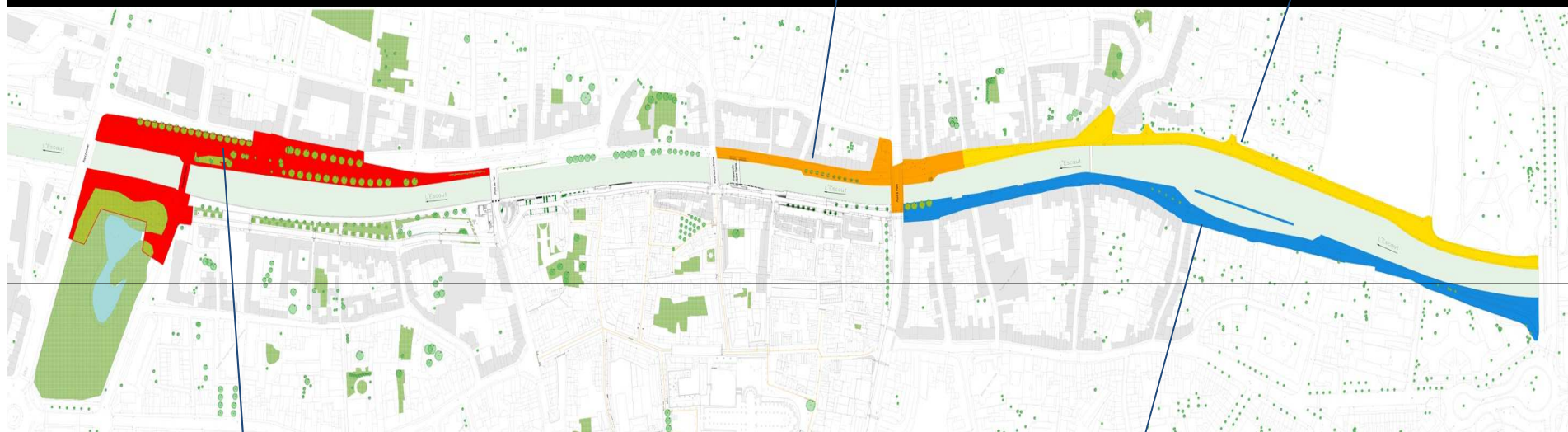


*Phase 2 – Quais Poissonsceaux
et Taille-Pierre et halte nautique
évolutive*

4 phases de travaux

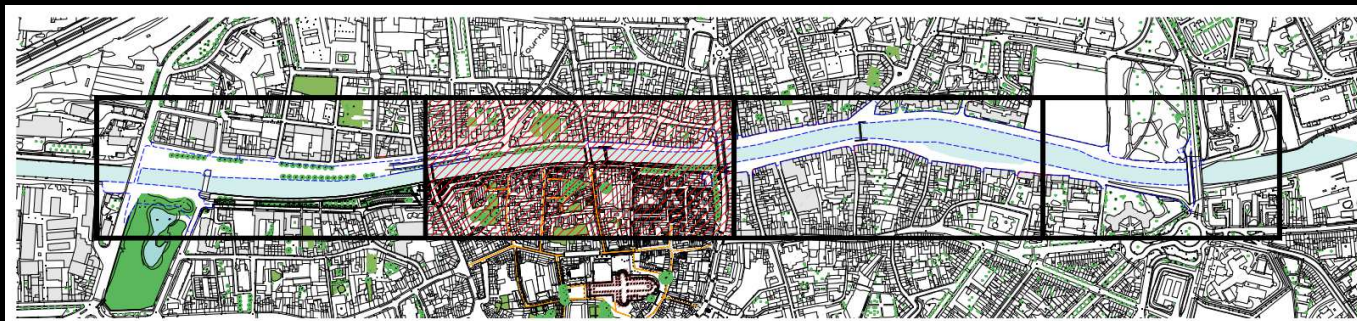
*Phase 1 : Quai
Saint-Brice et
pont-à-Ponts*

*Phase 3 : Quais
Vifquin et
Luchet
d'Antoing*

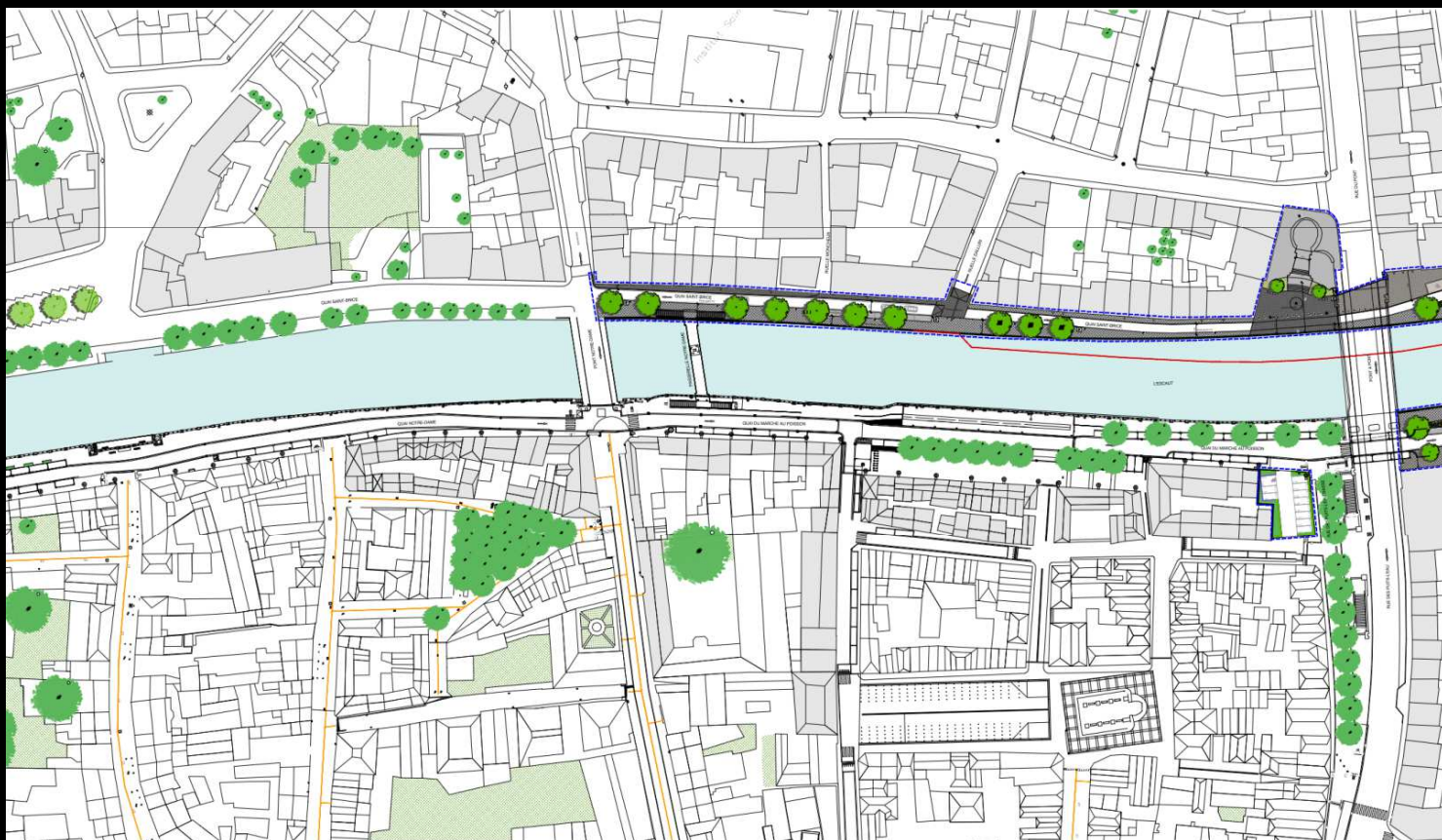


*Phase 4 : Quai
Sakharov,
Pont des Trous et
pont Delwart*

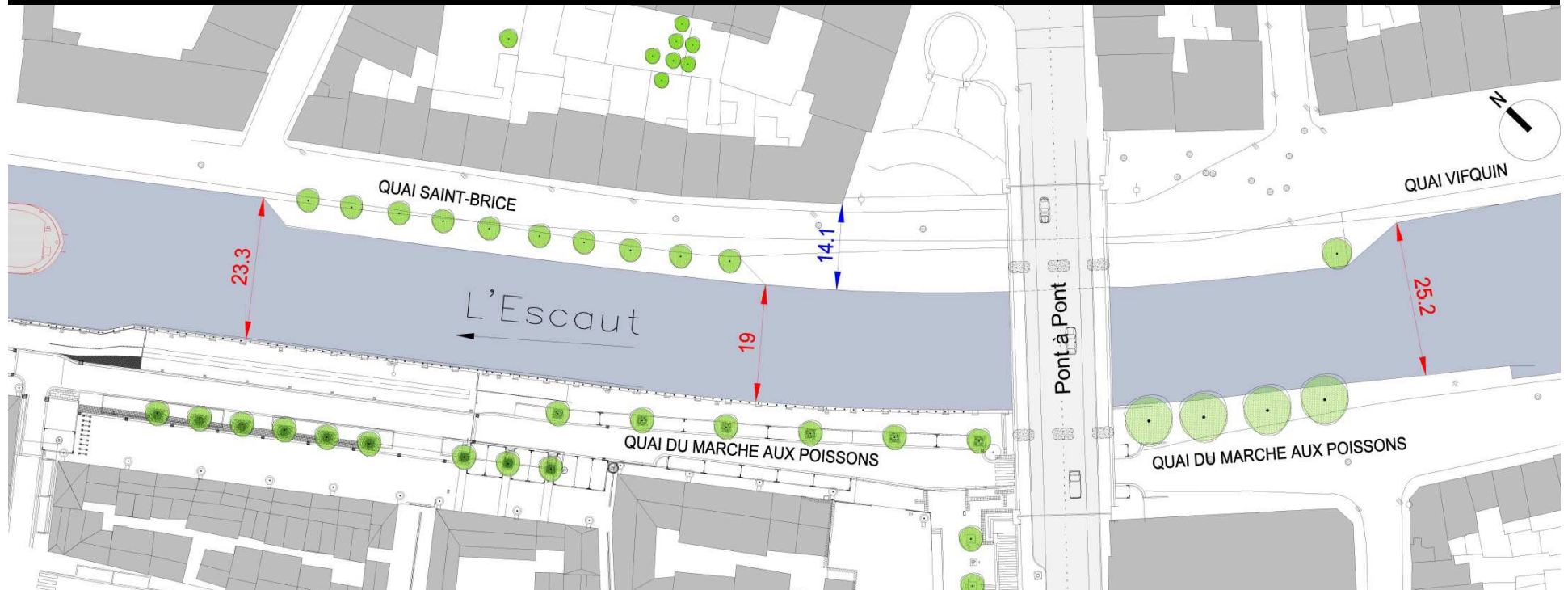
*Phase 2 – Quais Poissonsceaux
et Taille-Pierre et halte nautique
évolutive*

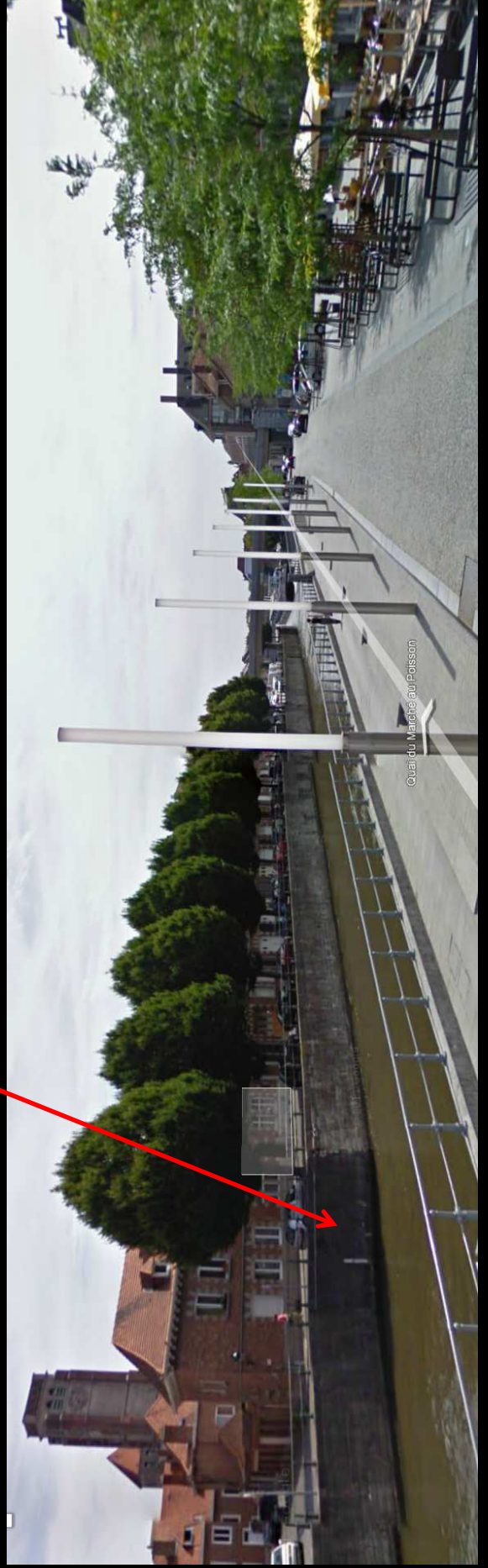


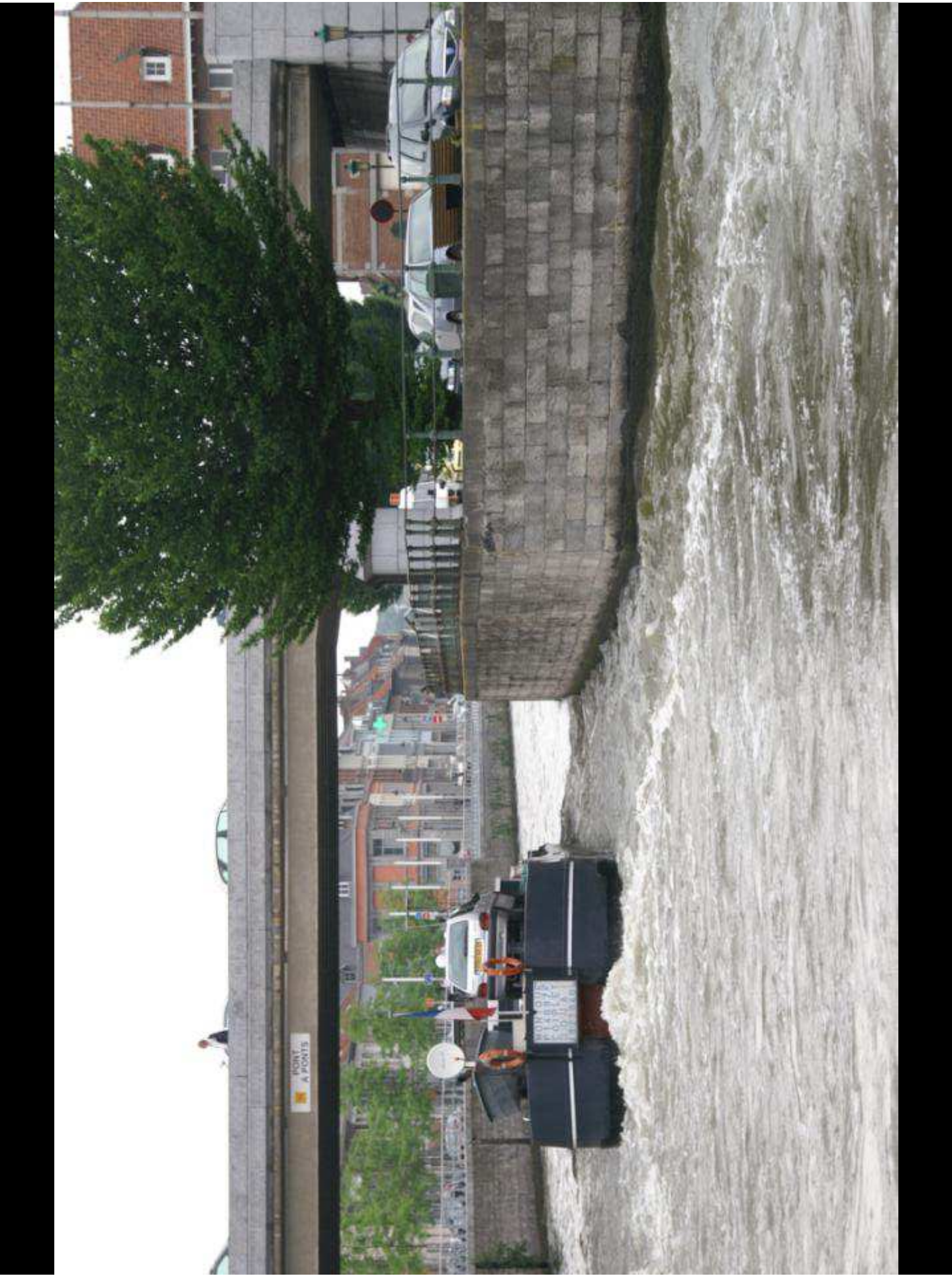
Zone du quai Saint-Brice (Phase 1)



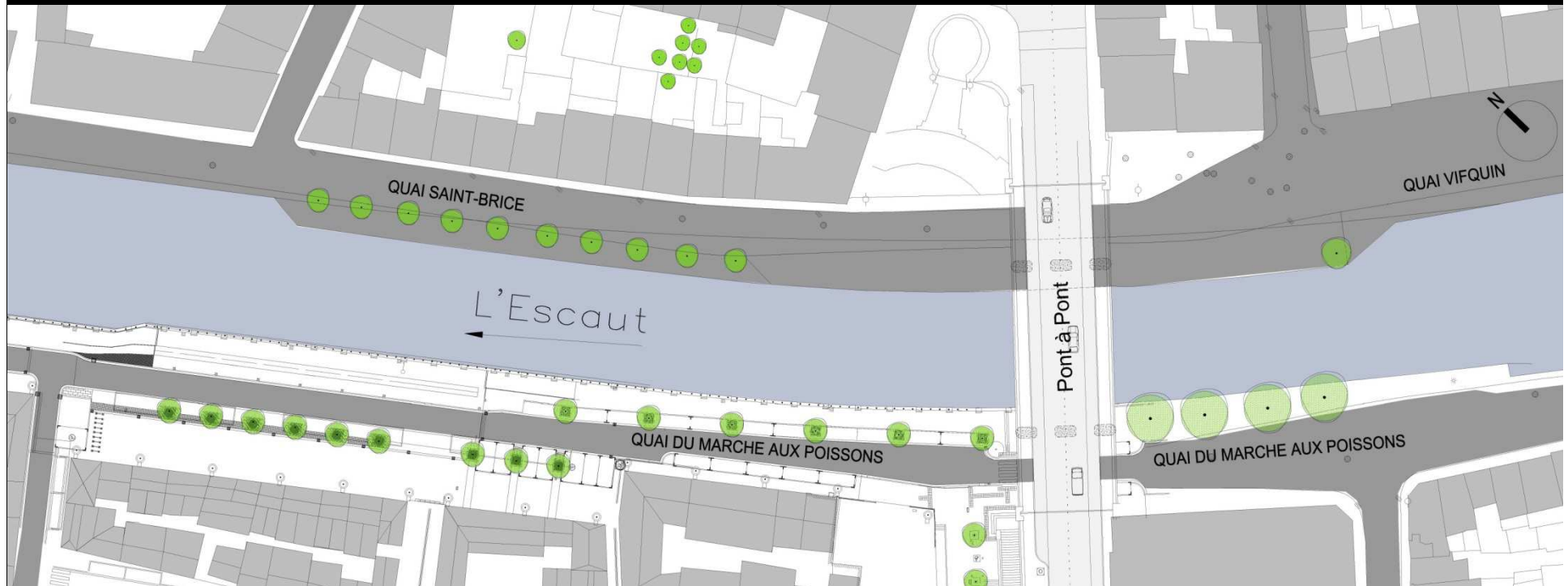
Situation existante







Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



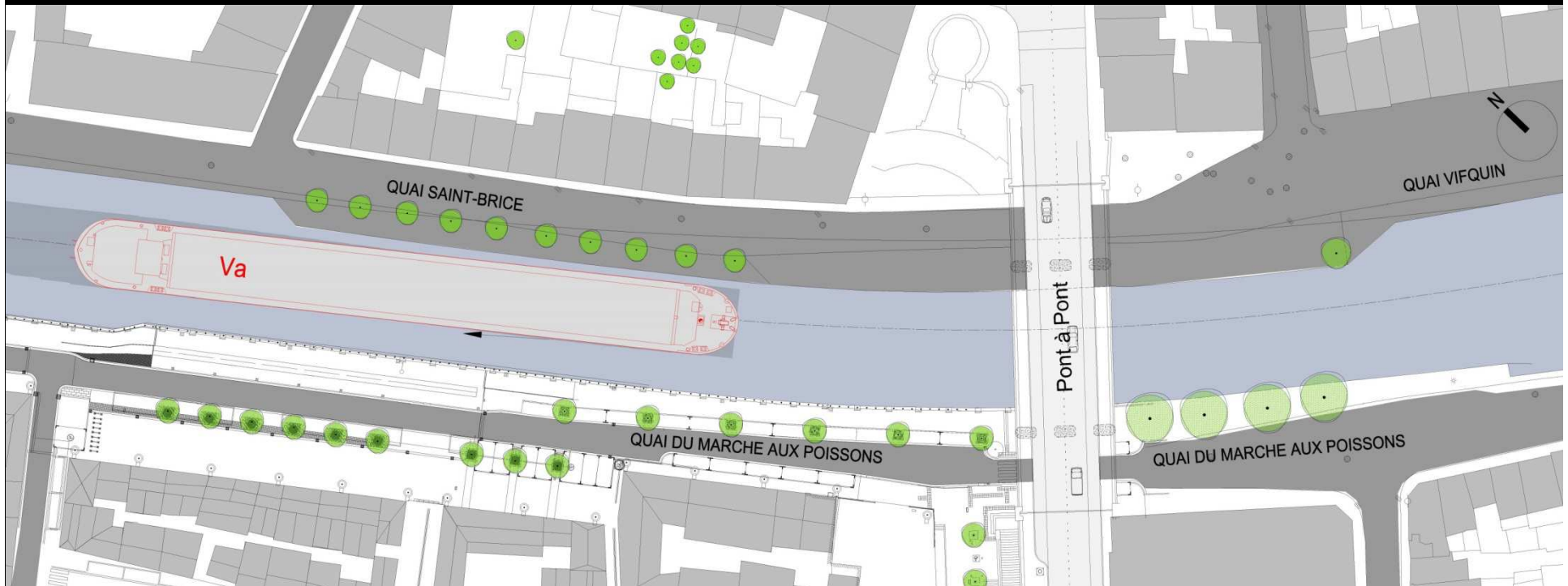
Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



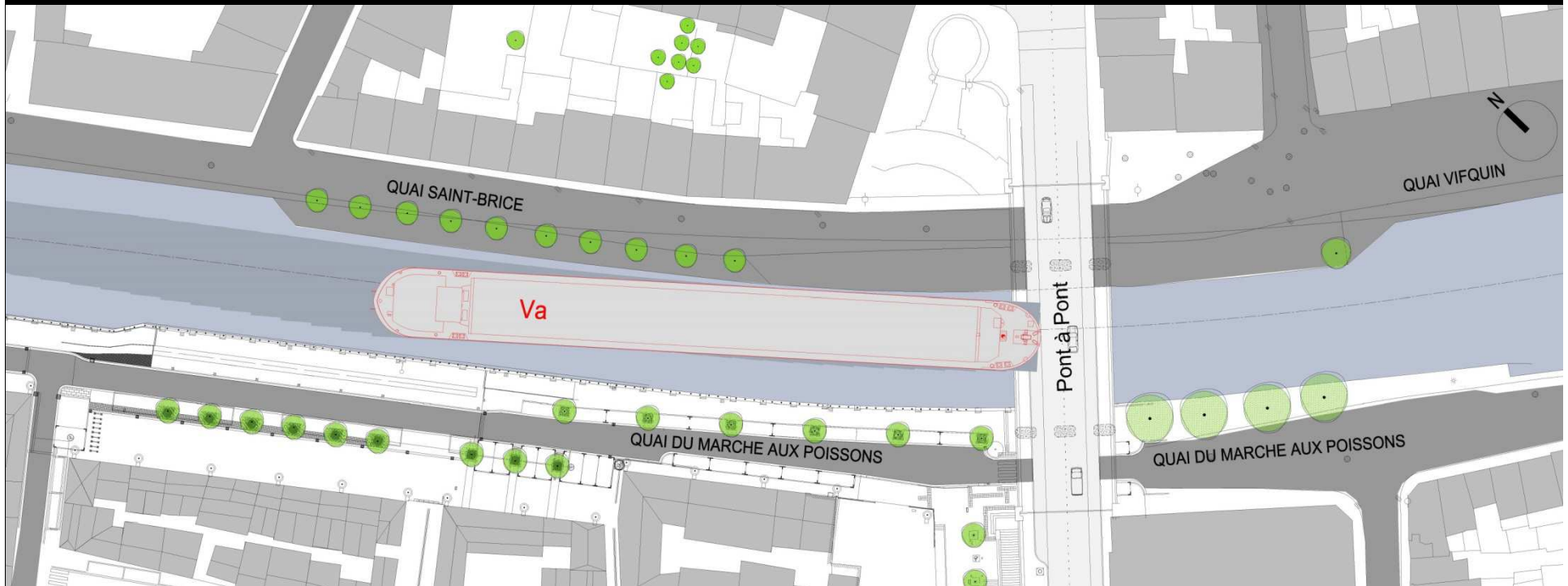
Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



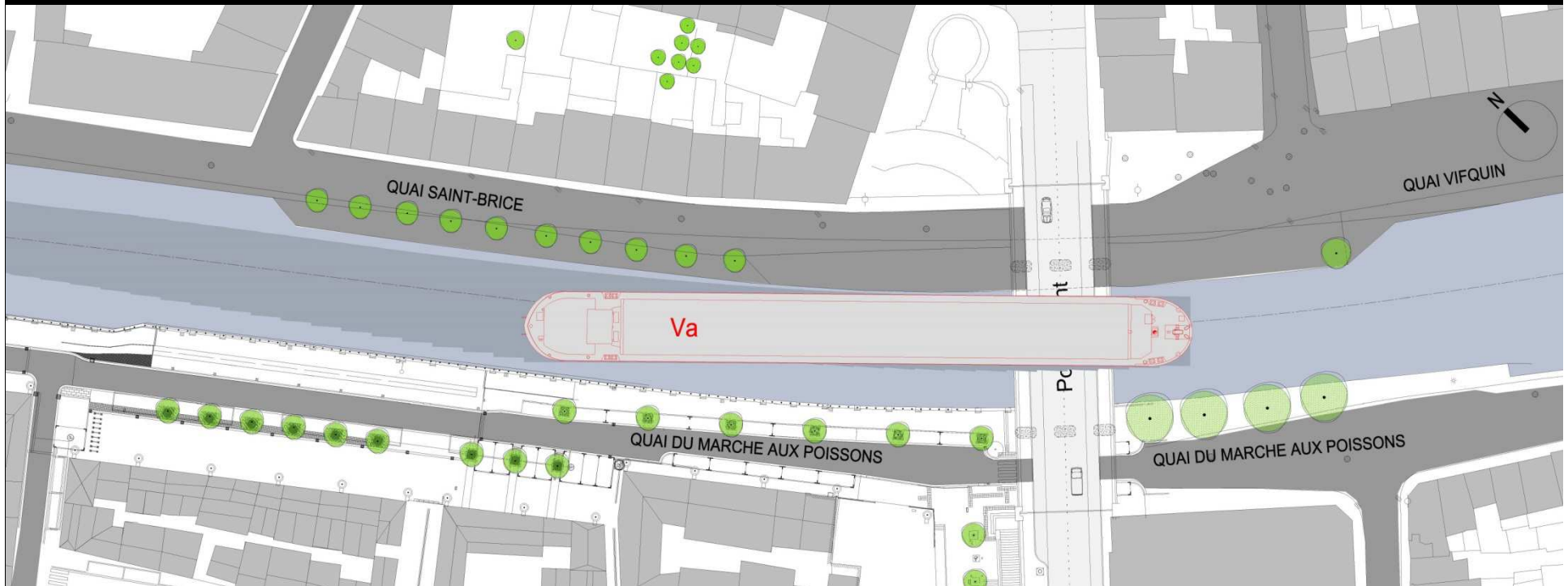
Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



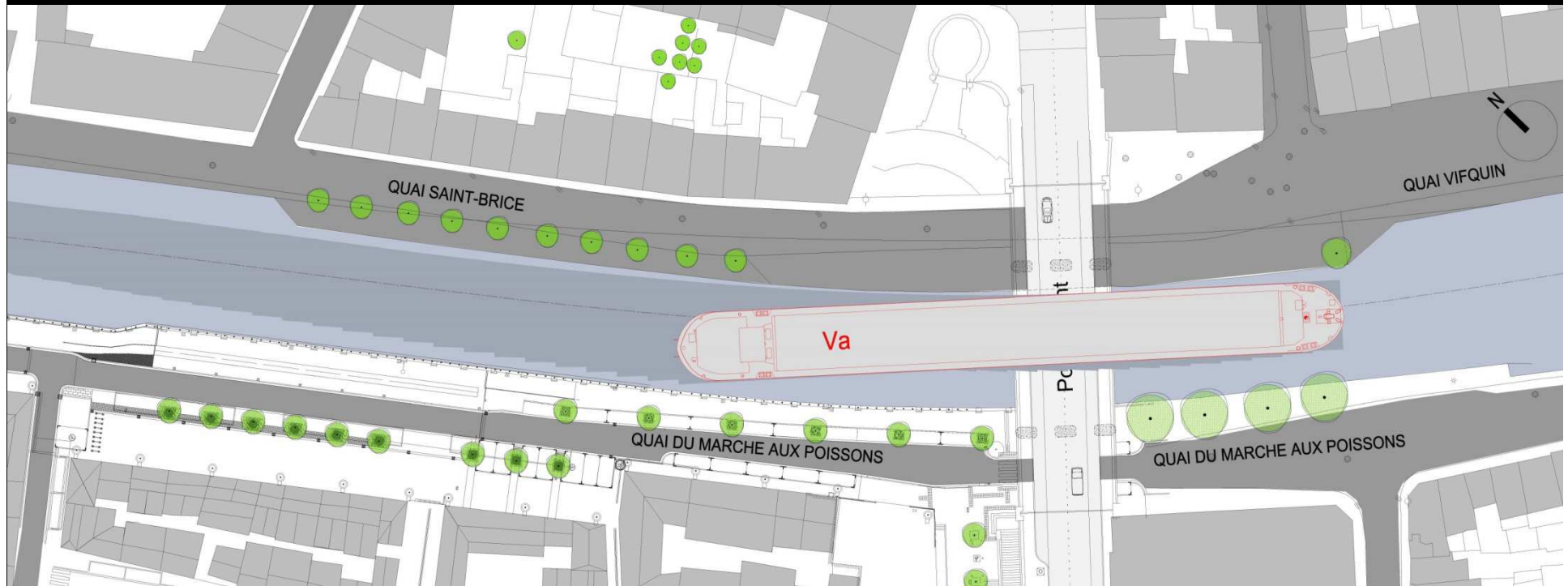
Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



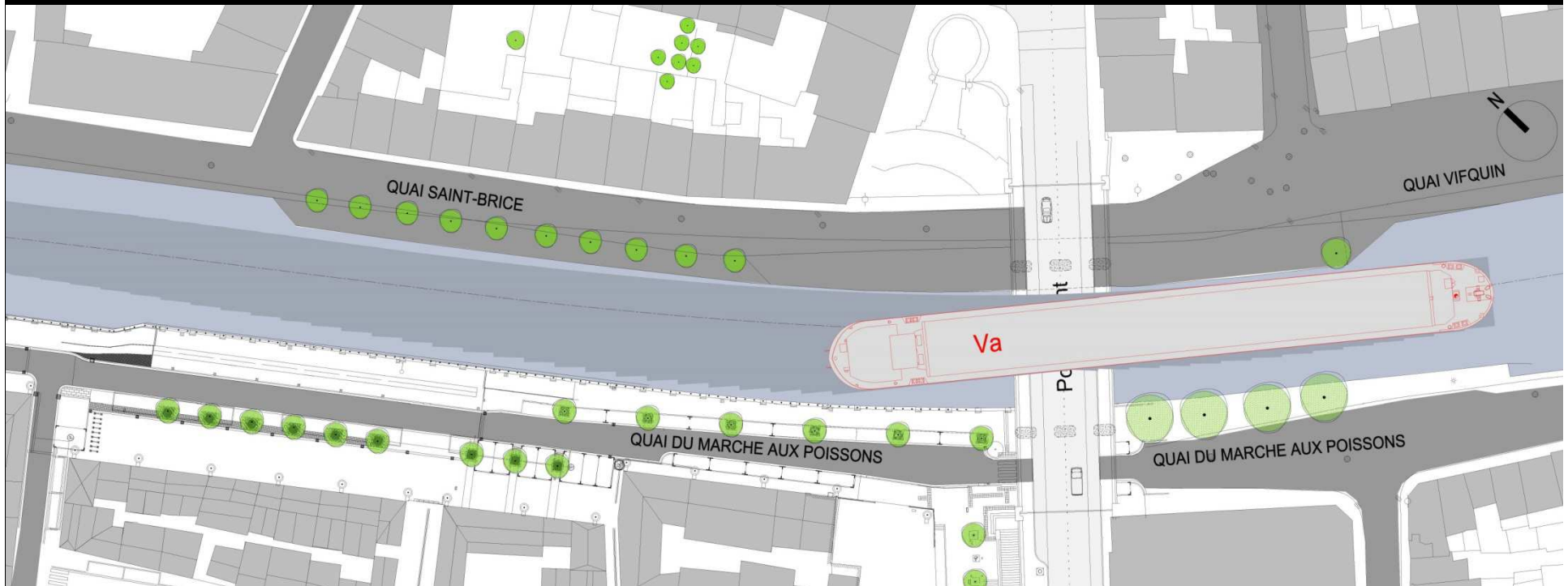
Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



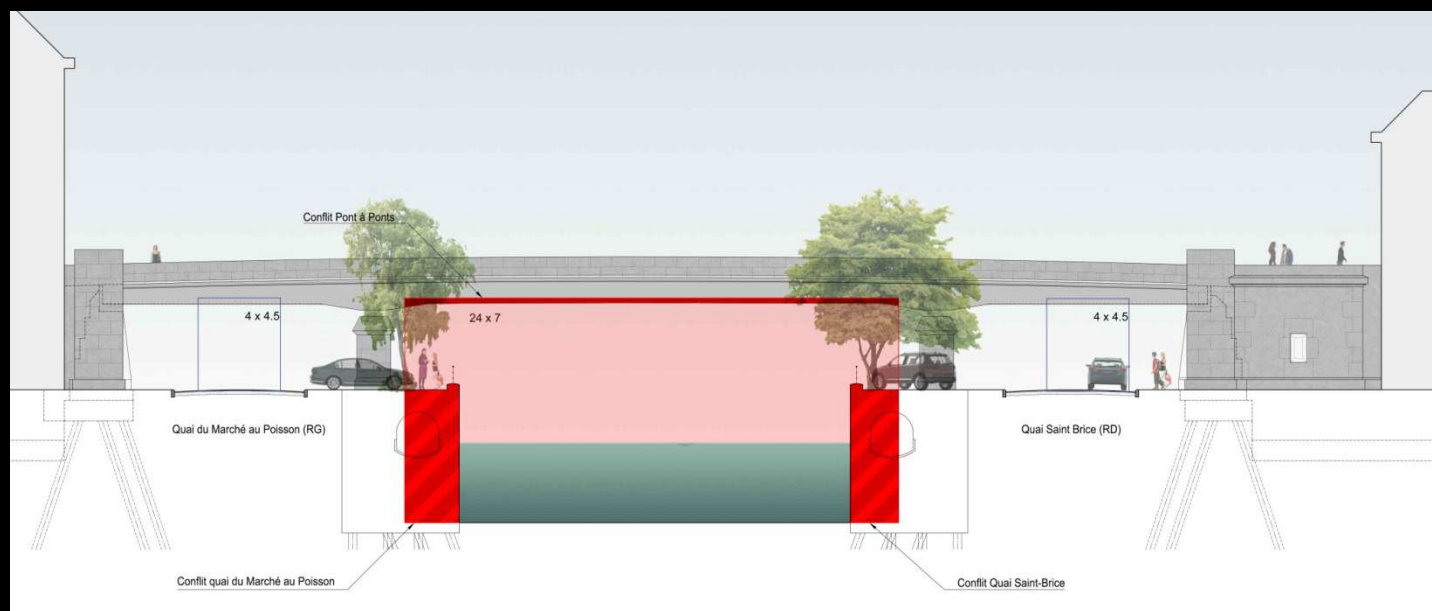
Intégration d'un bateau Va dans la courbe actuelle du Pont à Ponts



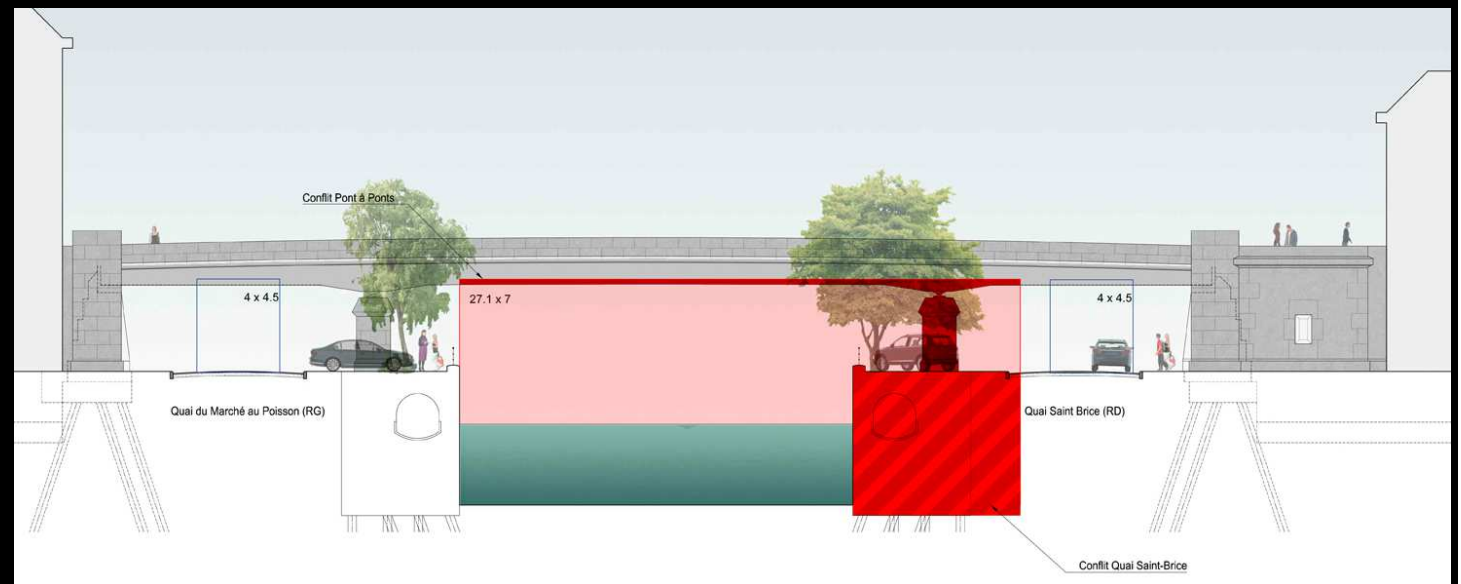
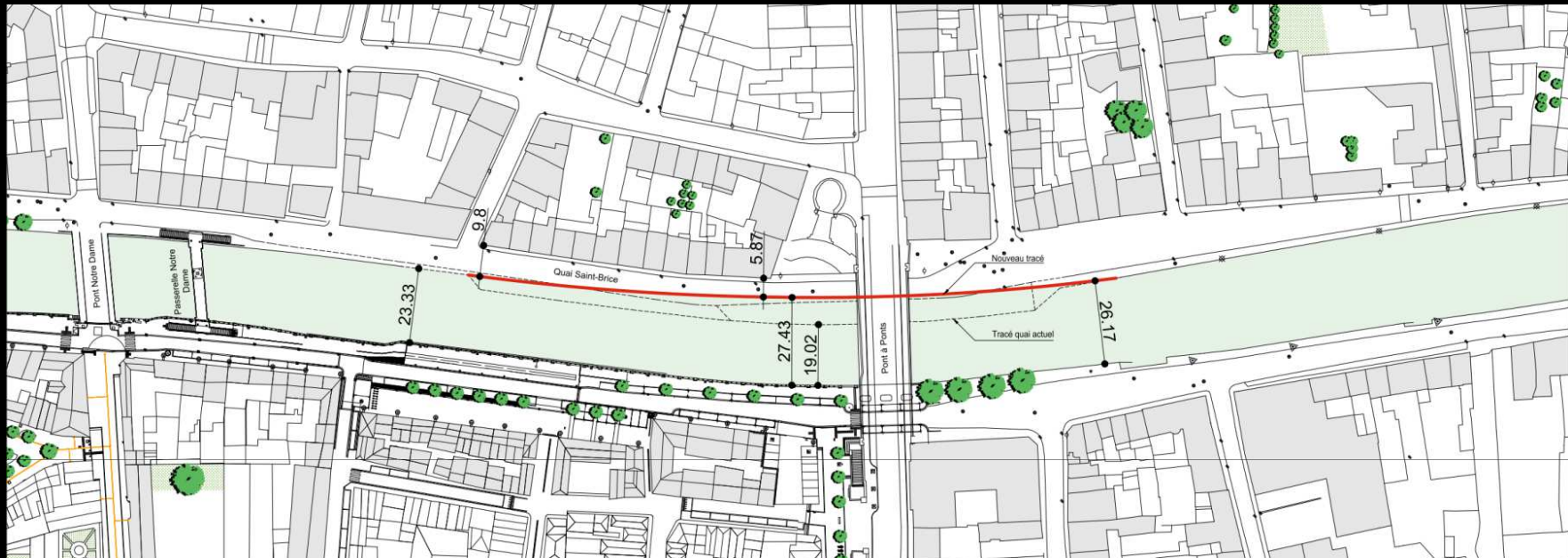
Garde entre la trajectoire idéale et les berges inférieure à 1 m !

→ Conditions de sécurité non atteintes pour la navigation de bateaux de classe Va, il faut élargir

Tracé deux rives

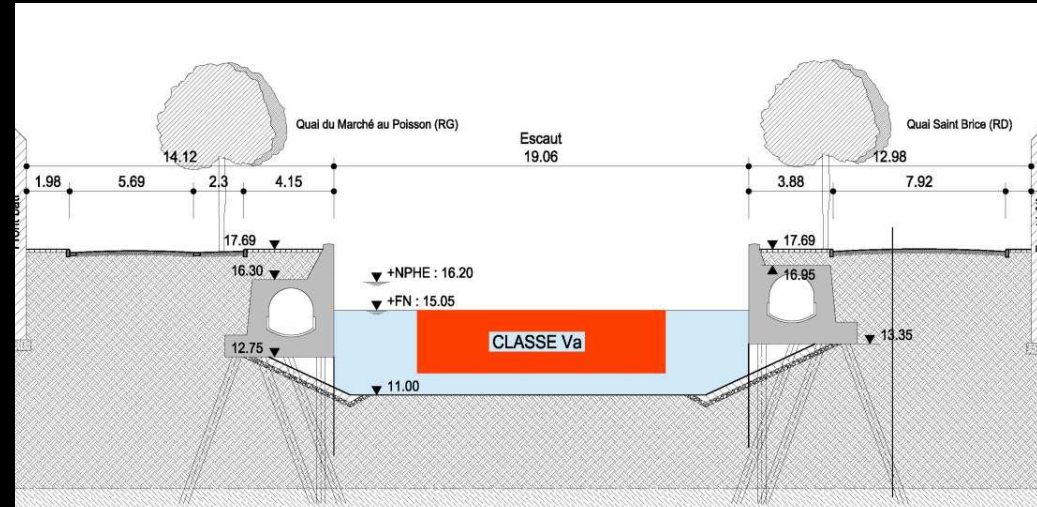


Tracé rive droite

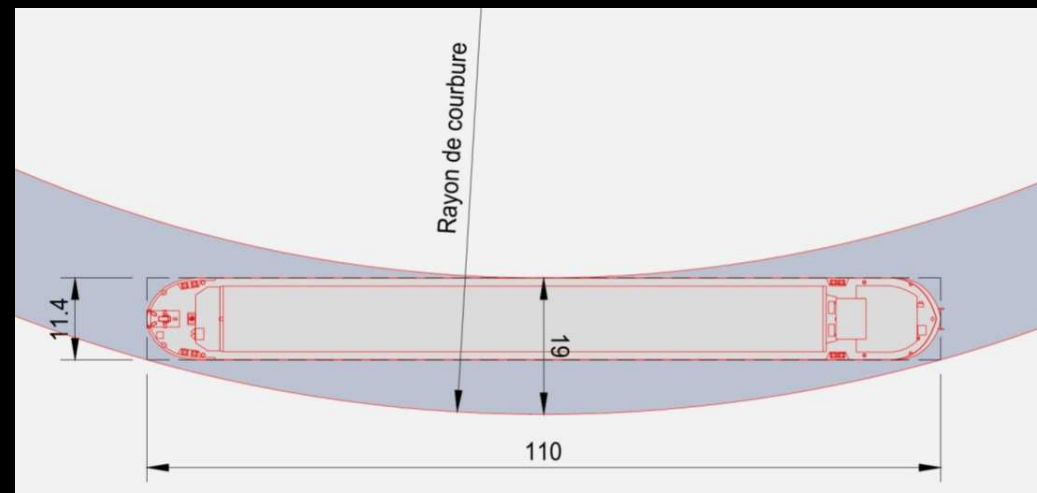


Dimensionnement de la voie d'eau

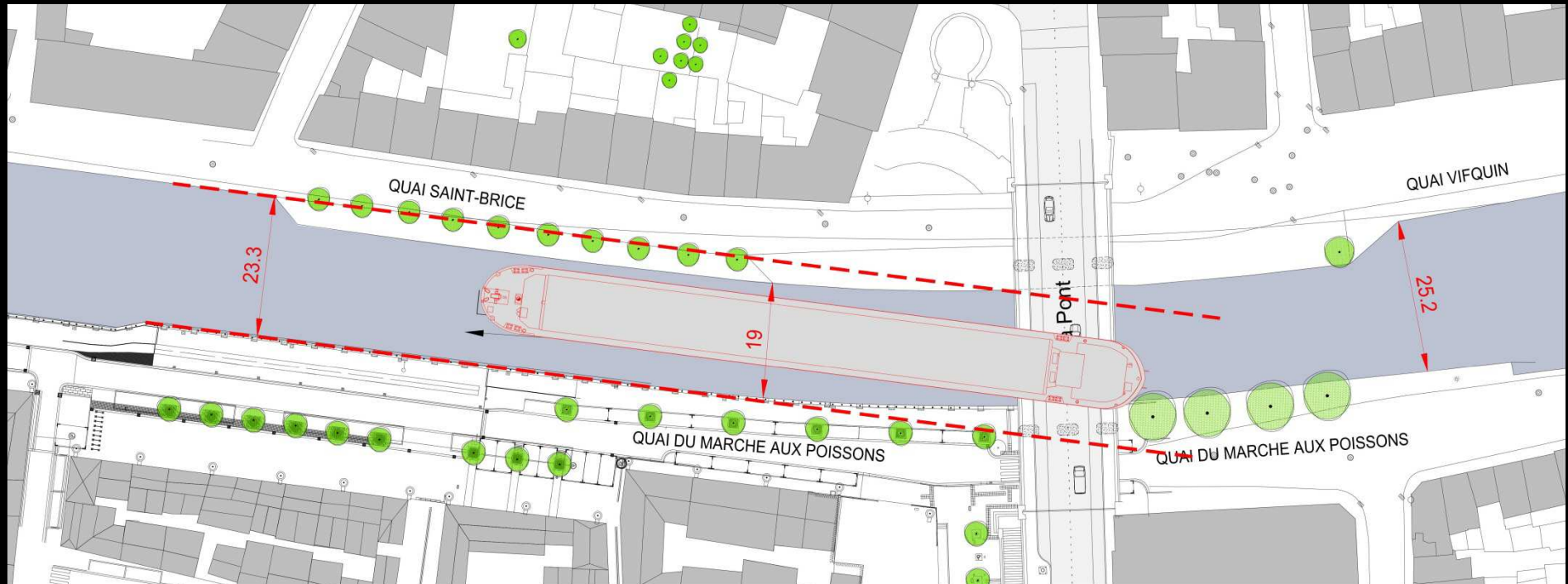
1. Section mouillée
(navigation en ligne droite)



2. Sur-largeur pour la
navigation dans une
courbe

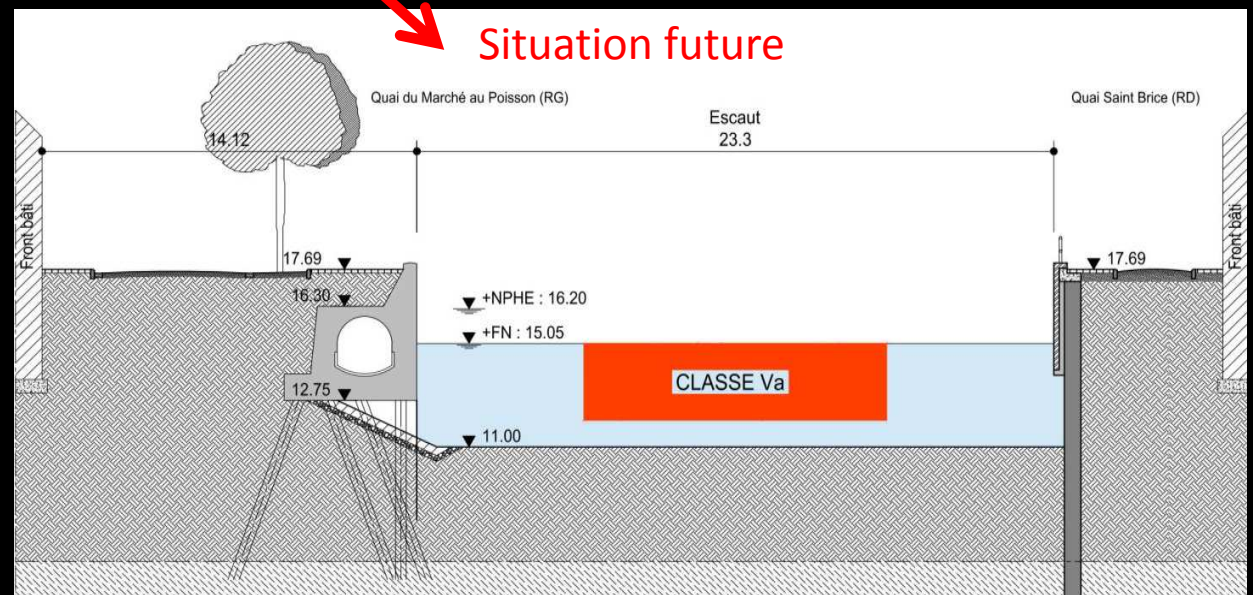
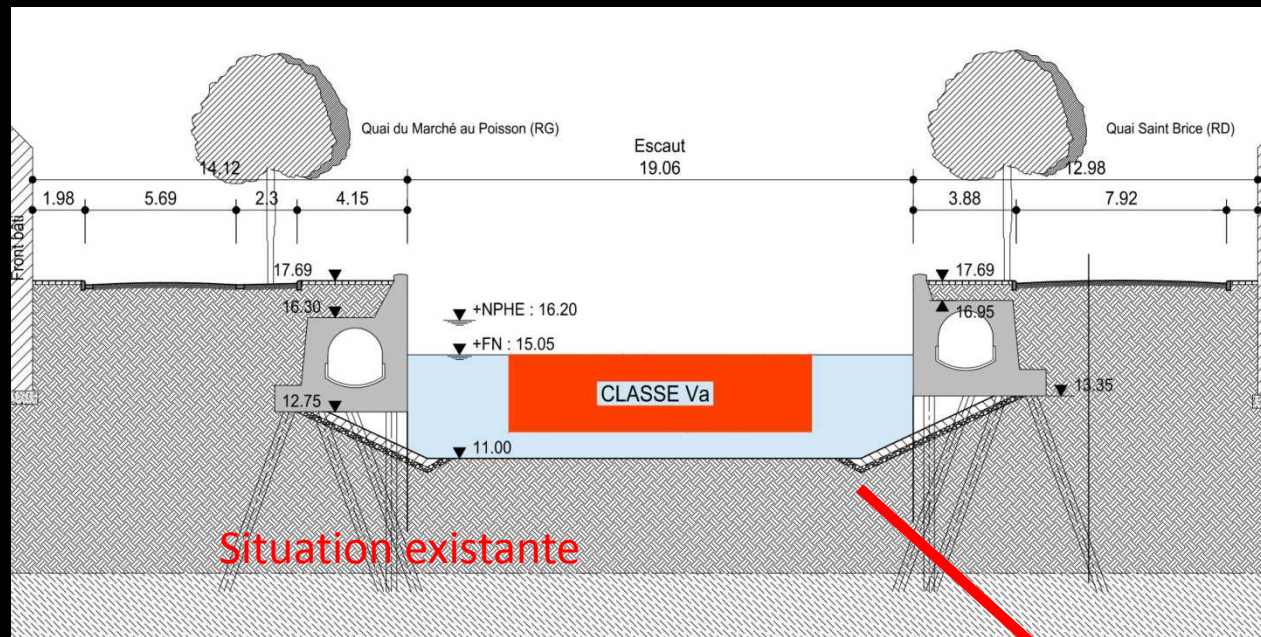


Largeur requise (si navigation en ligne droite)

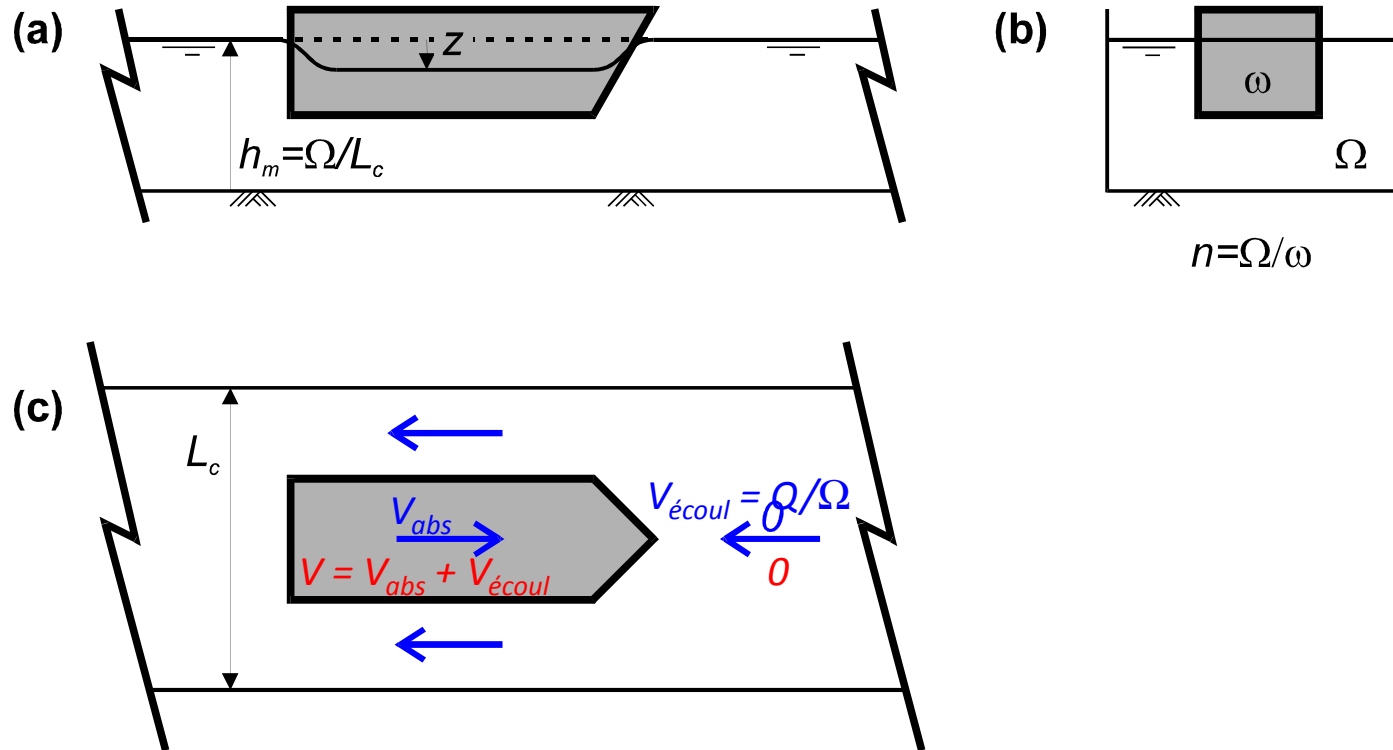


Largeur minimale de 23 m nécessaire pour la navigation en ligne droite d'un bateau V_a jusqu'à des débits de $150 \text{ m}^3/\text{s}$
(largeur rencontrée à l'aval du tracé)

