



**BRUXELLES MOBILITÉ  
BRUSSEL MOBILITEIT**

**SERVICE PUBLIC RÉGIONAL DE BRUXELLES  
GEWESTELIJKE OVERHEIDSDIENST BRUSSEL**

**DIRECTION, GESTION ET ENTRETIEN DES VOIRIES  
DIRECTIE, BEHEER EN ONDERHOUD VAN DE WEGEN**

Centre des Communications du Nord  
Rue du Progrès, 80 bte 1  
1035 Bruxelles

TEL. 02/204.21.11

Communicatiecentrum Noord  
Vooruitgangstraat, 80 bus 1  
1035 Brussel

**Architecture et stabilité - Architectuur en stabiliteit**

	Bgroup Greisch Jules Cockxstraat 8-10 Oméga court B-1160 Bruxelles / Brussel Tél.: 02 778 97 50 / Fax: 02 778 97 79		Sous-traitant : Buur Onderaannemer : Buur Sluisstraat 79 / 03.02 B-3000, Leuven

**RÉHABILITATION DES PONTS  
DE LA PETIT ILE  
A ANDERLECHT**

**PERMIS D'URBANISME**

**NOTE EXPLICATIVE**

**SANERING VAN DE  
KLEIN-EILANDBRUGGEN  
TE ANDERLECHT**

**STEDENBOUWKUNDIGE  
AANVRAAG**

**VERKLARENDE NOTA**

**BMB/DGE-DBO/2015.0774**

**MODIFICATIONS**

**WIJZIGINGEN**

MODIFICATIONS		WIJZIGINGEN		
	A			
	B			
	C			
	D			
	E			
	F			
	G			
	H			
	I			
DESSINE PAR: GETEKEND DOOR: CE	LE DE 29/05/2018	ECH. / SCH. :	SURFACE: OPPERVLAKTE:	PRIX: PRIJS:
VERIFIE PAR: NAGEZIEN DOOR: APR	LE DE 29/05/2018		REPLACE LE N° : VERVANGT HET Nr.:	
APPROUVE PAR C.T. GEODGEKEURD DOOR T.C.	LE DE		REPLACE PAR LE N° : VERVANGEN DOOR Nr.:	
APPROUVE PAR F.D. GEODGEKEURD DOOR L.A.	LE DE	NUMERO PLAN: PLAN NUMMER:	<b>ANNEXE 2 / BIJLAGE 2</b>	
PROPOSE PAR LE DIRECTEUR DE LA DGE VOORGESTELD DOOR DE DIRECTEUR VAN DE DBO				
LE DE 29/05/2018	Ir. Vincianne LERATE			

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I

chapitre	page	indice
NT-003	1 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR

# **Réhabilitation des ponts de la Petite Ile à Anderlecht**

## **Note explicative pour l'introduction du permis d'urbanisme**

## Table des matières

<b>1. OBJECT DU DOSSIER</b>	<b>4</b>
1.1. Introduction	4
1.2. Présentation du projet	4
1.3. Contact	4
<b>2. DESCRIPTION DE LA SITUATION ACTUELLE</b>	<b>5</b>
2.1. Localisation	5
2.2. Les ponts de la Petite Ile	6
<b>3. STRUCTURE</b>	<b>8</b>
3.1. Restauration minimaliste	8
3.1.1. Campagne d'inspection	8
3.1.2. Vérification structurelle	10
3.1.3. Conclusions et pertinence de cette solution	10
3.2. Décomposition des ouvrages	11
3.2.1. Variantes	11
3.2.2. Principe retenu	13
3.3. Solution retenue	13
3.3.1. Description	13
3.3.2. Profil en long	15
<b>4. MOBILITÉ</b>	<b>16</b>
4.1. PPAS et vue à long terme	16
4.2. Circulation automobiliste	16
4.3. Mobilités douces	18
4.3.1. Flux	18
4.3.2. Raccord rue Pierre Marchant	19
4.3.3. Raccord rue de la Petite Ile	19
4.3.4. Trottoirs dans l'axe des ponts	20
4.3.5. Aménagements mobilité douce rive gauche	20
4.3.6. Aménagements mobilité douce rive droite	22
4.4. Navigation	23
4.4.1. Gabarit	23
4.4.2. Accès aux péniches	24
<b>5. AMÉNAGEMENTS</b>	<b>24</b>
5.1. Interaction avec les projets à venir	24

chapitre	page	indice
NT-003	3 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR

5.2. Talus	24
5.3. Revêtement de surface	25
5.4. Mobiliers	27
5.4.1. <i>Les bancs intégrés dans les talus</i>	27
5.4.2. <i>Les éléments temporaires</i>	28
5.5. Gestion des eaux	30
5.6. Eclairage	31
5.6.1. <i>Eclairage fonctionnel</i>	31
5.6.2. <i>Eclairage architectural</i>	33
<b>6. DESCRIPTION DES INTERVENTIONS</b>	<b>34</b>
6.1. Limite d'intervention	34
6.2. Abattage d'arbres	34
<b>7. PLANNING</b>	<b>36</b>

chapitre	page	indice
NT-003	4 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR

## 1. Object du dossier

### 1.1. Introduction

Cette note présente différentes options envisagées pour la réhabilitation des ponts de la Petite Ile à Anderlecht, l'analyse qui a orienté les choix effectués et décrit l'avant-projet pour lequel la demande de permis est introduite.

Les études ont été menées dans le cadre du cahier des charges BMB/DGE-DBO/2015.0774, de Bruxelles Mobilité, qui comprend une étude de faisabilité et une étude complète (auteur de projet – architecture – assistance au Maître d'Ouvrage) pour la réhabilitation des ponts et l'amélioration des aménagements pour les piétons et cyclistes.

Le projet a évolué grâce à une étroite collaboration avec le Comité de pilotage constitué du Maître de l'Ouvrage, du cabinet du Ministre Smet, du cabinet du Ministre Président Vervoort, de Bruxelles Développement Urbain et de la commune d'Anderlecht.

### 1.2. Présentation du projet

Ce projet consiste en la réouverture des ponts de la Petite Ile, en l'amélioration de la mobilité des modes actifs et en l'aménagement qualitatif des abords afin d'encourager la fréquentation de l'espace.

Les travaux projetés s'inscrivent dans les prescriptions du PPAS Biestebroek, approuvé en septembre 2017.

L'ambition de ce projet est d'intégrer les travaux dans ce contexte transitoire, en tenant compte de leur qualité paysagère et architecturale, d'avoir un effet positif sur le cadre de vie en reconnectant les deux rives et de prendre des mesures afin d'améliorer et d'intensifier l'usage du site.

Les travaux consistent principalement en :

- la restauration lourde du pont 60A, au-dessus du Canal, et augmentation du gabarit de navigation
- le remplacement du pont 60B, au-dessus de la digue du Canal
- l'ajout de pistes cyclables dans l'axe des ponts, conformément aux prescriptions du PPAS
- l'optimisation de la piste cyclable ICR (itinéraire plus direct avec plus de visibilité, piste mieux adaptée aux intensités/flux cyclistes) et création d'un passage rive gauche
- l'amélioration des cheminements pour mobilité douces
- l'aménagement des trapèzes et des talus, de façon à les rendre plus agréable, mais sans gêner les futurs développements du parc
- l'ajout de quelques éléments de mobilier temporaire pour stimuler l'occupation et l'appropriation du site.

### 1.3. Contact

Maître d'Ouvrage : Service Régional de Bruxelles - Bruxelles Mobilité

- Contact : Vincent Thibert
- E-mail : vthibert@sprb.brussels
- Téléphone : 02/204.21.83

Auteur de projet : Greisch-Bgroup

- Contact : Arnaud Propson
- E-mail : [apropson@greisch.com](mailto:apropson@greisch.com)
- Téléphone : 04/364.02.17

## 2. Description de la situation actuelle

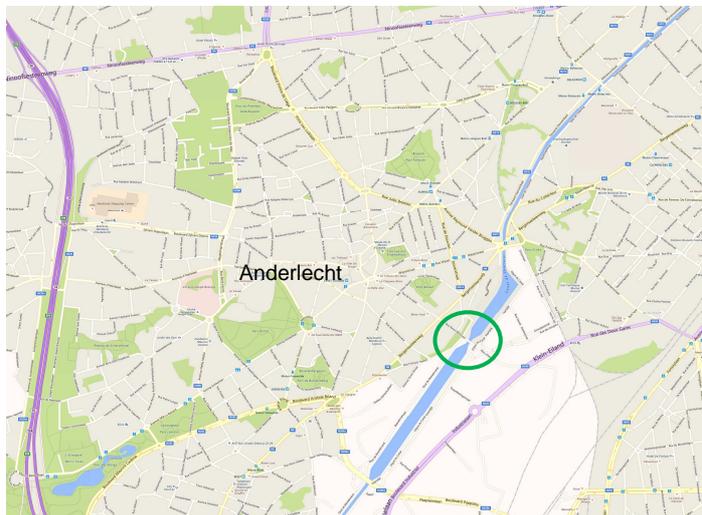
### 2.1. Localisation

Les ponts de la Petite Ile supportent les rues Pierre Marchant et de la Petite Ile et se situent donc sur la connexion entre la chaussée de Mons (1) et le boulevard Industriel (4).

En rive gauche, la rue Pierre Marchant (5) se situe dans le prolongement de la rue de la Gaité qui est une zone mixte au caractère résidentiel et qui permet d'accéder au centre d'Anderlecht et à la place de la Vaillance (8).

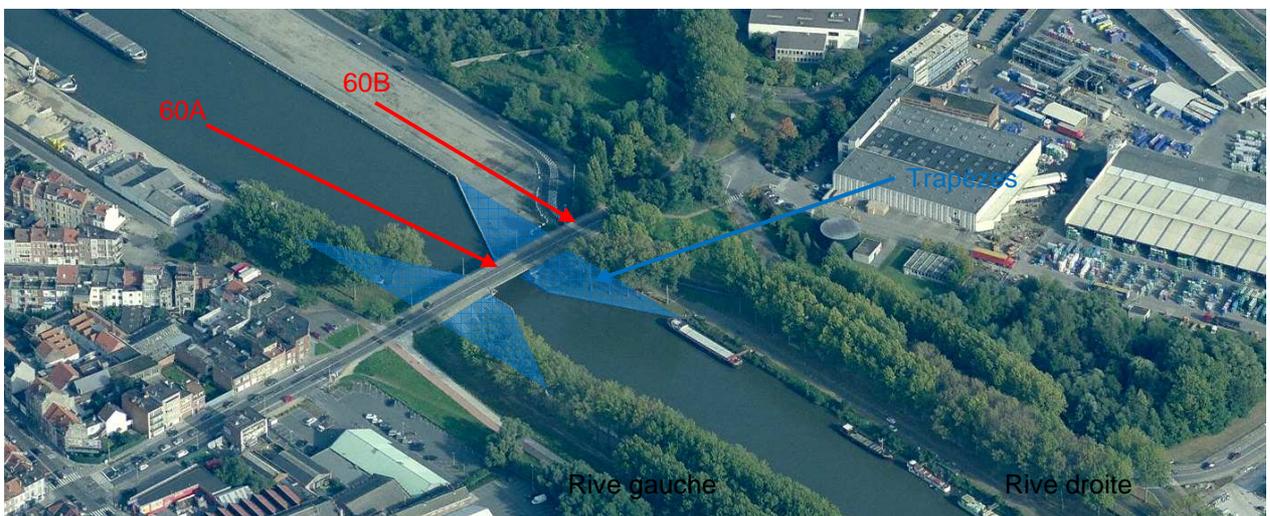
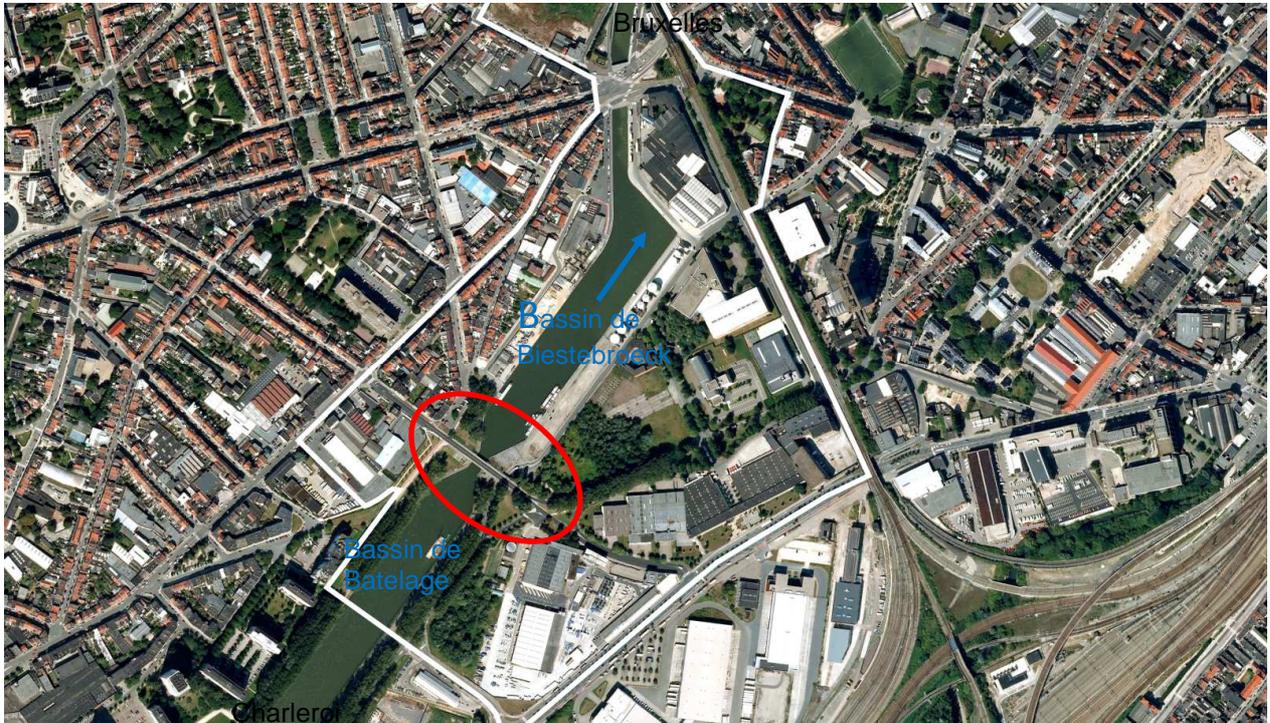
Par contre, la rue de la Petite Ile (6), en rive droite, se trouve au sein d'une zone en transition. Cette zone ZEMU (Zone d'Entreprises en Milieu Urbain) fait objet du PPAS Biestebroeck et sera développée dans quelques années sous le pilotage de Beliris. Les espaces publics sont destinés à être transformés en espaces verts afin de former un grand parc.

