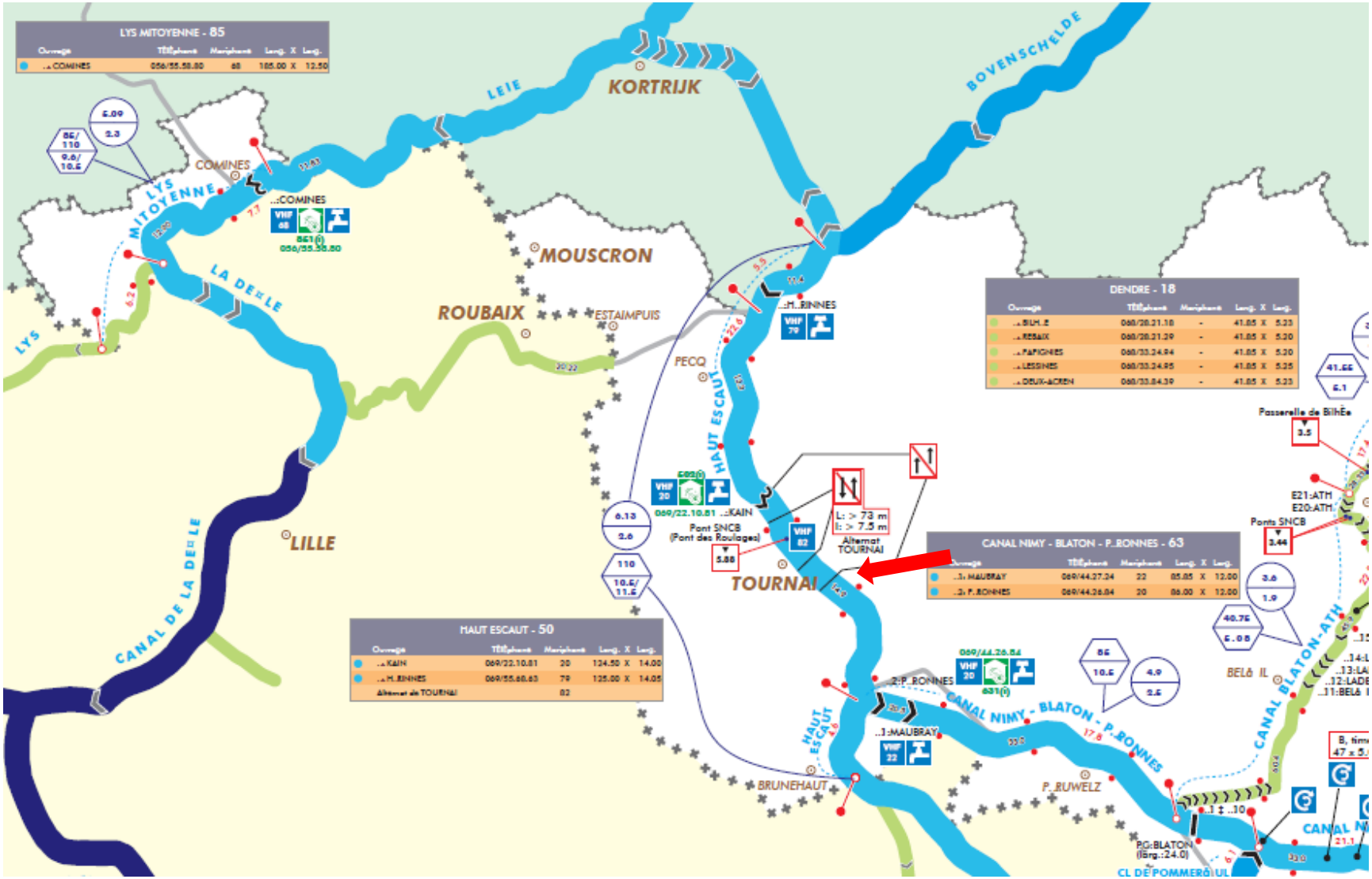
Journée du transport fluvial et de l'intermodalité en Wallonie

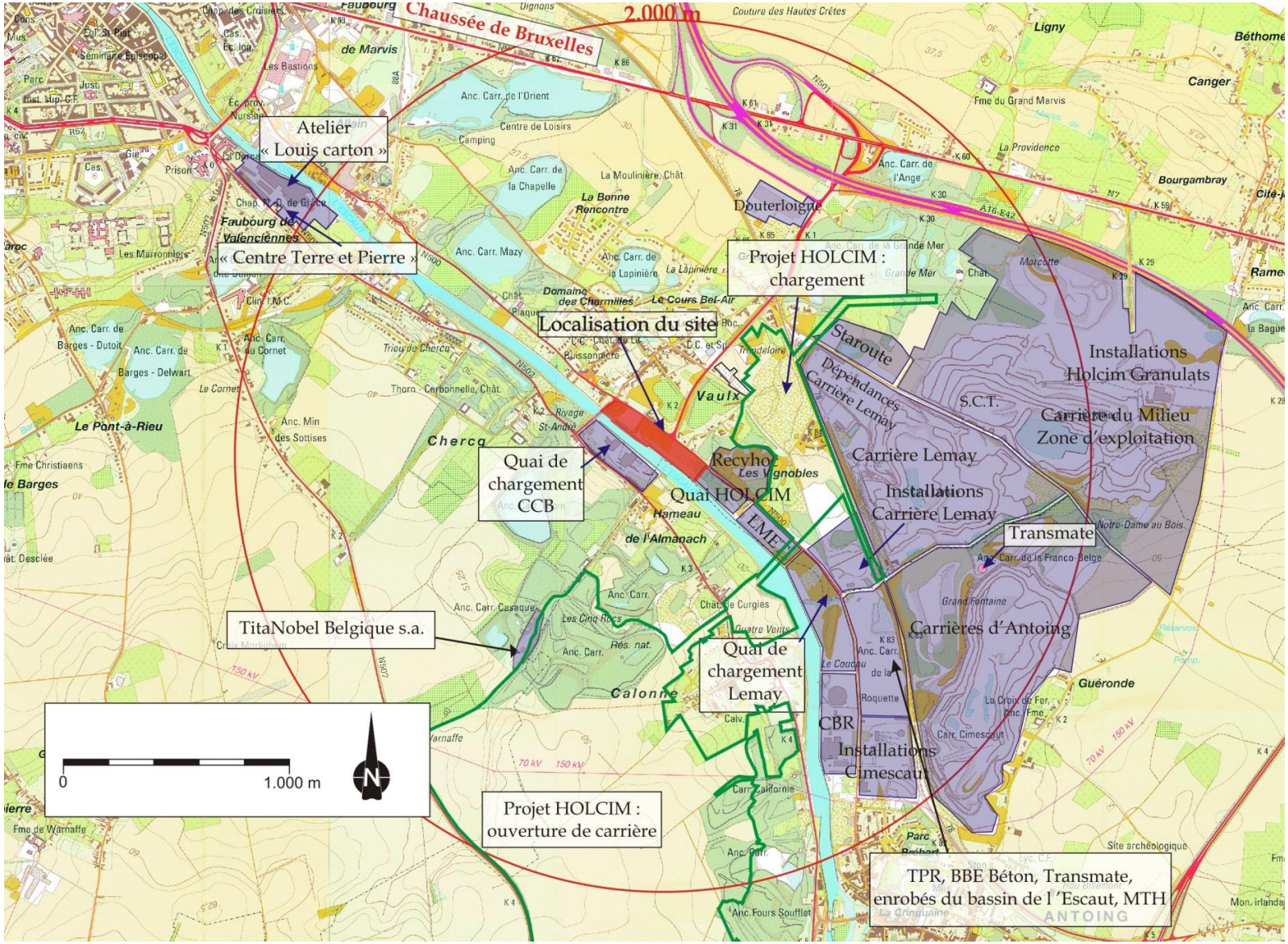
24 septembre 2014

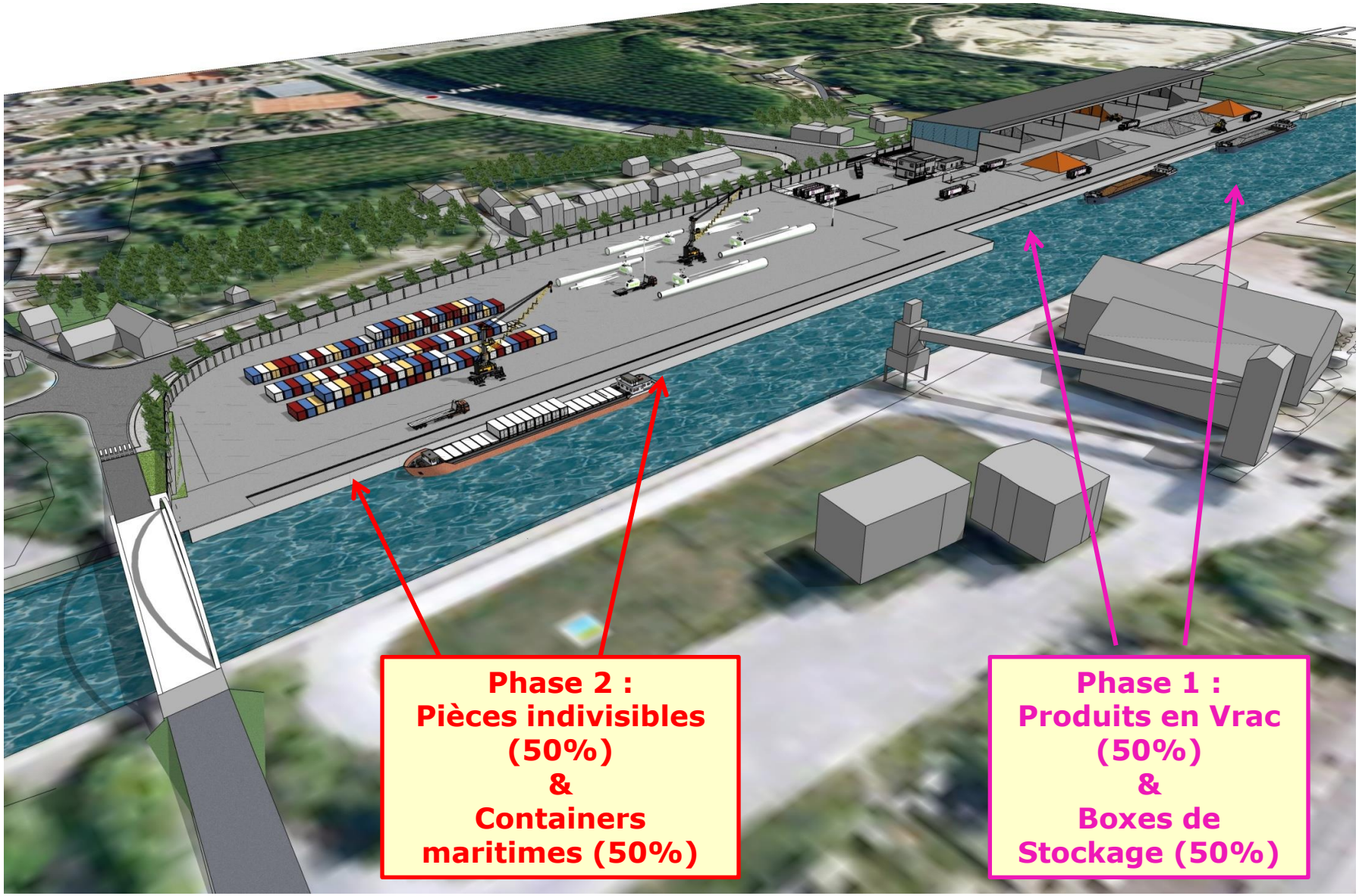
Travaux de modernisation

1. Terminal de Vaulx
2. Modernisation de la traversée de Tournai
3. Barrage de Kain
4. Barrage de Hérinnes
5. Remplacements des portes d'écluses de Kain et Hérinnes
6. Terminal de Pecq
7. Modernisation de la traversée de Comines

Terminal de Vaulx



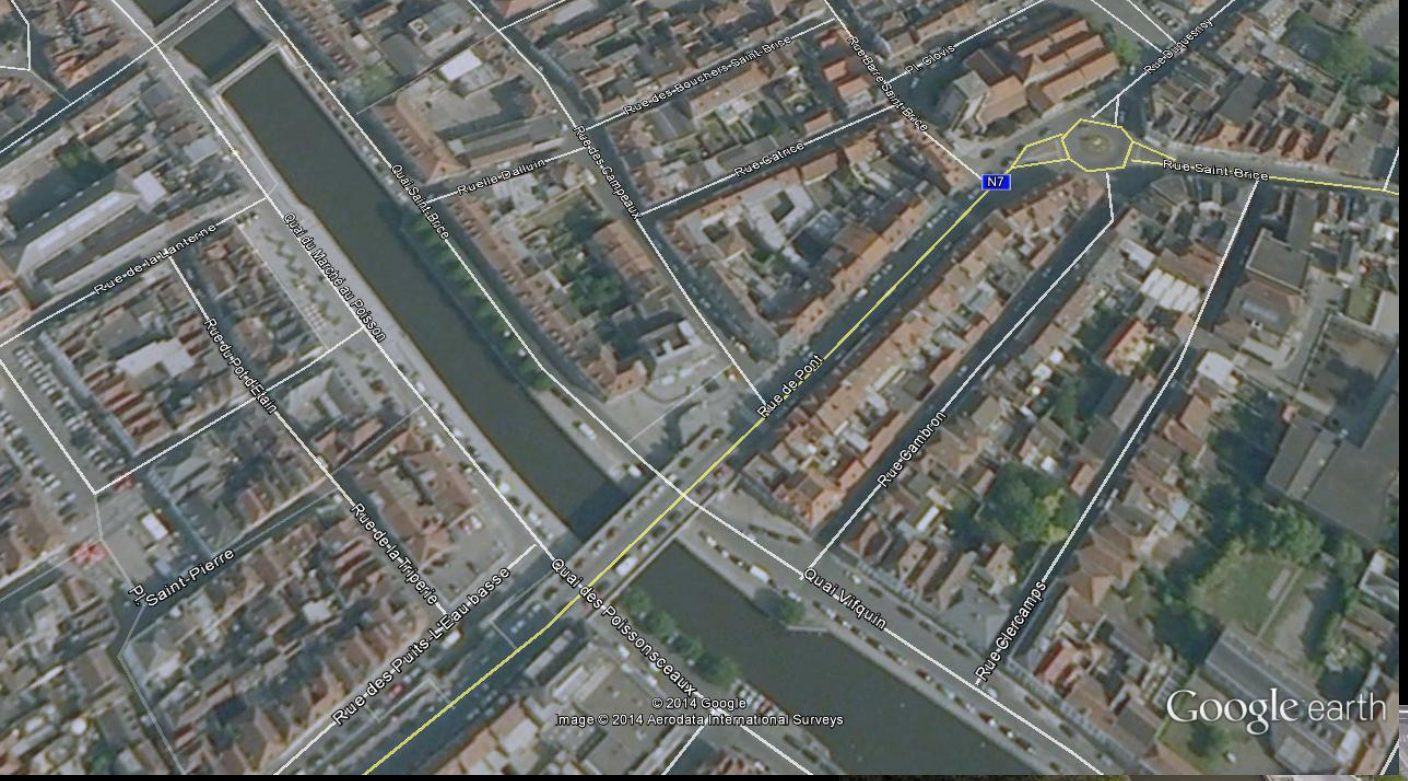

2.000 m
Chaussée de Bruxelles
Atelier « Louis carton »
« Centre Terre et Pierre »
Localisation du site
Projet HOLCIM : chargement
Quai de chargement CCB
Quai HOLCIM
Recyhol
LME
Staroute
Dépendances Carrière Lemay
Carrière Lemay
Installations Holcim Granulats
S.C.T.
Carrière du Milieu Zone d'exploitation
Installations Carrière Lemay
Transmate
Carrières d'Antoing
Quai de chargement Lemay
CBR Installations Cimescaut
TitaNobel Belgique s.a.
Projet HOLCIM : ouverture de carrière
TPR, BBE Béton, Transmate, enrobés du bassin de l 'Escaut, MTH
0
1.000 m
N
Douterloigne
Vaulx
Chercq
Calonne
Le Pont-à-Rieu
Faubourg de Valenciennes
Faubourg de Marvis
Ligny
Canger
Bourgambray
Guéronde
ANTOING


