

## Le canal de la Marne au Rhin à Bischheim et Schiltigheim : Aménagement de la berge gauche du canal



Stage DA3

Tuteur : François Botté

2007-2008

## Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont consacré de leur temps pour m'aider dans la réalisation de ce projet :

- Mr François Botté, tuteur de ce projet et maître de conférences à l'Ecole Polytechnique Universitaire de Tours
- Mlle Lisa Bronales pour ses conseils éclairés
- Mme Aurélie Léonate, subdivisionnaire de Strasbourg-canaux à la direction interrégionale de Strasbourg, VNF
- Mr Steimer François, animateur environnement et responsable des espaces naturels au Conseil Général du Bas-Rhin
- Mr Jean-Luc Wendling

## Sommaire

I.	Présentation du territoire d'étude .....	- 6 -
A.	Situation et localisation .....	- 7 -
1.	Les villes de Bischheim et Schiltigheim .....	- 7 -
2.	Le canal de la Marne au Rhin.....	- 8 -
B.	Historique .....	- 9 -
1.	Le canal hier .....	- 9 -
a.	La réalisation .....	- 9 -
b.	Le halage .....	- 10 -
2.	Le canal aujourd'hui .....	- 11 -
a.	Sur l'eau .....	- 11 -
i.	Le transport de marchandise.....	- 11 -
ii.	La plaisance .....	- 12 -
b.	Sur les berges .....	- 12 -
II.	Diagnostic territorial .....	- 14 -
A.	Les différentes fonctions et atouts du site .....	- 15 -
1.	Une fonction sociale.....	- 15 -
a.	Amélioration du cadre de vie des citadins .....	- 15 -
b.	Une ambiance particulière .....	- 16 -
c.	Un espace de mixité .....	- 16 -
2.	Une fonction paysagère .....	- 17 -
a.	Séquence n°1.....	- 19 -

b.	Séquence n°2.....	- 20 -
c.	Séquence n°3.....	- 22 -
d.	Séquence n°4.....	- 25 -
3.	Une fonction de protection de la biodiversité .....	- 29 -
B.	Problèmes et contraintes liés au site.....	- 32 -
1.	Les gênes sensibles.....	- 32 -
a.	Au niveau de la séquence n°2.....	- 32 -
b.	Au niveau de la séquence n°3.....	- 35 -
c.	Au niveau de la séquence n°4.....	- 35 -
2.	Les problèmes pratiques .....	- 36 -
3.	La contrainte principale du site .....	- 37 -
a.	La fonction d’entretien des chemins de halage .....	- 37 -
b.	Les origines des différentes gênes .....	- 38 -
C.	Enjeux et objectifs du projet d’aménagement.....	- 39 -
III.	Propositions d’aménagement .....	- 40 -
A.	Les orientations d’aménagement.....	- 41 -
B.	Travaux et installations .....	- 42 -
1.	Travaux de terrassement et de revêtement du sol.....	- 42 -
2.	Infrastructures et mobiliers.....	- 45 -
a.	Les points d’accès.....	- 45 -
b.	Le mobilier.....	- 45 -
C.	Aménagement paysager .....	- 46 -

1. Objectifs et partis pris de l'aménagement paysager.....	- 46 -
2. Les propositions par séquence .....	- 47 -
a. La séquence n°1.....	- 47 -
b. La séquence n°2.....	- 49 -
c. La séquence n°3.....	- 50 -
d. La séquence n°4.....	- 51 -
Conclusion .....	- 52 -

## Introduction

Le sujet d'étude de mon projet individuel est le canal de la Marne au Rhin, plus précisément une partie du canal située en périphérie de Strasbourg. Le tronçon étudié traverse deux communes faisant partie de la Communauté Urbaine de Strasbourg (CUS): Bischheim et Schiltigheim.

Le canal, long de 312 km, relie Vitry-le-François à Strasbourg. Il traverse divers paysages, ruraux ou urbains, entre la Marne et le Rhin qui matérialise la frontière Est de la France en Alsace. Dès l'entrée du canal dans l'agglomération Strasbourgeoise, celui-ci se trouve rapidement inclus dans le tissu urbain environnant. Il y constitue alors une limite tant physique que paysagère, c'est un lieu de rupture. Ce phénomène est particulièrement perceptible lors de la traversée des communes de Bischheim et de Schiltigheim.

En effet, le canal constitue une limite entre deux zones d'habitat de densités différentes : du côté gauche une zone d'habitat collectif (barres et tours) et du côté droit de l'habitat individuel et pavillonnaire. Il apparaît de ce fait comme une limite entre deux unités paysagères.

Le projet d'aménagement envisagé concerne plus particulièrement la berge gauche du canal, la berge droite étant déjà équipée d'une piste cyclable à double sens. La berge est destinée aux piétons et fait l'objet d'une fréquentation élevée mais n'est pas équipée en conséquence à l'heure actuelle.

**L'objectif de mon projet d'aménagement est donc double et se situe à deux échelles :**

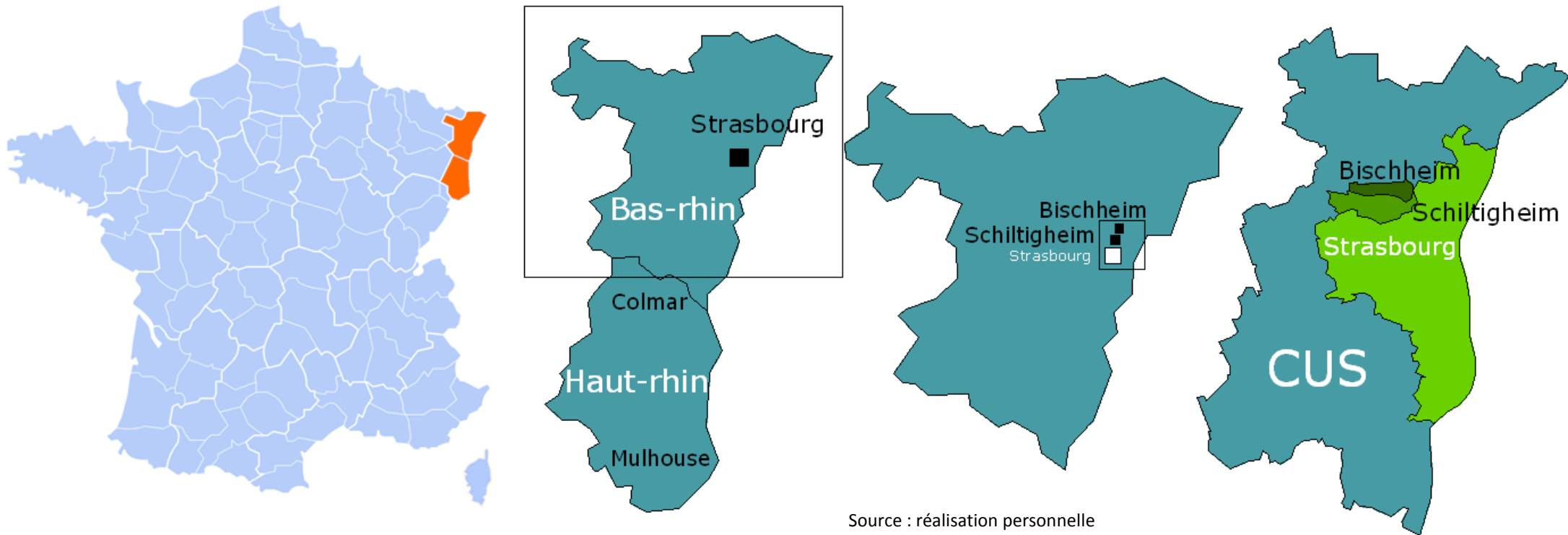
- **Le premier objectif est de mettre en valeur le canal et de le considérer comme une entité paysagère à part entière.**
- **Le second objectif est de rendre la berge gauche plus praticable et plus agréable pour ses usagers.**

# **I. Présentation du territoire d'étude**

## A. Situation et localisation

### 1. Les villes de Bischheim et Schiltigheim

Bischheim et Schiltigheim se situent dans le Nord de l'Alsace, dans le département du Bas-Rhin (67). Ces deux villes font partie de l'agglomération Strasbourgeoise. Elles constituent les faubourgs Nord de la capitale Alsacienne et font toutes deux partie de la CUS (Communauté Urbaine de Strasbourg). La CUS compte 28 communes ce qui représente une population d'environ 450 000 habitants.



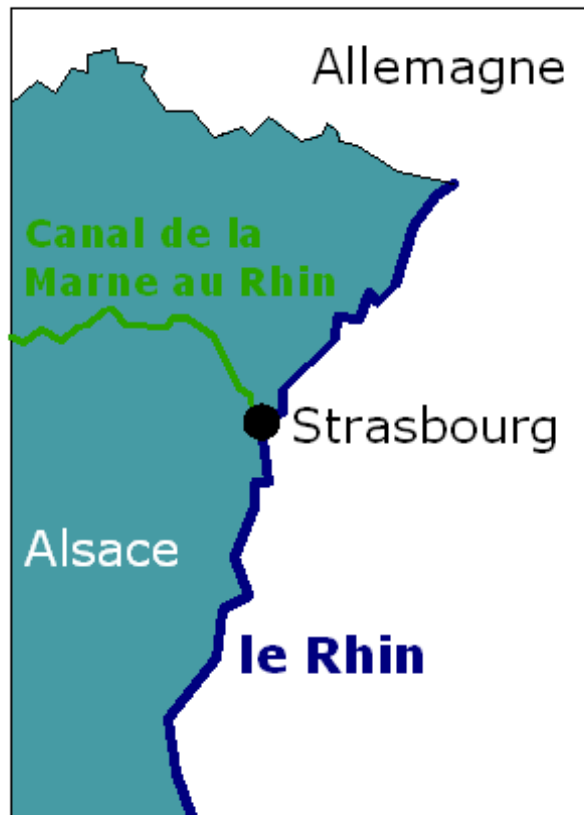
Source : réalisation personnelle

Bischheim, ville de 17000 habitants, est la 7<sup>ème</sup> commune du département et la 10<sup>ème</sup> d'Alsace. Elle s'étend sur une superficie de 4,41 km<sup>2</sup>. Elle est bordée à l'Est par l'Ill (important affluent du Rhin) et traversée par le canal de la Marne au Rhin. Bischheim est située au Nord de Schiltigheim. Cette dernière compte un peu plus de 30000 habitants sur une superficie de 7,63 km<sup>2</sup> et se place ainsi au 3<sup>ème</sup> rang du département. Elle est bordée au Sud par Strasbourg, sa limite Est est également l'Ill, de même le canal de la Marne au Rhin traverse la ville selon un axe Nord-Sud.

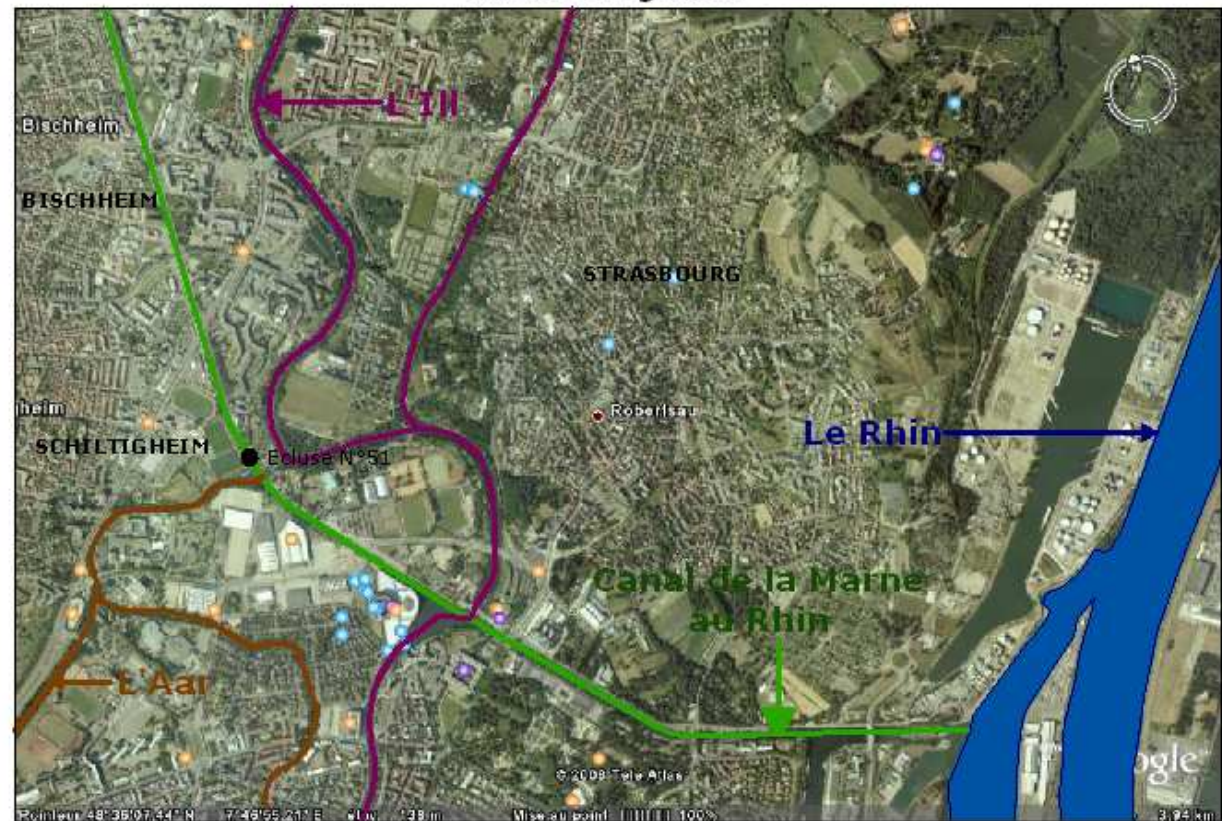


## 2. Le canal de la Marne au Rhin

Les deux extrémités physiques et administratives du canal sont d'une part Vitry-le-François dans le département de la Marne et d'autre part Strasbourg dans le Bas-Rhin. Avant de rejoindre le Rhin à l'Est de Strasbourg, il traverse les communes de Bischheim et Schiltigheim selon un axe Nord Ouest-Sud Est marquant ainsi une discontinuité dans le tissu urbain. Le sens conventionnel de descente retenu est du Rhin vers la Marne. Ceci permet d'orienter les berges, le projet d'aménagement concerne la berge gauche.



