

L'OBLIQUE

LE MOUVEMENT ET LA CONTINUITÉ

Comment assurer par l'oblique la continuité, la cohabitation et l'union de différents flux au sein d'un même lieu ?

Site d'application : la place du Général De Gaulle à Béthune

Renaud De La Noue, Jean-Pierre Deruelle, Christian Gilot, Guillaume Vanneste, Adrien Verschuere

MARGAUX PLOUVIEZ

SOMMAIRE

| | |
|--|-------|
| Préface | p 5 |
| Introduction | p 7 |
| 1) L'Oblique | |
| - Avant la théorie de la Fonction Oblique | p 11 |
| - La théorie de la Fonction Oblique | p 17 |
| - L'oblique et l'architecture d'aujourd'hui | p 51 |
| 2) Béthune, ville d'étude | |
| - L'histoire de Béthune au travers du canal d'Aire | p 61 |
| - Béthune et son urbanisme | p 79 |
| - La place du Général De Gaulle, un site pour ce TFE | p 89 |
| 3) Projet, proposition d'une solution avec l'oblique | p 93 |
| Conclusion | p 110 |
| Remerciements | p 115 |
| Bibliographie | p 117 |
| Annexes | p 125 |

PREFACE

Après plus de 6h de trajet la voilà enfin ! Nous nous faisons face tandis que mon rêve de la voir se réalise. Je suis accueillie par une masse sombre et menaçante qui freine sur mon envie de faire sa connaissance. Cependant ma journée lui est consacrée. Je m'avance doucement, prudente, quand tout à coup je sens mon pas s'accélérer.

Me voilà maintenant assez proche pour percevoir les rugosités de son enveloppe et sa patine. Ici, sous le volume imposant de sa tête, je peux presque sentir sa fraîcheur interne. La menace que je ressentais est remplacée par un sentiment de sécurité bienvenu m'invitant à découvrir ses moindres recoins. Ce qui y domine est la sécurité dans laquelle elle nous enrobe. Un cocon, protecteur, rassurant et silencieux nous accueille et met entre parenthèses le monde extérieur.

Apaisée, je me dirige en son centre. Sa grandeur et sa majestuosité me déstabilisent presque à m'en donner le tournis. C'est là que je le vois : serein, dominant, sacralisé par une lumière douce d'un jaune astral paraissant émaner du sol. Face à cet autel un grand ensemble d'assises s'aligne. Je m'installe au loin et suis une nouvelle fois envahie d'une sensation inhabituelle. Une dissociation se crée entre mon corps immobile et mon esprit en mouvement, aspiré par l'autel. Je me relève, déstabilisée, et décide cette fois de m'asseoir à sa proximité. Cette fois-ci une sensation d'ancrage au sol s'impose. Le calme et la sérénité s'emparent à nouveau de moi et me permettent de me recentrer sur l'expérience.

Je sors de cette église qui m'a surprise bien plus que je ne l'imaginai, me permettant de découvrir l'œuvre architecturale aussi étrange qu'intéressante de Claude Parent et Paul Virilio : l'Eglise Sainte Bernadette de Nevers.

Cette visite a définitivement confirmé mon envie d'étudier le thème de l'oblique notamment au travers de la théorie de la Fonction Oblique dans ce Travail de Fin d'Etude. J'espère qu'il vous sera agréable de le lire et qu'il vous intéressera tout autant que sa réalisation m'a intéressée.



Vue aérienne de Rome, ordre horizontal



Vue aérienne de New York, ordre vertical

INTRODUCTION

« Dans l'oblique, ce que je cherchais à faire est de mettre les gens en mouvement. Mon rêve est de les sortir de leur neutralité donc les déstabiliser »¹.

Dans un monde où règne la Verticalité et l'Horizontalité, l'Oblique a du mal à trouver sa place. Elle s'y fraye pourtant doucement un chemin.

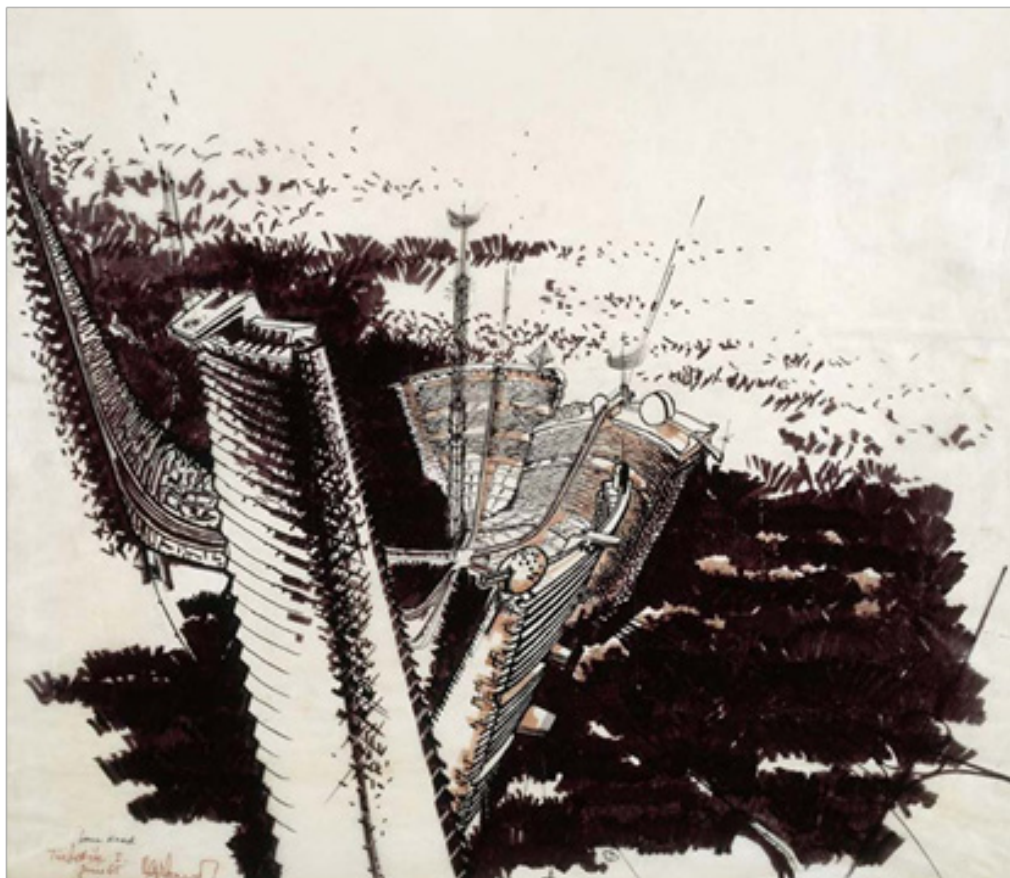
Jusqu'aux environs du Moyen-Age, l'urbanisme, contraint par la technique, suivait l'ordre horizontal. L'Homme occupait le sol, les villes et villages s'y étendaient sans fin. La planitude des villes romaines, par exemple, illustrent l'ordre horizontal. L'étendue plane de ces villes l'emporte sur l'existence de quelques édifices ponctuels d'une hauteur plus importante.