Les ponts de la Petite Ile sont indispensables afin de rétablir la connexion entre la rive gauche et droite, entre le centre d'Anderlecht et le boulevard Industriel. Ils sont également porteurs d'une des connexions est-ouest d'Anderlecht. Dans le tissu urbain, cette connexion est importante car elle est le lien direct à travers la Commune vers le centre d'Anderlecht, en connectant les grands axes radiaux (ch. de Mons, bd. Industriel) ainsi que les itinéraires du réseau du transport en commun.



## 2.2. Les ponts de la Petite Ile

Les ponts de la Petite Ile sont, en fait, deux ouvrages successifs qui permettent le franchissement de la digue du Canal (pont 60B) et du Canal Bruxelles-Charleroi (pont 60A).



Leur construction date de 1936. Le pont 60B est un pont cadre en béton. Le pont 60A était à l'époque un pont poutre en béton à hauteur variable avec contrepoids à l'arrière mais sa travée centrale a été démolie pendant la 2<sup>ème</sup> Guerre Mondiale. En 1972, des poutres métalliques ont été posées sur les cantilevers restants et les talus ont été rehaussés.

	Pont 60B	Pont 60A
Longueur totale	10m	30m
Portée	10m	22.5m
Largeur	15.3m	11.4m
Hauteur libre	3.5m	5.7m
Année	1936	1936 - 1972



Entre les deux ponts rive droite et entre le pont 60A et les rampes rive gauche, la voirie est supportée par des talus. Ceux-ci sont revêtus de dalles en béton et de moellons.



chapitre	page	indice
NT-003	8 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR

Le bureau Seco a effectué des inspections préliminaires en 2012 et 2014. Leurs principales conclusions sont :

- Pont 60A - Canal
  - garde-corps, étanchéité, joints et revêtement à refaire
  - nettoyage et protection des poutres métalliques
  - décapage et restauration des bétons
- Pont 60B - chemin de halage
  - équipements – idem
  - état alarmant des bétons.

Suite à ces recommandations, Bruxelles Mobilité a décidé:

- d'interdire l'accès à la circulation sur les ponts
- d'installer un portique de sécurité sous le pont 60B (passage alterné avec feux)
- d'étudier la possibilité de restauration du pont 60A
- de remplacer le pont 60B
- d'étudier la possibilité d'ajouter des pistes cyclables dans l'axe des ponts.

Les usagers ont ainsi délaissé petit à petit cet espace qui est devenu peu accueillant. Le projet de restauration des ponts de la Petite Ile a pour objectif d'encourager une réappropriation du site tant du point de vue mobilité que de l'espace de vie.

Une attention particulière a été portée sur l'accessibilité, le paysage et le mobilier urbain. L'idée est d'intégrer la réhabilitation des ponts dans le contexte global en prenant en tenant compte du fait que celui-ci est en pleine transition.

### 3. Structure

#### 3.1. Restauration minimaliste

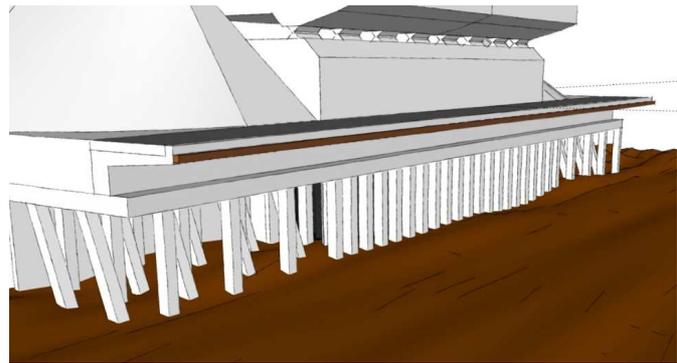
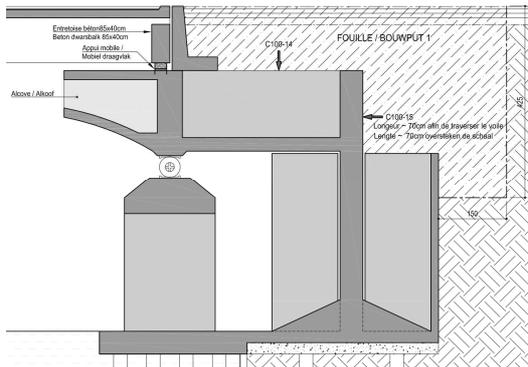
##### 3.1.1. Campagne d'inspection

Une campagne d'inspection a été réalisée en début d'étude. Elle portait sur les éléments enterrés à l'arrière des culées, les pieux, des analyses chimiques et mécaniques des bétons ainsi que des essais sur des échantillons de la charpente métallique.

En résumé :

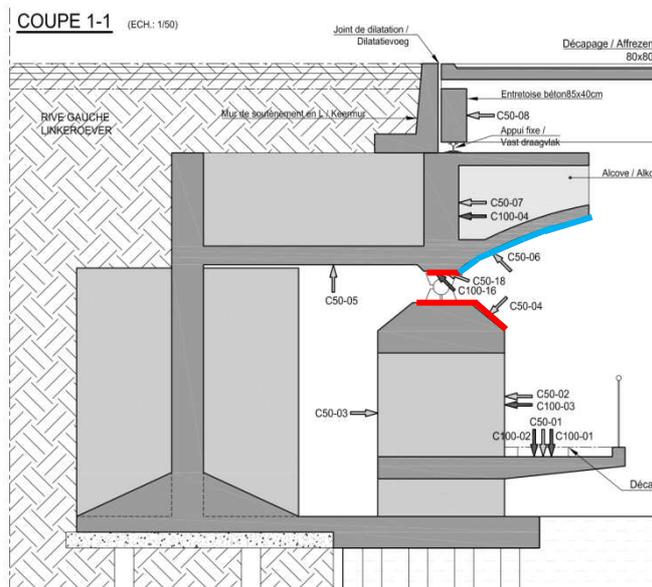
- Contrepoids et pieux

Les inspections montrent que ces éléments sont globalement en bon état et conformes au plan d'époque, malgré quelques travaux à prévoir. Mais il s'agit d'un sondage local qui ne saurait donner de garantie quant à l'état de toutes les parties non visibles.



### ■ Béton des culées

En plus des nombreuses épaufrures et dégâts apparents, les essais chimiques ont montré une profondeur de carbonatation et un taux de chlorures importants au niveau de la pile.



- carbonatation avancée
- carbonatation avancée + chlorures

### ■ Tablier

Visuellement, le tablier en béton semble en bon état sauf au niveau des rives. Ceci est confirmé par le sondage au marteau effectué sur l'entièreté de la face inférieure qui montre des zones qui sonnent creux sur une majorité des rives et localement sur les entretoises.

Les essais chimiques mettent en évidence un taux de chlorures très important dans les entretoises sur culées.

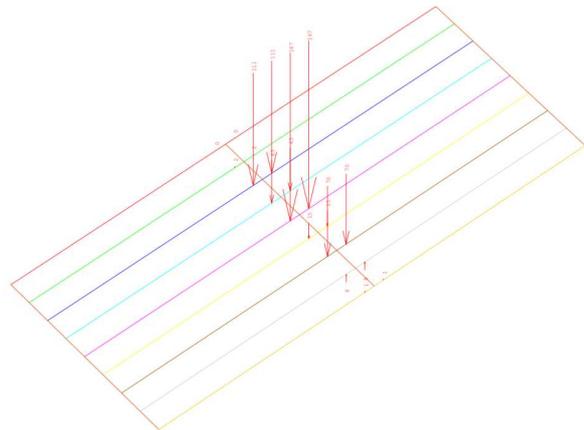
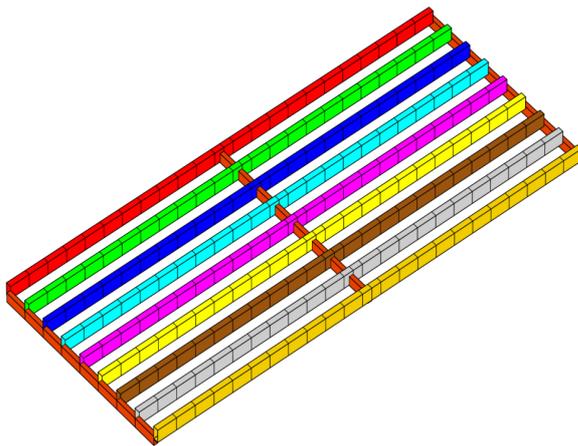
Les poutres métalliques sont dans leur globalité légèrement corrodées et fortement corrodées sur les culées (NB : il n'y a pas d'appareil d'appuis).



### 3.1.2. Vérification structurelle

L'étude de la structure, via un modèle 3D filaire, montre que le taux de travail des poutres métallique est de l'ordre de 100%. Ceci nécessite une forte redistribution transversale des charges par le biais des entretoises qui ne saurait pas être développée dans l'état actuel car ces entretoises sont largement sous-dimensionnées.

De plus, vu la très faible épaisseur de la dalle, celle-ci ne saurait pas reprendre les charges locales des essieux de l'Eurocode.



### 3.1.3. Conclusions et pertinence de cette solution

Que ce soit d'un point de vue calculs ou état de santé des éléments :

- Les culées béton pourraient être conservées, moyennant :
  - décapage en profondeur des têtes
  - décapage de la totalité des surfaces
  - passivation et ragréage des armatures
  - réalisation d'une fouille pour placer une étanchéité sur les contrepoids
  - nettoyage des appuis.
- Les travaux minimum pour le tablier sont :
  - démontage de la dalle et des entretoises
  - soudage de goujons sur la semelle supérieure des poutres
  - sablage des poutres et mise en peinture (nécessité d'une enceinte étanche)
  - réalisation d'une nouvelle dalle en béton armé et d'entretoises
  - vérinage afin d'installer des appuis.

Cette solution de restauration minimaliste a par conséquent été écartée pour les raisons suivantes :

- elle n'offre pas de garantie sur l'état des éléments enterrés
- la navigation serait fortement perturbée pendant les travaux à cause de l'enceinte étanche nécessaire sous la structure
- elle ne permet pas d'augmenter le gabarit fluvial, qui resterait à 5.7m
- budget nécessaire est important et avoisine celui d'une restauration plus ambitieuse
- elle ne permet pas d'améliorer la qualité des aménagements pour les modes actifs.

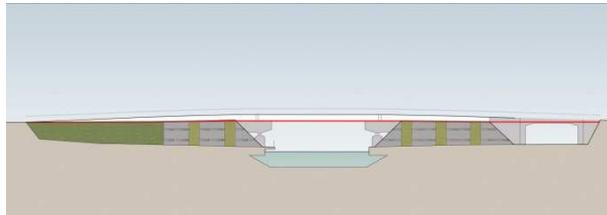
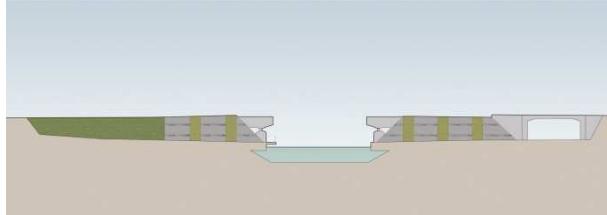
### 3.2. Décomposition des ouvrages

#### 3.2.1. Variantes

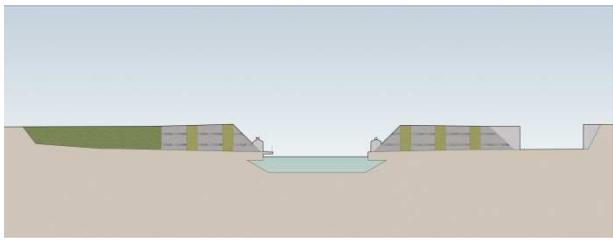
Après que l'étude de faisabilité d'une restauration minimaliste, détaillée au paragraphe 3.1, ait conclu à la nécessité d'un remplacement partiel, il faut déterminer les éléments à conserver, en analysant leur fonction, l'histoire qu'ils véhiculent, le repère visuel qu'ils constituent, les travaux en jeu, ...