Phase 2 :
Pièces indivisibles
(50%)
&
Containers
maritimes (50%)
Phase 1 :
Produits en Vrac
(50%)
&
Boxes de
Stockage (50%)

17.09.2014

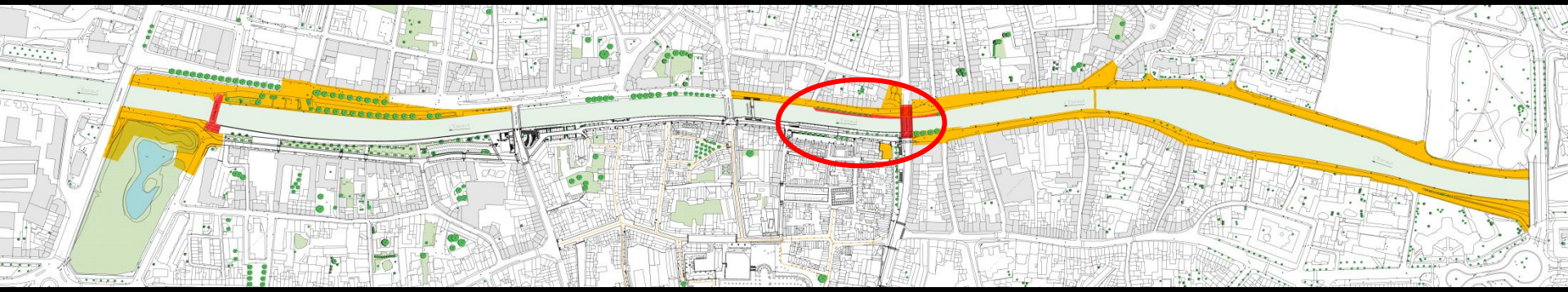
Modernisation de la traversée de Tournai

Pont-à Pont (passe rétrécie)



Pont des Trous (arche centrale : 10,50 m)

La zone du pont à Ponts



Conclusions - simulations de navigation

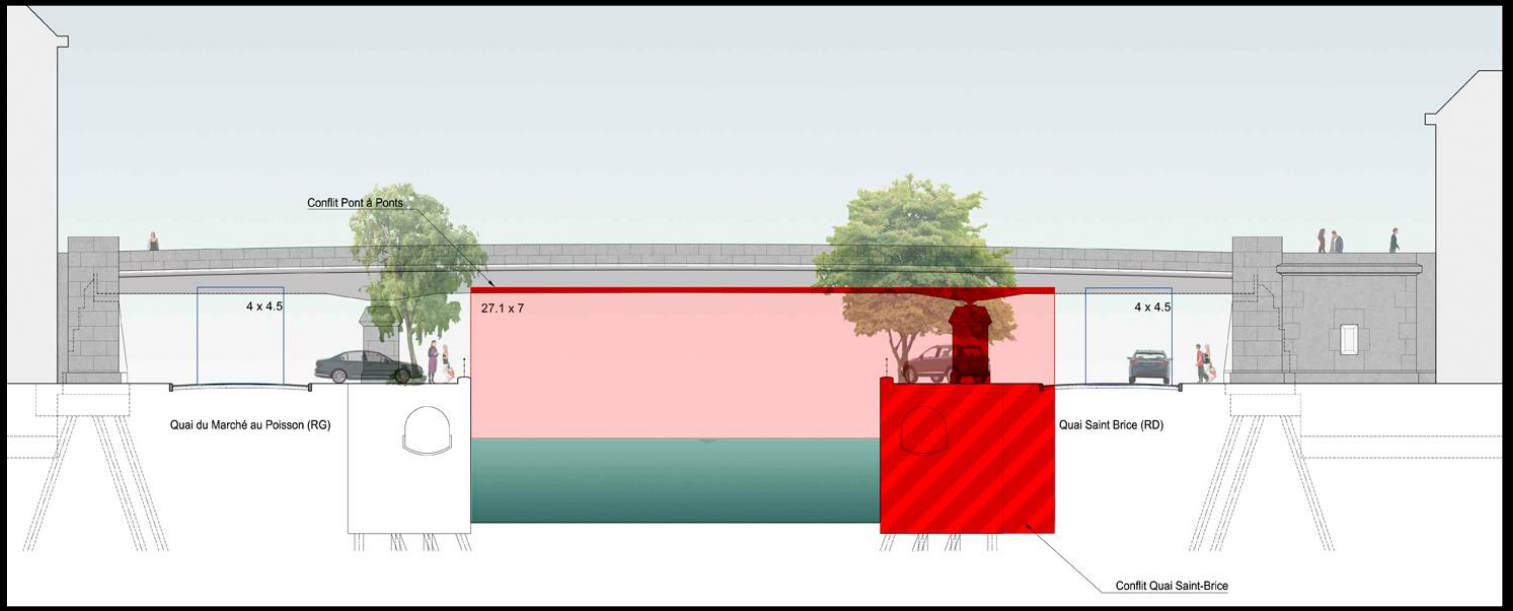
Situation actuelle (largeur au niveau du pont à Ponts = 19 m) :

→ Bateaux de classe IV ne peuvent pas naviguer lorsque le débit dépasse 80 m³/s

Nouveau tracé proposé (largeur au niveau du pont à Ponts ~ 23 m) :

→ Bateaux de classe IV et Va peuvent naviguer jusqu'à 150 m³/s

Les contraintes :



Conclusions des études d'esquisses

- Elargir l'Escaut en intervenant uniquement sur la rive droite ;
- Construire un nouvel ouvrage pour le pont à Ponts ;
- Libérer un gabarit routier de 4,50 m pour les quais sous l'ouvrage ;
- Développer un système constructif permettant de limiter au maximum les coupures de trafic sur le pont.

Intervention sur le quai Saint-Brice

Situation actuelle

Situation après élargissement de l'Escaut

Nouvel ouvrage

Recul culée rive droite

Situation actuelle

Situation après élargissement de l'Escaut

Proposition recul culée

Nouvel ouvrage

Matériaux

Caillebotis inox

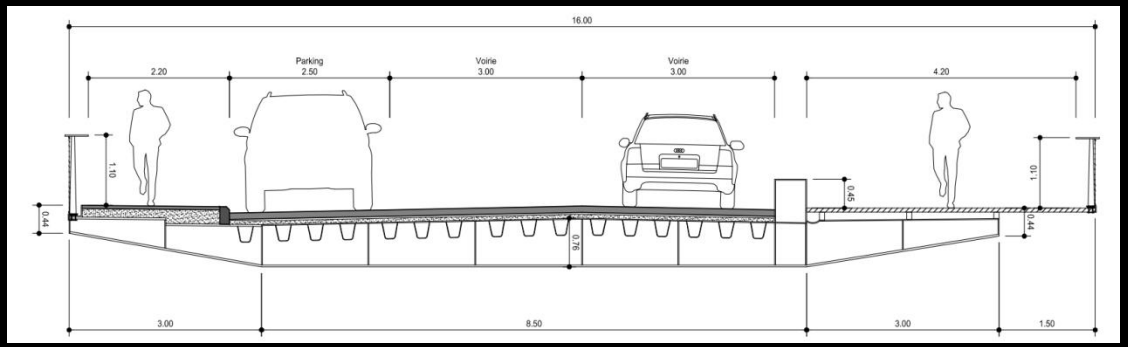
Béton imprimé type pavés lisses

Garde-corps en inox micro-billé

Béton imprimé type pavés en relief

Plancher en aluminium

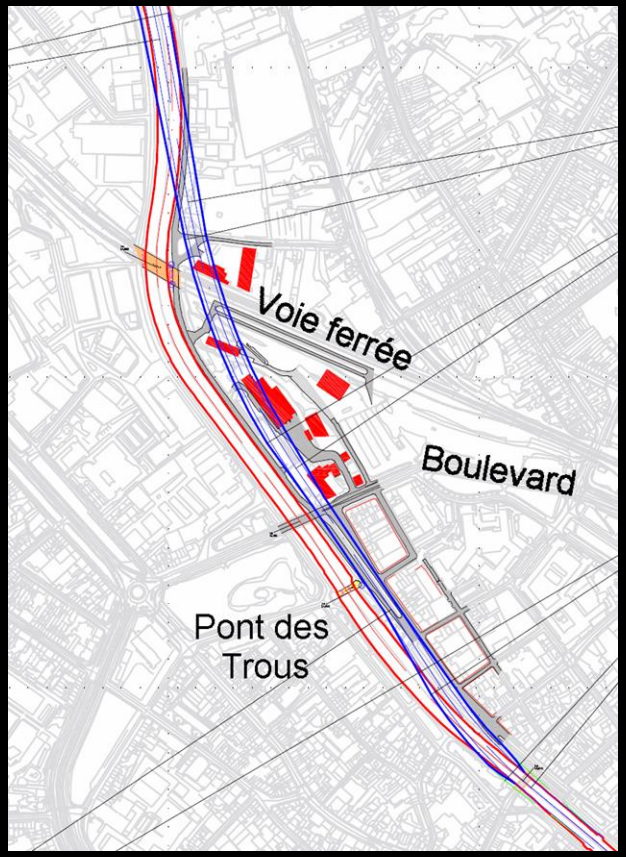
Tablier en acier, teinte gris clair



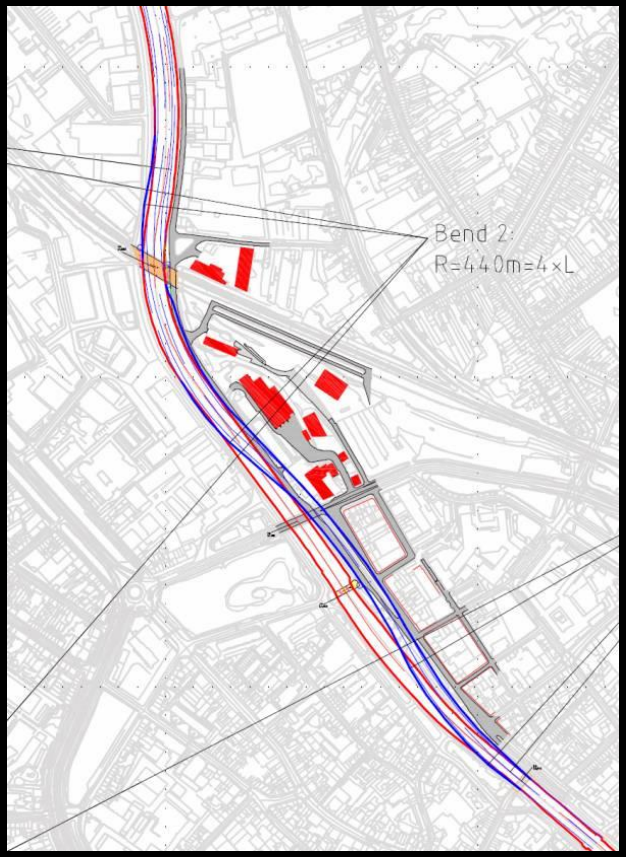
BUREAUX
A LOUER

Le pont des Trous

Adaptation
des arches



Contournement
long



Contournement
court

Conclusions de l'étude

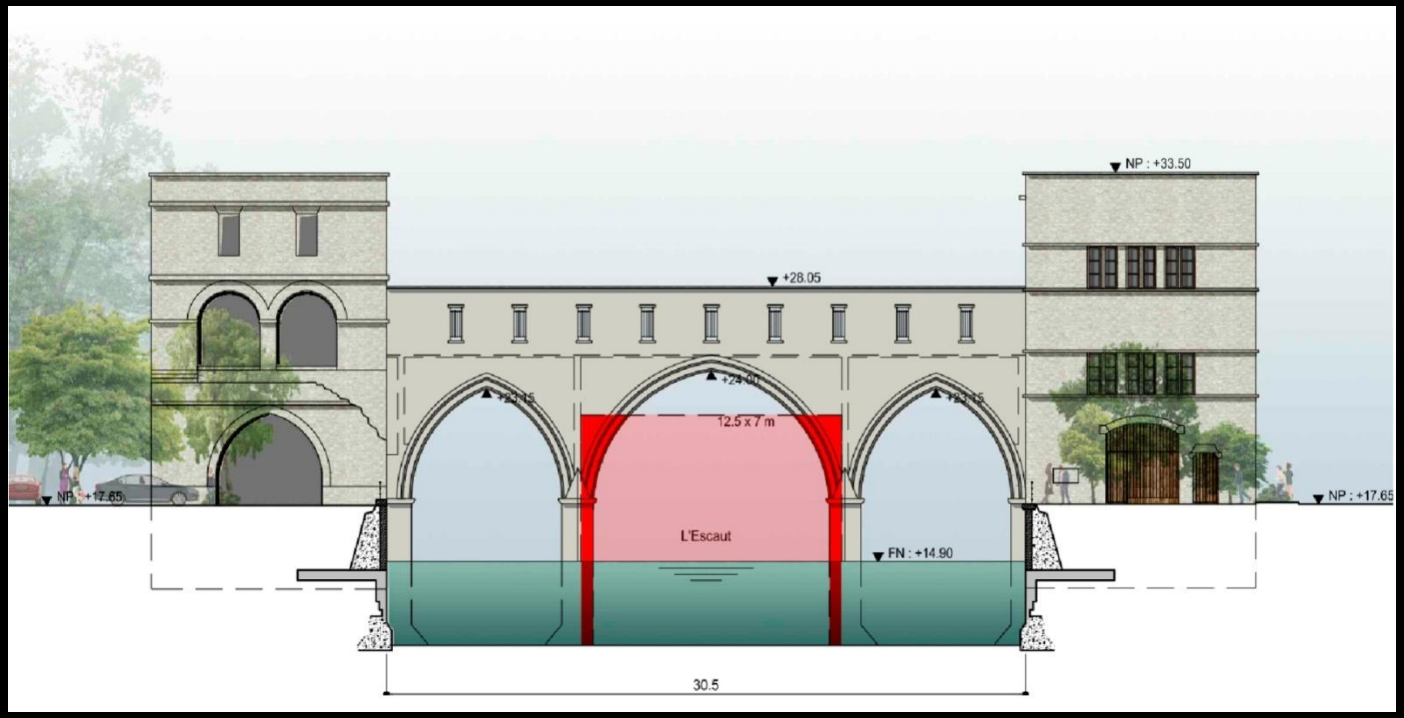
Meilleure alternative = modification du pont des trous

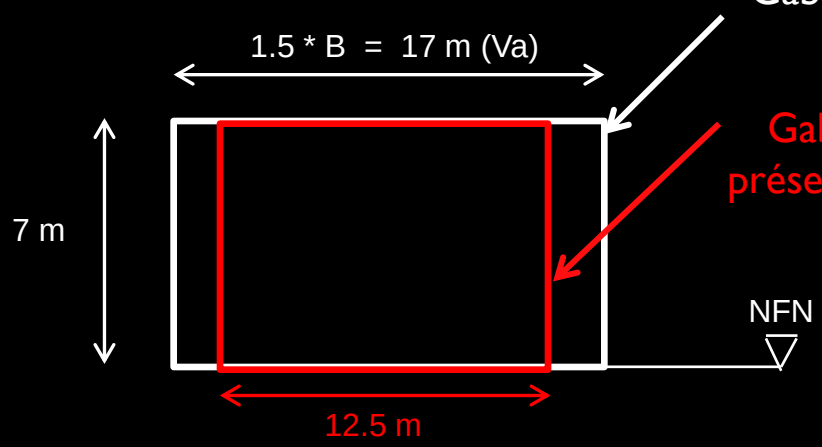
- Valable du point de vue navigation (la meilleure étant le contournement long, le contournement court étant « critiquable ») ;

- Economiquement très avantageuse par rapport aux deux alternatives de contournement ;

- Ne nécessite aucune expropriation.