Organisation du réseau hydrographique au sein de l'agglomération Strasbourgeoise



Source: fond de carte Google Earth

## B. Historique

### 1. Le canal hier

#### a. La réalisation

L'idée de relier les voies navigables du bassin versant de la Seine à la grande voie rhénane a émergé dès la fin du 18<sup>ème</sup> siècle. Cependant, ce n'est qu'en 1826 que l'étude officielle pour cette voie de navigation fût réalisée par Mr. Brissos, ingénieur des Ponts et Chaussées. Ce projet représentait un véritable défi technique pour l'époque du fait de contraintes géographiques importantes. En effet, le tracé retenu passe par le Sud des Ardennes entre Vitry-le-François et Nancy puis il franchit la ligne des Vosges par la trouée du col de Saverne, entre Nancy et Strasbourg.

Il s'agit donc d'un *canal de jonction à biefs de partage*<sup>1</sup>. Sa construction fût décidée par la Loi du 3 Juillet 1838 dans l'optique de créer une voie fluviale reliant Paris à l'Est de la France. Le canal devait permettre une liaison batelière entre la Marne, la Meuse, la Moselle, la Sarre et le Rhin. La réalisation des travaux fût confiée à Charles-Etienne Collignon, ingénieur polytechnicien.

Les travaux débutèrent en 1839 et le secteur Ouest (Vitry-le-François à Nancy) fût opérationnel dès 1851. Le tronçon Est (Nancy à Strasbourg) fût quant à lui achevé en 1853.

C'est un canal pour petits gabarits. Le gabarit original était le gabarit « Becquey », des écluses de 34,5m de long et 5,20m de large, avec un mouillage (profondeur de l'eau) de 1,80m. La loi du 5 Août 1879 lança la modernisation du réseau existant par la mise au gabarit « Freycinet » (longueur : 39m et largeur : 5,20m) pour des péniches de 350 à 400 tonnes. Par la suite de nombreux travaux de modernisation et de restauration ont eu lieu sur le canal. Le gabarit « Freycinet » est toujours d'actualité sur le canal de la Marne au Rhin.

---

1 : Canal de jonction à biefs de partage : canal reliant les vallées de deux bassins versants différents, en franchissant le relief qui les sépare (une ligne de collines généralement), et donc la ligne de partage de leurs eaux. Ce canal monte d'un côté, descend de l'autre et est alimenté en son sommet, nommé "bief de partage", par des étangs-réservoirs reliés entre eux et au canal par tout un réseau de rigoles d'alimentation.

## b. Le halage

Le halage était le seul moyen de traction des bateaux jusqu'à l'apparition des automoteurs (péniches à moteur).

**Le halage à col d'homme** fût le plus utilisé jusque dans les années 1920. Les haleurs marchaient le long du cours d'eau sur les chemins de halage, la vitesse de déplacement était faible, environ 2km/heure. Ils tiraient les péniches à l'aide de sangles et de harnais en cuir ou en chanvre ; c'était un travail très physique.

**Le halage animal** était plus rapide mais aussi plus coûteux. Les mulets et les chevaux remplacèrent progressivement les hommes pour tirer les bateaux à partir du début du 20<sup>ème</sup> siècle. Les mulets du Poitou étaient très adaptés pour ce travail car ils avaient un pas sûr et des sabots solides.



**Le halage mécanique** apparaît sur le canal de la Marne au Rhin dès 1933. Les péniches sont tirées par de petits tracteurs électriques sur rails ou sur pneumatiques.

Ce mode de traction fût rendu obligatoire en 1939 ce qui marqua la fin du halage animal bien qu'il subsista parfois par endroit jusque dans les années 1950.

La motorisation est apparue après la seconde guerre mondiale, on parle alors d'automoteur. L'investissement était beaucoup plus important mais le rendement des voies d'eau s'en est ainsi trouvé accru. Du fait de son autonomie, l'automoteur présente une grande souplesse d'utilisation.

(Source, photographies provenant du site internet : [http://claude.fourcaulx.free.fr/mon\\_hist/canal/canal.htm](http://claude.fourcaulx.free.fr/mon_hist/canal/canal.htm))



## 2. Le canal aujourd'hui

Aujourd'hui le canal est toujours en service. Il est actuellement géré par l'Etat via **VNF** (Voies Navigables de France) qui est un EPIC (Etablissement Public Industriel et Commercial).

### a. Sur l'eau

#### i. Le transport de marchandise

	1850	1880	1960	1980	1990	2000
<b>Route</b>	54	18	30	50	/	75
<b>Rail</b>	10	68	60	44	/	22
<b>Voie navigable</b>	36	14	10	6	4	3

De nos jours la vocation première du canal n'est plus le transport de marchandise. Cette activité subsiste mais le développement du transport routier a largement contribué à affaiblir le transport de fret par voie d'eau. En effet, le transport routier est plus rapide et plus flexible même si les quantités transportées ne sont pas

comparables.

Source : réalisation personnelle à partir de données internet

#### Part des différents modes de transport intérieur de marchandise en France

(en % de tonnes/km parcourus)

Le phénomène de désertification de la voie d'eau est également observable sur le canal de la Marne au Rhin. Aujourd'hui le transport de fret sur le canal a beaucoup diminué. Il n'existe plus qu'une liaison régulière, elle se fait entre Hochfelden (au Nord Ouest de Strasbourg) et Eschau (au Sud de Strasbourg). Les péniches de l'entreprise Beton-Fehr transportent des granulats. Les trajets sont quotidiens et se font dans la matinée, à raison de un aller-retour par jour.

En saison, certains bateaux peuvent parfois transporter des céréales mais globalement le transport de marchandise n'est plus l'activité dominante sur les eaux du canal de la Marne au Rhin.



## ii. La plaisance

Aujourd'hui la majorité des bateaux naviguant sur le canal sont des bateaux de plaisance. Le canal de la Marne au Rhin permet de voyager dans les paysages d'Alsace-Lorraine. Le réseau hydrographique strasbourgeois permet beaucoup de possibilités en termes de navigation de plaisance. Des balades aux alentours des institutions européennes sont possibles ; l'Ill traversant Strasbourg il est également possible de s'y promener au fil de l'eau et d'y découvrir des endroits typiques comme la petite France.

L'affluence maximale de plaisanciers sur le canal se situe en période estivale avec une fréquentation élevée aux mois de Juillet et Août.



### b. Sur les berges

Avec l'apparition des automoteurs, les chemins de halage ont été libérés. Aujourd'hui ils sont principalement dédiés à l'entretien des berges du canal. Cependant les piétons sont autorisés à les emprunter. **L'article 62 du décret de 1932** indique que « **nul ne peut, si ce n'est à pied, circuler sur les digues et chemins de halage** ».

La berge droite du tronçon étudié accueille une piste cyclable dans le cadre du plan national de développement des « voies vertes », officialisé par le Comité Interministériel d'Aménagement et de Développement du Territoire (CIADT) du 15 Décembre 1998. VNF, pour ce qui le concerne, a choisi d'accompagner cette politique de développement des « voies vertes » en mettant à la disposition de tous, dans un cadre de partenariat, les chemins de halage.

La berge droite fait donc l'objet d'une superposition de gestion entre VNF et le Conseil Général du Bas-Rhin, sur une distance de 57 km entre Lutzelbourg et Strasbourg.

La berge gauche, quant à elle, ne fait l'objet d'aucun aménagement particulier. Elle est en libre circulation pour les piétons. Aussi les habitants de Bischheim et Schiltigheim, villes traversées par la voie d'eau, se sont-ils progressivement approprié la berge. En effet, elle est aujourd'hui le siège d'activités diverses et variées. On y rencontre des promeneurs, des joggeurs, des familles.



## **II. Diagnostic territorial**

L'objectif de cette partie est de faire un état des lieux du site étudié. Ce diagnostic vise à mettre en évidence les atouts qu'il présente ainsi que les problèmes rencontrés afin de mieux comprendre comment abordé le projet d'aménagement et ce avec le meilleur recul possible.

## **A. Les différentes fonctions et atouts du site**

Etant donnée la fréquentation non négligeable des abords du canal il est vraisemblable que les berges offrent un certain nombre d'avantages aux citoyens. Il semble exister plusieurs raisons expliquant cette attirance. Le canal représente à l'heure actuelle l'un des seuls espaces libres dans la zone et remplit à cet effet des fonctions diverses.

### **1. Une fonction sociale**

#### **a. Amélioration du cadre de vie des citoyens**

Du fait de sa longueur importante et de sa relative linéarité, le canal traverse des paysages périurbains et urbains variés. Une promenade sur la berge gauche offre ainsi un dépaysement important au milieu de la ville. Son inclusion relativement importante dans le tissu urbain confère un avantage certain aux usagers, puisqu'il représente un lieu calme et isolé de proximité.

La berge du canal remplit les mêmes fonctions qu'un espace vert à part entière, seule diffère la configuration spatiale puisque cet « espace vert » est tout en longueur. Il répond à des besoins de calme et de bien-être. C'est un lieu de promenade, de détente, de récréation et de pratiques sportives qui permet de s'éloigner des nuisances urbaines telles que le bruit, la pollution ou le stress.

Bien qu'inclus dans le tissu urbain, le canal présente l'avantage de ne pas être longé par une voie de circulation importante, source potentielle de nuisances. Sur la partie étudiée, la berge n'est en contact qu'avec de petites rues et l'arrière des parcelles de maisons individuelles.



## b. Une ambiance particulière

La berge du canal offre de l'apaisement, la position relativement isolée du canal permet de mettre le promeneur en contact avec une forme de nature particulière, relativement authentique, différente des espaces verts urbains aménagés. La présence de l'eau, du léger clapotis des vagues contre la berge, des cygnes et des canards ainsi que de divers passereaux participent à un éveil des sens. Bien que le canal n'héberge pas une vie florissante la cinquantaine de cygnes présente en permanence concourt à créer l'animation. La forte représentation des cygnes dans cette aire périurbaine est due au fait qu'ils soient nourris par les citadins.



Régulièrement des passants les nourrissent avec du pain. Ils trouvent le complément à leur alimentation sur les berges ou directement dans l'eau du canal. L'observation des cygnes constitue ainsi l'une des principales distractions. La majorité des passants les associe aux environs du fait de leur installation ancienne. Ils font partie intégrante du paysage. On peut également observer quelques couples de canards Colvert au fil de l'eau ou en train de voler.