De plus, le pont 60A sur le Canal est un point de repère dans la perspective du Canal. Il marque la transition du Canal de la partie sud (verte) et de la partie nord (le port urbain). L'aspect architectural et intégration paysagère est donc un élément essentiel à prendre en compte.

Les différentes possibilités de décomposition sont présentées ci-après.

	<p><u>Situation existante</u></p> <p>La partie inférieure (sous la ligne rouge) du pont actuel correspond au pont initial de 1936 alors que la partie supérieure (au-dessus de la ligne rouge) est une reconstruction de 1972.</p>
	<p><u>Décomposition 1 :</u></p> <p>Conservation des talus et culées bétons jusqu'au niveau du pont initial.</p> <p>Structurellement, le nouveau tablier s'appuierait sur les culées qui sont donc à restaurer dans leur totalité. Le contrepoids n'est plus utilisé. Par contre, il reste une inconnue sur la capacité portante des pieux.</p>
<p>Ces culées bétons constituent une barrière visuelle. Il n'y a pas d'amélioration pour les mobilités douces le long du Canal.</p>	

chapitre	page	indice
NT-003	12 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR

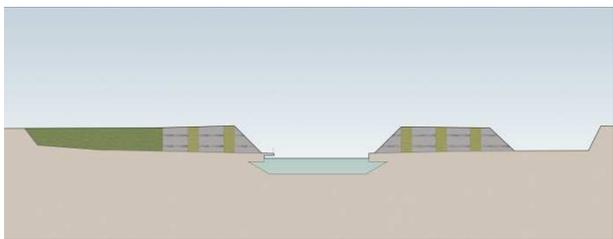


#### Décomposition 2 :

Conservation des culées jusqu'au niveau des appuis métalliques.

Structurellement, le nouveau tablier s'appuierait via des « piles » sur les parties inférieures des culées qui sont donc à restaurer. Le contrepoids n'est plus utilisé. Par contre, il reste une inconnue sur la capacité portante des pieux.

Ces « piles » seraient visuellement plus légères que la culée actuelle. Mais le mélange d'éléments originaux et neufs est difficile à comprendre. Il n'y a pas d'amélioration pour les mobilités douces le long du Canal.

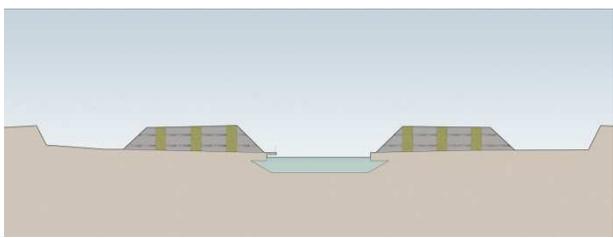


#### Décomposition 3 :

Conservation uniquement des talus (les parties béton vues sont complètement enlevées).

La portée de la structure est augmentée (impact sur le coût) puisque le pont s'appuie uniquement sur les talus existants.

On s'affranchit de toutes les inconnues concernant l'existant. Par contre, il n'y pas d'amélioration pour les mobilités douces le long du Canal.



#### Décomposition 4 :

Création du passage rive gauche quasi symétrique par rapport à la rive droite, dans l'esprit de ce qui existait à l'origine (voir ancienne vue aérienne ci-dessous).



Cette solution permet de créer une piste cyclable ICR linéaire en rive gauche et d'avoir une cohérence architecturale entre les 3 ouvrages. Il s'agit de la solution visuellement la

plus légère.

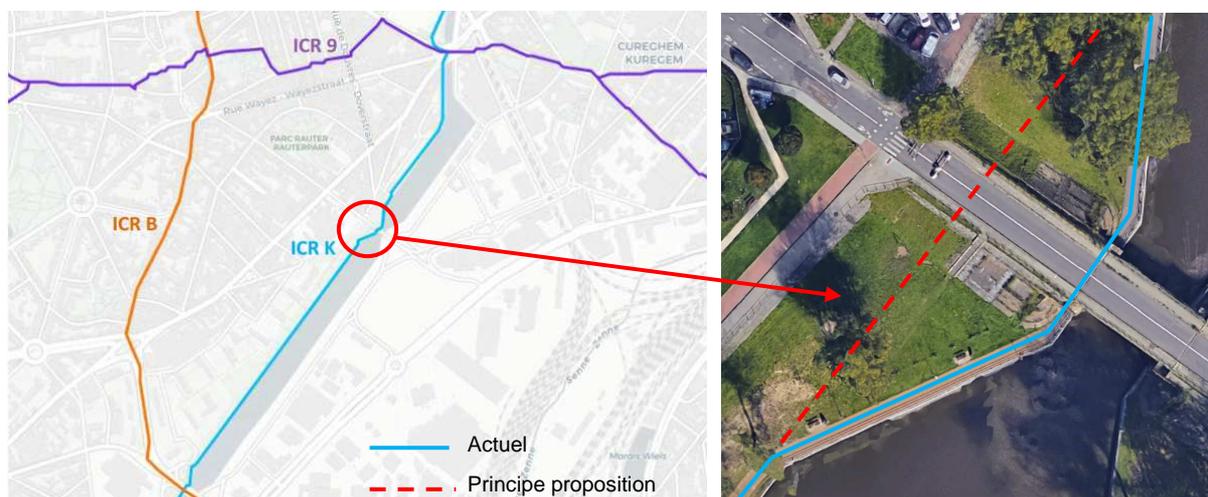
### 3.2.2. Principe retenu

Le pont n'est pas classé et ne présente pas d'intérêt historique. Au contraire, conserver une partie des éléments béton compliquerait la compréhension du nouvel ouvrage, lorsque l'origine de la démolition de la travée centrale et l'histoire des réparations successives auront été oubliés.

Par contre, ce tronçon du Canal a comme particularité cet étranglement, constitué des trapèzes surmontés des talus. Il convient donc de conserver ce repère visuel et de le mettre en valeur.

La décomposition 4 a ainsi été retenue car elle permet, en plus, de prolonger la piste cyclable ICR en rive gauche afin d'éviter la baïonnette dangereuse le long du Canal.

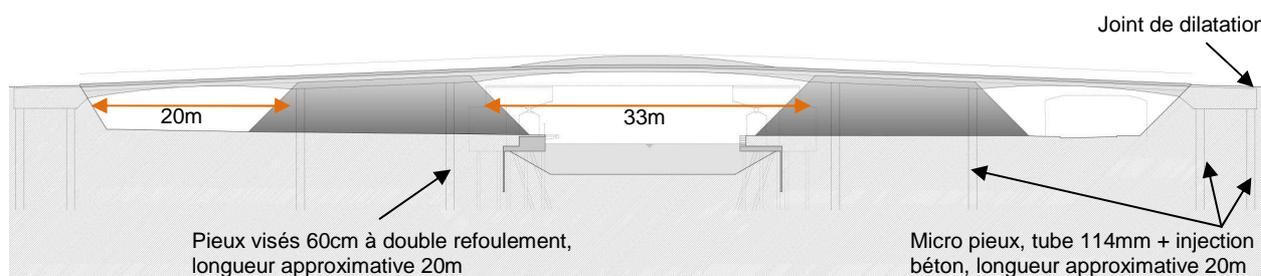
Cette solution offre une plus grande liberté architecturale et rend possible un rehaussement du niveau de la voirie (et donc une augmentation du gabarit de navigation) tout en ayant une cohérence entre les 3 ouvrages.



### 3.3. Solution retenue

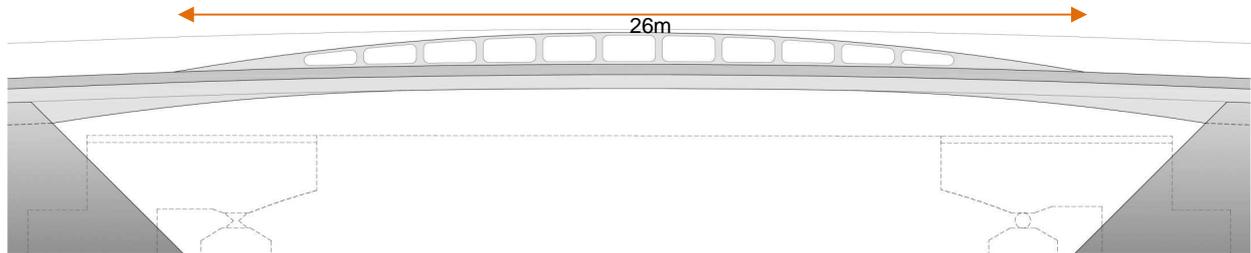
#### 3.3.1. Description

Les ouvrages sont calculés comme une poutre, à hauteur variable, multi appuyée sur des pieux avec des contrepoids à l'arrière.



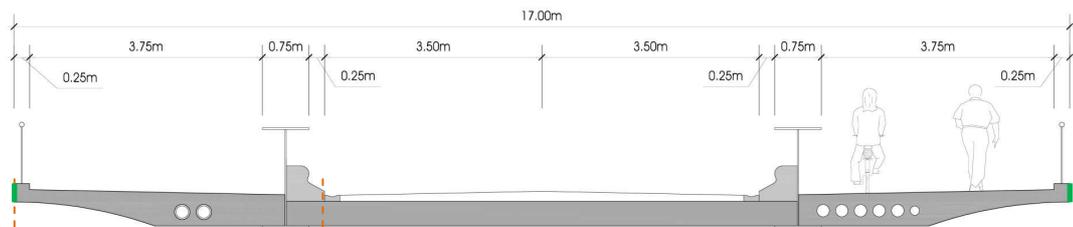
Le dimensionnement des fondations sera précisé sur base des essais de sol à réaliser.

Au-dessus du Canal, la superstructure est constituée de 2 poutres latérales métalliques à hauteur variable. Cela permet d'augmenter le gabarit sous le pont sans trop modifier le profil en long de la surface de roulement (voir 3.3.2).

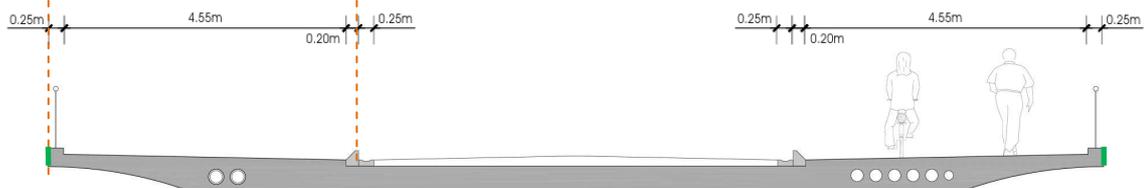


Des percements type « larges ouvertures rectangulaires entre montants verticaux » seront effectués dans les âmes afin de les alléger visuellement. A son point le plus haut, cette structure dépasse de +/- 1.2m au-dessus du niveau de circulation.

Au-dessus du Canal, la présence de la superstructure entraine une augmentation de la largeur de l'ouvrage. Les trottoirs devant avoir une largeur minimale de 3.75m, la largeur totale nécessaire est de 17m. Le gabarit de 15m prescrit par le PPAS pour l'assiette des voiries est quant à lui respecté.



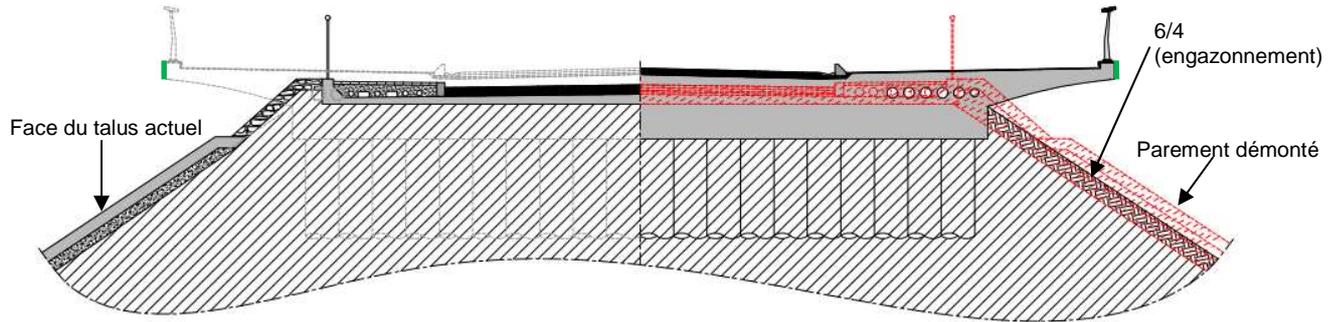
Cette coupe est valable localement sur la longueur des poutres, c'est-à-dire sur moins de 30m. Lorsque la superstructure n'est plus là, les filets d'eaux et les bords latéraux se prolongent de façon rectiligne ce qui permet d'élargir les trottoirs.