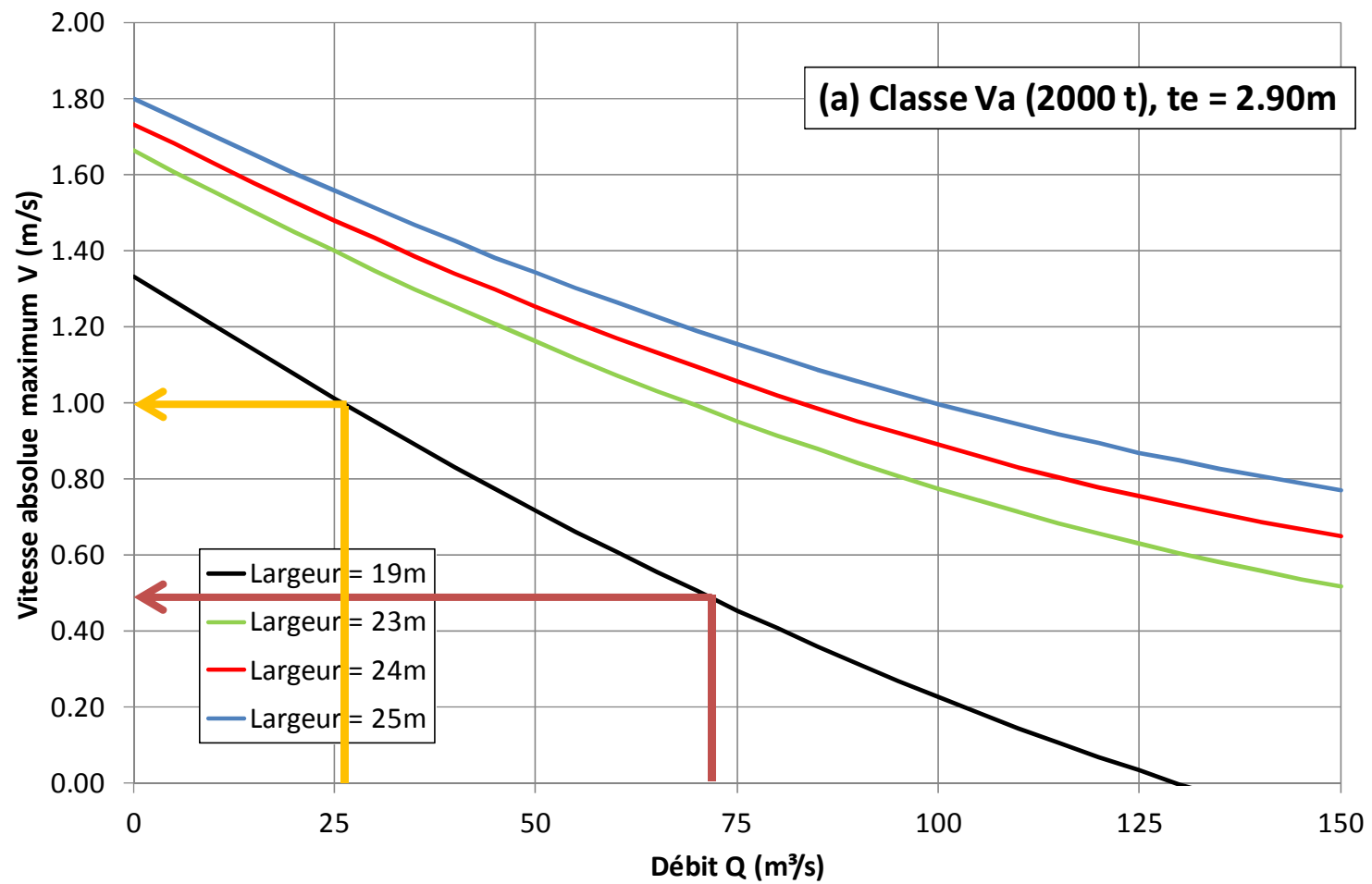
Section mouillée (navigation en ligne droite)

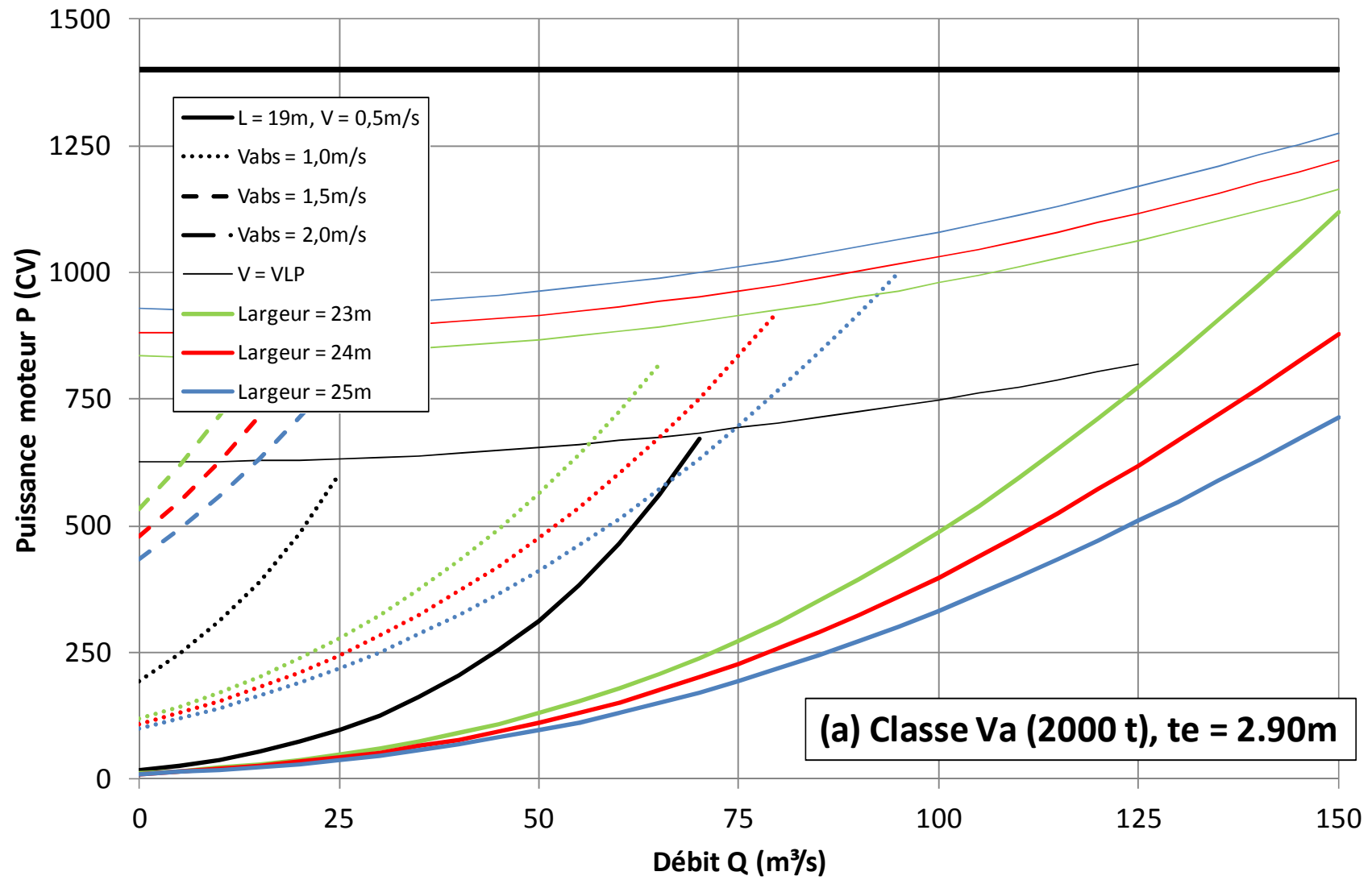


Déplacement d'un bateau en rivière



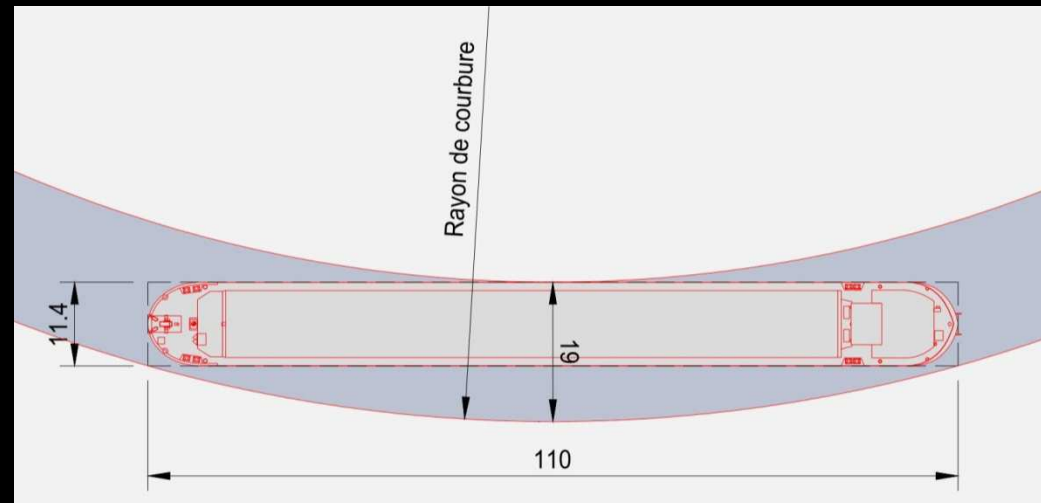
**Vitesse maximale bateau =
Vitesse limite – Vitesse écoulement**





Navigation bateau Va	Débit de l'Escaut		
	25 m³/s (1 jour sur 2)	70 m³/s (+/- 15 jours par an)	150 m³/s (+/- 2 jours par an)
Situation existante	Navigation très lente, blocage aux extrémités de la traversée	Arrêt	/
Situation future	Navigation courante	Navigation très lente, blocage aux extrémités de la traversée	Arrêt

Sur-largeur pour la navigation dans une courbe



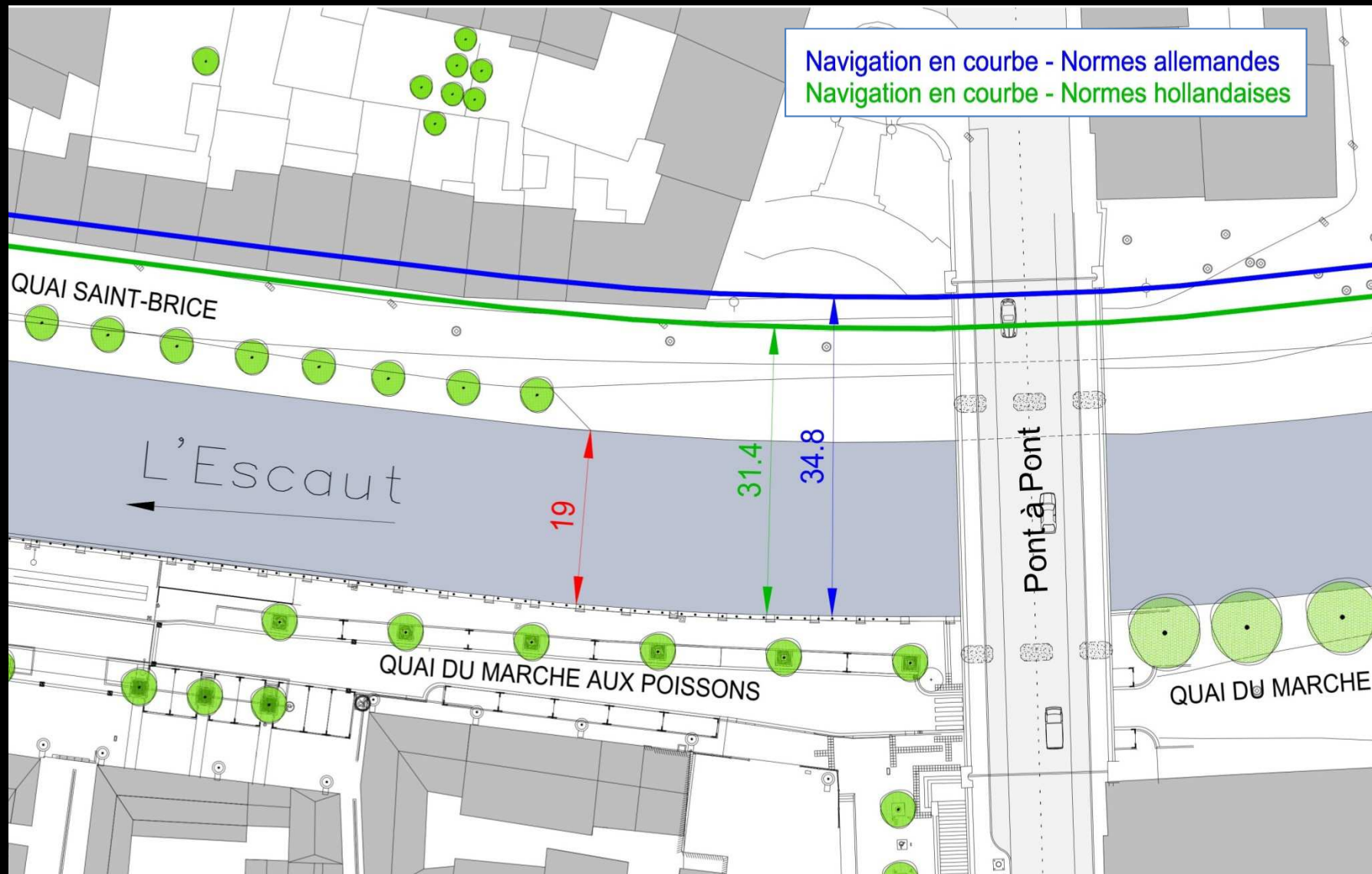
Approche normative

La largeur à donner au canal dépend du rayon de courbure de la trajectoire empruntée par le bateau → dans la zone du pont à Ponts, ce rayon vaut approximativement 700 m, les normes disponibles recommandent dès lors les largeurs suivantes

	Situation actuelle	Normes hollandaises	Normes allemandes
Largeur du fleuve	19,0 m	31,4 m	34,8 m

Sur-largeur pour la navigation dans une courbe

Tracé Va recommandé par les normes



Simulations de navigation

- **SHIP-Navigator**
(ALKYON, 2009)
- Pilotage: batelier expérimenté
- Inclus les effets:
 - Bathymétrie, courant, vent
 - Aspiration de berge, contacts avec structures
 - Moteur, gouvernail, propulseur d'étrave
- Navigation sur écran radar

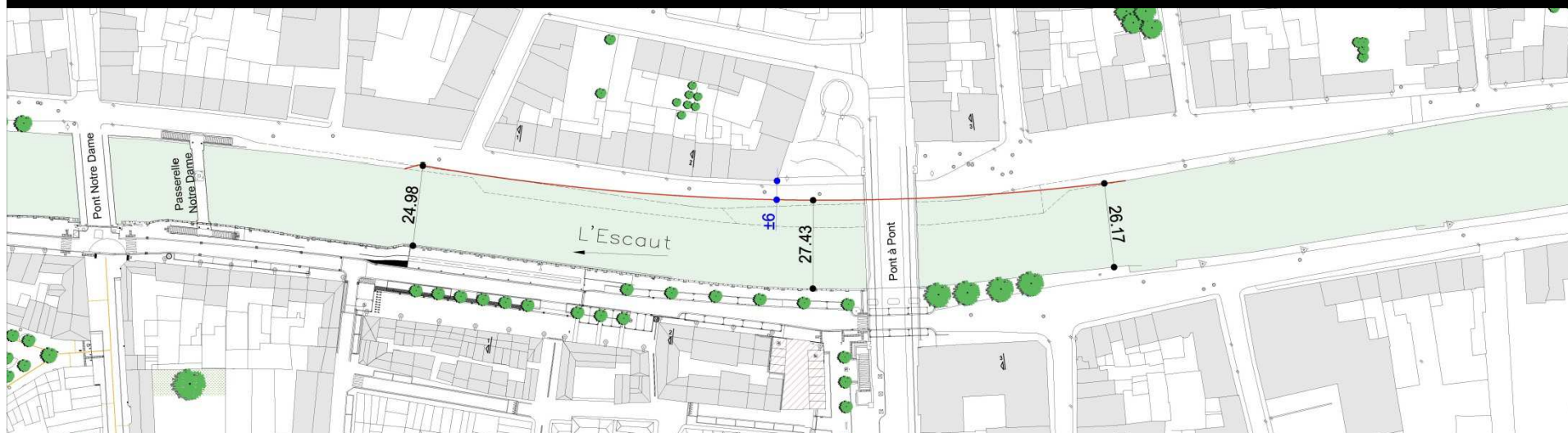


Simulations de navigation

CONCLUSION

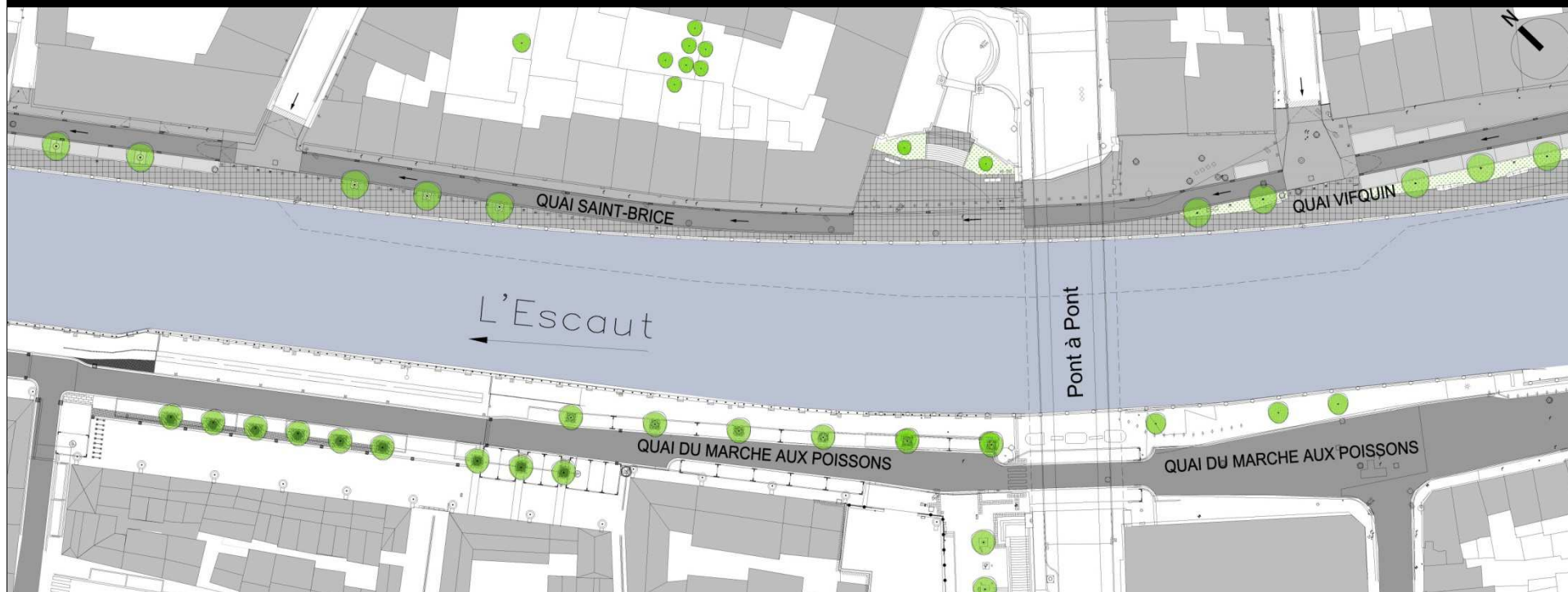
Recherche d'un tracé équilibré entre la navigation en toute sécurité des bateaux

Va et l'urbanisation du quai Saint-Brice

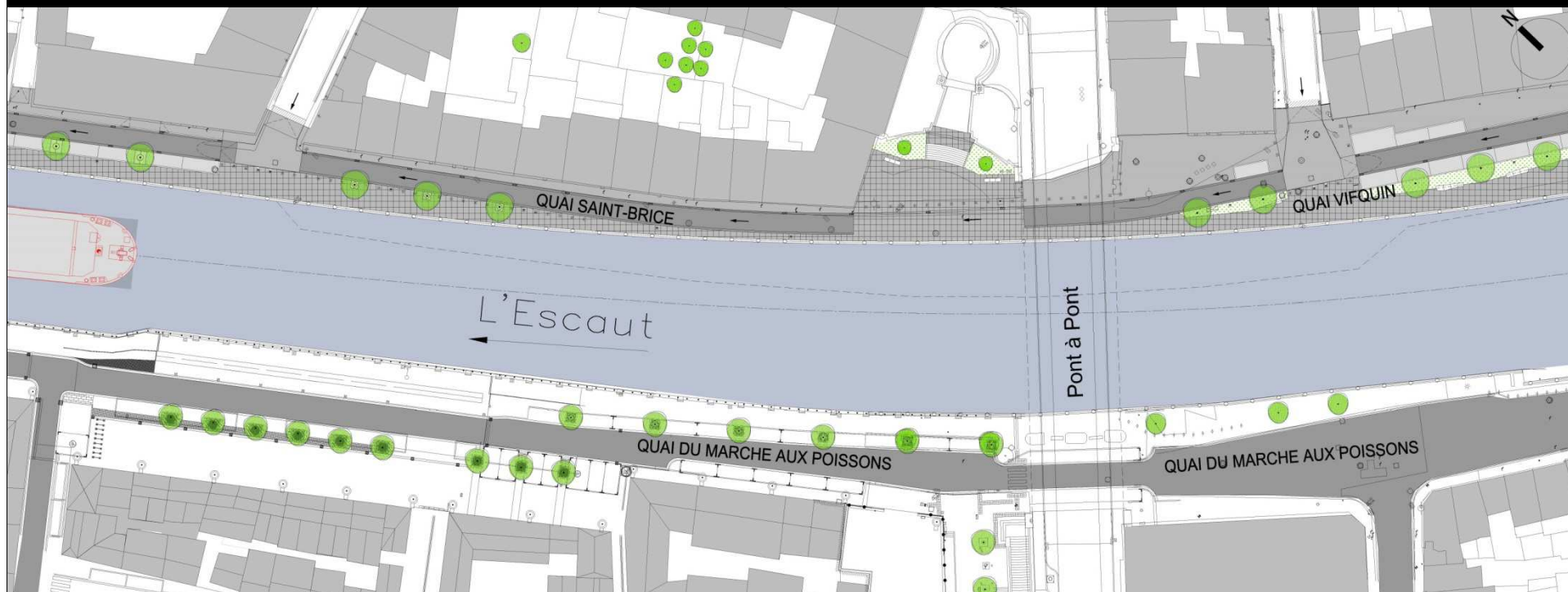


	Situation actuelle	Normes hollandaises	Normes allemandes	Alkyon
Largeur du fleuve dans la courbe (R ~ 700 m)	19,0 m	31,4 m	34,8 m	27,4 m

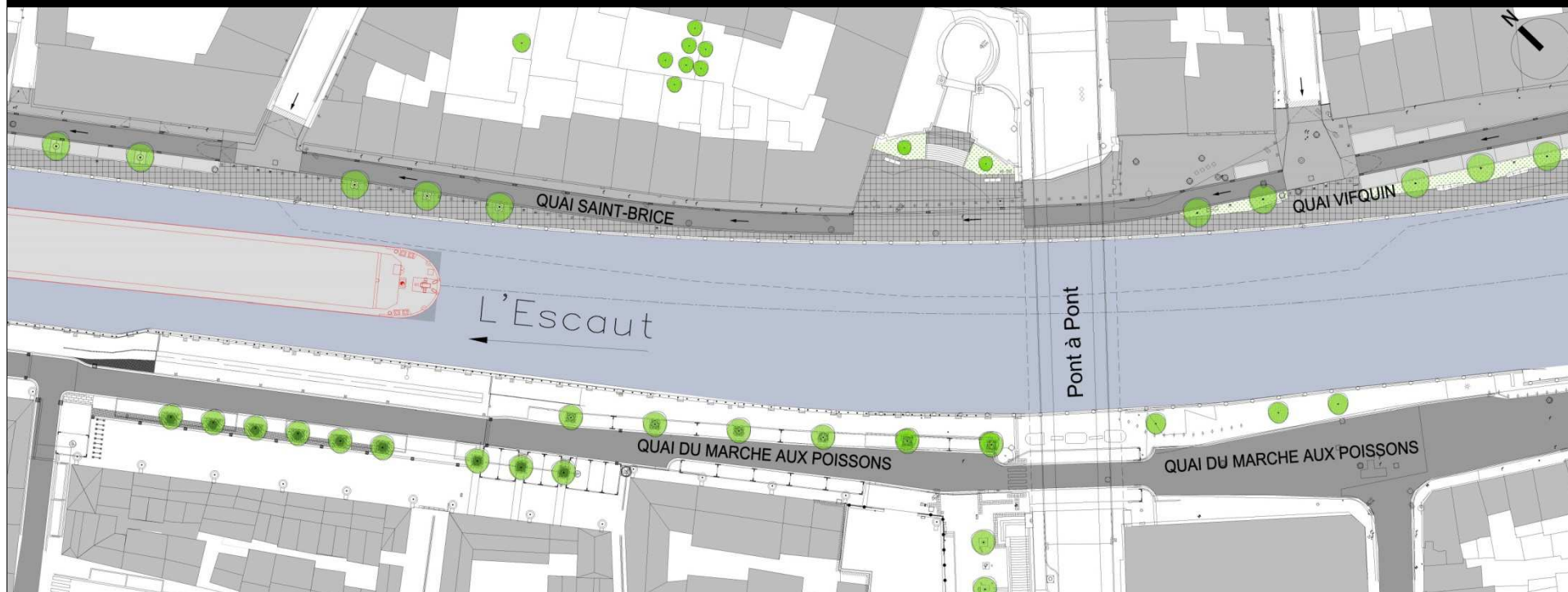
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



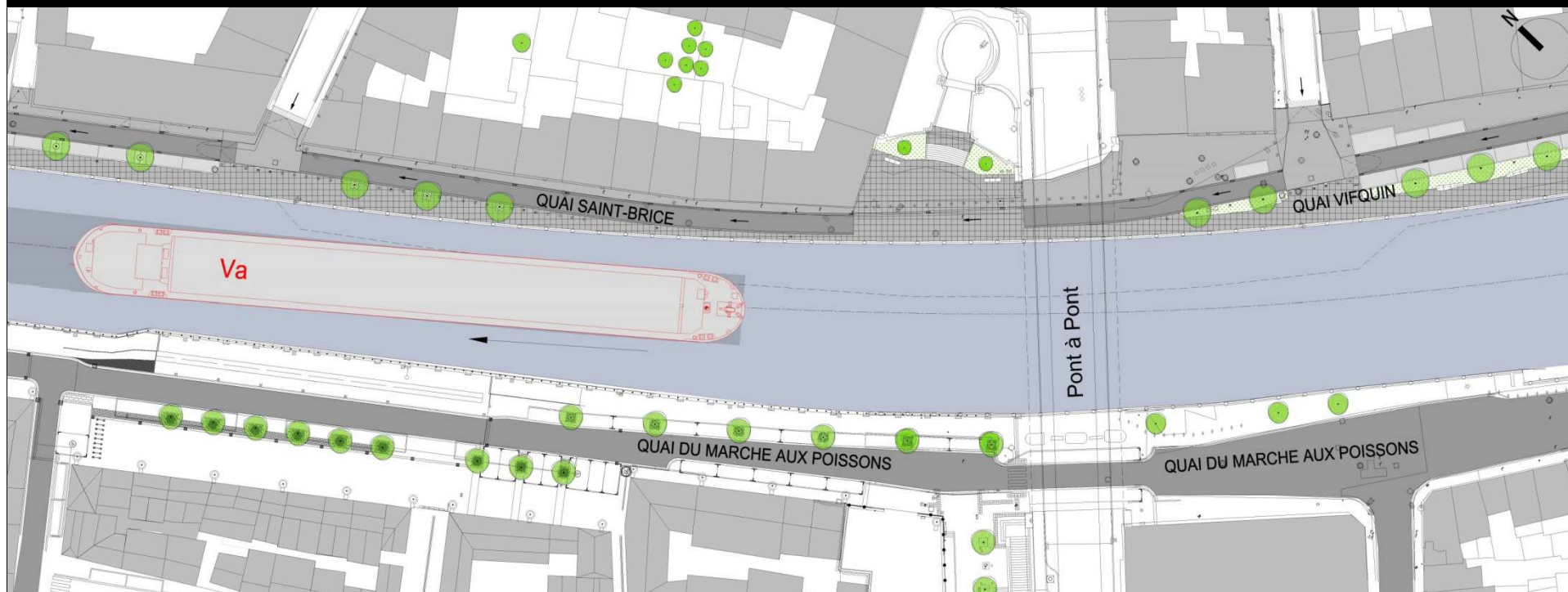
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



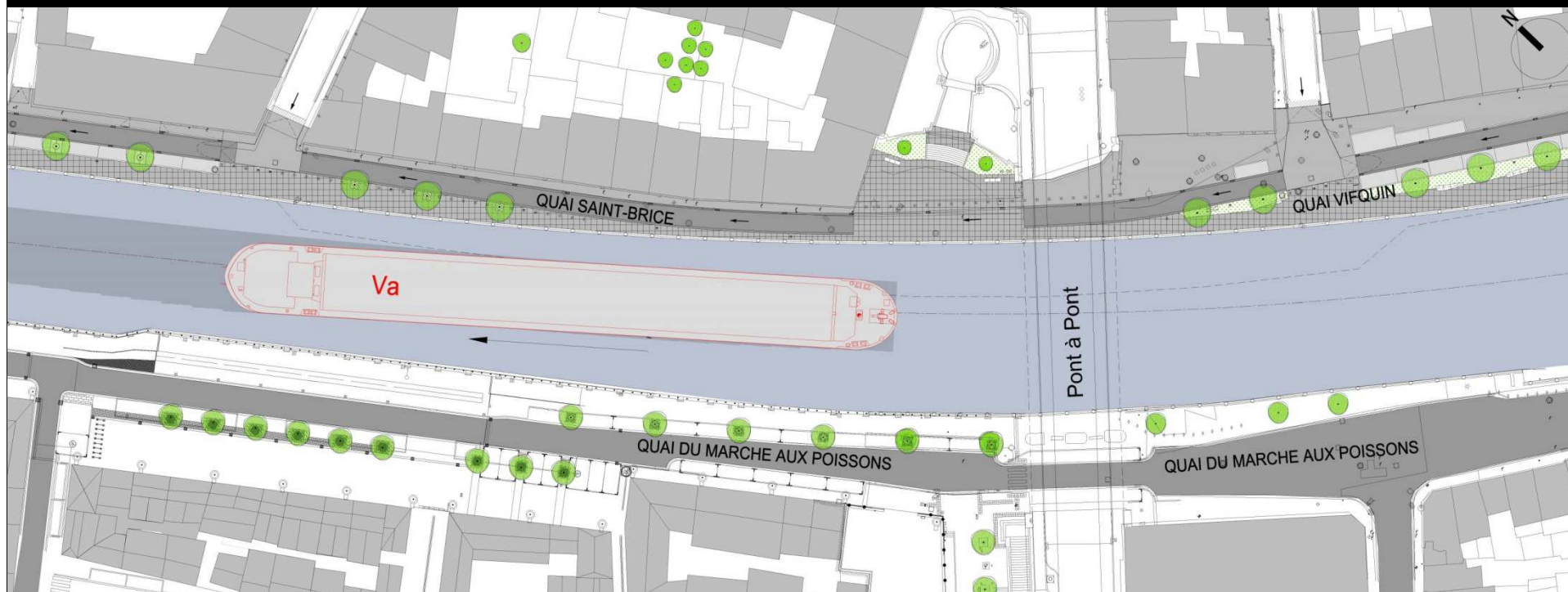
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



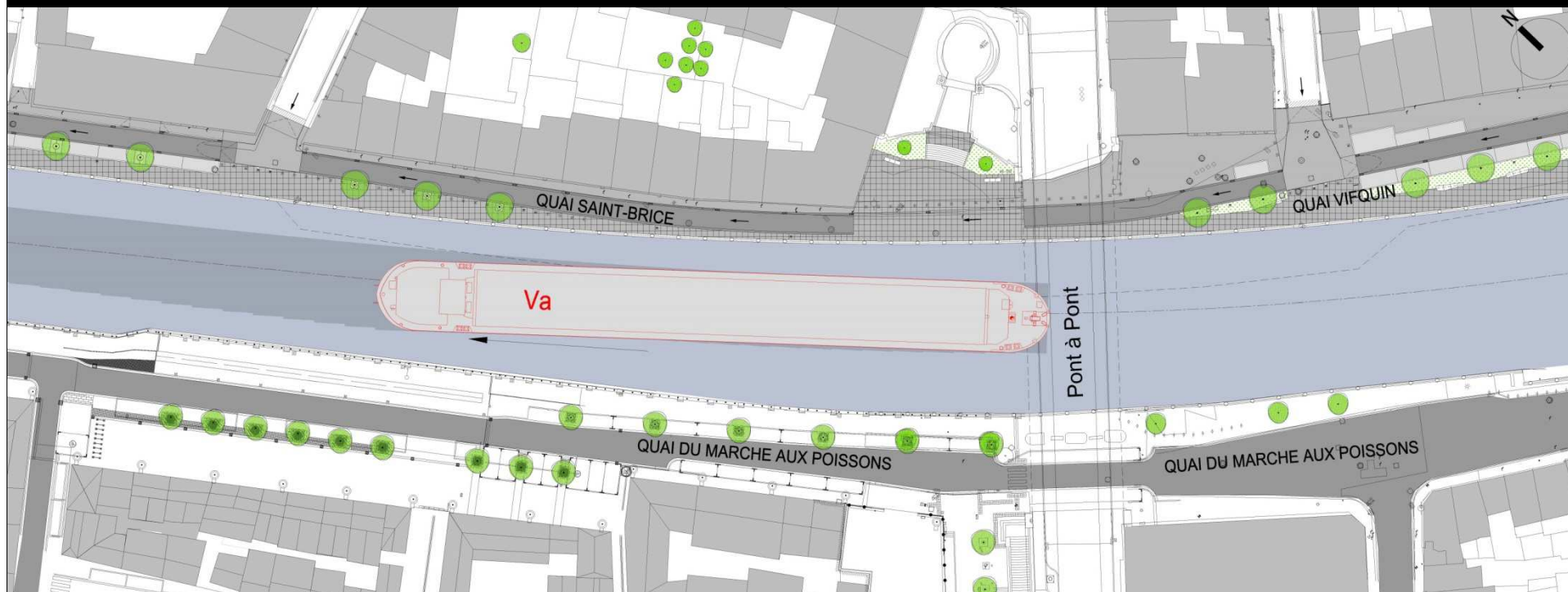
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



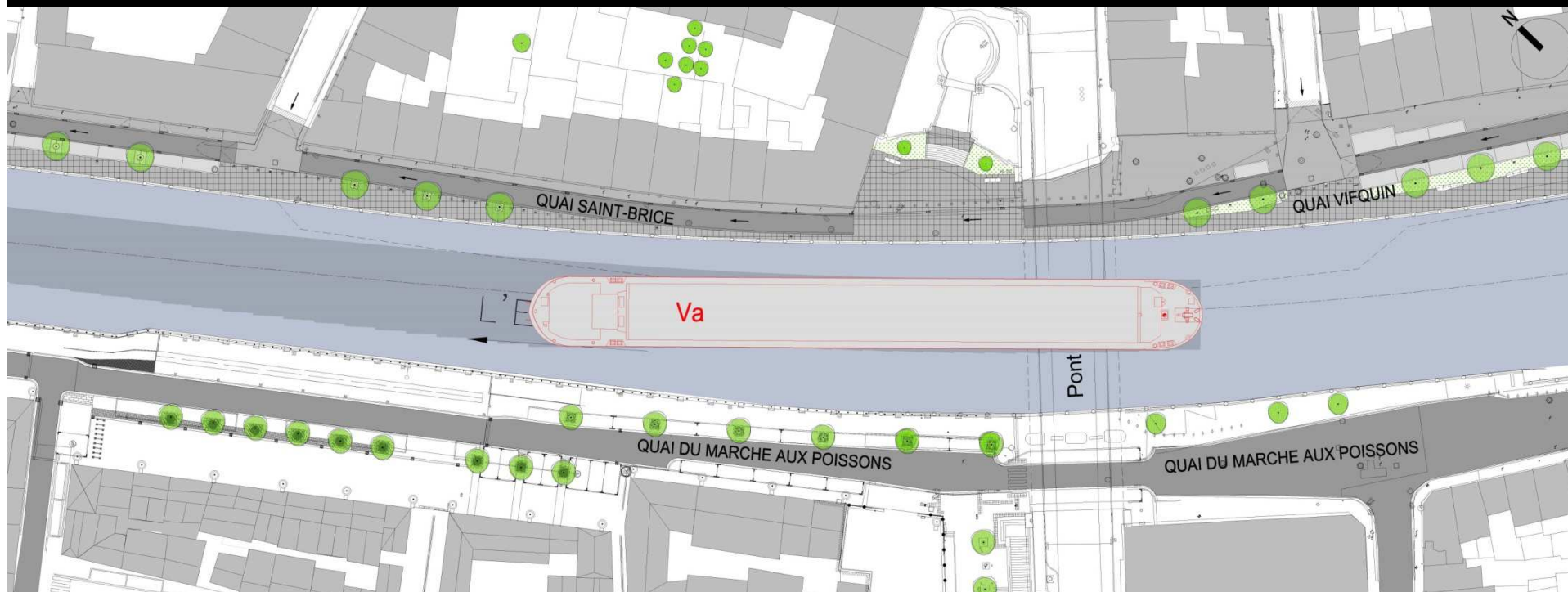
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



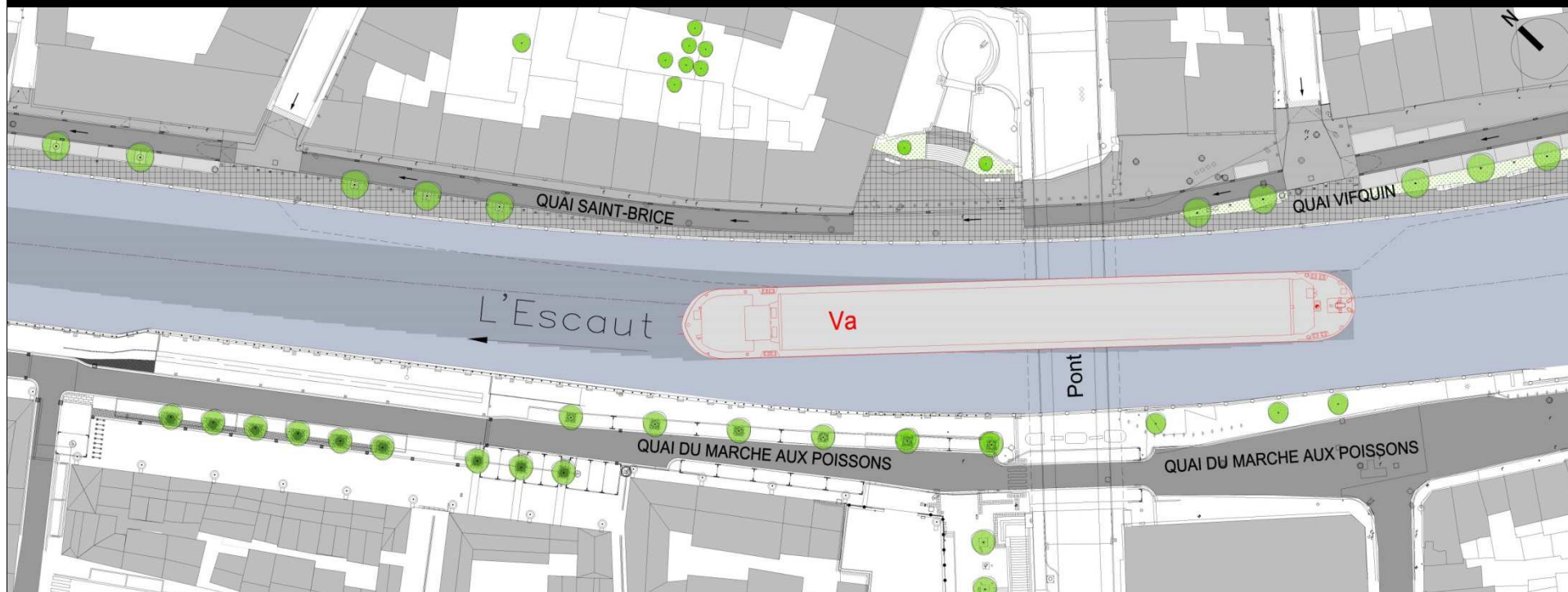
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



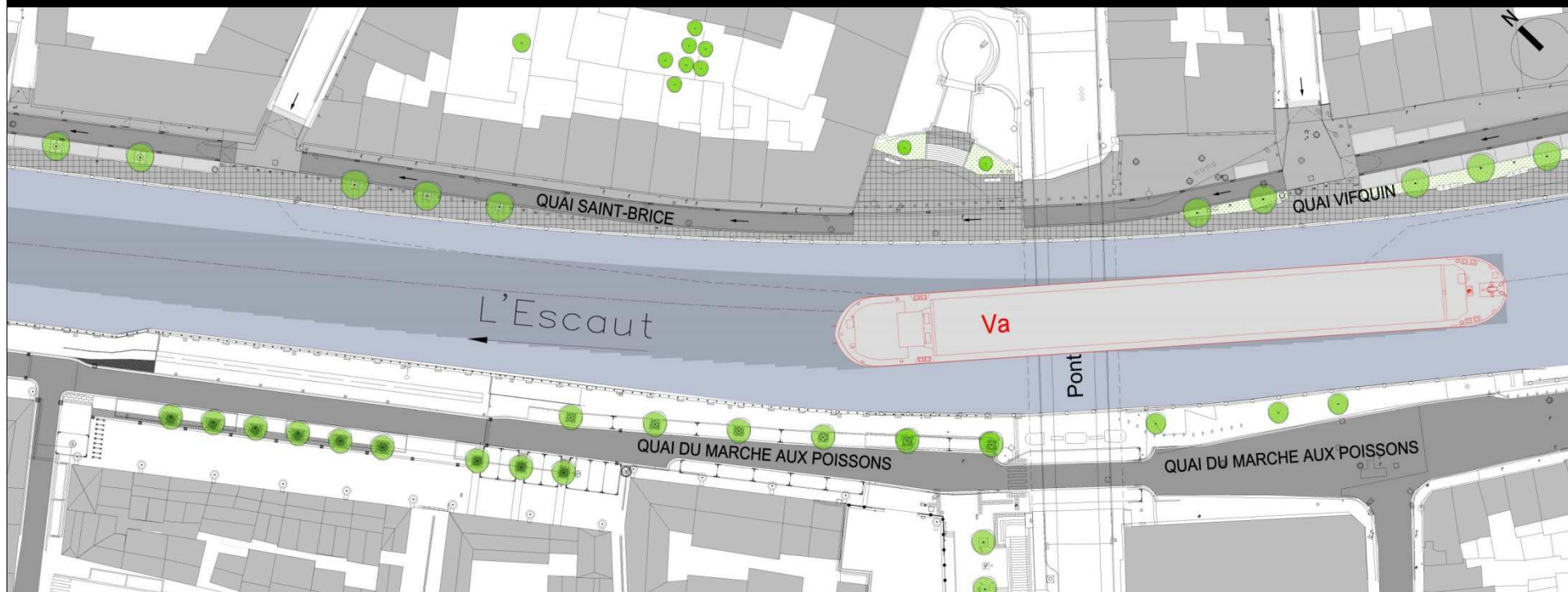
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



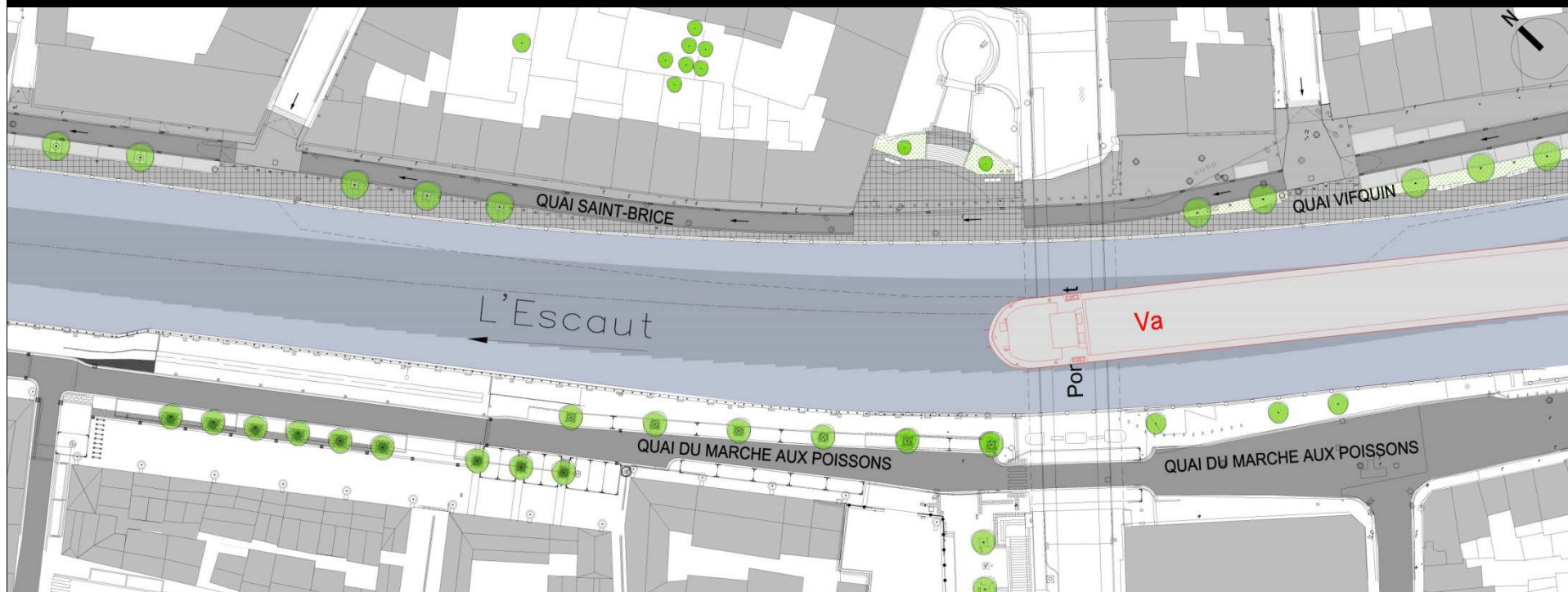
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



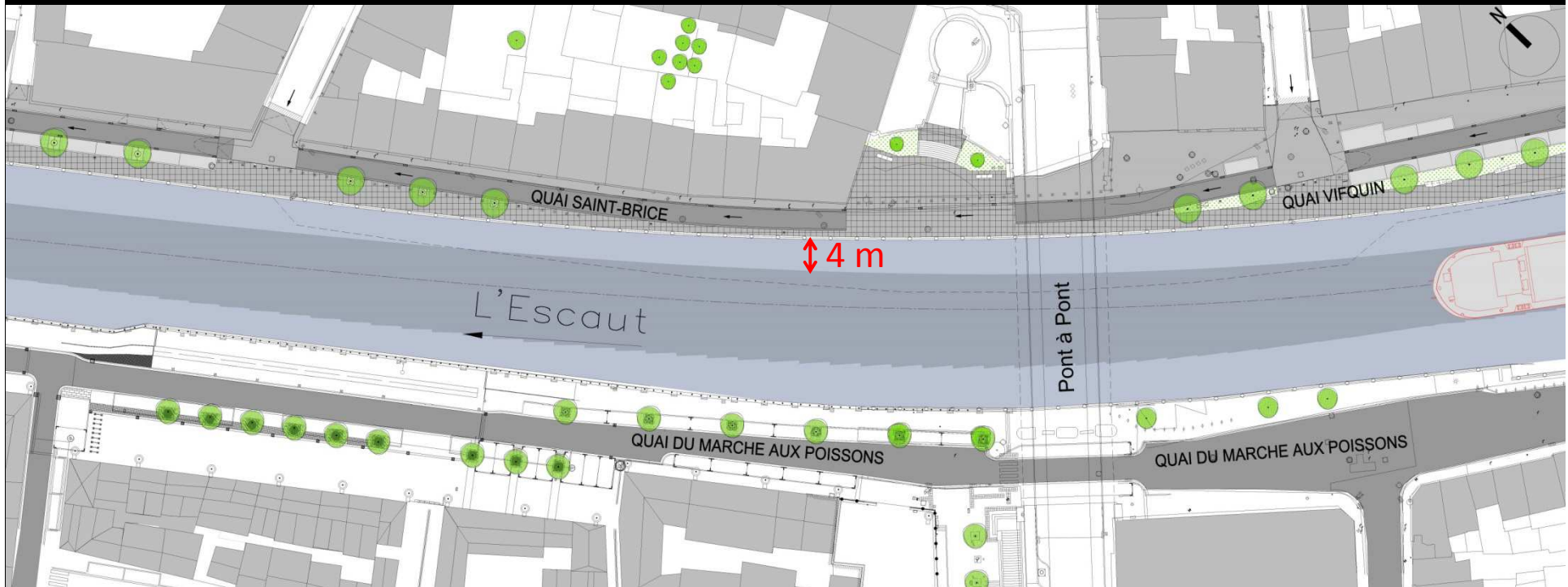
Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée

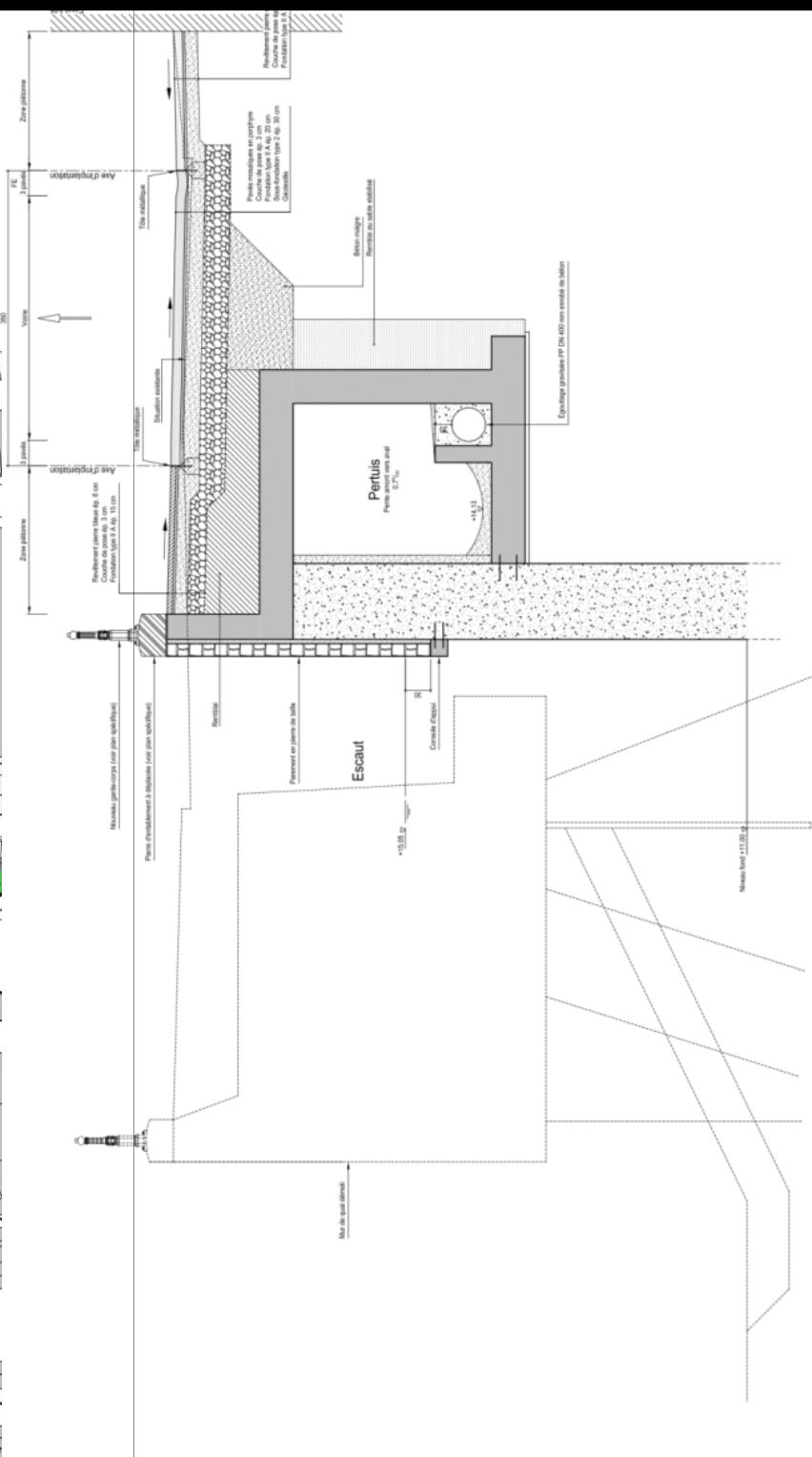


Simulation de navigation du bateau Va sur trajectoire idéale dans la situation projetée



Le bateau Va naviguant sur une trajectoire idéale s'inscrit à l'intérieur d'un chenal délimité par les berges moins 4 m de garde de part et d'autre (cf. extrapolation « optimiste » des normes allemandes)

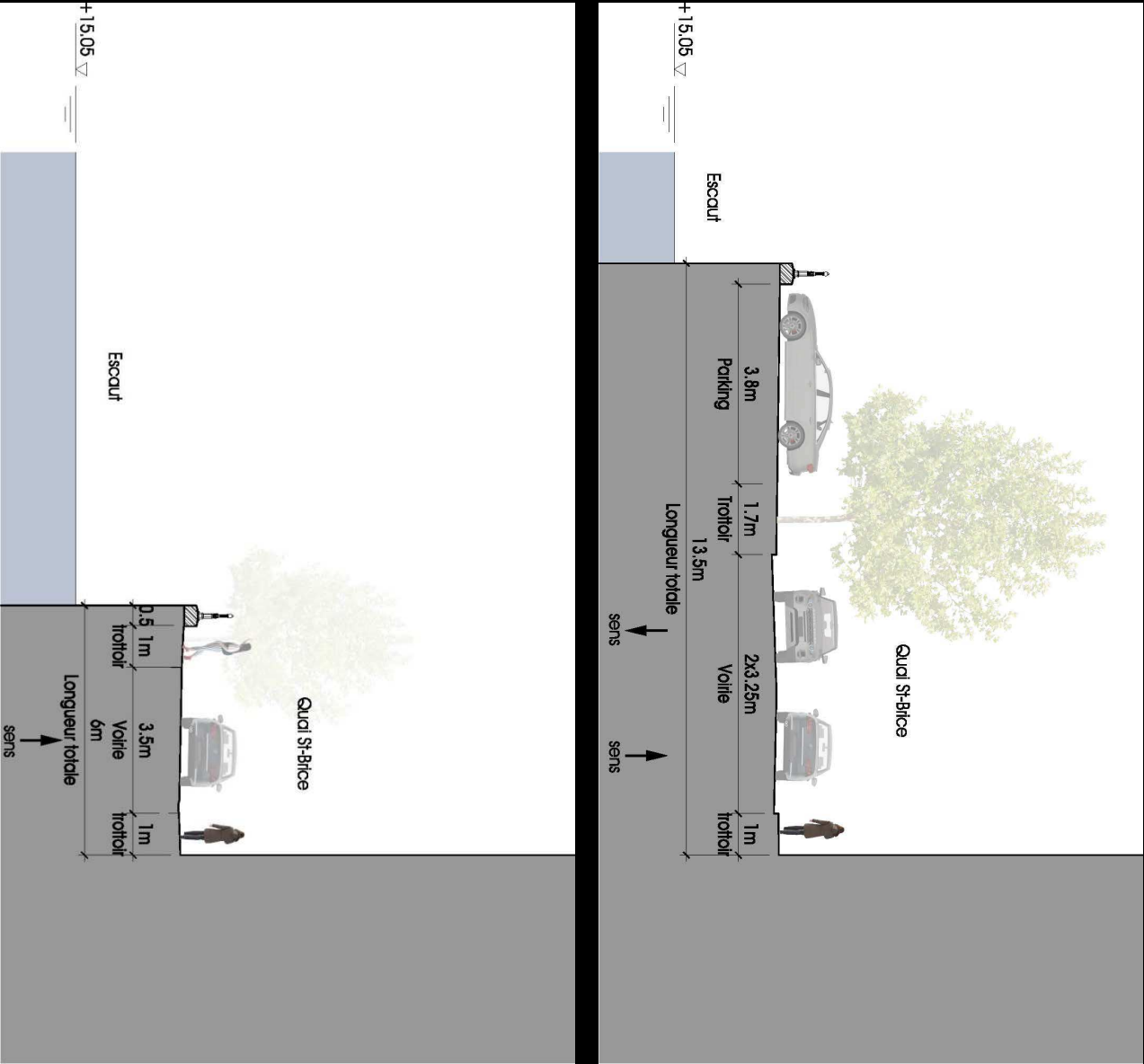




Coupe au droit du bâtiment de la croix rouge

Future

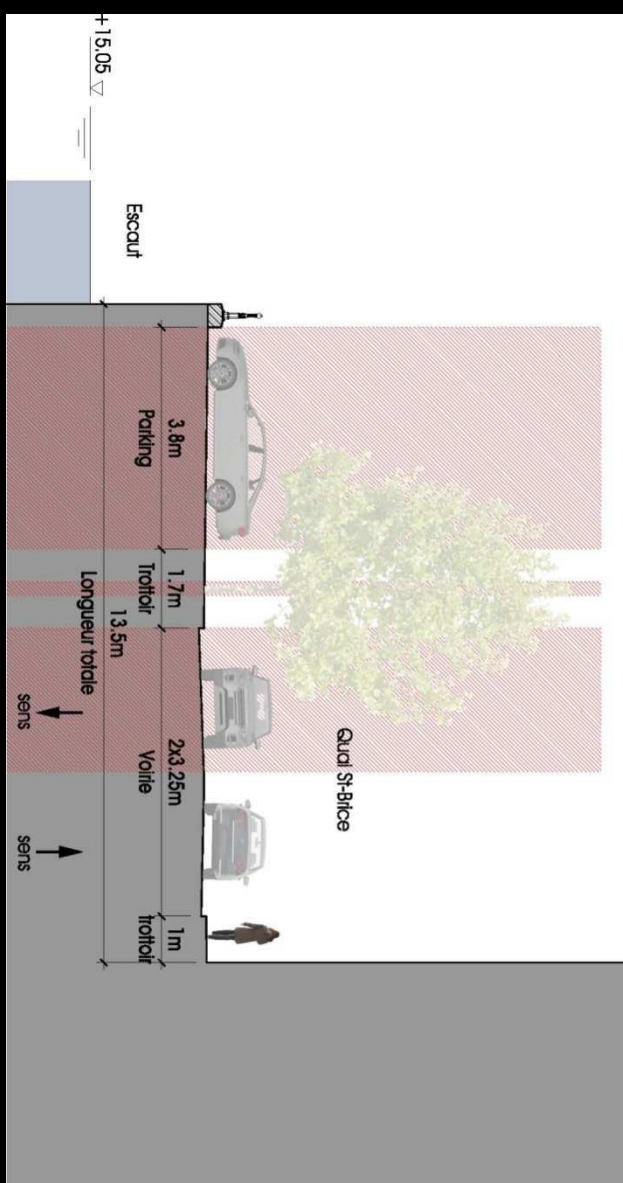
Existante



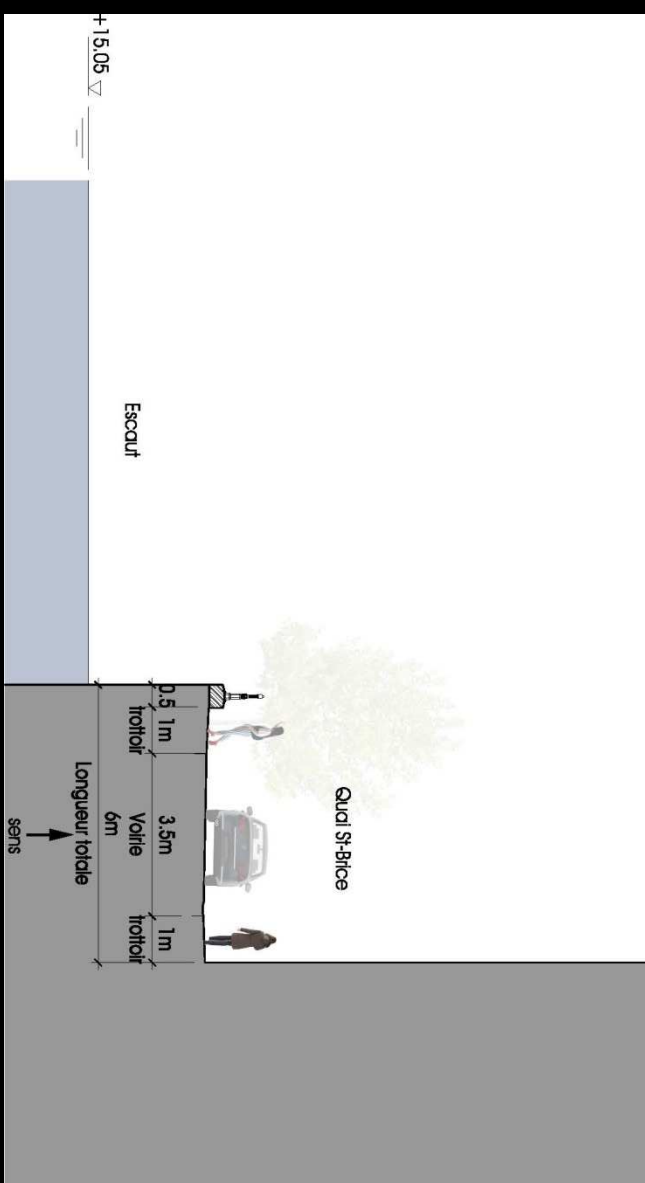
Largueur « efficace » de la voirie du quai Saint-Brice