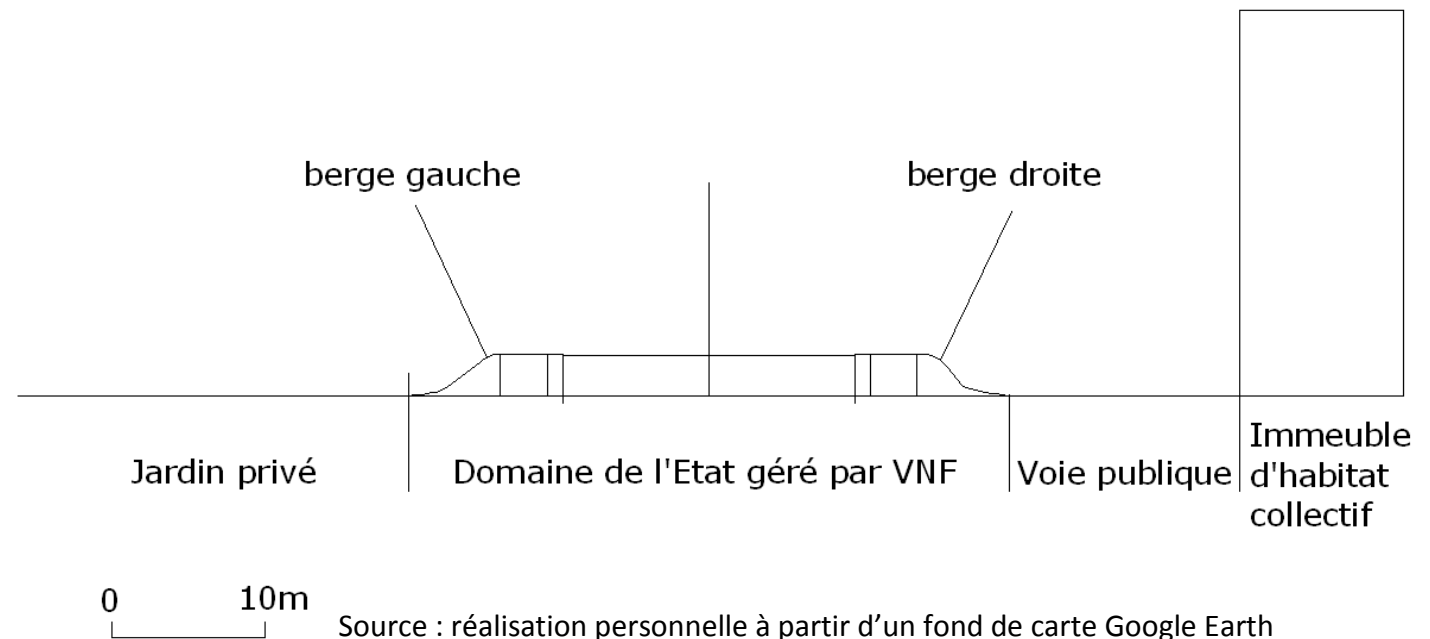
## c. Un espace de mixité

Le canal est un espace de mixité sociale et générationnelle. Sur les berges, on peut croiser toutes les classes d'âges. Cette mixité est permise par l'étendue des possibilités qu'offre la berge. C'est un espace qui répond aux attentes de tous que ce soit des joggeurs ou simplement des promeneurs en quête d'un peu d'air. La berge au titre d'espace libre urbain représente un espace de vie commune.

## 2. Une fonction paysagère

Le canal joue un rôle paysager dans le sens où celui-ci crée une « trouée » dans le tissu urbain. Il forme un espace dégagé au sein d'une ville dense (près de 4000 habitants/km<sup>2</sup> à Bischheim et Schiltigheim). Les eaux du canal en reflétant le ciel donnent naissance à une source lumineuse permanente au cours de la journée. L'avantage de la linéarité du tracé du canal au moment de la traversée de Bischheim et Schiltigheim est qu'elle permet de porter le regard au loin. De plus, le lit du canal étant surélevé par rapport au sol, la berge est un peu en hauteur. Ceci offre une agréable impression de domination sur le paysage alentour.

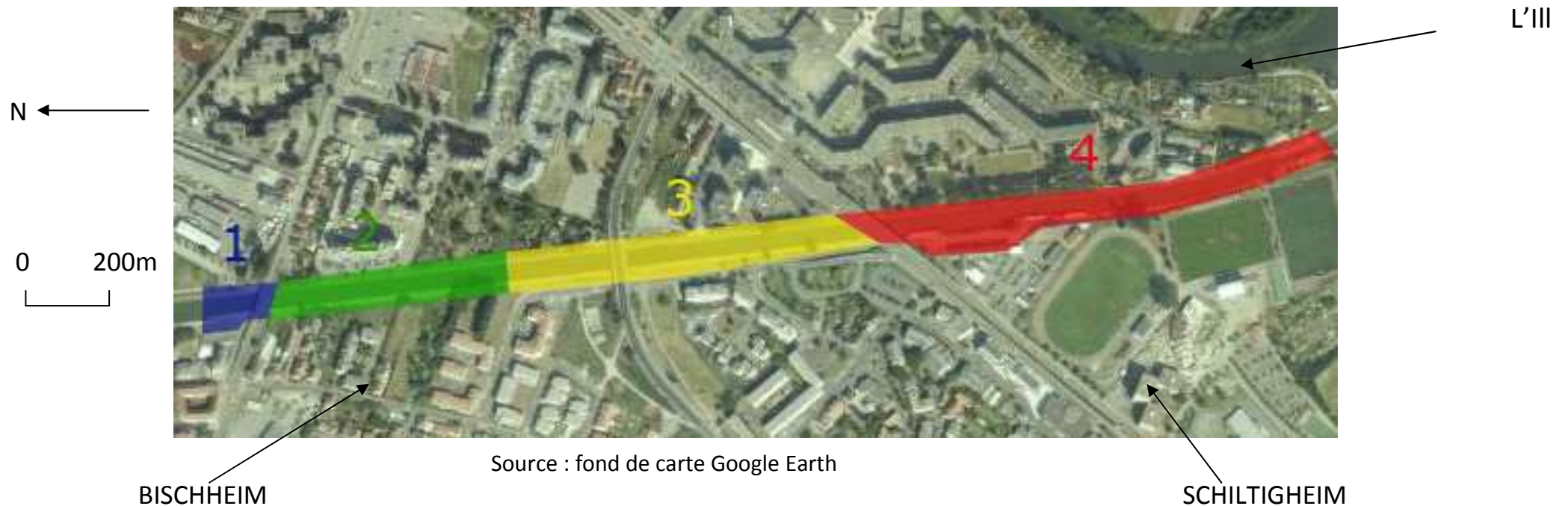
Il permet une structuration de l'espace, c'est un véritable repère dans le paysage. Le canal et les berges (l'eau et la verdure) permettent également des changements de textures agréables pour la vue. Ils contrastent avec les immeubles en béton présents sur la rive droite.



Coupe transversale du canal de la Marne au Rhin à Bischheim

Le canal, berges comprises, est large d'environ 40m (valeur variable). Il représente ainsi une discontinuité qui aère le tissu urbain. Rive droite, on peut observer des immeubles d'habitat collectif (R+7) tandis que sur la rive gauche les maisons individuelles et les petits immeubles (R+3) sont majoritaires. Le canal constitue une véritable « tranchée vivante » dans le tissu urbain, il installe de la vitalité dans le paysage urbain minéral de la ville où le « tout-béton » prédomine.

Le long du chemin de halage de la berge gauche du canal, on est amené à rencontrer des paysages différents. Le promeneur traverse visuellement ou physiquement des séquences, des ambiances spatiales qui varient. Afin de mieux présenter ces vues on peut découper le tronçon en plusieurs séquences paysagères. Le découpage choisi correspond à des changements dans l'environnement proche du canal. Il peut s'agir d'une variation de l'espace disponible, d'un changement de textures ou de formes dans le paysage. Les limites des séquences représentent toutes une discontinuité paysagère entre des unités ayant des caractéristiques communes. Le choix d'un découpage en séquence paysagère permet de mieux analyser et comprendre ce site qui comporte de multiples facettes.



Après une analyse visuelle du parcours, quatre séquences paysagères ont été identifiées. Elles vont maintenant être présentées une à une. Le cheminement s'effectue du Nord vers le Sud, pour arriver en bout de course à l'écluse n°51, qui constitue la limite Sud de la portion du chemin de halage concernée par le projet d'aménagement.



## a. Séquence n°1

Cette première séquence paysagère, la plus courte, se situe avant le pont de la Roberstau. On y accède par le chemin des mariniers. A cet endroit le canal est légèrement plus large car on se situe au niveau de l'ancien port de Bischheim. La place disponible sur la berge (ancien quai) est également plus importante. Actuellement tout cet espace n'est pas aménagé, il n'y a que du gazon. Quelques arbres donnent du relief et de la couleur au paysage, ils sont essentiellement implantés dans les parcelles attenantes à la berge.

Le paysage y est très dégagé, le promeneur peut profiter d'un large panorama sur la plaine de jeux présente sur la berge droite, c'est un grand espace vert comprenant de nombreuses infrastructures de loisirs.

Panorama de la plaine de jeux sur la berge droite



Vue de la berge gauche en allant vers le Sud  
au niveau de l'ancien port de Bischheim



Le pont de la Roberstau constitue l'extrémité Sud de cette première séquence, après être passé en dessous, un nouveau paysage s'offre à la vue.

## **b. Séquence n°2**

De la ville on peut accéder au chemin de halage par un petit sentier situé entre le pont et une parcelle d'habitation. Tout au long de cette seconde séquence paysagère, la vue est moins dégagée sur les côtés du canal.

*Vue prise de la berge gauche vers le Sud*



*Vue du pont de la Roberstau vers le Sud*



En effet, ici le canal se retrouve pour ainsi dire « coincé » entre les parcelles d'habitation individuelle sur la berge gauche et des immeubles collectifs de grands ensembles sur la berge droite. Cette situation crée un effet d'intimité qui peut être appréciable. Cette sensation d'intimité est d'autant plus forte que la végétation est omniprésente aux abords des deux berges.



Sur la berge gauche, la présence des jardins particuliers permet d'offrir un espace de verdure en continuité avec la berge. Sur la berge droite, le paysage est mixte du fait de l'alternance du végétal et du minéral, les jardins familiaux constituant le végétal.

*Vue de la berge droite en allant vers le Sud*



*Vue de la berge gauche prise à partir de l'extrémité de la séquence 2 vers le Nord*



### c. Séquence n°3

Cette nouvelle portion du chemin de halage que l'on découvre offre une vue plus dégagée que la précédente. La rue Longchamps longe la berge gauche qui est, sur cette portion, un peu plus large.



*Vue panoramique prise au début de la séquence 3 vers le Sud*

Sur la berge droite, on peut observer les jardins familiaux qui s'étendent jusqu'au pont de la Zorn, que l'on aperçoit au loin. De l'autre côté de la rue Longchamps, on découvre un premier espace libre qui est une aire de jeux attenante au quartier résidentiel situé à l'Ouest du canal ; cette vaste aire de jeux longe la rue jusqu'au pont de la Zorn.



Cette troisième séquence paysagère peut être divisée en deux parties, la première allant jusqu'au pont de la Zorn et la seconde allant du pont de la Zorn jusqu'au prochain pont qui est le pont Pierre-Mendès France.

Après avoir passé le pont on passe alors dans la seconde partie de la séquence 3.



*Vue panoramique prise sous le pont de la Zorn vers le Sud*

Le paysage de cette seconde partie est beaucoup plus minéral que celui de la partie précédente. On remarque en particulier que la verdure est moins présente à l'Est du canal, les jardins familiaux sont ici remplacés par des constructions. Cependant on note un second espace libre d'une superficie importante de l'autre côté de la rue Longchamps. Cet espace libre n'est pas aménagé du tout, il n'y a que du gazon. Ceci renforce l'impression d'un paysage globalement plus plat que précédemment surtout au niveau de la berge gauche.

De plus le relief dominant est ici constitué par les immeubles de part et d'autre du canal, ceci ajouté à la linéarité du canal augmente la dimension géométrique du paysage.





*Vue de la berge gauche du canal vers le Nord à l'extrémité de la séquence 3*

La séquence 3 s'étend jusqu'au pont Pierre Mendès-France. Au niveau du pont le canal se rétrécit considérablement jusqu'à ce qu'il n'y est plus qu'un bateau, qui puisse passer. La berge subit également un rétrécissement notable. On entre alors dans la séquence paysagère n°4.

#### d. Séquence n°4

C'est la séquence la plus longue du parcours, elle s'étend du pont Pierre-Mendès France jusqu'à l'écluse 51. Le chemin de halage s'achève temporairement après le pont, le sentier donne directement sur le parking d'une entreprise qui produit des gaz liquides (Air Products). A cet endroit sur la berge gauche, sont amarrées 4 péniches transformées en habitation. Le canal s'élargissant plus directement après le pont permet le stationnement de péniches sans gêner la navigation sur la voie d'eau.