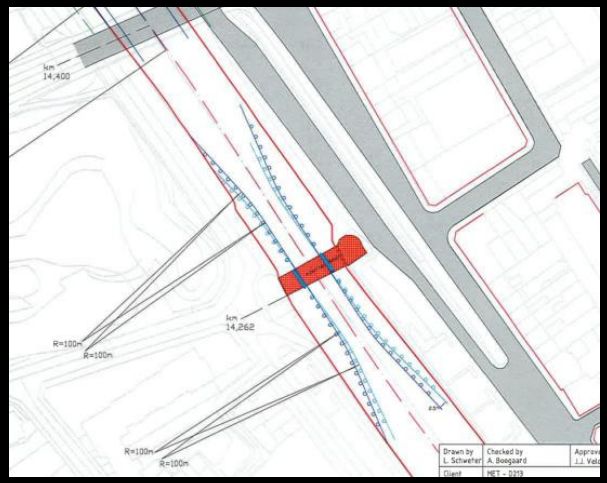
Les contraintes :



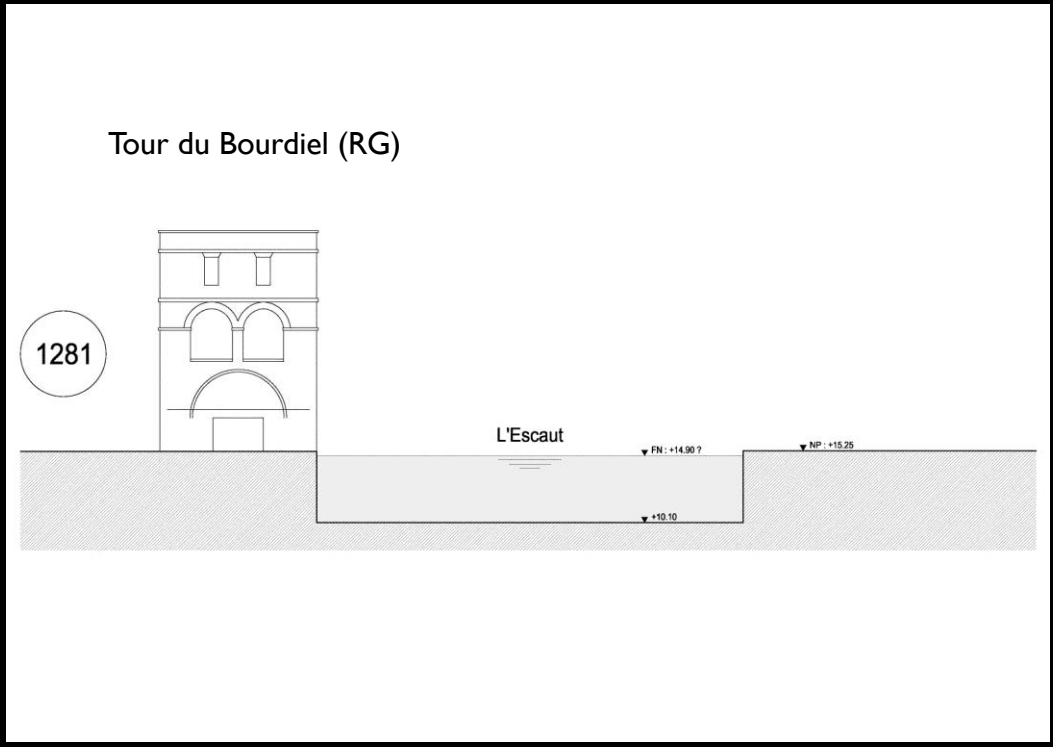


Gabarit minimum requis

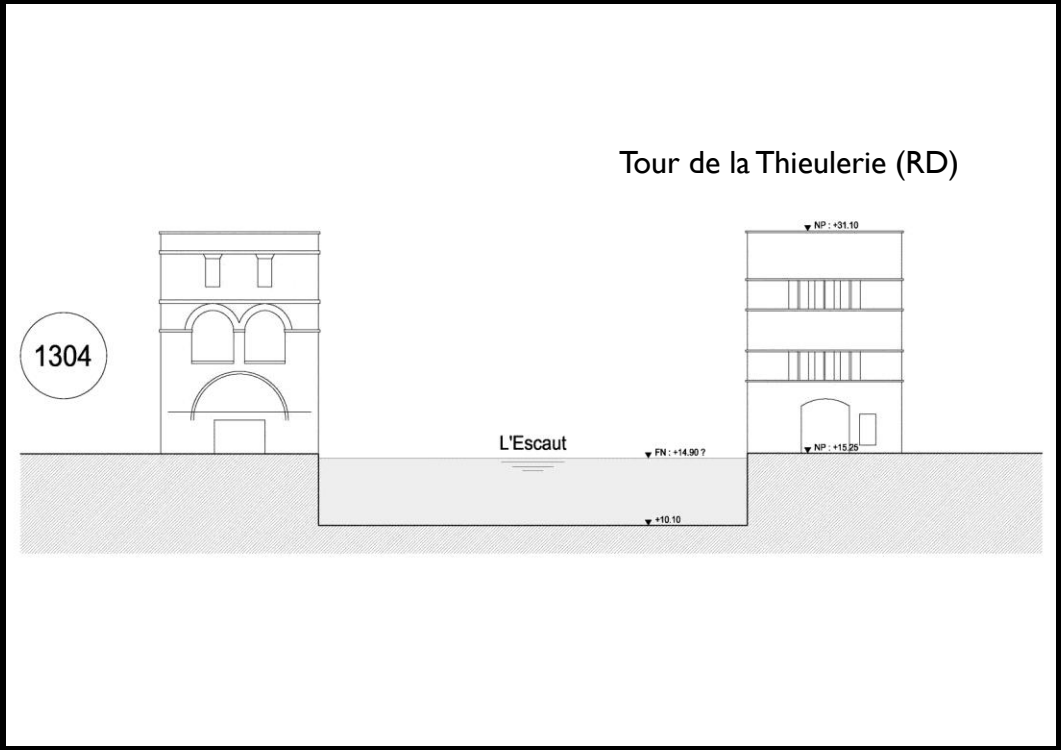
Gabarit réduit si présence de lisses de guidage



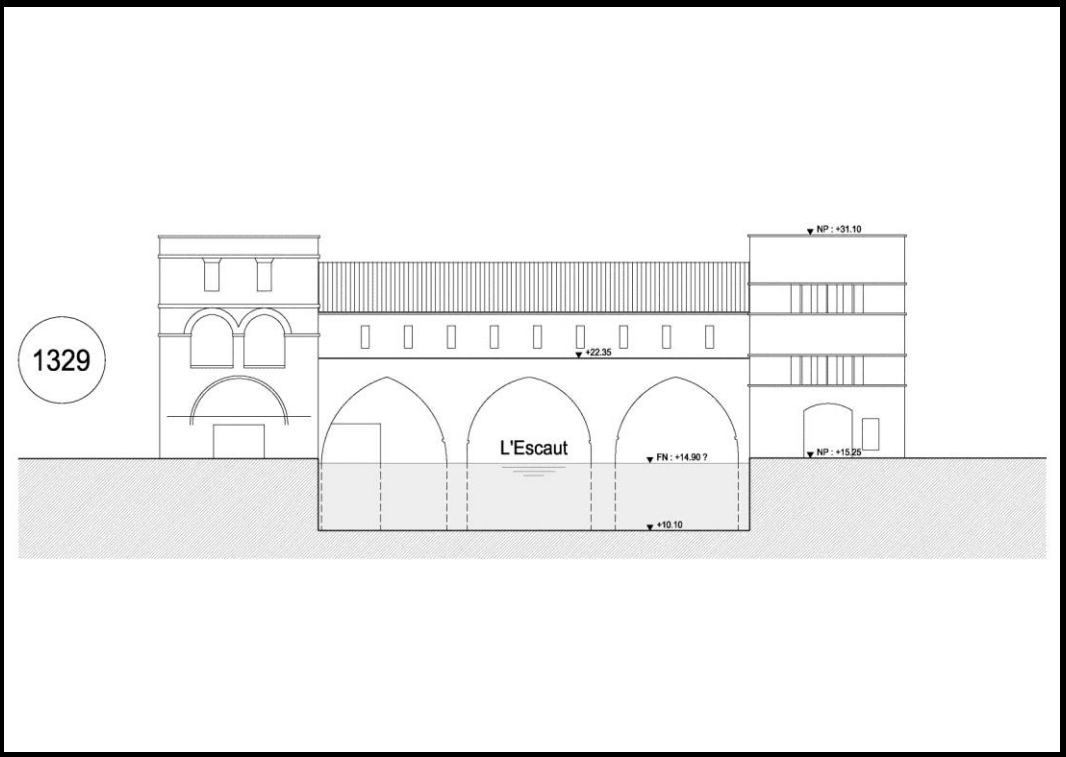
Historique

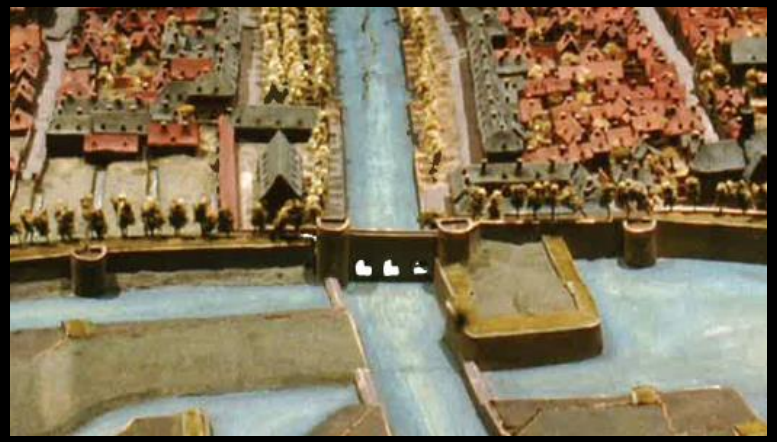


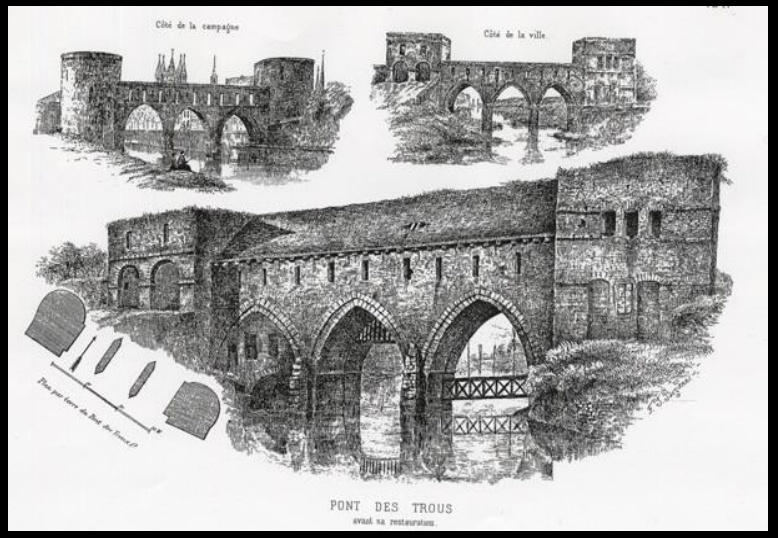
Historique


Tour de la Thieulerie (RD)
1304
L'Escaut
NP : +31.10
FN : +14.90 ?
NP : +15.25
+10.10