Coupe au droit du bâtiment de la croix rouge

Existente



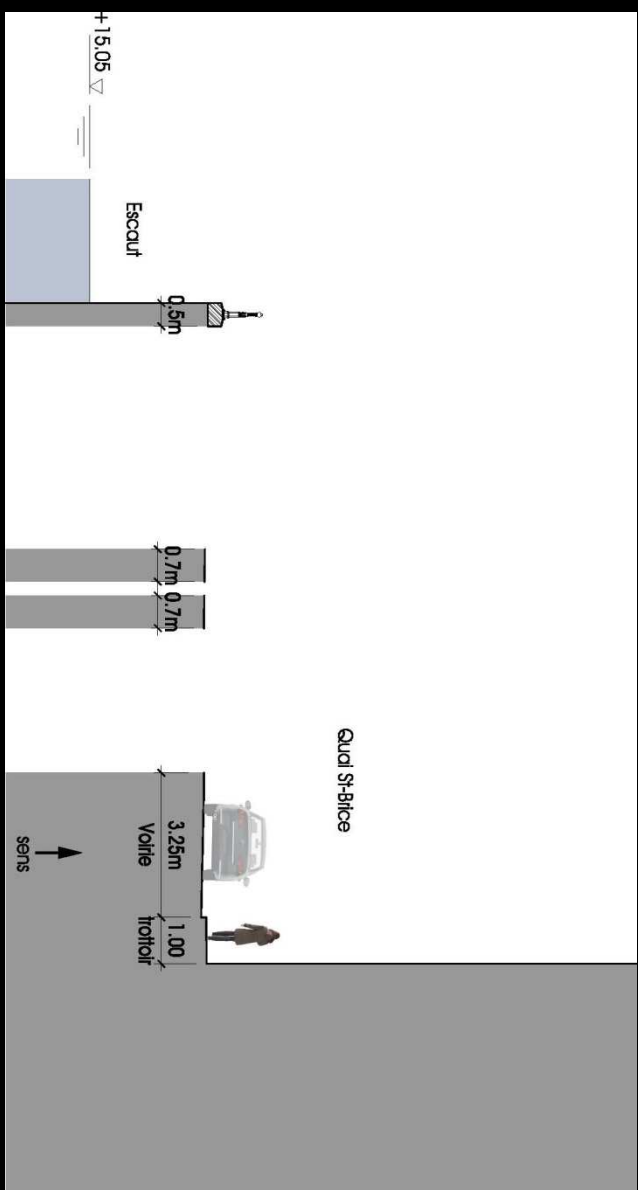
Future



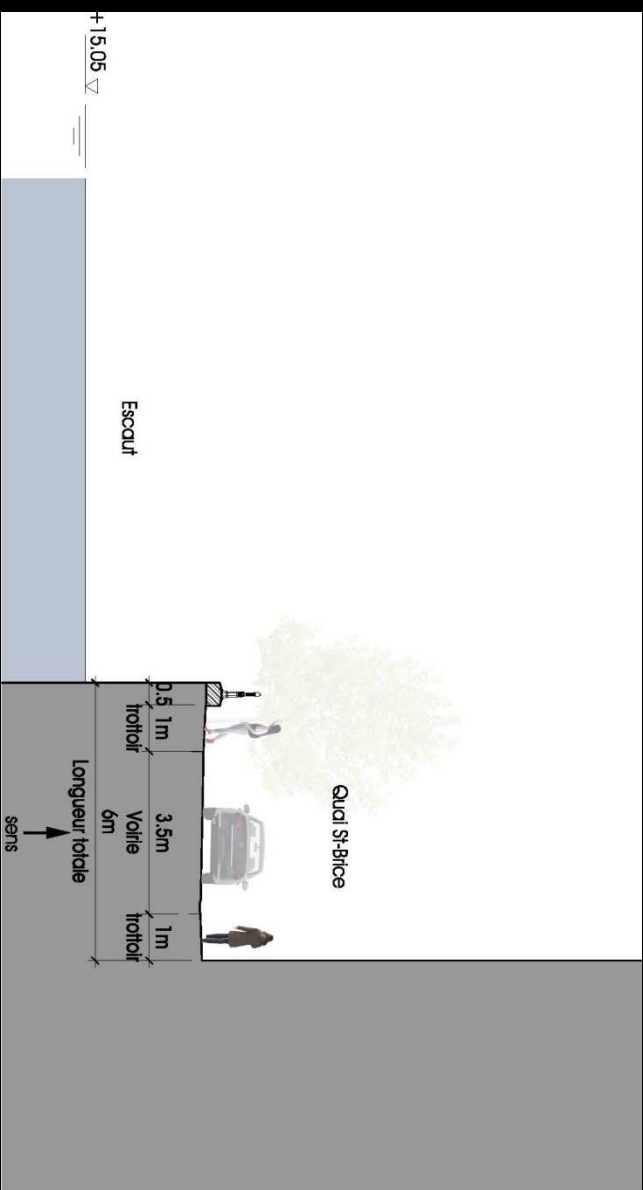
Largeur « efficace » de la voirie du quai Saint-Brice

Coupe au droit du bâtiment de la croix rouge

Existante



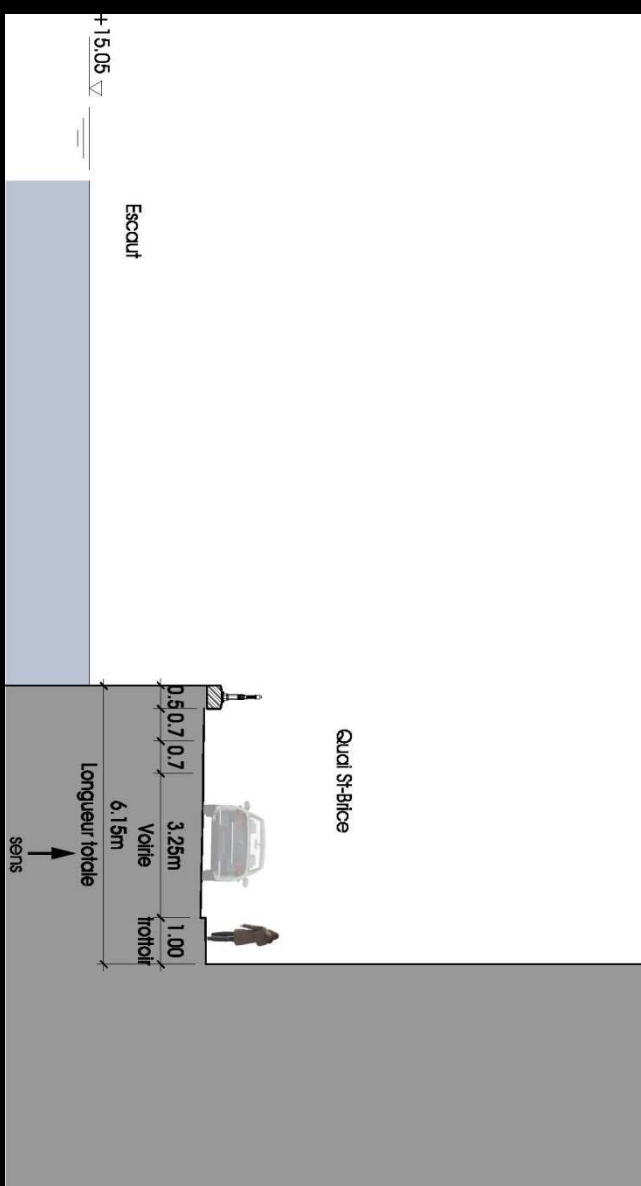
Future



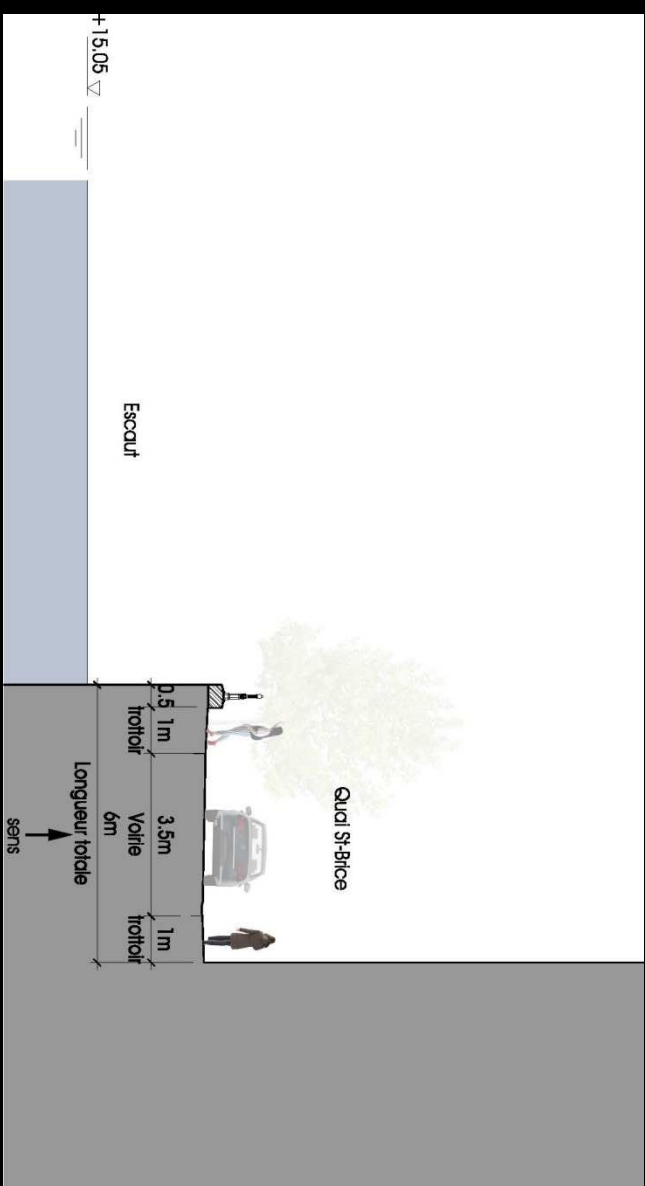
Largeur « efficace » de la voirie du quai Saint-Brice

Coupe au droit du bâtiment de la croix rouge

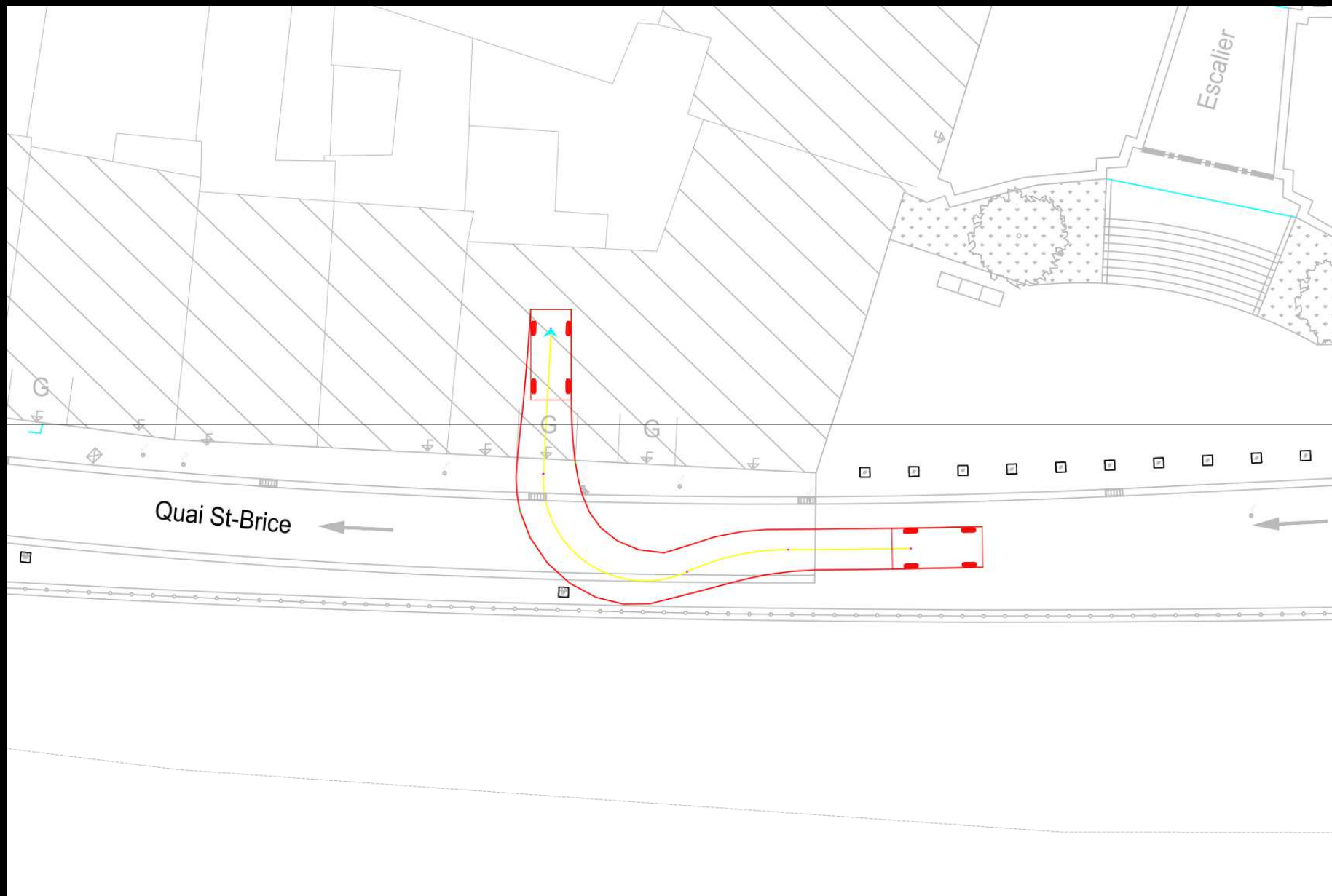
Existante



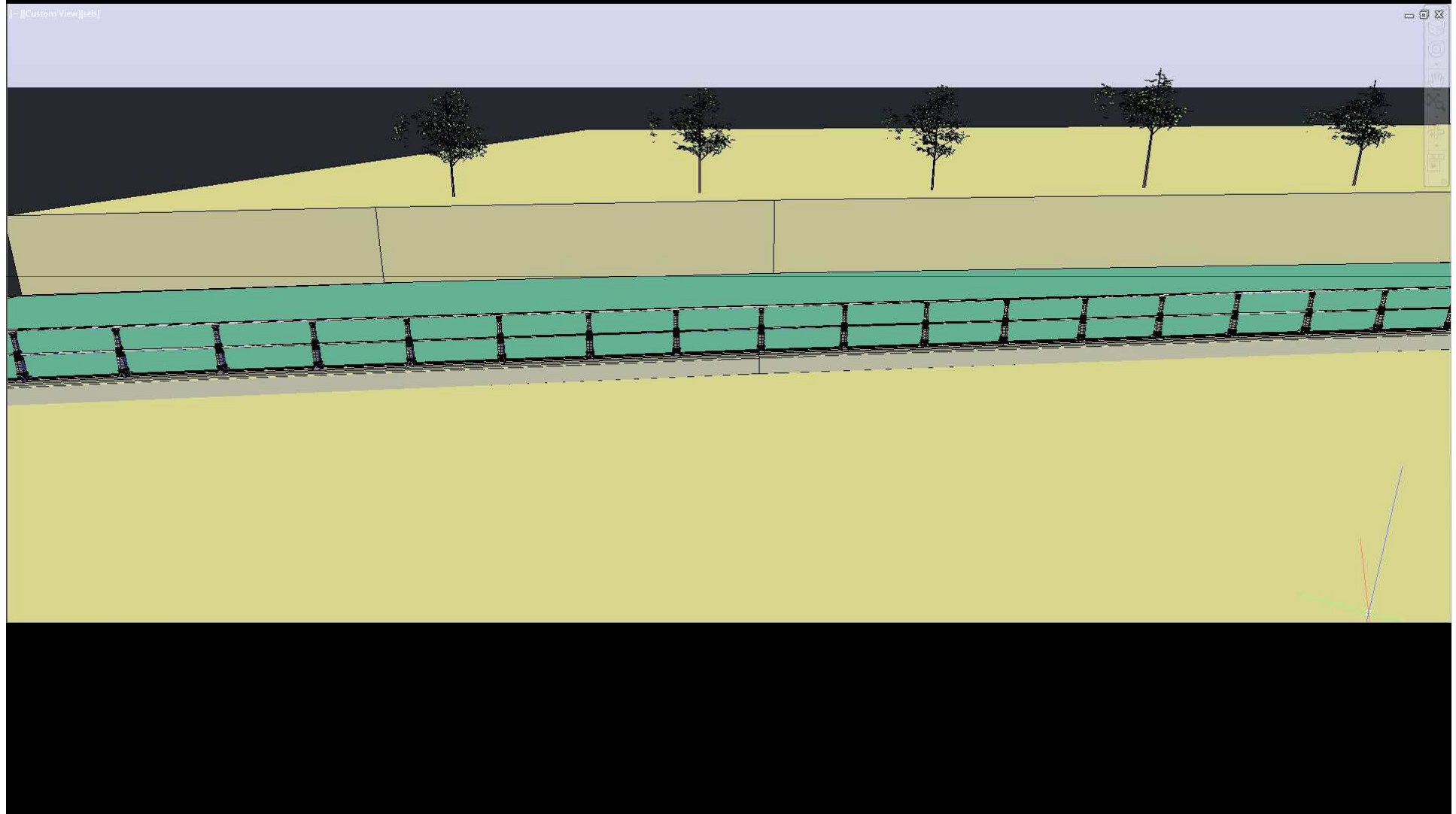
Future

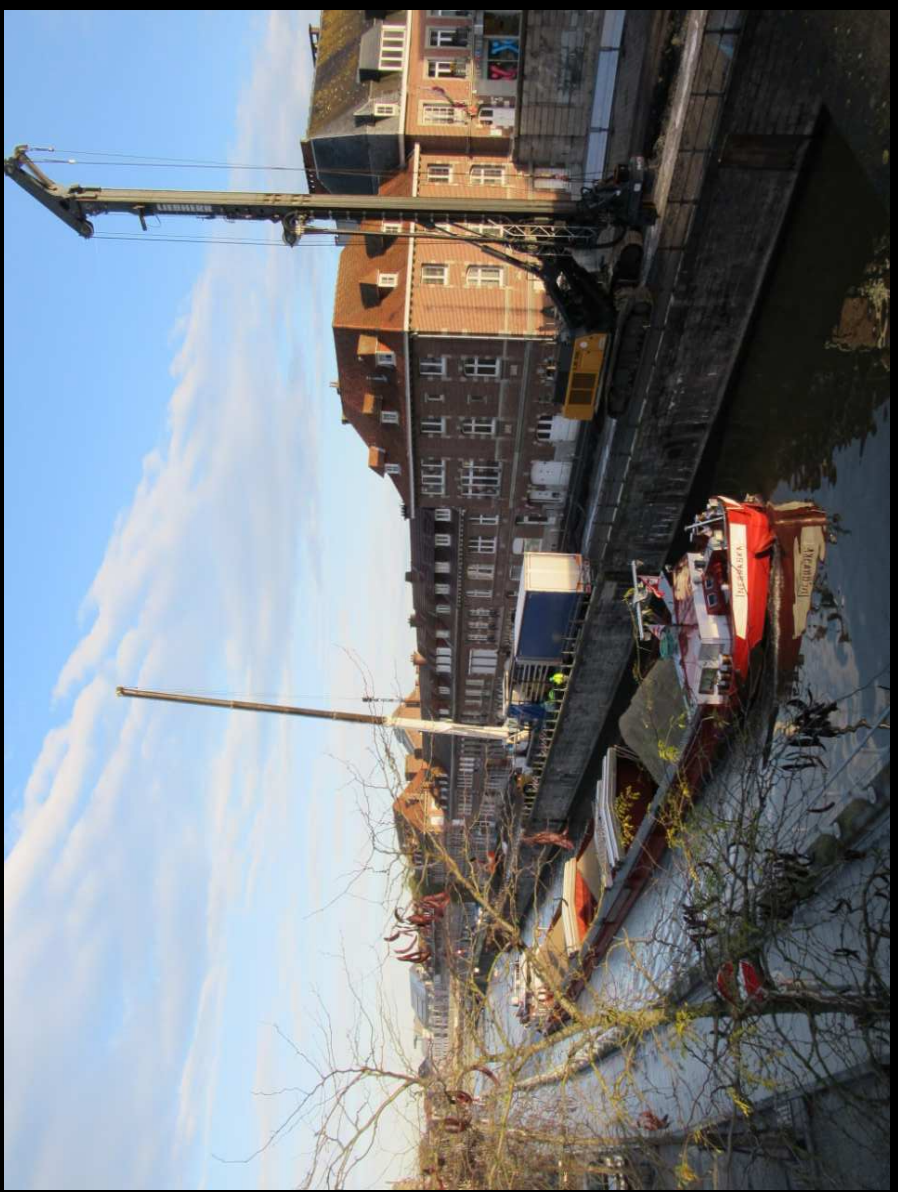


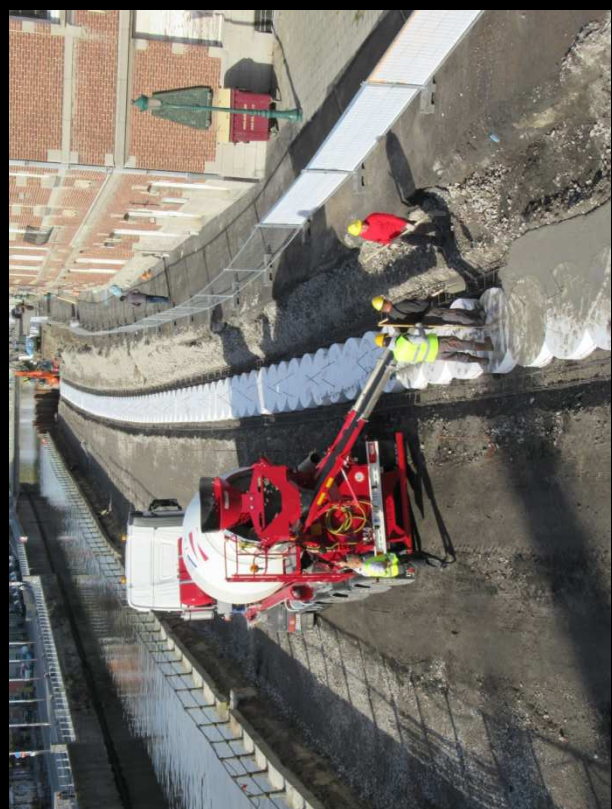
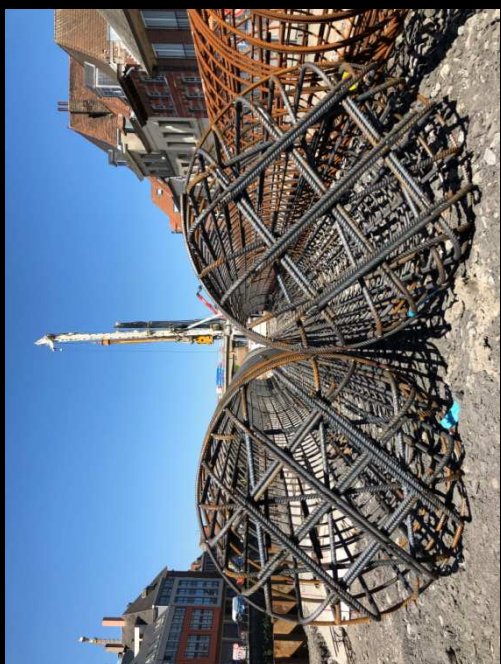
Maintien des accès aux garages du quai Saint-Brice



Vues depuis le premier étage du bâtiment croix rouge

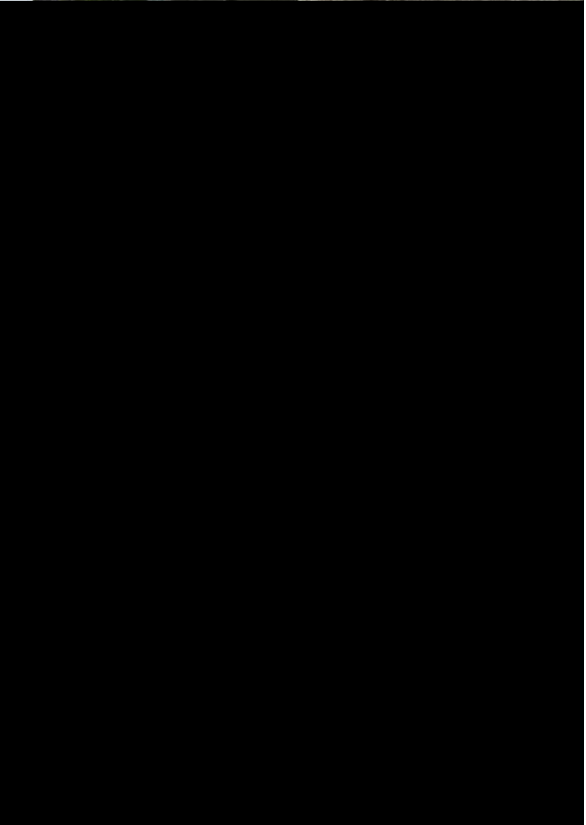
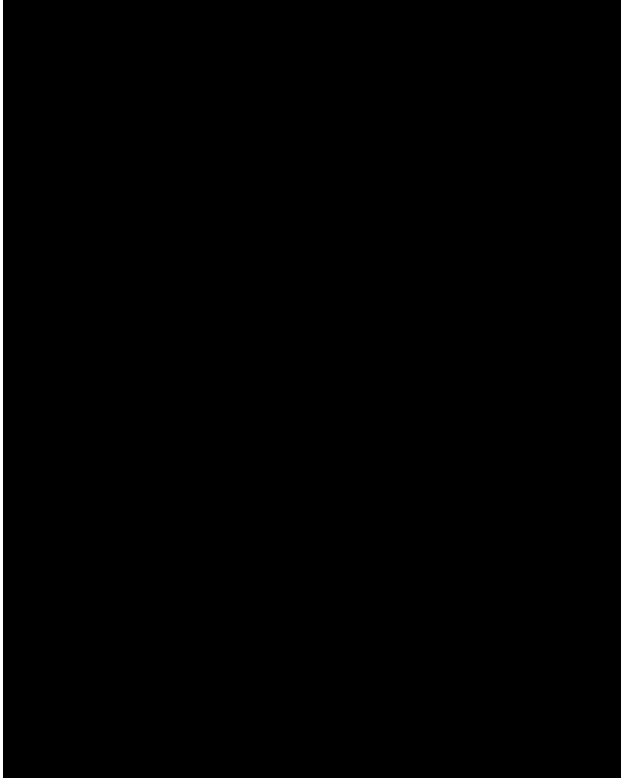


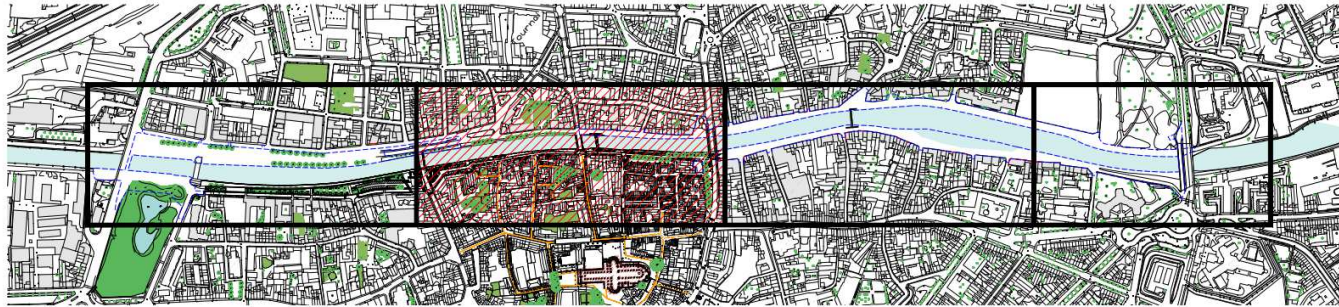




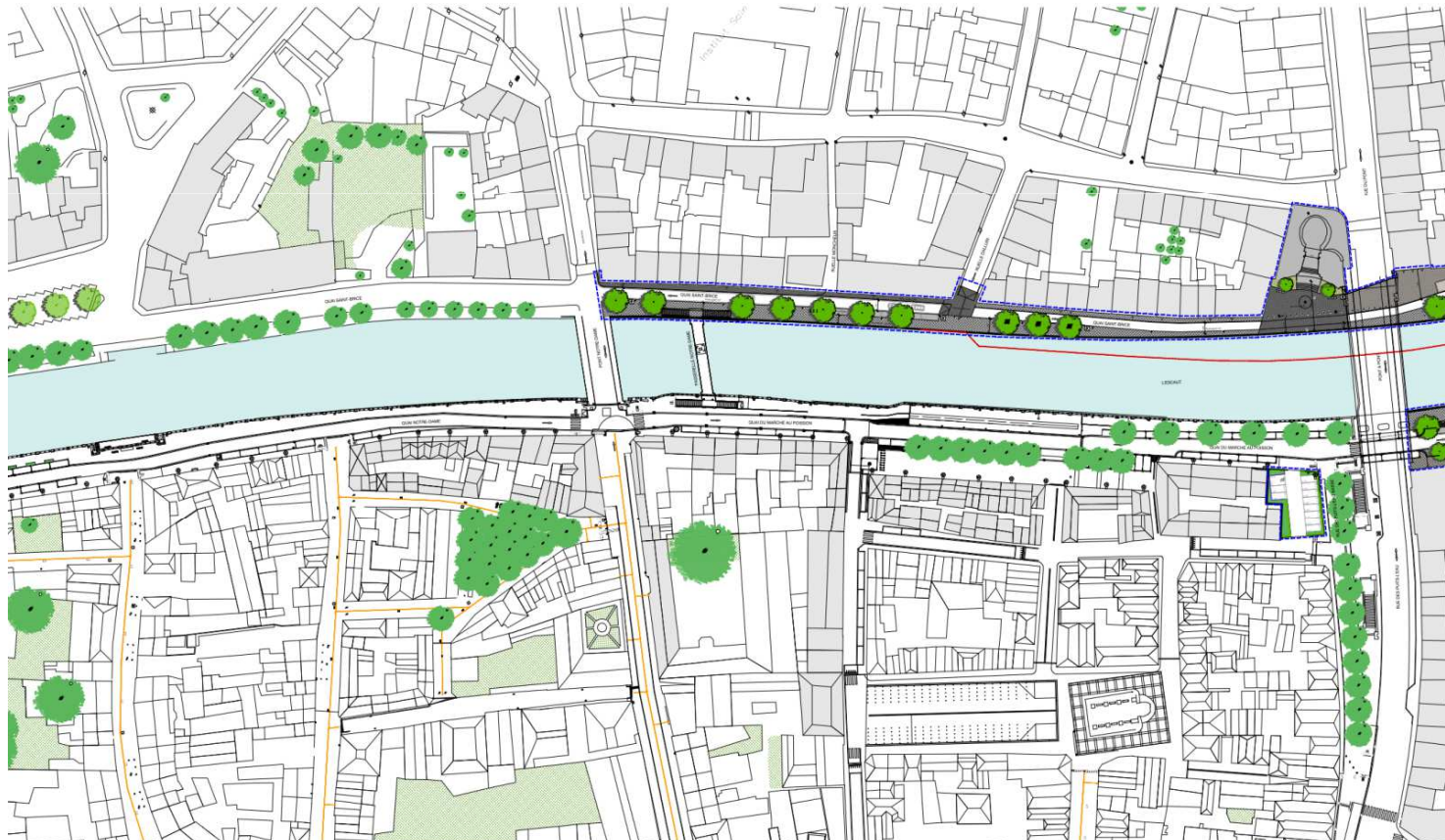


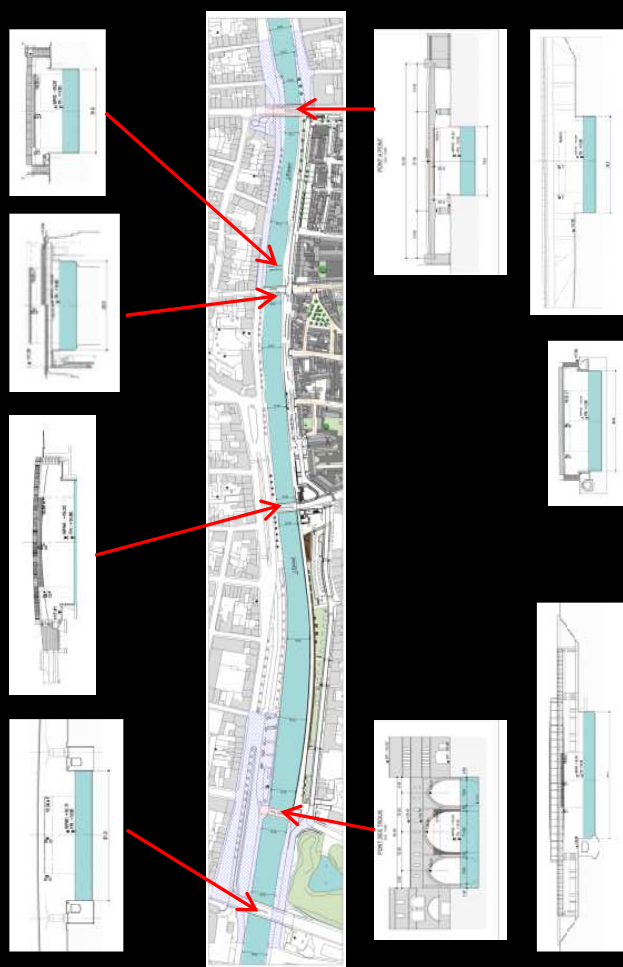
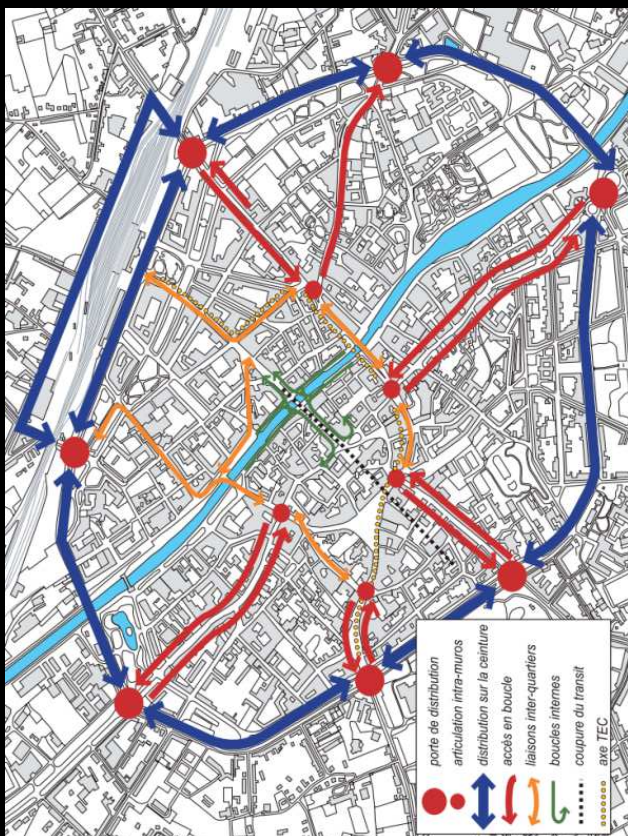






Pont à Ponts (phase 1)





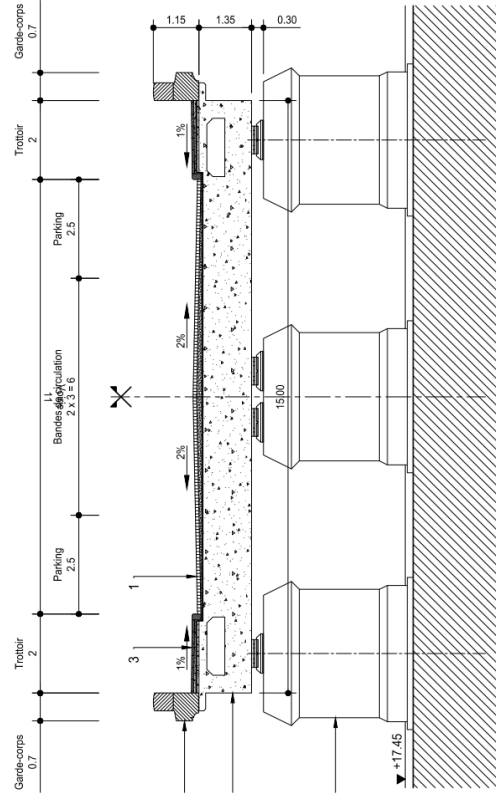


PHOTOS DU SITE



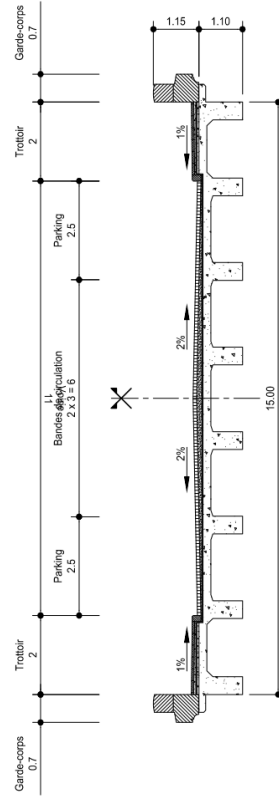
COUPE 1-1

ECH. : 1/100



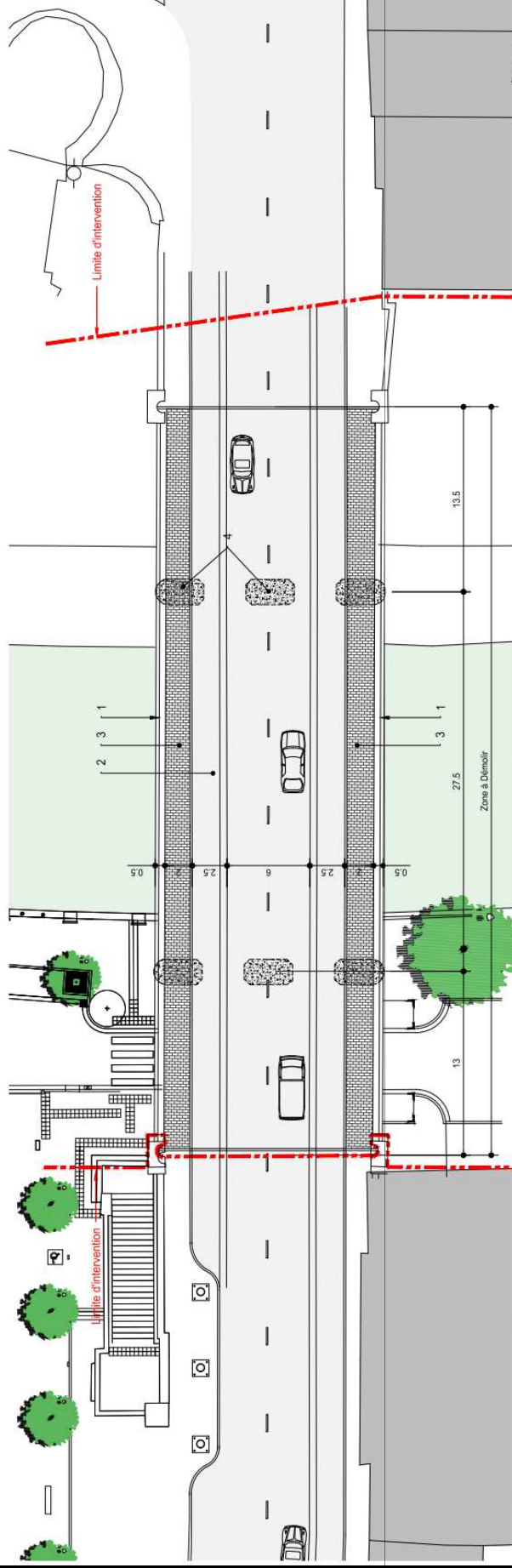
COUPE 2-2

ECH. : 1/100



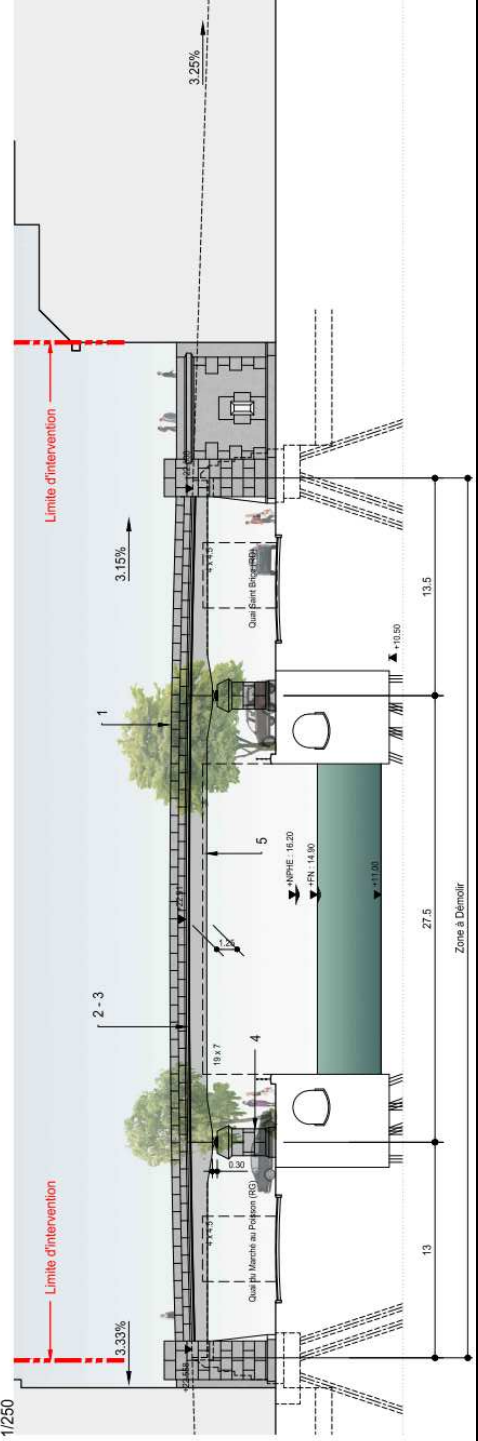
VUE EN PLAN EXISTANT

ECH. : 1/250



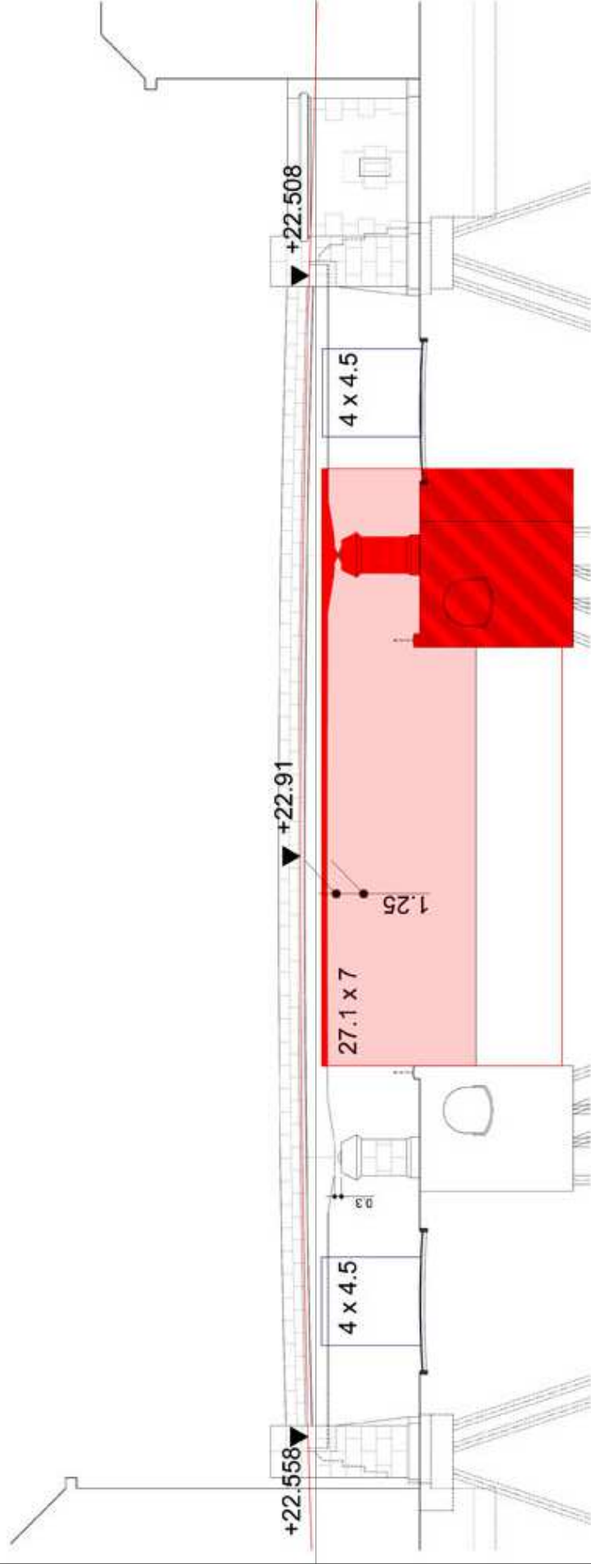
ELEVATION SUIVANT 1-1

ECH. : 1/250

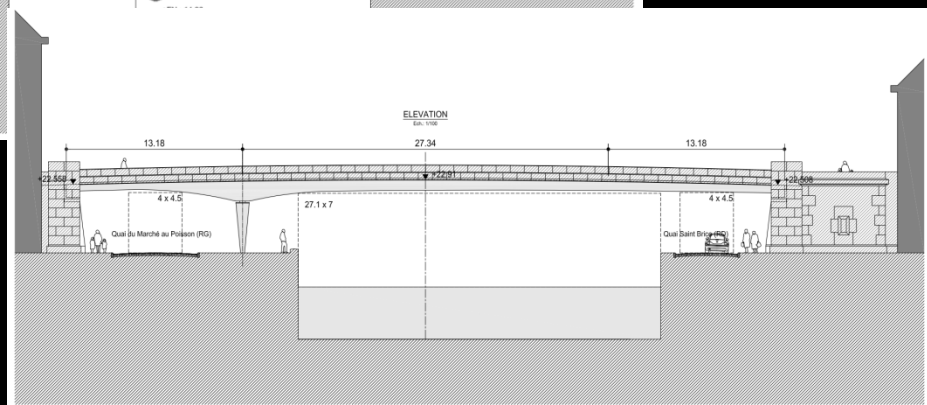
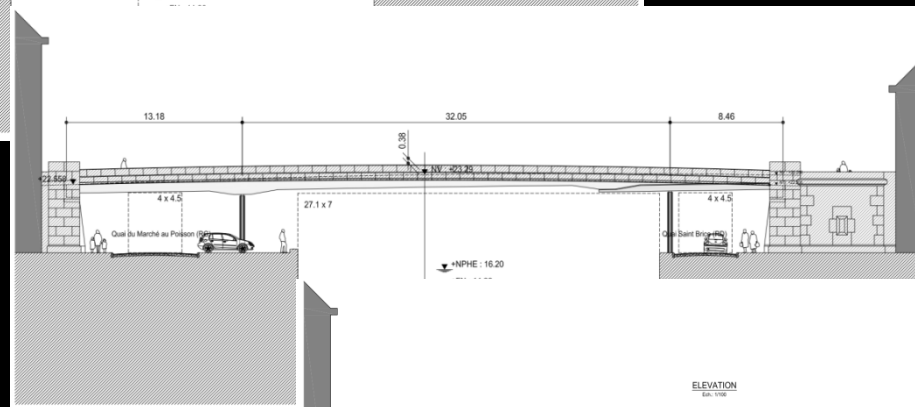
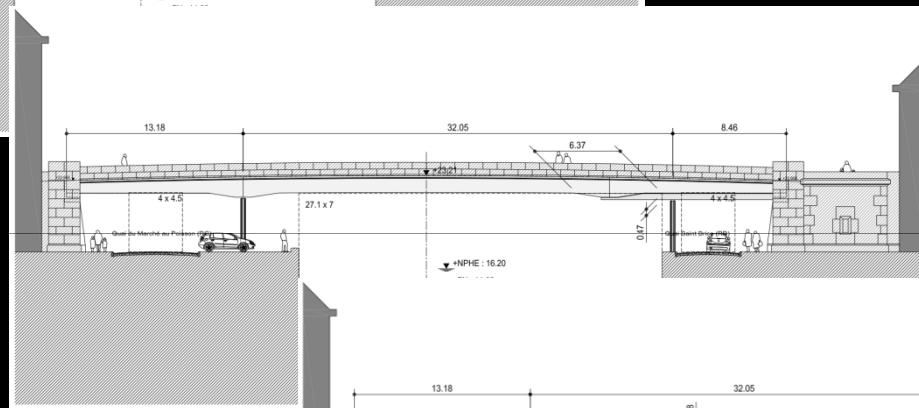
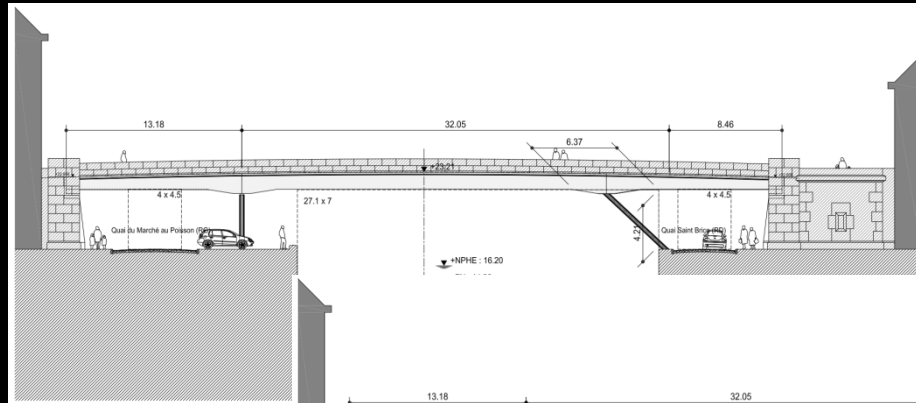


LEGENDE

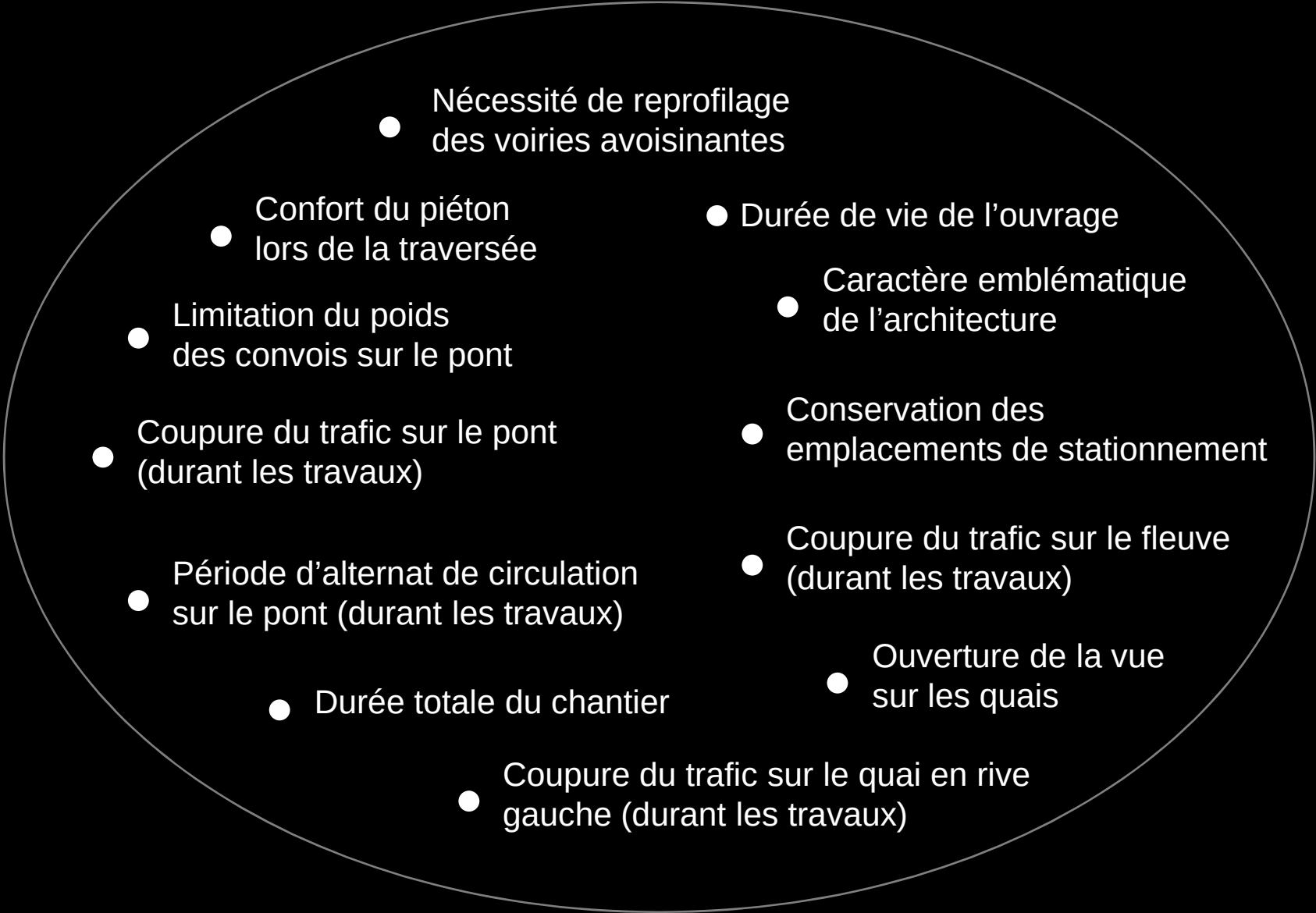
1. Garde-corps composé d'une structure en B.A. rev.
2. Chaussée en pavés de rue
3. Trottoir en pavés
4. Pile en B.A. recouverte de pierre bleue
5. Caisson en B.A.