Quelques fourreaux, de maximum 25cm de diamètre, ont été intégrés dans la dalle afin de permettre le passage d'impétrants et de conduites de gaz. Ce point sera étudié plus en détail lorsque nous recevrons des demandes précises des gestionnaires des impétrants.

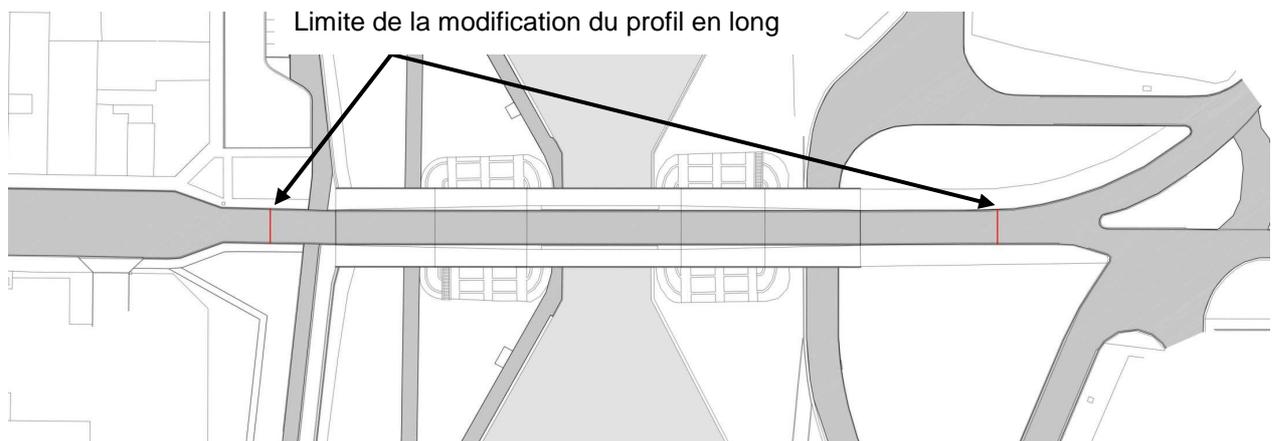
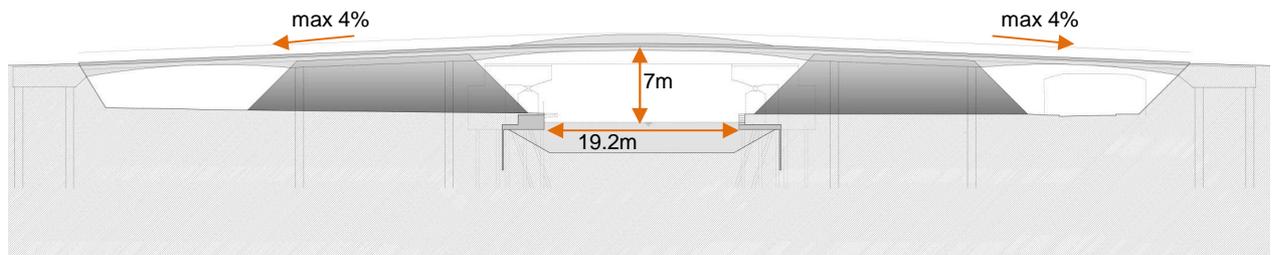
La voirie et les trottoirs continuent de façon identique sur les talus. La restauration du revêtement des talus est détaillée dans le chapitre 5.2. Les trottoirs restent en porte-à-faux afin de donner l'impression d'un pont qui « flotte ». La tranche de la rive (vert) est conservée sur toute la longueur des ouvrages.

chapitre	page	indice
NT-003	15 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR



### 3.3.2. Profil en long

Grace au fait que la structure portante a été mise au-dessus du niveau de la dalle, le gabarit sur le Canal peut être augmenté à 7m tout en maintenant une pente de maximum 4% (respect des réglementations pour les PMR) et sans impacter la partie bâtie de la rue Pierre Marchant ni le carrefour rive droite.



## 4. Mobilité

### 4.1. PPAS et vue à long terme

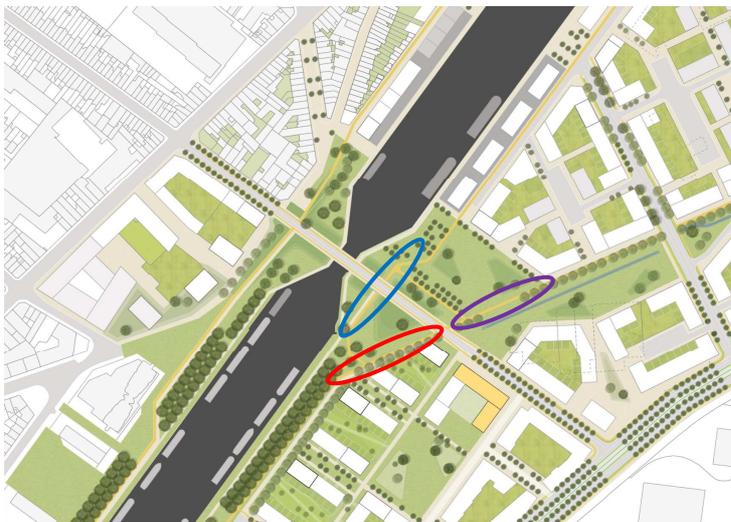
Comme montré sur le plan ci-dessous provenant du PPAS, il est prévu de concentrer la circulation automobile sur les grands axes et de favoriser les modes de transport doux.

Le passage (bleu) sous le pont 60B devient ainsi à usage unique des piétons et cyclistes.

De plus, à long terme, la montée de la digue du Canal vers le carrefour rue de la Petite Ile (rouge) ainsi que l'extrémité de la rue des Goujons (mauve) seront également fermées à la circulation et réaffectées aux modes actifs.

Un des défis du projet de réhabilitation des ponts est donc d'œuvrer dans l'esprit de ce qui sera fait à long terme tout en prenant en tenant compte du fait que les autres aménagements (en application du PPAS) seront réalisés dans un deuxième temps.

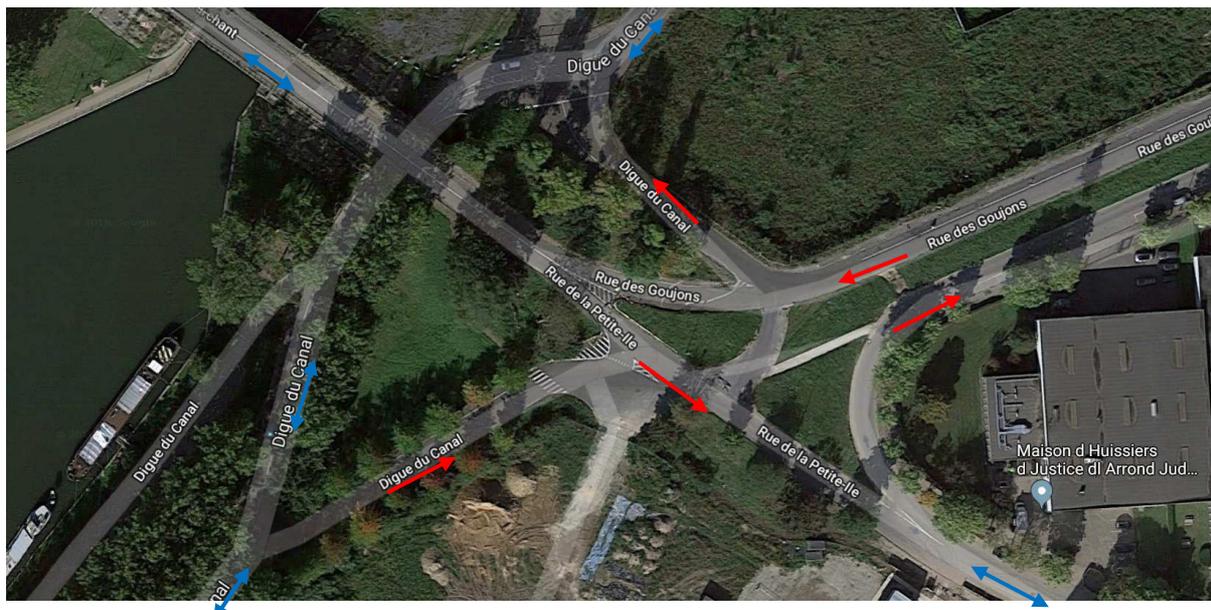
Ainsi, condamner l'accès sous le pont peut être réalisé dès les premiers travaux puisque des itinéraires alternatifs peuvent être empruntés alors que le trafic sur la digue du Canal et la rue des Goujons doit être maintenu jusqu'à ce que les travaux de réaménagement du quartier créent d'autres possibilités d'itinéraires.



On constate également qu'une part importante des environs des ponts de la Petite Ile va être consacrée à la création d'espaces verts.

### 4.2. Circulation automobiliste

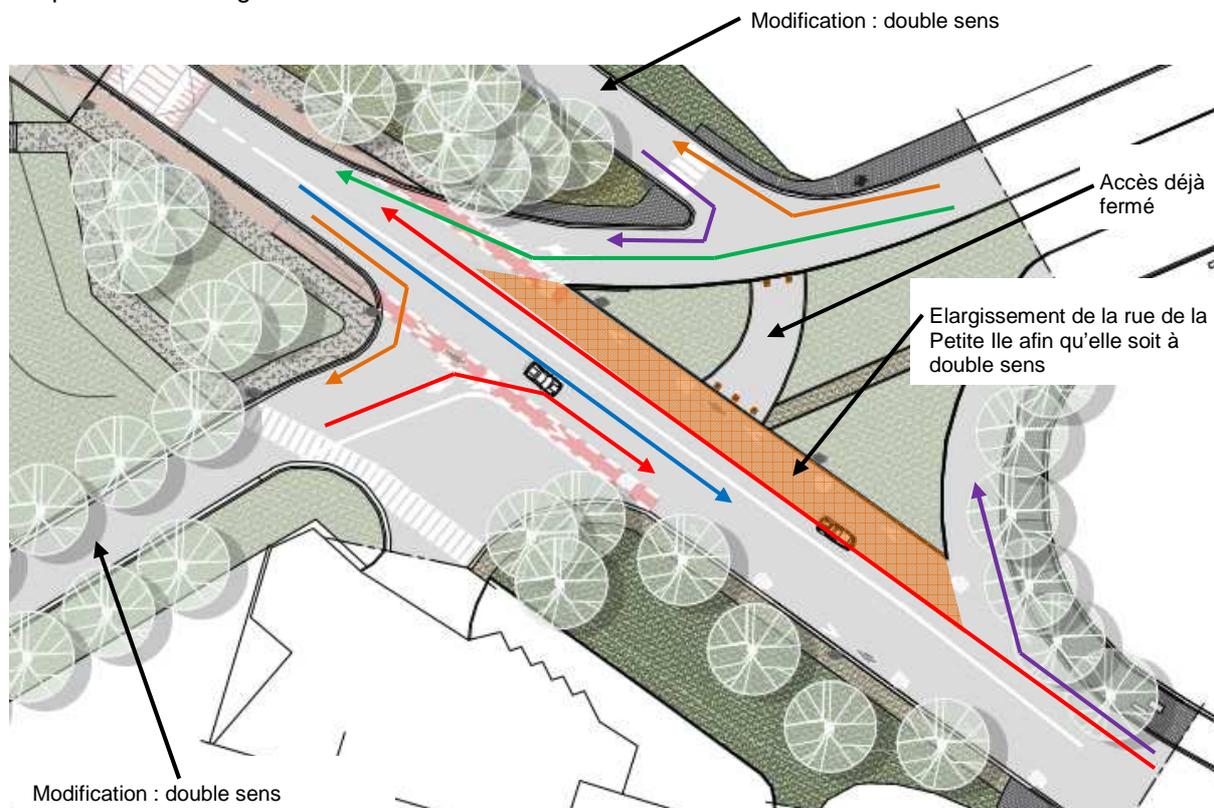
Avec une géométrie complexe et des rues à sens unique (flèches rouges), le carrefour actuel rue de la Petite Ile / digue du Canal / rue des Goujons ne permet pas toutes les connexions. Les flèches bleues représentent les tronçons à double sens de circulation.



Si l'on compare ce schéma avec les principes définis dans le PPAS, on constate rapidement que l'axe rue de la Petite Ile / Ponts / Rue Pierre Marchant devra devenir un axe principal alors qu'il ne permet pas de se diriger vers les ponts actuellement, en venant de la rue de la Petite Ile.

La volonté du projet est donc de modifier ce carrefour et de faire un premier pas vers la solution à long terme.

Il s'agit donc d'élargir localement la rue de la Petite Ile (orange) afin de la passer à double sens. Par contre, afin de ne pas aller à l'encontre du PPAS, il ne faut pas créer un carrefour complet mais simplement aménager une situation claire et fonctionnelle.