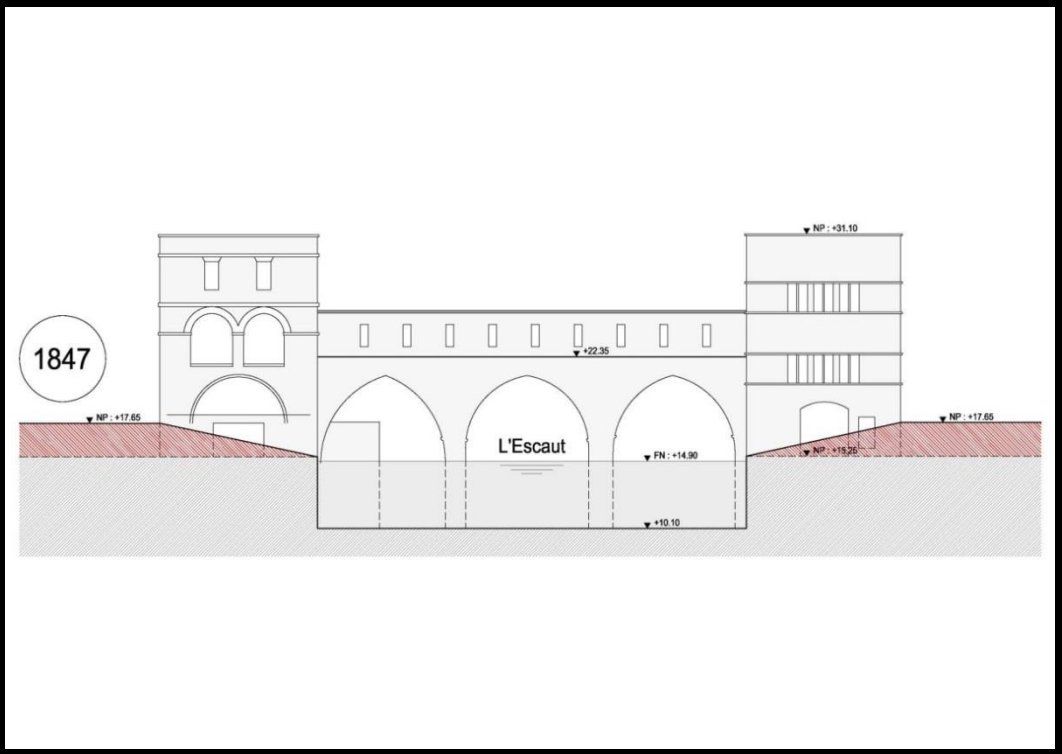
Historique

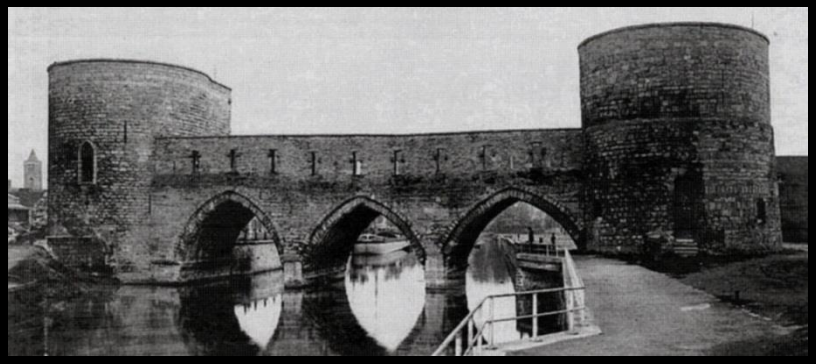

1329
NP : +31.10
+22.35
L'Escaut
FN : +14.90 ?
NP : +15.25
+10.10



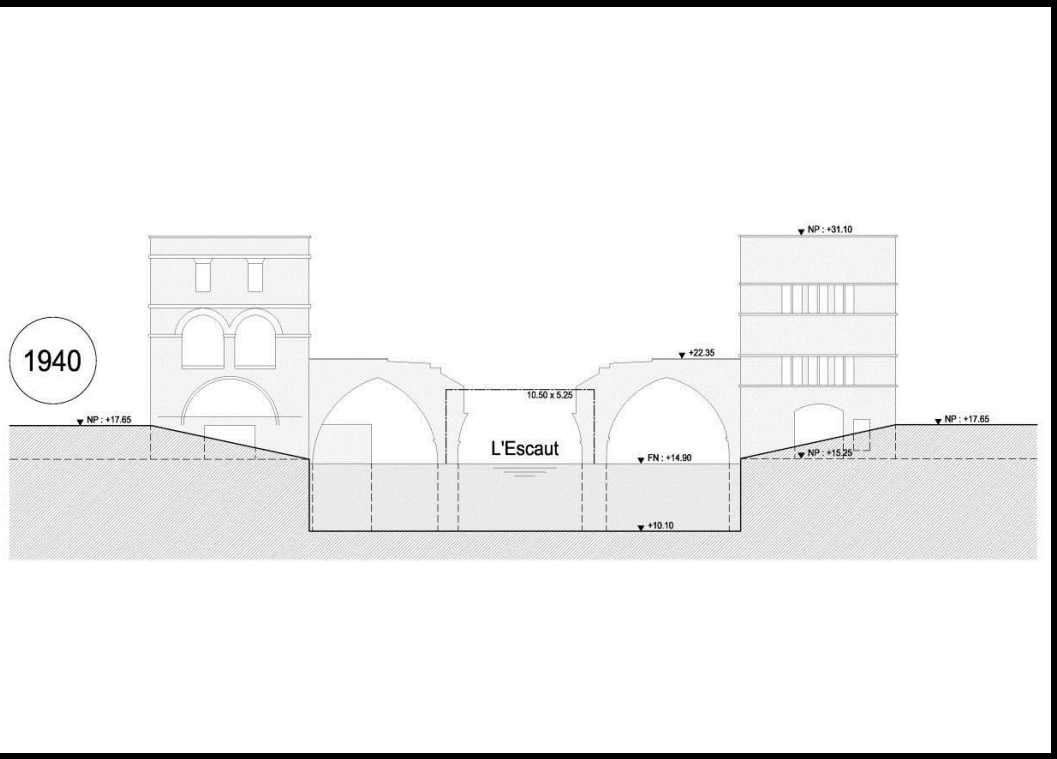

Côté de la campagne
Côté de la ville
PONT DES TROUS

Historique

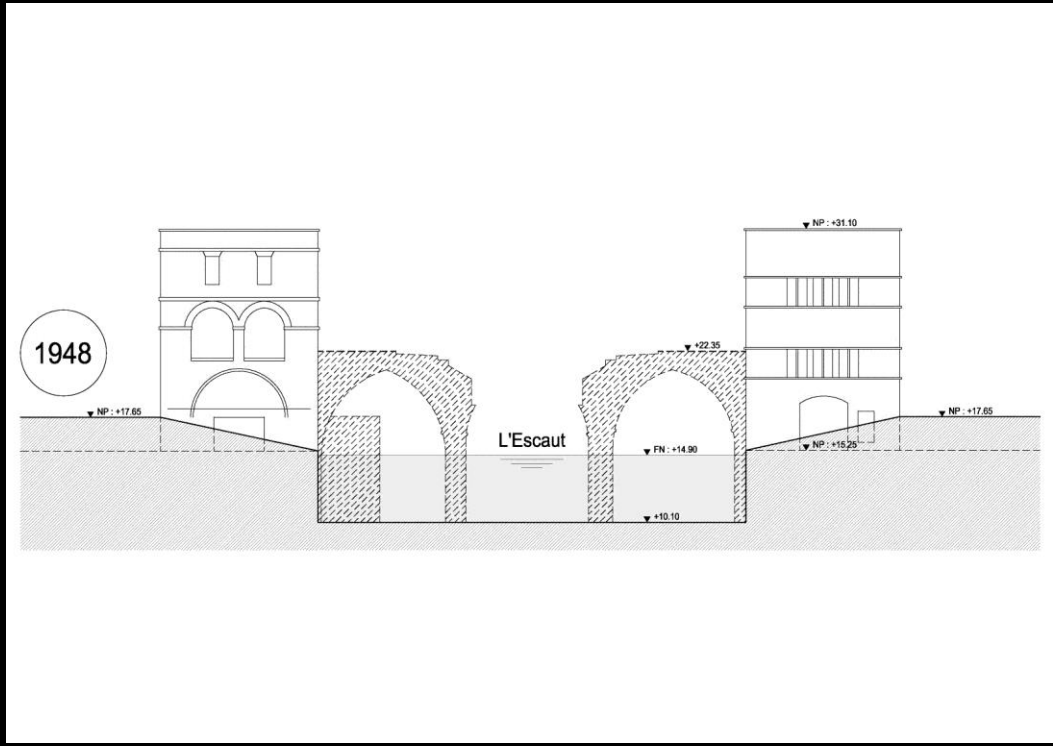


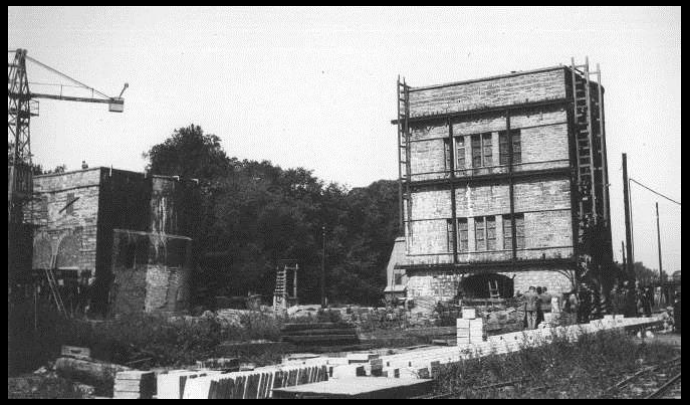


Historique

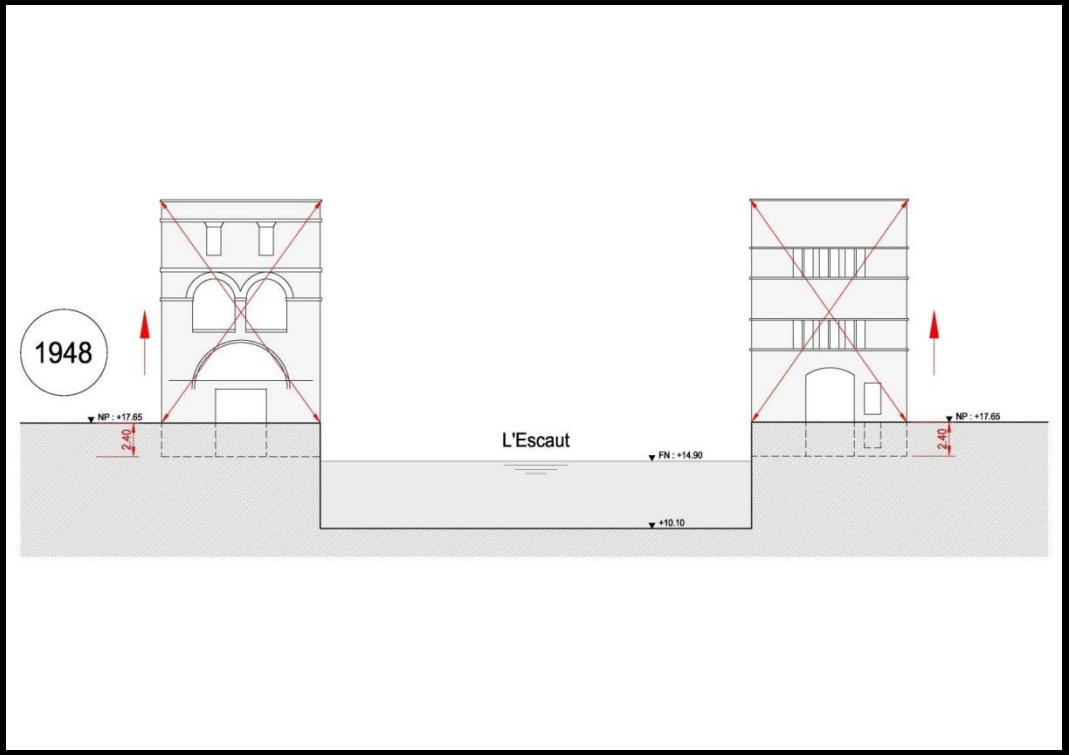

1940
NP : +31.10
+22.35
10.50 x 5.25
NP : +17.65
L'Escaut
FN : +14.90
NP : +15.25
NP : +17.65
+10.10

Historique

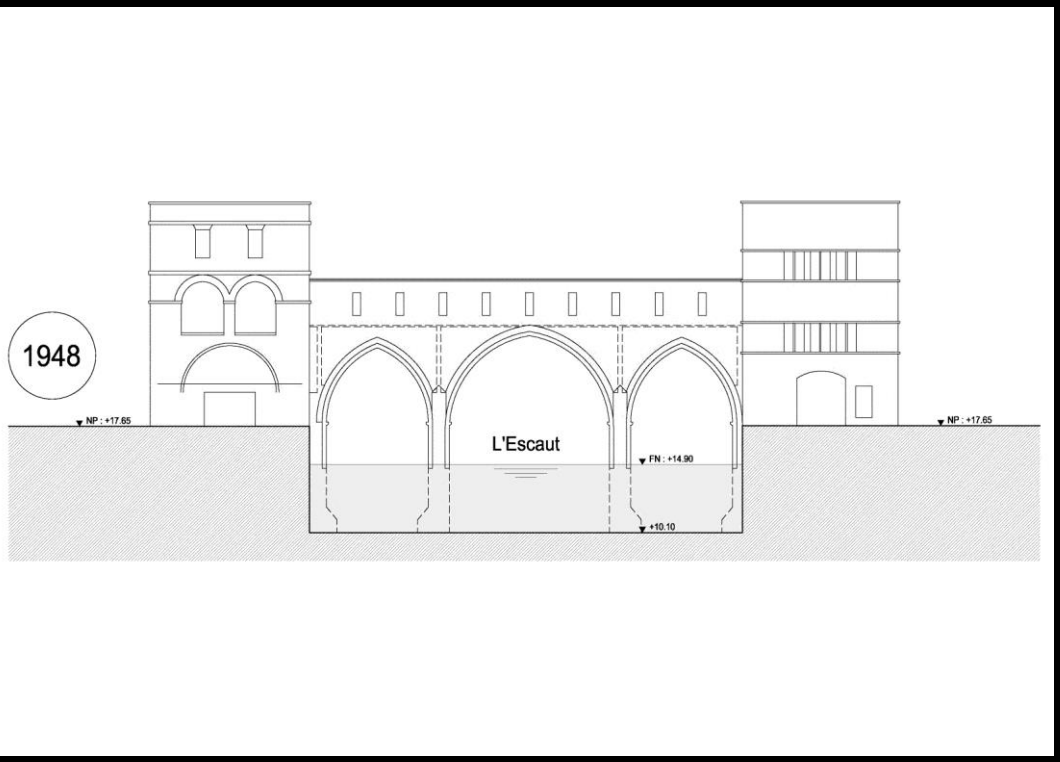




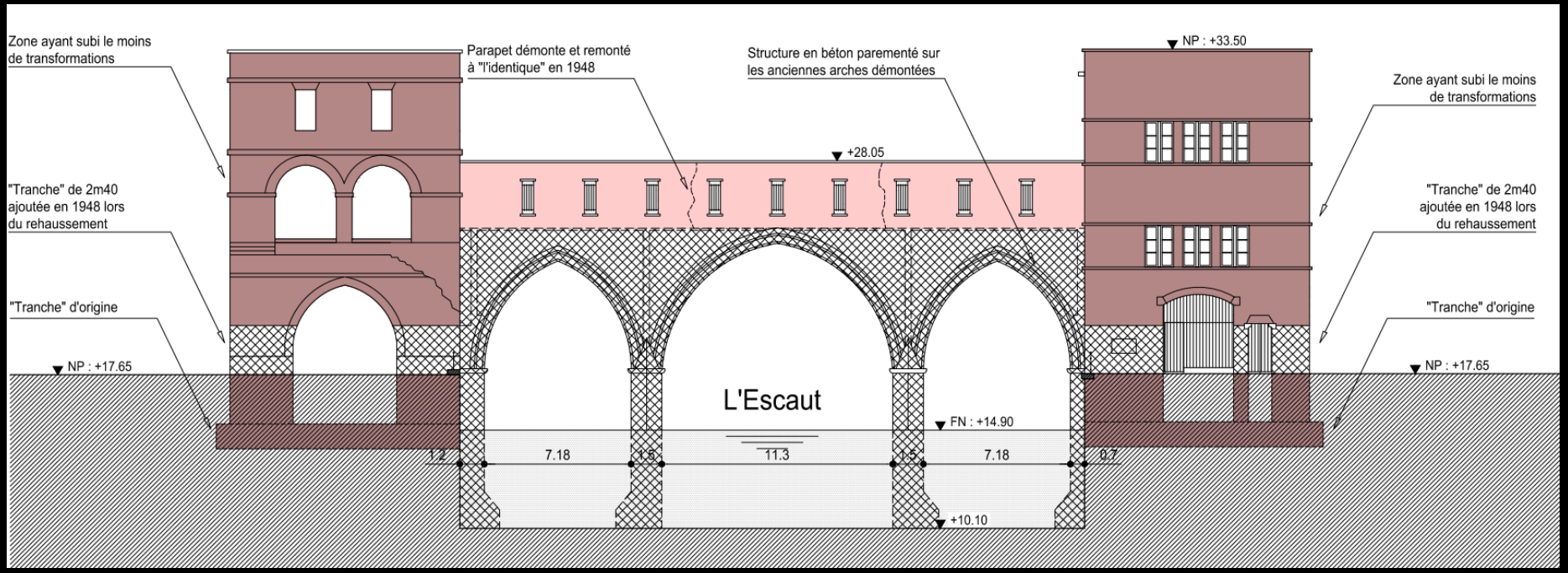
Historique

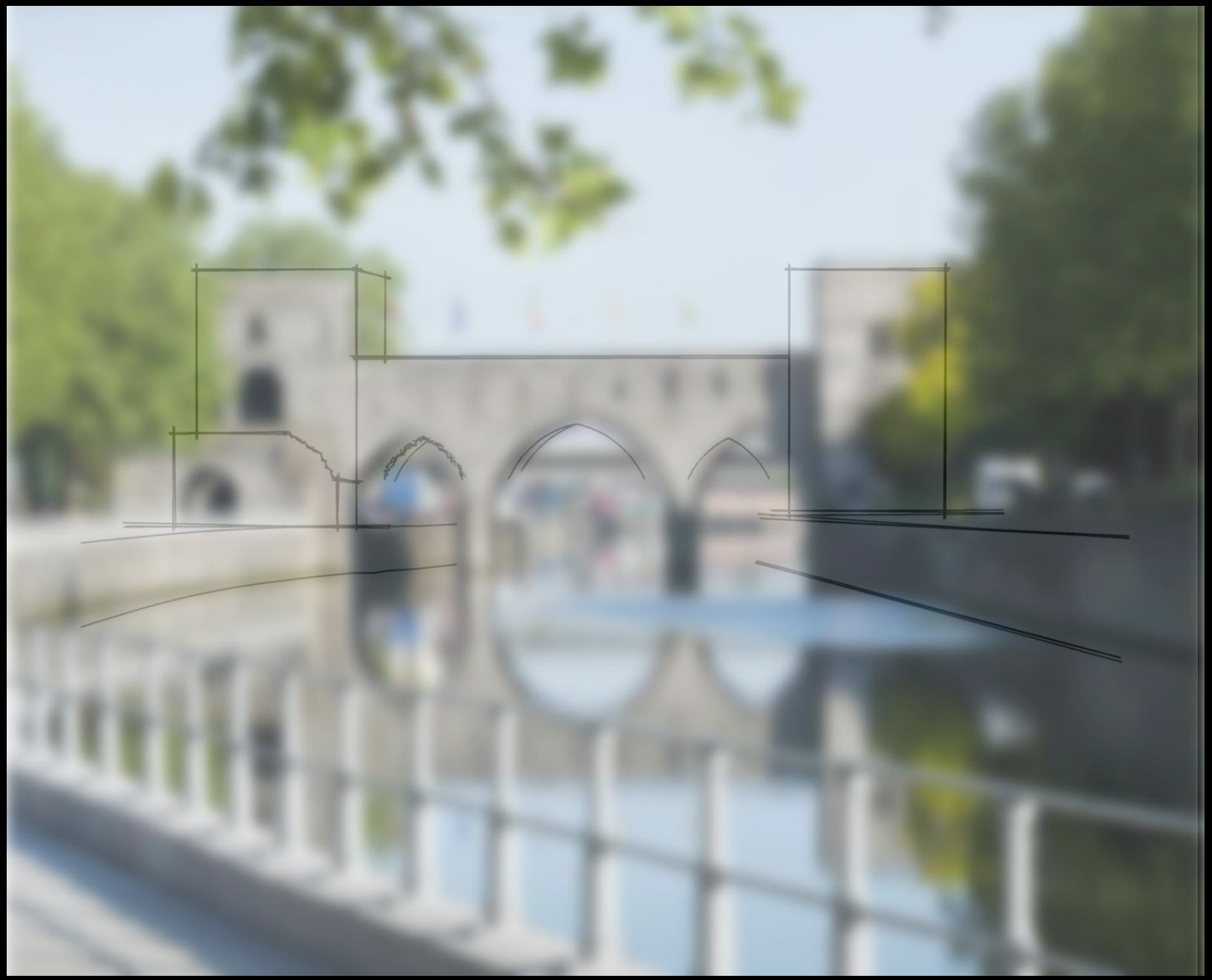


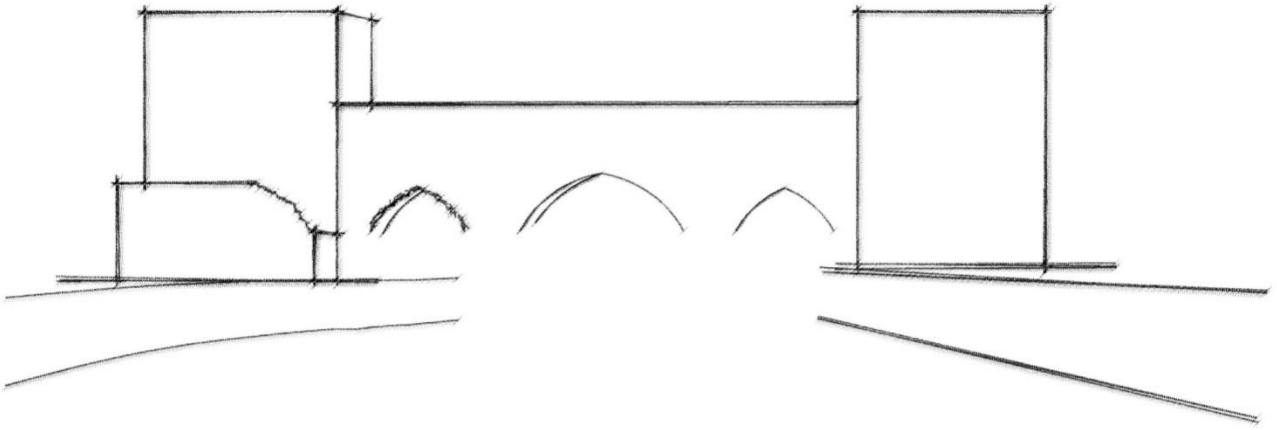
Historique



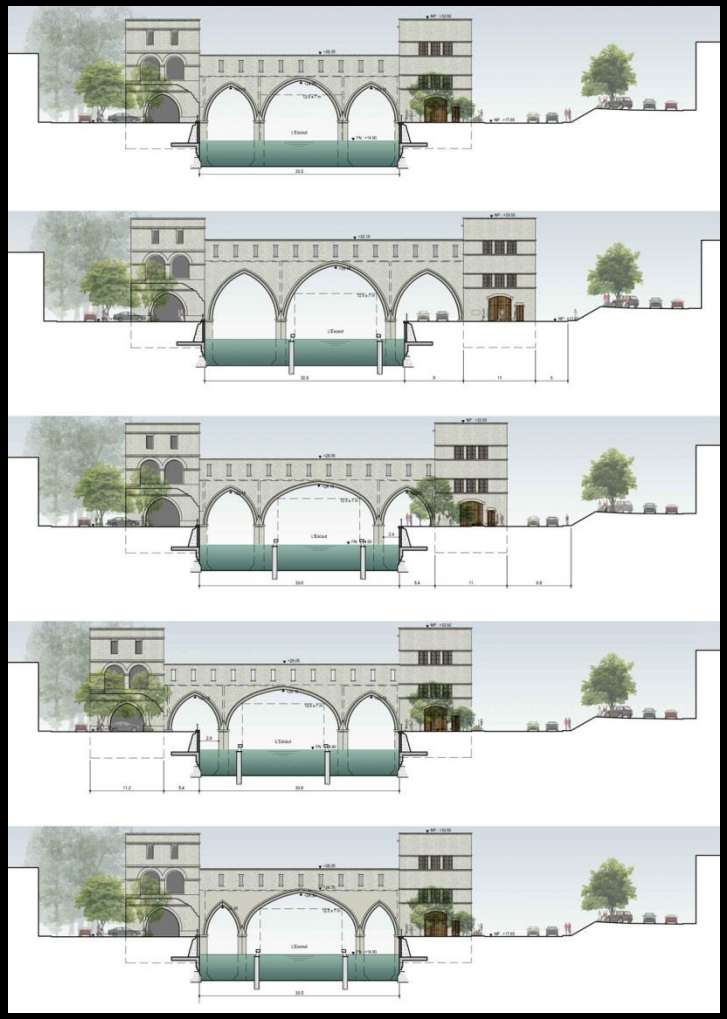
Authenticité

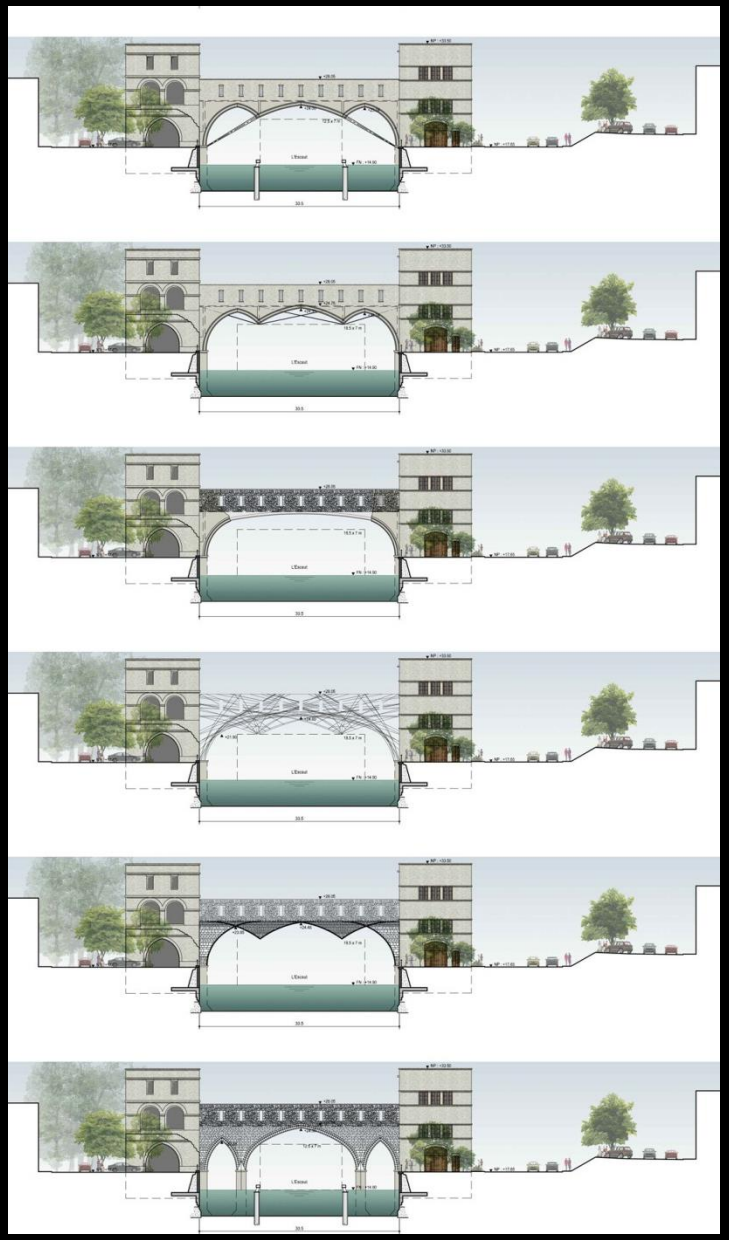






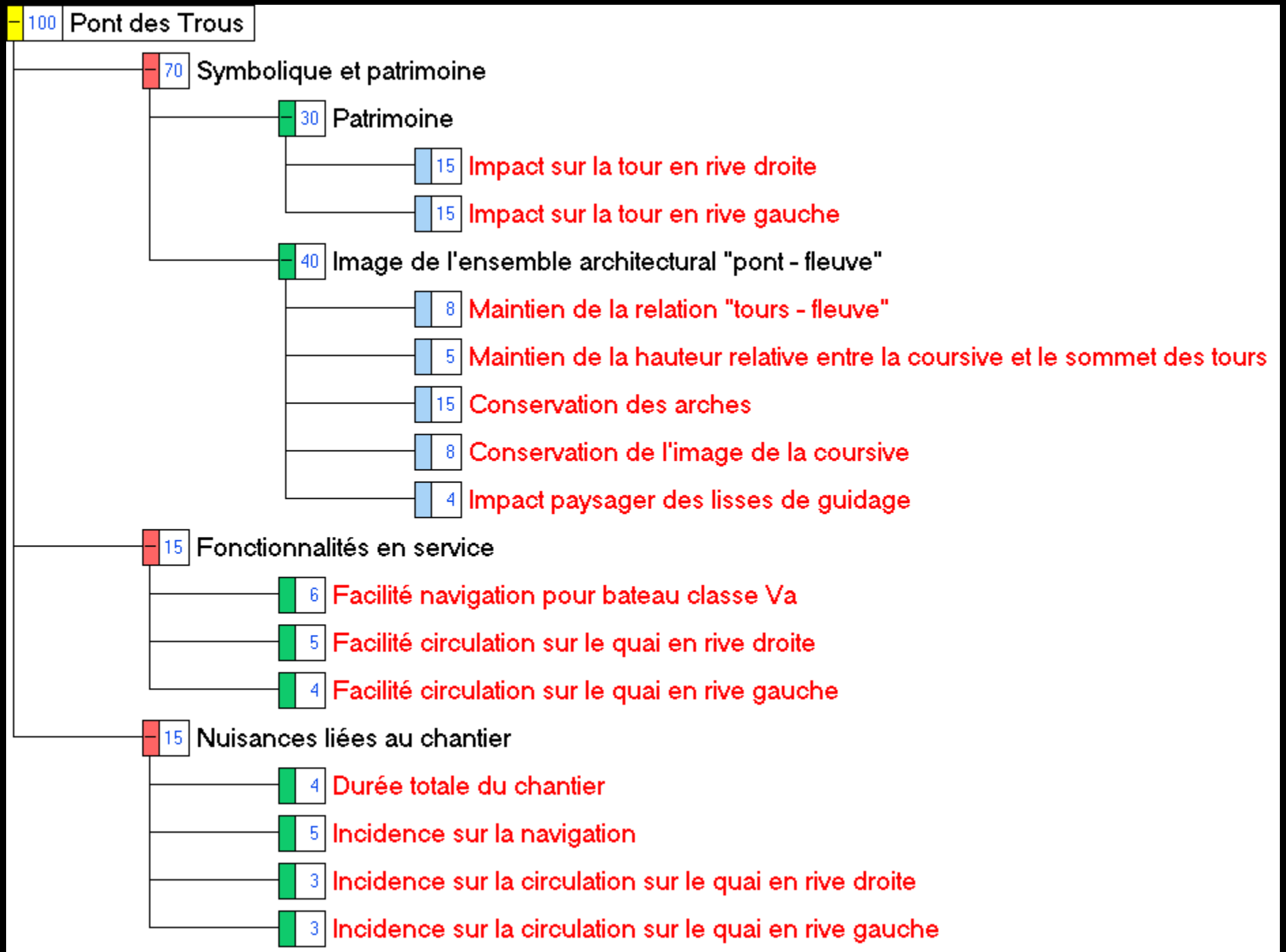
Esquisses étudiées