Du l'autre côté du canal sur la rive droite il y a un grand parc aménager. Celui-ci sépare plusieurs grandes barres d'habitations du canal. A la limite du parc, en bordure de la piste cyclable de la berge droite, une allée d'arbres de haute tige est plantée. A la suite de cette allée d'arbres le promeneur peut apercevoir quelques maisons individuelles, ces dernières sont suivies de jardins familiaux jusqu'au niveau de l'écluse.





*Vue panoramique à l'entrée du sentier de halage vers le Sud*

Après le passage du parking, le sentier de halage réapparaît, le revêtement du sol est en terre battue jusqu'à l'écluse. Dès lors que l'on a dépassé les péniches un nouveau paysage apparaît, plus intime à première vue. En effet, il redevient plus végétal malgré l'omniprésence des habitations sur la rive droite. Celles-ci transparaissent derrière une sorte de filtre végétal et leur hauteur reste modérée en comparaison aux immeubles des séquences précédentes. Au niveau de cette dernière séquence paysagère la linéarité ne domine plus dans le paysage, que ce soit autour du canal ou même simplement dans son tracé puisque celui-ci décrit une courbe juste avant l'écluse n°51.

A l'Ouest du canal, dès le début du sentier de halage en terre battue le paysage s'ouvre sur le complexe sportif de l'Aar. L'interruption brutale de la clôture et du mur permet de porter le regard au loin sur le tissu urbain, cette vision de courte durée rappelle au promeneur que la ville est tout autour.







Lorsque l'on progresse vers l'écluse l'espace disponible à droite du chemin de halage est considérablement réduit. Une haute clôture borde le chemin, elle ne permet pas de voir les stades derrière.

Sur la berge droite les quelques habitations encore présente quelques dizaines de mètres auparavant laissent place à une verdure abondante quasiment jusqu'à l'écluse. En arrière plan, sur la photographie ci-contre, on peut aisément distinguer le parlement européen.



Ci-contre une vue panoramique orientée vers le Nord qui permet de bien rendre compte de l'effet paysagé joué par l'alignement d'arbres en bordure du parc aménagé. L'alignement donne du volume et casse la géométrie qui caractérise le paysage plus au Nord. On peut également apercevoir sur la berge gauche un grand Peuplier. Il joue un rôle structurant, c'est un repère du paysage.



Le parcours s'achève au niveau de l'écluse n°51 néanmoins le promeneur a la possibilité de continuer s'il le veut, sur la droite pour rejoindre Schiltigheim, sur la gauche en traversant au dessus de l'écluse pour continuer la balade au fil de l'eau jusqu'au cœur de Strasbourg grâce aux nombreuses voies d'eau qui maille le tissu urbain Strasbourgeois.

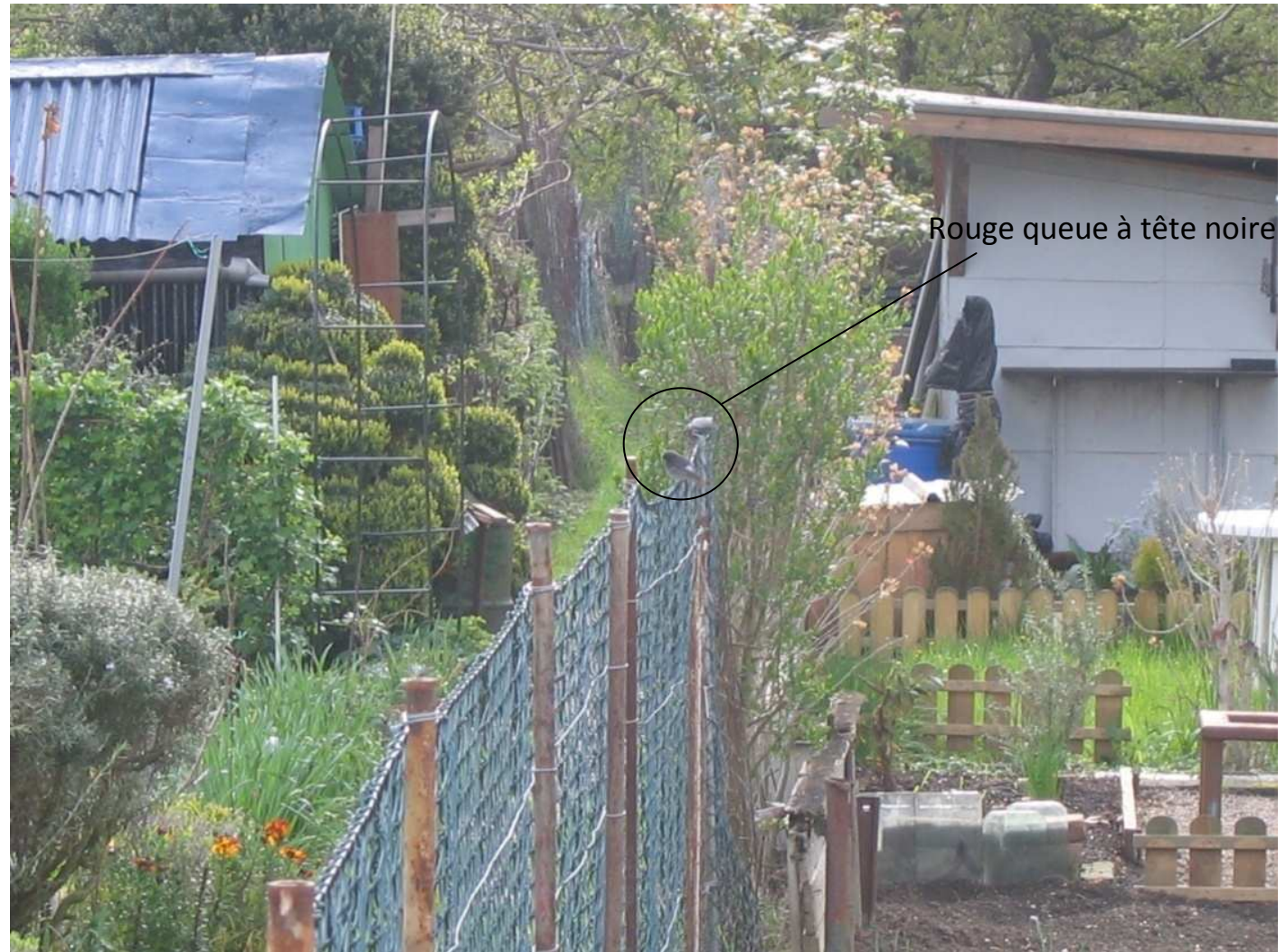
**Ces différentes « séquences paysagères » au sein desquelles les promeneurs ont la possibilité d'évoluer le long du canal constituent un atout pour le site puisqu'elles participent à la création du dépaysement que viennent chercher les citoyens vivants aux alentours. Le long d'un segment plutôt court (1,4 km) le promeneur a l'occasion de traverser des zones qui offrent des panoramas variés. Il y a alternance de sections où la vue est dégagée avec d'autres sections plus closes, plus intimes.**



### 3. Une fonction de protection de la biodiversité

En effet, dans une certaine mesure le canal et ses abords peuvent participer à la création et à l'entretien d'une biodiversité dans le milieu périurbain étudié. Cette potentialité est remarquable notamment au niveau des séquences 2 & 3. Premièrement pour ce qui est de la séquence 2.

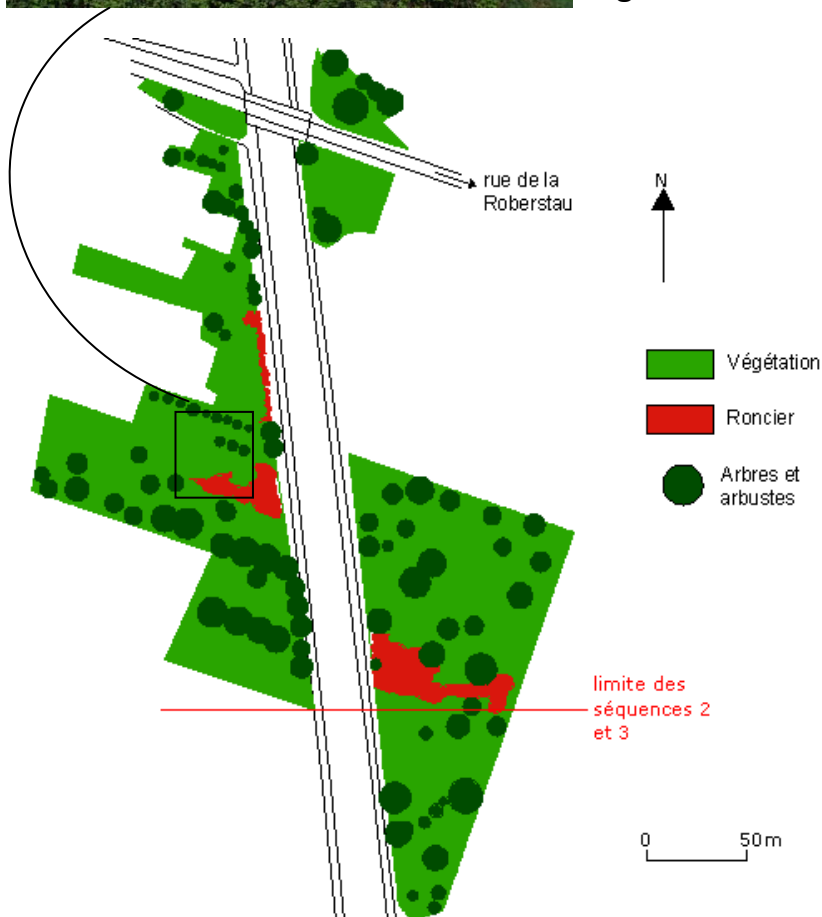
A l'Ouest du canal l'habitat est majoritairement individuel et la plupart des pavillons possèdent un jardin positionné en arrière de la parcelle à savoir vers le canal. La relative longueur des parcelles permet un espace libre derrière les maisons assez conséquent. Selon les parcelles cet espace libre est aménager de manière variable mais dans la majorité des cas ce sont des jardins. Ces jardins comportent souvent un potager, certains ont même une configuration proche de celle d'un verger.





De plus, au niveau de la moitié de la séquence 2 existent plusieurs parcelles très étroites. Certaines sont aménagées en petits jardins familiaux et d'autres sont laissées en friche comme on peut le constater sur la photographie ci-contre prise de la berge gauche.

Quasiment au même niveau mais sur la berge droite du canal on trouve des jardins familiaux. Ces jardins de la berge droite sont à cheval entre les séquences 2 & 3. Cet ensemble forme ainsi une sorte de corridor biologique de taille réduite mais dont la fonction en termes d'hébergement de la biodiversité n'est pas négligeable. On peut y observer quelques Rouges queues à tête noire et Bergeronnettes grises. D'autre part suivant les parcelles la vue sur ces jardins privés est plutôt agréable.



Cette carte montre bien l'omniprésence de la végétation évoquée plus haut. Elle met en évidence l'importance du végétal aux alentours du canal. La plupart de ces espaces verts sont des jardins particuliers, on y trouve une richesse végétale qui joue un rôle important dans l'hébergement de la vie animale. Cette végétation à proprement parler est constituée de jardins potagers de petite taille, de buissons variés, d'arbustes et d'arbres de haute tige.

Certaines parcelles sont entretenues comme des jardins familiaux d'autres beaucoup moins. Ceci favorise la prolifération de plusieurs ronciers de taille importante.

Tout ceci concourt à favoriser la sauvegarde d'une biodiversité au sein d'un tissu urbain plutôt dense. Cette véritable « tranchée vivante » présente de nombreuses potentialités en termes de vie animales et végétales. On peut parler de « surface d'équilibre écologique ». Cette vie foisonnante participe à créer l'ambiance apaisante et le dépaysement recherché et apprécié des usagers.

Cette partie avait pour objectif premier de mettre en exergue ce qui pousse les habitants vivant à proximité du canal à s'y rendre régulièrement. Nous avons vu que le canal et ses berges offrent :

- **Un espace dégagé et plus ou moins isolé en pleine zone périurbaine**
- **Un lieu de promenade privilégié du fait de la longueur variable des balades possibles**
- **Un dépaysement du fait de la diversité paysagère des zones traversées**
- **Un contact avec une forme de nature particulière**

Ces différents points présentés précédemment expliquent la fréquentation relativement importante des abords du canal, particulièrement de la berge gauche.

Cependant une première promenade sur la berge ne permet pas de comprendre tout ceci du premier coup. Lors d'un premier passage on est tout d'abord confronté à un certain nombre de gênes et autres problèmes d'ordres divers.

La partie qui va suivre a pour but de présenter ces divers problèmes et de tenter d'en expliquer l'origine.