C'est à l'arrivée des cathédrales, au XIII^{ème} siècle, que l'ordre vertical fait son apparition. Il naît avec la libération de la technique. Vers la fin du XIX^{ème} siècle, la naissance des gratte-ciels renforce cet élan de l'architecture vers les cieux. Ce nouvel élan de verticalité se développe dans un premier temps aux Etats-Unis puis dans le reste du monde. La différence de paysage entre la ville de Rome et celle de New York détermine leur appartenance à l'un des ordres (horizontal ou vertical) mais aussi l'époque à laquelle elles ont été construites. L'ordre vertical est « l'expression d'une volonté qui a abouti et qui s'achève à New York. Car cette ville n'est pas un commencement, mais une fin. »², Paul Virilio. Il est celui qui domine notre quotidien, mais pas celui de notre avenir.

« La fin de l'ordre vertical signerait le début de l'ordre de l'oblique. »², Paul Virilio

1- *La mémoire DMDM* : Claude Parent, 10 février 2010, Des mots de Minuit, consulté le 10 août 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=6xVPQK2dy1k>

2- Scand'une page de la Revue Art et Loisir datant de Mars 1966, Archives de la Direction de Développement Culturel Animation du Patrimoine de Nevers, consulté le 18 avril 2019



La ville de l'ordre oblique, dessinée et imaginée par Claude Parent

INTRODUCTION

Les premiers pas de l'oblique dans la théorie architecturale sont mis en place par les deux architectes concepteurs du groupe Architecture Principe : Claude Parent et Paul Virilio. Ce sont les premiers à mettre en avant l'oblique dans l'architecture et l'urbanisme.

Ce Travail de Fin d'Etude répondra à la question suivante :

Comment assurer par l'oblique la continuité, la cohabitation et l'union de différents flux au sein d'un même lieu ?

Pour cela, une première grande partie sera dédiée à l'étude théorique de l'oblique. Celle-ci sera constituée de trois parties étudiant l'évolution de l'usage de l'oblique en architecture. Une deuxième partie de ce travail sera dédiée à l'étude du site d'application du projet qui sera exposé dans une troisième et dernière partie.



Superstudio, A Journey from A to B, 1972



Superstudio, Architectural Record, janvier 1974

1. L'OBLIQUE

1.1. Avant la théorie de la Fonction Oblique

La Fonction Oblique ayant fortement aidé à la prise de conscience de l'existence de l'oblique comme un élément important et qualitatif, elle ne marque pas pour autant le début de l'utilisation de l'oblique en architecture, loin de là. L'oblique est présente dans le monde depuis sa création. Elle est présente dans chaque courbe, chaque ligne de nos corps, dessinant la nature qui nous entoure. Dans le cas contraire, c'est par la main de l'Homme que l'horizontalité et la verticalité apparaissent dans le monde. Sur ces images produites par Superstudio sont mises en parallèle la radicalité de l'horizontalité et de la verticalité introduite par l'Homme dans un monde naturel fait d'obliques.

Au départ, on observe qu'en architecture l'usage de l'oblique est principalement une substitution à l'escalier quand celui-ci n'est plus apte à remplir sa fonction d'ascension. Ce phénomène se produit dans de nombreux cas notamment dans des structures animalières, automobiles, industrielles, aquatiques, personnes à mobilité réduite (PMR), etc... L'oblique est donc, au départ, une alternative à l'escalier, ayant uniquement un usage pragmatique.¹

1- Karime Hassayoune, *Usage de la rampe en architecture, entre automobile, homme et idées*



Rampe de la tour Heurtault du château royal d'Amboise

Pour illustrer ce phénomène, l'étude des moyens de transport est intéressante. C'est dans un premier temps essentiellement cela qui impose l'utilisation de la pente. Au début du Moyen-Age, les chevaux devaient emprunter la rampe pour accéder à tous les étages d'un château. Dans l'image ci-contre de la tour cavalière du château royal d'Amboise, on voit une pente en spirale représentant l'accès réservé pour les chevaux aux étages du château. En réalité cet accès n'était pas seulement celui des cavaliers mais était aussi utilisé par les carrosses, les domestiques et les gardes. Il était inconvenant pour une personne de bonne naissance d'emprunter cette voie pour gravir les étages. Par cet exemple nous voyons bien la mauvaise perception qu'avaient les Hommes de l'utilisation de l'oblique.

Avec le temps nos moyens de transport ont évolués, commençant par les chevaux au Moyen-Age, puis l'apparition de l'automobile aujourd'hui. De nombreux siècles séparent ces deux moyens de transport. L'oblique reste cependant la solution d'accès des véhicules, persistant « dans le temps montrant l'importance de sa polyvalence. »¹

Mais nous parlons uniquement des moyens de transport. Quand est-il de l'Homme et de l'oblique ? L'utilisation de l'oblique par la création d'une rampe est nécessaire pour l'Homme. L'oblique s'impose à l'ascension humaine quand se pose l'interrogation sur l'accessibilité aux bâtiments par les PMR.

Ainsi la rampe d'accessibilité fait son apparition. Au départ elle était seulement réalisée pour les personnes atteintes de handicaps ou de maladies, ce qui maintenait une perception péjorative de l'oblique puisqu'elle était perçue ici comme un signe de différence, d'anormalité. Aujourd'hui on se rend compte qu'elle est utilisée dans des cas beaucoup plus diversifiés comme l'accès pour les personnes âgées, les femmes enceintes, les personnes ayant subi une opération ou encore quelqu'un devant transporter de lourdes charges. C'est ainsi que l'utilisation de l'oblique par la rampe s'est démocratisée. L'emprunter n'est plus aujourd'hui signe d'infériorité sociale, de différence ou d'une diminution physique. Bien au contraire l'utilisation de l'oblique permet de ne plus différencier, de ne plus diviser les Hommes. Tout le monde peut emprunter l'oblique, elle est source de rassemblement, c'est l'Accès Universel.