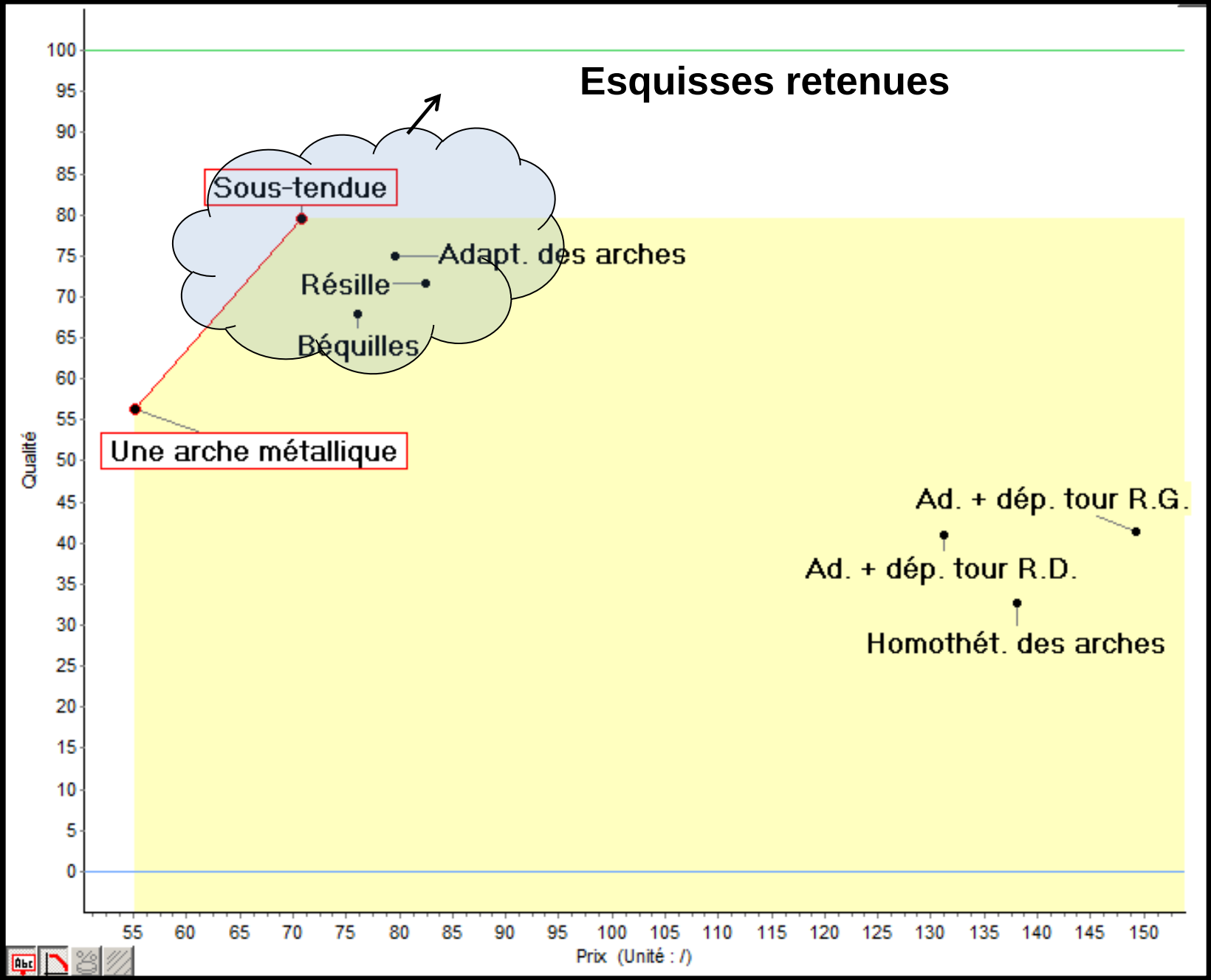




Analyse multi-critères

- 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 retenues
Sous-tendue
Adapt. des arches
Résille
Béquilles
Une arche métallique
Ad. + dép. tour R.G.
Ad. + dép. tour R.D.
Homothét. des arches
Qualité
Prix (Unité : /)
100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0
55
60
65
70
75
80
85
90
95
100
105
110
115
120
125
130
135
140
145
150

1 - Adaptation des arches

2 - Structure à béquilles

3 - Structure sous-tendue

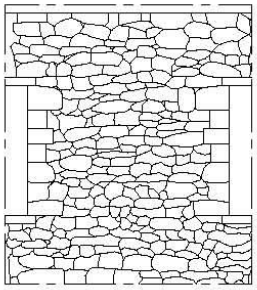
4 – Structure en résille

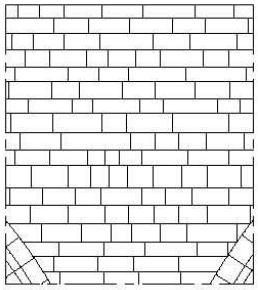
Conclusions

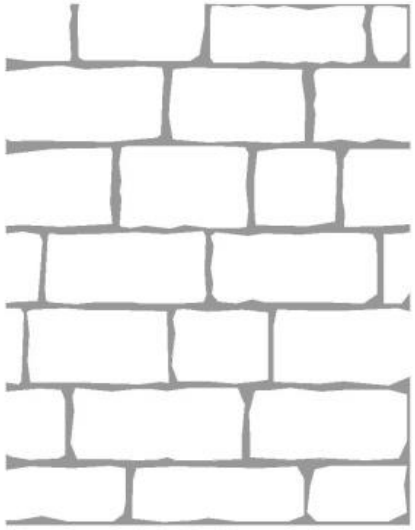
- Ne pas toucher aux tours ;
- Maintenir l'image du pont des Trous ~ 1 coursive, 2 tours, 3 arches ;
- Placer des lisses de guidage nécessaire au passage des bateaux de classe Va ;
- Elargir l'arche centrale pour respecter ce gabarit ;
- Choix du matériaux ?