## **B. Problèmes et contraintes liés au site**

Les problèmes rencontrés sont de différents ordres et peuvent également toucher des échelles différentes. En effet, certains sont généralisés tout au long de la section étudiée et d'autres sont plus spécifiques à une séquence paysagère. D'autre part ils peuvent être d'ordre pratique ou de l'ordre du sensible.

En premier lieu nous nous attèlerons à mettre en évidence les problèmes de l'ordre du sensible propres à chaque séquence. Dans un deuxième temps nous verrons les problèmes d'ordre pratique à l'échelle de tout le parcours.

### **1. Les gênes sensibles**

La séquence n°1 n'est pas réellement concernée par ce type de gênes aussi passerons nous directement à la séquence n°2.

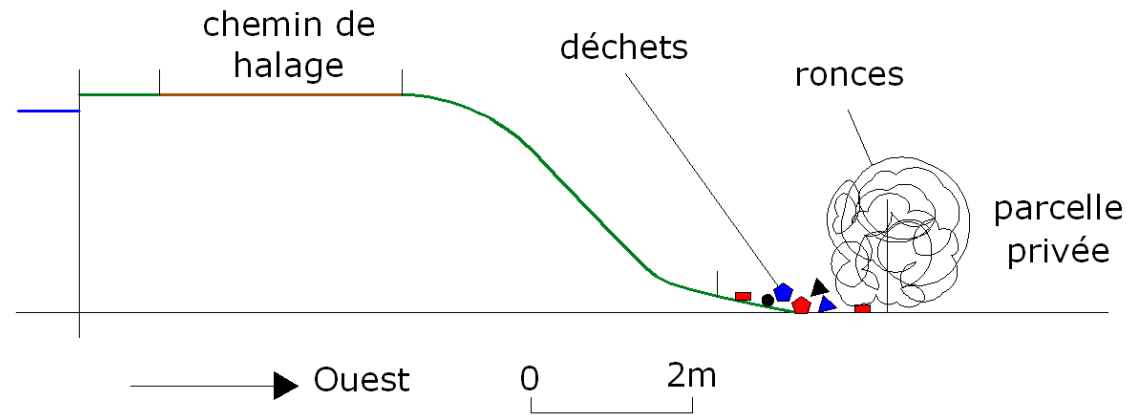
#### **a. Au niveau de la séquence n°2**

Les gênes d'ordre sensible dont il est question sont particulièrement liées à cette séquence. Elles sont essentiellement d'ordre visuel et olfactif. En effet, le chemin de halage de la berge gauche est majoritairement emprunté par des piétons et particulièrement apprécié pour y promener les chiens. Or aucun aménagement n'est prévu pour pallier au problème des déjections canines.

Celles-ci sont gênantes à la fois pour la vue, pour la progression des marcheurs car elles sont si nombreuses qu'elles sont parfois difficiles à éviter et pour l'odeur également surtout lorsque les premières chaleurs apparaissent. Cependant ce problème semble généralisable à tous les espaces qui servent pour la promenade des chiens.

La séquence n°2 est essentiellement affectée par des gênes d'ordre visuel. Comme nous l'avons vu précédemment des parcelles sont attenantes à la berge tout au long de la séquence entre le pont de la Roberstau et la rue Longchamps. Ces parcelles privées sont limitées par des clôtures. De plus le chemin de halage étant surélevé par rapport à ces parcelles il existe alors une sorte de fossé d'une taille conséquente entre les limites des parcelles et le chemin de halage à proprement parler. Cette fosse semble servir de décharge naturelle, on y trouve en effet des déchets de nature très diverse. Cette pollution contribue à gâcher l'environnement de la berge.

Une coupe schématique de la berge gauche permet de bien rendre compte de cette situation :



De plus lors de l'entretien biannuel des berges il peut arriver que les ronciers débordant beaucoup soient taillés, la coupe laisse alors apparaître d'autres déchets stockés dans les ronces. Les déchets sont d'autre part beaucoup plus visibles l'hiver que pendant l'été où la végétation reprend le dessus.

Des photos prises en hiver mettent bien en évidence l'étendue de la pollution de la fosse en contrebas du sentier de halage :







Comme nous l'avons précisé plutôt les déchets sont de nature variée. Sur la photographie ci-contre on peut apercevoir des déchets de compostage. Ils y sont déposés par des habitants du voisinage. Bien que ces déchets ne constituent pas une véritable pollution au sens environnemental, ils demeurent néanmoins une gêne visuelle.

Dans le fossé beaucoup des déchets sont prisonniers des ronces ou de la végétation, ceux-ci sont donc omniprésents au fil des saisons et du parcours de la séquence 2.

Au printemps et en été, ces déchets toujours présents mais la végétation les cache un peu plus à la vue. Les deux photographies ci-dessous illustrent bien ces propos :

Les photographies ci-contre à gauche sont prises dans le fossé qui borde le sentier, elles montrent ce qui est caché par l'imposant buisson de la photographie de droite.

Cet exemple est représentatif de toute la séquence n°2.

Par endroit on peut également observer des dégradations, des clôtures abîmées, brulées, qui ploient sous le poids des ronces envahissantes.



Tous ces problèmes qui se reportent au fossé situé en contrebas du sentier de halage dévalorisent la portion n°2. Ces déchets donnent une image négative de la berge.

### **b. Au niveau de la séquence n°3**

Le problème qui se pose ici reste de l'ordre du sensible mais différent des précédents. La séquence n°2 est caractérisée par une ambiance assez intime, le chemin est bien isolé de son environnement. Lorsque l'on pénètre dans la troisième séquence cette impression de protection disparaît. La vue est très dégagée peut être même trop. Le paysage manque de relief d'autant plus que la berge est plus large tout au long de la rue Longchamps, une impression de vide se fait sentir et la proximité visuelle de la route gêne. On a le sentiment de sortir de cet écrin de verdure dans lequel on était plongé auparavant. Il manque quelque chose que ferai obstacle avec la rue.

De plus il y a un espace important qui est peu utilisable puisqu'il est en pente douce jusqu'au trottoir.

### **c. Au niveau de la séquence n°4**



Ce qui peut sans doute le plus choquer au niveau de la quatrième séquence paysagère c'est sans doute la rupture du sentier et le passage sur le parking. Le sentier disparaît plutôt brutalement et la discontinuité est quelque peu perturbante. D'autre part le long des zones d'amarrage des péniches on peut observer quelques objets (ci-contre un tas de pneus) qui nuisent à l'image de la séquence et à l'image des habitants des péniches eux-mêmes.

Lorsque le sentier de halage réapparaît le promeneur est amené à longer un des murs de l'enceinte des locaux de l'entreprise Air Products. Le sentier est plus étroit sur ce segment et le mur nu d'une hauteur assez conséquente donne un sentiment d'écrasement désagréable.





Les différentes gênes ressenties au cours de la traversée des séquences appartiennent au sensible. Ce ressenti reste propre à chacun et la démarche entreprise vise uniquement à dresser une liste des principaux points dérangeants.

## 2. Les problèmes pratiques



Ces problèmes sont beaucoup plus concrets et se reportent aux difficultés que peuvent rencontrer les piétons le long du chemin de halage de la berge gauche du canal.

Premièrement, on constate rapidement un manque de point d'accès aménagé pour atteindre le sentier. Notamment tout au long de la rue Longchamps. Le seul moyen d'accéder au sentier est donc de gravir la petite butte de soutènement de la berge. La photographie ci-contre montre l'un de ces points d'accès. Au fil des passages le chemin se creuse progressivement. Lorsqu'il pleut ce genre d'accès est peu praticable et glissant. Il en existe un second à l'extrémité Sud de la séquence n°3. Toujours en matière d'accès au chemin un autre problème se présente. Seule la séquence n°2 est concernée, en effet, la quasi-totalité des parcelles possèdent une ouverture sur la berge gauche. Les parcelles étant en contrebas du chemin il faut donc par endroit « escalader » la butte pour y parvenir.



Au fil d'une balade le long du sentier on s'aperçoit rapidement que lorsque l'on aimerait s'attarder quelques temps en un lieu particulier il n'existe aucune possibilité de s'asseoir ou de se reposer. Ce n'est qu'un endroit de passage ce qui est dommage étant donné les possibilités offertes. Les gens y cherchent principalement un endroit pour se promener, cependant, les lieux de pause font défauts.

Un dernier point d'ordre pratique concerne le revêtement du sol du sentier. Ce n'est que de la terre, par endroit subsiste un peu d'un ancien enrobé. Il présente d'importantes ornières qui se transforment en flaques à la première pluie. Ceci rend le chemin peu praticable, plus particulièrement pour les personnes ayant de jeunes enfants en poussettes par exemple. Or même les poussettes sont présentes sur le chemin...

L'un des principaux arguments montrant la nécessité d'aménager une voie piétonne sur la berge gauche est de l'ordre de la sécurité. Nous venons de parler des difficultés que certains peuvent éprouver à accéder au chemin de halage ; ces mêmes personnes ont donc tendance à emprunter l'autre berge pour se balader or il s'agit d'un itinéraire cyclable. Il en résulte une surcharge de flux sur la berge droite lors des jours de grande affluence comme les weekends ensoleillés par exemple. Ainsi, cyclistes, piétons, poussettes, roller, joggeurs se retrouvent tous sur la bande cyclable. Il en découle une dégradation des conditions de circulation et une augmentation des risques de collision sur la berge droite.

L'aménagement du sentier de la berge gauche apparaît donc comme une nécessité du point de vue de la sécurité des usagers de quelle nature qu'ils soient. C'est aussi un moyen de rendre les abords du canal plus agréables pour tous.

Les soucis et gênes évoqués jusqu'ici sont impérativement à mettre en relation avec la fonction d'entretien du chemin de halage.

### **3. La contrainte principale du site**

#### **a. La fonction d'entretien des chemins de halage**

Il paraît en effet compliqué d'aborder ce projet d'aménagement sans évoquer la fonction première à laquelle sont aujourd'hui dédiée les chemins de halage. Ils servent en premier lieu à l'entretien des berges et du canal. Lors des périodes de chômage (vidange du canal) les chemins de halage permettent de curer le canal. Ils doivent être accessibles à tout moment par le personnel de VNF en cas d'interventions urgentes, il a donc la largeur nécessaire pour qu'un véhicule léger puisse y circuler.

Cependant, même pour l'entretien le sentier n'est pas calibré aux bonnes dimensions. En effet, le lit du canal est artificiel, il est formé par des plaques de béton de grande dimension. Si un problème important d'étanchéité survient l'intervention d'une bétonneuse peut s'avérer obligatoire. Or la largeur du chemin n'est pas adaptée pour la bonne circulation et les manœuvres d'engins d'une telle taille.

## **b. Les origines des différentes gênes**

Pour le moment le sentier est vu uniquement pour l'entretien. Cependant, l'accès y est autorisé pour les piétons mais aucun aménagement pour recevoir du public n'a été réalisé. Il en résulte des problèmes et incohérences.

Le fossé en contrebas du chemin (au niveau de la séquence n°2 notamment) servait à recevoir et à évacuer les trop-pleins d'eau, cependant les améliorations techniques le rendent aujourd'hui inutile. Or il semble que dans une certaine mesure la configuration de cette butte de soutènement puisse être partiellement à l'origine de la présence importante de déchets. En effet, la pente abrupte par endroit ne facilite pas le nettoyage, de plus, la présence de ronciers et d'une végétation peu entretenue contribuent à dévaloriser le sentier aux yeux de certains promeneurs peu soucieux du respect des lieux et de leur environnement. On est ensuite en présence d'un cercle vicieux puisque des personnes ayant un regard négatif sur un lieu ne vont pas toujours contribuer à l'améliorer au contraire... Ce constat est également valable pour certains habitants des parcelles accolées à la berge.

**Ces différents problèmes sont pénalisants pour tout le monde. Pour les usagers dans un premier temps du fait des désagréments ressentis. A une échelle supérieure, ils nuisent à l'image des communes de Bischheim et Schiltigheim et du canal lui-même.**

Ceci nous mène donc naturellement à présenter les enjeux et la nécessité de l'aménagement de la berge gauche aux différentes échelles.

## C. Enjeux et objectifs du projet d'aménagement

Nous avons vu précédemment que le jeu d'acteur autour du canal est complexe. Le projet d'aménagement proposé a l'ambition de remplir plusieurs objectifs concernant tous les acteurs. Qu'il s'agisse des communes de Bischheim et Schiltigheim traversées par le canal, de VNF, du conseil général du Bas-Rhin, des riverains ou encore des usagers. Ils en ont une image et un usage différents. Le regard porté sur le canal varie donc d'une personne à l'autre et d'un acteur à l'autre. Le projet d'aménagement de la berge gauche doit donc être envisagé de manière à ce que tous puissent y trouver ce qu'ils y cherchent.