1- Karime Hassayoune , *Usage de la rampe en architecture, entre automobile, homme et idées*



La Villa Savoye, Poissy, Le Corbusier



Rampe extérieure de la Villa Savoye, Poissy, Le Corbusier

Le Corbusier, architecte emblématique du modernisme va s'emparer de l'oblique par l'utilisation de la rampe. La Villa Savoye illustre, par exemple, la mise en œuvre de l'oblique dans son architecture. Par son travail de la rampe, Le Corbusier est le premier à parler de *promenade architecturale*. L'utilisation de la rampe ajoute la dimension du temps à l'espace puisque celle-ci, contrairement à l'escalier, va ralentir l'ascension et permettre l'observation de ce qui nous entoure. Ainsi la perception de l'espace va se modifier au fur et à mesure que l'ascension progresse. Cette dernière est célèbre ; la rampe de cette architecture est l'élément qui relie tous les espaces entre eux. Le Corbusier le dit lui-même « un escalier sépare un étage d'un autre : une rampe relie. »¹

La villa Savoye a été réalisée en 1930 par Le Corbusier à Poissy sous la demande de M. et Mme Savoye. Il conçoit cette maison comme une promenade architecturale guidée par le parcours d'une rampe. Celle-ci amène d'espace en espace, faisant découvrir différents cadrages, différents points de vue sur le paysage. Il affirme s'inspirer de l'architecture du Moyen-Orient dans l'utilisation de la rampe : « l'architecture arabe nous donne un enseignement précieux. Elle s'apprécie à la marche, avec le pied ; c'est en marchant, en se déplaçant que l'on voit se développer les ordonnances de l'architecture »².

Mais c'est avec l'apparition du groupe Architecture Principe mise en avant et théorisée en architecture. « Maintenant va commencer le règne de l'Oblique »³, Paul Virilio.

1- Museum Fur Gestaltung Zurich, *Rampe versus escalier*, avril 2019, Pavillon Le Corbusier, consulté le 23 mars 2020

URL : <https://eguide.pavillon-le-corbusier.ch/fr/objekt/rampe-versus-treppe/>

2- Hervé Ternisien, *Villa Savoye 1929-1931, Poissy Le Corbusier et Pierre Jeanneret*, septembre 2017, Cité de l'architecture, consulté le 23 mars 2020

URL : https://www.citedelarchitecture.fr/sites/default/files/documents/2017-09/fo_villasavoye_def.pdf

3- Scanne d'une page de Revue Art et Loisir datant de Mars 1966, Archives de la Direction de Développement Culturel Animation du Patrimoine de Nevers, consulté le 18 avril 2019



Portrait de Claude Parent

1.2. La théorie de la Fonction Oblique

1.2. 1. Présentation des concepteurs de la théorie de la Fonction Oblique

CLAUDE PARENT

Claude Parent est un architecte théoricien polémiste né en février 1923 et décédé en février 2016. Architecte français célèbre pour la théorie qu'il créa avec Paul Virilio dans les années 60 : la Fonction Oblique. D'abord destiné à être ingénieur en aéronautique, il a ensuite suivi l'Ecole Nationale Supérieure des Beaux-Arts de Toulouse en atelier d'architecture. Il poursuivra ses études dans l'Ecole des Beaux-Arts de Paris mais en sortira sans diplôme. Cela ne l'a pas empêché de travailler par la suite aux côtés de Le Corbusier. Claude Parent dira, lors d'un entretien : « Nous avons eu nos dieux et nous avons su nous en débarrasser. Mon dieu c'était le Corbusier. Dès que j'ai été en âge de comprendre je m'en suis débarrassé. On ne doit rien à nos ancêtres, il faut se libérer de tout ça. »¹

Une fois « libéré de son dieu », il développera, suite à sa rencontre avec Paul Virilio, son groupe : Architecture Principe ainsi que la théorie de la Fonction oblique, l'ayant rendu célèbre. Avec cette théorie, il sera l'un des premiers architectes à formuler des idées créant une rupture certaine avec le mouvement moderne en place à la même époque, donnant ainsi l'accès à une ouverture d'esprit.

Par ses nombreux dessins et ses projets, tels que la Maison Drush ou l'Eglise Sainte Bernadette, Claude Parent montre sa volonté de déstabiliser par le déséquilibre des volumes. De plus, ces réalisations expriment sa recherche de la continuité, de la fluidité dans l'architecture impliquant la mise en mouvement des usagers pour « les sortir de leur neutralité »² quotidienne.

Durant ses années d'enseignement à l'Ecole Spéciale d'architecture à Paris aux côtés de Paul Virilio, ils ont pu former certains architectes de renom, dont Jean Nouvel. Ce dernier a adhéré aux idées théoriques et utopiques de ses professeurs : « On était tous dans ce rêve d'une autre ville, d'une autre façon d'aborder la ville au-delà de l'urbanisme traditionnel. Une ville qui serait basée sur la continuité »³, Jean Nouvel.

1- Clémence Denis et Marc Blume, *La Fonction Oblique, Extraits d'entretiens avec Claude Parent*, 2010, consulté le 18 août 2019

URL : <https://www.youtube.com/watch?v=WpsTqwcV6zk>

2- La mémoire DMDM : *Claude Parent*, 10 février 2010, Des mots de Minuit, consulté le 10 août 2019

URL : <https://www.youtube.com/watch?v=6xVPQK2dy1k>

3- Olivia Gesbert, *Paul Virilio, penseur de la vitesse*, 19 septembre 2018, La Grande Table des Idées, consulté le 18 août 2019

URL : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-2eme-partie/paul-virilio-penseur-de-la-vitesse>



Portrait de Paul Virilio

PAUL VIRILIO

Paul Virilio est un urbaniste philosophe né en janvier 1932 et décédé en septembre 2018. Toute sa vie et ses recherches seront regroupées autour de la guerre et de la vitesse. C'est lors de son enfance, témoin des bombardements de la Seconde Guerre Mondiale, que Paul Virilio développe son intérêt pour les constructions de guerre et une peur pour la fragilité visible de l'urbanisme. « Je me souviens, j'avais une dizaine d'années. Pour un enfant une ville c'est comme les Alpes, ça ne peut pas bouger. Or en une journée, je pense le 16 septembre 1943, j'avais vu la ville, j'avais été faire des courses avec ma mère et l'après-midi la rue du Calvaire avait été rasée ! »¹, Citation de Paul Virilio.

Lors de son parcours il va rencontrer Claude Parent, avec lequel ils créent leur groupe Architecture Principe et leur célèbre théorie de la Fonction Oblique. D'après Jean Nouvel, aux cotés de Claude Parent, Paul Virilio jouera surtout un rôle d'accélérateur, « Paul Virilio voulait absolument que ces idées-là passent dans les actes. Il poussait Claude Parent à intégrer ses notions de l'oblique dans ses bâtiments »¹. On retrouve notamment son influence dans ce binôme lors de la réalisation de l'Eglise Sainte-Bernadette, dont l'esthétique, en référence directe à celle des bunkers, fait écho à l'intérêt de Paul Virilio pour le monde et l'architecture de la guerre.