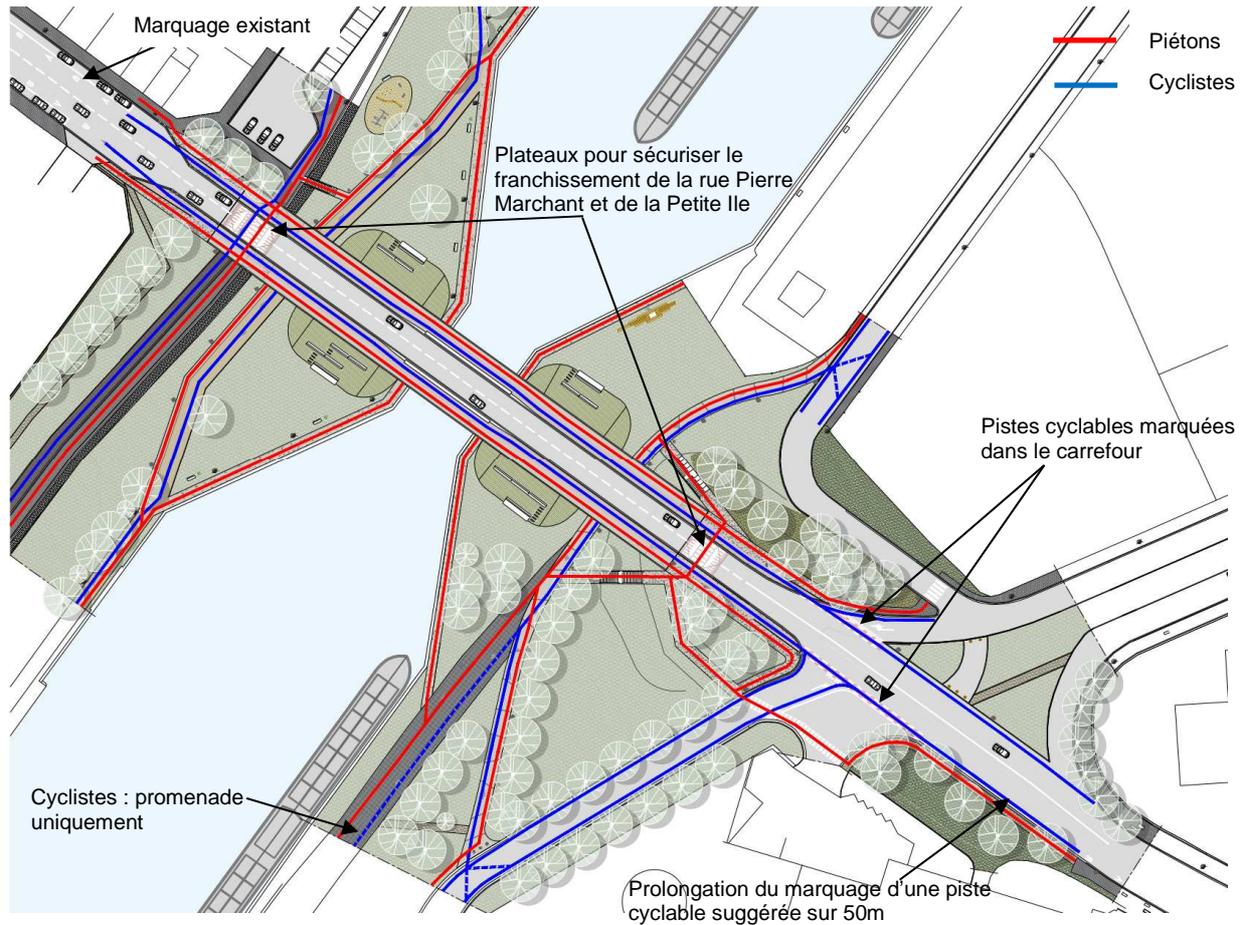
### 4.3. Mobilités douces

Que ce soit des dispositions définitives ou temporaires en attendant l'aménagement du quartier, il est important que les aménagements prévus pour les modes actifs soient de qualité.

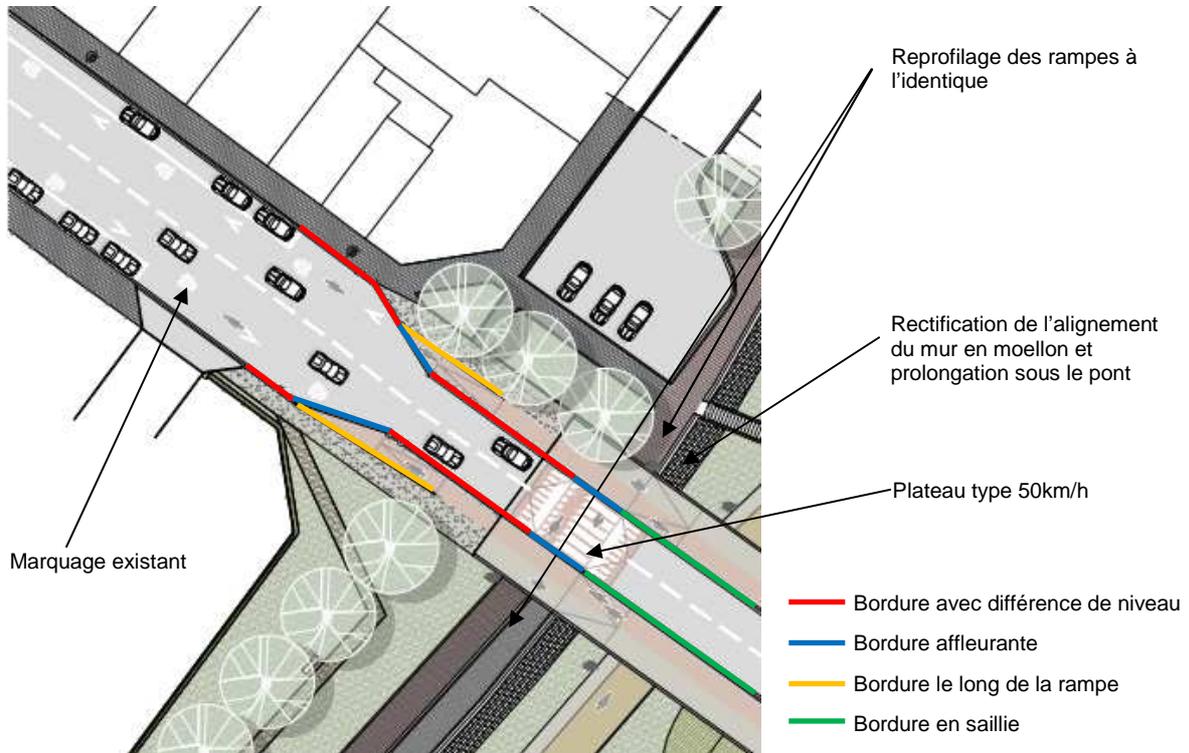
Quelques potelets sont ajoutés afin d'empêcher une voiture de stationner (ou rouler) sur le trottoir/piste cyclable.

#### 4.3.1. Flux

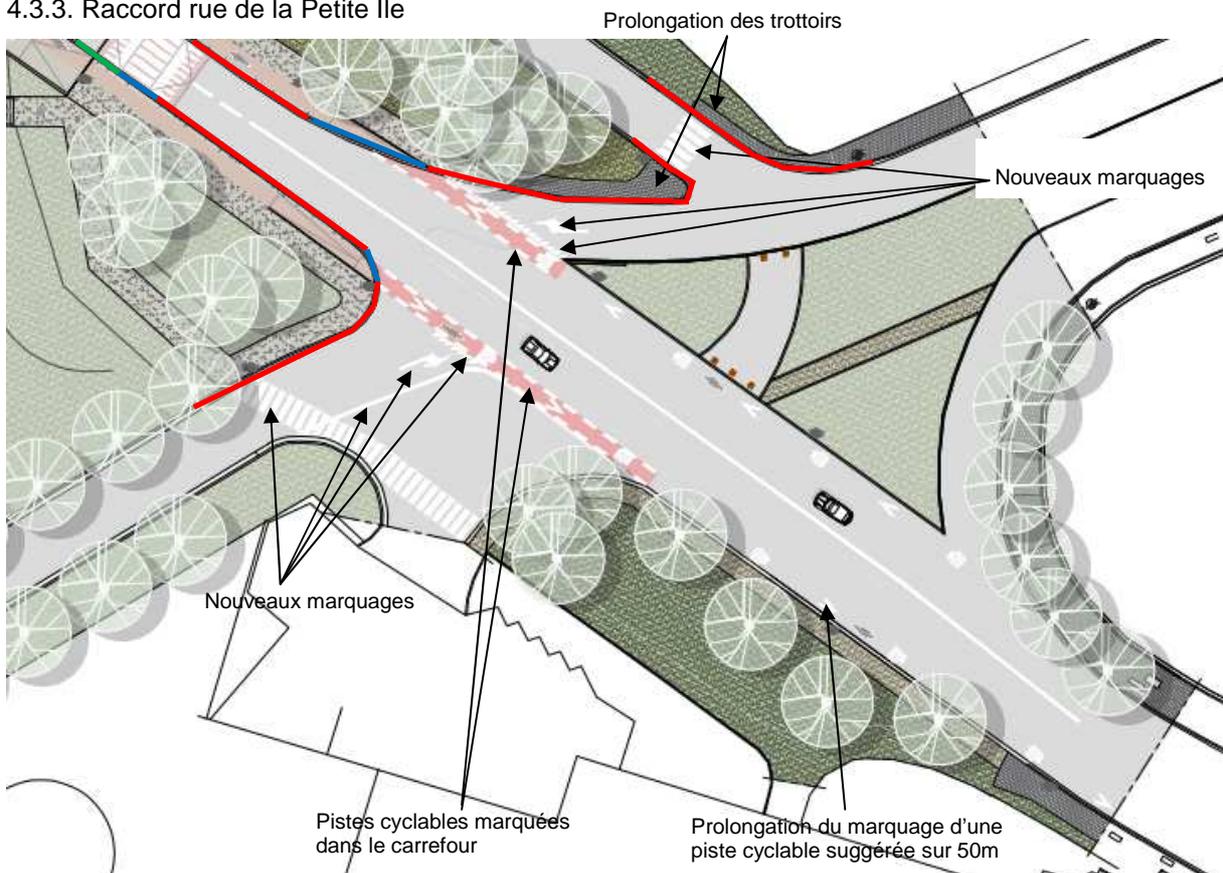
Le schéma suivant résume le flux des mobilités douces.



#### 4.3.2. Raccord rue Pierre Marchant



#### 4.3.3. Raccord rue de la Petite Ile



#### 4.3.4. Trottoirs dans l'axe des ponts

Les piétons et les cyclistes auront chacun leur propre bande de circulation.

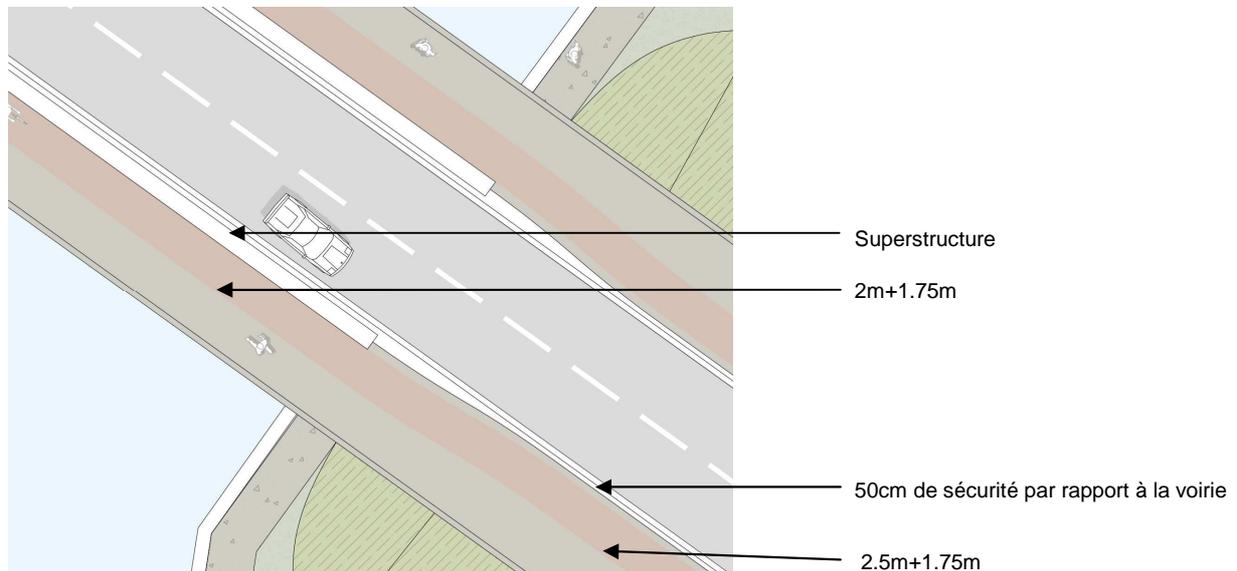
Sur les ponts, les trottoirs sont revêtus d'une résine bi-couleur afin de marquer la séparation piétons/cyclistes.

Sur les trottoirs en prolongation, la résine grise de la partie piétonne s'arrête (les piétons circuleront donc sur le béton brossé) alors que la partie colorée de la piste cyclable continue jusqu'à l'insertion rue Pierre Marchant et jusqu'au carrefour rive droite.

La partie piétonne est située à l'extérieur, le long du garde-corps et mesure 2m de large au-dessus du Canal. Il reste donc 1.75m pour les cyclistes.