Pour les promeneurs, il s'agit de rendre la berge agréable et praticable. Pour les communes de Bischheim et Schiltigheim, c'est l'opportunité de renvoyer une image positive en jouant sur le développement du concept de « la ville autour de l'eau », image dont profite largement Strasbourg actuellement. L'aménagement de la berge gauche est une occasion pour les municipalités de profiter des effets bénéfiques de la présence du canal de la Marne au Rhin au cœur de leur territoire. Le canal ne doit pas uniquement être vu comme une interruption dans le tissu urbain mais comme un atout pour ces zones périurbaines qui remplissent essentiellement une fonction de logements.

C'est également la possibilité de renforcer l'unité permise par le canal entre les villes de Strasbourg, Bischheim et Schiltigheim. En effet, les abords des cours d'eau au cœur de Strasbourg sont bien aménagés. L'aménagement de la berge gauche en voie piétonne renforcerait cette continuité que représente la voie d'eau entre les différentes entités urbaines.

L'aménagement de la berge serait également bénéfique à VNF puisqu'il valoriserait les voies d'eau en général. Cet enjeu prend toute son importance à l'heure où VNF est passé sous la tutelle du ministère du développement durable. Un aménagement écologique des berges serait en parfait accord avec la politique actuelle de VNF.

Les enjeux sont multiples et le projet d'aménagement se situe donc à plusieurs échelles.



## **III. Propositions d'aménagement**

Les propositions qui vont être formulées dans cette dernière partie ont pour but de proposer des solutions aux différentes problématiques dégagées par l'analyse territoriale.

## **A. Les orientations d'aménagement**

Il s'agit de dresser une sorte de plan d'action global pour l'aménagement de la berge gauche. D'une manière générale, en ce qui concerne le sentier dans son intégralité, les orientations suivies afin de répondre aux objectifs du projet seront les suivants :

- Elargir le sentier sur tout le parcours étudié afin de concilier les différents usages
- Changer le revêtement du sol afin de le rendre plus praticable
- Multiplier les points d'accès aménagés
- Installer les équipements visant à accueillir du public (bancs, poubelles, canisites...)

Pour ce qui est des aménagements propres à chaque séquence :

### **Séquence n°1**

Au niveau de l'ancien port de Bischheim la place disponible sur la berge étant importante il serait intéressant de la mettre à profit pour les promeneurs.

### **Séquence n°2**

Il paraît primordial d'envisager un aménagement qui donnerait une meilleure image de ce segment. Les aménagements viseront à renforcer le côté intime de la séquence.

### **Séquence n°3**

C'est sans doute la séquence qui permet le plus de possibilités du fait de la longueur et de la largeur qui sont intéressantes. Les aménagements réalisés au niveau de cette portion auront pour but d'apporter du relief à la berge et d'instaurer au mieux une continuité avec la séquence n°2 ; ceci dans le but d'isoler le chemin de la rue Longchamps.

#### **Séquence n°4**

L'aménagement du parking semble être une priorité afin de pallier à la discontinuité qu'il constitue entre les deux portions du chemin de halage.

La démarche entreprise consiste à travailler en premier lieu sur les transformations à effectuer sur le parcours dans sa globalité. L'aménagement paysager propre à chaque séquence sera abordé ensuite.

## **B. Travaux et installations**

Cette partie traite des travaux de gros œuvre à effectuer sur le site et des infrastructures à y installer.

### **1. Travaux de terrassement et de revêtement du sol**

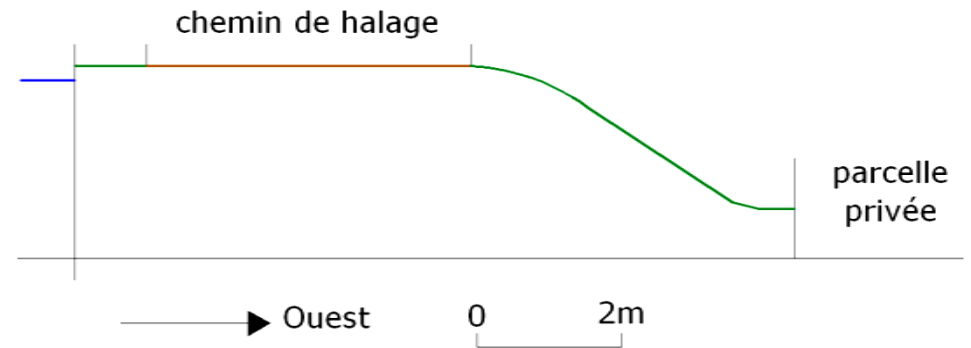
Le revêtement du sol est le seul élément commun à toutes les séquences du parcours. Ceci permet d'établir une continuité le long du chemin de halage. Le revêtement choisi doit permettre une circulation aisée pour tous, à savoir, les piétons, les joggeurs, les poussettes, les véhicules d'entretiens, etc. Étant donné les différentes natures des usagers il convient d'opter pour un revêtement solide ne nécessitant pas un entretien régulier tout en restant en accord avec le côté naturel du chemin. On pourra suggérer par exemple un sol naturel stabilisé au ciment ou à la chaux. Ce type de revêtement est souvent utilisé pour des routes forestières et agricoles. Il conviendra donc parfaitement au chemin de halage de la berge. Le revêtement du sol ne sera pas modifié au niveau de la séquence n°1 dans un souci de continuité avec la portion qui la précède. En revanche, le revêtement en terre battue au niveau de la séquence n°4 étant abîmé il pourrait être intéressant de le remplacer. Ceci permettrait également d'inscrire une continuité entre les portions avant et après le parking d'Air Products.

Les travaux de terrassement concernent les séquences 2 et 3 en particulier. Au niveau de la séquence 2, le fossé en contrebas pose comme nous l'avons vu quelques problèmes. La place disponible entre le bord du canal et la limite Ouest de la berge est d'environ 8 à 9m. La configuration actuelle ne permet d'utiliser réellement que l'espace où circulent les véhicules de VNF. De plus la largeur du chemin de halage permet la circulation d'un véhicule léger mais la manœuvre d'une bétonneuse est fastidieuse. Il semble donc nécessaire de revoir la configuration de la butte de soutènement de la berge.

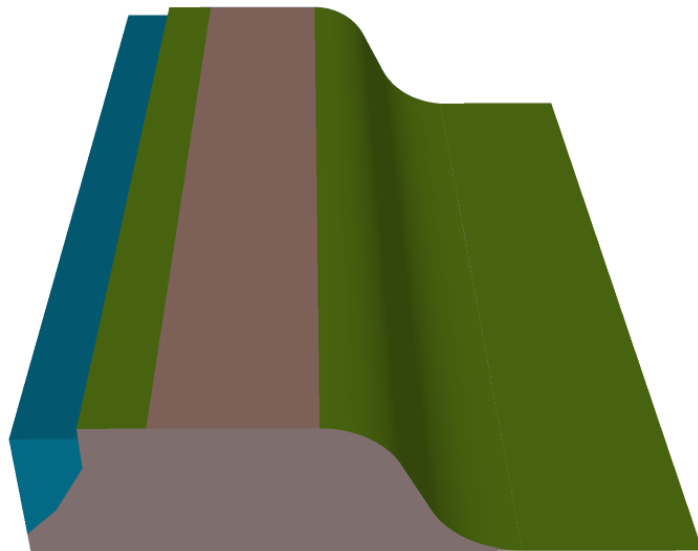


Il serait intéressant d'augmenter la largeur du sentier et d'adoucir la pente de la butte. Ceci permettrait de récupérer de l'espace actuellement inutilisable et de lutter contre la pollution du site. En effet, la pente importante de la butte rend le nettoyage et l'évacuation des déchets compliqués.

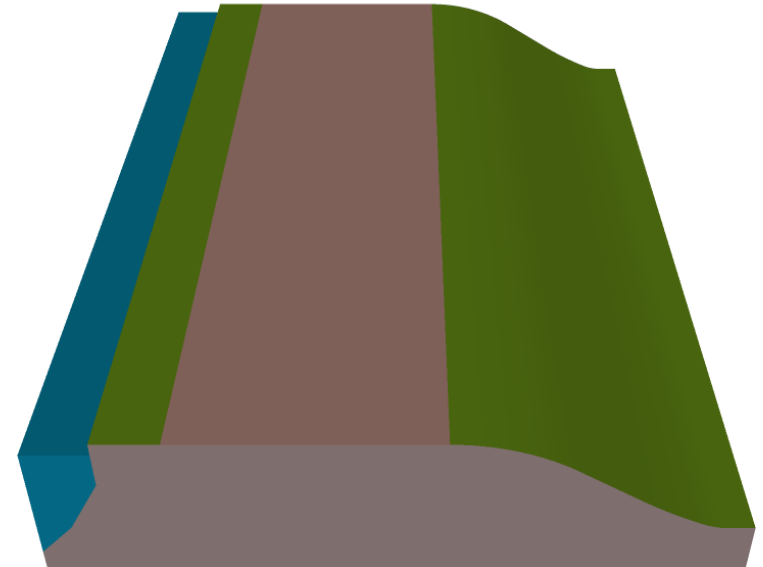
Ci-contre, une coupe transversale de la berge illustrant la configuration proposée au niveau de la séquence n°2 :



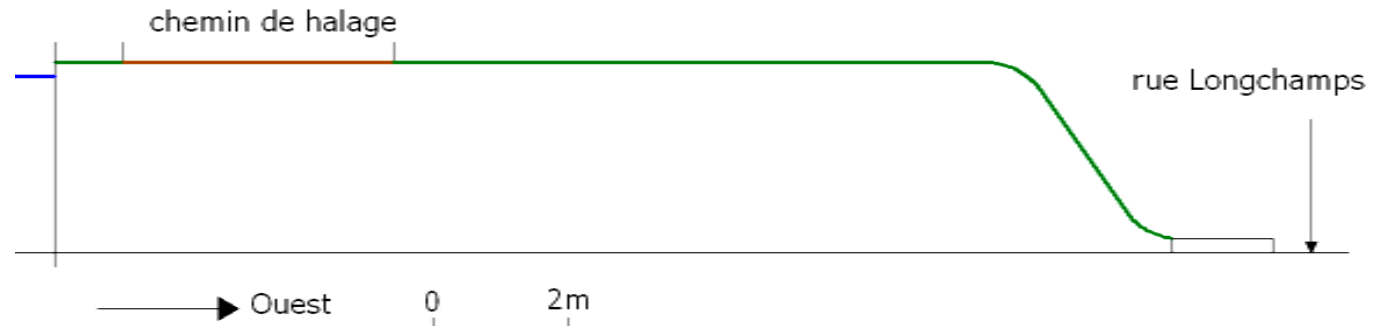
Le chemin de halage est élargi à 4m et le fossé en contrebas est en partie comblé pour diminuer la pente et optimiser l'espace utilisable.



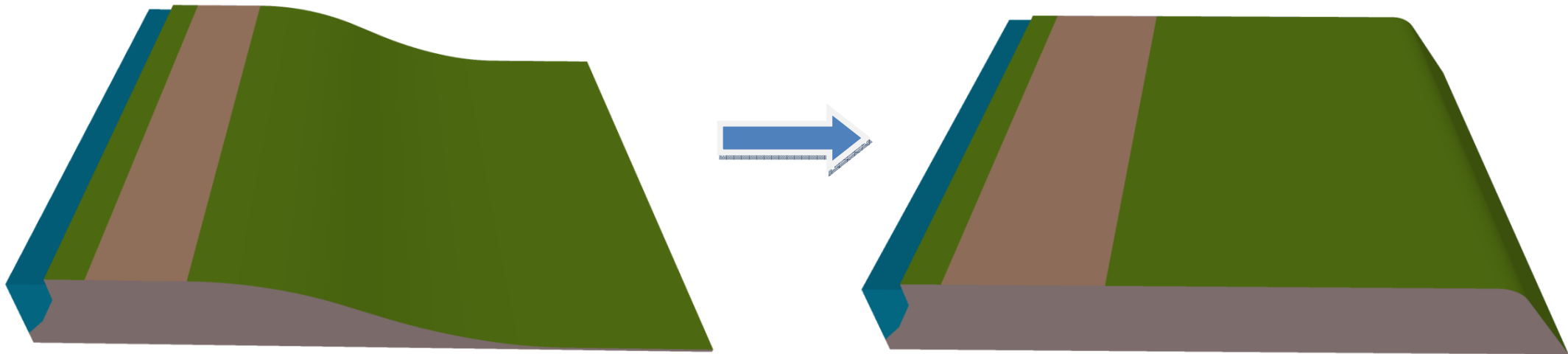
Blocs diagrammes  
résumant les  
modifications de la  
berge gauche au niveau  
de la séquence n°2



C'est au niveau de la troisième séquence que les travaux de terrassement sont les plus importants. L'objectif est de profiter au maximum de l'espace disponible sur la berge qui est large d'environ 17m tout au long de la séquence. Actuellement, le chemin de halage est bordé par une pente douce jusqu'au trottoir de la rue Longchamps. Cette opération contribuerait également à isoler la berge de la rue.