Esquisses sommaires étudiées

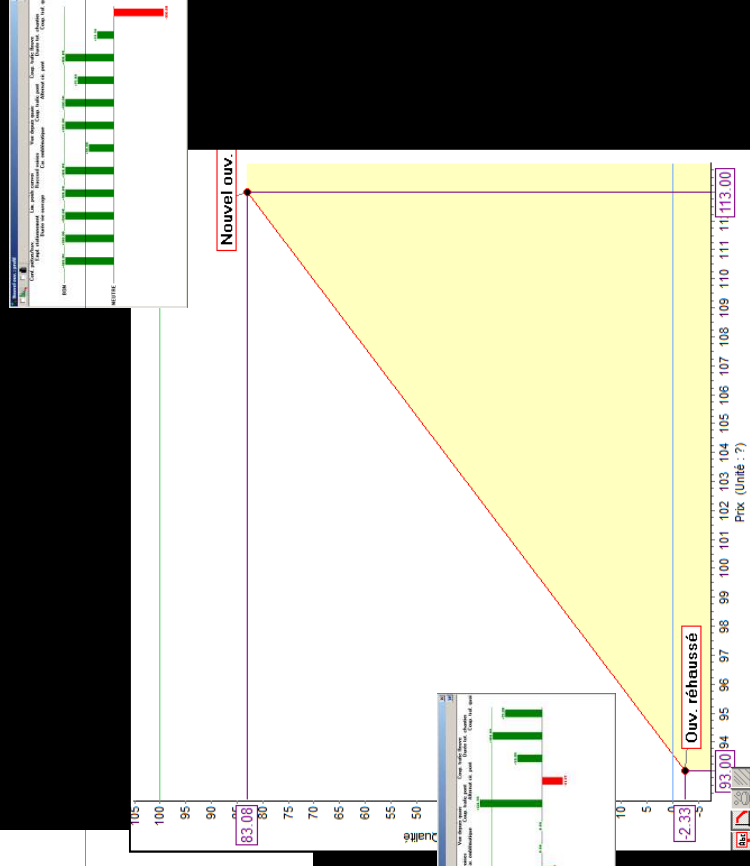


Multi-critères

- 
- Nécessité de reprofilage des voiries avoisinantes
 - Confort du piéton lors de la traversée
 - Limitation du poids des convois sur le pont
 - Coupure du trafic sur le pont (durant les travaux)
 - Période d'alternat de circulation sur le pont (durant les travaux)
 - Durée totale du chantier
 - Coupure du trafic sur le quai en rive gauche (durant les travaux)
 - Durée de vie de l'ouvrage
 - Caractère emblématique de l'architecture
 - Conservation des emplacements de stationnement
 - Coupure du trafic sur le fleuve (durant les travaux)
 - Ouverture de la vue sur les quais

100 Pont à Ponts

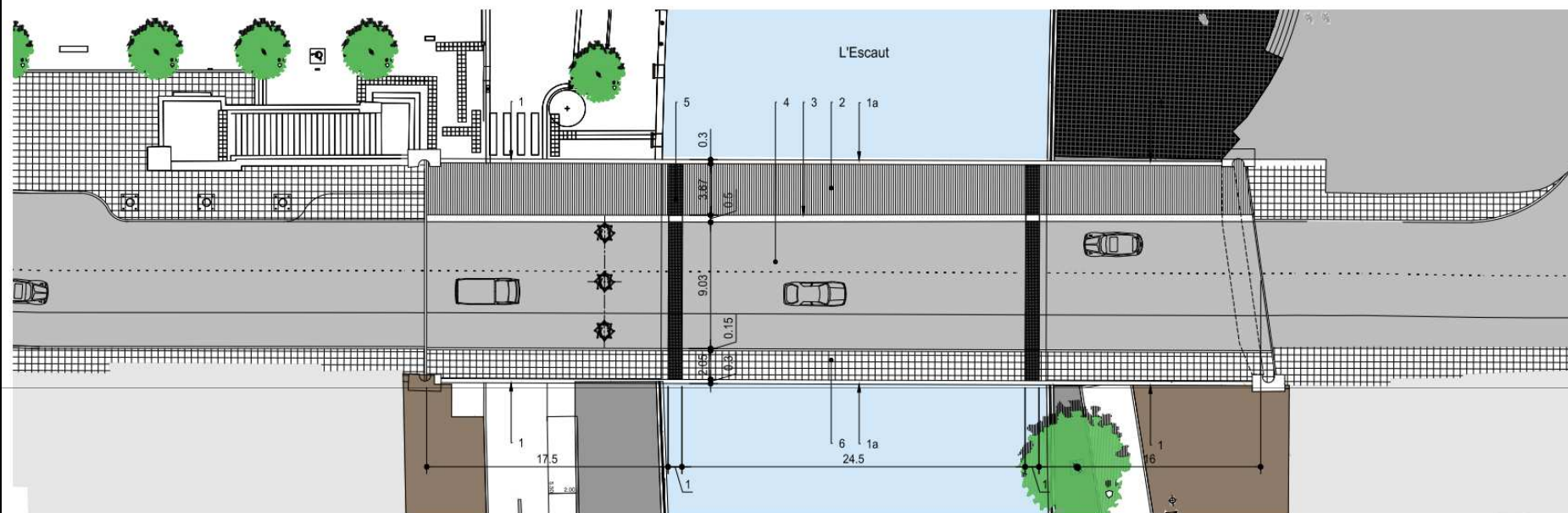
40	Fonctionnalités en service
12	Confort du piéton lors de la traversée
12	Conservation des emplacements de stationnement
9	Durée de vie de l'ouvrage
7	Limitation de poids des convois sur le pont
25	Intégration de l'ouvrage dans son environnement urbain
10	Nécessité de reprofilage des voiries avoisinantes
10	Caractère emblématique de l'architecture
5	Ouverture de la vue depuis les quais
35	Nuisances liées au chantier
15	Circulation sur le pont
10	Coupure du trafic sur le fleuve
7	Durée totale du chantier
3	Coupure du trafic sur le quai en rive gauche



Esquisse retenue

VUE EN PLAN DEMOLITIONS

ECH. : 1/250

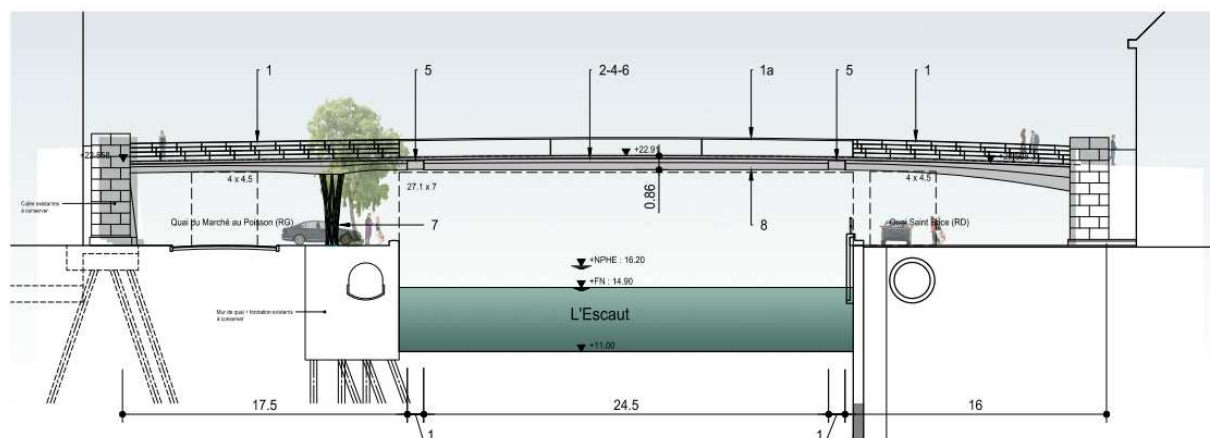


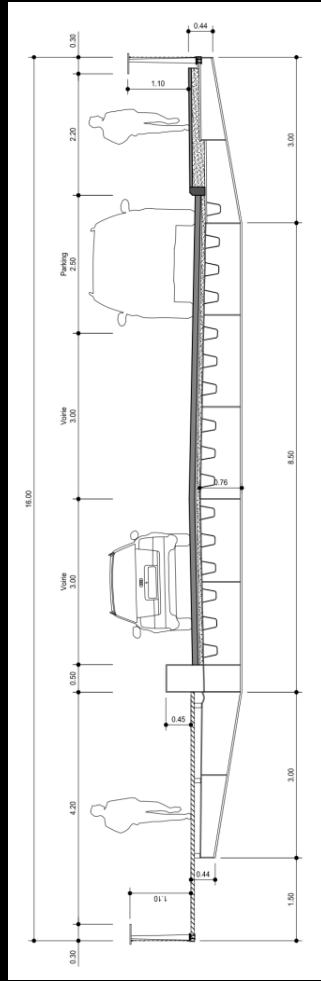
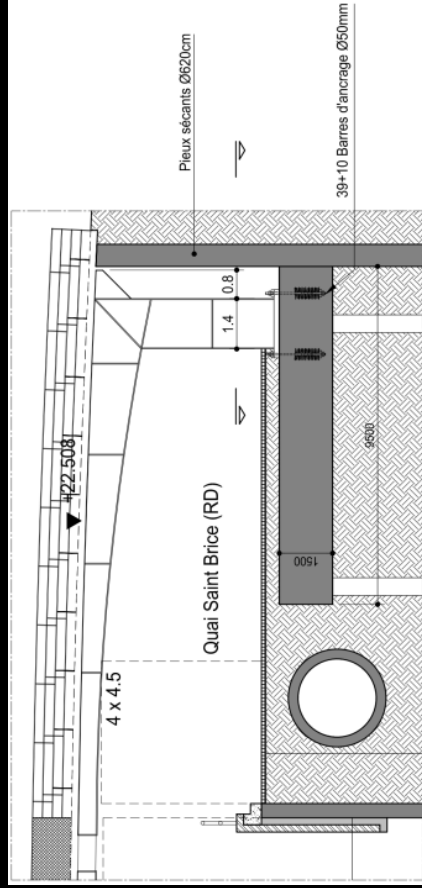
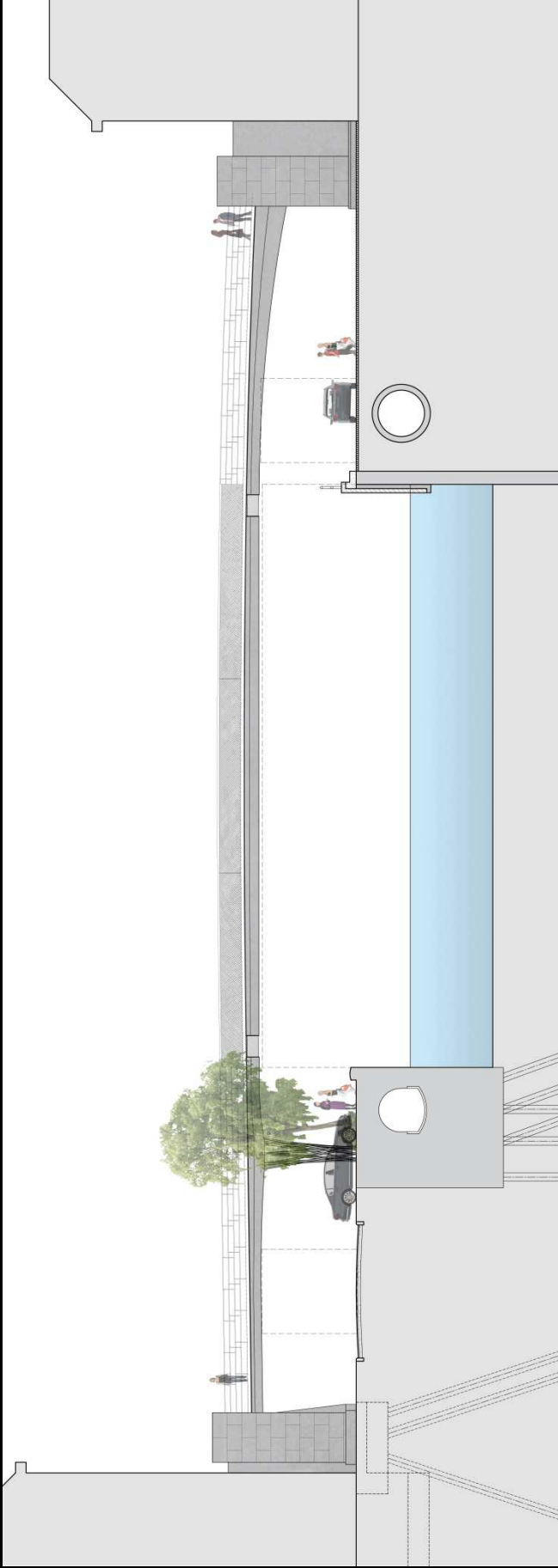
ELEVATION

ECH. : 1/250

LEGENDE

1. Garde-corps composé de plats inox
- 1a. Garde-corps composé de treillis inox
2. Platelage en profil aluminium
3. Caisson en caillebotis
4. Béton imprimer
5. Caillebotis
6. Trottoir en pavés
7. Pile en Acier peint ton blanc ou gris clair
8. Caisson en acier peint ton blanc ou gris clair





Caillebotis inox

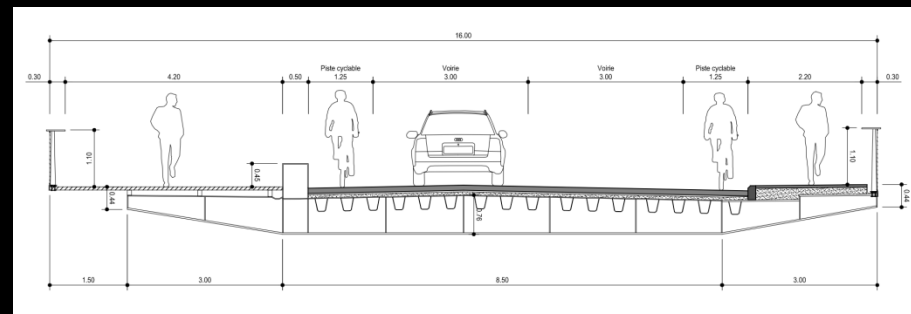
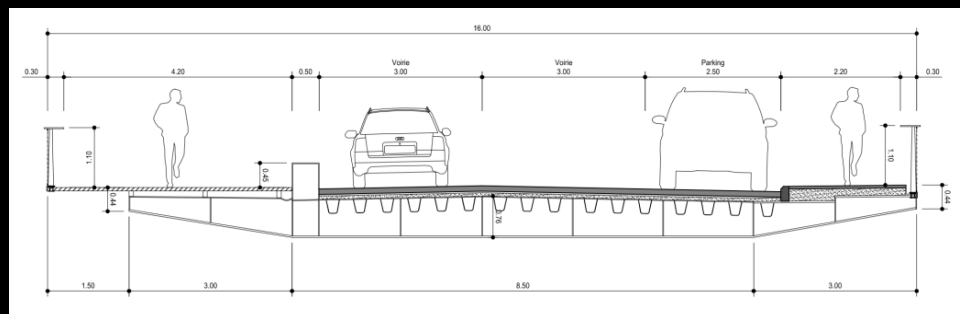
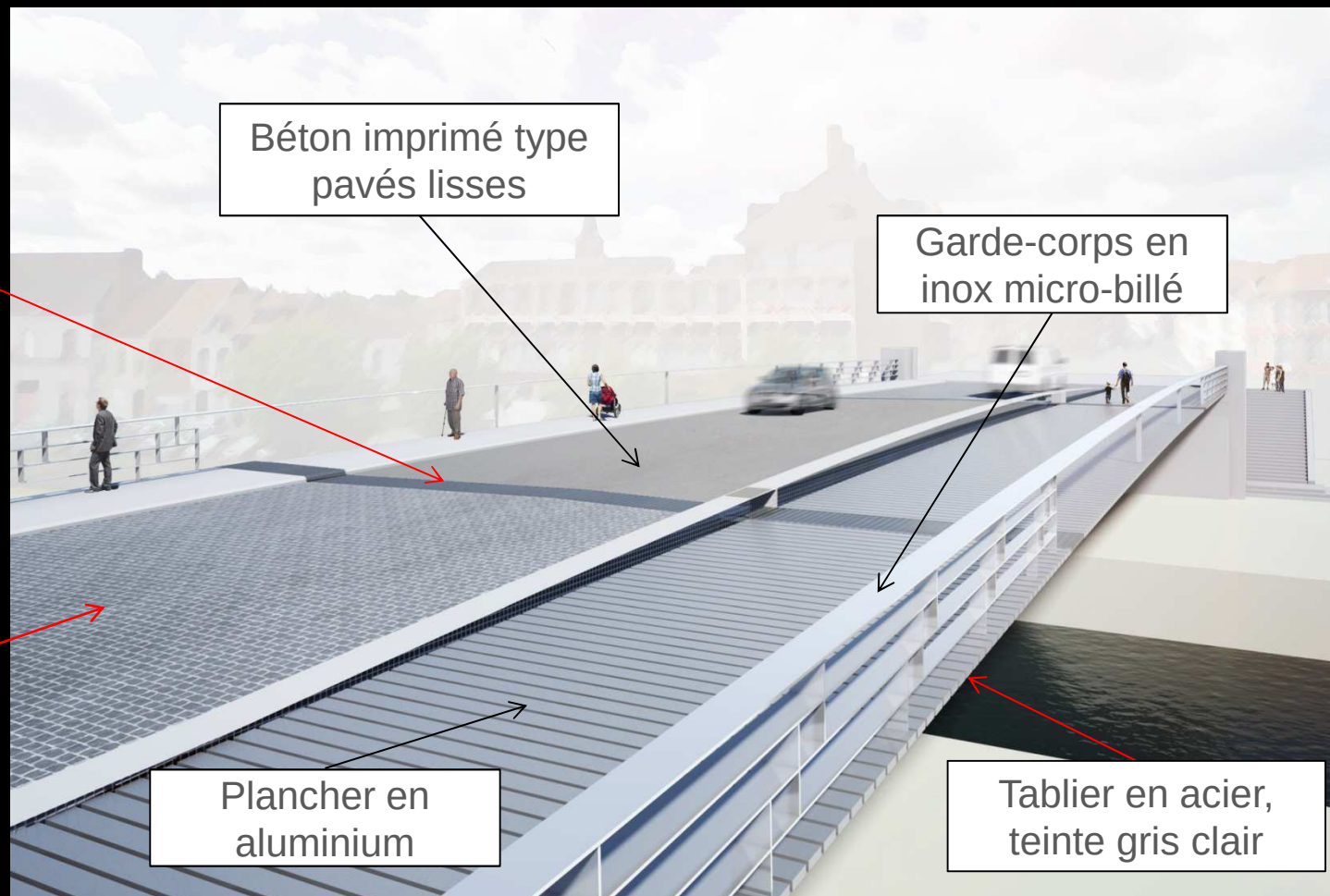
Béton imprimé type pavés lisses

Garde-corps en inox micro-billé

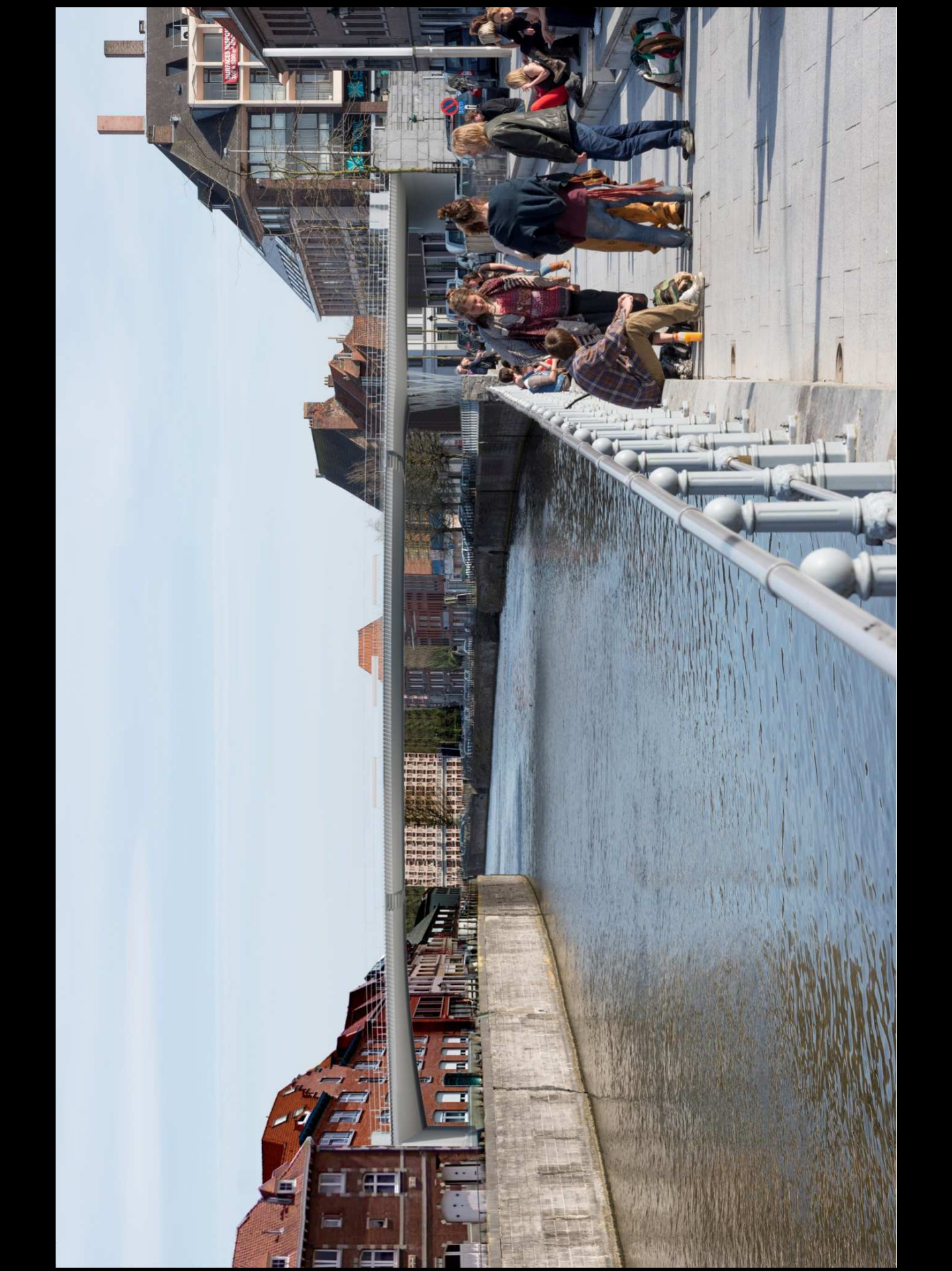
Béton imprimé type pavés en relief

Plancher en aluminium

Tablier en acier, teinte gris clair

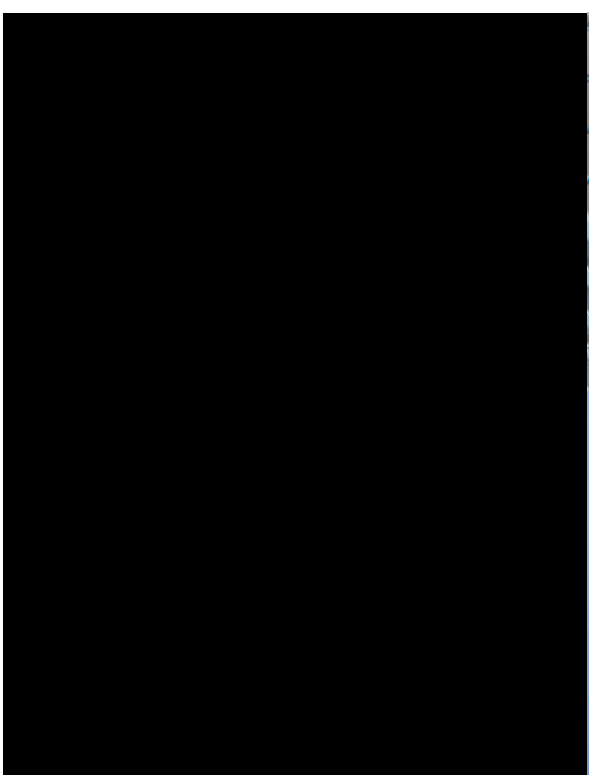
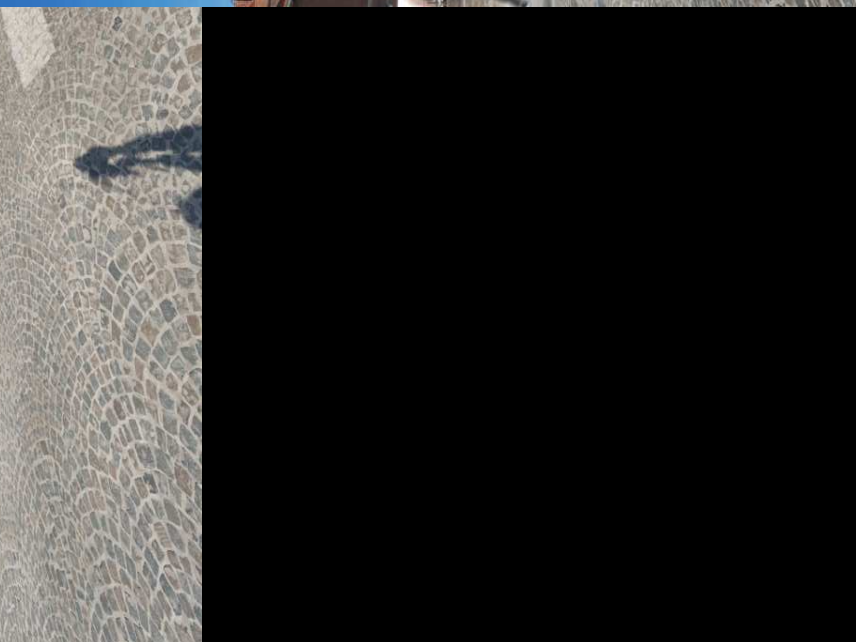






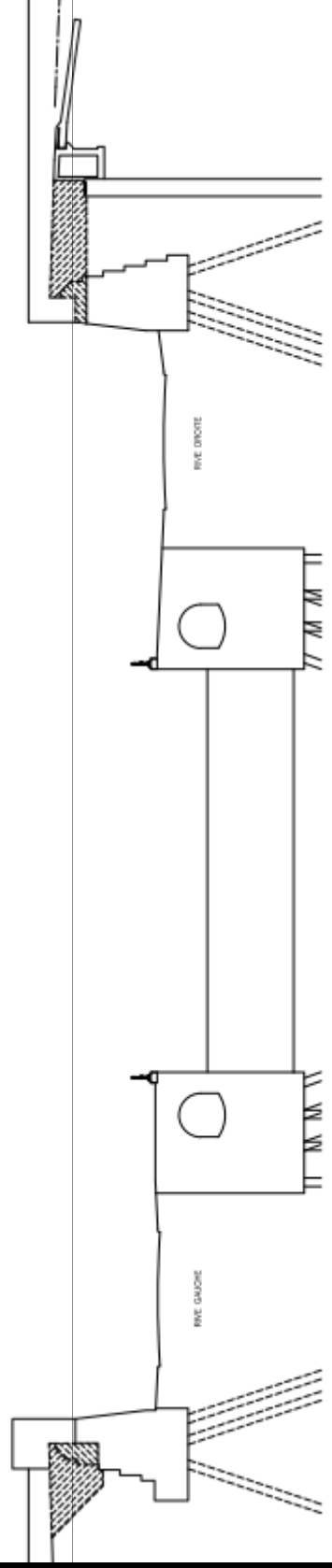






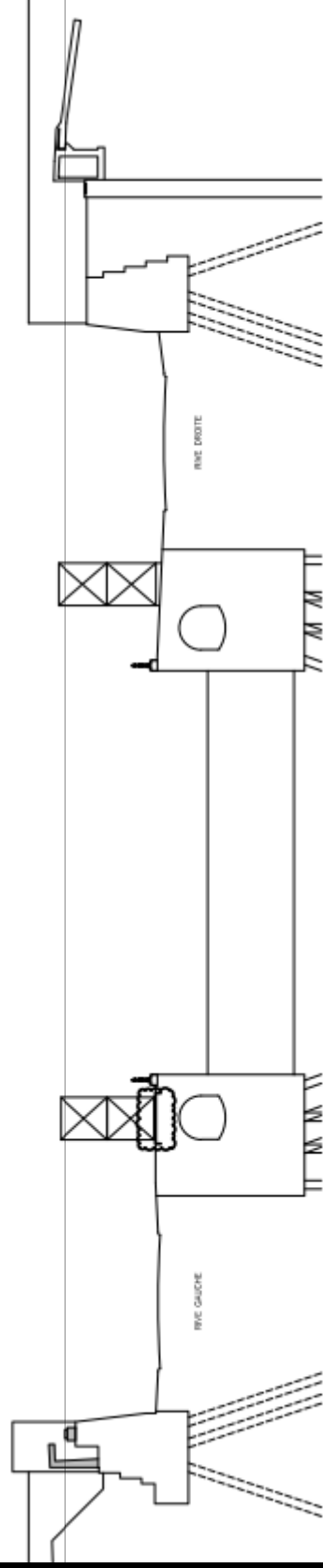
08

- Démolition de la partie supérieure de la culée rive droite
- Démolition de la partie supérieure de la culée rive gauche



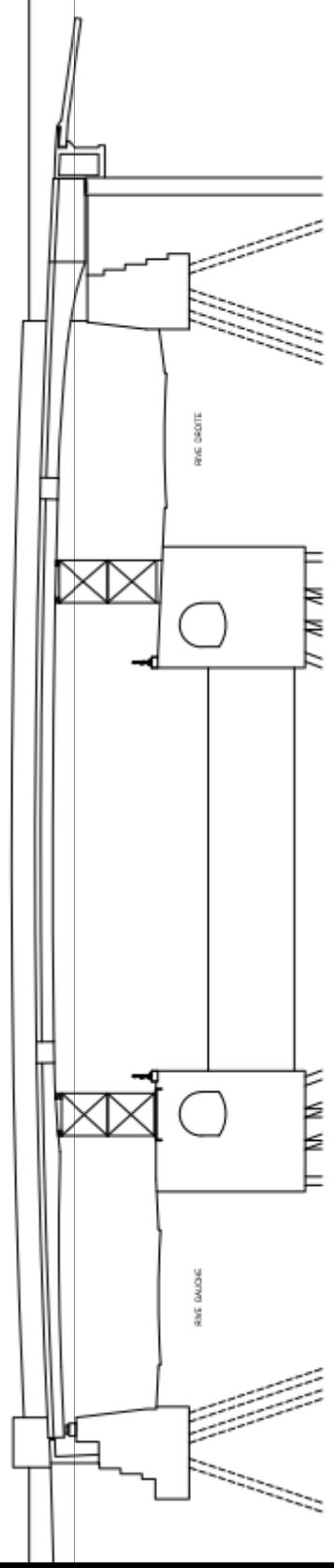
09

- Reconstruction de la partie supérieure de la culée rive gauche
- Mise en place des appuis provisoires

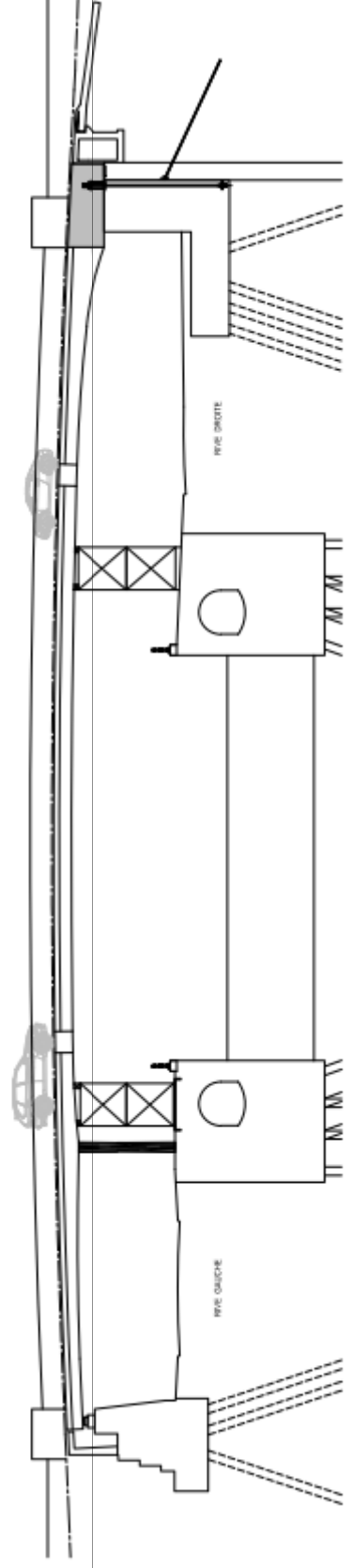


10

Mise en place du nouveau pont sur appuis provisoires

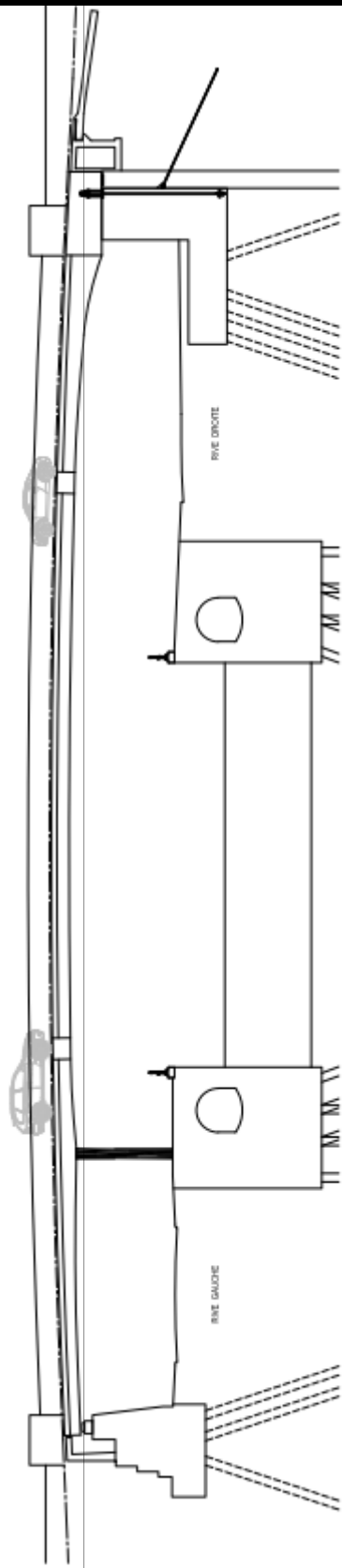


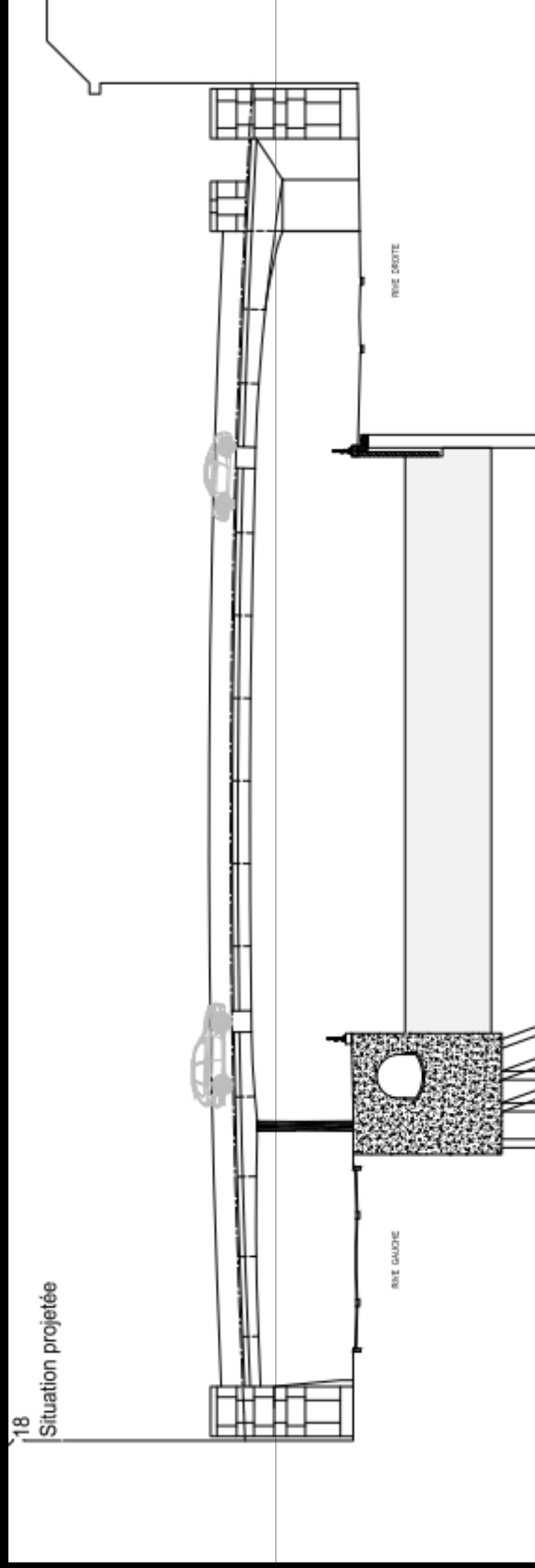
- 15 (Etape à réaliser par demi chaussées)
- Mise en tension des barres de précontrainte
 - Bétonnage entre les âmes

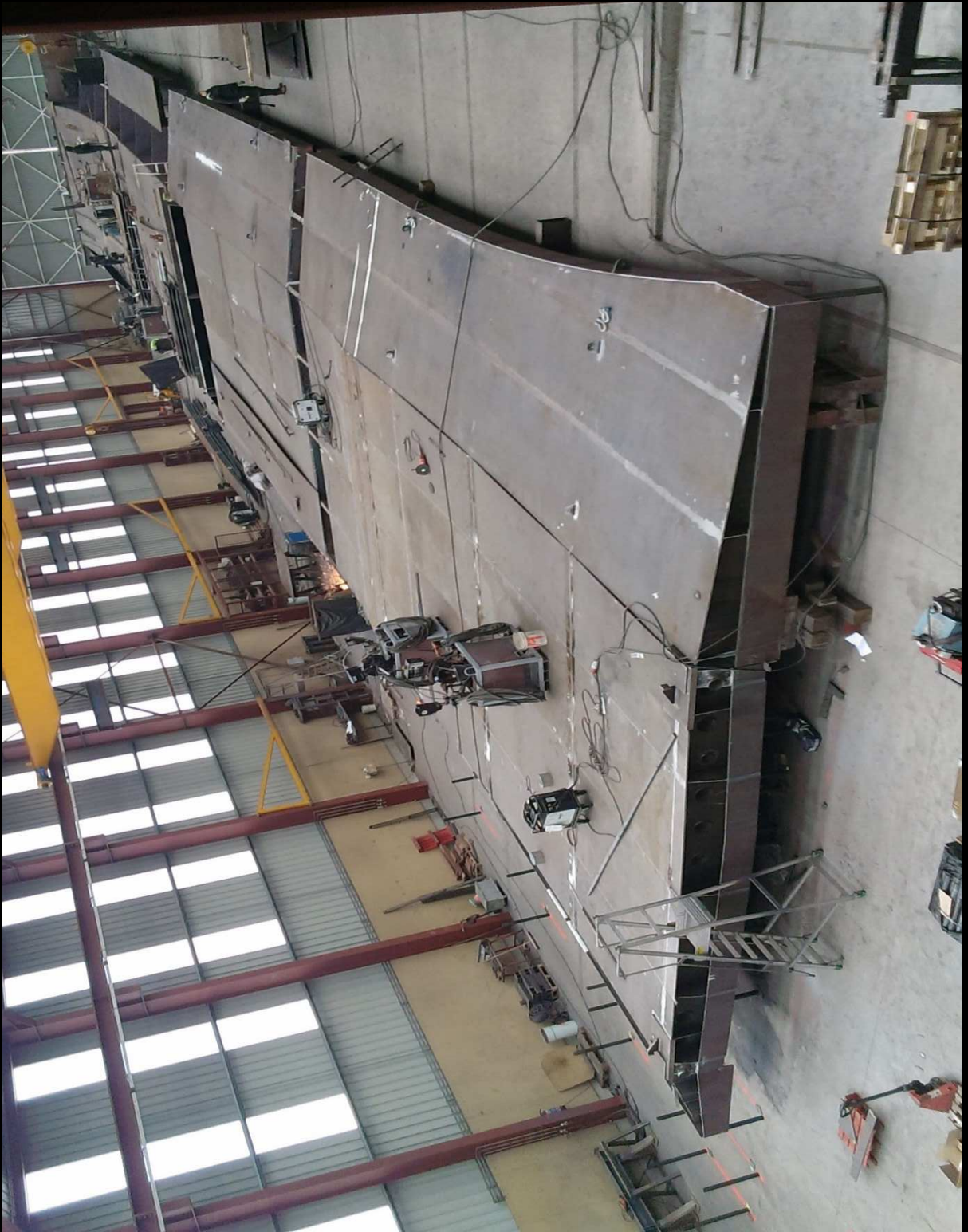


16

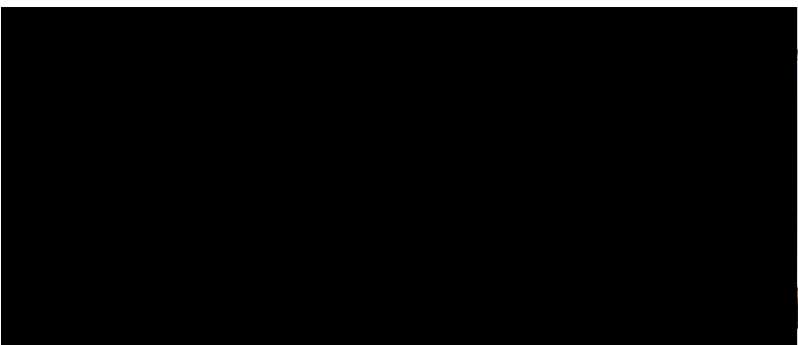
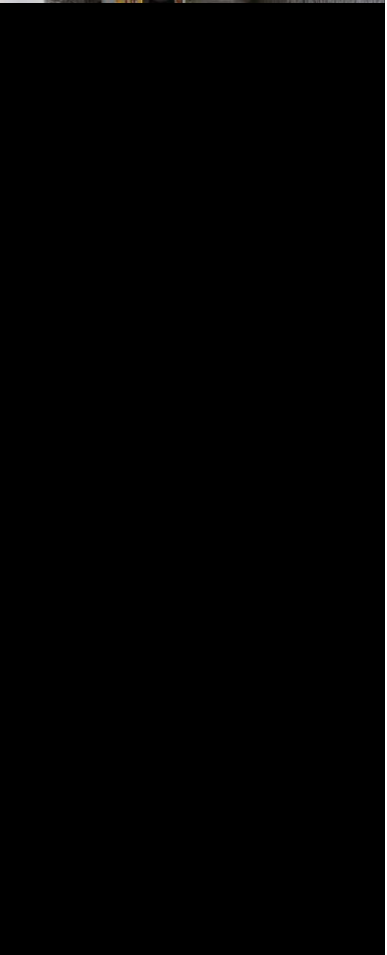
- Suppression des appuis provisoires en rive droite
- Scellement de l'appui définitif en rive gauche
- Suppression des appuis provisoires en rive gauche



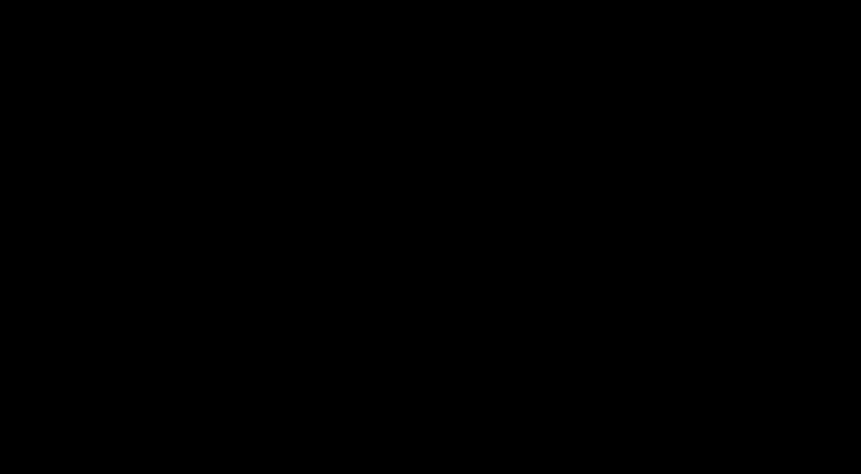
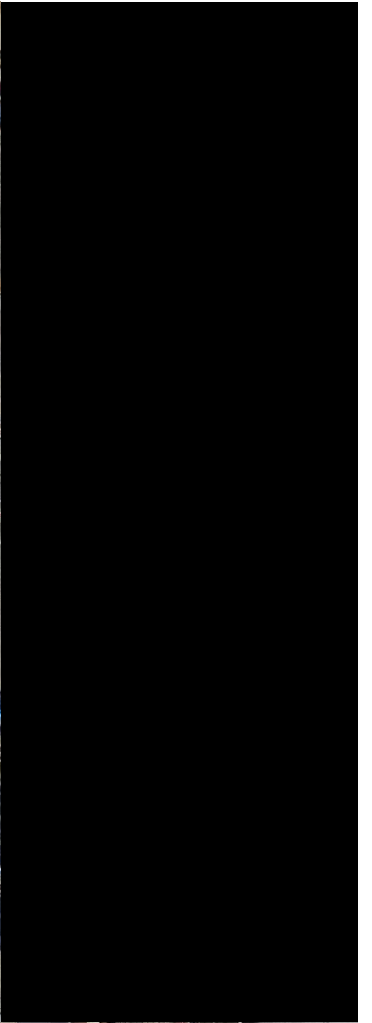
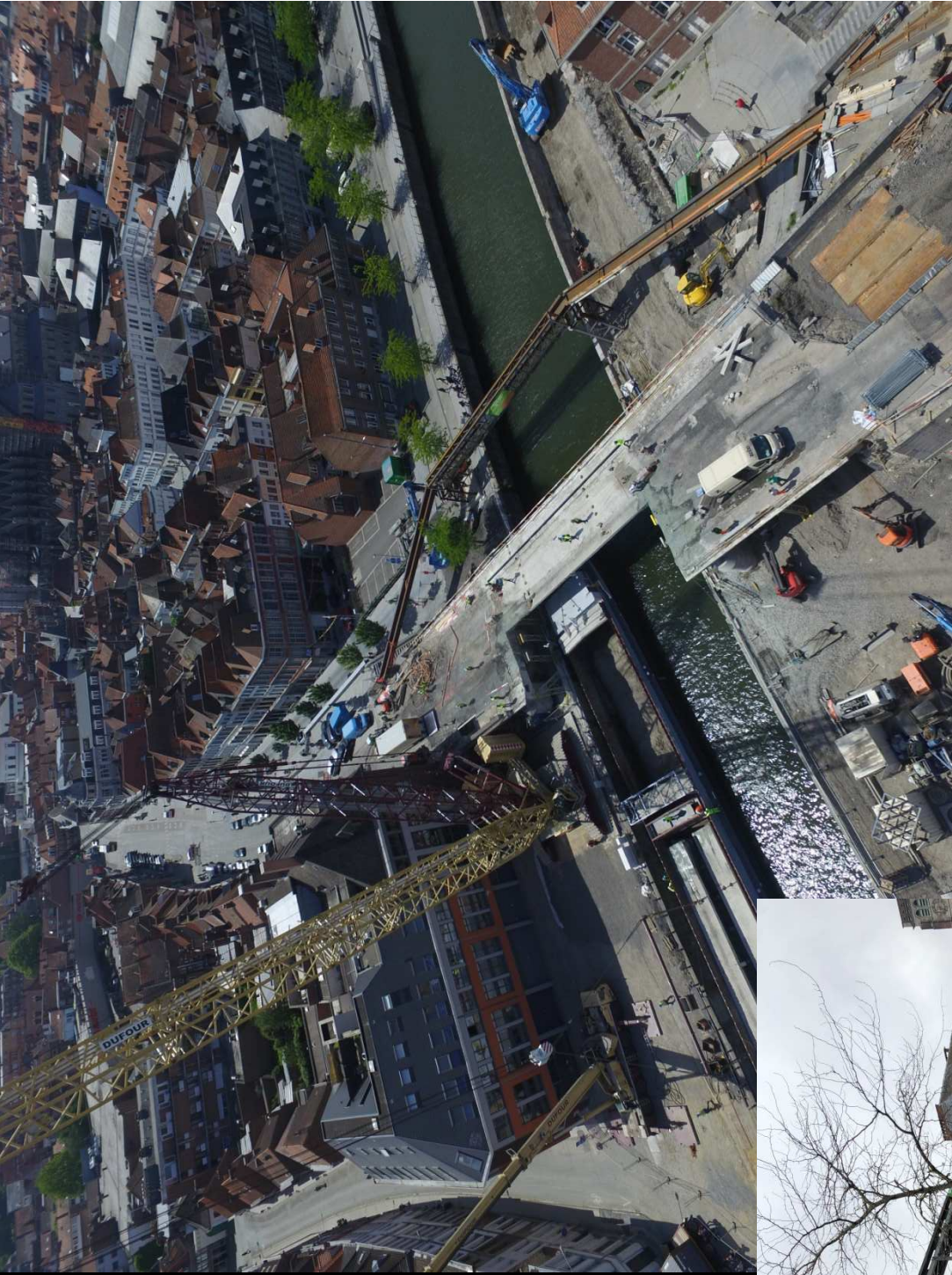


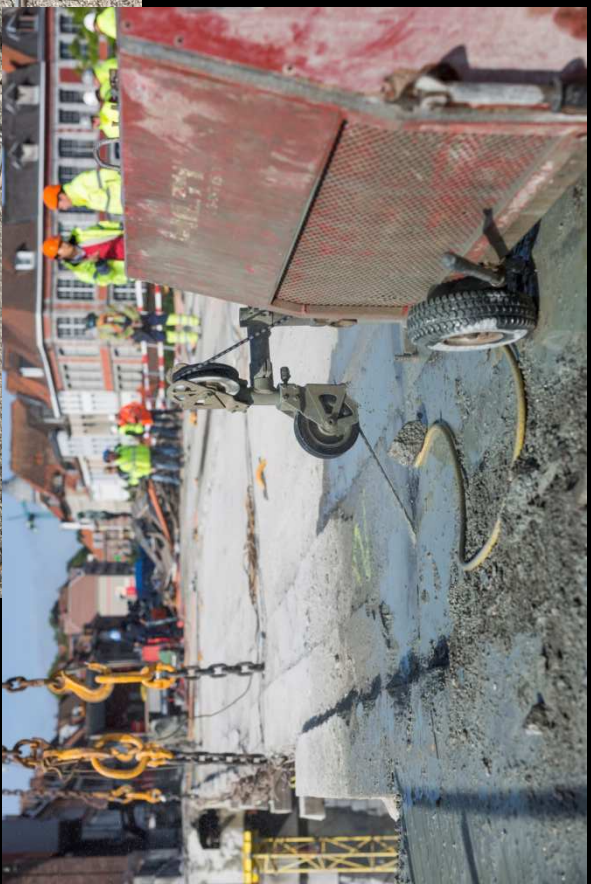


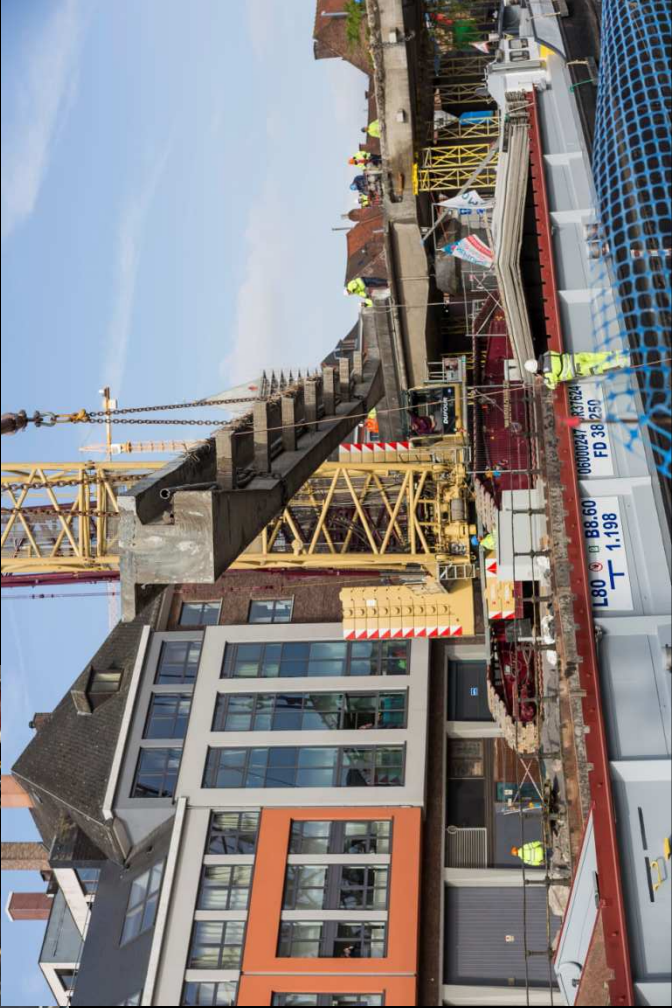
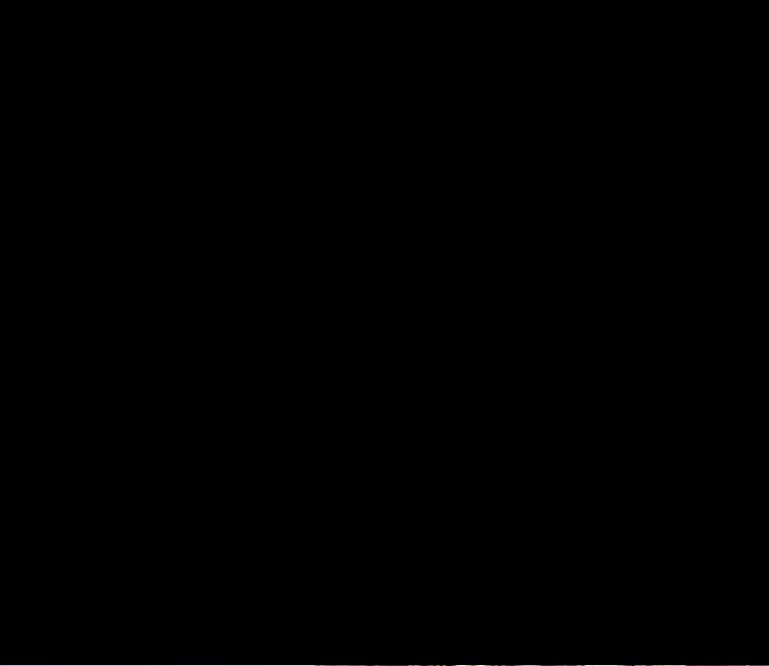