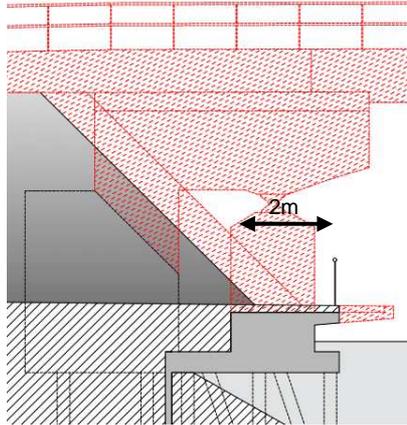
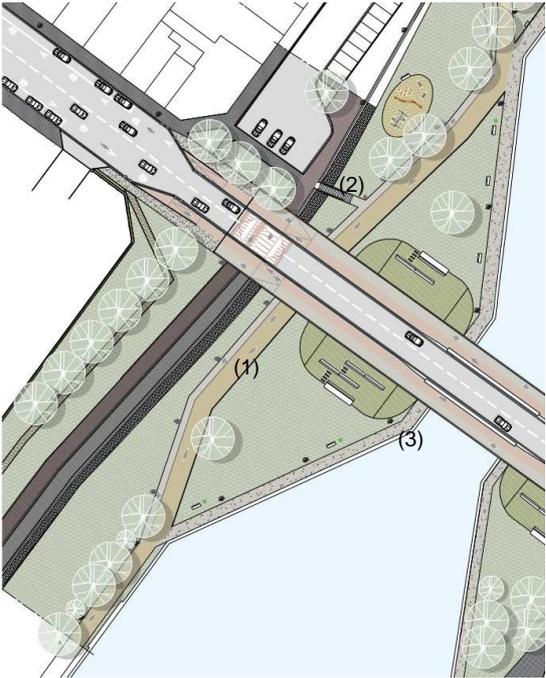
Hors du pont central, la partie cycliste continue avec une largeur constante. Son tracé forme un « S » pour se rapprocher à 50cm de la voirie. La partie piétonne s'élargit ainsi à 2.5m.

Les trottoirs sont prolongés toute largeur jusqu'à l'insertion rue Pierre Marchant et au carrefour rive droite.

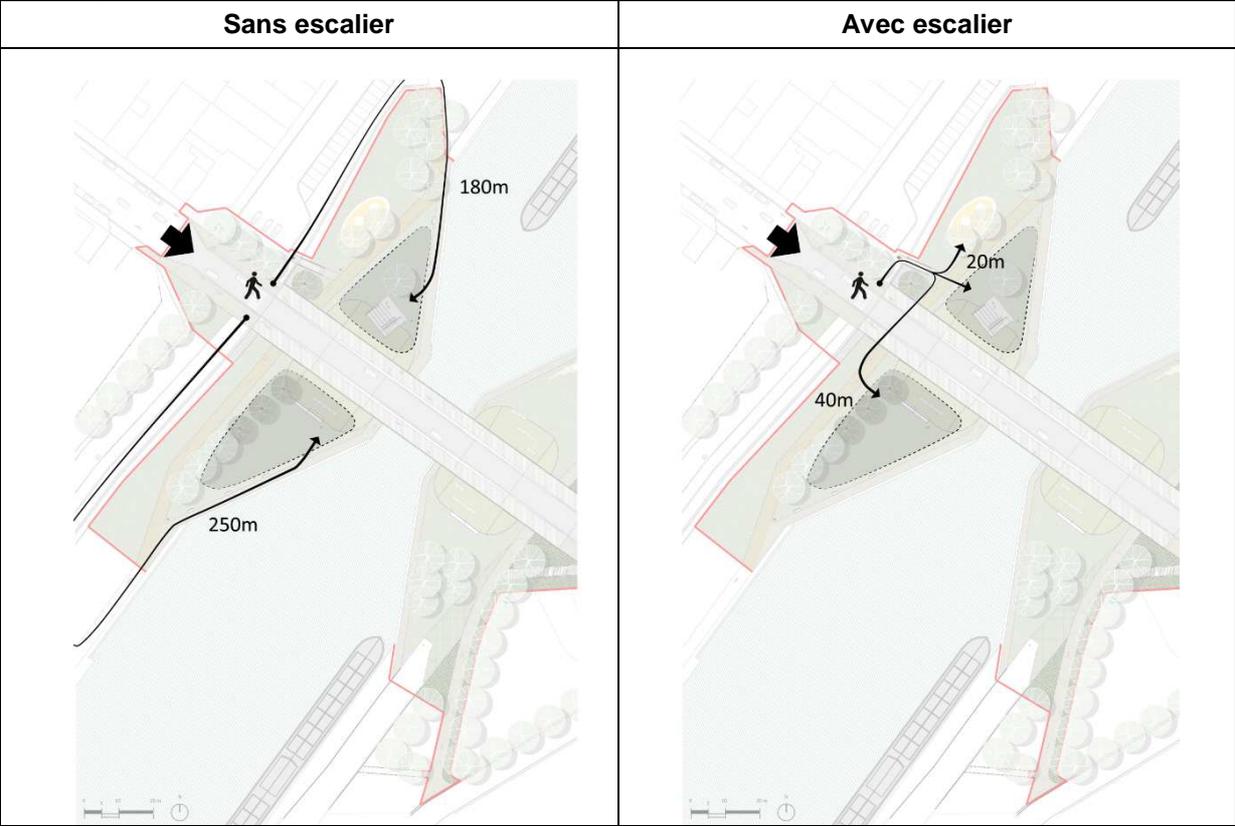


#### 4.3.5. Aménagements mobilité douce rive gauche

- (1) Création d'un itinéraire piéton (béton brossé, 1.5m) et d'une piste cyclable ICR (enrobé bitumineux ocre, 4m).
- (2) Ajout d'un escalier « léger et flottant » métallique (3.5m, 2 goulottes vélos).
- (3) Démolition du passage le long de l'eau, recul de la face du talus et reconstruction d'un cheminement (béton brossé, 2m).

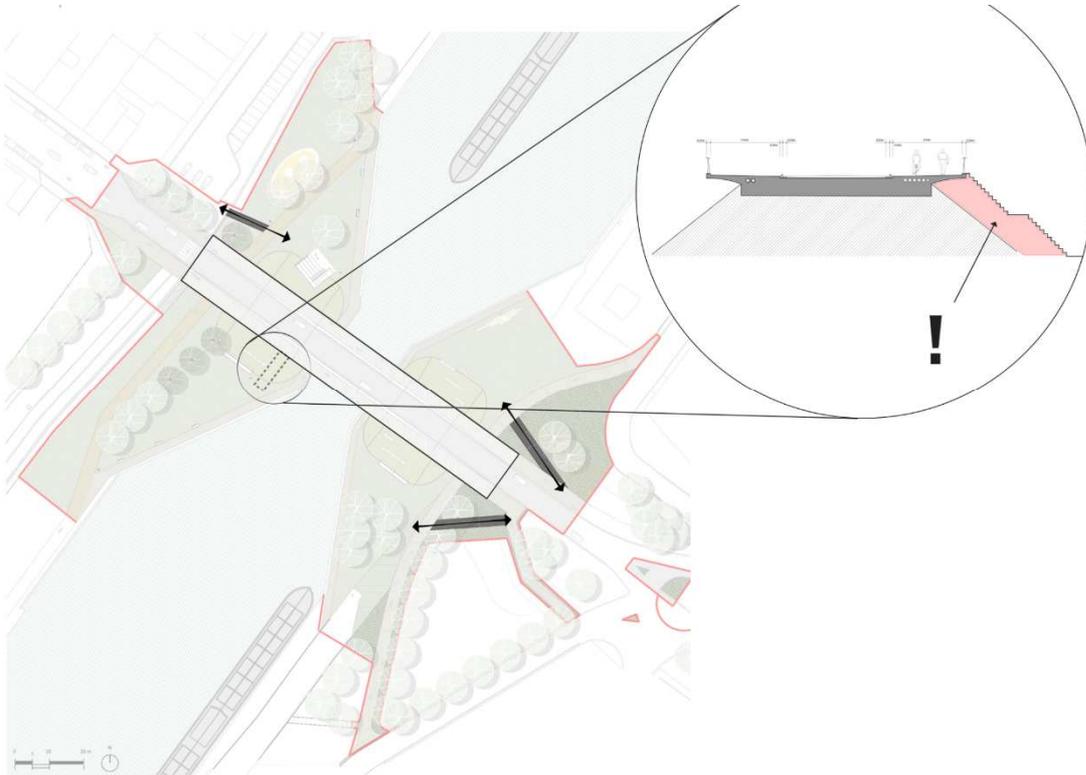


L'ajout de l'escalier offre un réel avantage si on l'on compare les distances à parcourir pour accéder aux trapèzes.



L'option de positionner cet escalier sur le talus a été étudiée mais écartée. En effet, le tablier étant plus large que le talus, l'escalier ne serait pas directement posé sur le talus, et :

- on créerait ainsi un espace propice au dépôt d'immondices
- la géométrie compliquée de cet escalier générerait visuellement la lisibilité de la rive fine et continue des ouvrages.



#### 4.3.6. Aménagements mobilité douce rive droite

- (1) Création d'un cheminement piéton le long de l'eau (béton brossé, 2m).
- (2) Restauration de la partie en pavés, à l'identique, avec des joints verts.
- (3) Démolition de la digue du Canal, reprofilage du coffre pour que le nouveau chemin, mixte piétons/cyclistes, soit au niveau du sol (béton brossé, 4m).
- (4) Ajout d'un escalier côté stationnement bateau intégré dans le talus (béton, 3.5m de large, 2 goulottes vélo).
- (5) Ajout d'un escalier et d'un jardin côté port intégré dans le talus (béton, 2.5m + 1m, 1 goulotte vélo).
- (6) Démontage et reconstruction au niveau du sol du chemin en tête de talus (béton brossé, 2m)
- (7) Prolongation du trottoir dans l'axe des ponts (qui n'existe pas actuellement).



Ces escaliers donnent directement accès à la zone des péniches et à la zone du futur parc. L'amélioration de l'accessibilité au site grâce à l'ajout de ceux-ci et leur usage multimodal sont des facteurs qui vont accroître l'usage et l'appropriation des lieux par les riverains.

Cette appropriation de l'espace public le long du canal est excellent tremplin garantissant le bon fonctionnement et le succès du nouveau parc proposé par le PPAS Biestebroek.

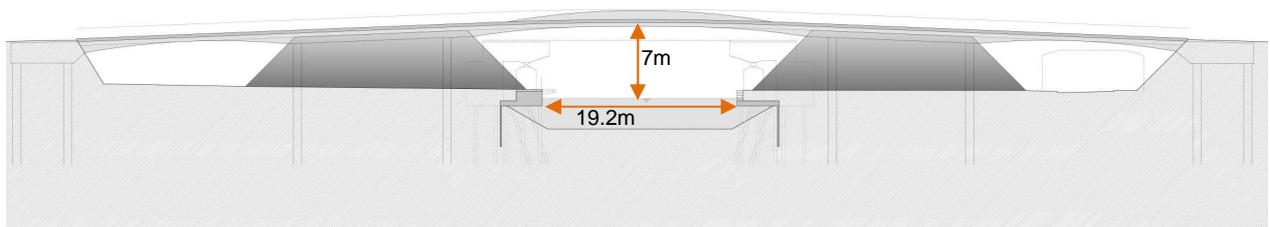
#### 4.4. Navigation

##### 4.4.1. Gabarit

Grâce à :

- la mise en place de la structure au-dessus de la dalle et non en-dessous (voir 3.3.1)
- la légère adaptation du profil en long (voir 3.3.2)
- la découpe de la dalle en porte-à-faux rive gauche (voir 4.3.5),

le gabarit de passage sous le pont 60B passe de 18mx5.7m à 19.2mx7m.



#### 4.4.2. Accès aux péniches

L'accès aux péniches en « stationnement » rive droite est condamné au niveau des ponts de la Petite Ile et ne se fait plus que par le sud, comme prévu dans le PPAS.

Ceci ne pose aucun problème car il s'agit d'un accès local, réservé aux habitants des péniches, c'est-à-dire à du trafic de destination.



## 5. Aménagements

### 5.1. Interaction avec les projets à venir

Outre le projet de restauration des ponts de la Petite Ile, le quartier va être réaménagé, dans un deuxième temps, à une échelle plus large. Il est donc important que les travaux prévus dans le cadre de ce permis ne restreignent pas les possibilités d'aménagements en cours d'études chez Beliris.

Par contre, la situation à la fin des travaux de réhabilitation des ponts doit être propre et agréable afin d'encourager la population à s'approprier les lieux et de stimuler l'utilisation de cette zone.

### 5.2. Talus

Les talus sont actuellement revêtus de dalle béton et de moellons. Deux solutions sont étudiées pour leur restauration :

- nettoyage et interventions légères
- démontage du revêtement et engazonnement.

Bien que l'état dans lequel le revêtement se trouvait il y a quelques années présente un aspect architectural défendable, il s'est fort dégradé et la situation actuelle ne plaide pas en faveur d'un simple rafraîchissement.

En effet, on peut craindre que cette solution minimaliste donne l'impression d'une restauration non achevée et d'un parement qui va encore se dégrader.