« L'architecture oblique, c'est celle du mouvement des corps. [...] Ce qu'il craignait beaucoup avec l'explosion des technologies nouvelles, ce n'est pas seulement la dématérialisation mais la déréalisation du corps et de sa vitesse de déplacement. Cette espèce d'explication du monde par la guerre, on va la retrouver tout au long de son œuvre. »¹, Thierry Paquot.

1- Olivia Gesbert, *Paul Virilio, penseur de la vitesse*, 19 septembre 2018, La Grande Table des Idées, consulté le 18 août 2019
URL : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-2eme-partie/paul-virilio-penseur-de-la-vitesse>

Elevation.



Espace Oblique -



Elevation
L'espace privatif C demeure isolé.
mais ne fait plus obstacle.



La continuité par l'oblique

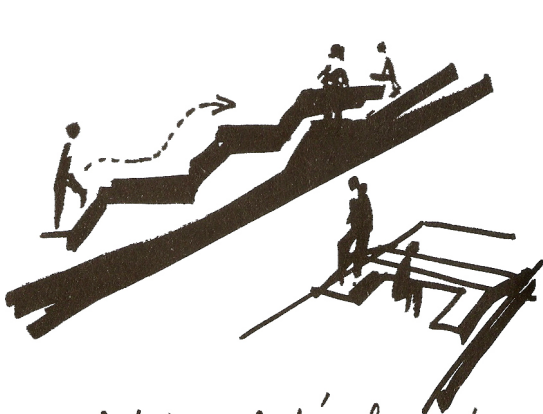


table suivant le déroulement
de la pente : en continuité ou
en barrière surmontable.



La circulation Habitée

1.2. 1. Les grands principes de la Fonction Oblique

LA CONTINUITÉ SPATIALE

La première caractéristique de la Fonction Oblique est la création de continuité, de perméabilité, de lien.

Claude Parent dit lors d'un entretien : « je n'ai pas appelé la Fonction Oblique *perméabilité*, mais c'est pareil. C'est le franchissement. »¹.

Nous pourrions dire que le but absolu de la Fonction Oblique est de lier les espaces et les Hommes entre eux. Selon Claude Parent et Paul Virilio, en créant nos bâtiments nous construisons des obstacles dans l'espace public et des entraves dans le déplacement du flux humain, tel que représenté sur le schéma de gauche. «Créer un enclos, implique la détermination d'un obstacle au parcours »².

Selon Claude Parent, la discontinuité dans nos villes existe parce que la circulation « est dissociée de l'habitation »². La connexion et la continuité entre l'espace public et les espaces privés sont trop peu existantes. Cela implique une franche séparation entre ces deux catégories. Cette dissociation est ancrée dans notre culture et notre façon de fonctionner.

« Action d'aller d'un lieu à un autre, d'aller et venir »³ est la définition que donne le dictionnaire Larousse à la circulation. Ici elle n'est décrite que comme un élément de liaison entre deux lieux. La Fonction Oblique propose de lier la mobilité de la circulation et la statique des espaces privés, de les fondre l'un dans l'autre. Ainsi né le concept de la « circulation habitée »².

1- Clémence Denis et Marc Blume, *La Fonction Oblique, Extraits d'entretiens avec Claude Parent*, 2010, consulté le 18 août 2019

URL : <https://www.youtube.com/watch?v=WpsTqwcV6zk>

2- Claude Parent, *Vivre à l'oblique*, Nouvelles Editions Place, décembre 2004

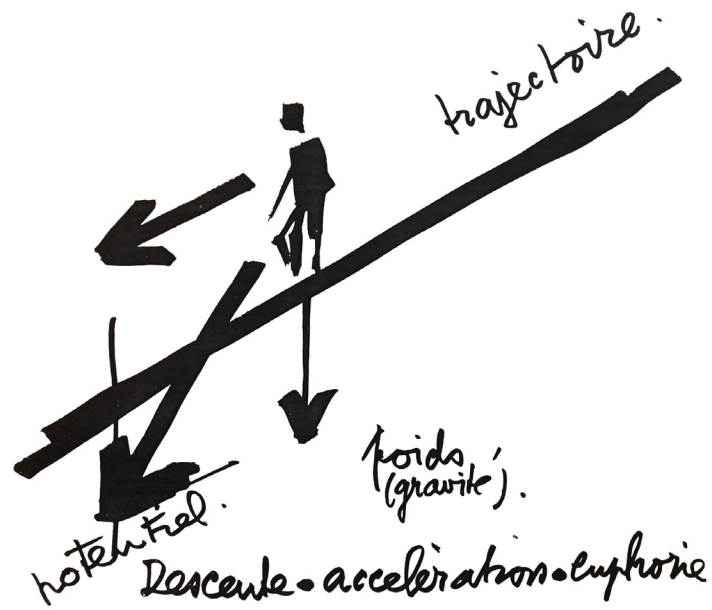
3- *Dictionnaire Français*, Larousse, éditeur : Larousse, 2005



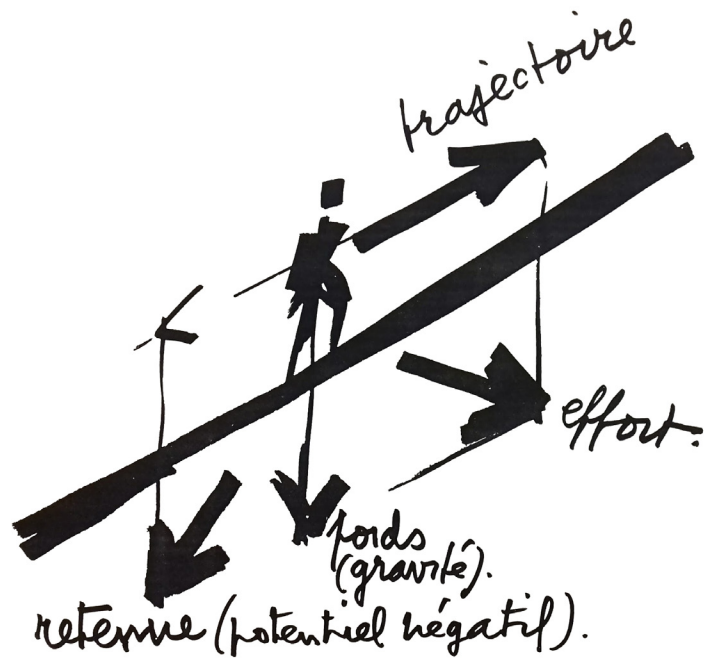
Cité Catal Huyuk

Claude Parent représente dans ses dessins sa vision de la « circulation habitée ». A la volonté de l'architecte, le sol est circulation ou devient table, assise, espace de rangement, etc. Ce travail permet de créer une grande richesse dans les espaces de circulation habituellement délaissés. L'architecture serait donc ici une surface se transformant dans le but de créer les limites et les continuités nécessaires à la fluidité du déplacement, à l'intimisation de certains espaces et assurant leur fonctionnalité.