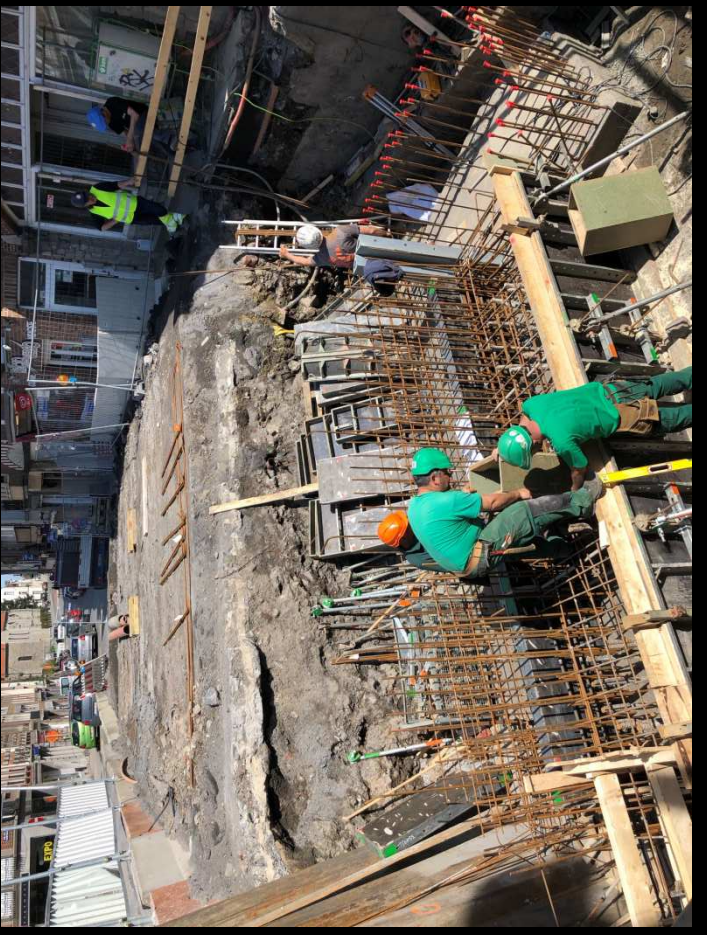




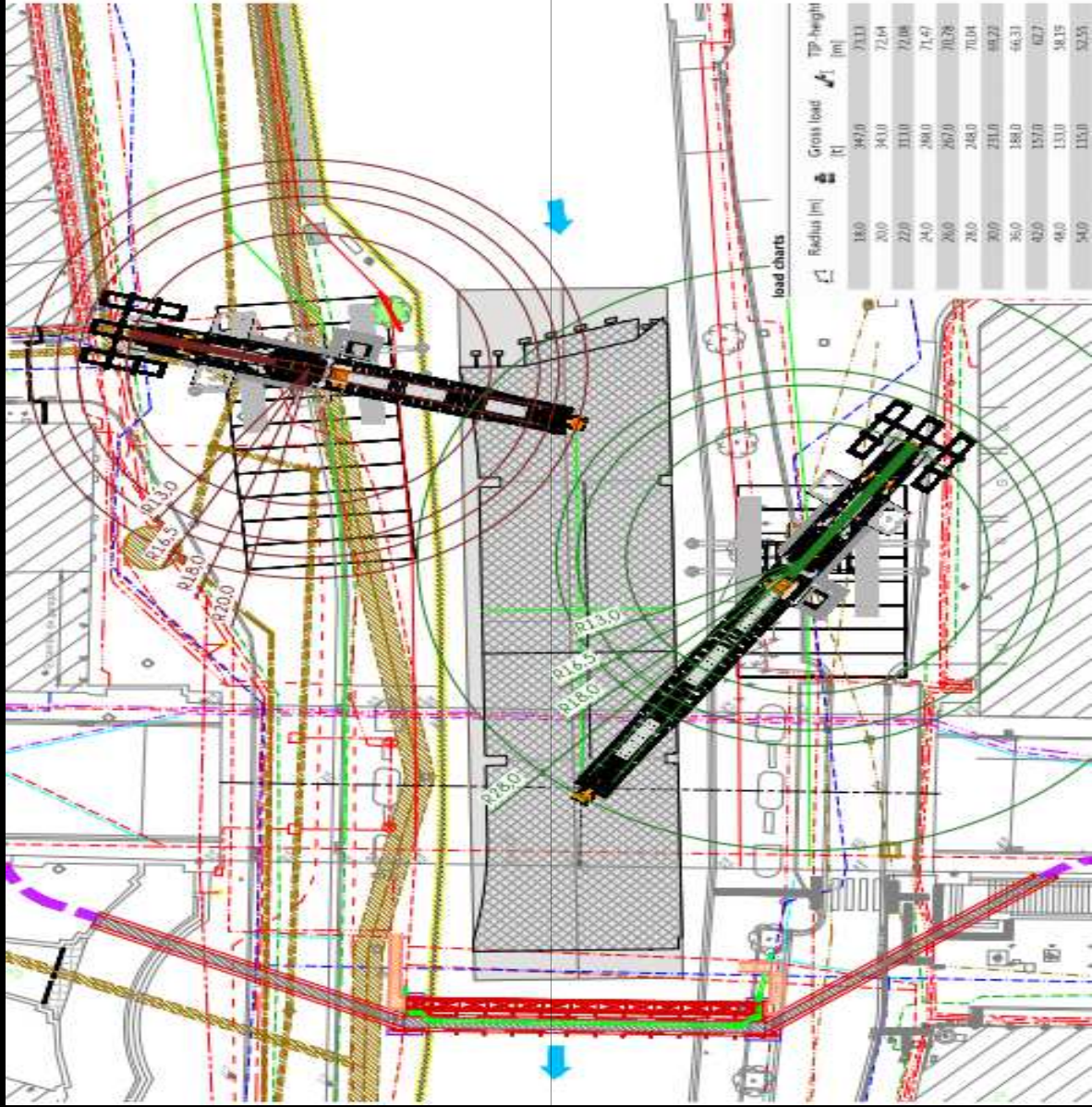


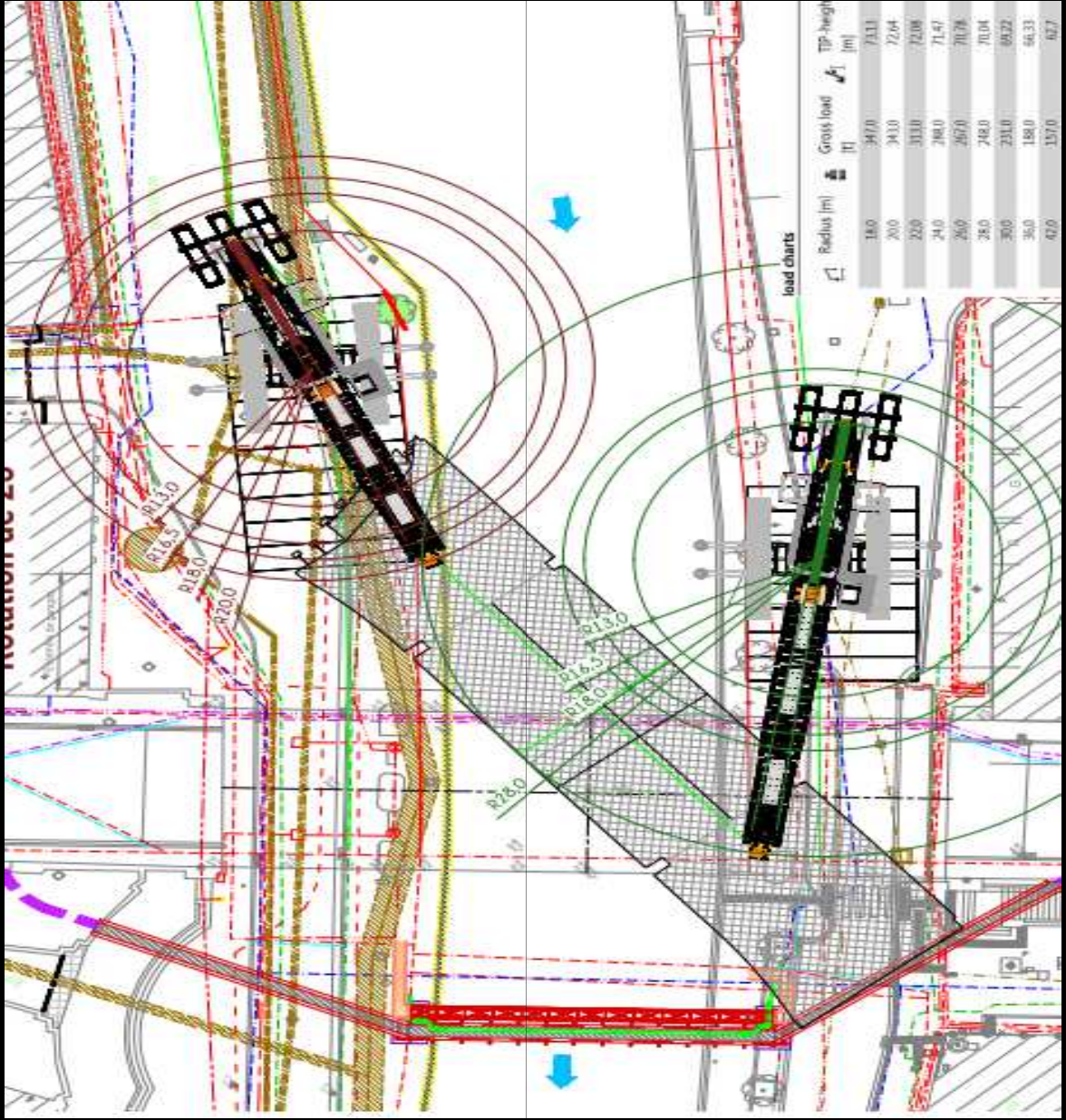




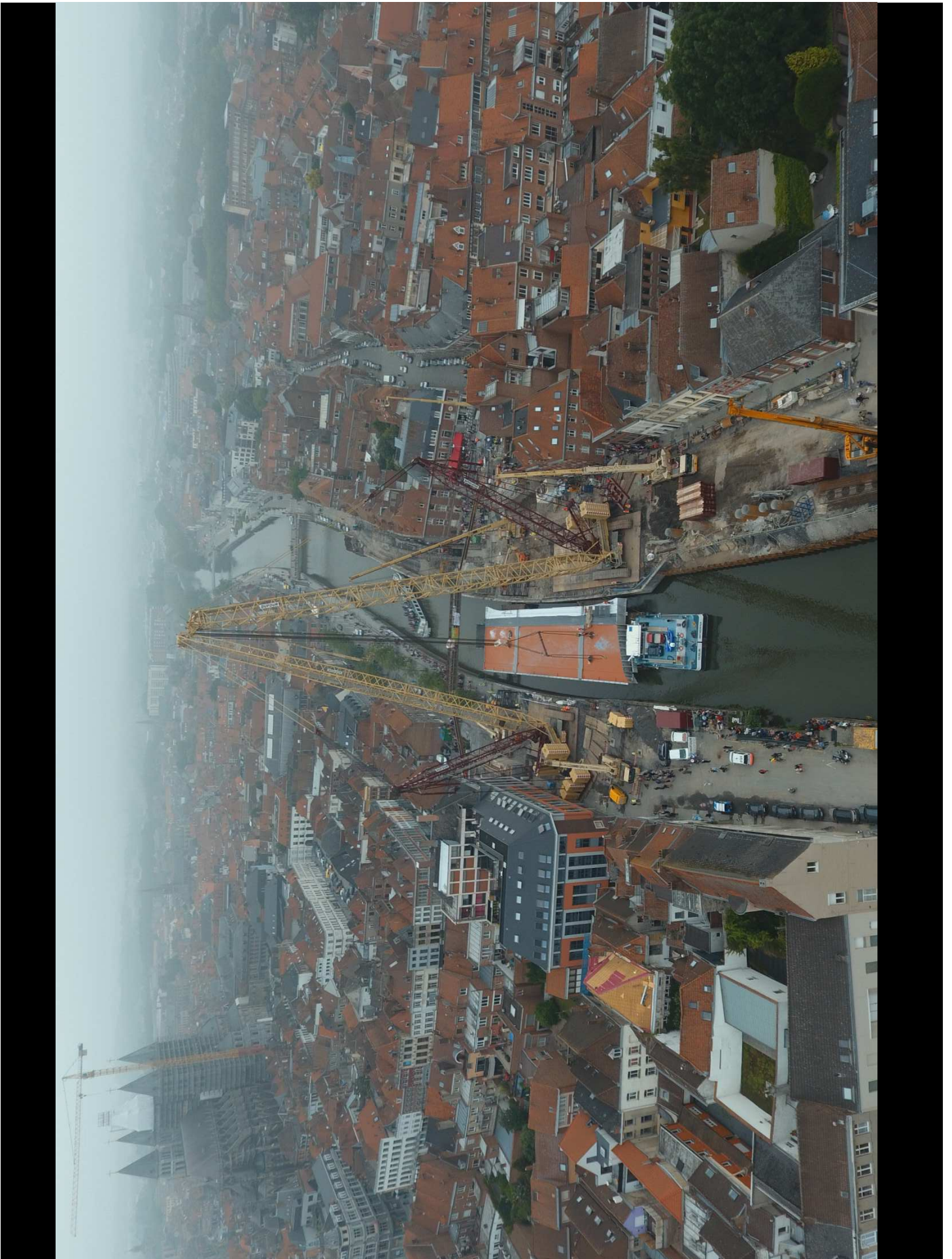


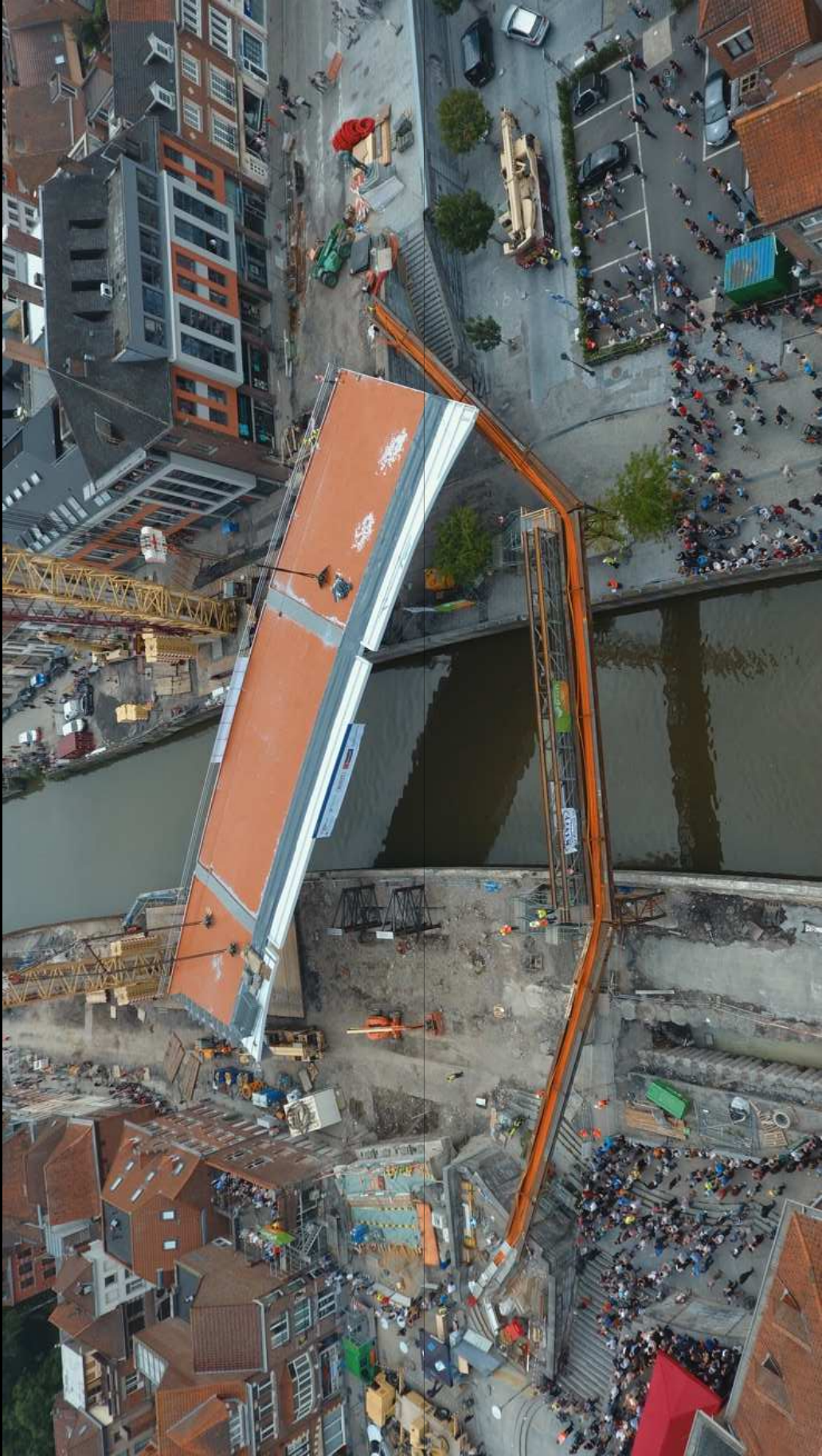


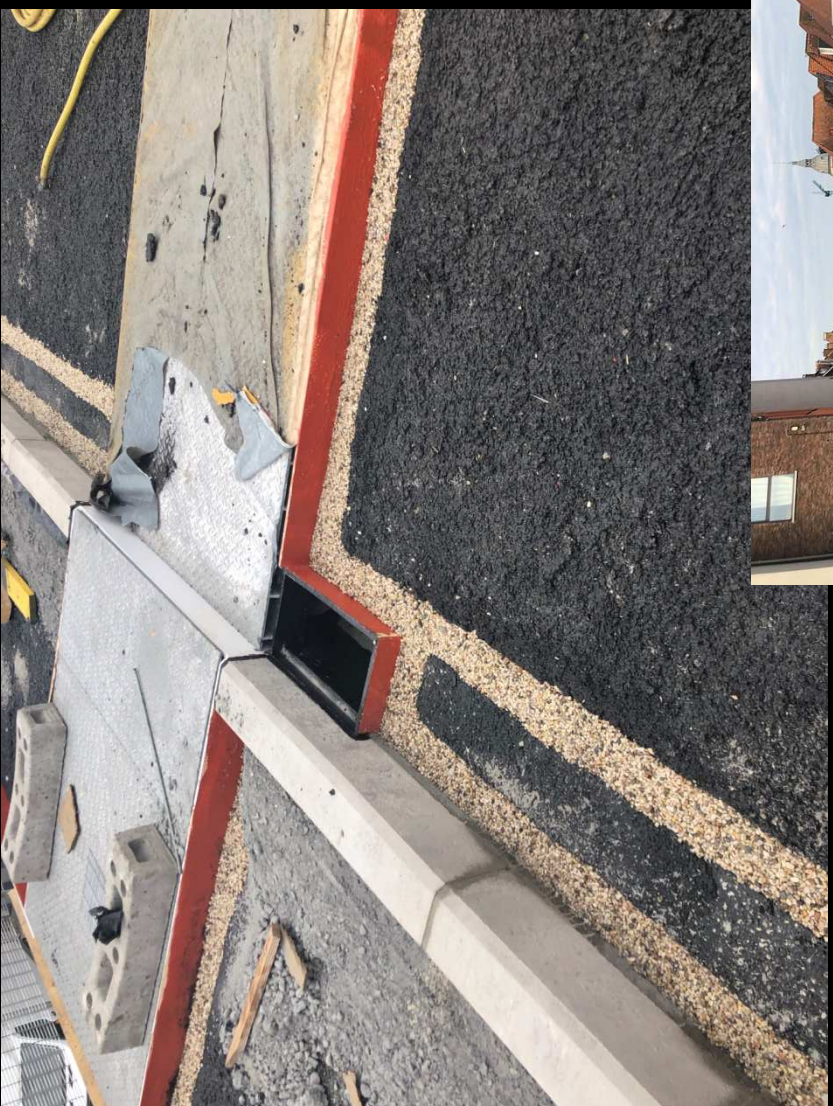








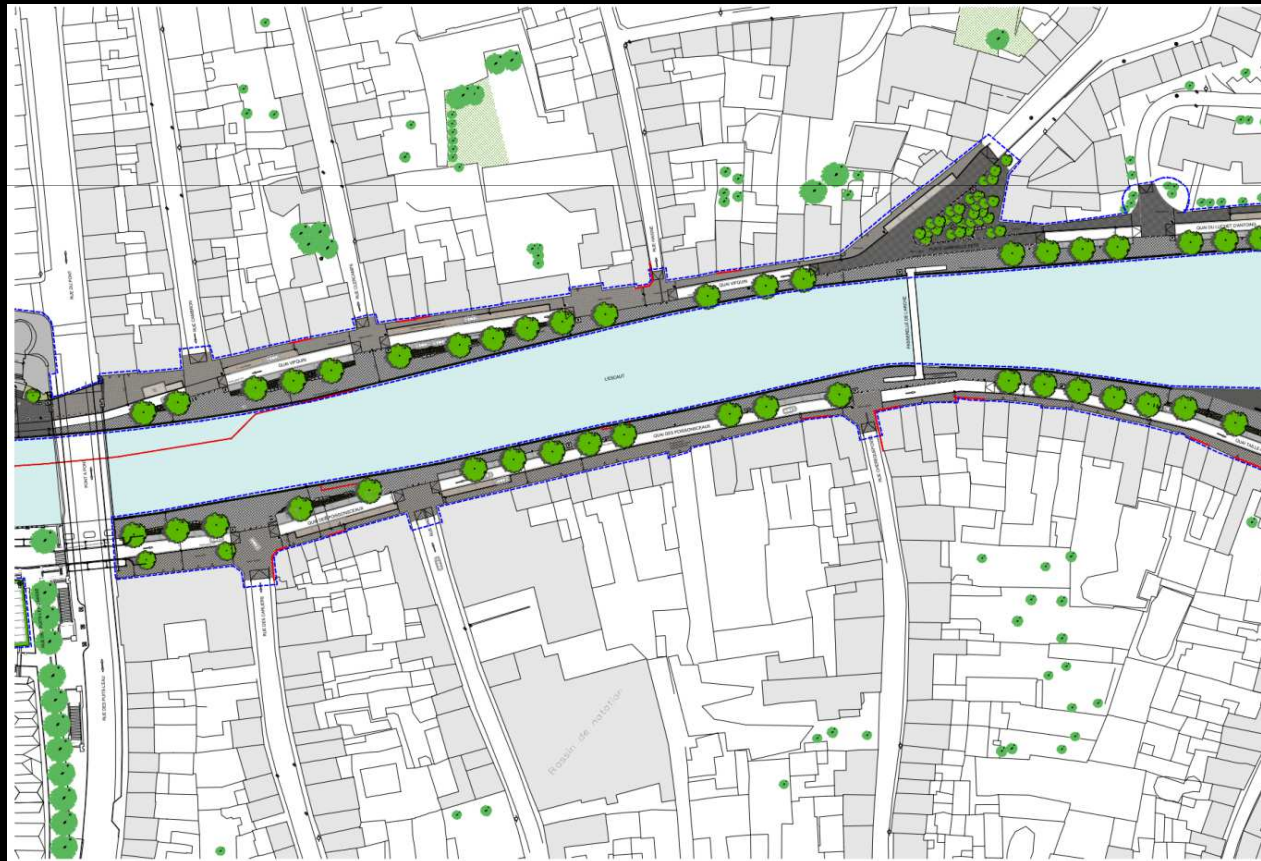


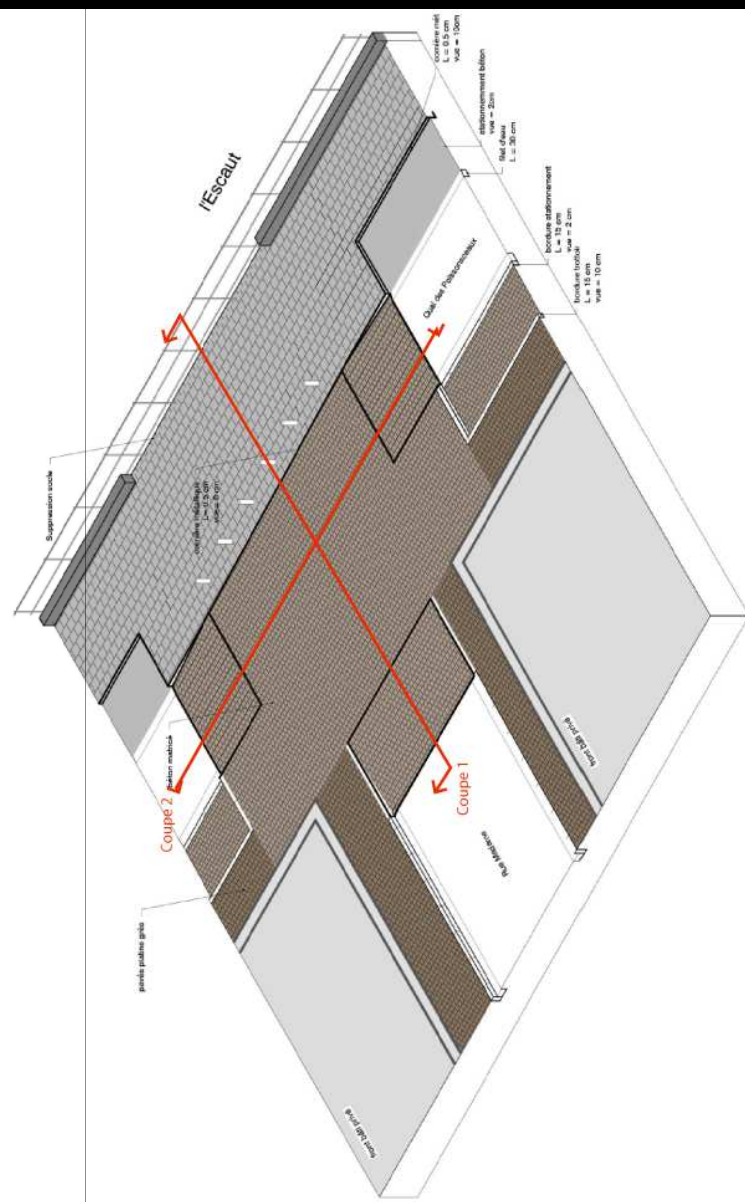
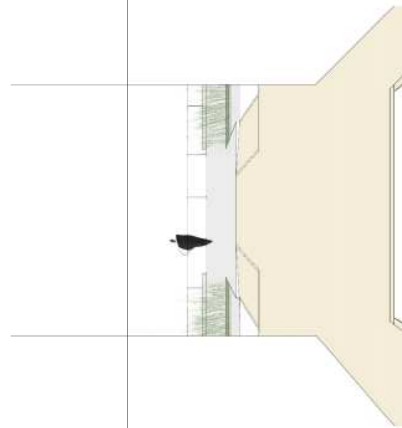
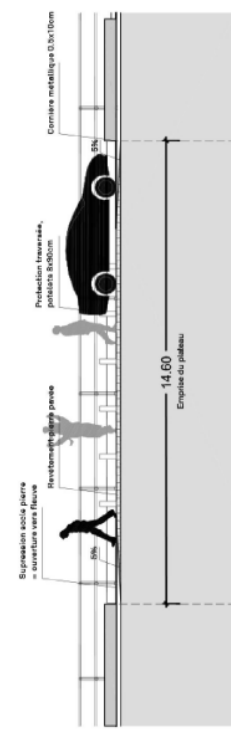
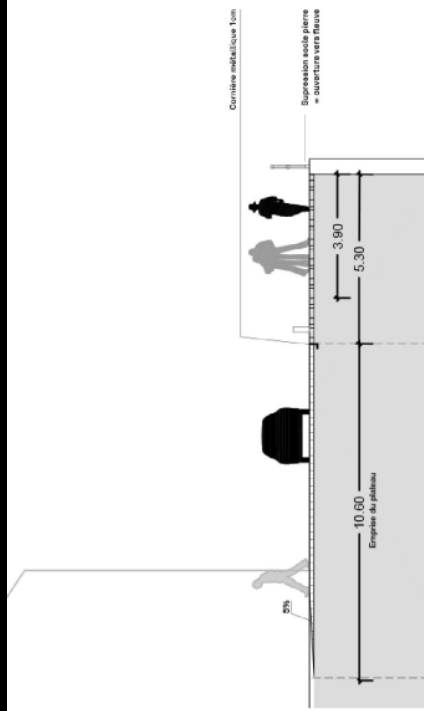






Zone du quai Vifquin (Phase 1 et 3)





Lieux	Nombres de places réglementaires existantes	Nombres de places projetées	Informations
Quai Casterman	(environ 15 "sauvages")	24	
Quai des Vicinaux	48	36	
Quai Sakharov	12	17	
Parking Quai Sakharov	Inchangé	Inchangé	
<i>sous-total Pont des Trous</i>	60	77	
Quai Saint-Brice	24	11	dû au rétrécissement du quai
Quai Vifquin	44	33	dû au rétrécissement du quai et à des places non-conformes
Quai des poissonscreaux	46 (+qlq sauvages)	43	dû à de nombreuses places non-conformes
Parking SPW Quai marché au poisson	0	10	
Quai Taille-pierre	41 (environ)	57	trottoir non-réglementaire(largeur)
Quai Luchet d'Antoing	80	123	
Pont à Pont	24	12	
<i>sous-total Pont à Pont</i>	259	289	
TOTAL	319	366	

A - Matériaux



1 Promenade (Quai des Salines, Tournai - ANMA)
Pierre bleue 60x40 cm et 40x40 cm bouchardé - joint mortier



2 Rampe et stationnement
Béton matricé/brossé teint dans la masse



3 Voirie (Quai des Salines, Tournai - ANMA)
Pavés porphyre en "queue de paon" - joint mortier



4 Bordure trottoir (Quai des Salines, Tournai - ANMA)
pierre bleue face sup. clivée/bouchardée et chanfrein 2x2cm



5 Trottoir côté bâti et plateau
Pavés en gré platine (scié) - joint mortier



6 Cornière en acier galvanisé- arasée
Lisbonne



7 Garde corps "tête de lion" en acier remplacé sur l'ensemble
de la traversée hormis le Quai des Salines (Tournai - ANMA)



Bancs monolithes en pierre bleue
Finition scié et flammé



Grille/dalle d'arbre de protection en pierre bleue
Finition bouchardé



Borne (fixe/amovible) en acier galvanisé - RAL 7046
modèle Tby, Univers & Cité

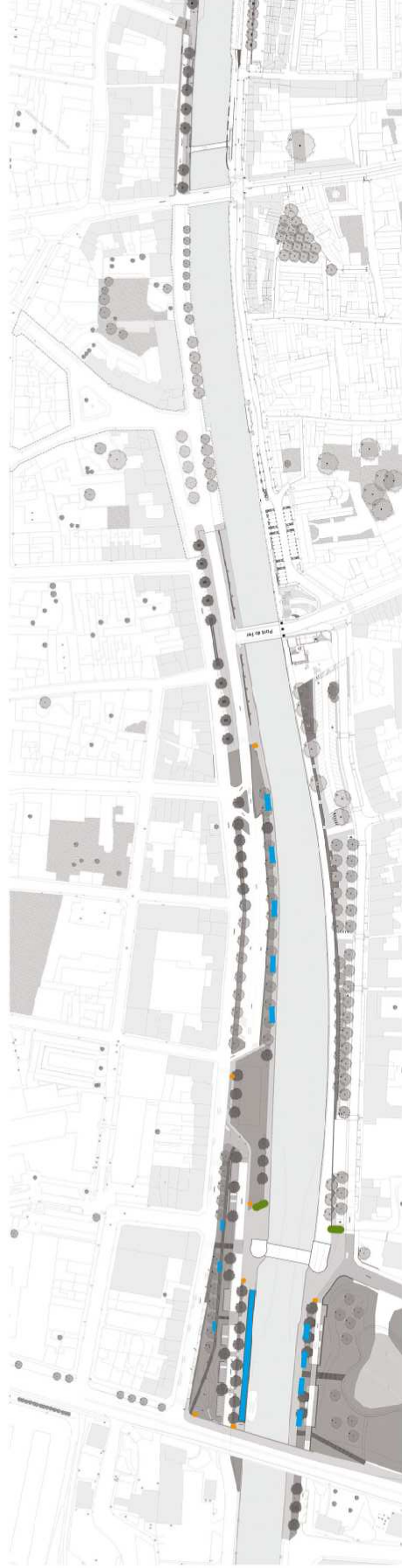


Porte-vélo en acier galvanisé - RAL 7046
modèle Ville de Tournai



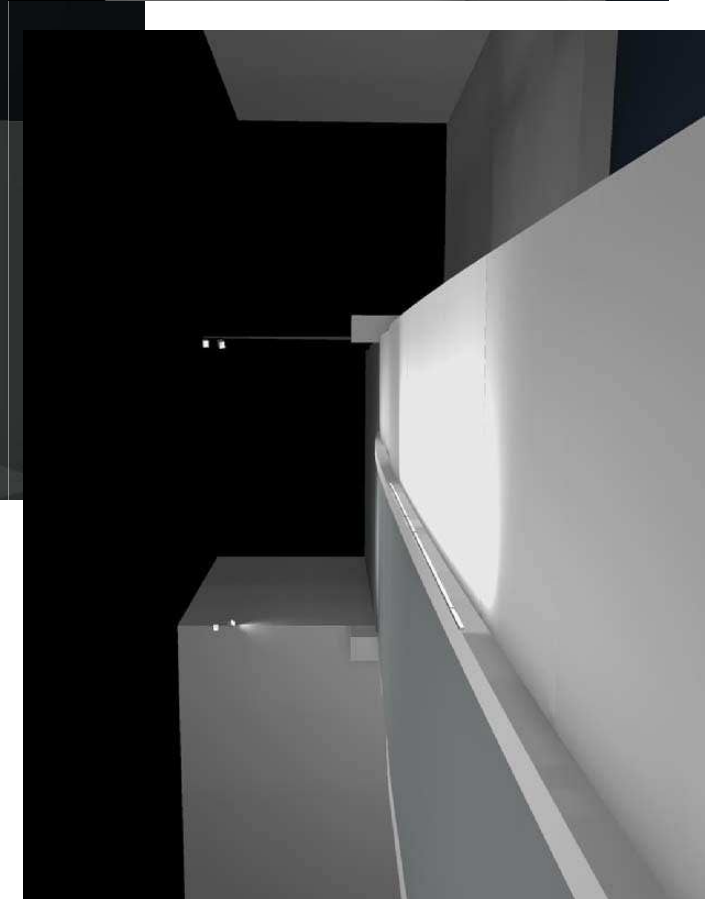
Corbeille de propriété enterrée 1500 litres - RAL 7046
modèle Pillar, Traflox

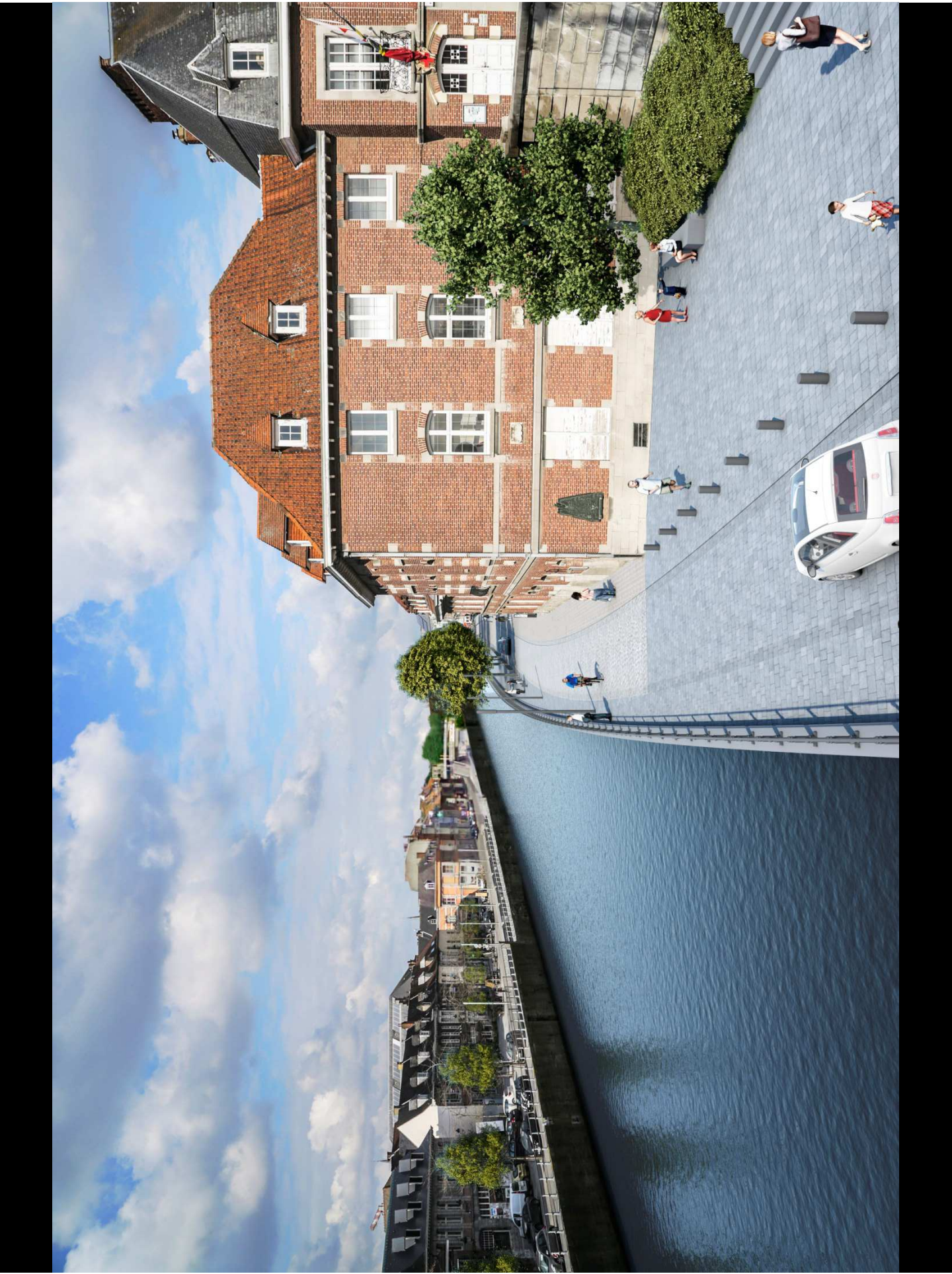
Peinture des éléments en acier : RAL 7046

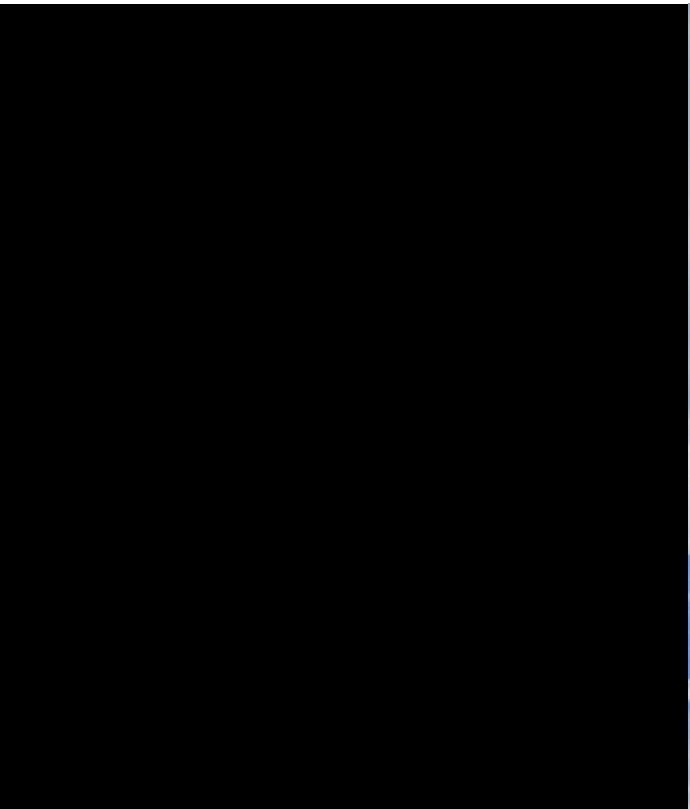


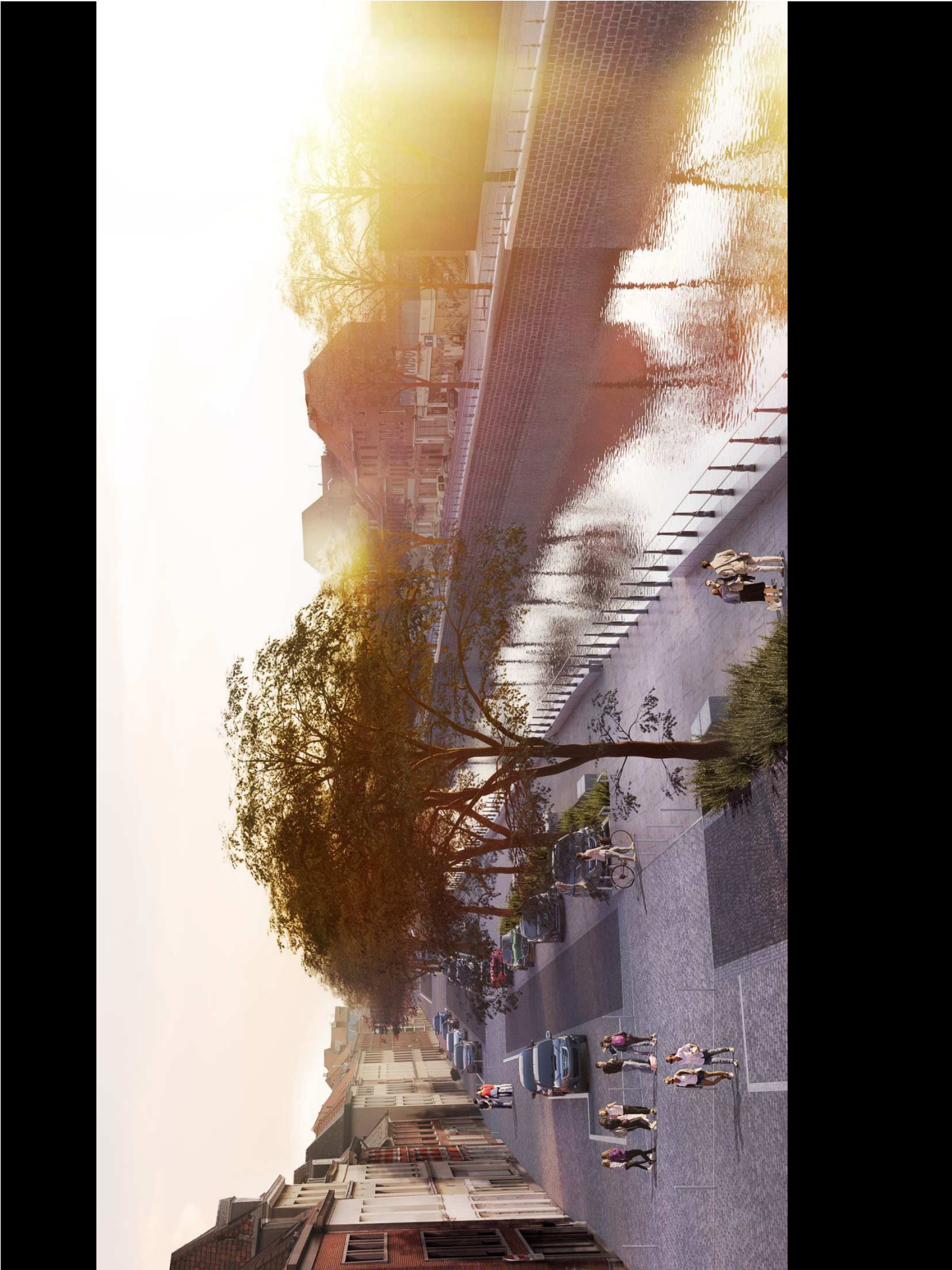
- Bancs
- Corbeilles
- Stationnements vélos

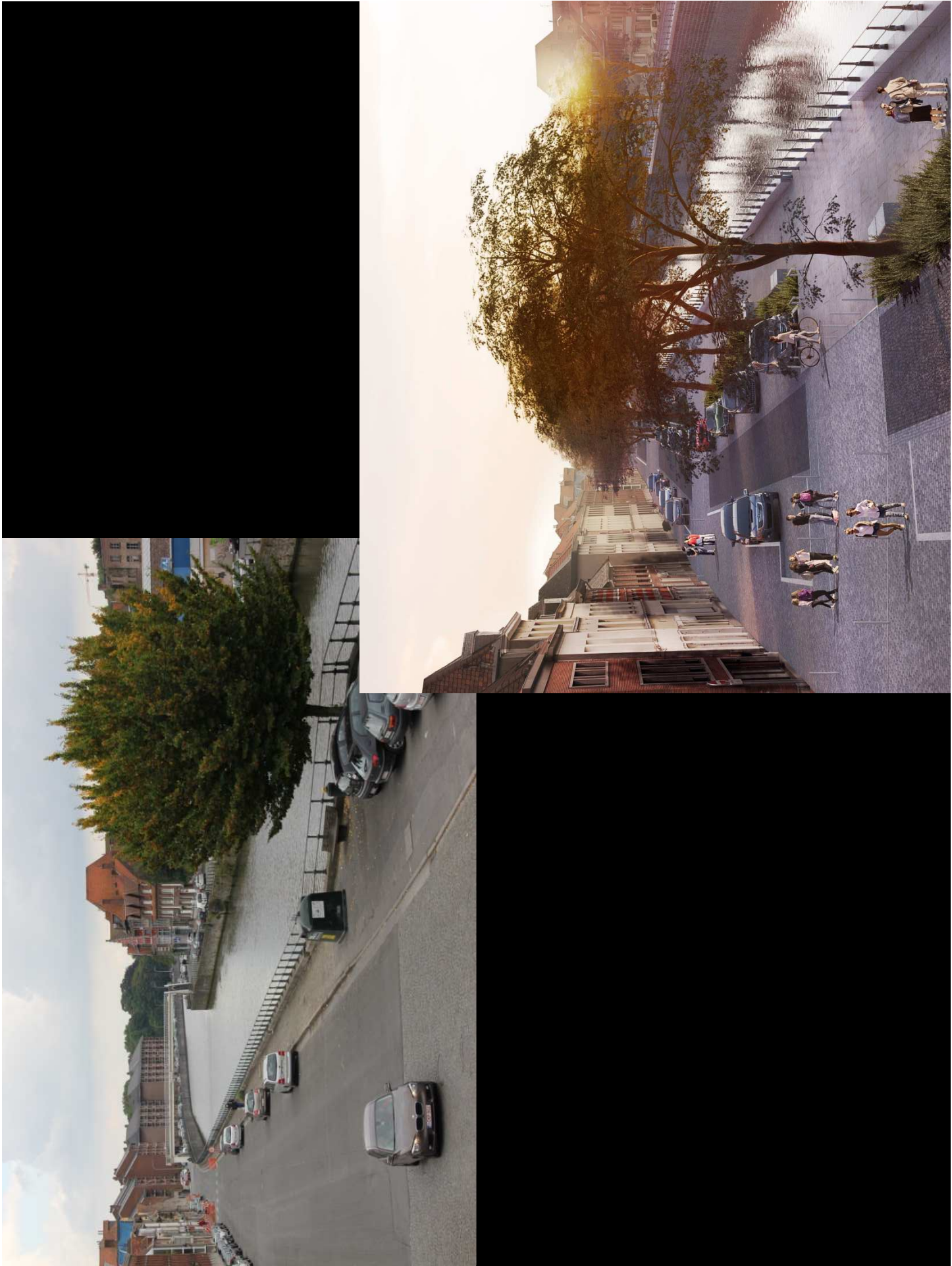


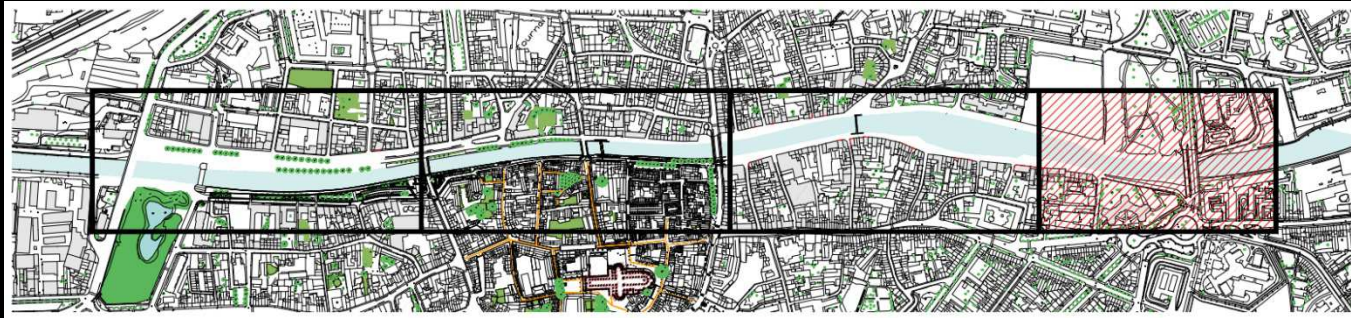




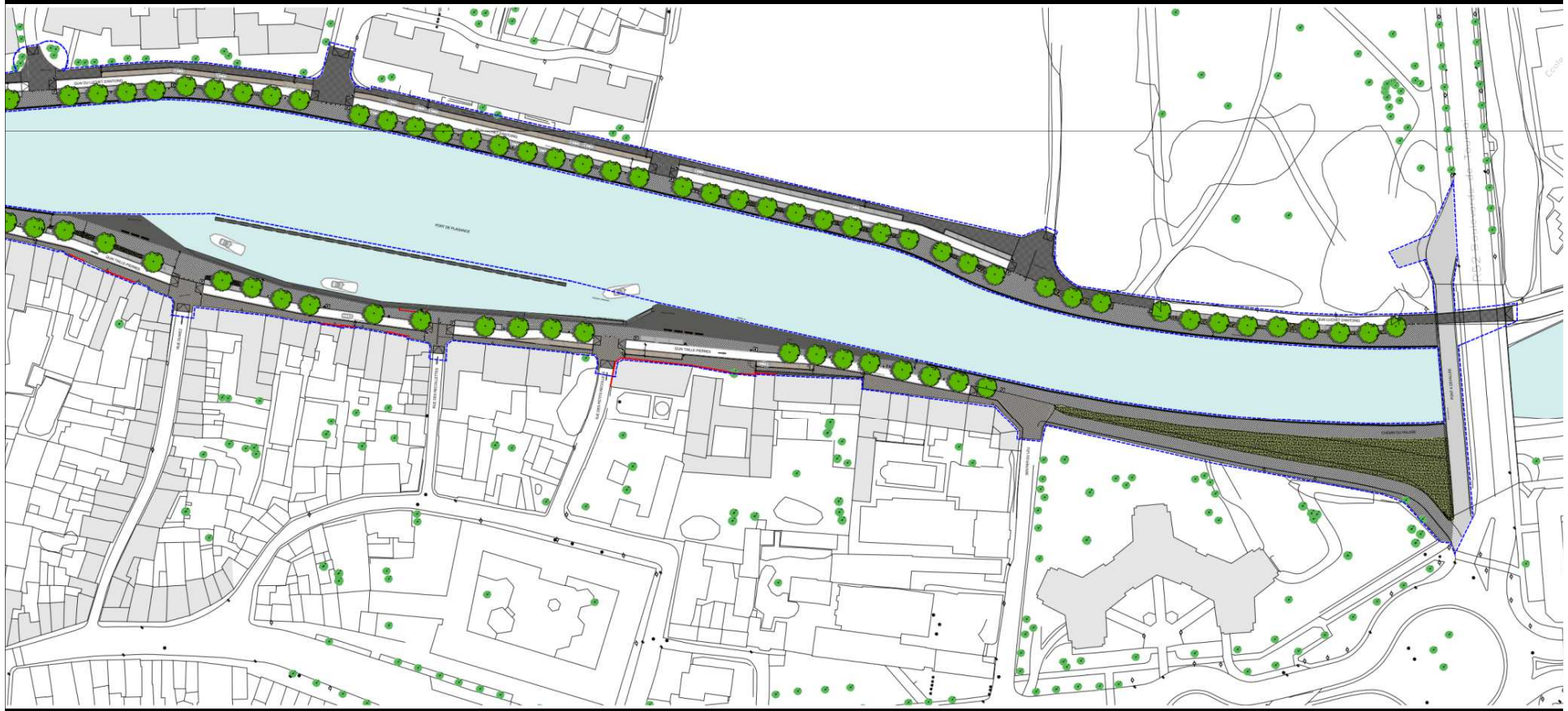








Zone du quai Taille-Pierre et du Luchet d'Antoing (phase 2 et 3)



Halte nautique évolutive



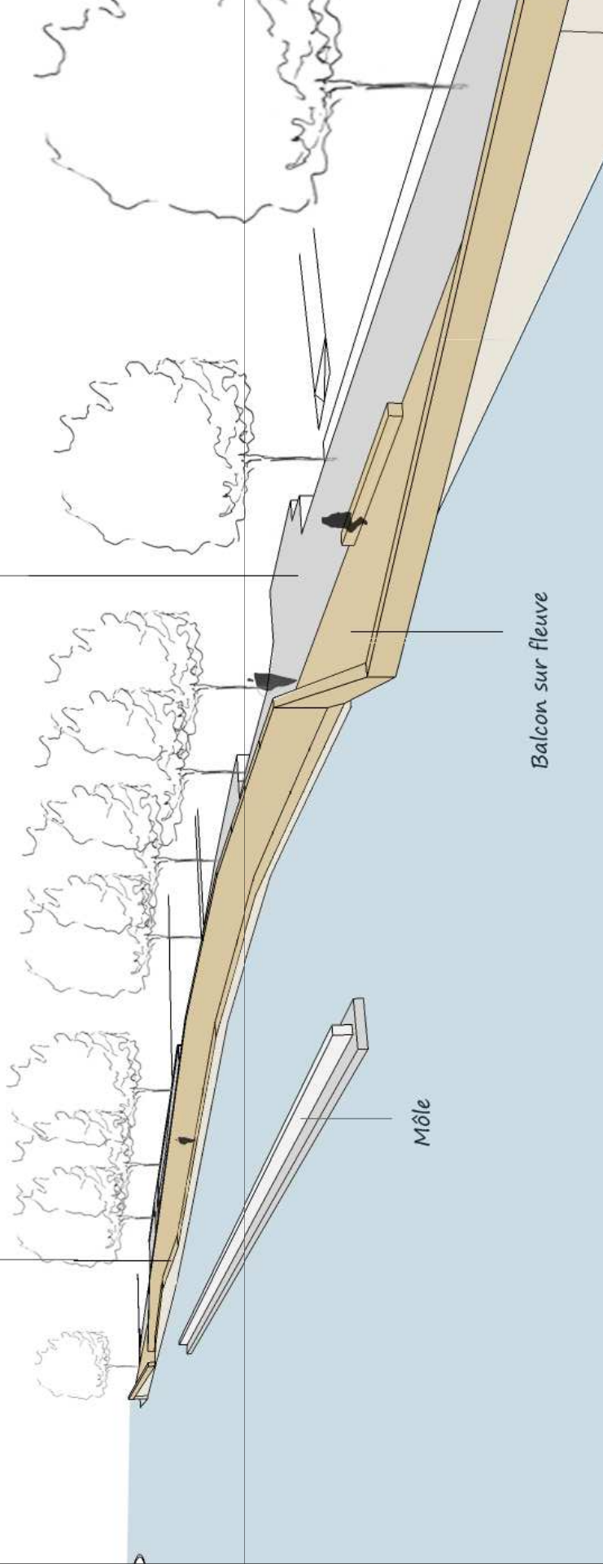
Vue sur le fleuve

Accès ponton

Promenade

Môle

Balcon sur fleuve

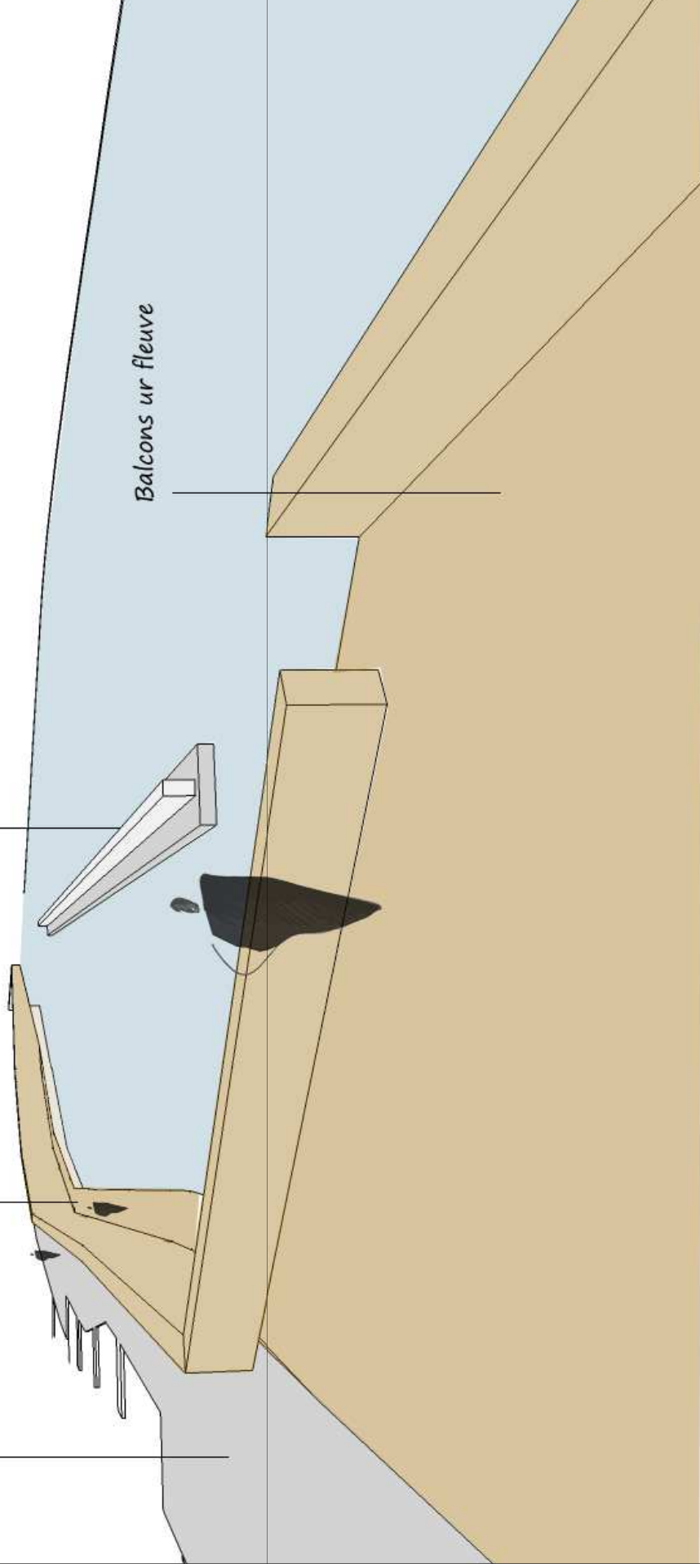


Promenade

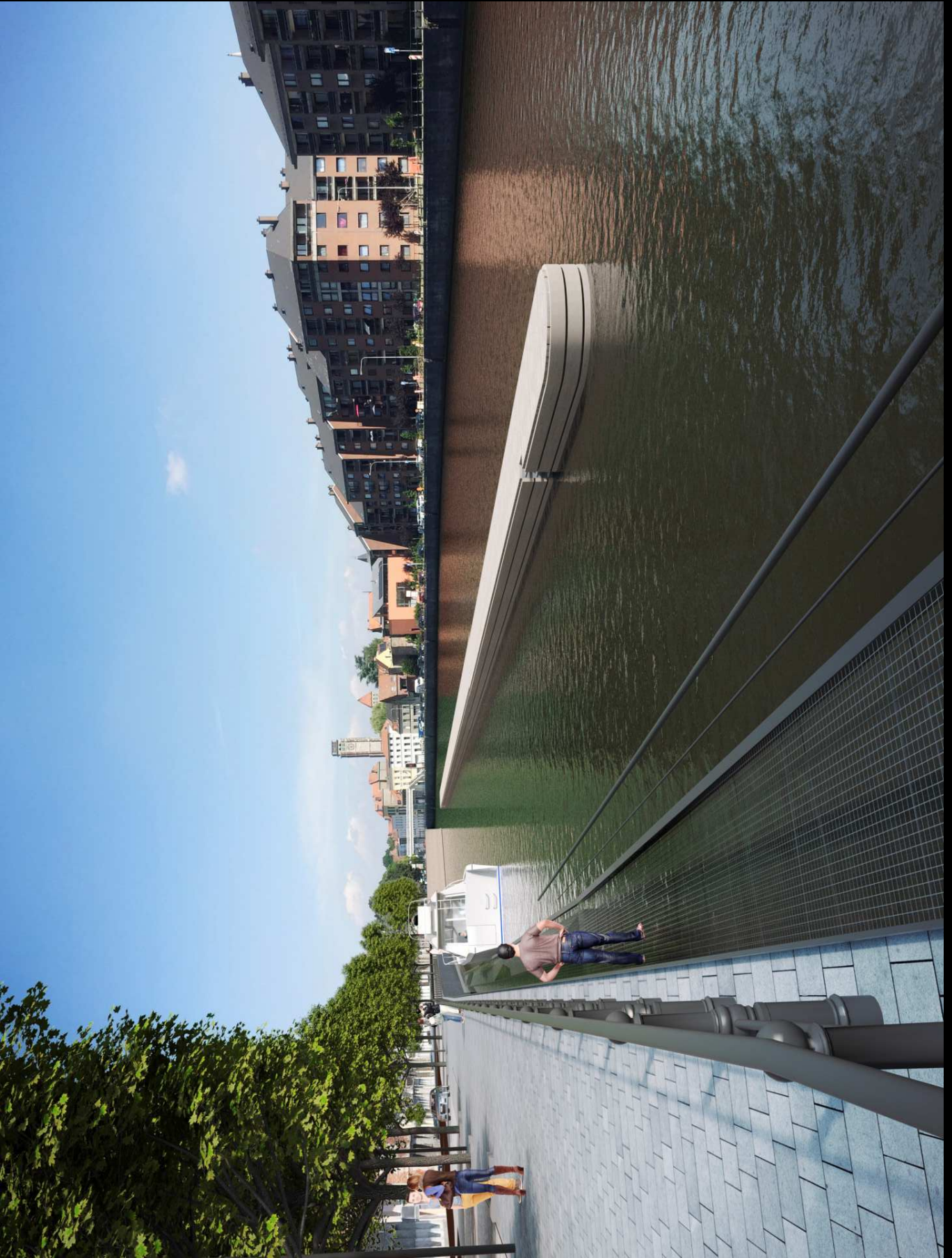
Ponton

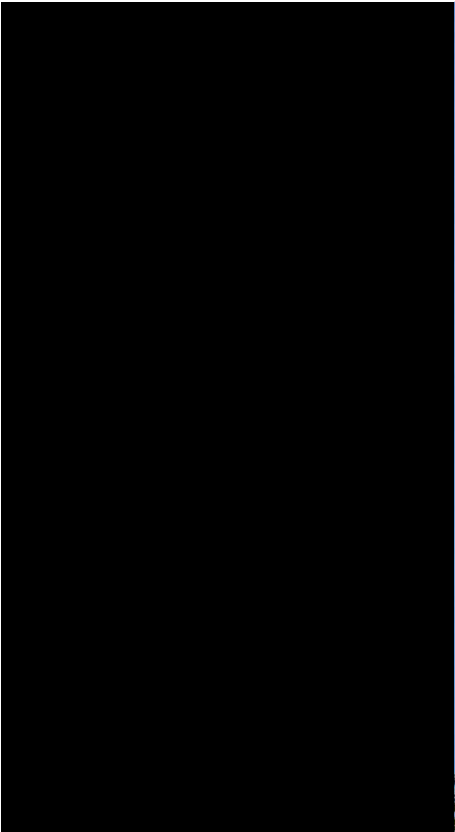
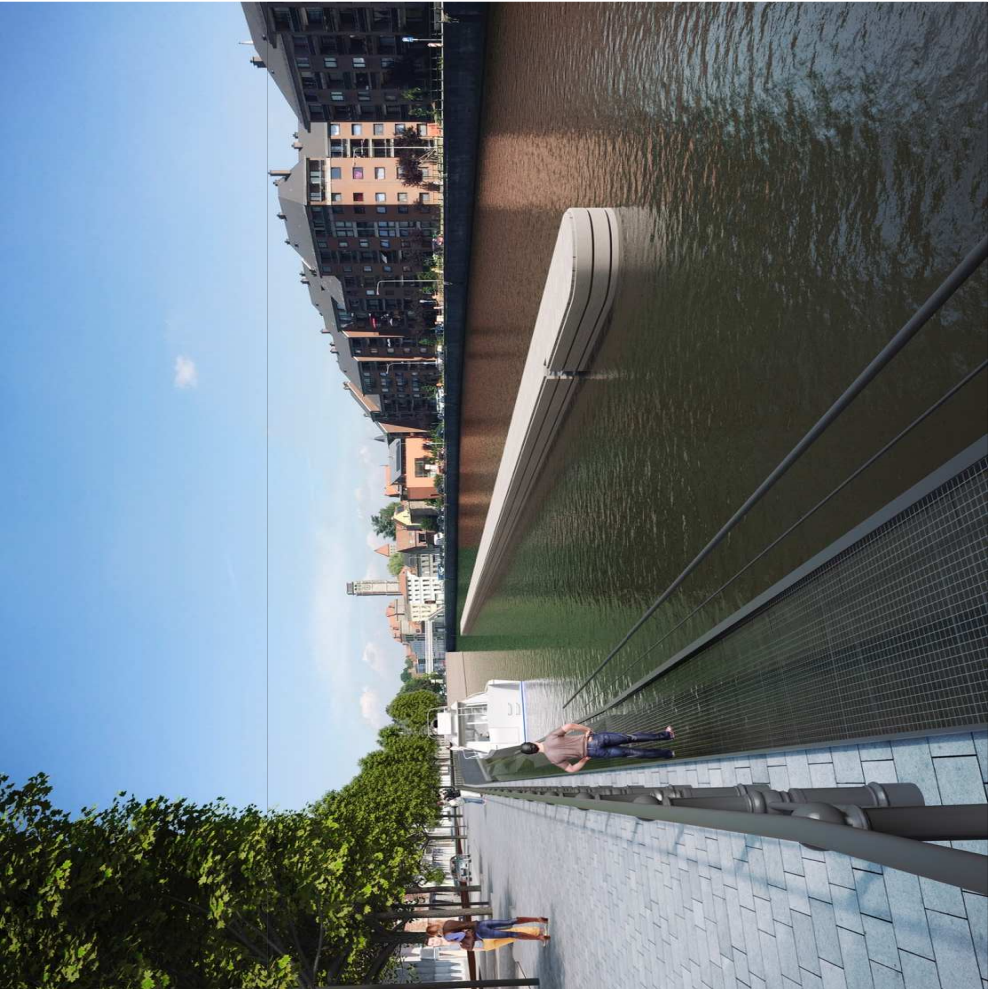
Môle