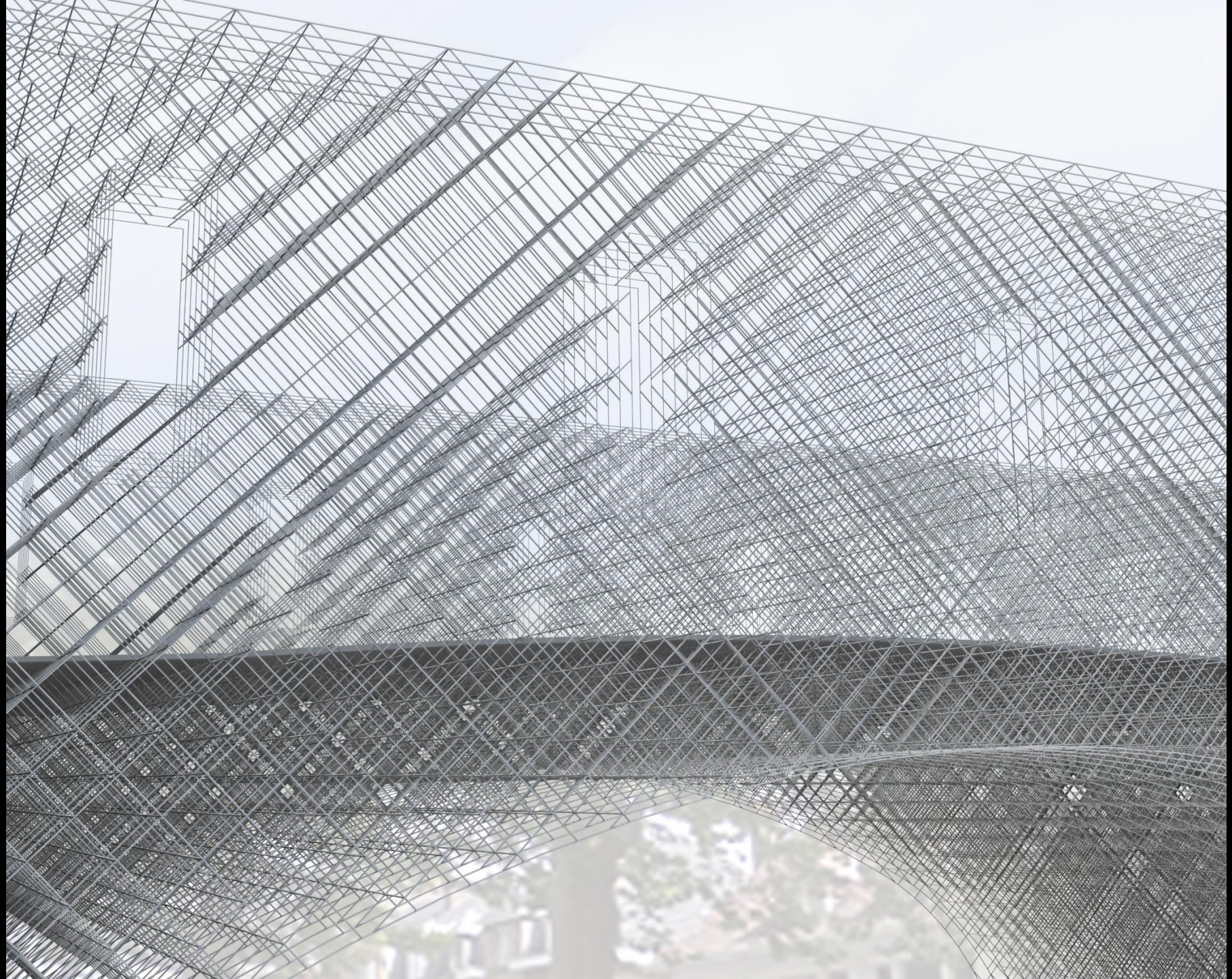
→ Si maintien de la pierre, comparaison aisée avec l'existant et vision d'une dépréciation de l'ouvrage au cours du temps

→ **Développement d'une solution plus contemporaine sur la base d'une résille**.









Projet du nouveau pont des Trous

Aménagements connexes

Conclusion des études d'esquisses

- Un fleuve paysage ; faire pénétrer « un ruban végétal » le long de l'Escaut
- Créer de larges promenades piétonnes
- Insérer des lieux de vies
- Créer une mise en scène lumineuse continue
- Apaiser les quais de la circulation automobile
- Permettre la traversée du fleuve

PERSPECTIVE sur les Quais des Vicinaux et D. Casterman

PROJET

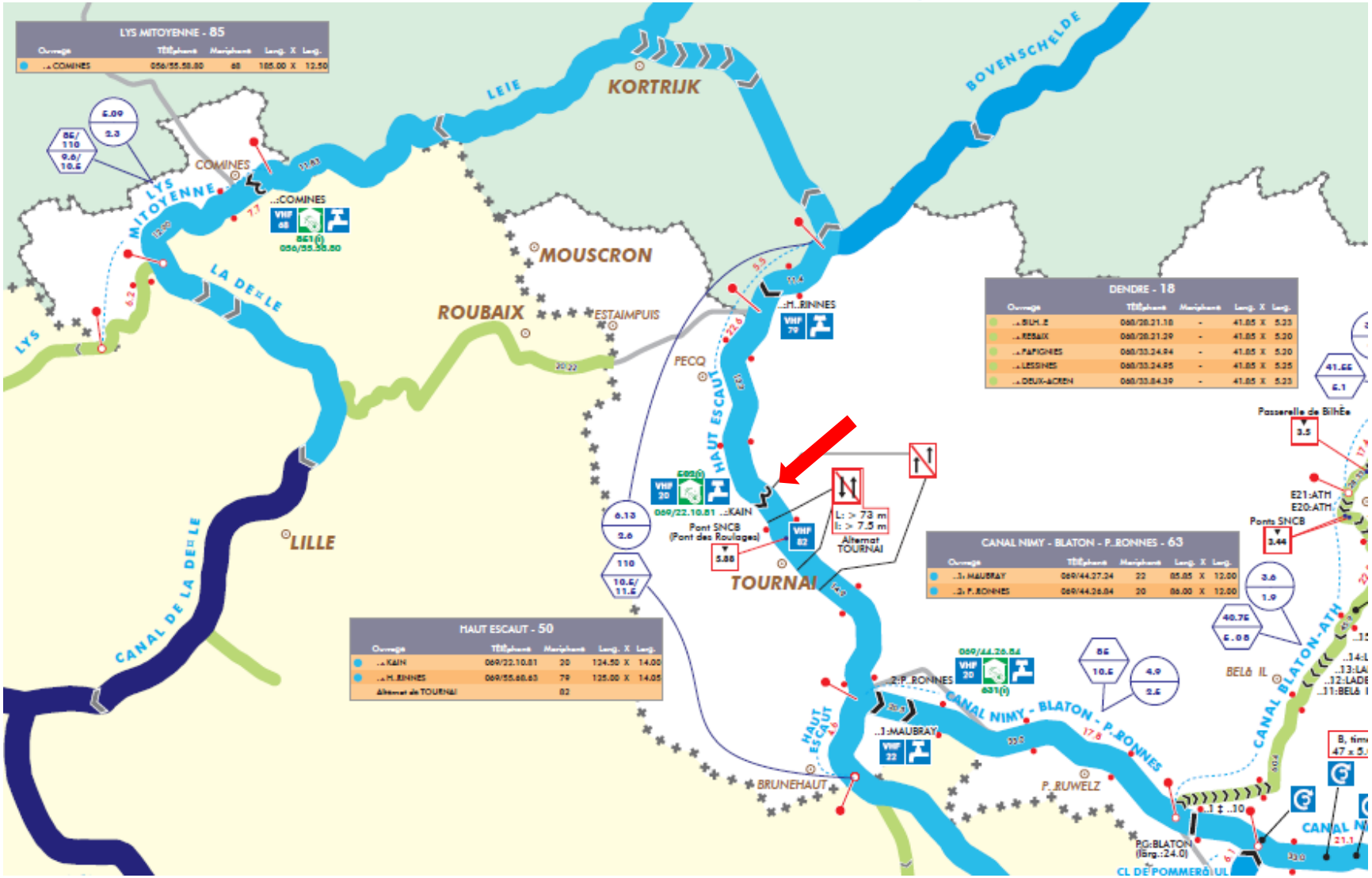
EXISTANT

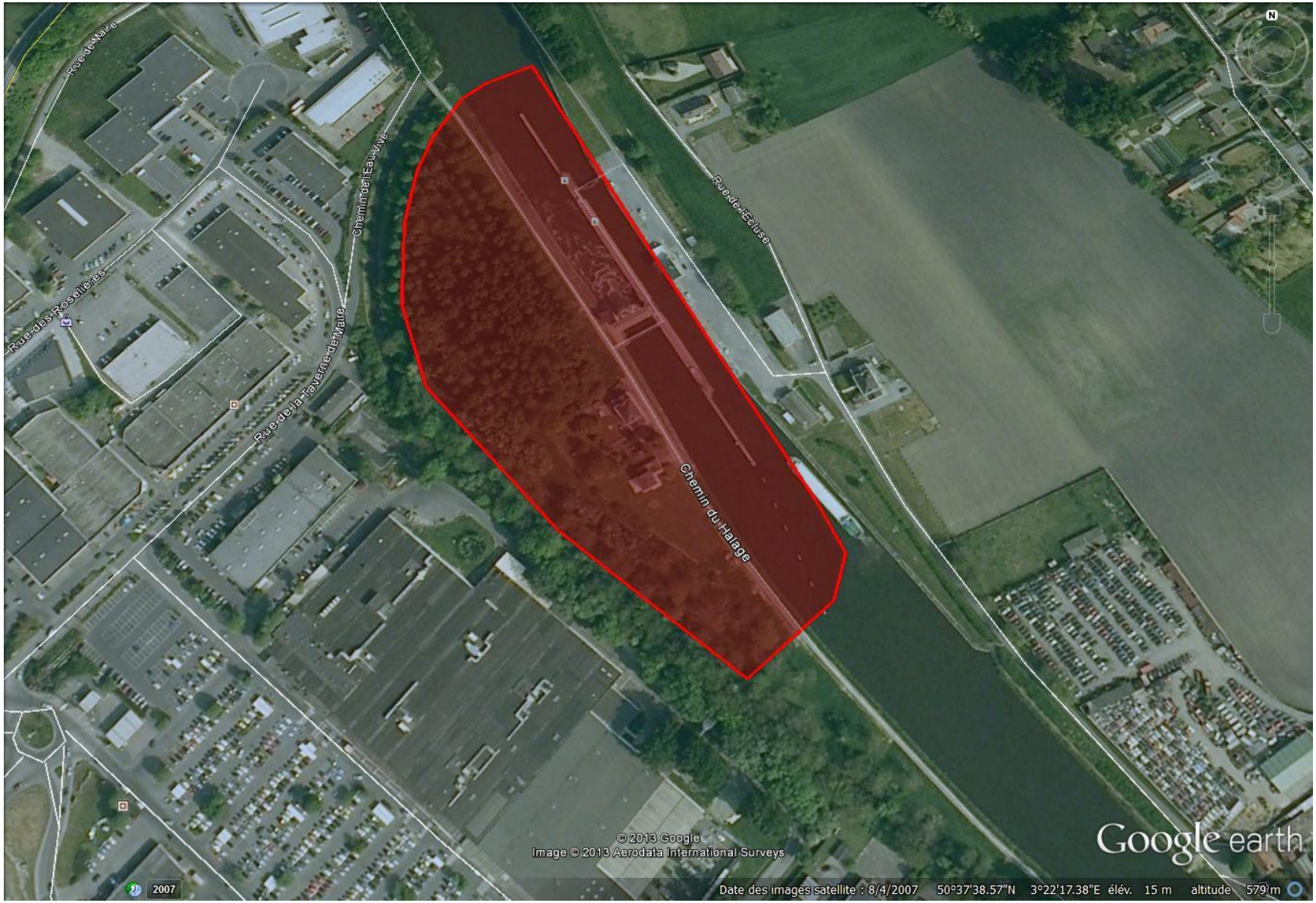
PERSPECTIVE sur les Quais Vifquin et poissonsceaux