Dans son livre *Vivre à l'oblique*, Claude Parent évoque une ancienne cité de Turquie, *Catal Huyuk* datant du VII^{ème} millénaire avant notre ère. Cette cité est connue pour son organisation sans rues, sans espaces dédiés à la circulation. Dans cette cité c'était les toitures qui servaient de zone de circulation, l'habité était donc mêlé au déplacement. Les habitants circulaient sur les toits et accédaient à leur maison par cette même surface.



Descente, accélération, euphorie, dessin de Claude Parent



Retenue, dessin de Claude Parent

1. L'OBLIQUE

1.2. La théorie de la Fonction Oblique

1.2. 1. Les grands principes de la Fonction Oblique

L'ARCHITECTURE, LE CORPS ET LE MENTAL

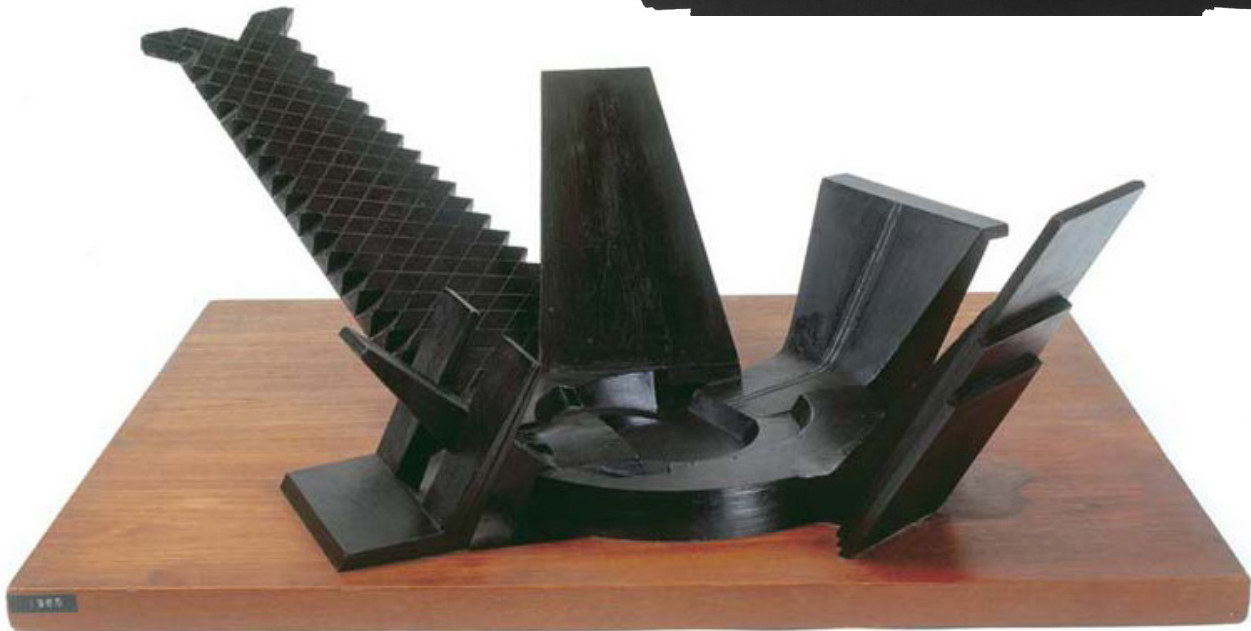
« Dans l'oblique le poids devient un moteur, un élément énergétique. »¹. L'utilisation des plans inclinés a des impacts sur le corps de l'Homme et sur son mental. Monter une rampe demandera des efforts plus importants que de parcourir un plan horizontal. A l'inverse, descendre une rampe demandera moins d'efforts. Le poids de notre corps, lié à la gravité, sera différemment ressenti selon l'inclinaison de la pente et la direction dans laquelle nous la parcourons.

1- La mémoire DMDM : *Claude Parent*, 10 février 2010, Des mots de Minuit, consulté le 10 août 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=6xVPQK2dy1k>

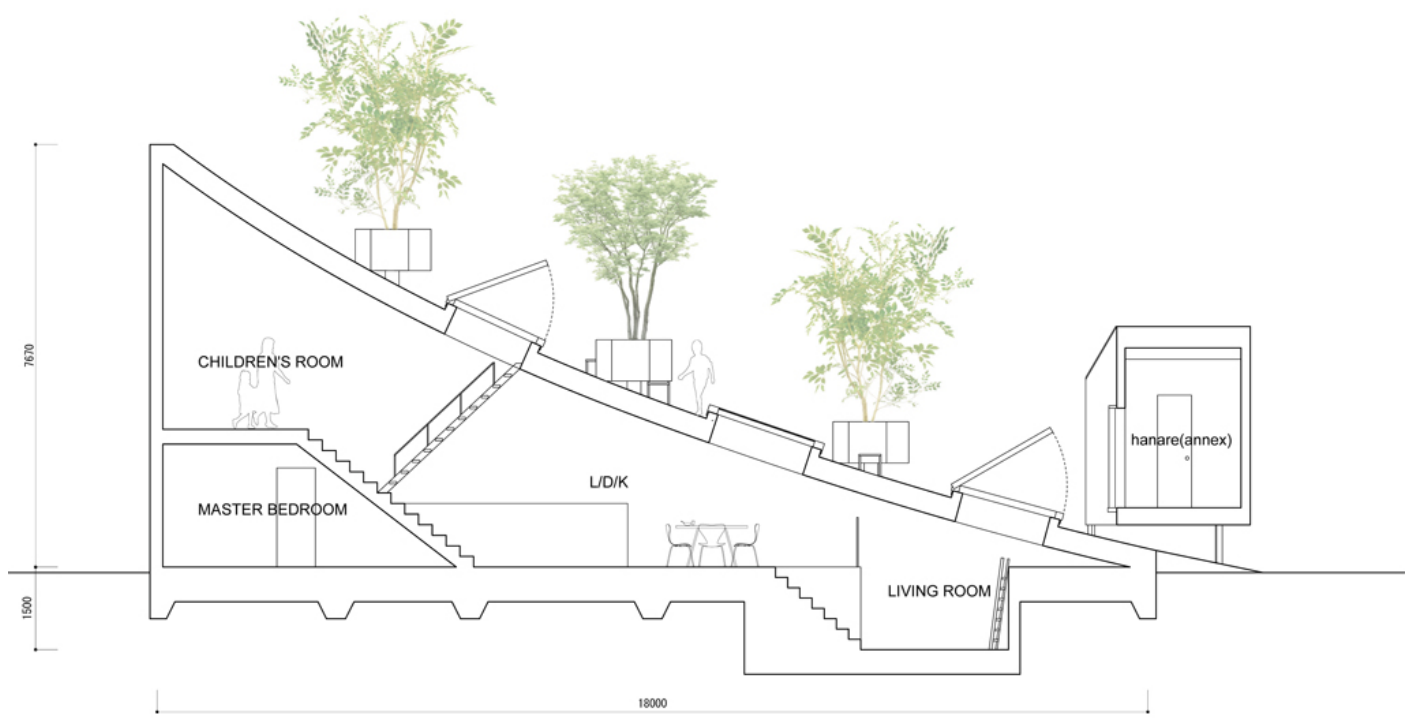
« Si vous montez ou descendez vous n'êtes pas le même homme »¹ a déclaré Claude Parent. Il exprime l'impact de l'oblique sur notre mental. Une personne ne réfléchira pas de la même manière, ne prendra pas les mêmes décisions, si elle est en train de monter une pente ou bien de la descendre. La présence de l'oblique dans la vie des Hommes jouerait un rôle dans leurs choix et donc dans le déroulement de leur vie.