Balcons ur fleuve



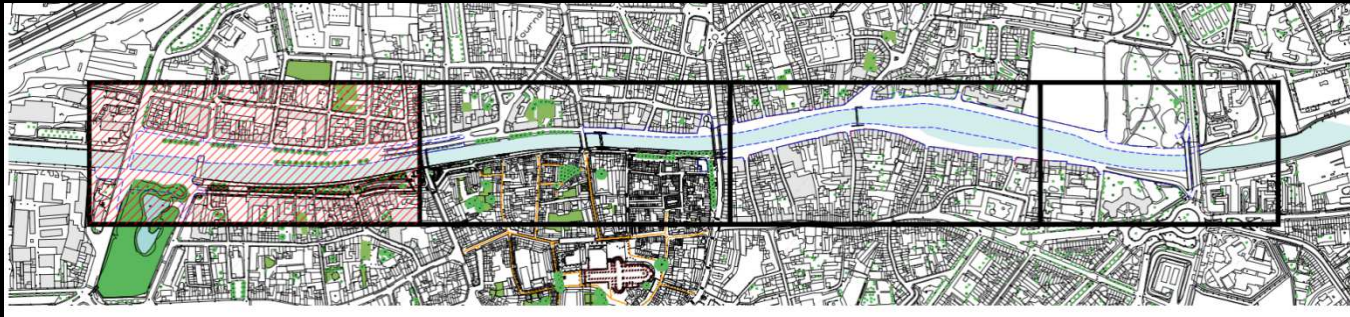










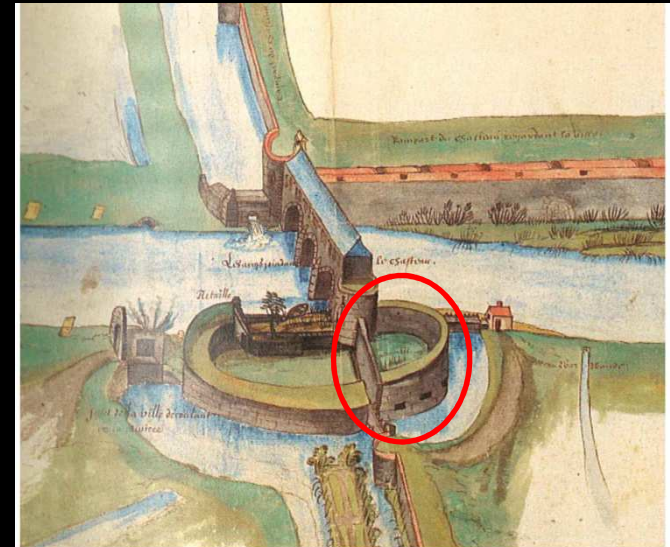
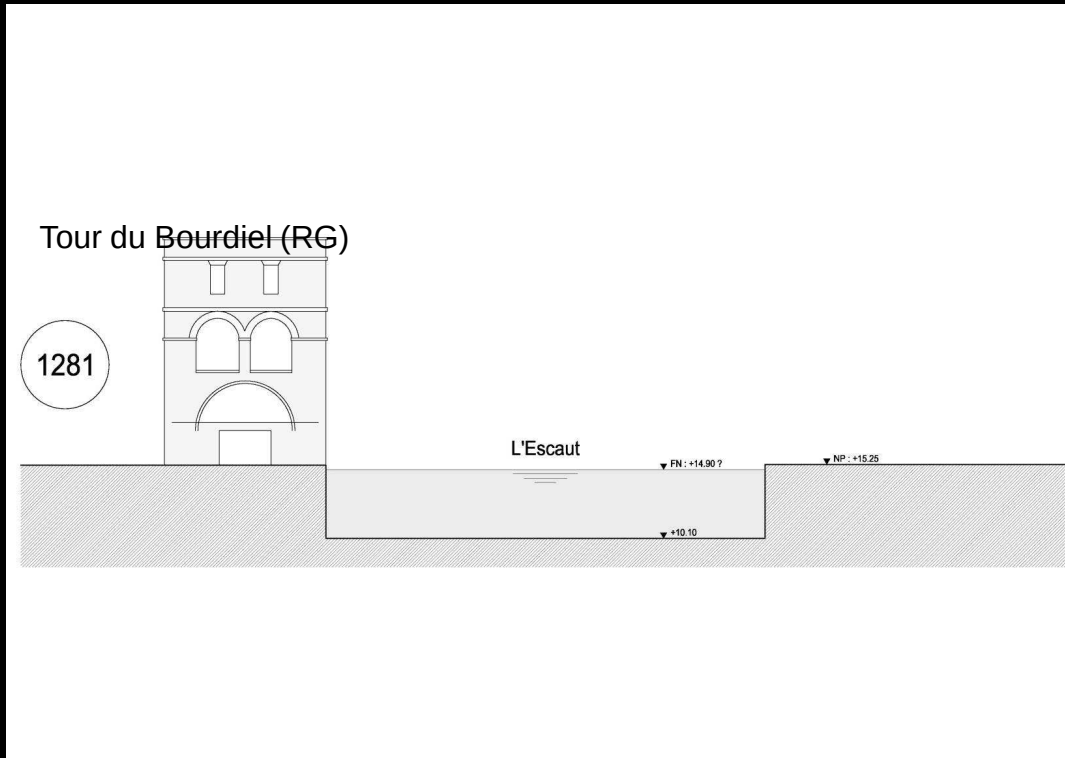


Zone du pont des Trous (phase 4)



Pont des Trous

Historique construction



Tour de la Thieulerie (RD)

1304

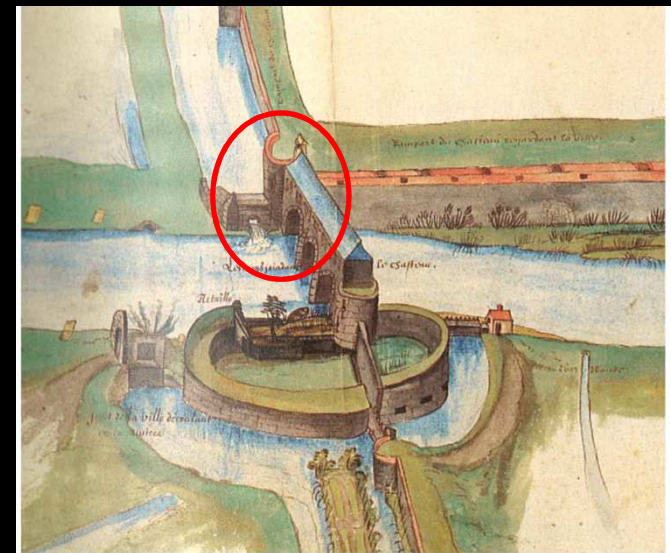
L'Escaut

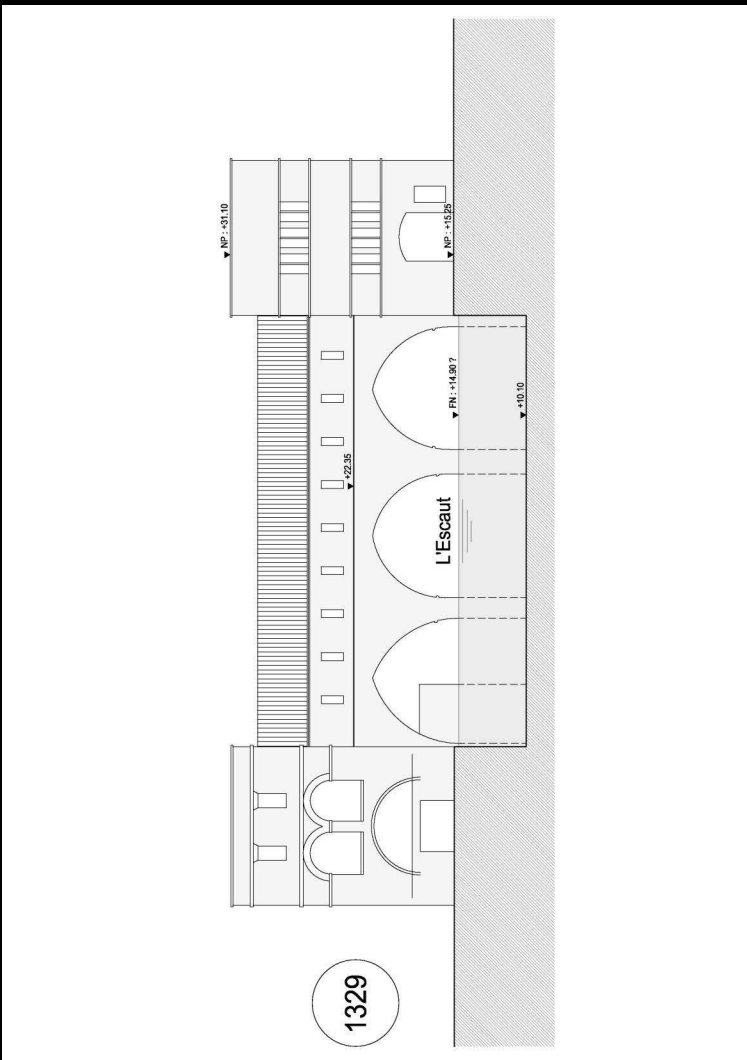
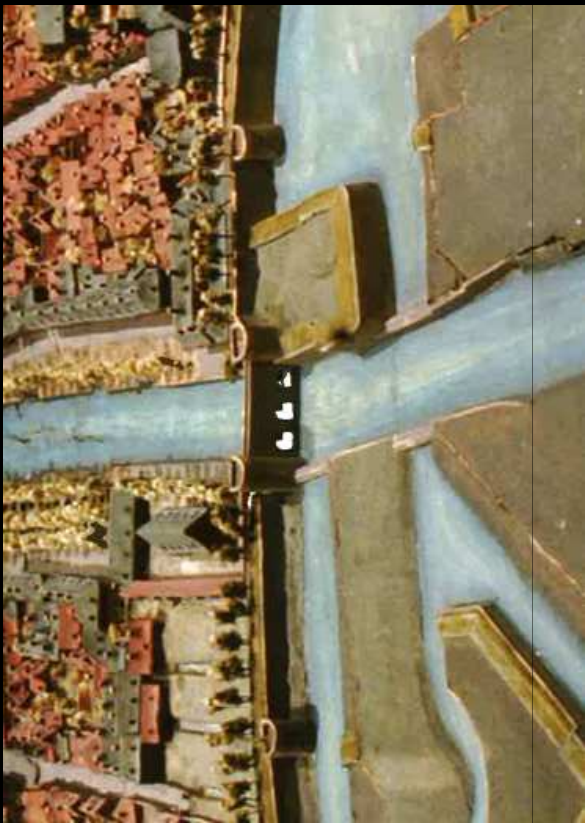
NP: +31.10

NP: +15.25

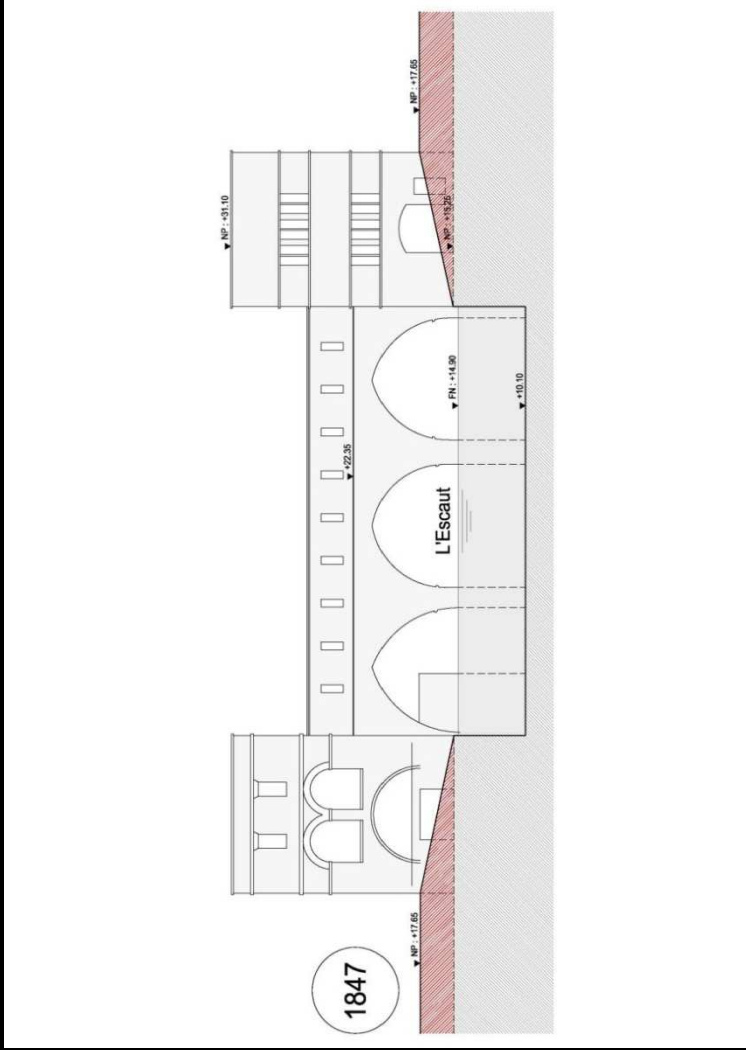
FN: +14.90?

+10.10



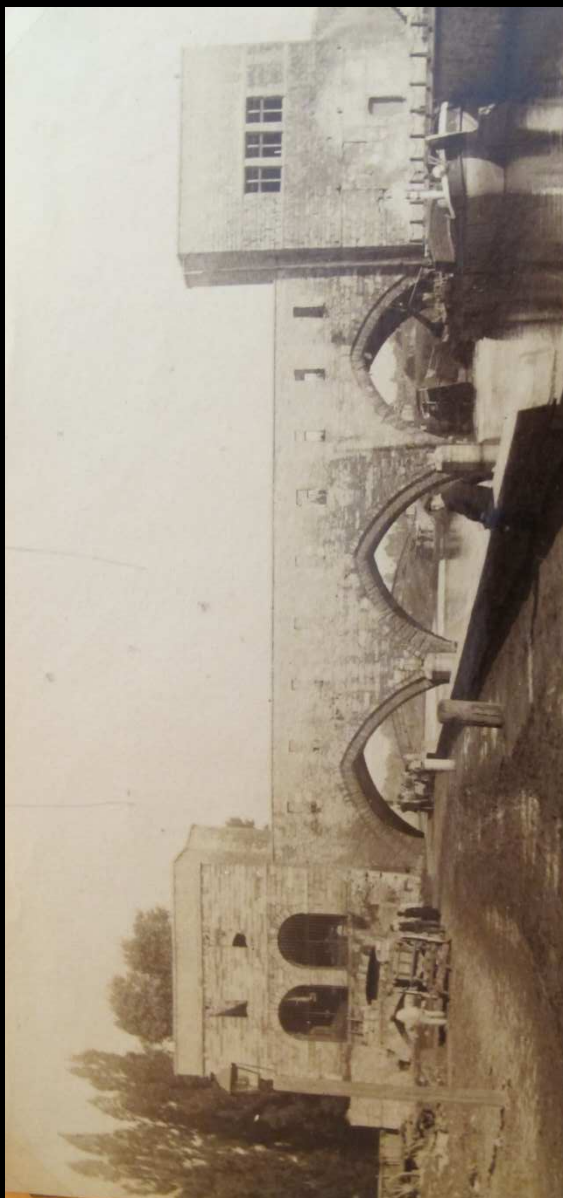


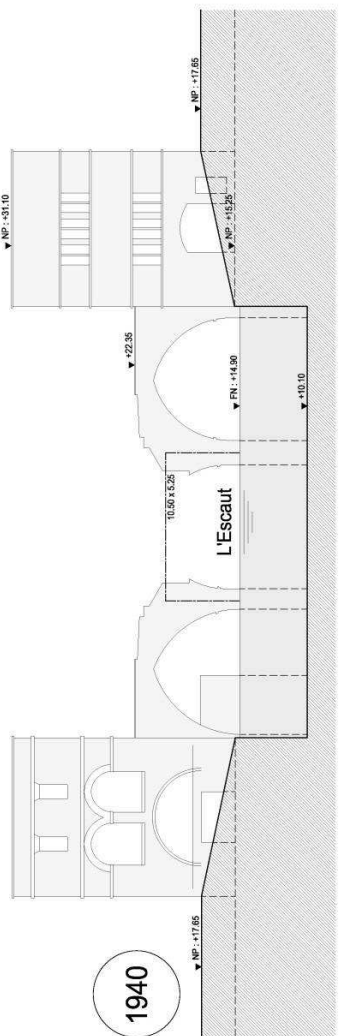






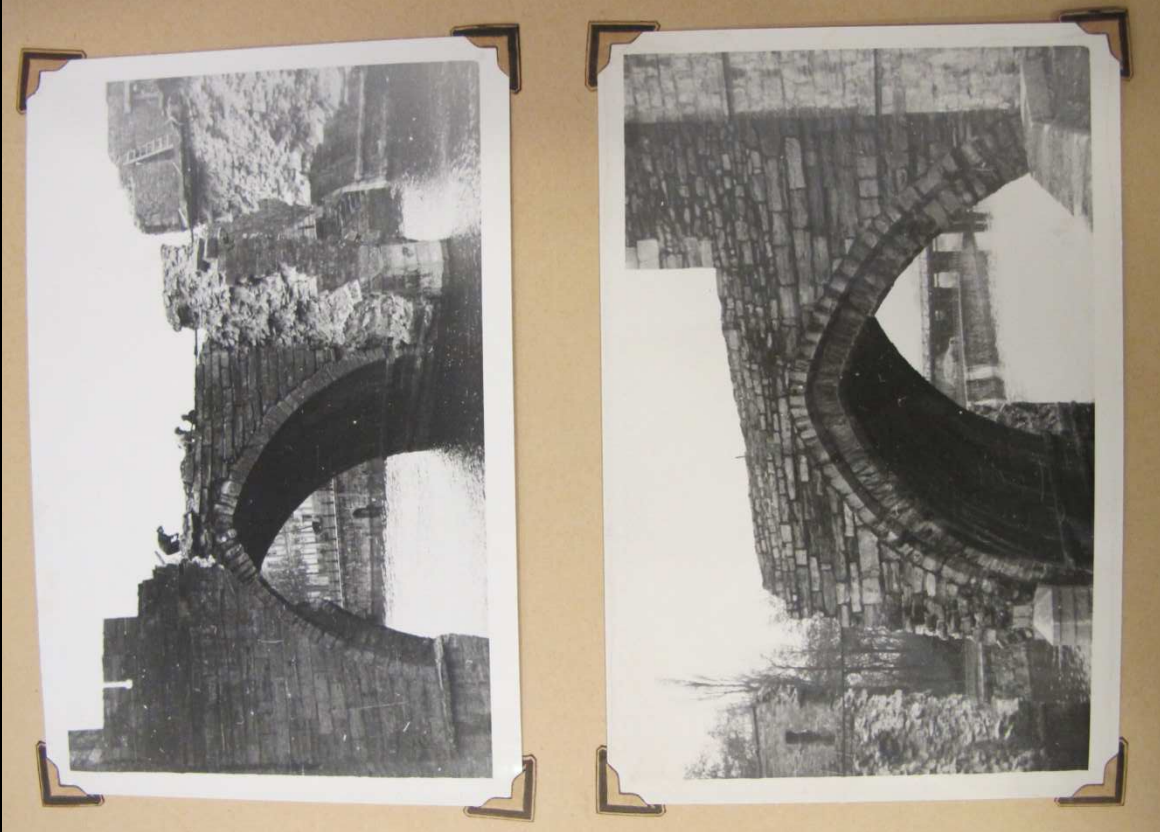
TOURNAI (Pont des Trous)



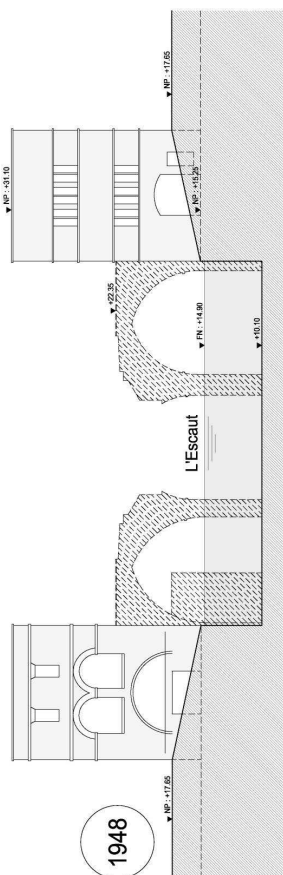
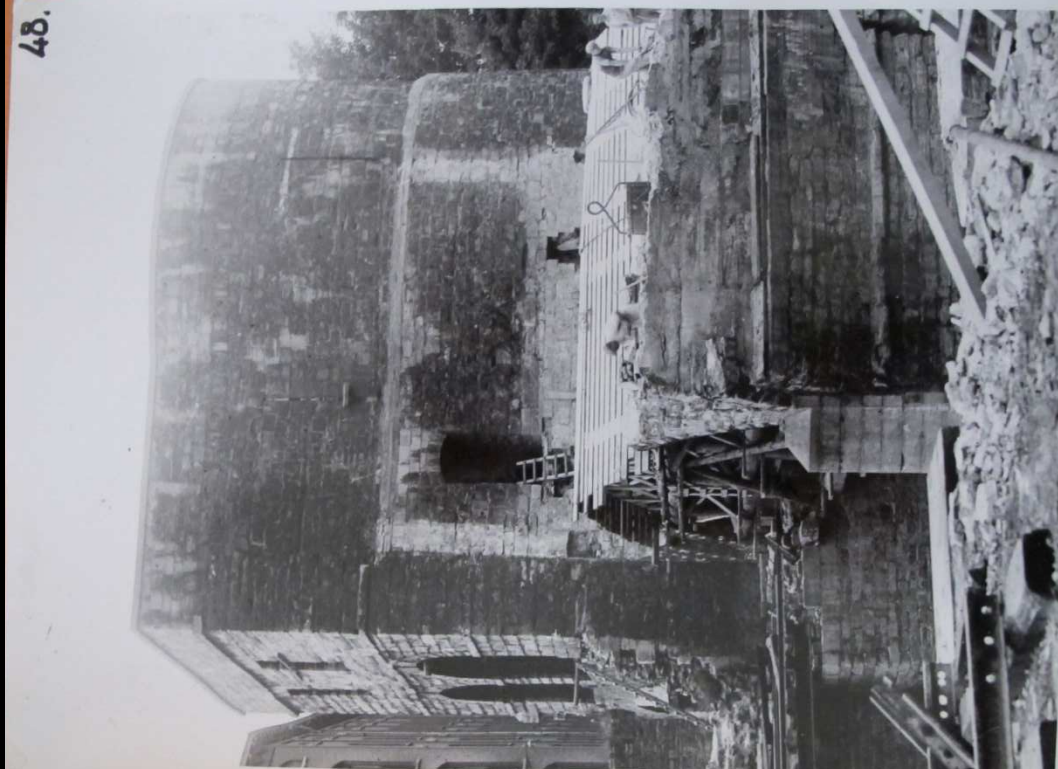


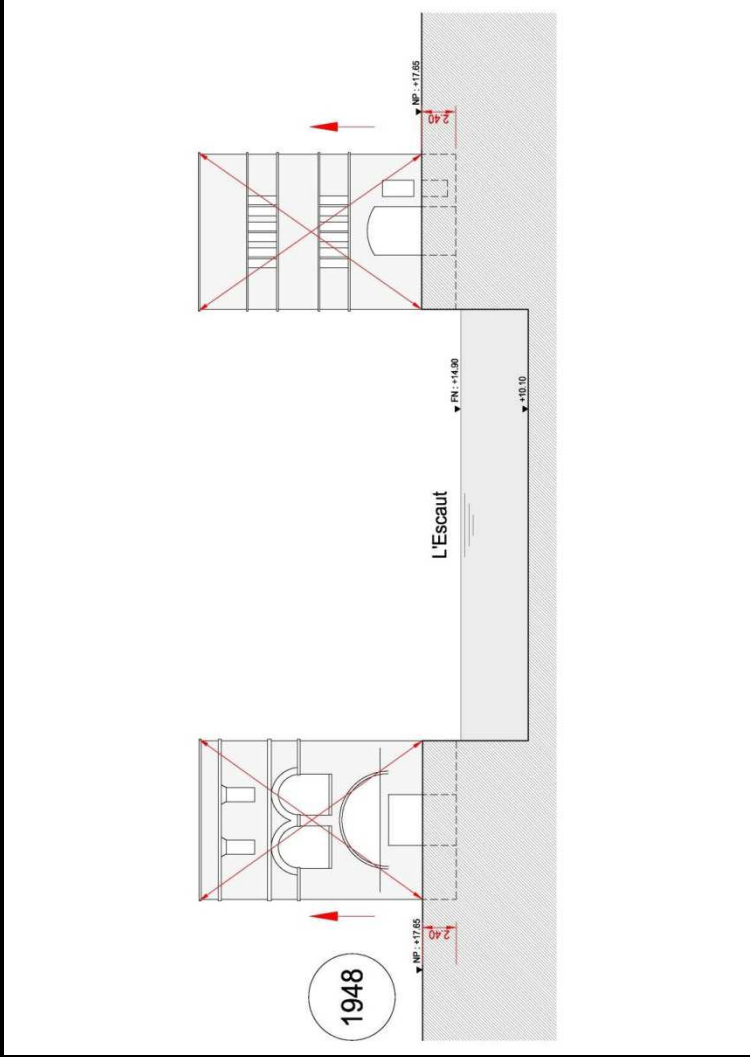
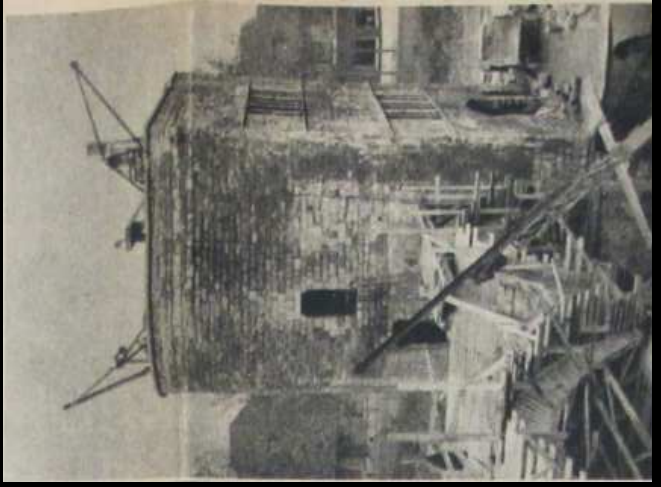


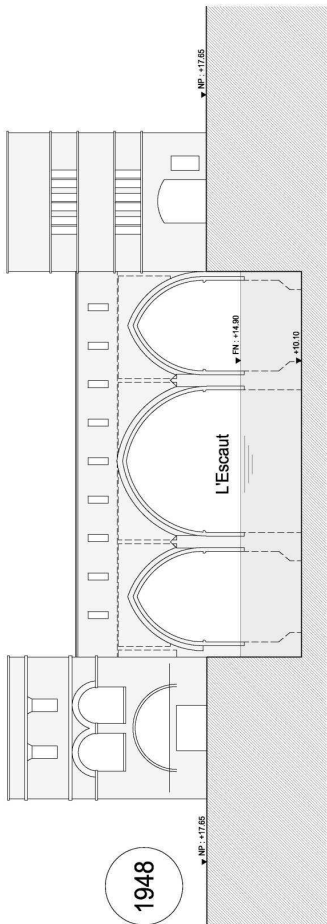
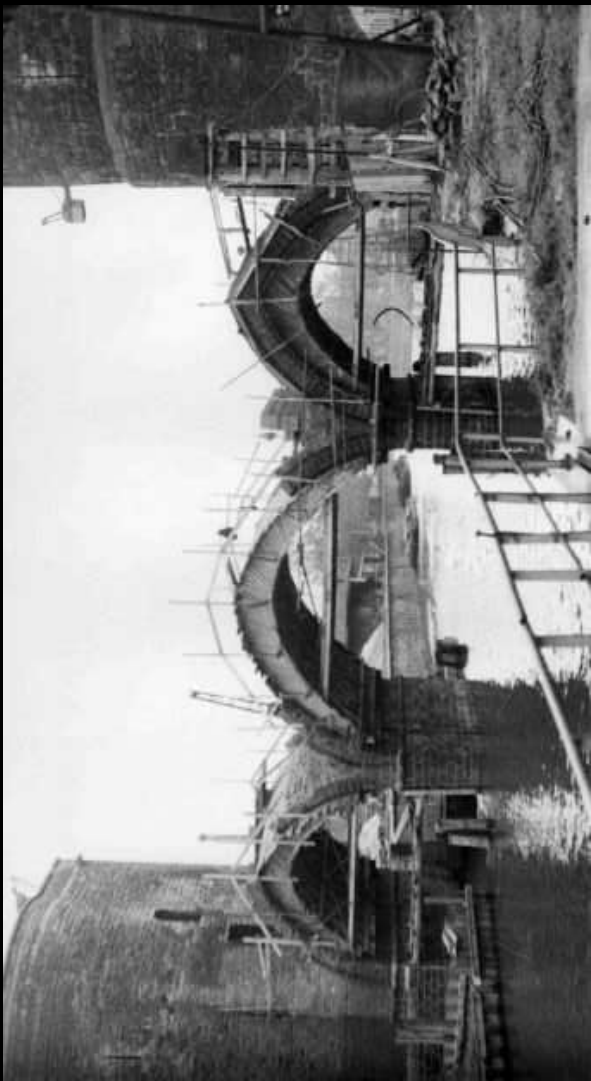
17. Tournai 1940. — Le Pont des Troues



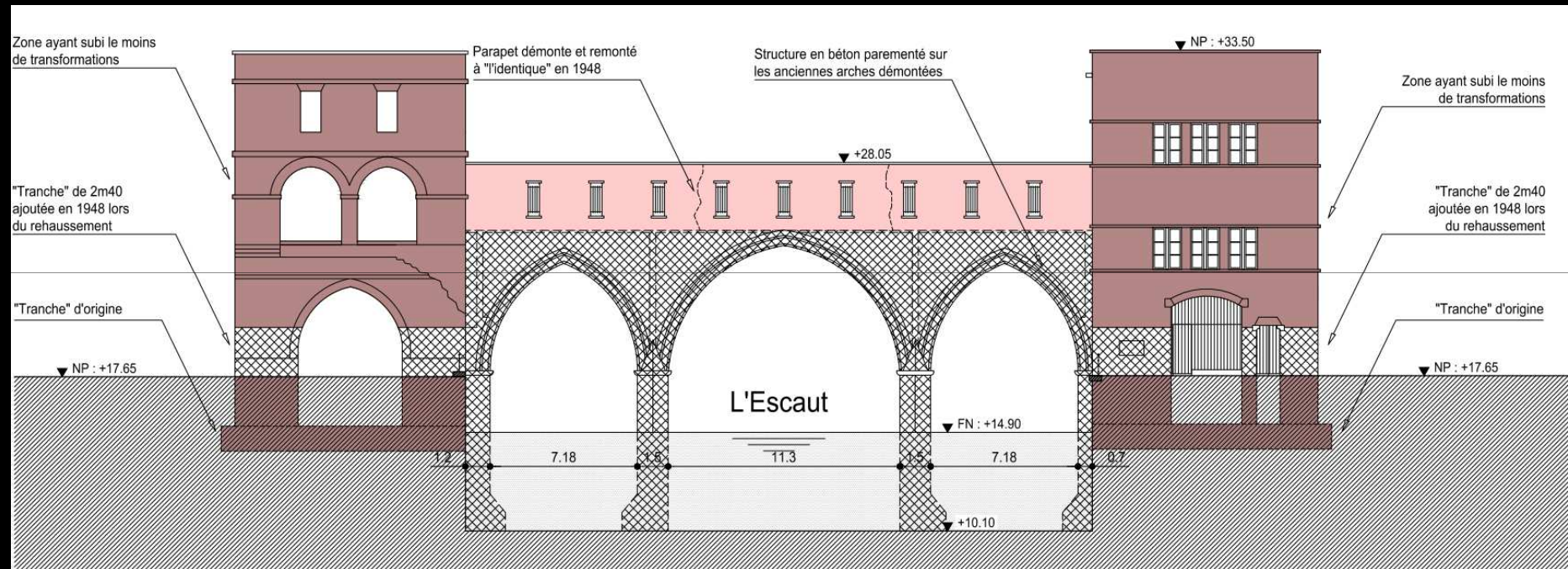
48.



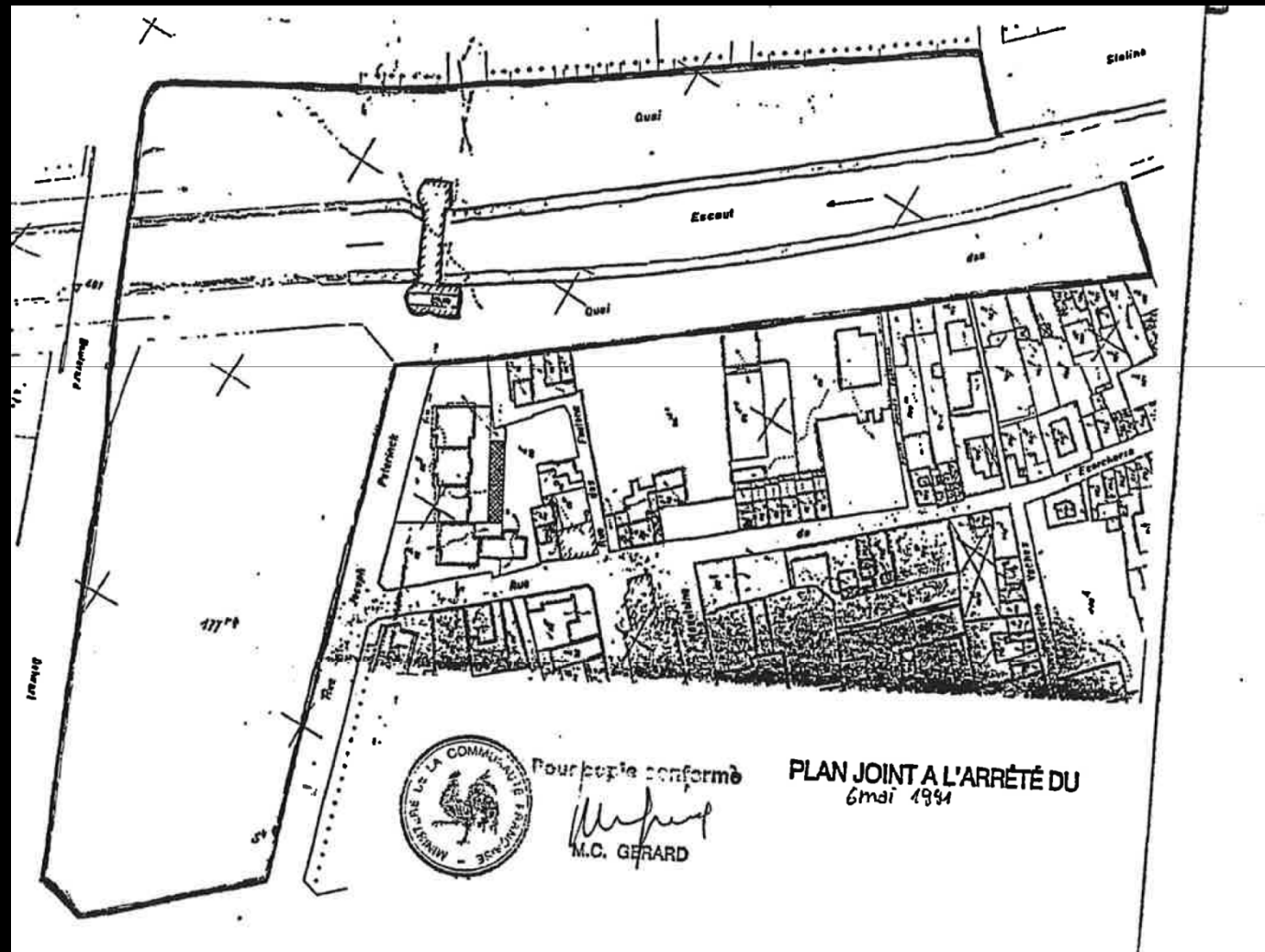


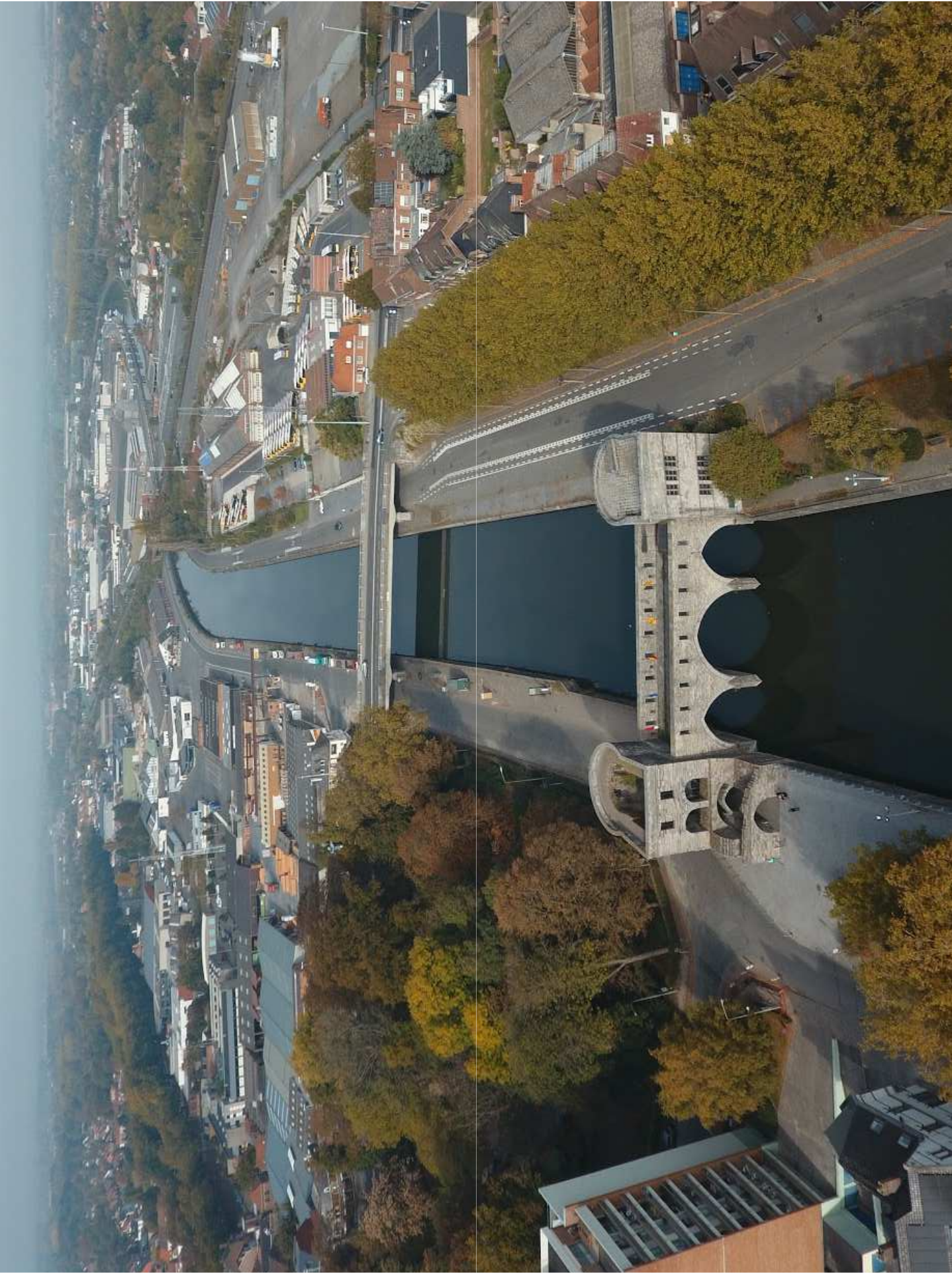


Authenticité

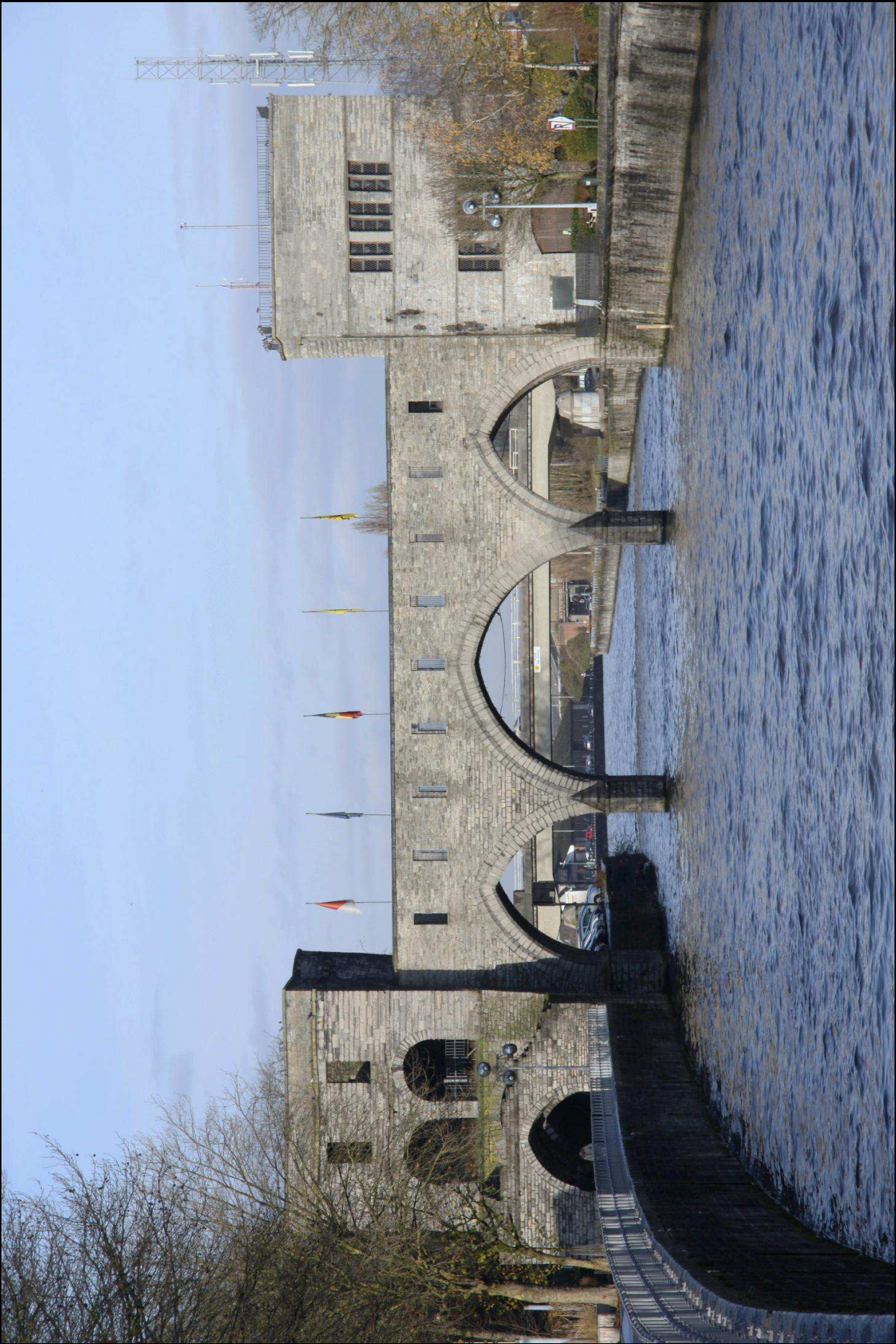


Monument classé en 1991

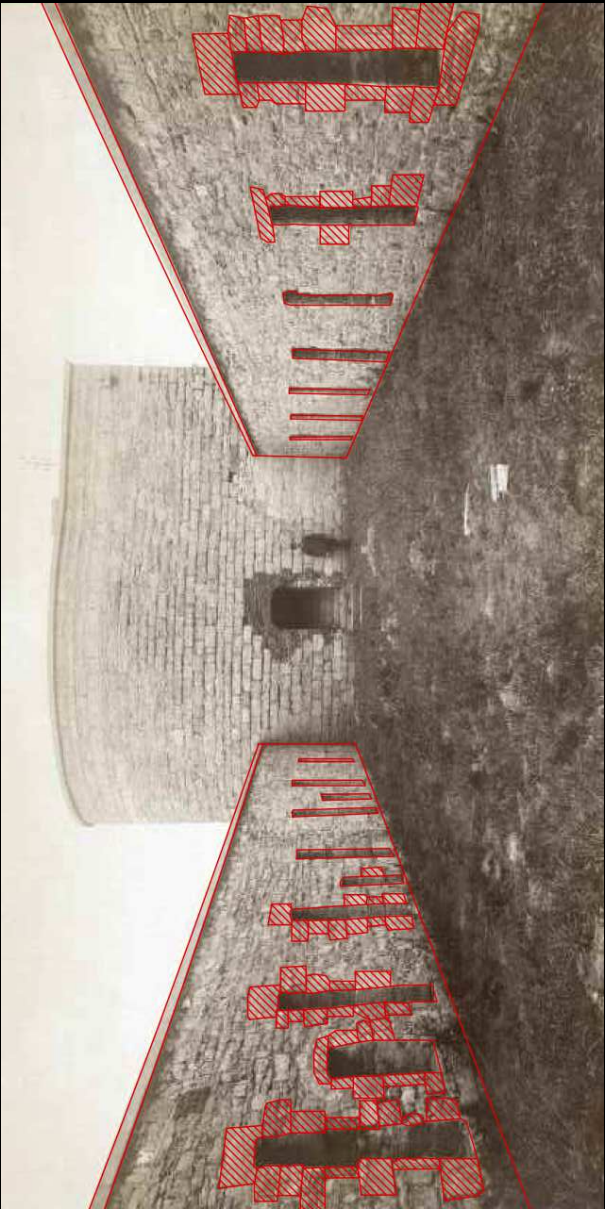




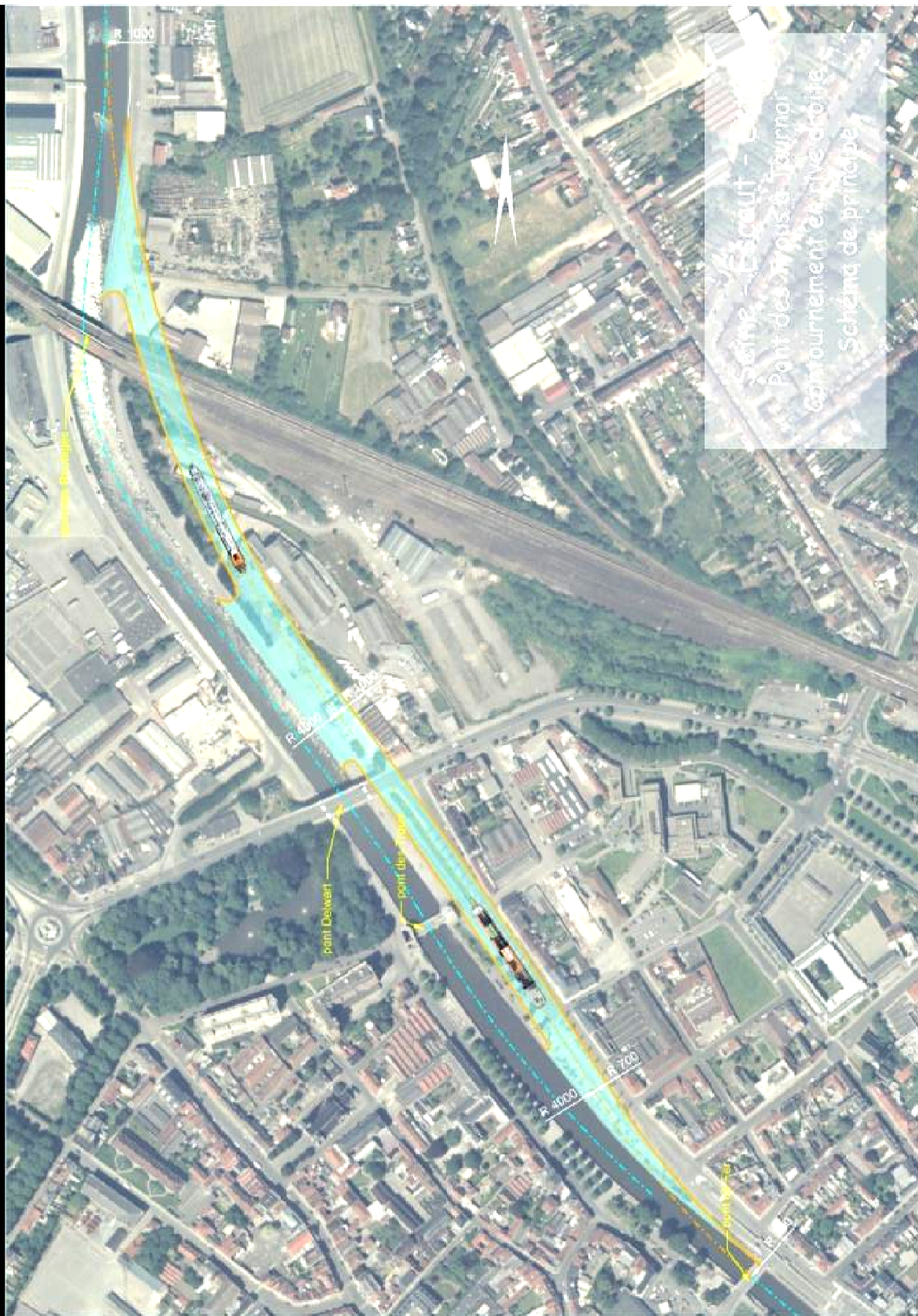


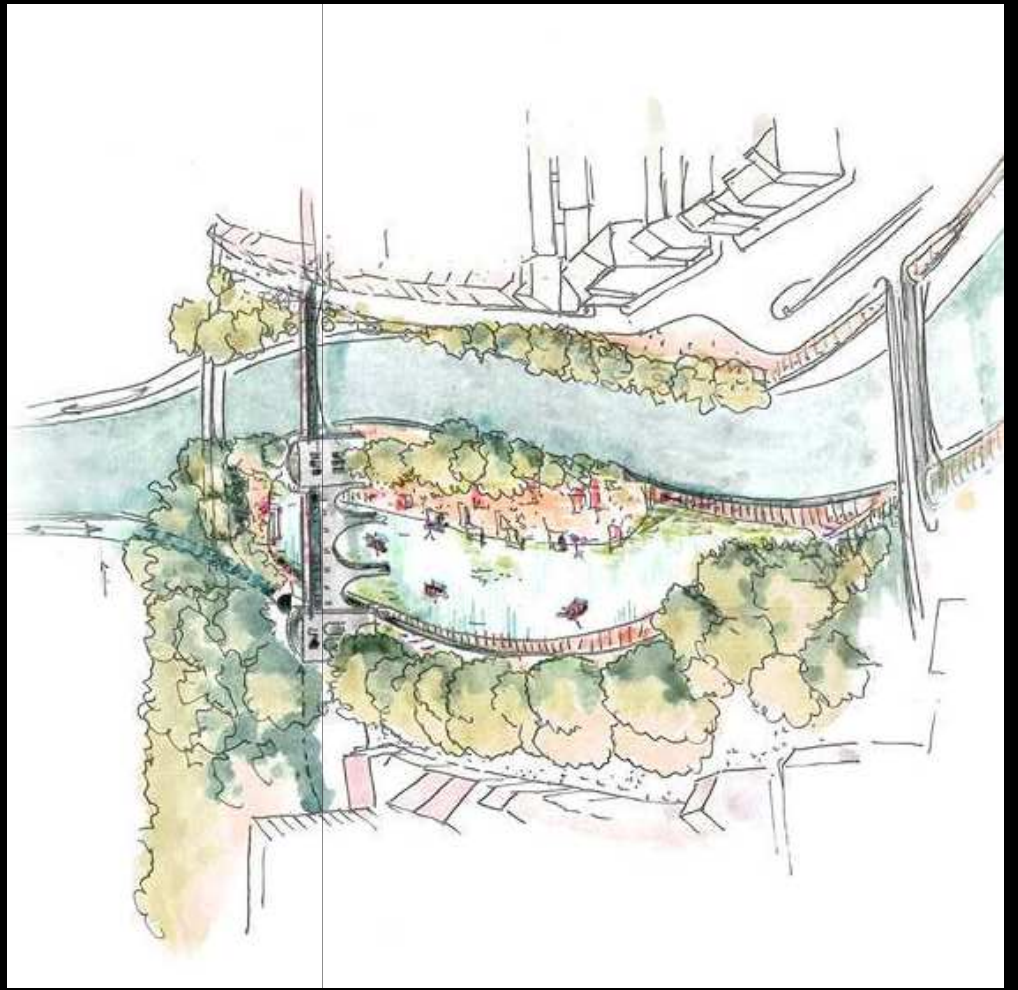










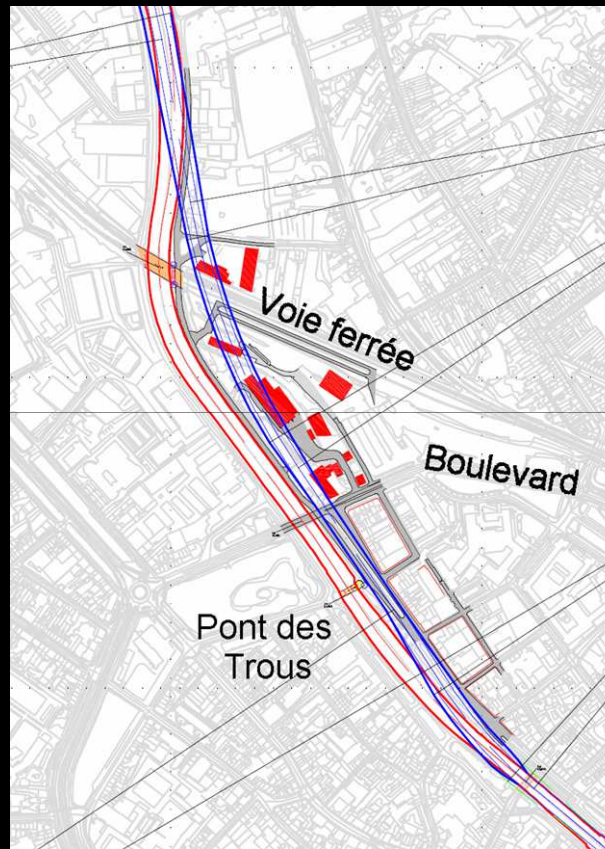


Alkyon 2009 – Etude de navigation

3 alternatives comparées



Adaptation
des arches

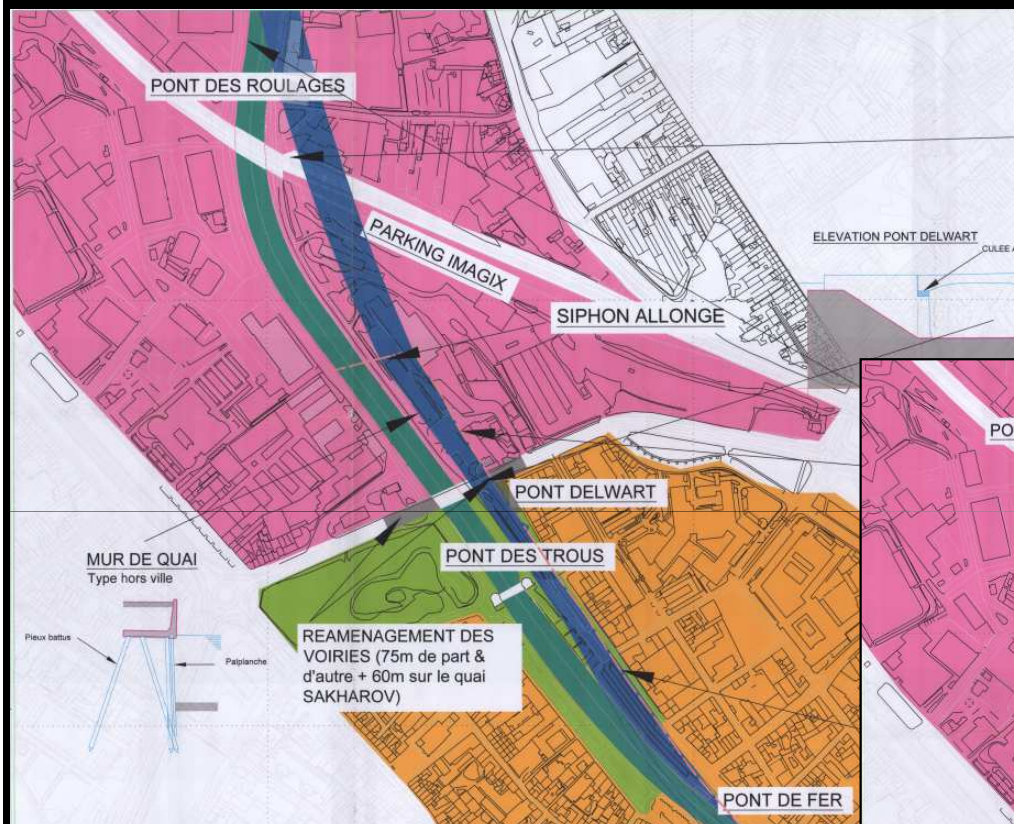


Contournement
long

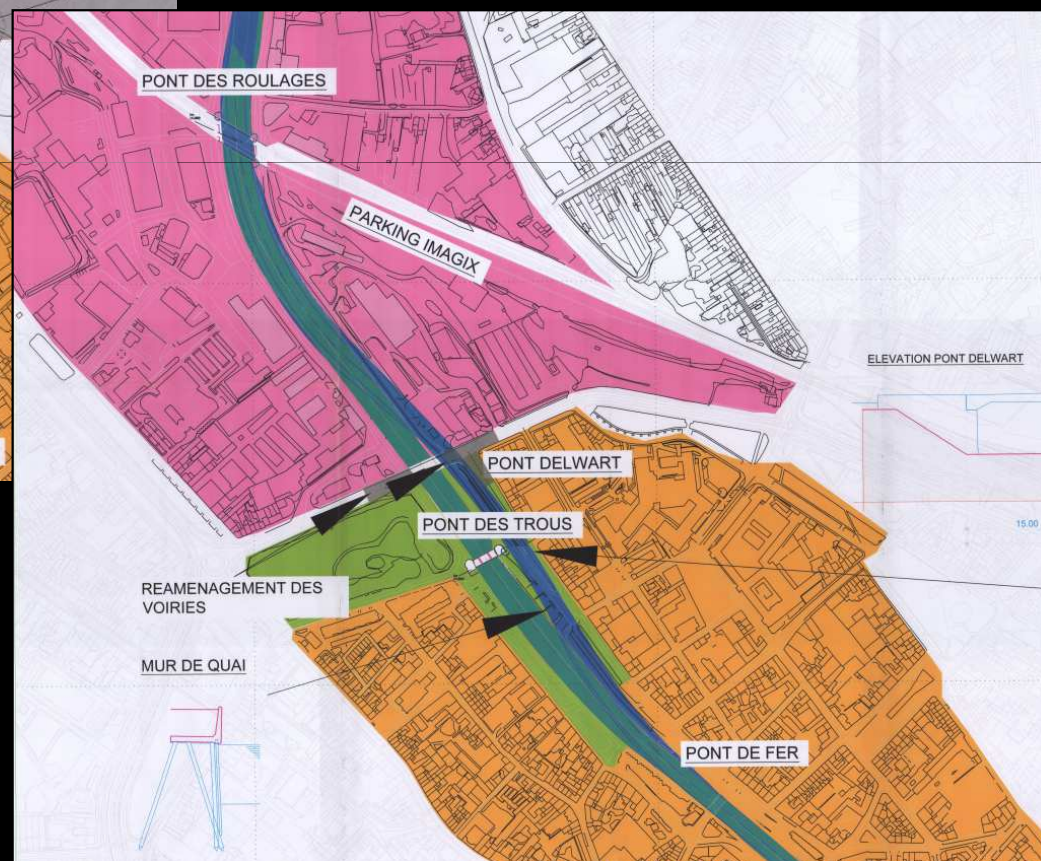


Contournement
court

Contournement « long »



Contournement « court »

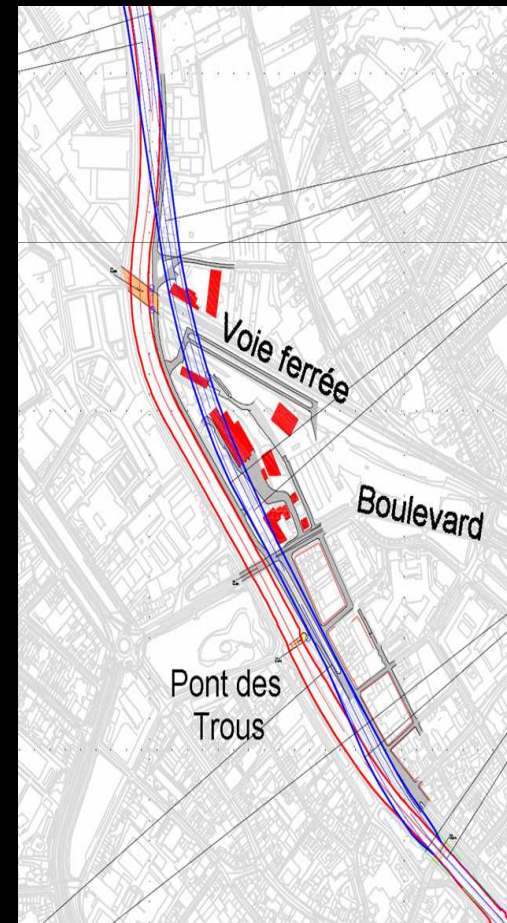


Etude de navigation

3 alternatives comparées

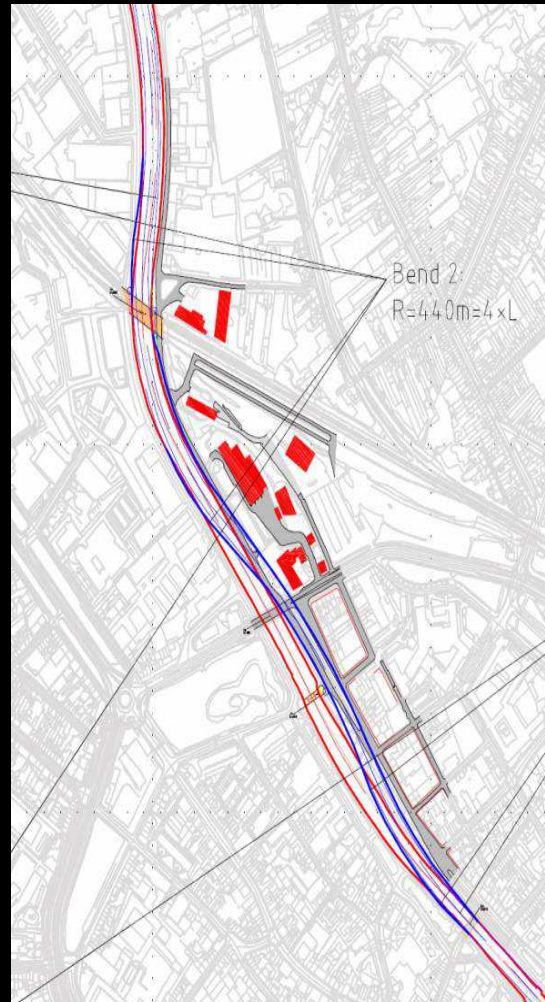
Formule répondant aux critères de navigabilité, mais beaucoup moins en terme d'urbanisme (adaptation du pont de la voie ferrée, expropriations de 28 bâtiments, de la gare de bus et de 35.000 m² de terrains) et de surcoût de travaux (10 fois plus cher).