Coupe transversale de la berge illustrant la configuration proposée au niveau de la séquence n°3 :



Blocs diagrammes résumant les modifications de la berge gauche au niveau de la séquence n°3

Ces travaux permettront une circulation plus aisée pour les promeneurs ainsi que pour les autres usagers. De plus, l'espace ainsi dégagé va permettre la mise en place de mobiliers nécessaires à l'accueil du public.

## 2. Infrastructures et mobiliers

Le diagnostic a révélé un manque de mobilier tel que des bancs, des poubelles afin d'éviter que la berge ne serve de décharge et des canisites pour pallier au problème des déjections canines.

Il est également nécessaire de prévoir des points d'accès aménagés au chemin de halage pour ne plus avoir à escalader le talus, particulièrement au niveau de la rue Longchamps (séquence n°3). D'autres points d'accès peuvent également être envisagés à l'arrière des parcelles d'habitation au niveau de la séquence n°2.

### a. Les points d'accès

Il semblerait astucieux de choisir pour points d'accès au sentier de halage les sillons existants déjà à l'heure actuelle au travers du gazon. En effet, si ces sillons sont empruntés naturellement c'est que leur emplacement est d'une certaine manière stratégique pour les usagers. Ces chemins sont au nombre de deux pour le moment, il apparaît pertinent étant donné la longueur de la séquence n°3 d'en ajouter un troisième au niveau du pont de la Zorn.

On peut imaginer pour ces points d'accès la combinaison d'un escalier et d'une pente suffisamment douce pour permettre le passage d'une poussette dans de bonnes conditions.

En ce qui concerne les points d'accès aux particuliers dans la séquence n°2 un simple escalier semble suffisant.

### b. Le mobilier

— **Les bancs**, leur implantation doit être parcimonieuse. Il convient de ne pas en installer un nombre trop important suivant les séquences. Leur installation sera privilégiée dans les espaces plutôt dégagés, à savoir en priorité au niveau des séquences 1 et 3.

L'installation de banc au niveau de la séquence n°2 ne semble pas judicieuse puisque l'objectif est d'en renforcer le côté intimiste. Cette balade intime est courte, ce lieu doit rester un endroit de promenade exclusivement. D'autre part la proximité des riverains le long de la séquence rend cette installation délicate puisqu'elle pourrait générer pour eux une nuisance sonore permanente.

De même, l'installation de bancs en séquence n°4 semble difficile au vu du peu de place disponible sur la berge.



- **Les poubelles**, dans l'optique de garantir la propreté des lieux elles seront placées à proximité des points d'accès nouvellement aménagés mais également des points existants ainsi qu'à proximité des bancs.
- **Les canisites**, étant donné le nombre important de personnes promenant des chiens l'implantation de deux canisites semble appropriée. Un premier au niveau de la séquence n°1 qui présente suffisamment de place pour accueillir cet équipement et un second au niveau de l'extrémité de la séquence n°3, juste avant le pont Pierre Mendès France.

**La localisation exacte de ces différents équipements sera précisée lors du traitement par séquence qui interviendra dans la dernière partie que nous allons traiter : l'aménagement paysager de la berge gauche du canal.**

## **C. Aménagement paysager**

(Les propositions d'aménagement qui seront développées dans cette dernière partie ne seront pertinentes que si un effort est engagé au niveau de l'environnement de la berge. Le projet ne serait être viable si l'on ne considérait que la berge.)

### **1. Objectifs et partis pris de l'aménagement paysager**

Le diagnostic territorial a permis de mettre en évidence que la berge et son environnement proche représentent ce qu'il convient d'appeler une « surface d'équilibre écologique ». Cet espace est à considérer au même titre que des lisières de bois, des bordures de routes, des pieds de murs ou des espaces verts séparant des voies de communication. L'aménagement paysager à réaliser aura pour mission de maintenir et de renforcer la fonction écologique du site.

En effet, c'est dans ce type d'espace que poussent 70 à 80% des espèces végétales sauvages. Un pourcentage tout aussi d'espèces animales élevé dépendent de ces « surfaces d'équilibre écologique » pour leur abri, leur lieu de reproduction et leur nourriture. Il est important et impératif de conserver et de valoriser ces espaces, d'autant plus s'ils sont situés en zone d'habitat urbain. Valoriser ce patrimoine bénéficiera aux citoyens d'aujourd'hui et de demain.

Afin d'être en accord avec ces objectifs un certain nombre de choix ont été faits concernant l'aménagement paysager de la berge:

- Les espèces végétales choisies pour être plantées seront toutes indigènes car les espèces végétales exotiques ne s'intègrent pas dans les chaînes alimentaires de la faune indigène.
- Pour des raisons de coût et de valorisation de la faune et de la flore, les espèces choisies ne nécessiteront pas d'entretien régulier car c'est du mode de gestion que naît la biodiversité.

En conséquence, une proportion (à définir) d'espace libre sera transformée en **prairie permanente**. Celle-ci remplace avantageusement la pelouse dans les endroits peu fréquentés. Elle permet de réimplanter dans les zones d'habitation de nombreuses espèces végétales et animales. De plus, elle ne nécessite pas un entretien très important, une coupe ou deux par an seulement. Les zones concernées par ce procédé seront détaillées par séquence par la suite.

Dans la même logique, des **haies** composées d'espèces végétales indigènes seront implantées. Les haies constituent l'épine dorsale des « surfaces d'équilibre écologique ». Elles accueillent la vie tout au long de l'année. Peu importe leur taille, les haies contribuent activement au repeuplement de la faune. De plus, elles ne nécessitent pas d'entretien ni de soins particuliers. Il sera intéressant de recourir à l'implantation de haies sur la berge pour différentes raisons qui seront détaillées au cas par cas suivant les séquences.

Ces choix devront être expliqués aux usagers de la berge et aux riverains afin qu'ils ne considèrent pas que le site est mal entretenu... Le projet d'aménagement devra donc faire l'objet d'une communication auprès des populations de Bischheim et Schiltigheim.

## 2. Les propositions par séquence

Les aménagements proposés n'ont pas pour but d'atténuer les différences entre les fragments de parcours, bien au contraire, ils s'appuient sur les spécificités de chacun pour éviter d'instaurer une monotonie dans ce paysage aux rythmes variant.

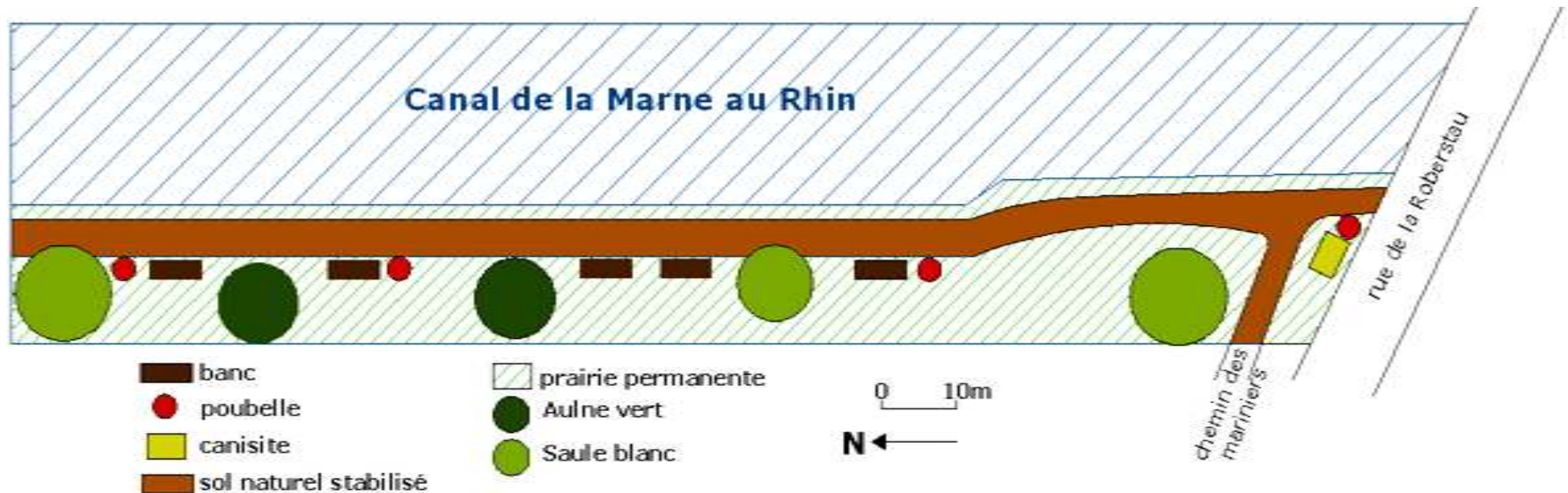
### a. La séquence n°1

L'espace disponible au niveau de l'ancien port de Bischheim pourrait être mis à profit. L'installation de bancs semble appropriée étant donné la vue dégagée et agréable sur la plaine de jeux de l'autre côté du canal. Cette vue est reposante et l'observateur est en position privilégiée puisque la plaine de jeux se trouve légèrement en contrebas. Il y a également suffisamment d'espace pour y implanter un canisite. Actuellement, il y a du gazon au bord du chemin de halage, il serait judicieux de mettre cet espace au profit d'une prairie permanente. L'implantation d'arbres peut être envisagée, on choisira par exemple le Saule blanc (*Salix Alba L.*) ou encore l'Aulne vert (*Alnus viridis DC.*) car ce sont des espèces caractéristiques des bords de cours d'eau.

De plus, ils conviennent bien au milieu puisqu'à proximité du canal les sols sont humides en permanence du fait des petits défauts d'étanchéité du canal. Ces arbres peuvent être limités en hauteur, le Saule blanc peut être traité en saule têtard par exemple. Ils ne demandent qu'un entretien modéré, à savoir une taille tous les 10 ans pour le Saule et tous les 15-20 ans pour l'Aulne. Les saules têtards en vieillissant pourront accueillir des canards Colvert dans les creux des troncs. En étant limités en hauteur, ces arbres développeront une large couronne apportant ainsi du volume au paysage de la berge et masquant l'immeuble qui se trouve derrière.

Pour ce qui est de la bande enherbée large d'environ 1m entre le bord du canal et le chemin de halage, elle sera conservée et fauchée en même temps que la prairie installée de l'autre côté du chemin. A noter que cette bande sera également conservée tout au long du parcours.

Plan masse de l'aménagement proposé pour la séquence n°1



Source : réalisation personnelle, fond de carte Google Earth

Les arbres ne peuvent pas être plantés trop proches du chemin pour ne pas gêner les éventuelles manœuvres sur le chemin de halage.

## b. La séquence n°2

Pour créer l'ambiance spatiale voulue une haie sera implantée à droite du chemin de halage, au niveau du fossé à présent partiellement comblé. Des accès aménagés sont prévus pour les riverains. Les arbres et arbustes existants déjà à l'heure actuelle devront être enlevés pour des raisons pratiques. En effet, les travaux de terrassements risquent d'endommager le sol et les végétaux présents. Afin de se prémunir d'une éventuelle chute d'arbre ou d'un dépérissement il semble judicieux de remplacer l'existant. De même, les ronces formant aujourd'hui une barrière avec les propriétés devront être supprimées, elles sont envahissantes et n'hébergent qu'une vie assez pauvre.

Le lieu d'implantation de la haie est en mi-ombre quasiment en permanence du fait de la différence de niveau et de la présence de quelques arbres dans les parcelles attenantes à la berge. Le sol y est humide, par conséquent, les essences choisies seront des arbustes tels que :

- Le Sureau noir (*Sambucus nigra* L.)
- Le Prunellier (*Prunus spinosa* L.)
- Le Fusain d'Europe (*Evonymus europaeus* L.)
- Le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea* L.) et le Cornouiller mâle (*Cornus mas* L.)
- La Bourdaine (*Rhamnus frangula* L., *Frangula alnus* Mill.)
- Le Noisetier (*Corylus avellana* L.)
- Le Troène sauvage (*Ligustrum vulgare* L.)