Que ce soit mental ou physique, l'oblique est déstabilisante. Vivre dans l'oblique impliquerait la nécessité de s'adapter et de modifier nos mœurs, notre manière de penser et de voir le monde. Ayant toujours vécu dans un ordre où règnent la Verticale et l'Horizontale, il est normal que l'oblique ait des difficultés à trouver sa place.

l'espace oblique
 habitable
 (usage total).
 coupe sur
 l'inclinaison.
 l'arcours total



La ville noire, 1965, Architecture Principe, Claude Parent et Paul Virilio



Coupe longitudinale de la K house

LA SURFACE UTILE

La Fonction Oblique voudrait rentabiliser les surfaces.

« Pour aller chez vous, vous grimpez sur votre façade et vous entrez par votre fenêtre. La fenêtre devient une porte et la clôture verticale qui ne vous appartenait pas devient votre territoire commun pour accéder à vos habitations. »¹. Claude Parent explique la continuité des surfaces et des déplacements ainsi que la rentabilisation des surfaces. Au lieu d'avoir des immeubles verticaux dont les façades nous sont « seulement » utiles à la séparation intérieure / extérieure et à la création de lien visuel entre les deux, nous pourrions utiliser en plus cette surface pour accéder à nos logements. Avec la Fonction Oblique, la façade serait, en plus de tout cela, praticable par les usagers de l'immeuble.

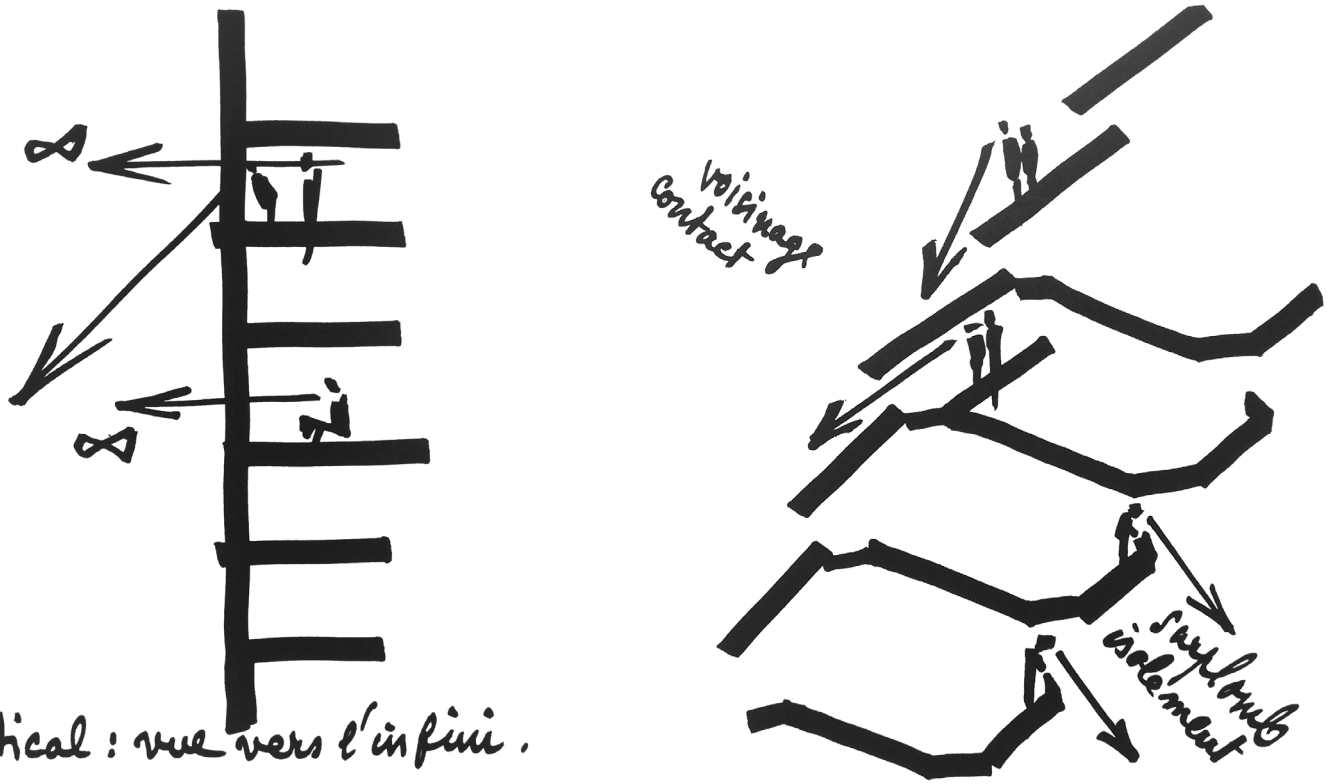
1- Clémence Denis et Marc Blume, *La Fonction Oblique, Extraits d'entretiens avec Claude Parent*, 2010, consulté le 18 août 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=WpsTqwcV6zk>

Il est question que toutes les parois, ou presque, soient parcourables par l'Homme et ainsi, qu'elles soient des surfaces utiles et non uniquement des surfaces de séparation.

Le projet architectural de la K House réalisée par Sou Fujimoto illustre ce principe de la surface continue.