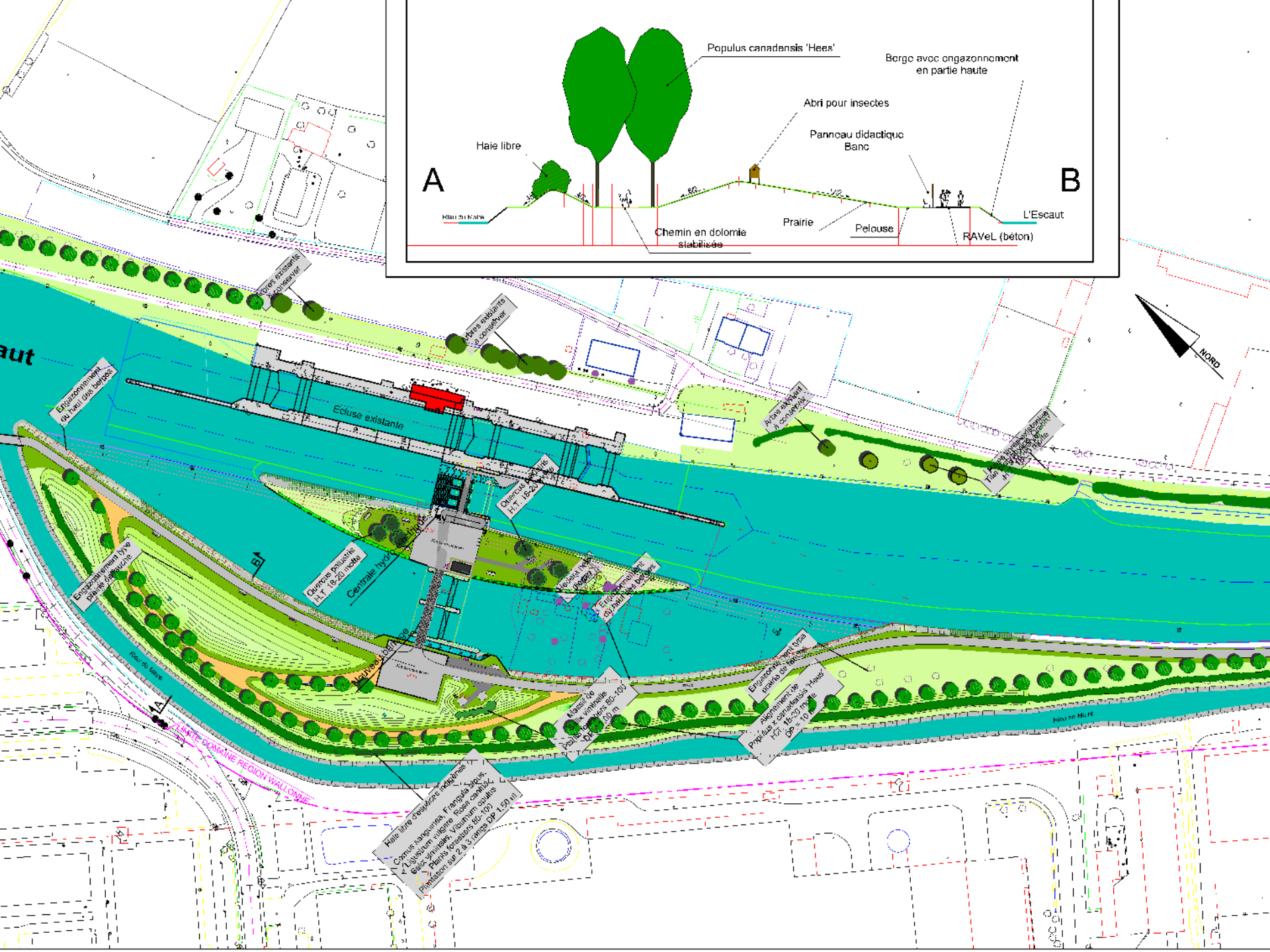
PROJET

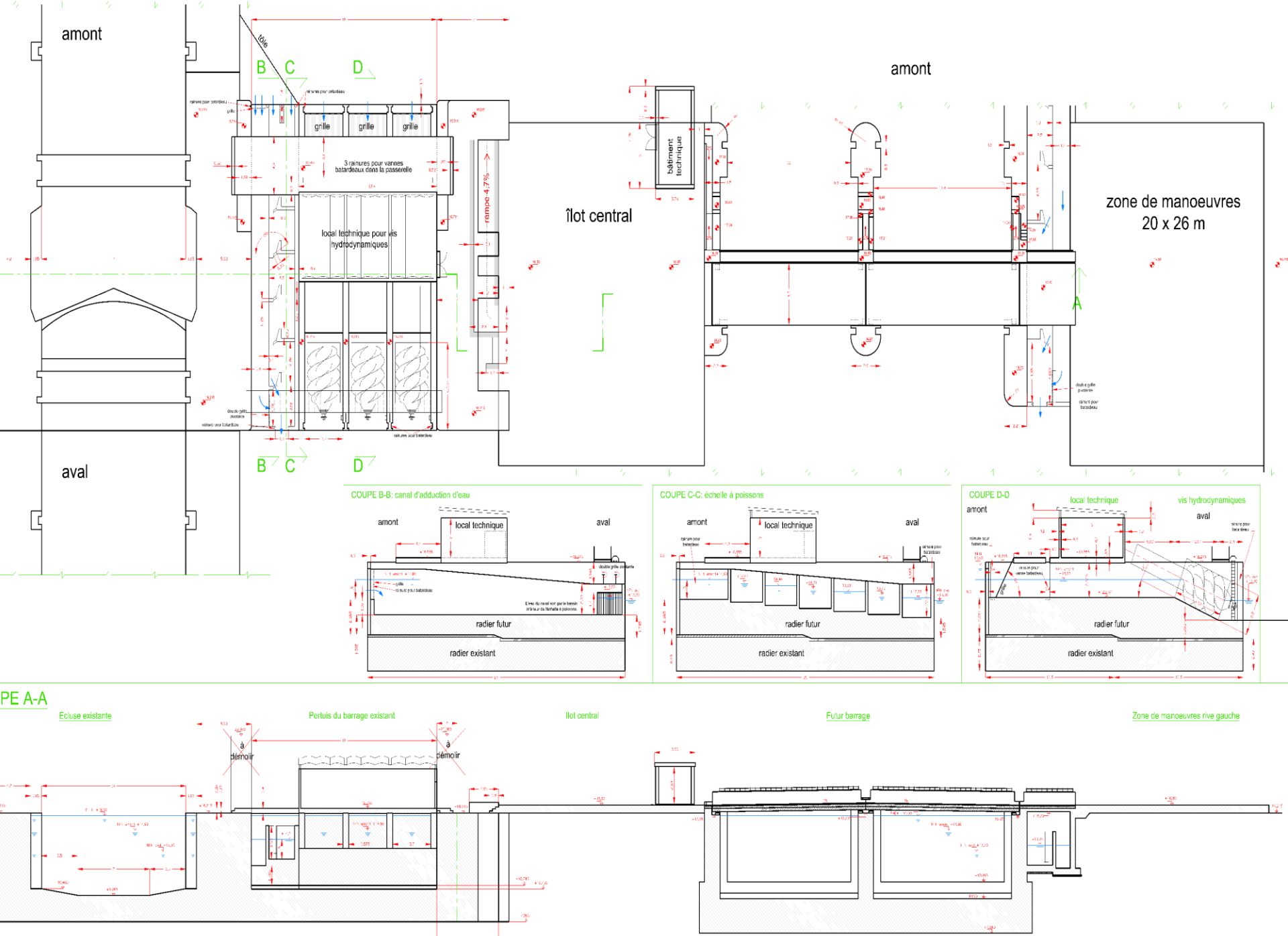
EXISTANT

Modernisation du barrage de Kain

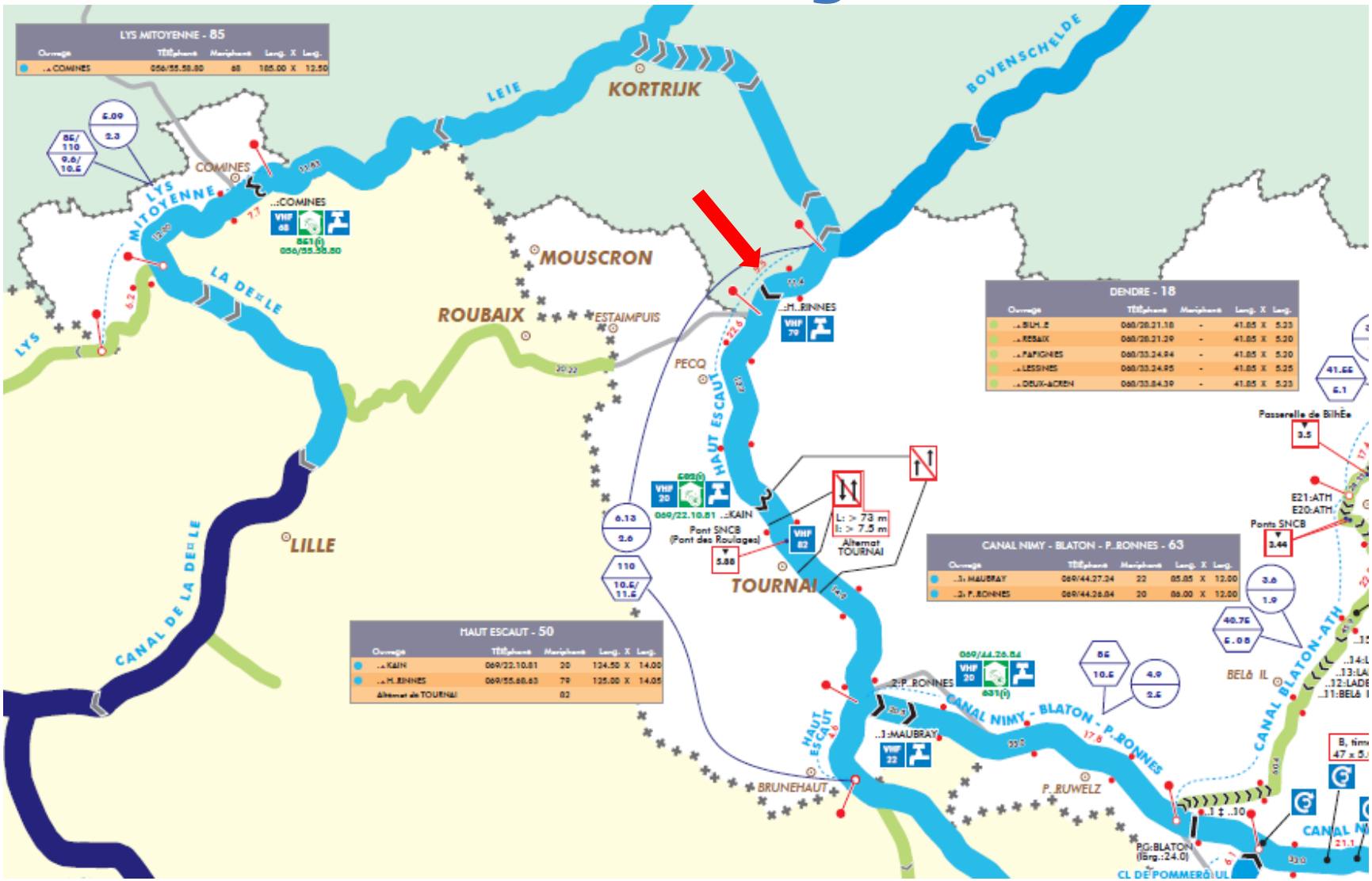



Rue de Namur
Chemin de l'Eau Vive
Rue de l'Ecluse
Rue des Roselières
Rue de la Taverne de Namur
Chemin du Halage
© 2013 Google
Image © 2013 Aerodata International Surveys
Google earth
2007
Date des images satellite : 8/4/2007 50°37'38.57"N 3°22'17.38"E élév. 15 m altitude 579 m

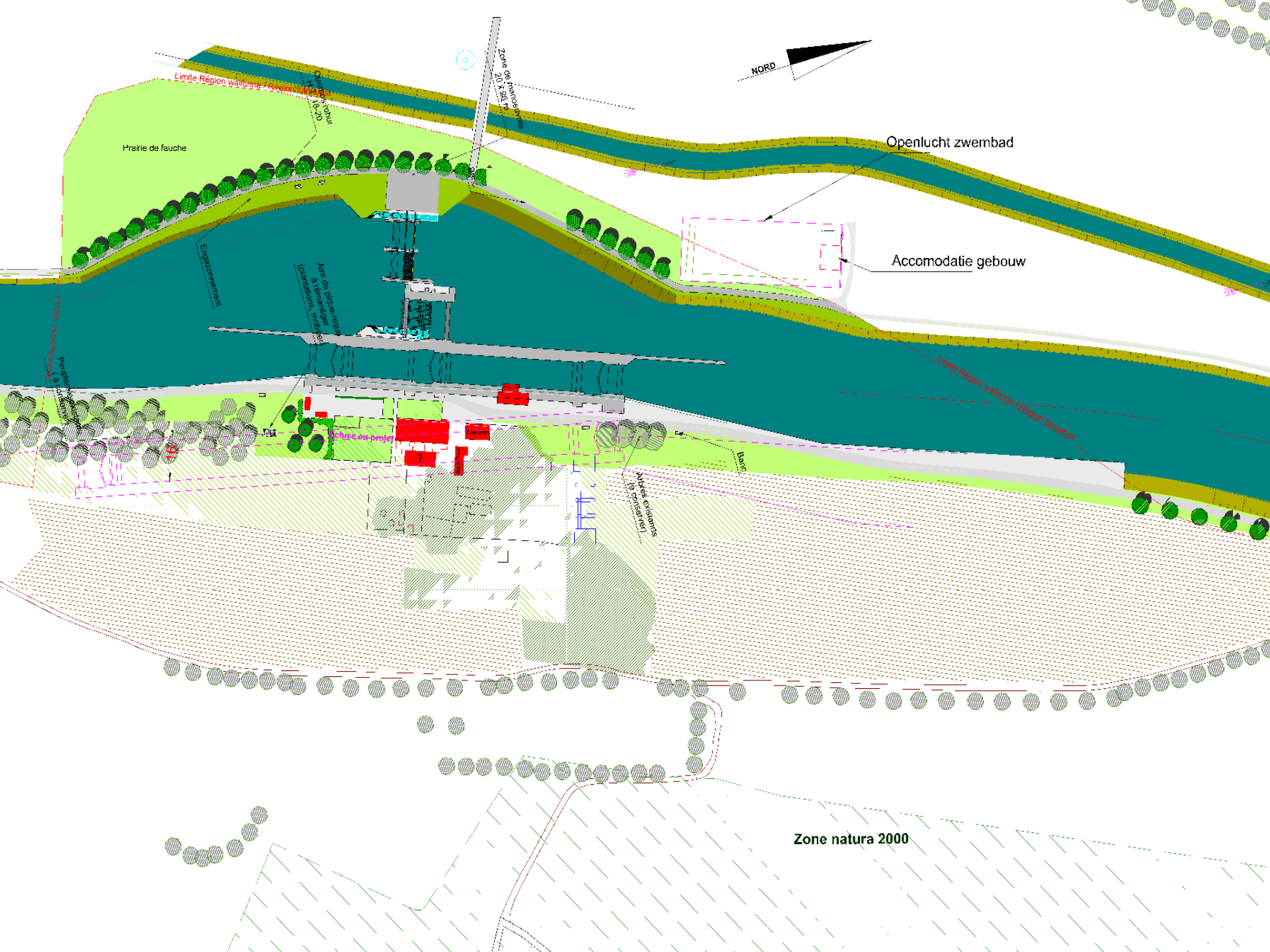

A
B
Populus canadensis 'Hees'
Berge avec engazonnement en partie haute
Abri pour insectes
Haie libre
Panneau didactique
Banc
Talus du canal
Chemin en dolomie stabilisée
Prairie
Pelouse
L'Escaut
RAVeL (béton)
Ecluse existante
Centrale hydroélectrique
Nouveau barrage
Nouveau bâtiment technique
Engazonnement talus parties basses
Engazonnement du haut des berges
Arbres existants à conserver
Chênes pédonculés H.T. 18-20 haubanés
Quercus palustris H.T. 18-20 haubanés
Massif de Salix viminalis Pieds carrés 60-100 DP = 1,0 m
Alignement de Populus canadensis 'Hees' H.T. 18-20 mottes DP = 10 m
Haie libre prestataire indigène
Cornus sanguinea, Frangula alnus, Ligustrum vulgare, Rosa canina, Salix viminalis, Viburnum opulus
Plants forestiers 60-100
Plantation sur 2 à 3 rangs DP 1,50 m
LIMITE DOMAINE REGION WALLONNE
NORD

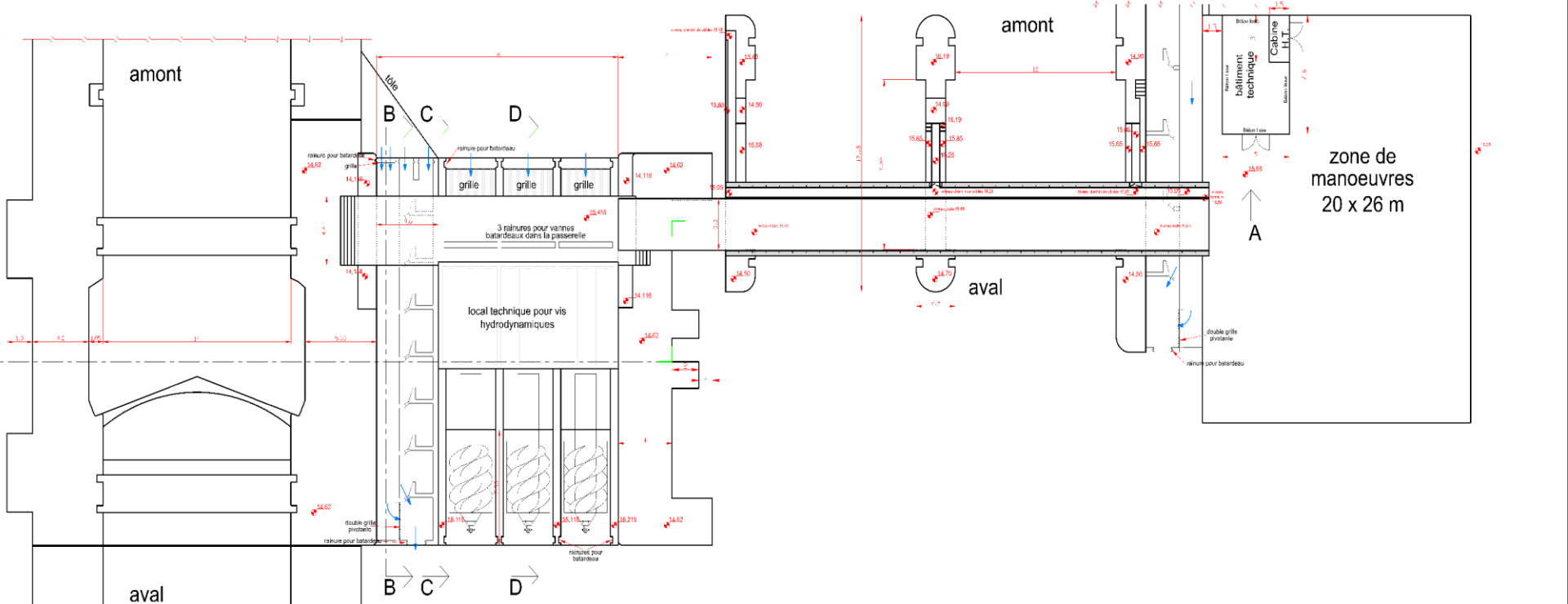

amont
aval
B
C
D
tôle
grille
grille
grille
3 rainures pour vannes batardeaux dans la passerelle
local technique pour vis hydrodynamiques
rampe 4,7%
îlot central
bâtiment technique
amont
zone de manoeuvres
20 x 26 m
A
COUPE B-B: canal d'adduction d'eau
amont
local technique
aval
radier futur
radier existant
COUPE C-C: échelle à poissons
amont
local technique
aval
radier futur
radier existant
COUPE D-D
amont
local technique
vis hydrodynamiques
aval
radier futur
radier existant
PE A-A
Ecluse existante
Pertuis du barrage existant
Ilot central
Futur barrage
Zone de manoeuvres rive gauche
à démolir
à démolir