Contournement long



Etude de navigation

3 alternatives comparées



Contournement court

Formule posant des soucis en termes de navigabilité (courbes et contre-courbes), d'urbanisme (expropriations de 26 bâtiments et 6.000 m² de terrains) et de surcoût de travaux (5 fois plus cher).

Etude de navigation

3 alternatives comparées

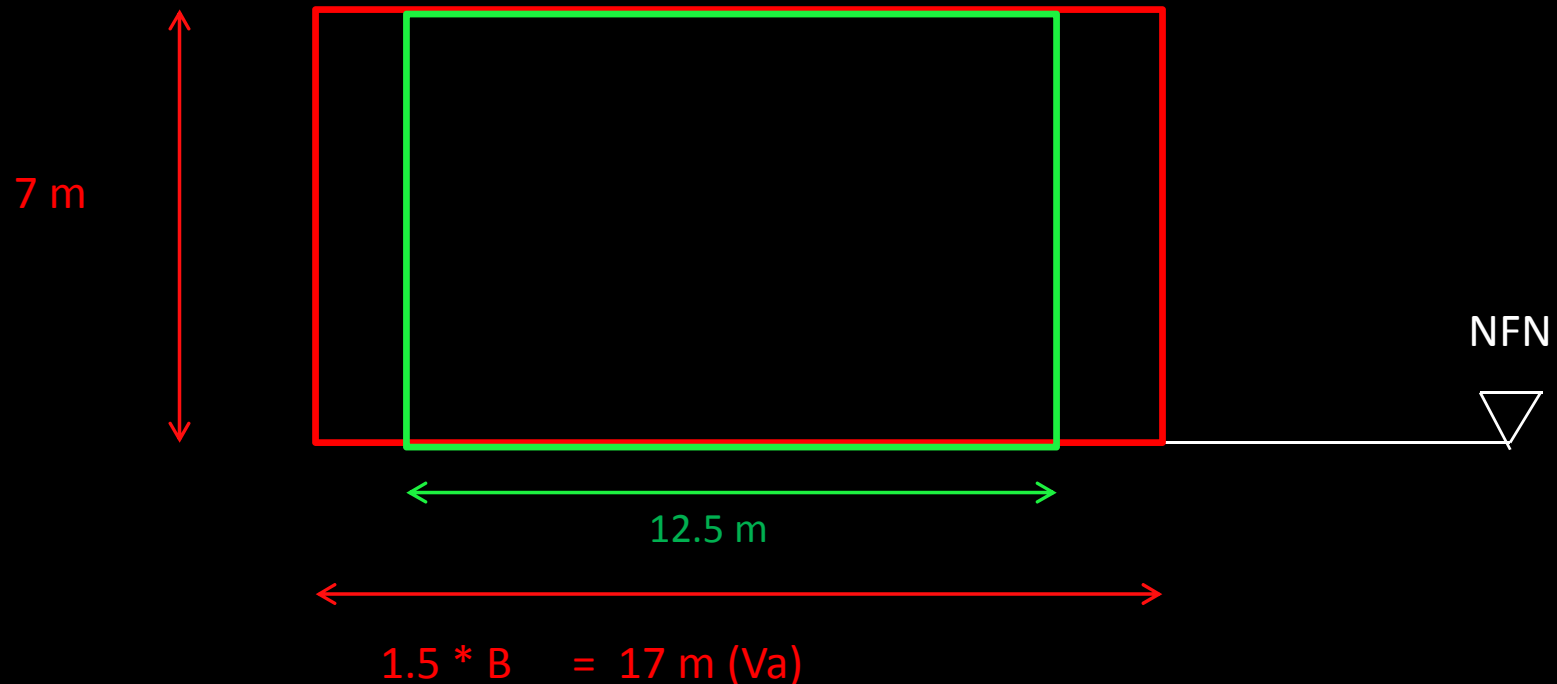
Adaptation des arches

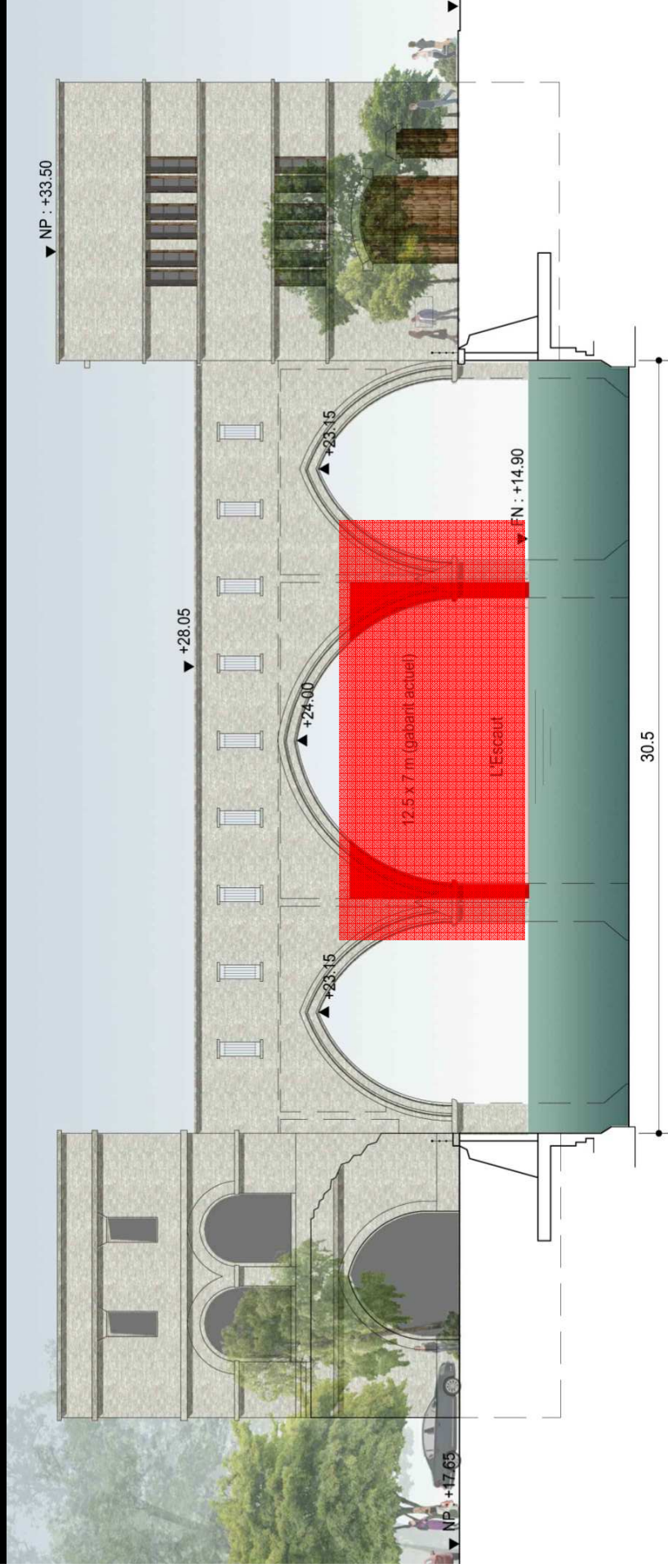
Formule répondant aux critères de navigabilité, aux critères urbanistiques (pas d'expropriation) et pour un coût raisonnable.

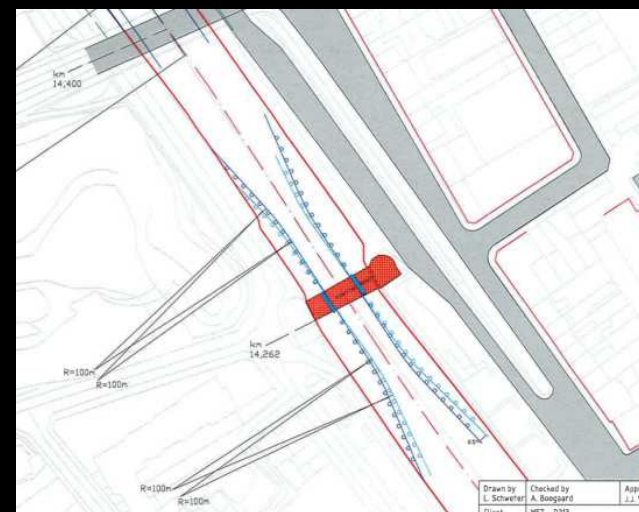
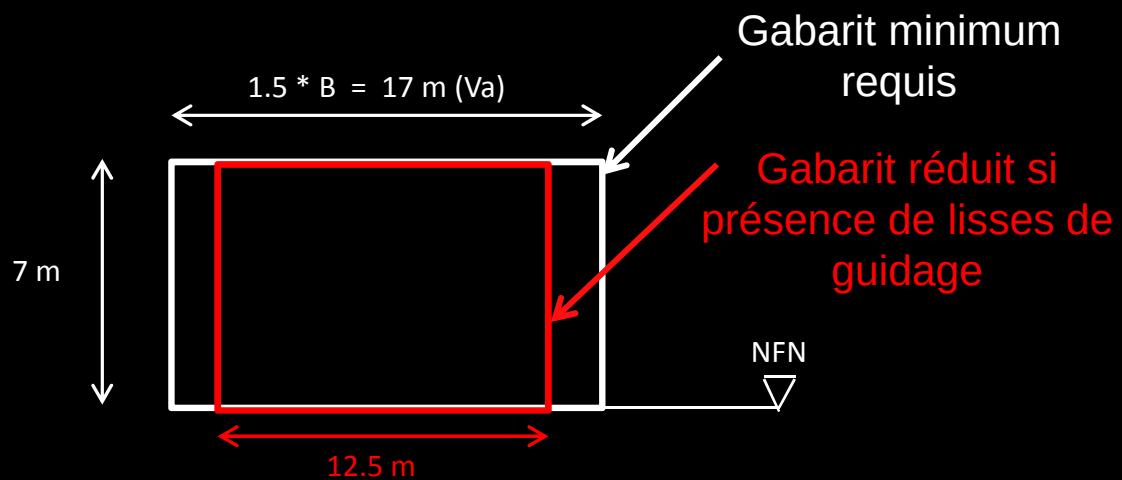
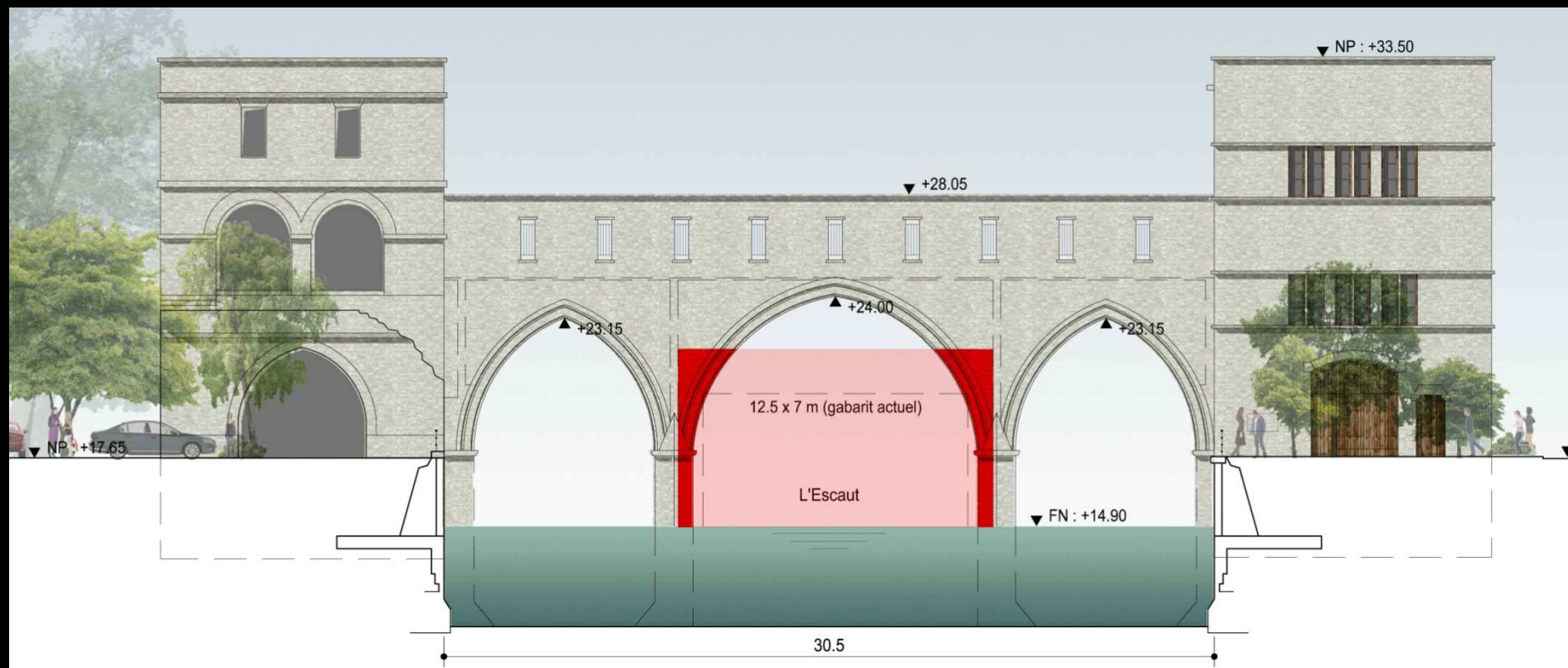


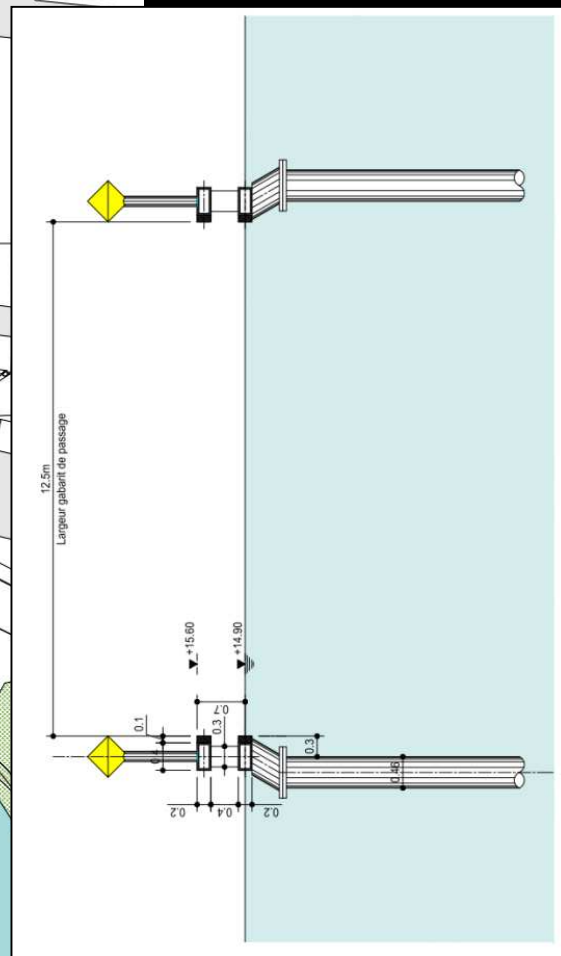
Passage sous les ponts - Rectangle de navigation pour classe Va avec 3 couches de containers

→ Si présence de lisses de guidage, les études de navigation ont démontrés que l'on pouvait réduire le rectangle de navigation

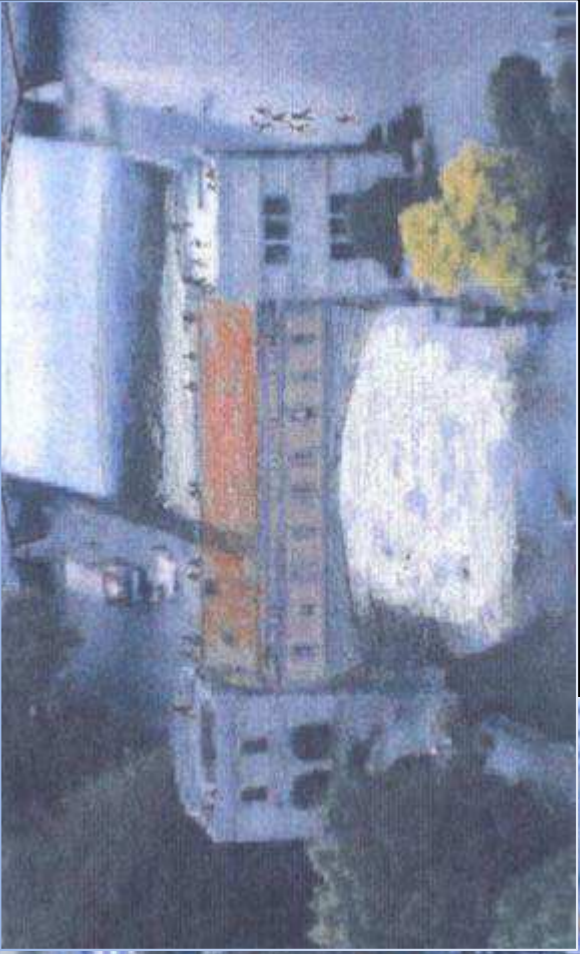
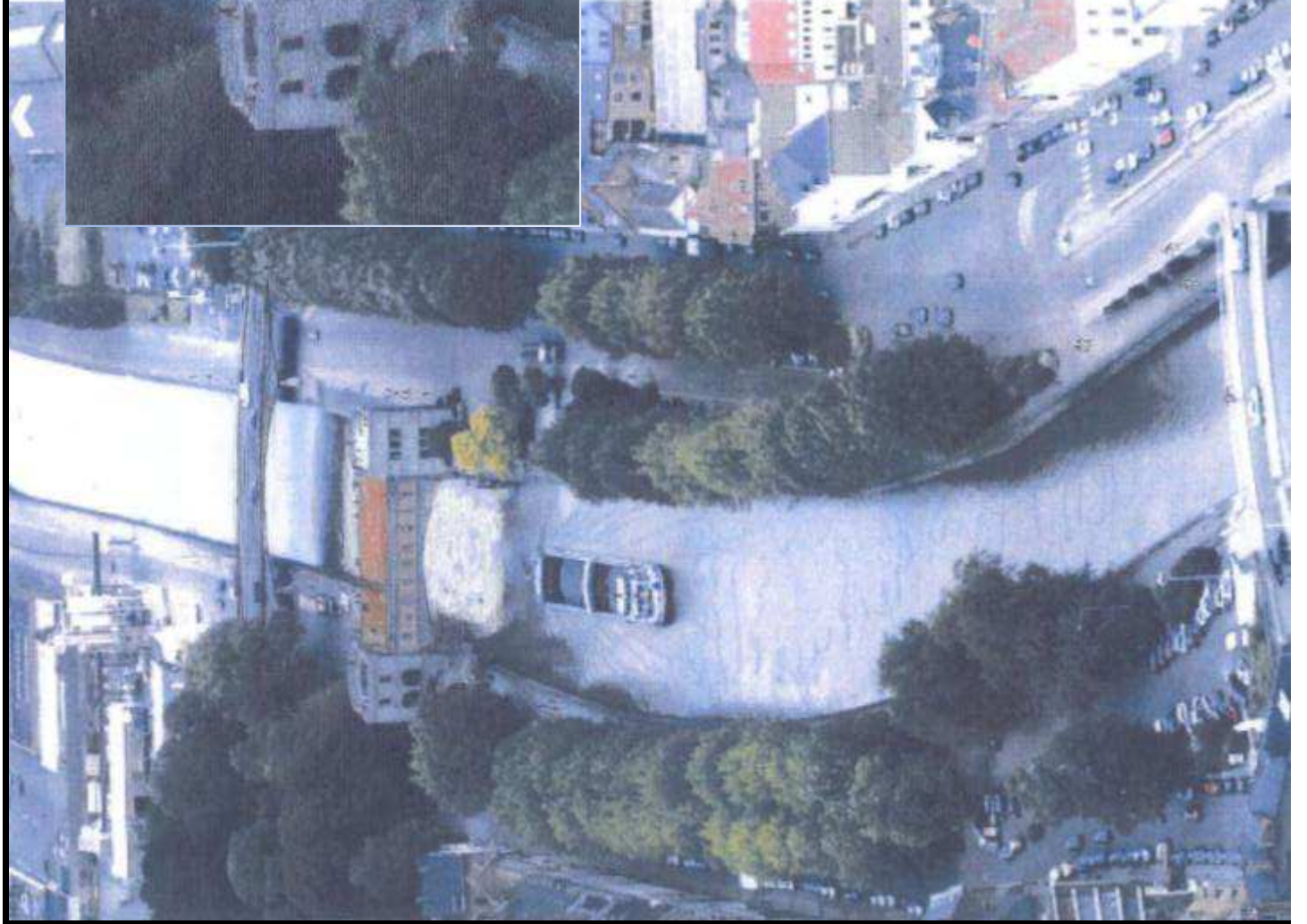




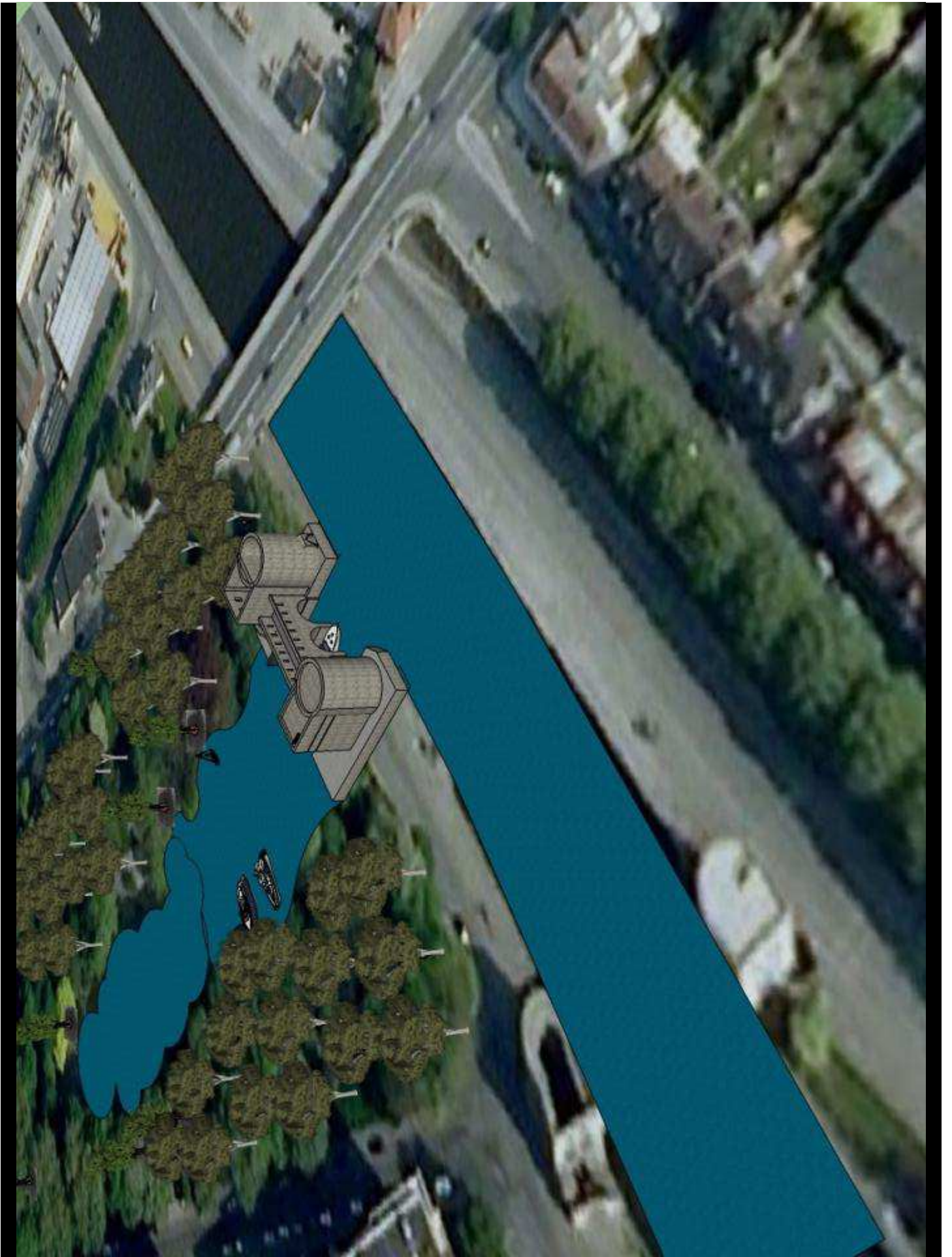




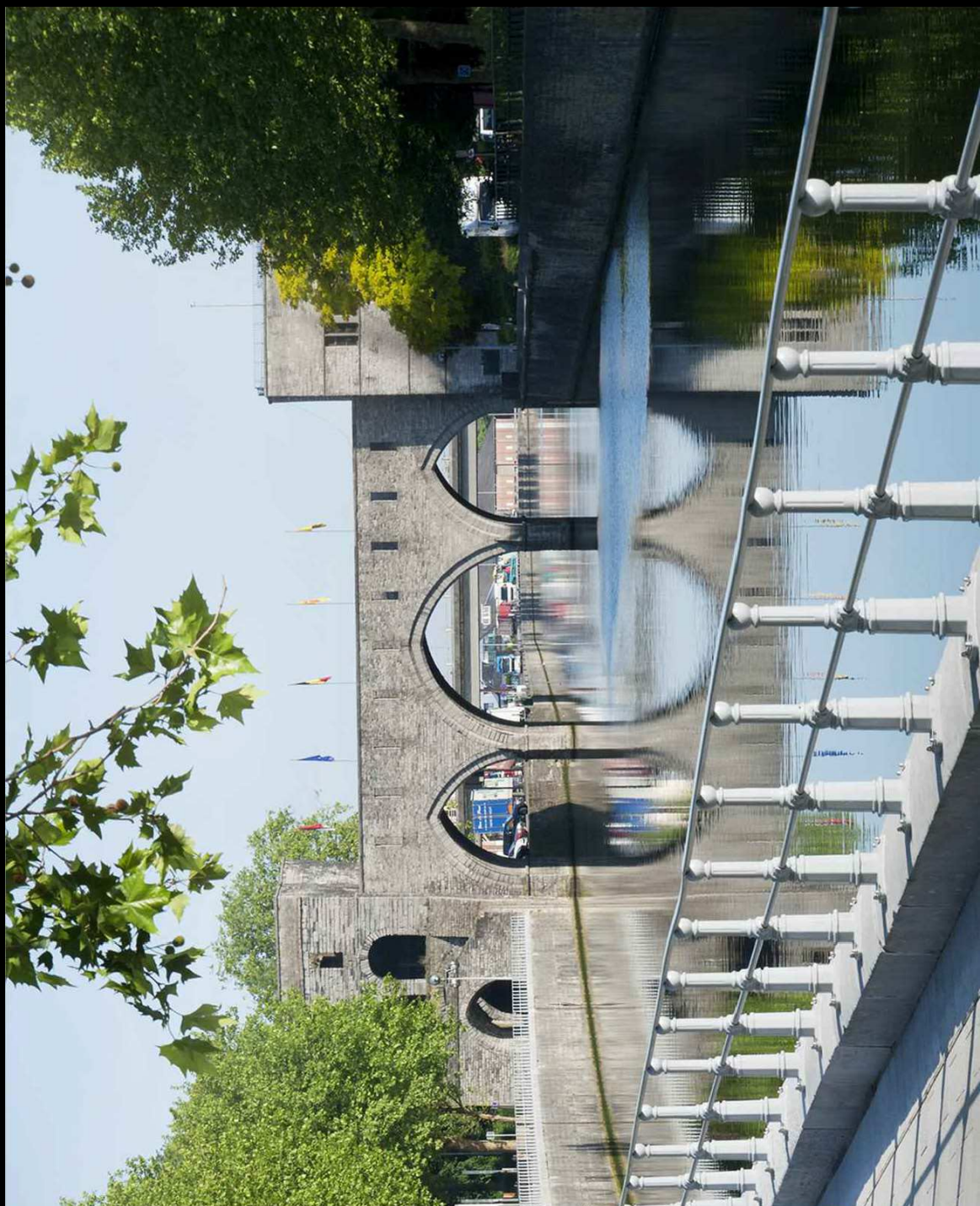




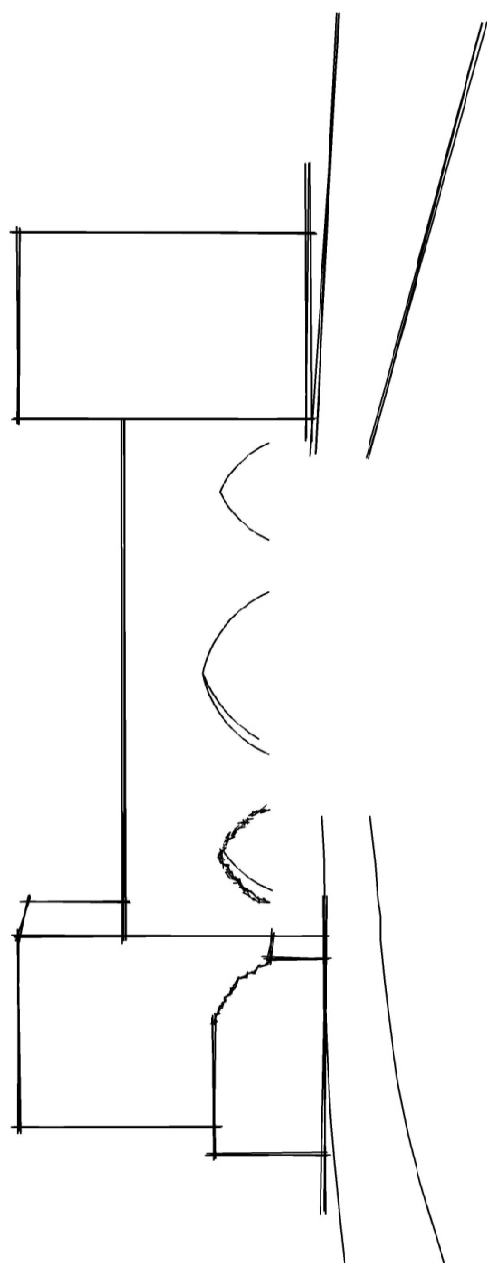


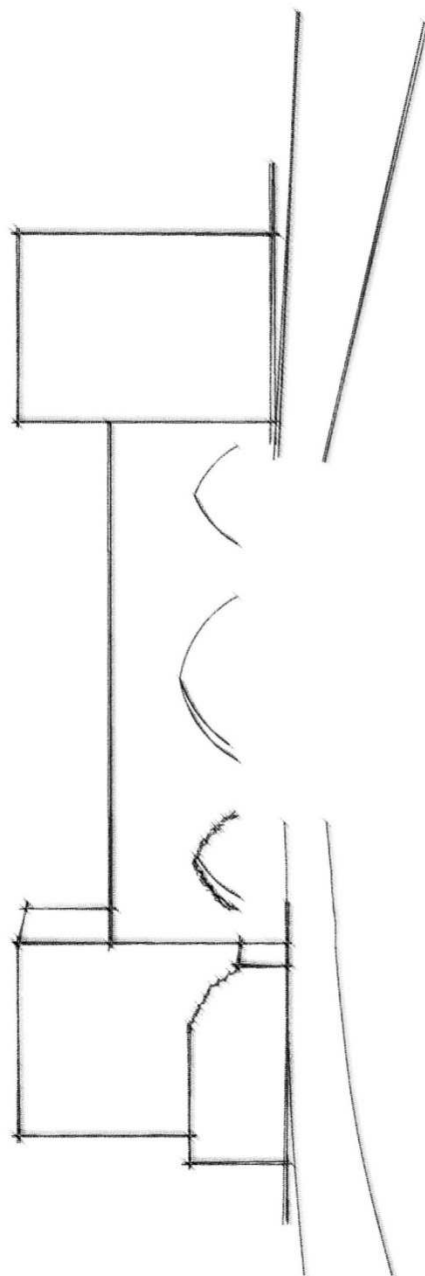






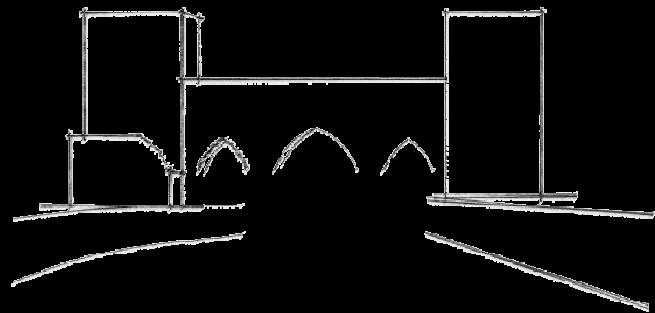




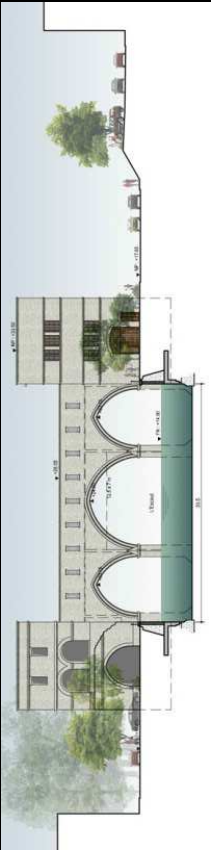
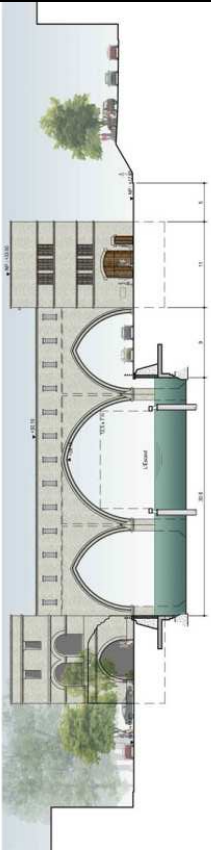
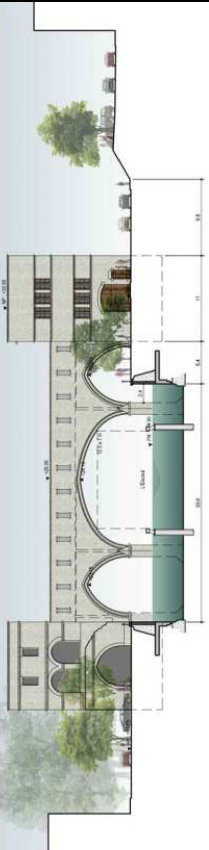
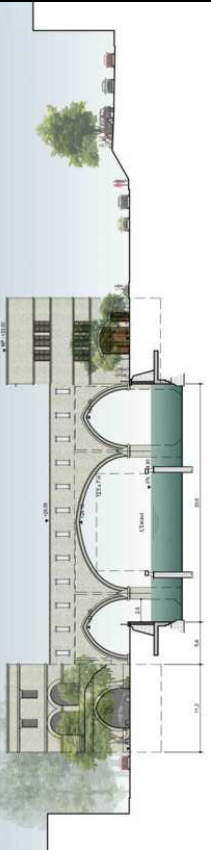
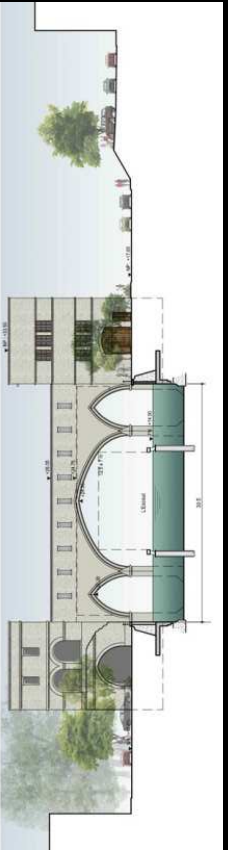
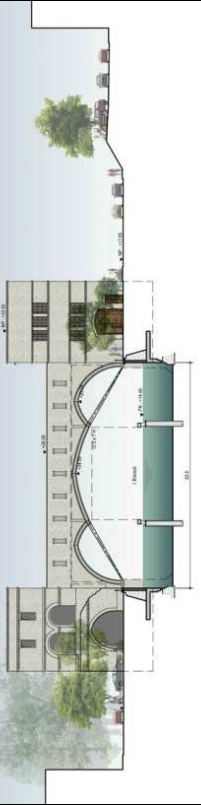
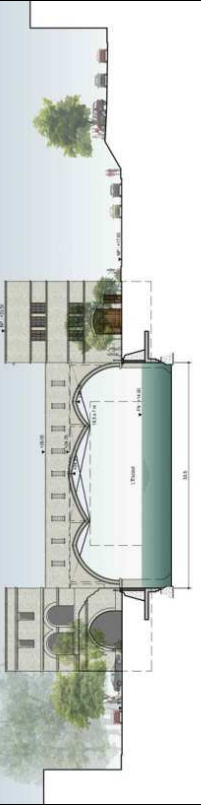
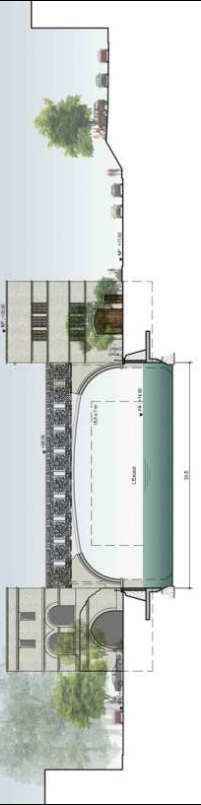
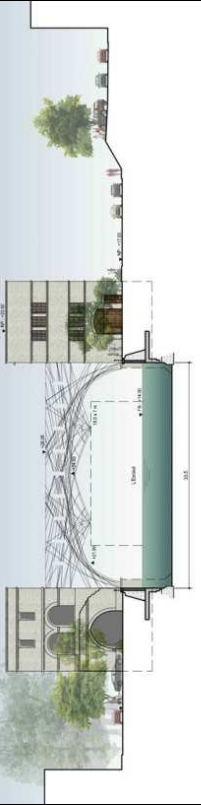
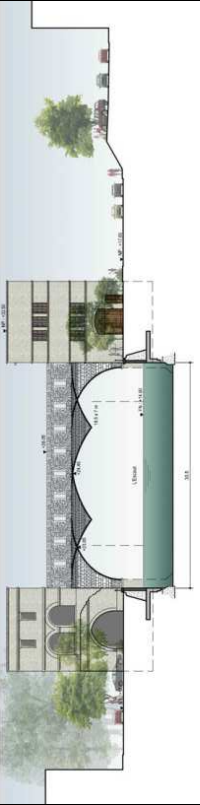
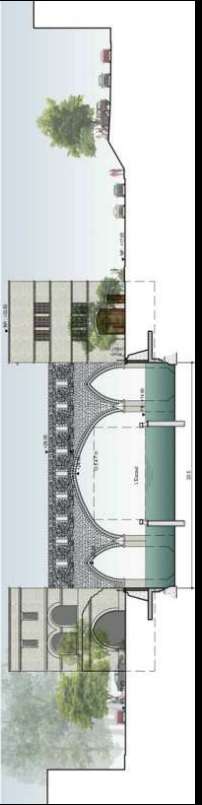


Esquisses sommaires Greisch (2013)

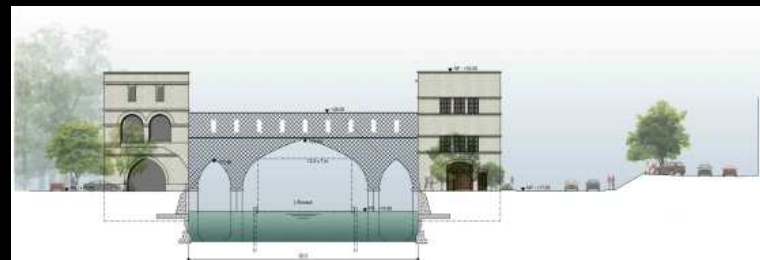
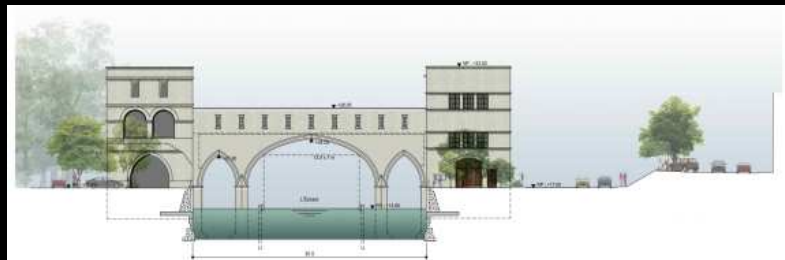
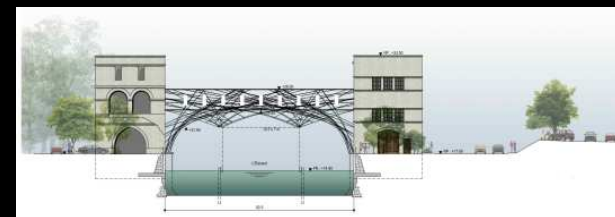
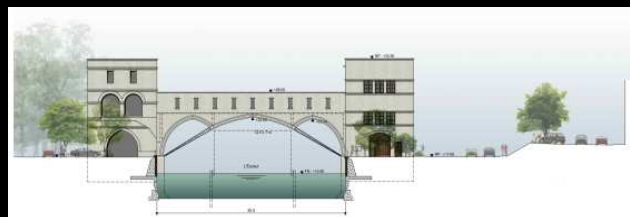
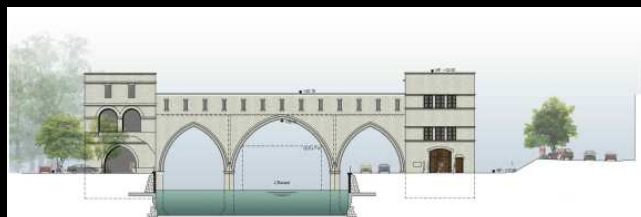
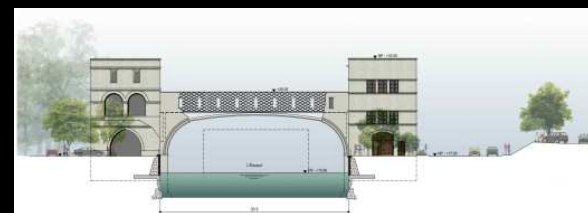
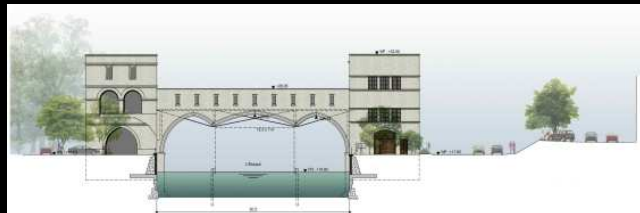
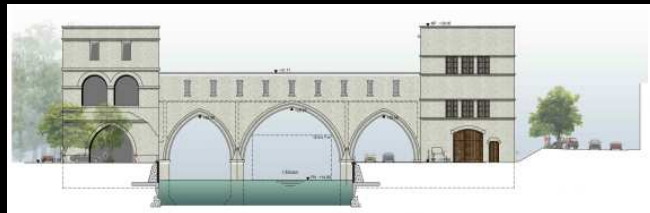
Le comité d'accompagnement (Commune, DGO2, DGO4, CCATM, CRMSF, IDETA, PACO, Greisch) définit donc un socle intangible.



- Famille d'esquisses maintenant trois arches en pierre ;
- Famille d'esquisses permettant de conserver les tours et la coursive ;
- Famille d'esquisses contemporaine avec structure à résille



Esquisses sommaires développées



Analyse multi-critères

- Maintien de la hauteur relative entre la coursive et le sommet des tours
- Facilité de circulation (travaux terminés) sur le quai en rive droite
- Impact sur la tour en rive gauche
- Facilité de navigation (travaux terminés) pour les bateaux de classe Va
- Incidence des travaux sur la circulation (quai en rive droite)
- Conservation des arches
- Durée totale du chantier
- Incidence des travaux sur la navigation
- Impact sur la tour en rive droite
- Incidence des travaux sur la circulation (quai en rive gauche)
- Conservation de l'image de la coursive
- Facilité de circulation (travaux terminés) sur le quai en rive gauche
- Maintien de la relation « tours - fleuve »
- Impact paysager des lisses de guidage

100 Pont des Trous

70 Symbolique et patrimoine

30 Patrimoine

15 Impact sur la tour en rive droite

15 Impact sur la tour en rive gauche

40 Image de l'ensemble architectural "pont - fleuve"

8 Maintien de la relation "tours - fleuve"

5 Maintien de la hauteur relative entre la coursive et le sommet des tours

15 Conservation des arches

8 Conservation de l'image de la coursive

4 Impact paysager des lisses de guidage

15 Fonctionnalités en service

6 Facilité navigation pour bateau classe Va

5 Facilité circulation sur le quai en rive droite

4 Facilité circulation sur le quai en rive gauche

15 Nuisances liées au chantier

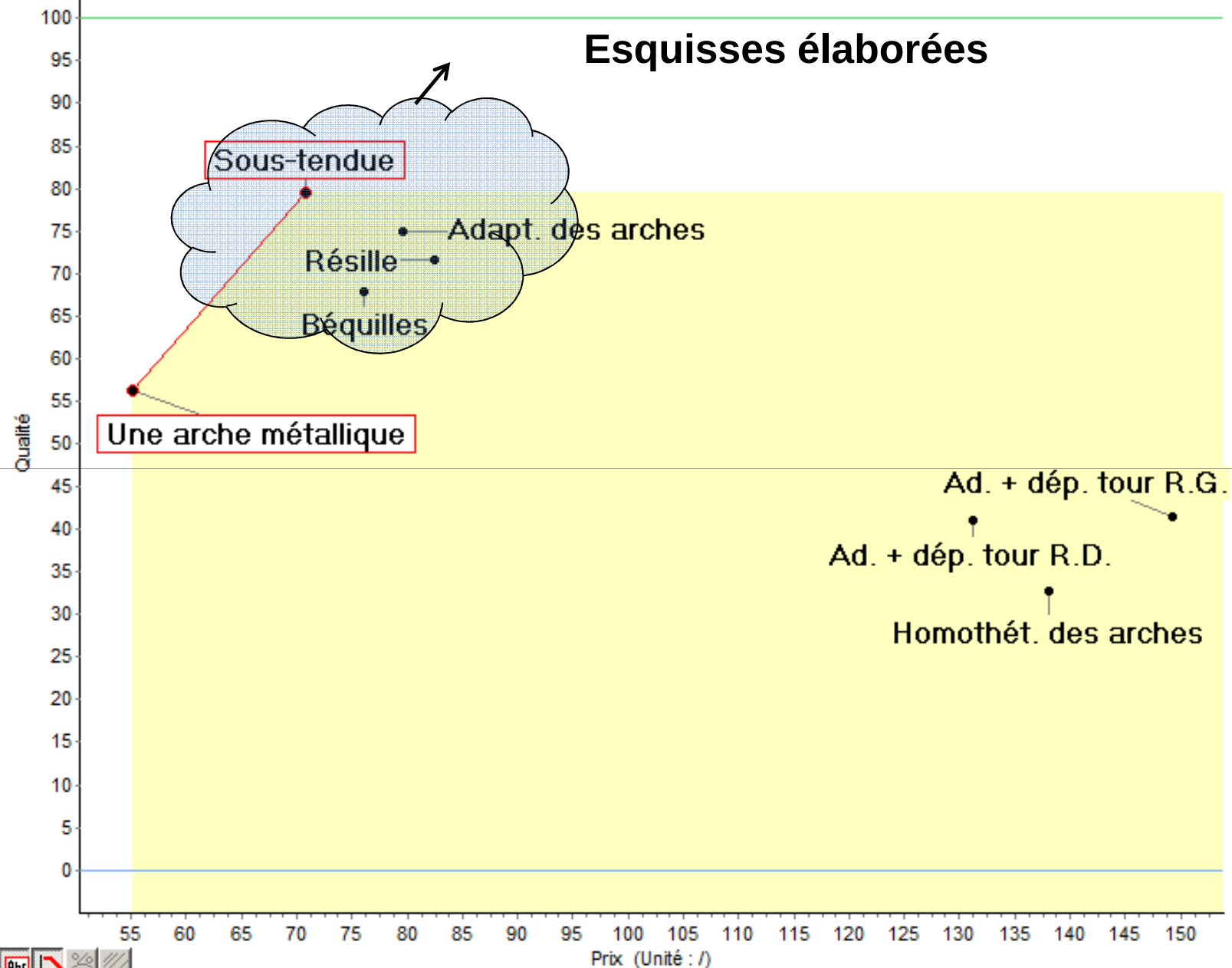
4 Durée totale du chantier

5 Incidence sur la navigation

3 Incidence sur la circulation sur le quai en rive droite

3 Incidence sur la circulation sur le quai en rive gauche

Esquisses élaborées



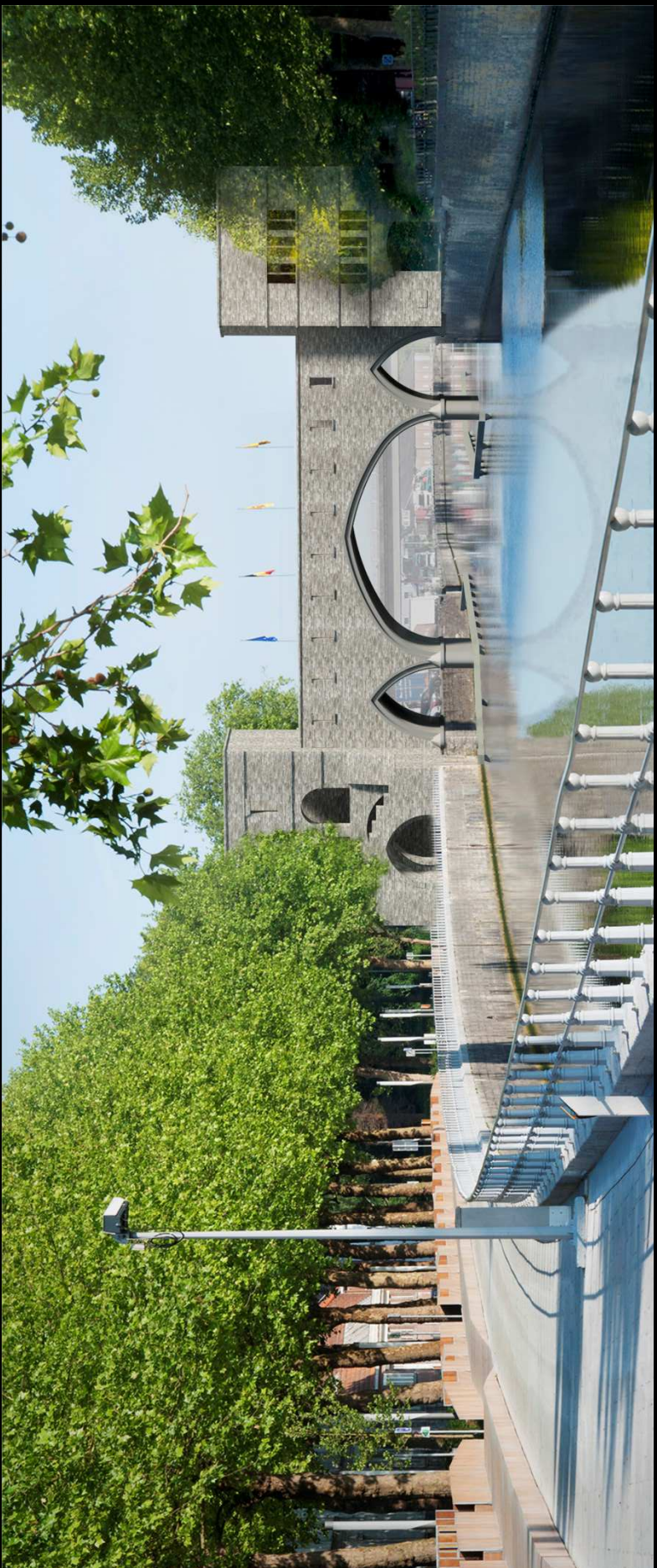
Mai 2013 - Le Comité d'accompagnement demande
d'étudier 4 esquisses