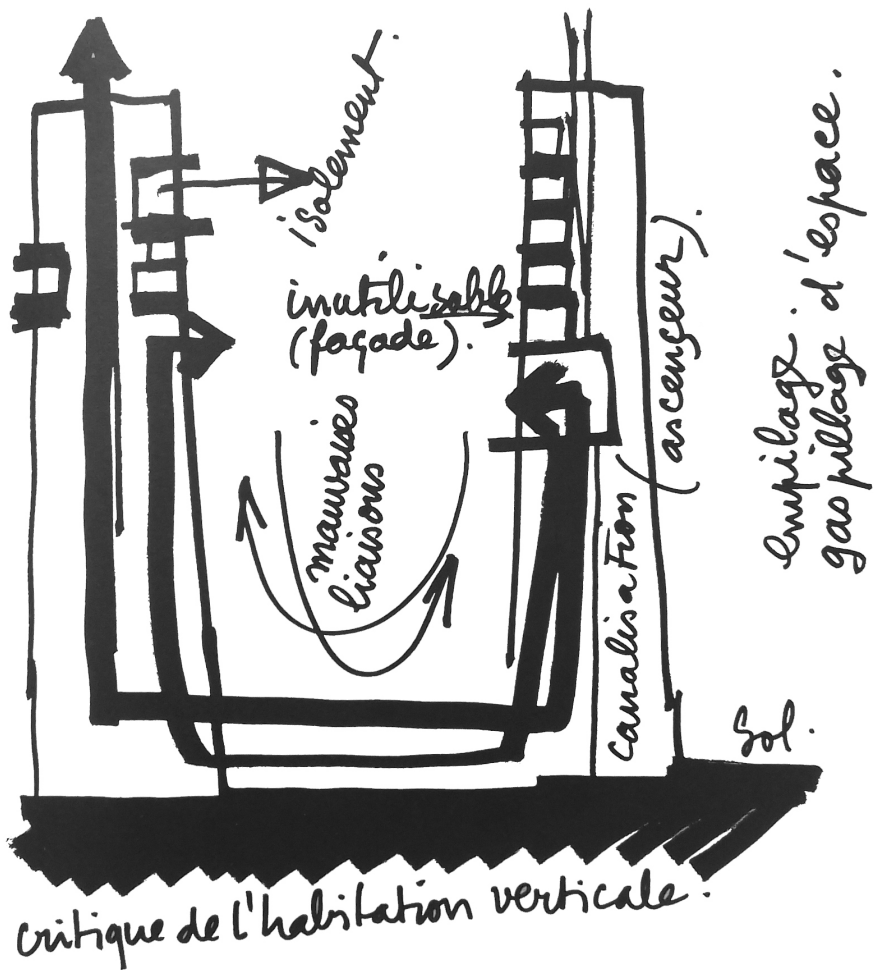
Cette maison familiale de Tokyo a une forme toute particulière. Sa toiture est en pente praticable et est ainsi un sol utile de cette habitation tout autant que les sols de ses étages. En plus d'une entrée plutôt ordinaire sur le côté, cette maison détient de nombreux accès sur son toit. Peut-on d'ailleurs réellement parler de toit ? Cette surface a à la fois la fonction d'un toit mais devient un palier d'accès où les fenêtres deviennent des portes menant au jardin.

A l'intérieur, tous les espaces communs sont visuellement connectés entre eux et physiquement reliés par la surface continue de la toiture qui traverse la totalité de la maison sans interruption.



vertical : vue vers l'infini.

Dessins opposant la verticalité/isolation à l'oblique/contact



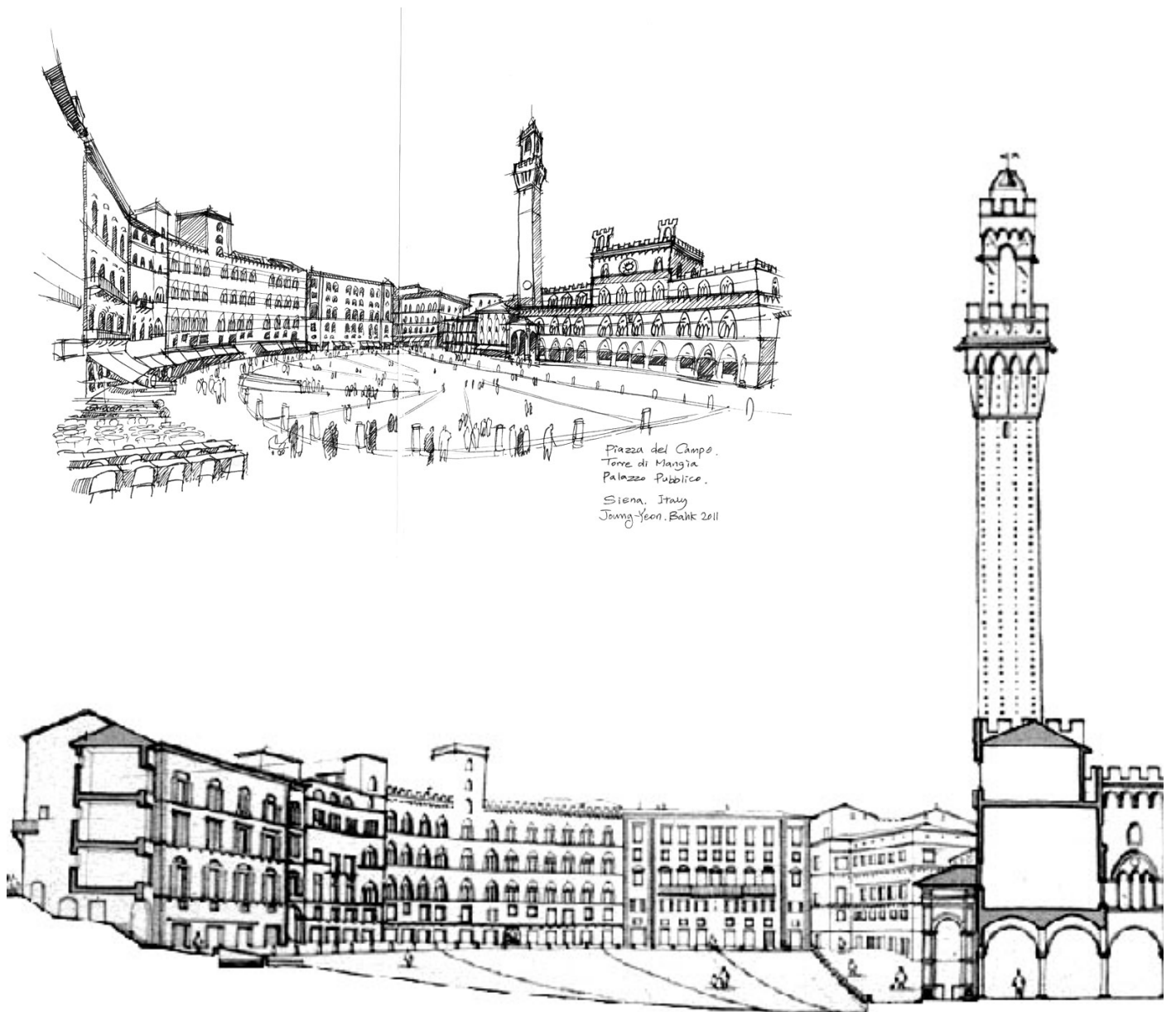
critique de l'habitation verticale.