A première vue ces essences semblent appropriées mais il ne s'agit que de suggestions. Elles présentent toutes l'avantage d'apporter refuge et nourriture à des créatures vivantes et répondent aux exigences du milieu.

L'implantation de quelques Aulne et Saule permettra un maintien du talus de la berge étant donné les caractéristiques des réseaux racinaires de ces deux essences. La haie implantée en contrebas au niveau de la pente adoucie remplira plusieurs fonctions. Elles serviront à définir la limite entre les parcelles privées et la berge. A cet effet, elle pourra avantageusement remplacer les clôtures alors rendues inutiles et évitera la prolifération des ronces. Elle aura un rôle d'hébergement et de protection de la biodiversité. Elle aura bien évidemment un rôle d'embellissement. La diversité des formes et couleurs apportera alors tout son charme à cette portion du chemin de halage. D'autre part, les habitants des parcelles adjacentes pourront continuer à y jeter leurs déchets de compostage, ces déchets organiques augmenteront encore la capacité de la haie à héberger la vie. L'espace non occupé par la haie sera laissé à lui-même.

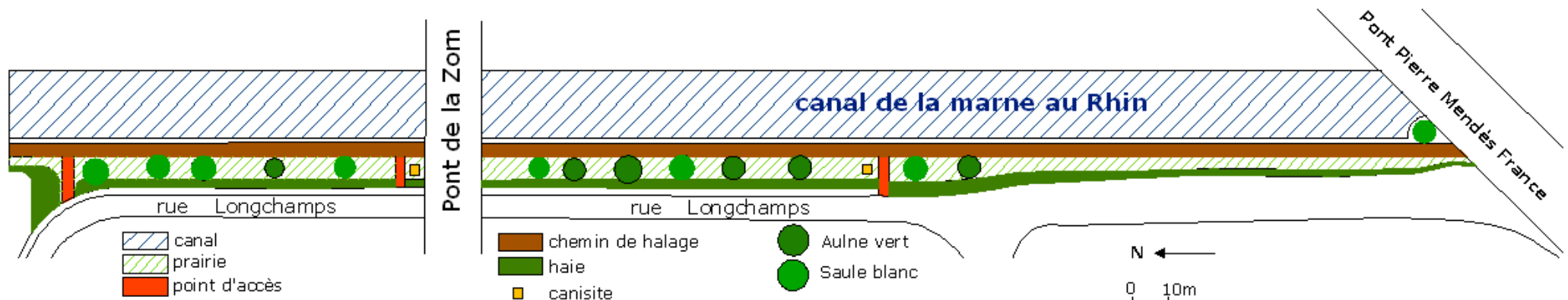


### c. La séquence n°3

Les travaux de terrassements ont déjà permis de surélever la berge par rapport à la rue. La seconde étape vise à planter une haie comportant les mêmes essences que dans la séquence précédente. Ceci permettra un isolement phonique et visuel de la rue Longchamps pour les promeneurs. Le but est également d'introduire du volume dans le paysage qui nous l'avons vu est plutôt plat à cet endroit du parcours. Les buissons ajouteront des formes plus arrondies et des textures changeantes pour adoucir ce paysage très géométrique et majoritairement minéral.

La haie sera placée au plus proche de la rue Longchamps afin de conserver de l'espace sur la berge. L'implantation d'arbres renforcera l'identité de la berge et confèrera au paysage une rythmicité intéressante. Pour rester dans la continuité de la séquence n°2 l'espace libre assez important ici deviendra également une prairie permanente. Au bord du chemin de halage quelques bancs pourront être installés, ils seront accompagnés pour certains d'entre eux de poubelles toujours dans le souci de garantir la propreté du site. Trois points d'accès sont prévus, un à chaque extrémité de la portion et un troisième au niveau du pont de la Zorn.

#### Plan masse de l'aménagement proposé pour la séquence n°3



Source : réalisation personnelle, fond de carte Google Earth

#### d. La séquence n°4

Le travail le plus important à effectuer concerne la configuration du parking. Il serait intéressant de travailler sur le maintien d'une continuité dans le chemin tout en conciliant la fonction de parking de la zone, sans oublier qu'il s'agit également d'un lieu de résidence pour les habitants des bateaux amarrés. Il n'est pas envisageable de modifier le revêtement du sol puisque des poids lourds y manœuvrent fréquemment. Un moyen de gagner un peu de place serait de supprimer un certain nombre de place de stationnement afin de permettre le prolongement du chemin le long du parking. Ce prolongement pourrait être isolé du parking par une haie, il est également indispensable de l'isoler au maximum des péniches pour ne pas déranger la tranquillité des habitants. Etant donné la complexité du lieu proposer un aménagement pour le parking manquerait de pertinence aussi serait-il plus judicieux d'y consacrer une étude entière et détaillée. Cependant, pour ce qui est des quelques objets déposés sur la berge qui représentent une gêne visuelle, un dialogue avec les résidents du ou des bateaux est envisageable pour donner une meilleure image des lieux.

Au niveau de la suite du parcours lorsque le chemin de halage reprend, nous avons noté lors du diagnostic que le sentier était longé par l'un des murs d'enceinte de l'entreprise Air Products. Lorsque le mur s'achève, rapidement, une clôture imposante du stade de l'Aar prend le relais. Ce mur et cette clôture actuellement dénudés qui « écrasent » le promeneur de leur hauteur pourraient être habillés. Par exemple, à l'aide de plantes grimpantes telles que la Clématite (*Clematis vitalba* L.) ou le Houblon sauvage (???). Ces essences embelliront le parcours et joueront le rôle de tapisserie végétale agréable pour la vue. L'accord des propriétaires des murs et clôtures doivent bien entendu être consultés avant toute plantation.

De la même manière que pour les séquences précédentes les espaces libres des deux côtés du chemin seront laissés à eux-mêmes et fauchés une fois par an. Sur cette portion étroite la mise en place de bancs semble compliquée car ceux-ci réduiraient l'espace de circulation. Cependant, des poubelles peuvent être mises en place, une juste après le parking et une au niveau de l'écluse 51.

## Conclusion

Ce travail a permis de mettre en exergue certaines caractéristiques intéressantes du site. Le projet d'aménagement ne concerne qu'une portion très réduite du canal, on peut considérer qu'il s'agit ici d'une zone d'essai. Ceci permettrait de mesurer l'intérêt ou non de mettre en place ce type d'aménagement sur les berges du canal de la Marne au Rhin et plus généralement à l'ensemble des voies d'eau traversant des aires urbaines. En effet, il serait intéressant d'étendre le concept à toute l'aire urbaine de Strasbourg dont la limite est Saverne. La voie piétonne aménagée sur la berge gauche du canal aurait donc la même longueur que la piste cyclable installée sur la berge droite. D'autre part si la gestion écologique des berges était appliquée à l'ensemble de la berge sur le parcours de Strasbourg à Saverne le canal jouerait plus que jamais son rôle de continuité et de « tranchée vivante », rôle sur lequel le projet s'est appuyé.

Cette continuité est envisageable mais dépend beaucoup des différents acteurs des territoires traversés. Ceci soulève un point important concernant la mise en place, le financement, la gestion et l'entretien des aménagements proposés. Deux possibilités s'offrent à nous, soit VNF prend complètement en charge l'aménagement paysager des berges, soit celui-ci est confié aux communes traversées par le canal via des conventions de gestions multiparti. Pour la section concernée dans ce travail une convention de gestion tripartite entre VNF et les communes de Bischheim et Schiltigheim est parfaitement envisageable. Ce type de procédé permettrait également aux communes traversées de s'approprier les berges du canal et ce dernier retrouverait de son identité aujourd'hui quelque peu perdue. De plus, si les communes pouvaient aménager les berges (selon un schéma directeur établi par VNF) cela faciliterait le travail nécessaire à effectuer sur l'environnement proche du canal. A savoir, le travail avec les riverains par exemple.

Pour ce qui concerne le tronçon étudié, il pourrait être intéressant pour les communes de constituer des réserves de paysages aux abords du canal afin de promouvoir le rôle aérant du canal et de mettre en valeur sa fonction de coulée verte. En effet, le diagnostic a mis en évidence l'existence de parcelles abandonnée, en friche et d'une grande plaine simplement enherbée. L'acquisition par les communes de tels espaces serait judicieuse d'autant plus que ces espaces en voie d'abandon sont particulièrement sensibles aux pressions foncières. Dans une logique de continuité ces espaces pourraient également être gérés de manière à accueillir de la biodiversité.

Enfin, il existe dans toutes les zones urbaines des espaces plus ou moins délaissés comme les berges du canal par exemple, le potentiel de ce type d'espace libre est trop souvent négligé. Pourtant ceux-ci offrent d'importantes possibilités en termes d'accueil du public au titre d'espace vert urbain. La qualité et la quantité des espaces verts urbains peuvent être envisagées comme des moyens de lutte contre l'étalement urbain, aujourd'hui au cœur des débats.

## Bibliographie

- **Les ouvrages :**

Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rural ; Jean-Luc LARCHER et Thierry GELGON ; Editions Tec&Doc ; 2000 ; 501 p.

Guide panoramique des arbres et arbustes ; Jean-Denis GODET ; Editions delachaux et niestlé ; 2006 ; 255 p.

Le jardin naturel ; Urs SCHWARTZ ; Editions Payot Lausanne ; 1985 ; 94 p.

Le paysage urbain ; J.M. LOISEAU, F. TERRASSON, Y. TROCHEL ; Editions Sang de la terre ; 1993 ; 193 p.

- **Périodique :**

Paysage Actualités n°307 ; Mars 2008 ; 70 p.

- **Travaux de recherche :**

Nature en ville et étalement urbain ; Article : Quand le génie végétal protège les berges ; Marion SOULARD ; mémoire de recherche ; CESA; 2004 ; 86 p.

- **Les sites internet :**

[http://www.aparzviller.org/apa\\_nt/nav/canal\\_m/canal\\_marne.htm](http://www.aparzviller.org/apa_nt/nav/canal_m/canal_marne.htm)

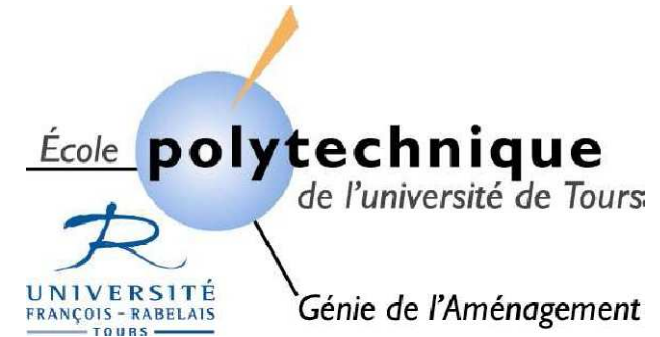
[http://claudio.fourcaulx.free.fr/mon\\_hist/canal/canal.htm](http://claudio.fourcaulx.free.fr/mon_hist/canal/canal.htm)

<http://fr.structurae.de/projects/data/index.cfm?id=p00493>

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Canal\\_de\\_la\\_Marne\\_au\\_Rhin](http://fr.wikipedia.org/wiki/Canal_de_la_Marne_au_Rhin)

**Toutes les photographies du rapport sont des réalisations personnelles.**





**Tuteur : François Botté**

Ecole Polytechnique Universitaire  
Département Génie de l'Aménagement  
35 allée Ferdinand de Lesseps  
BP 30553  
37205 TOURS cedex 3

### **Résumé :**

Le projet d'aménagement concerne la berge gauche du canal de la Marne au Rhin dans les communes de Bischheim et Schiltigheim. L'objectif du projet est d'aménager une voie piétonne pour les riverains et toutes les personnes susceptibles d'emprunter la berge du canal. Une étude a été menée sur l'impact du paysager du canal dans un tissu périurbain plutôt dense. Les aménagements proposés visent à rendre la berge praticable pour tous en conciliant les divers usages qui en sont fait. Elle doit rester fonctionnelle pour l'entretien du canal toujours en activité. L'un des enjeux principaux est également de rendre la berge et ses environs le plus agréable possible pour les usagers. Les abords du canal représentent également un des rares lieux retranscription au sein duquel une forme de vie naturelle semble subsister. Tout l'aménagement proposé repose donc sur la mise en valeur de la faune et de la flore afin que le canal et ses berges puissent continuer d'accueillir et de protéger cette biodiversité urbaine.

**Mansons Jérôme**

**Stage DA3**

**2007-2008**

### **Mots clés :**

**Canal, berge, VNF, voies navigables de France, convention de gestion, paysage, séquence paysagère, espace vert urbain, coulée verte, biodiversité, Bischheim, Schiltigheim, Strasbourg, Rhin, Ill, Aar, Marne, Bas-Rhin, Alsace, 67**