De plus, les modifications de géométrie des talus (création du passage ICR rive gauche, recul des faces le long du Canal) étant importante, il est illusoire d'espérer réaliser ces travaux sans endommager le revêtement à côté des interventions.

La solution de démontage semble ainsi être la plus indiquée, d'autant plus qu'elle va dans le sens du PPAS (création d'espaces verts).

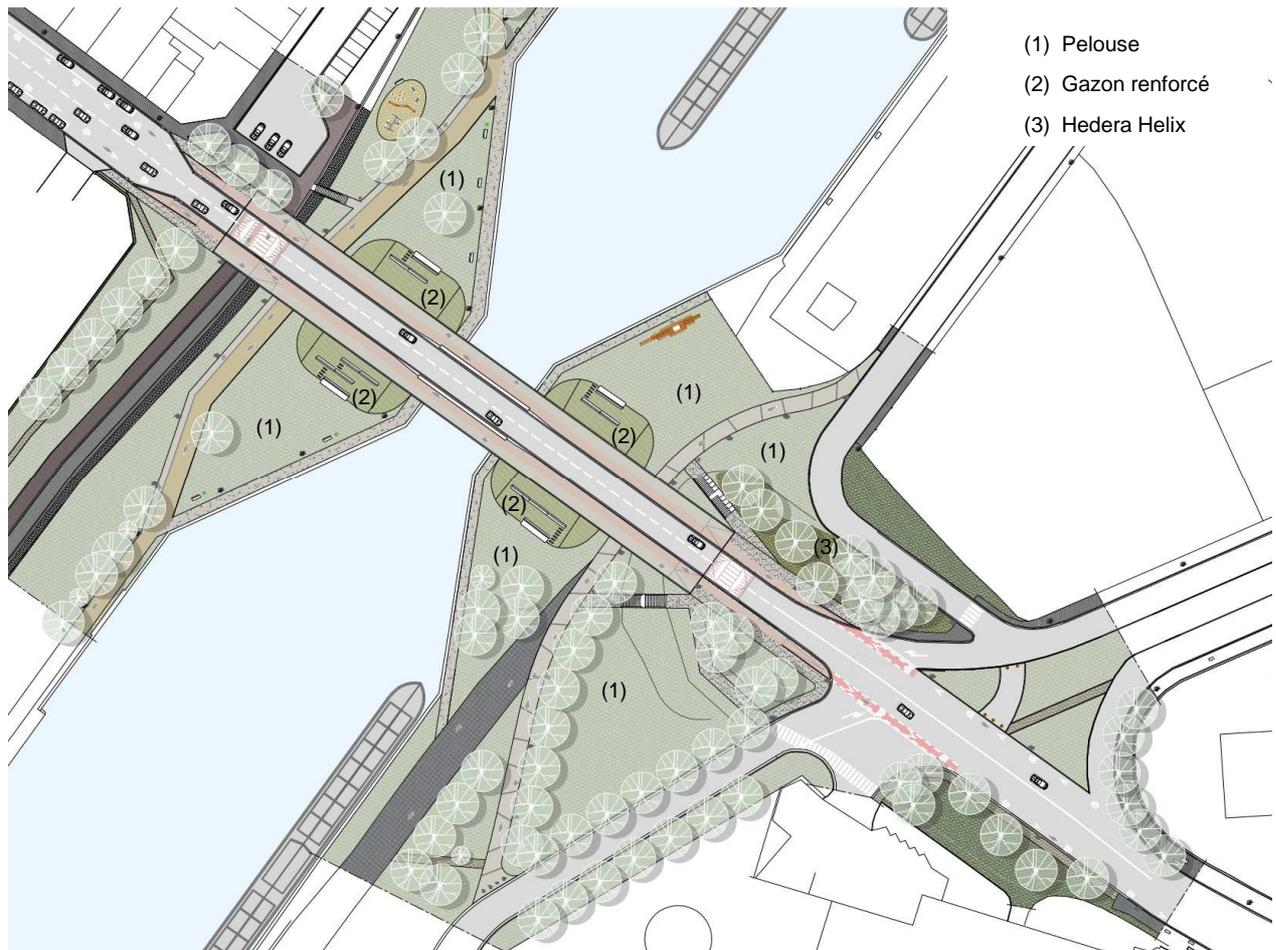


Un simple engazonnement (pelouse renforcée) est prévu en remplacement. Ces structures sont utilisées comme des gradins. Des bancs y seront apposés afin que les usagers puissent gagner un peu de hauteur et jouir de la vue verdoyante qu'offre le canal, ou de l'énergie générée par l'activité portuaire du bassin de Biestebroek.



### 5.3. Revêtement de surface

Le couvert végétal des talus, le maintien des arbres existants et l'engazonnement des surfaces hors sentiers vont accroître sensiblement la présence du végétal sur le site. Efficace et non contraignant, le choix de ces éléments végétaux a été fait afin de faciliter l'intégration des trapèzes dans l'aménagement du parc envisagé par le PPAS.



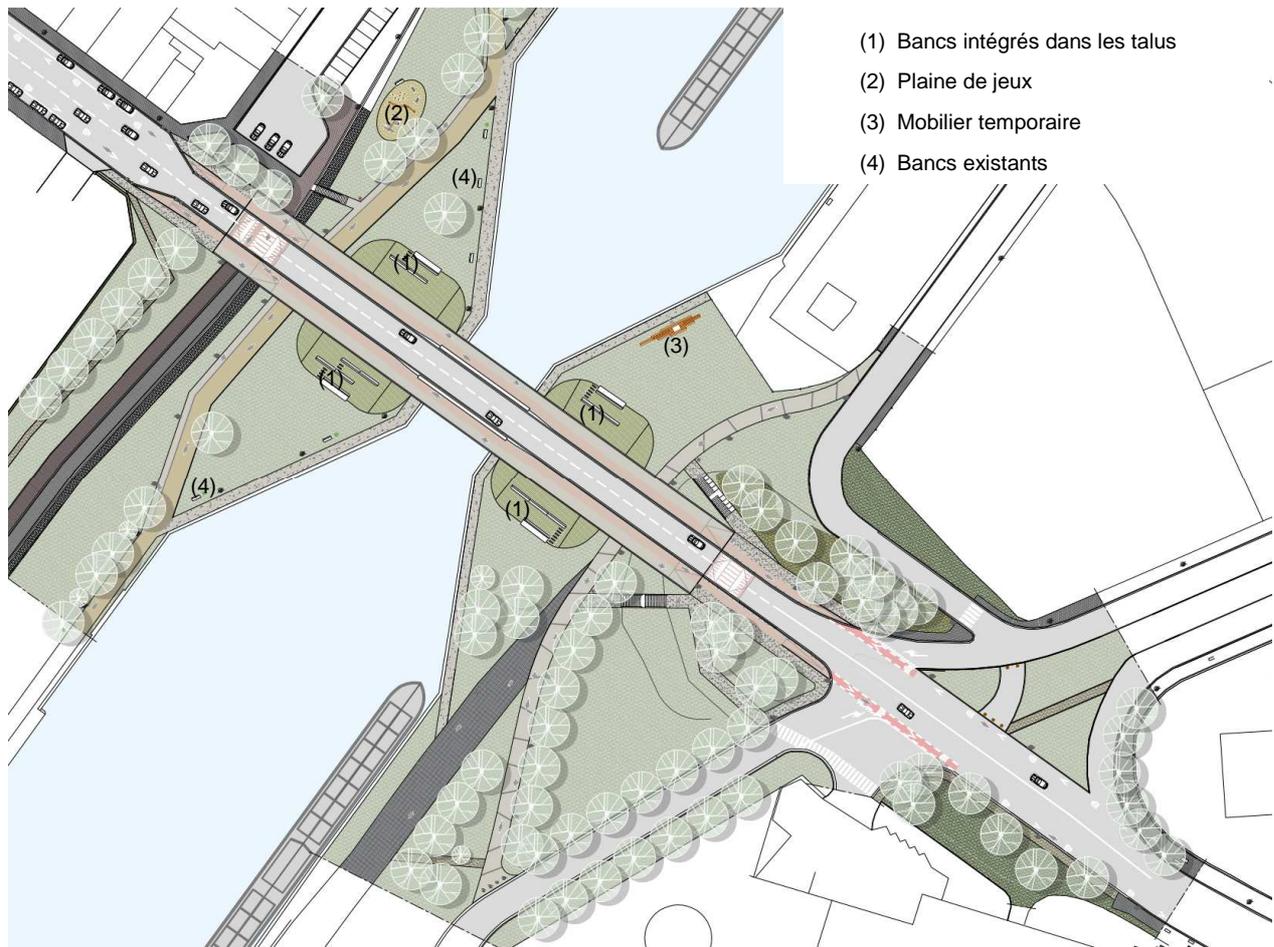
Localement, sous les ponts, la végétation ne pousse pas par manque d'eau. Afin que ces zones ne deviennent pas un talus en terre poussiéreux, nous proposons :

- au sol : béton délavé
- sur la face inclinée des talus : empierrement, fixé dans un bain de mortier afin d'éviter du vandalisme.

#### 5.4. Mobiliers

Les mobiliers prévus sont :

- des bancs béton intégrés dans les talus – font l'objet de cette demande de permis
- des éléments temporaires – ne font donc pas partie de cette demande de permis (vu leur caractère temporaire) mais leur mise à disposition démontre la volonté de faire vivre ce quartier et d'encourager la population à s'approprier les lieux.



##### 5.4.1. Les bancs intégrés dans les talus

Le site du projet faisant partie des espaces publics proposés par la PPAS, les bancs ont été choisis de façon à ce qu'ils puissent aisément être intégrés dans le futur parc. Le soin a été pris de choisir des éléments ayant une ligne épurée s'intégrant très bien dans le paysage formé des talus et du Canal. En béton, ils seront robustes, pérennes et en accord avec le cadre dans lequel ils vont se fondre.

La simplicité de leurs formes permet d'utiliser le même mobilier sur l'ensemble du site, que ce soit le long des cheminements, sur les gradins ou sur les talus, ou encore, près de la plaine de jeux. Les éléments suggérés sont illustrés ci-dessous.



#### 5.4.2. Les éléments temporaires

Il est recommandé de prévoir, dès la première phase, des éléments temporaires afin de stimuler et d'encourager l'utilisation des espaces verts. Un élément clé d'un espace public répondant au besoin d'un quartier est de satisfaire toutes les tranches d'âge, notamment en mettant à disposition des riverains des éléments de jeux.

En effet, les enfants ayant un besoin quotidien de se défouler, la fréquentation journalière du site par les parents avec de jeunes enfants va accroître la vitesse d'appropriation des lieux mais aussi la sécurité. Un espace fréquenté par des familles est sécurisant.

Les modules de jeux seront choisis de façon à ce que différents groupes d'âges d'enfants y trouvent leur bonheur. Voici quelques exemples possibles.

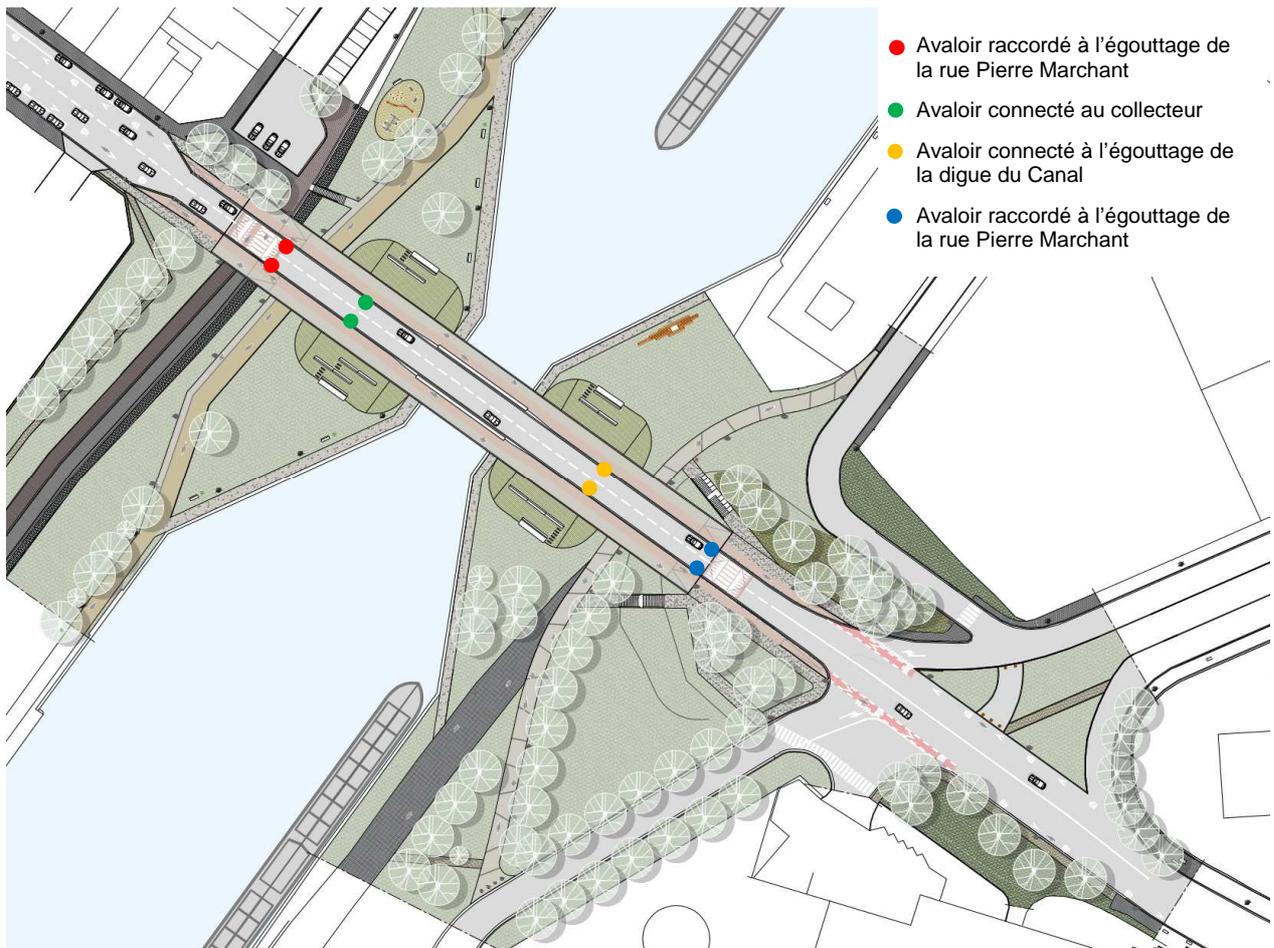


Sur la rive droite, le mobilier temporaire a pour vocation de créer un lieu de rencontre pour les riverains. Implanté au sein d'une aire verte au sein du futur parc, il apporte une vraie plus-value pour le quartier.