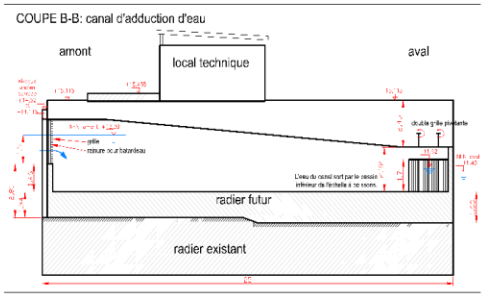
Modernisation du barrage de Hérinnes

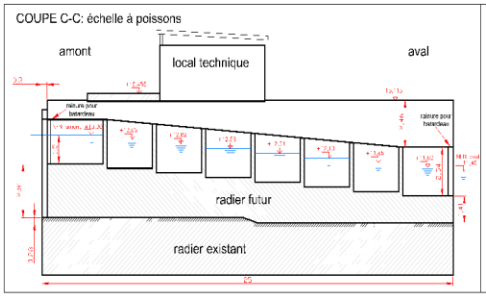


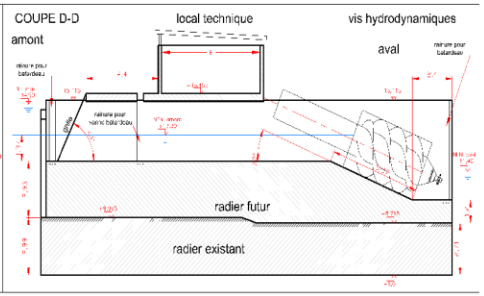
N353
Rue de l'Ecluse
Chaussée d'Audenaerde
© 2013 Google
Image © 2013 Aerodata International Surveys
Google earth
2007
Date des images satellite : 8/4/2007 50°43'11.93"N 3°21'55.69"E élév. 12 m altitude 643 m


NORD
Openlucht zwembad
Accomodatie gebouw
Zone natura 2000
Prairie de fauche
Limite Région wallonne / Région flamande
Zone de manoeuvres
Aire de repos-nature
Arbres existants
Banc

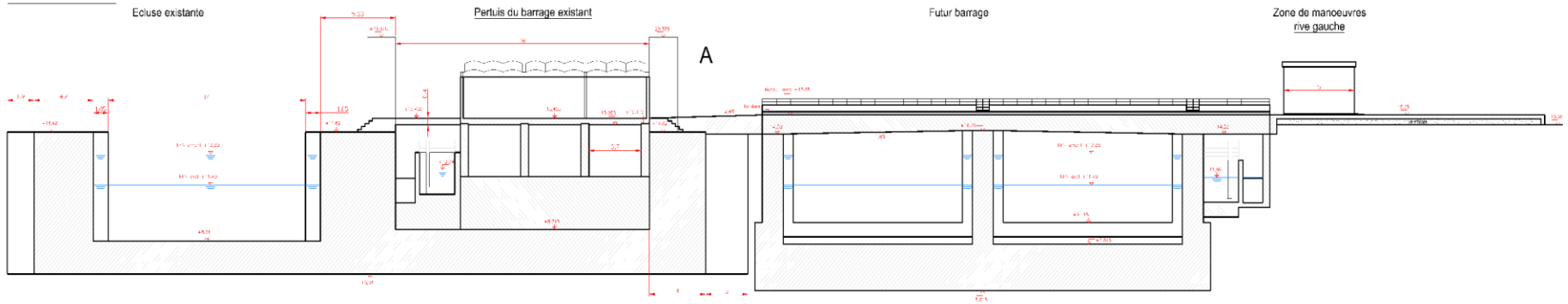

amont
aval
B
C
D
grille
3 rainures pour vannes batardeaux dans la passerelle
local technique pour vis hydrodynamiques
bâtiment technique
Cabine H.T
zone de manoeuvres 20 x 26 m
A
double grille pivotante
rainure pour batardeau


COUPE B-B: canal d'adduction d'eau
amont
local technique
aval
radier futur
radier existant


COUPE C-C: échelle à poissons
amont
local technique
aval
radier futur
radier existant


COUPE D-D
local technique
vis hydrodynamiques
amont
aval
radier futur
radier existant

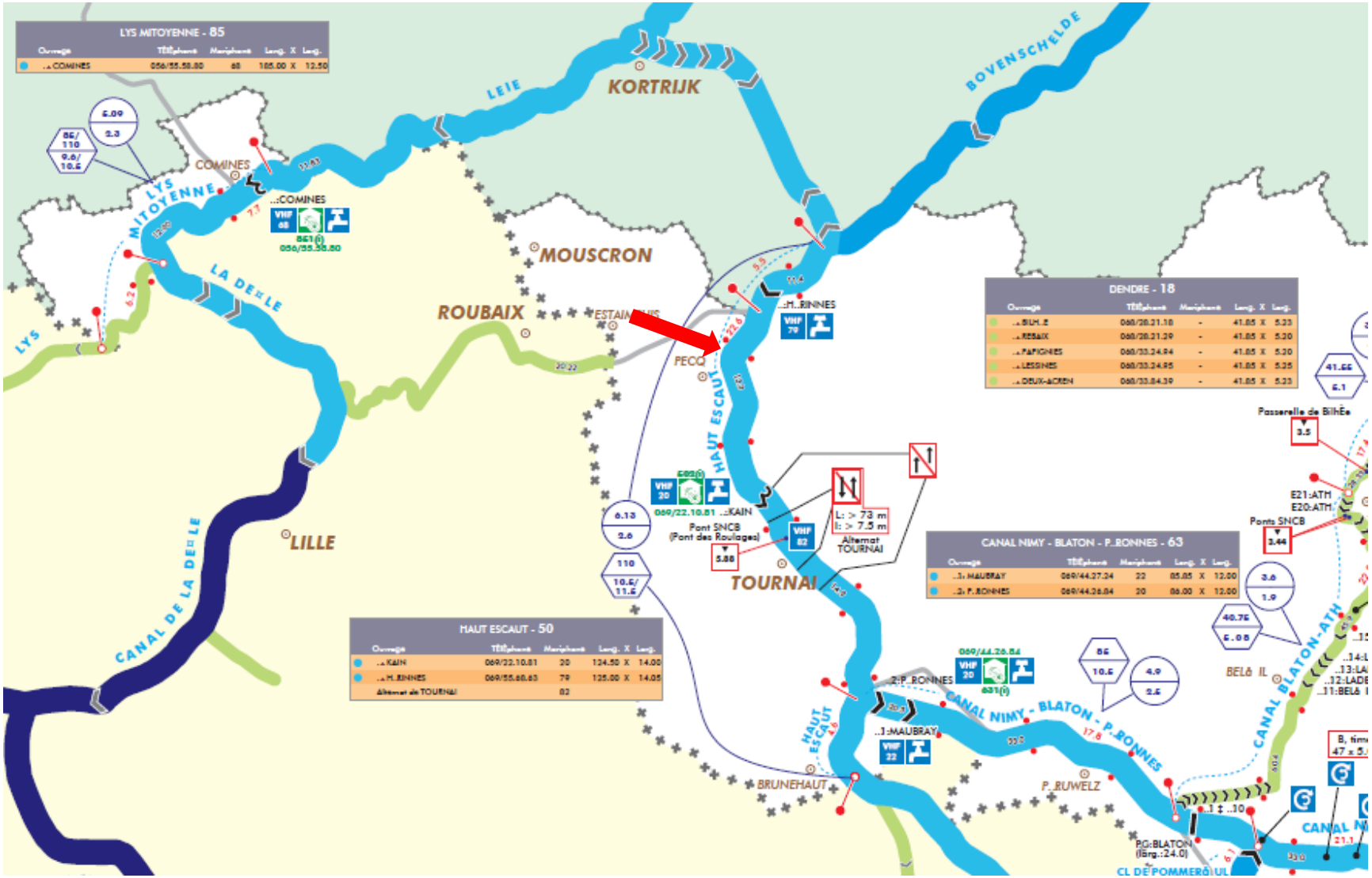
COUPE A-A

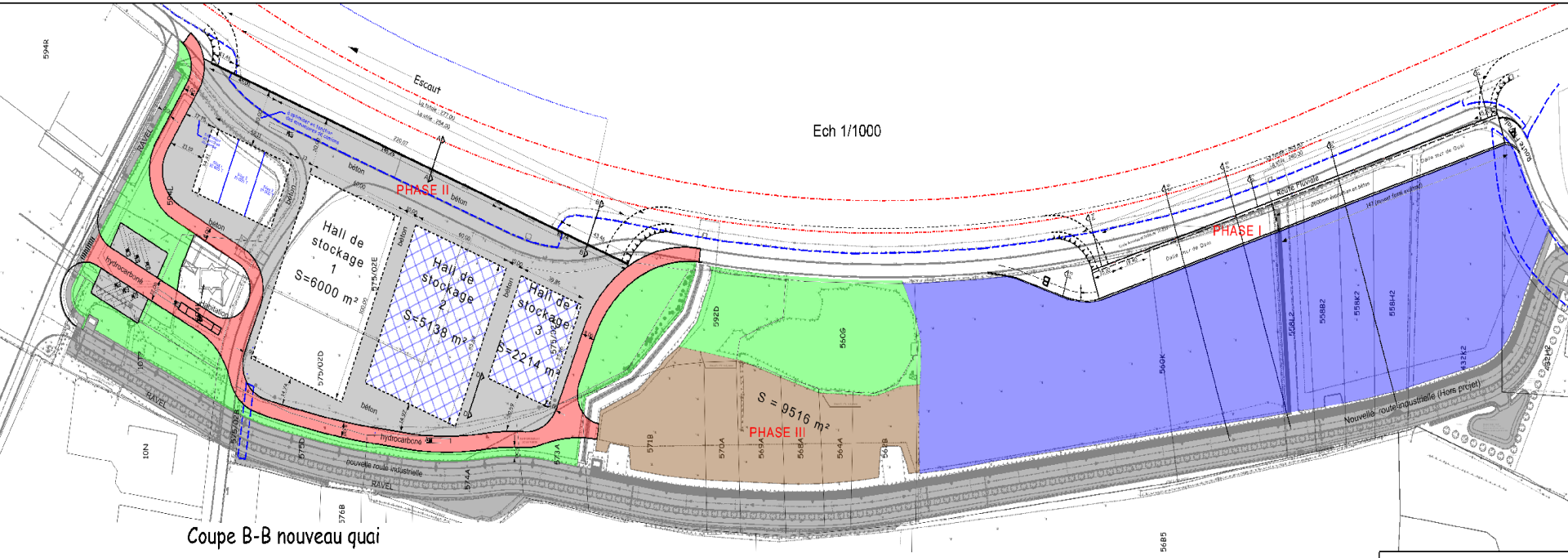

Ecluse existante
Pertuis du barrage existant
Futur barrage
Zone de manoeuvres rive gauche
A

KAIN – HERINNES
Remplacements des portes d'écluse

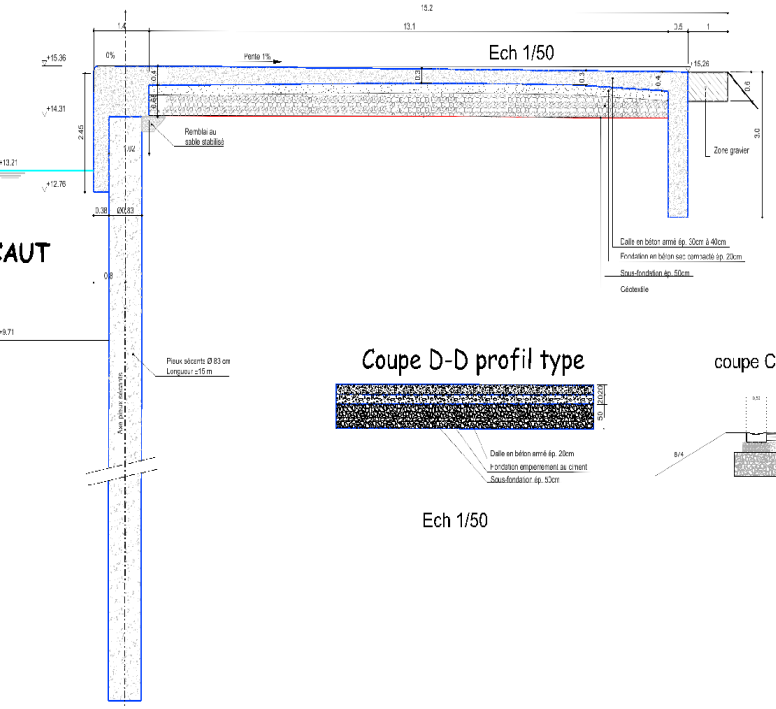
BIRJO
BIRJO

Terminal de Pecq





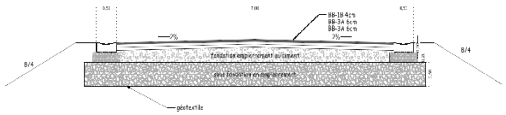
Coupe B-B nouveau quai



Coupe D-D profil type

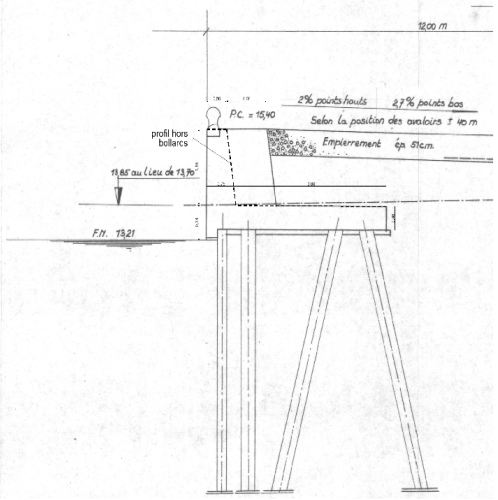
Ech 1/50

coupe C-C profil type nouvelle voirie hydrocarbonée



Ech 1/50

Coupe A-A Quai existant Ech 1/50



SERVICE PUBLIC

D.G.O.2 - Mobilité et

Département des Voies

Direction d

Dessiné par :

Y. Rucquoy

Levé par :

INFRA

Dressé par le premier attaché
Tournai, le 22/01/2014

Ing. C. Delhay

Proposé par l'Ingénieur en Chef-Directeur
des Ponts et Chaussées, Tournai, le 22/01/2014

Ir. C. Vanmuysen

Haut-

Commun

Terminal bin

Schéma

Merci pour votre attention