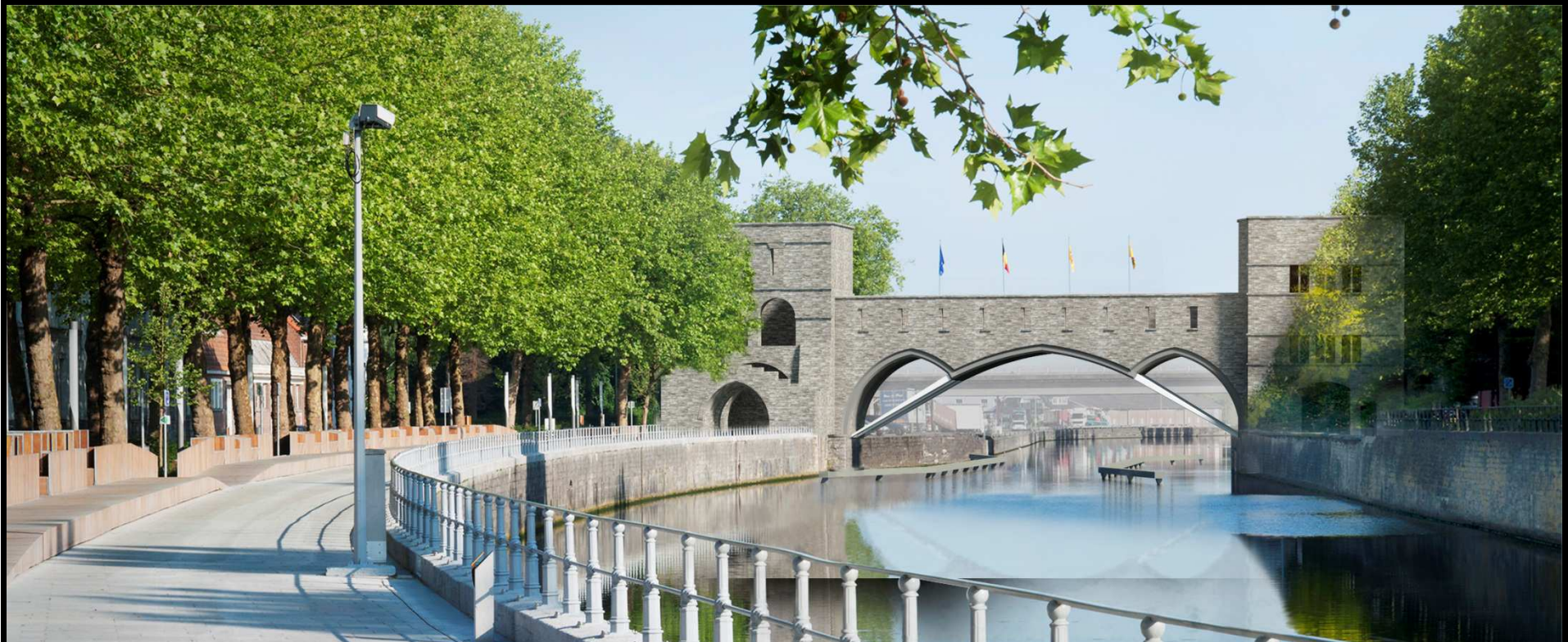


Quatre esquisses élaborées

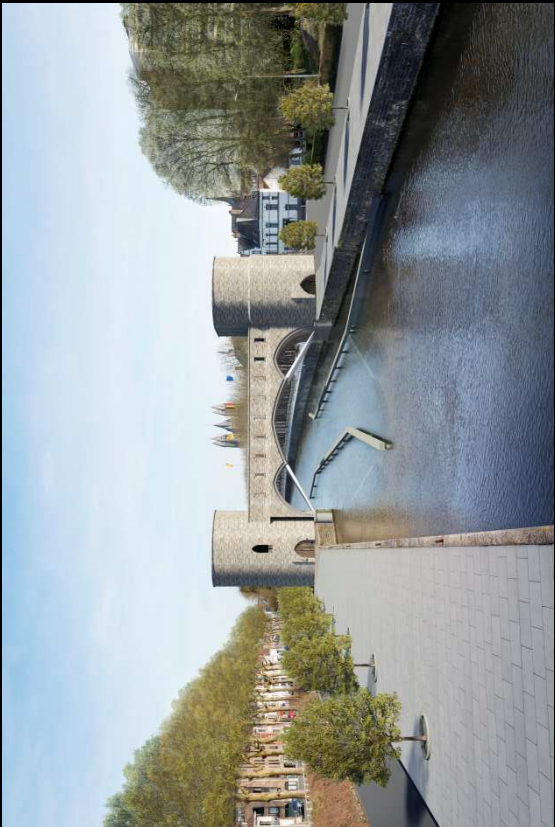


1 - Adaptation des arches





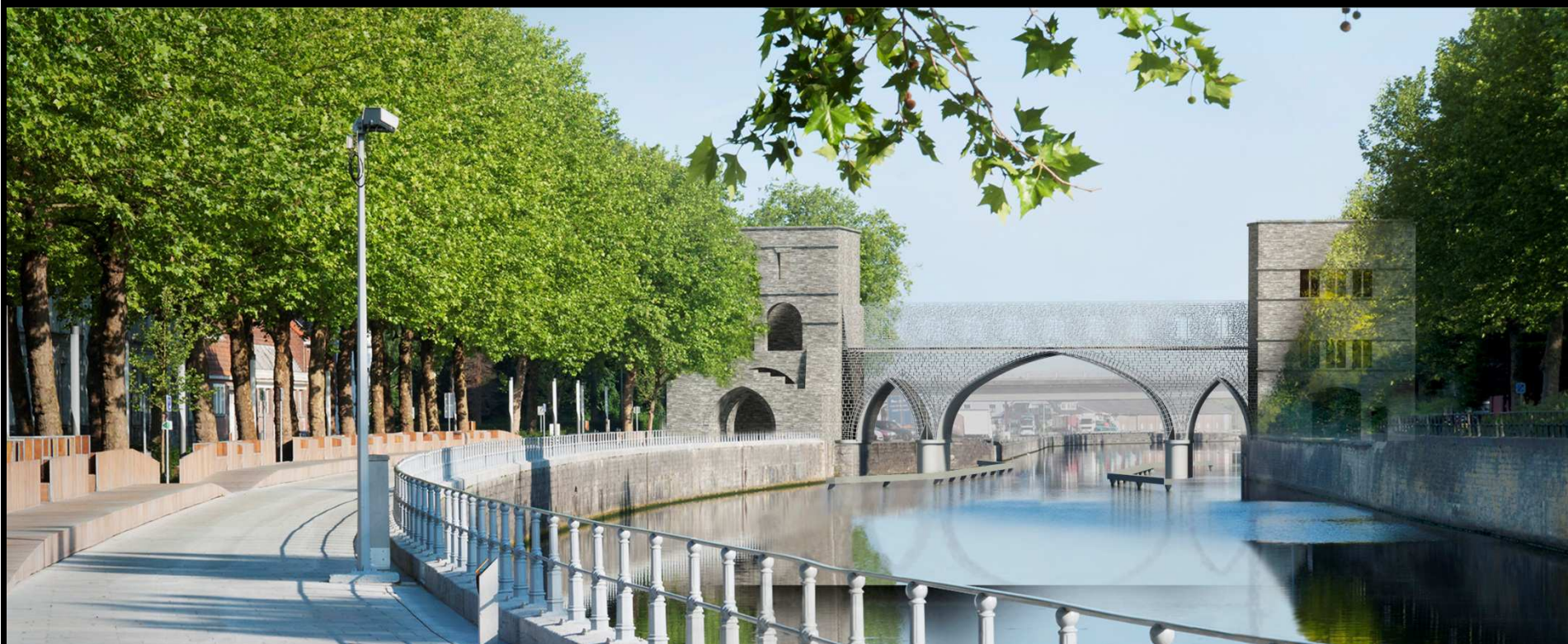
2 - Structure à béquilles



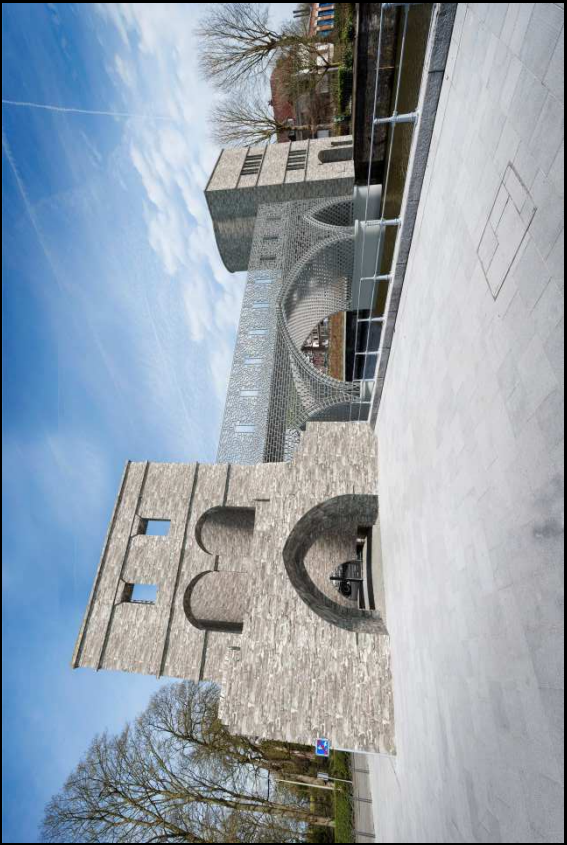


3 - Structure sous-tendue

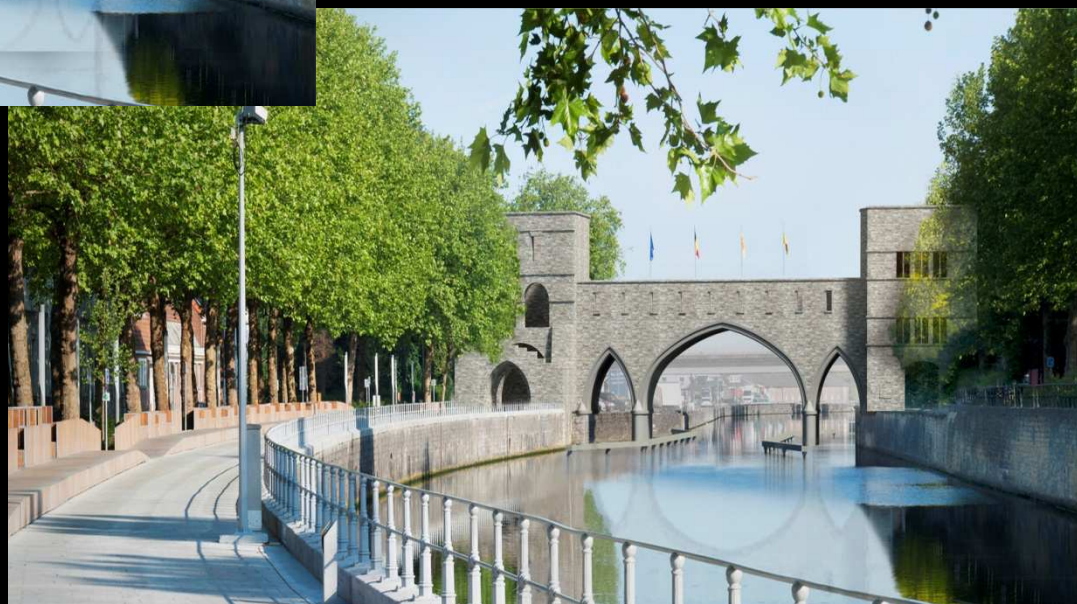
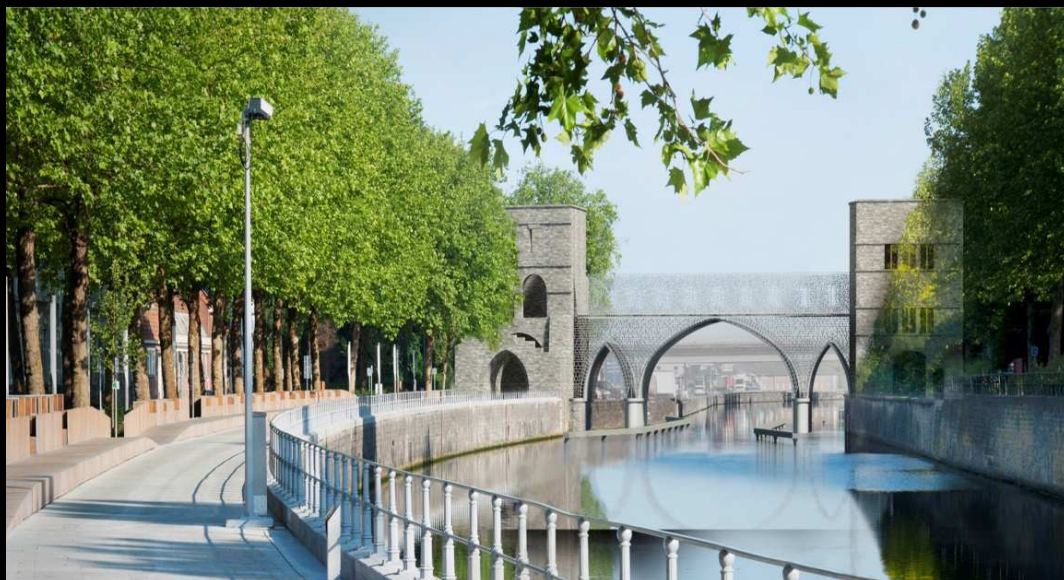




4 – Structure en résille

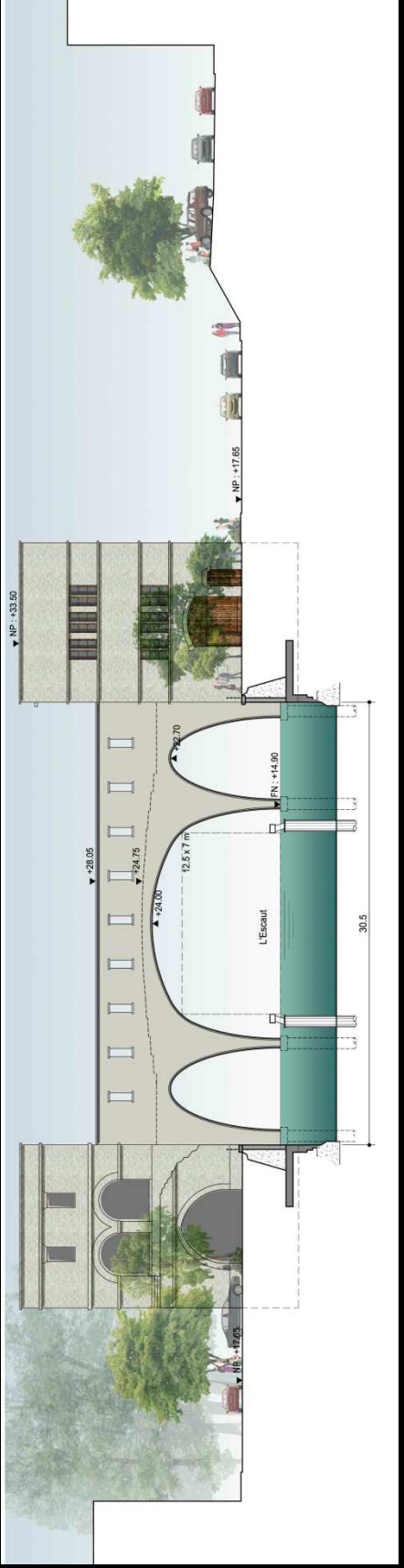
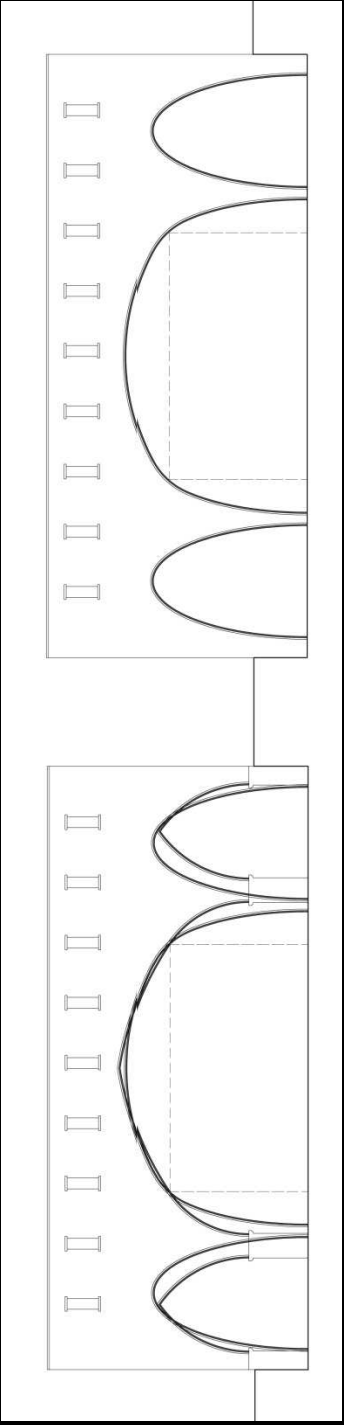
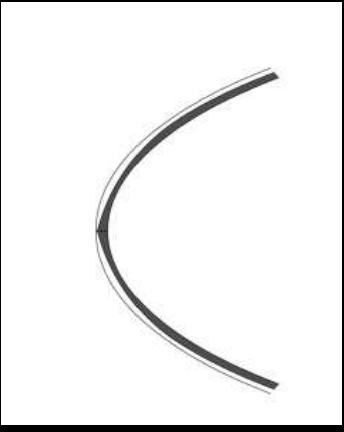
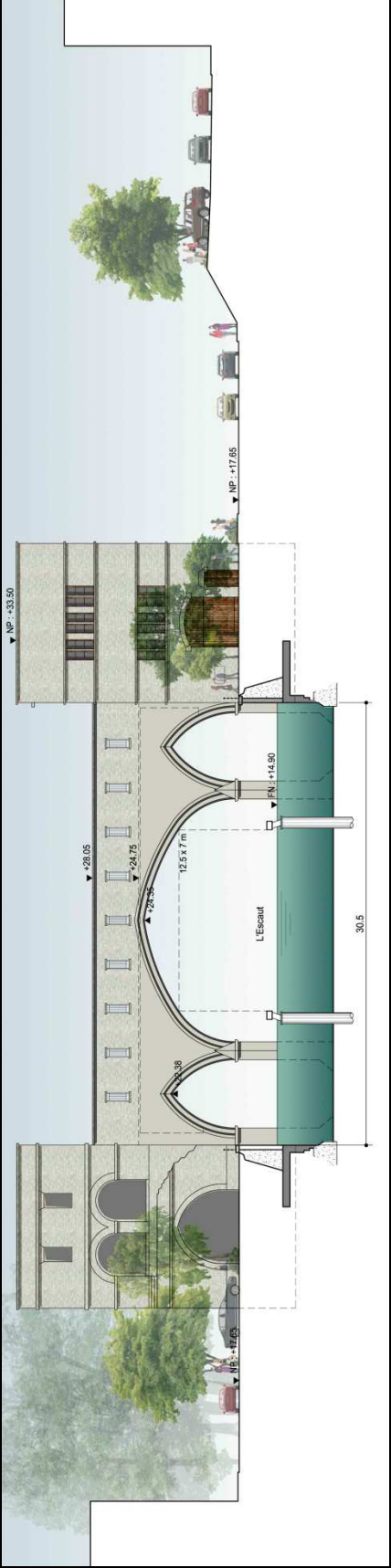


Juillet 2013 - Le Comité d'accompagnement demande
d'affiner les options « pierre » et « résille »

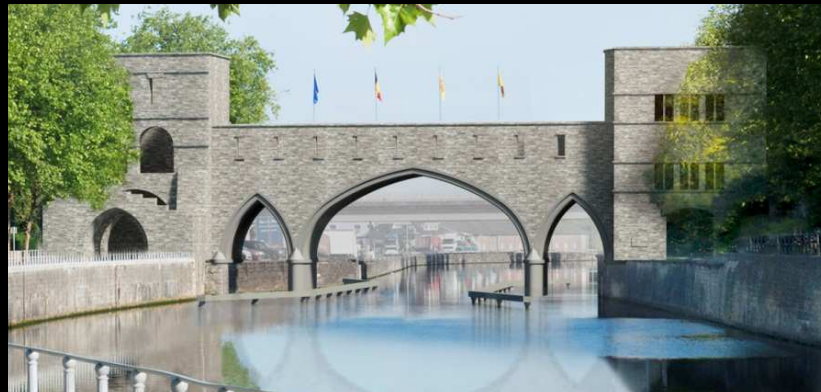


20/9/2013 - Le Collège choisit
l'option « Résille métallique »



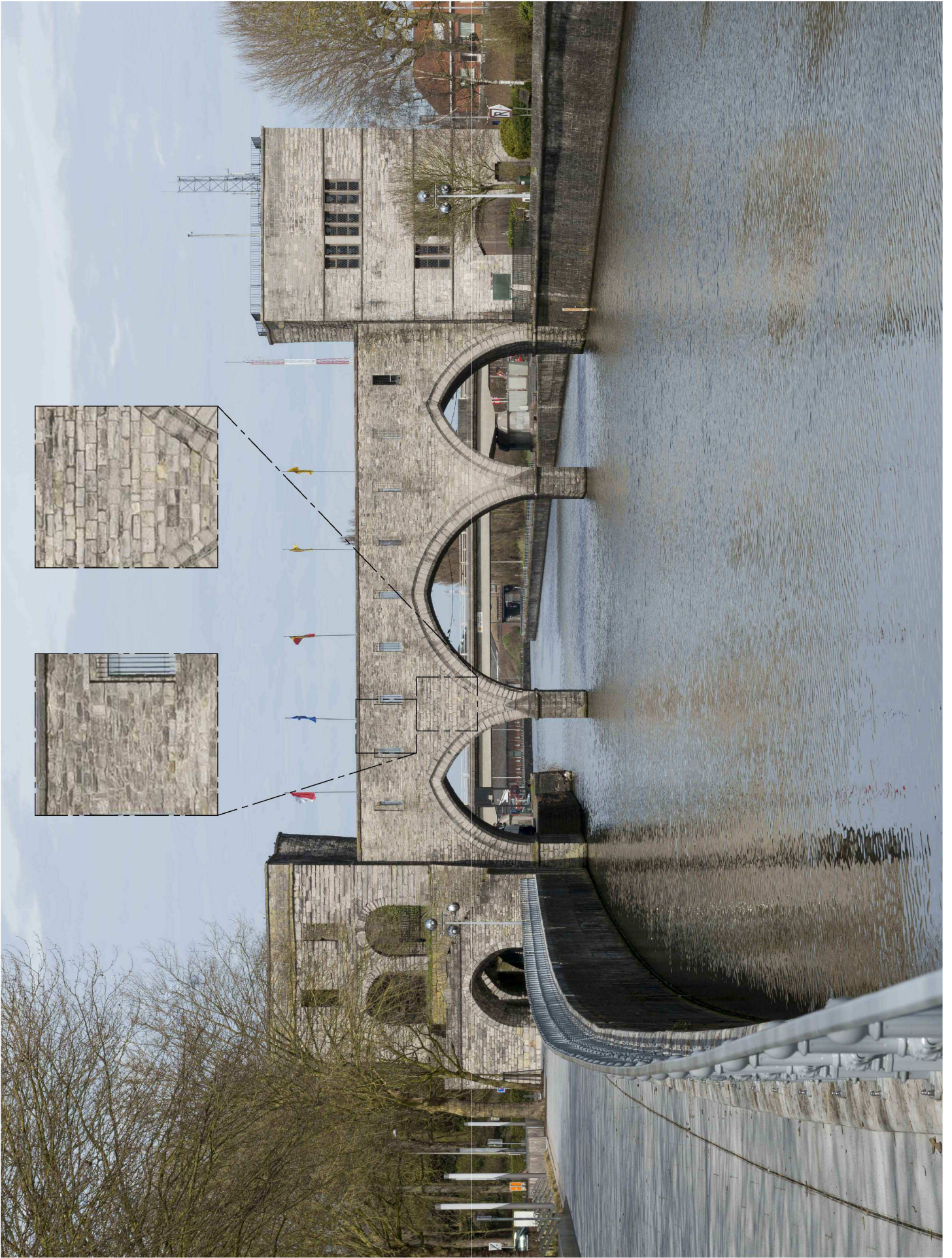


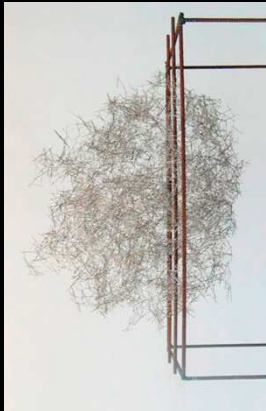
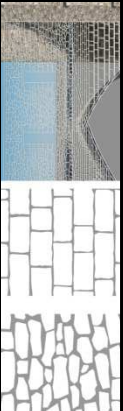
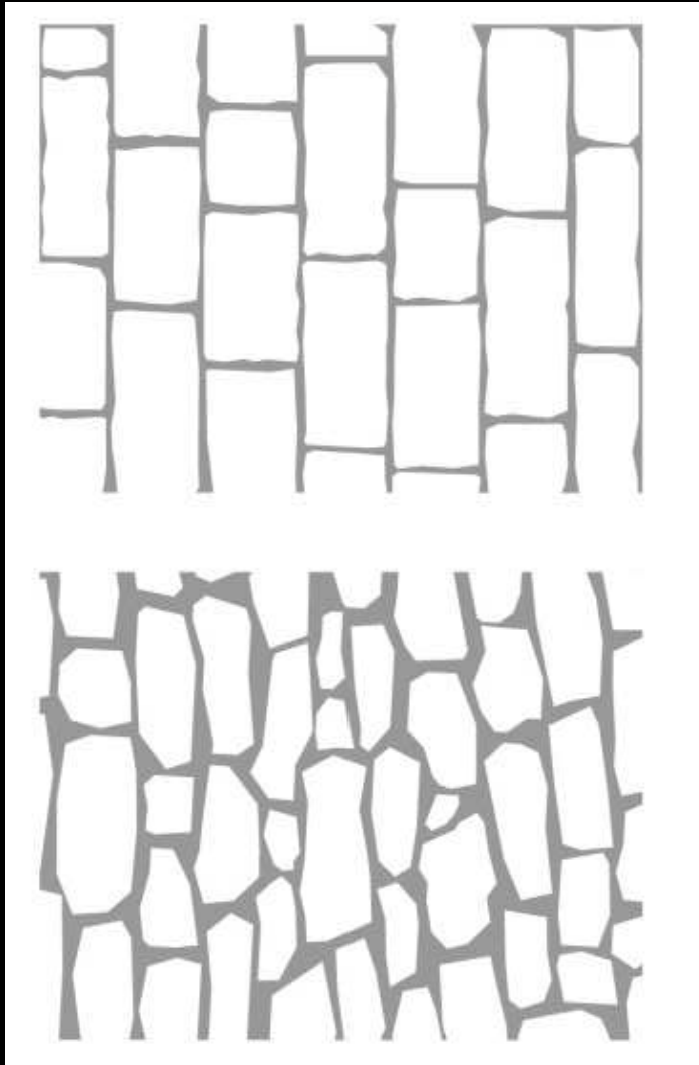
Histoire

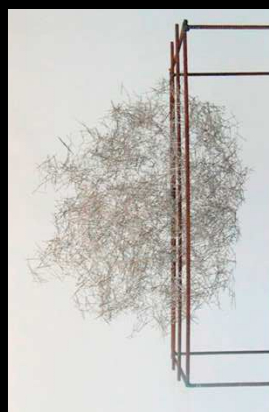


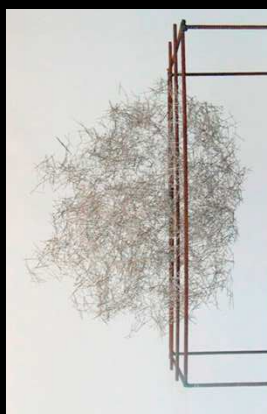
Evolution

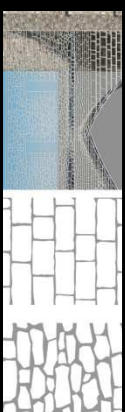
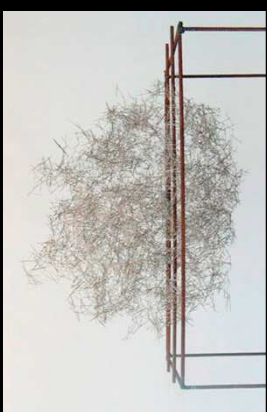
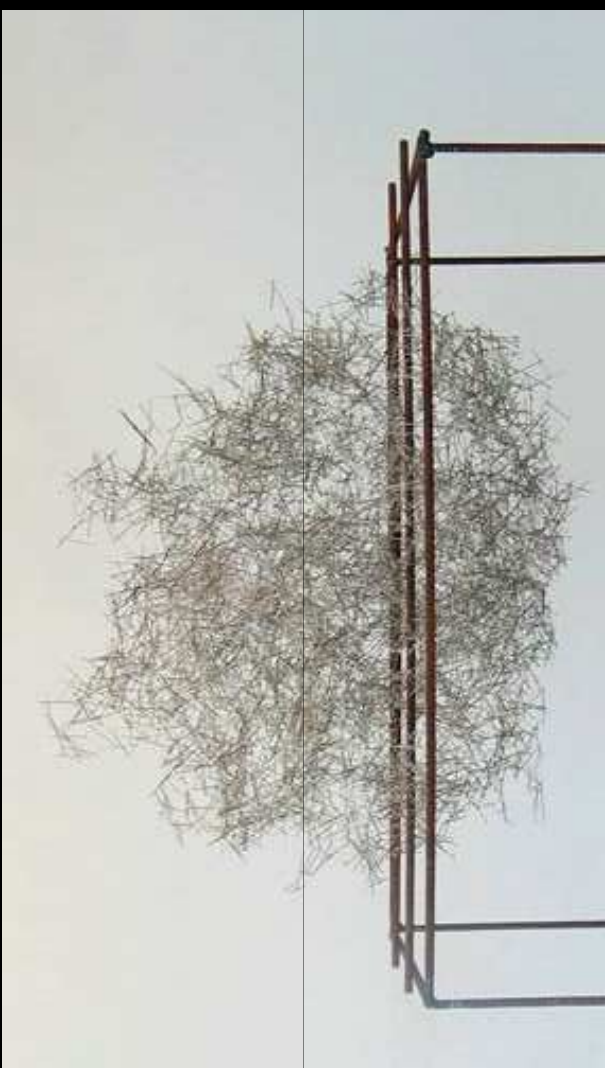


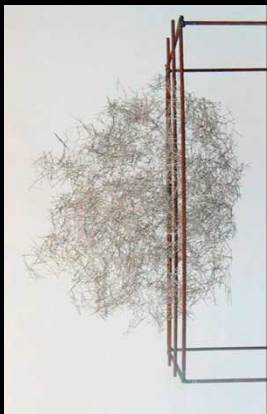
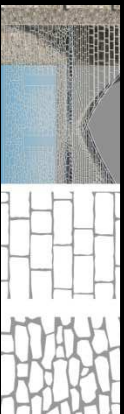


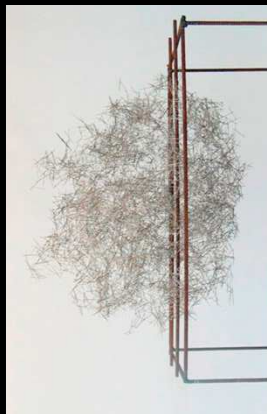
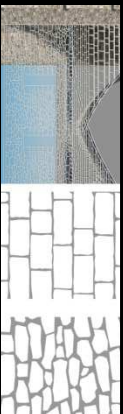
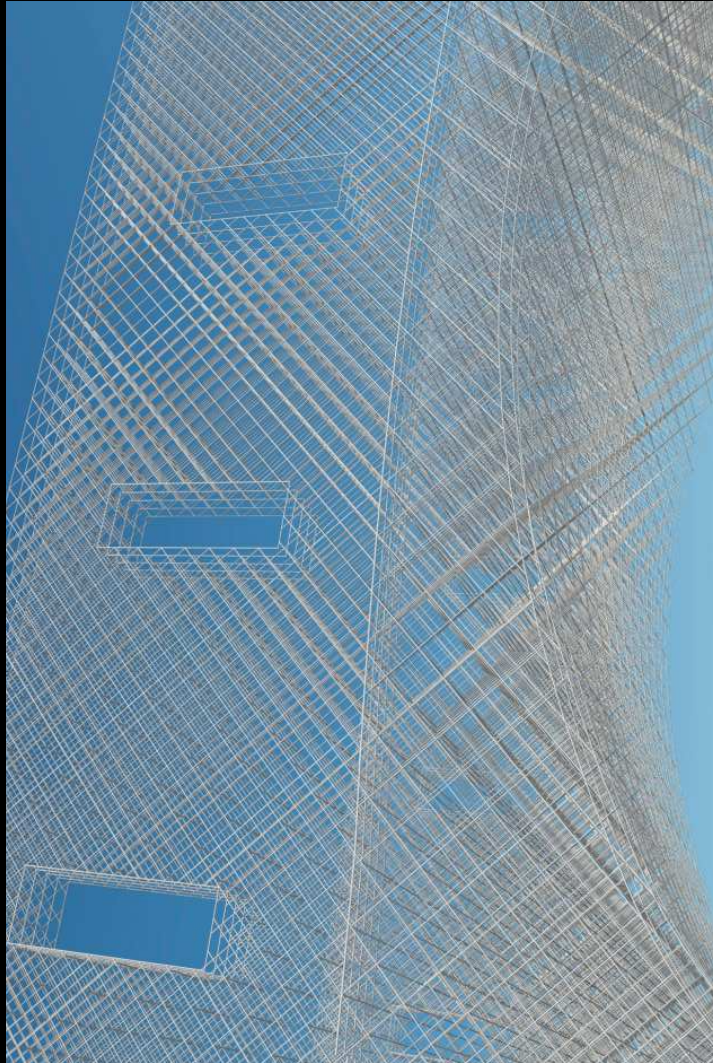


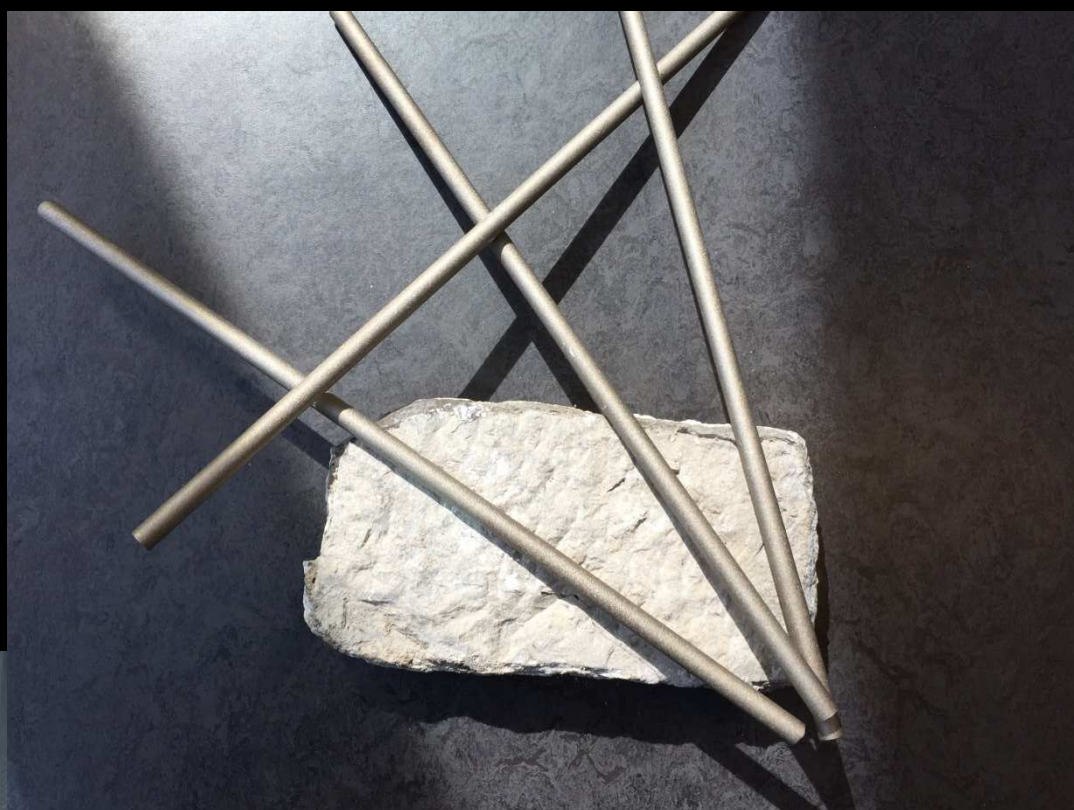






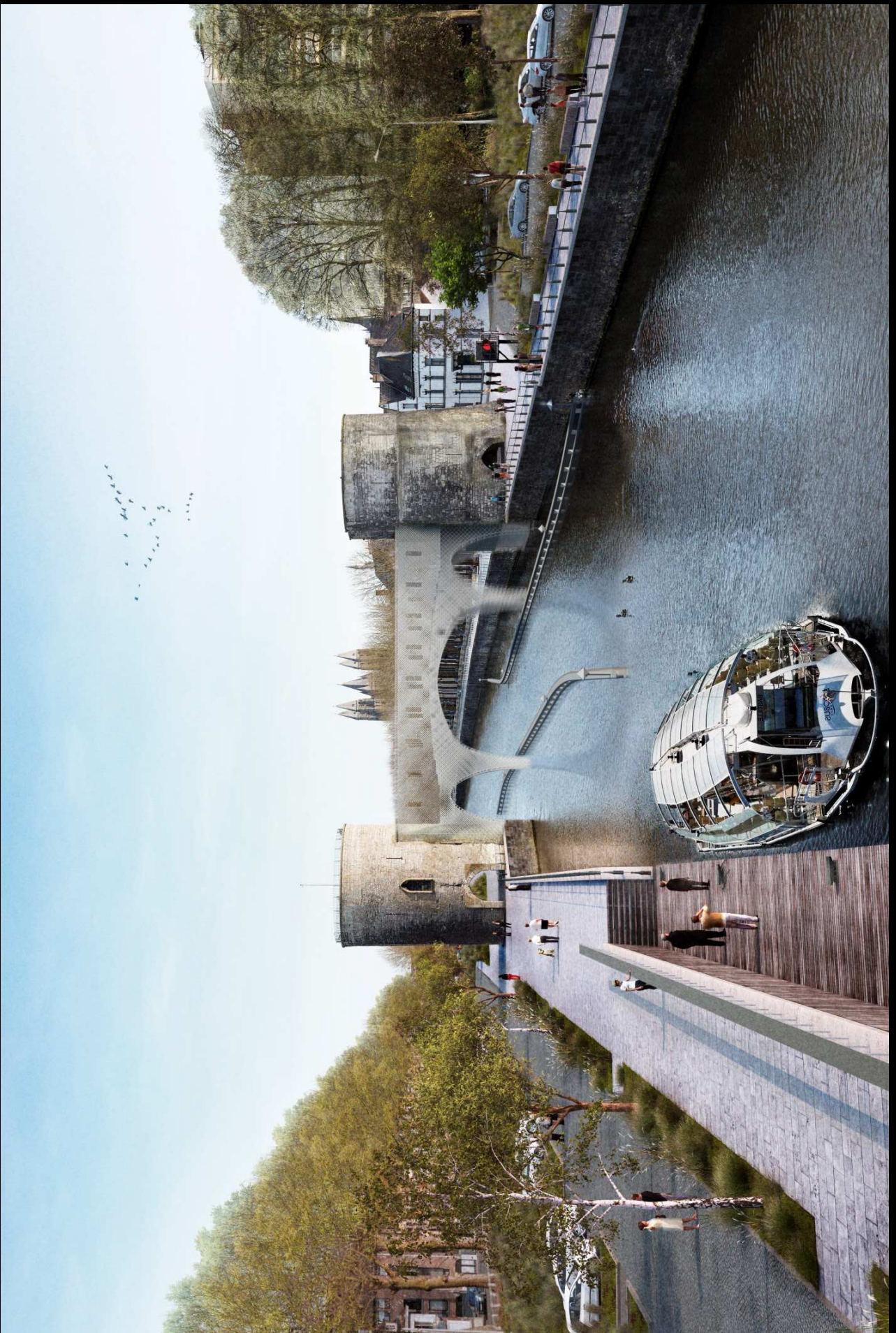












29/4/2015 - Obtention du certificat de patrimoine
(option « résille »)



Août 2015 - Permis d'urbanisme



Projet cofinancé par la Commission
des Communautés européennes
Réseaux Inter-régionaux
d'Infrastructure - Transport

Liaison Seine-Escaut - VN50 - Haut-Escaut **Modernisation de la traversée de Tournai à la classe CEMT Va**

Dossier de demande de permis d'urbanisme (Août 2015)

Auteur de projet :

Bureau d'études Greisch

Allée des Noisetiers, 25
4031 Angleur

Pouvoir adjudicateur :

SPW – Direction des voies hydrauliques de Tournai

Rue de l'Hôpital Notre-Dame, 2
7500 Tournai

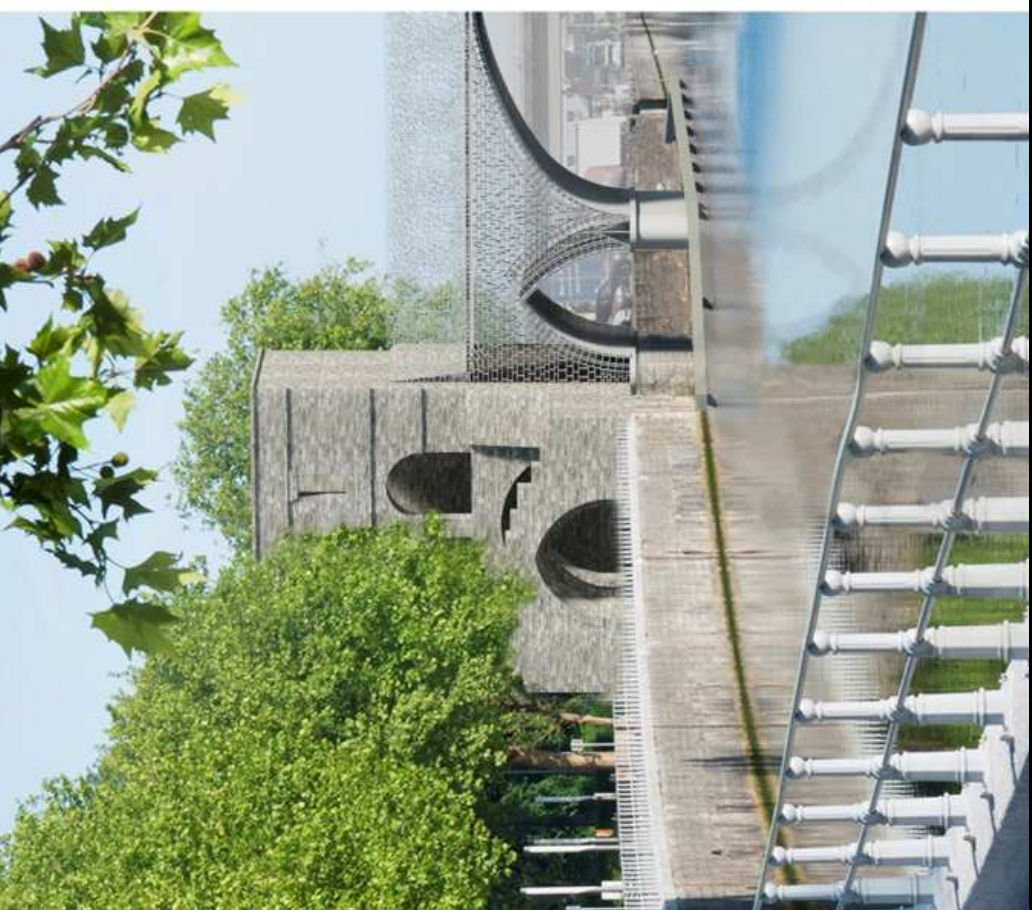


greisch

25/10/15 - Consultation populaire décidée par le conseil communal

Question : structure en pierre ou en résille ?





VILLE DE TOURNAI

CONSULTATION POPULAIRE DU 25 OCTOBRE 2015 NOUVEL AMENAGEMENT DU PONT DES TROUS

RESULTATS

Le Collège communal de la Ville de Tournai informe la population du résultat de la consultation populaire qui s'est déroulée le dimanche 25 octobre 2015 au sujet du nouvel aménagement du Pont des Trous.

Nombre de bulletins dépouillés	11.366
→ Taux de participation par rapport aux citoyens convoqués	19,75 %
→ Taux de participation par rapport à la population totale	16,42 %
Nombre de bulletins favorables au parement de <u>pierre</u>	8.946
Nombre de bulletins favorables à la structure en <u>acier</u> inoxydable (aspect résille)	978
Nombre de bulletins <u>blancs</u>	19
Nombre de bulletins <u>nuls</u>	1.423

Le Collège communal,

Le Directeur général adjoint,
Thierry LESPLINGART

L'Echevin délégué à la fonction maïorale,
Paul-Olivier DELANNOIS

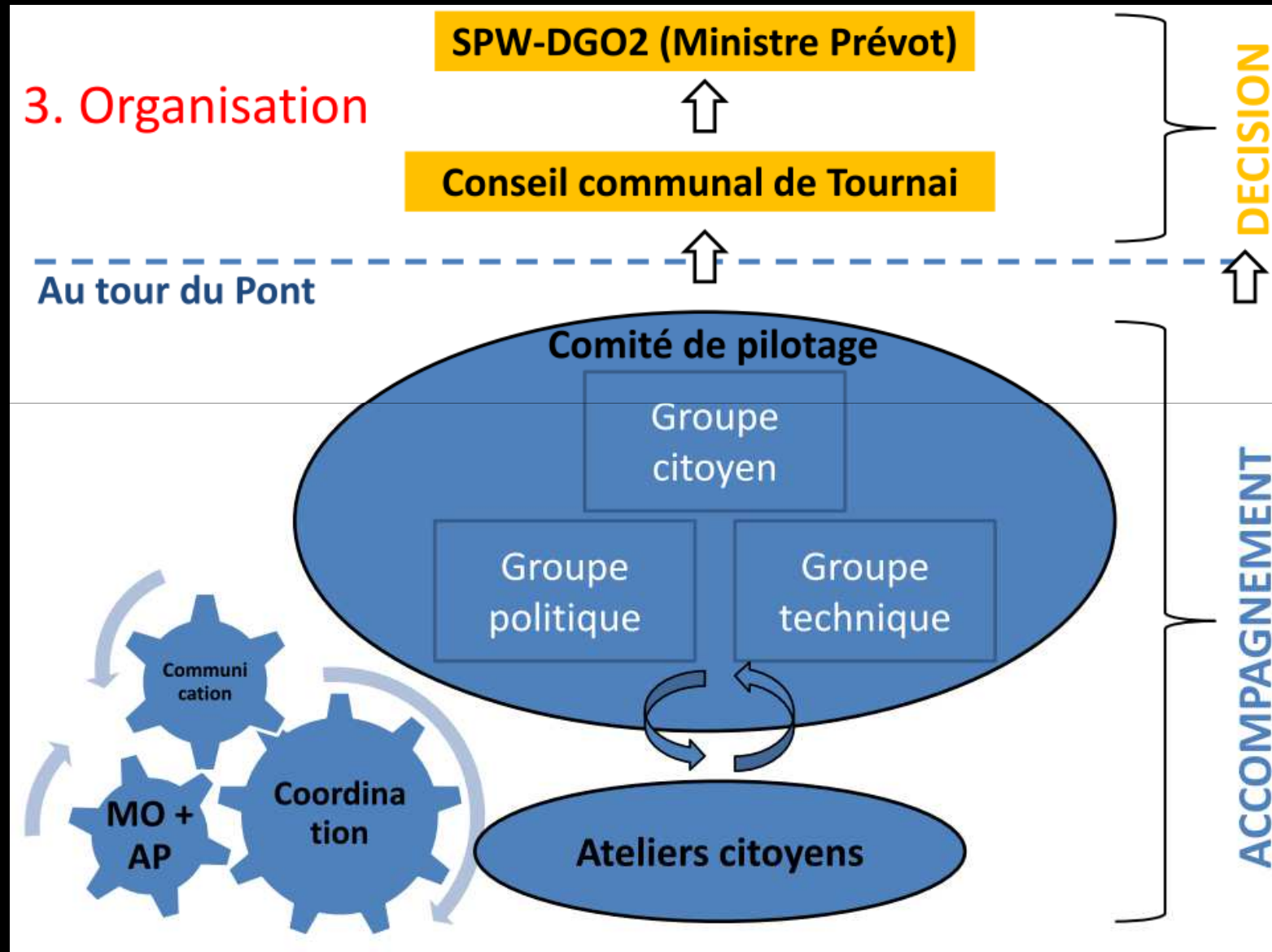
Conclusion

Rythme ternaire des arches
et structure en pierre !

26/11/15 - Retrait par le Ministre Prévot de la phase 4 de la demande de permis en cours d'instruction



Mars à juin 2016 - Comité citoyen « Au Tour du Pont »



Une frange des citoyens nous aident...

MES PROJETS POUR LE PONT DES TROUS.



LE PONT DU TROU



LE TROU DU PONT



LE TROP DES SUORT



LE PONT D'ÉCROU



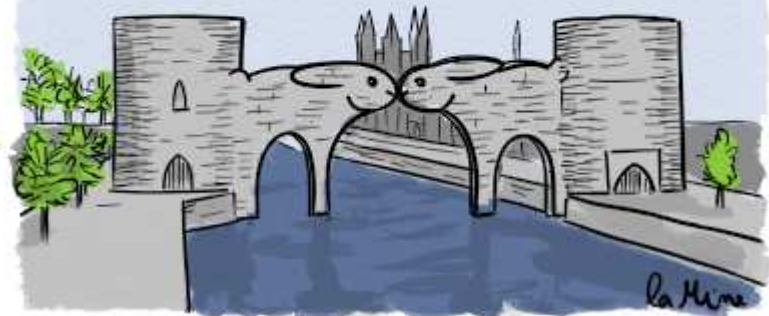
LE DUPONT DES TROUS



LE PONT D'ÉTRON

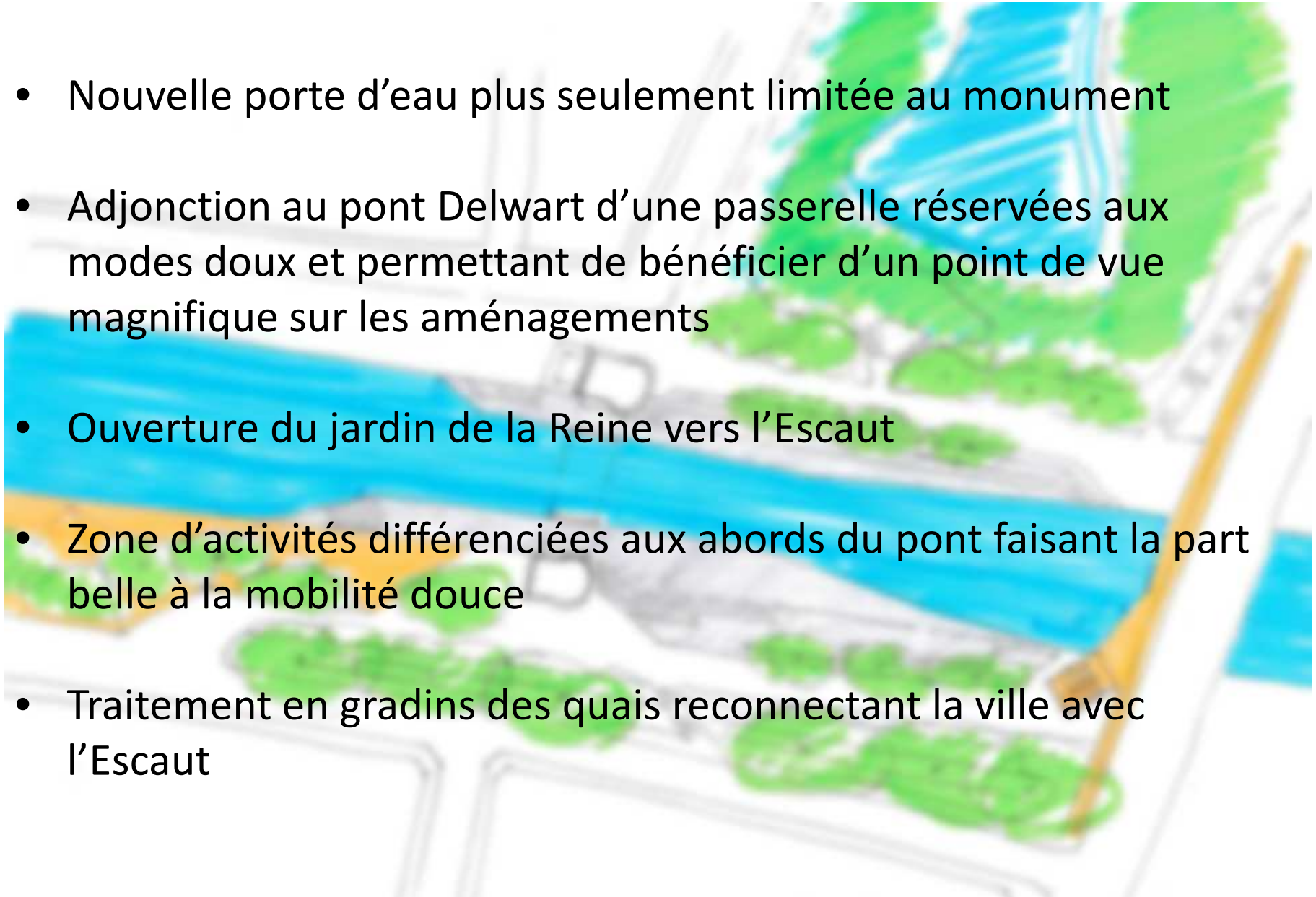
RÉFECTION DU PONT DES TROUS, PROJET n°9 :

LE LAPIN DES TROUS



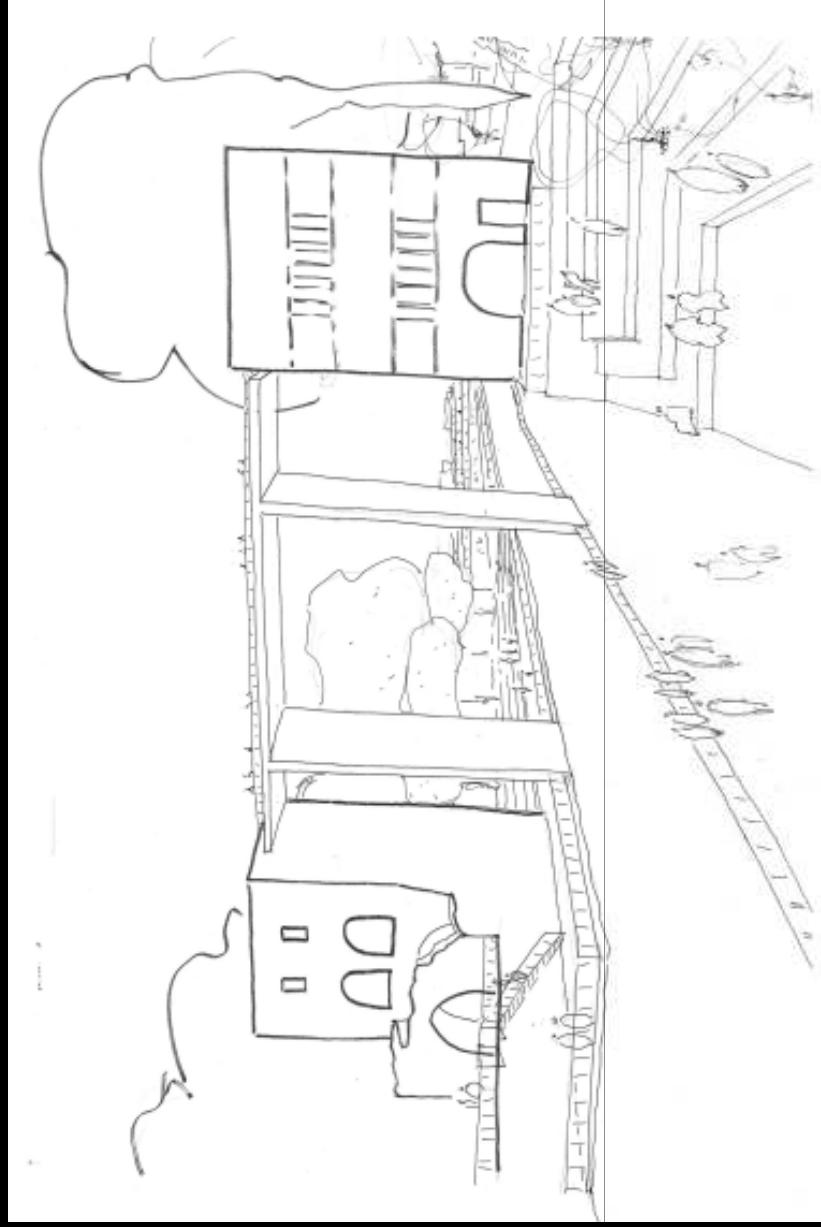
Processus participatif « Au Tour du Pont » : les grandes conclusions

- Nouvelle porte d'eau plus seulement limitée au monument
- Adjonction au pont Delwart d'une passerelle réservées aux modes doux et permettant de bénéficier d'un point de vue magnifique sur les aménagements
- Ouverture du jardin de la Reine vers l'Escaut
- Zone d'activités différenciées aux abords du pont faisant la part belle à la mobilité douce
- Traitement en gradins des quais reconnectant la ville avec l'Escaut



Plusieurs solutions envisagées pour le pont des Trous !





LE PORTIQUE

*Un point de vue
magnifique*

27/06/16 - Esquisse transmise au Ministre Prévot à l'issue du processus (suite à une décision unanime du collège communal)



01/12/16 - Réunion finale du processus Au Tour du Pont - Présentation publique de l'esquisse retenue



14/11/17 - Obtention du deuxième certificat de patrimoine



Jambes, le 14 NOV. 2017

**DÉPARTEMENT DU PATRIMOINE
DIRECTION DE LA RESTAURATION**

Rue des Brigades d'Irlande, 01
B-5100 JAMBES

Tél : +32 (0)81/33.21.11
Fax : +32 (0)81/33.24.01

SPW - DGO2

Département des Voies Hydrauliques de l'Escaut
Monsieur Christophe VANMUYSEN,
Inspecteur général
Rue de l'Hôpital Notre-Dame, 2
7500 TOURNAI

Nos réf. : DPat/DR/PP/MM/AR/MAD/ TOURNAI/219/FM3794/FT11246
Annexes(s) : /

Objet : HAINAUT/TOURNAI

Pont des trous, quai bordant l'Escaut
Monument classé le 6 mai 1991

Restauration des tours et modification des arches
Certificat de Patrimoine

CERTIFICAT DE PATRIMOINE

www.wallonie.be
N° vert : 1718 (information générale)

La demande de certificat de patrimoine sollicité en date du 29 mai 2017 par le SPW - DGO2, Département des voies Hydrauliques de l'Escaut représenté par son Inspecteur général, Monsieur Christophe VANMUYSEN, rue de l'Hôpital Notre-Dame, 2 à 7500 Tournai, concernant le Pont des Trous cadastré Tournai, 1^{ère} division, section E n°55/2 classé comme monument par arrêté du 6 mai 1991 et ce, en vue d'y effectuer des actes ou travaux de restauration, est agréée.

Le certificat de patrimoine est octroyé à la date du 14 NOV. 2017

La Directrice générale,

Ir. Annick FOURMEAUX.

Observations

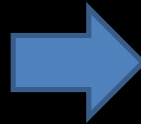
1. Le présent certificat est indispensable pour solliciter le permis d'urbanisme conformément aux articles D.IV.1, §1^{er}, alinéa 1^{er}, 3^o, D.IV.4, alinéa 1^{er}, 16^o, D.IV.17, 3 et D.IV.44 du CoDI, et à l'article 216/1, §1^{er} du Code wallon du Patrimoine.
2. Il ne préjuge en rien des décisions de l'administration à l'égard des demandes d'autres permis.
3. Certaines de ces demandes doivent être soumises à publicité ou enquête publique, conformément aux modalités prévues par le CoDI.
4. Le présent certificat n'est valable que deux ans. Il peut être prorogé pour une période d'un an, moyennant une demande auprès de l'administration introduite avant l'expiration du délai de validité visé.



26/11/2015 - retrait par le Ministre Prévot de la phase 4

Un *moratoire* de deux ans, déjà !

28/11/2017 - Dépôt de la nouvelle demande de permis
pour la phase 4



Un projet urbanistique qui dépasse le seul Pont des Trous

Objectifs principaux des aménagements

- **Navigabilité** des classe Va et sécurité de la navigation.
- **Aménagements** connexes de **2,7 des 4 km** de **quais intramuros**.
- Amélioration de la **qualité de vie** et des **modes doux** sur ces tronçons.
- Rapprochement des citoyens et du fleuve et **redonner à l'Escaut la place qu'il mérite.**
- **Remettre en valeur le Pont des Trous** au cœur d'un quartier complètement réaménagé.



Vue générale aménagements phase 4



Quai Casterman et parc du jardin de la Reine