L'idée est de créer un mobilier temporaire qui contribue à la qualité du cadre de vie en apportant des éléments ludiques et récréatifs, pour tous les âges. Composé d'éléments modulaires, facilement déplaçables, le mobilier peut être utilisé dans l'ensemble de la Commune pour des périodes de courte et moyenne durée. Ce mobilier peut aussi servir en fonction de l'organisation d'un événement dans la Commune ou trouver une place définitive dans le futur parc. Voici quelques exemples possibles.







## 5.6. Eclairage

Un éclairage de qualité est indispensable afin d'obtenir un espace public attractif et sécurisant de nuit.

Bien que les ponts Petite Ile soient hors du périmètre du Plan Lumière de la Région Bruxelles-Capitale, nous tenons à les intégrer dans l'esprit qu'il définit étant donné l'importance de cet axe (rue Pierre Marchant / rue de la Petite Ile).

### 5.6.1. Eclairage fonctionnel

L'éclairage des trottoirs sur les ponts est intégré dans les mains courantes.



La note de justification de l'éclairage démontre que :

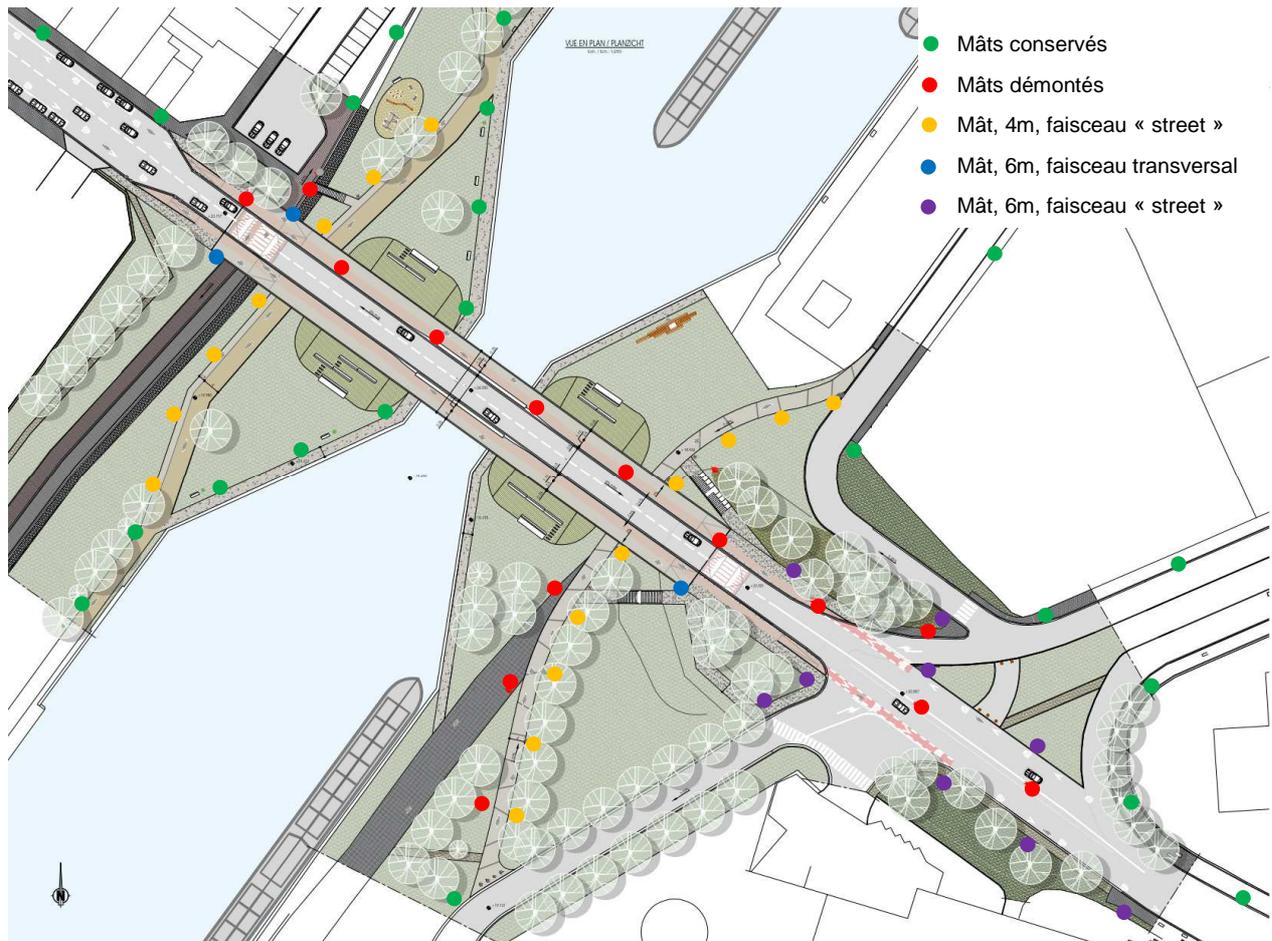
- l'éclairage implanté dans les mains courantes
- les mâts d'éclairage dans le prolongement des ponts

garantissent un éclairage suffisant pour les automobilistes. De plus, les luminaires à côté des passages piétons ont un faisceau orienté de façon à garantir la sécurité des usagers faibles.

Des mâts d'éclairage, conforme aux recommandations du Plan Lumière, sont prévus le long de l'ICR et du chemin rive droite.



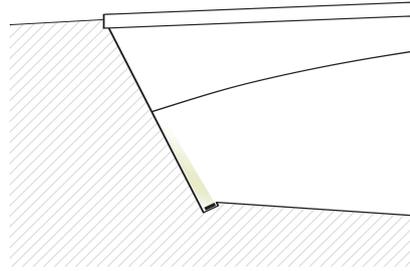
chapitre	page	indice
NT-003	33 / 36	C
dossier	date	auteur
5329	2018-05-14	APR



### 5.6.2. Eclairage architectural

Les talus sont sublimes par l'ajout d'un éclairage rasant (vertical, de bas en haut) sous les ponts. Celui-ci permet également de sécuriser le passage sous les ponts. Les six faces sont traitées de la même façon dans un esprit de cohérence.





## 6. Description des interventions

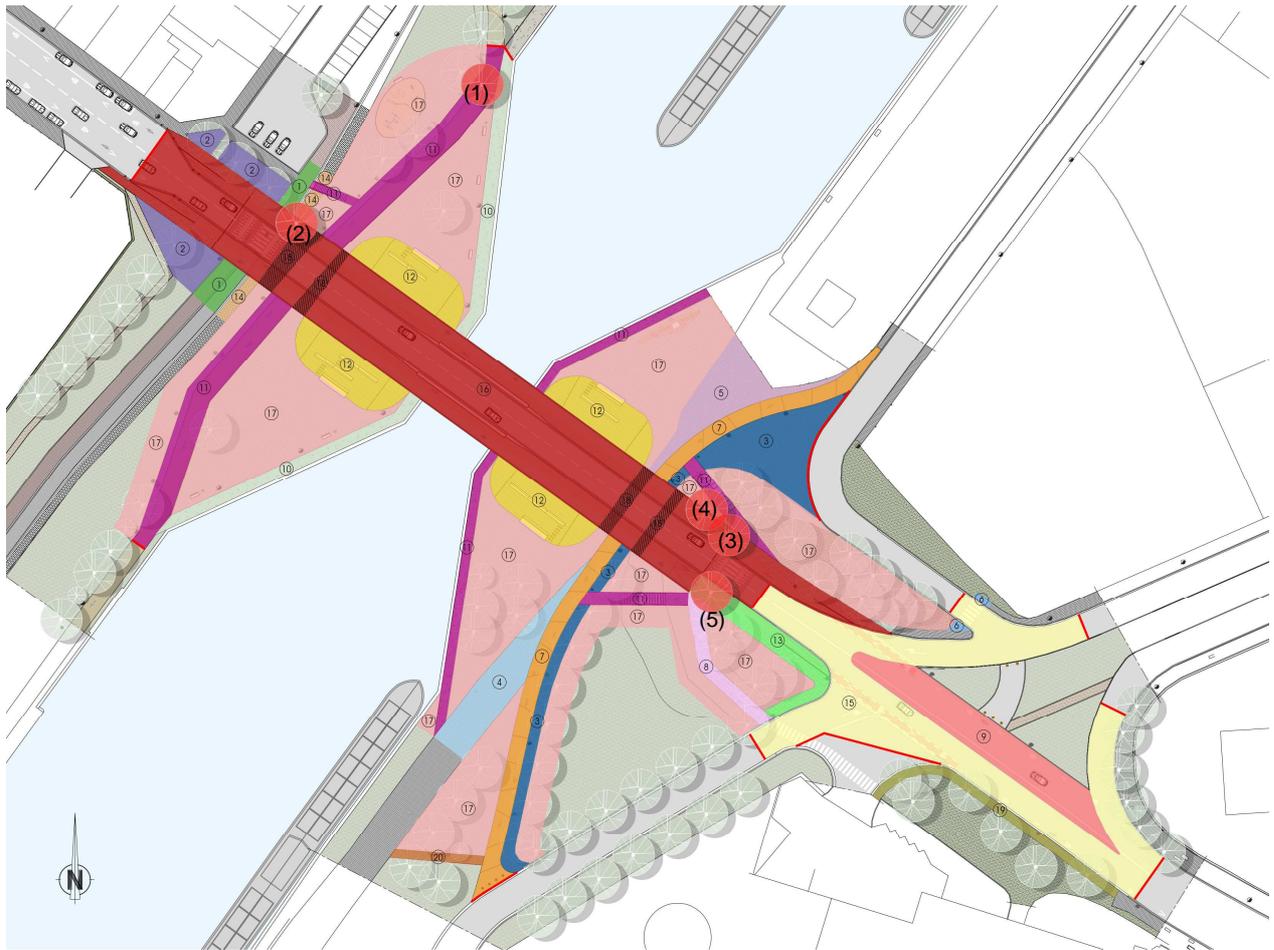
### 6.1. Limite d'intervention

Le plan « Limite d'intervention et descriptif des travaux » précise la description des travaux et les limites d'intervention



### 6.2. Abattage d'arbres

Les cinq arbres en rouge de la vue ci-dessous doivent être abattus. Aucune nouvelle plantation n'est prévue afin de laisser libre champ au futur aménagement du parc.



	1	2	3	4	5
Arbre (id)	16301019	16301027	16201154	16201153	16201130
Espèce	Salix matsudana	Fraxinus excelsior	Prunus serrulata	Populus nigra 'Italica'	Betula pendula
Status	en vie	en vie	en vie	en vie	en vie
Circonférence	125	127	84	300	116
Hauteur	10	10	10	25	15
Voirie	Bistebroeck (Quai de)	Bistebroeck (Quai de)	Canal (Digue du)	Canal (Digue du)	Canal (Digue du)
Espèce de plantation	Espace planté	Espace planté	Espace planté	Espace planté	Espace planté
Diamètre de la cime	9	9	6	9	9
Distribution	Groupe d'arbres (>5)	Arbre isolé	Groupe d'arbres (>5)	Groupe d'arbres (>5)	Groupe d'arbres (>5)
Structure couronne	Semi-libre	Semi-libre	Semi-libre	Semi-libre	Semi-libre
Multitronc	False	False	False	True	False
Couverture	Pelouse / Plantes	Pelouse / Plantes	Pelouse / Plantes	Pelouse / Plantes	Pelouse / Plantes
Année plantation	-	-	-	-	-

## 7. Planning

Une petite année et demi est nécessaire à la réalisation de ces travaux, y compris les travaux préparatoires.