L'OBLIQUE FACTEUR DE SOCIABILITE

L'horizontal a pour conséquence l'éparpillement de la population, l'oblique la regroupe et la rassemble.

Les Hommes se situant sur une surface horizontale auront tendance à s'y étaler, à occuper cette surface de manière à garder une distance de convenance entre eux (on ne veut pas déranger ni être dérangé). Le sol horizontal ne créera pas d'interaction par sa seule existence, la volonté des personnes à interagir entre-elles est nécessaire. L'oblique sera, dans le cas contraire, un guide, une incitation au rassemblement. Par la création d'une pente à une certaine inclinaison, elle créera une zone de pause commune dans une zone de passage et incitera à s'asseoir. C'est la forme d'un lieu naissant de l'oblique qui aura pour résultat un regroupement naturel de la population. On assiste ici à la création d'une communauté naturelle.

Il ne faut pas non plus oublier la verticale qui est aussi contestée par Claude Parent. Dans son livre *Vivre à l'Oblique*, il explique que la verticalité est aussi source de division. La création d'un simple mur vertical va provoquer la séparation des Hommes en deux groupes. Comme l'illustrent ces schémas, la verticalité met l'Homme en relation avec une vue lointaine, infinie et ne permet pas des possibles communications entre les habitants d'étages différents. Ils se retrouvent isolés avec eux-mêmes. L'utilisation de l'oblique permet la création de communications visuelles.



Coupe de la place de Sienne



Zones spatiales composant la place de Sienne

L'espace creux, une communauté naturelle : exemple de La Piazza del Campo

Très connue pour sa forme incurvée, la Piazza del Campo à Sienne illustre parfaitement le phénomène de communauté naturelle.

Sienne est une ville construite sur trois collines. Elle ne suit donc aucune règle d'orthogonalité, « elle ignore la ligne droite et défie toute tentative de s'orienter »¹. La *piazza* de Sienne se situe au point de rencontre de ces trois collines et représente une bouffée d'air dans cette ville dense du Moyen-Age. Quel que soit le chemin emprunté, il est difficile de ne pas déboucher sur ce qui est appelé le *Salotto di Siena*, le salon de Sienne. Les bâtiments définissant cet espace épousent, en s'incurvant, sa forme de coquillage. La configuration de la place permet de s'adapter au besoin de chacun, selon qu'ils doivent traverser la place au plus vite ou bien s'y reposer.

La place est composée de trois épaisseurs ainsi que d'un centre. La première épaisseur définissant les limites de la place est la zone bâtie. La seconde épaisseur est celle de la zone commerciale, elle correspond aux terrasses des commerces de la zone bâtie. La troisième épaisseur est la zone de circulation. Cette zone borde la place, suivant la courbure des façades du bâti. Elle relie toutes les rues entre elles, offrant ainsi une continuité physique et une fluidité importante du déplacement. Et enfin la zone centrale de la place, zone de repos, où les personnes sont principalement immobiles. Ils s'assoient naturellement sur le sol dans le sens de la pente (seuls ou en groupe) orientés vers le Palazzo Pubblico et sa tour de 102m dominant la place. « Une relation de coprésence »² se crée entre tous les individus. La place dans son entièreté est visible depuis tout point. Aucun angle mort n'existe, offrant ainsi une continuité physique et visuelle absolue. Ce système de séparation de zones permet la cohabitation au sein même de la place de différents types de profils : du touriste flânant et photographiant ces monuments, aux siennois pressés traversant au plus vite.

1- Jérôme Gautheret, *Le Campo de Sienne, en terrain neutre*, 22 juillet 2019, Le Monde, consulté le 03 janvier 2020
URL : https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/07/22/le-campo-de-sienne-en-terrain-neutre_54921414415198.html

2- Florine, *S2 La Piazza del Campo à Sienne*, 3 mars 2012, UEE Spatial Stratégies, outil de planification pour une durabilité sociale, consulté le 12 octobre 2019
URL : http://enacit3srv5.epfl.ch/alice2/WP_UEE/?cat=16



Occupation de la place de Sienne en journée



Occupation de la place de Sienne pendant la course

1. L'OBLIQUE

1.2. La théorie de la Fonction Oblique

1.2. 1. Les grands principes de la Fonction Oblique

L'utilisation de la place selon les zones décrites précédemment peut être changeante. Dans un premier temps, une variation de son utilisation se fait en une même journée. En journée elle réunit des locaux et de nombreux touristes. Le soir, elle est composée majoritairement de locaux allant prendre un verre. Ensuite, la place accueille deux fois par an une fête célèbre dans le monde : le Palio de Sienne (*Palio delle Contrade* en italien).

Historiquement cette place accueillait des combats de guerriers. Par la suite des courses à dos d'âne et de bufflones ont été organisées. Ce n'est qu'aux alentours des années 1650 que la course de chevaux, connue aujourd'hui, fait son apparition. Durant cette course chaque duo cheval/cavalier représente un des dix-sept *contrade* (« regroupement culturel des quartiers médiévaux de la ville »¹). Les spectateurs se regroupent au centre de la place « jusqu'à saturation »¹ pendant que les chevaux courent tout autour. Il est intéressant de noter que la zone centrale représente encore une fois la zone de repos et de rencontre entourée d'un flux.

1- *Contrade de Sienne*, 28 juin 2019, Wikipédia, consulté le 24 juillet 2019
URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Contrade_de_Sienne

L'effet de communauté naturelle créé par l'oblique est perceptible dans de nombreux autres projets comme la place du Centre Pompidou à Paris ou encore le Mémorial pour les vétérans de la guerre du Vietnam de Washington.



Façade principale, vue frontale



Façade principale, vue latérale

1.2. 2. Références

L'ÉGLISE SAINTE-BERNADETTE

L'Église Sainte Bernadette fut construite en 1966, cent ans après l'arrivée de Bernadette Soubirous (religieuse ayant déclaré que la vierge lui était apparue 18 fois) à Nevers. Cette dernière arrivait tout droit de la grotte de Lourdes, métaphorée dans cette église par les sensations qu'elle procure aux visiteurs.

Les années 50 correspondent à une époque d'après-guerre. Cet édifice est « témoin d'un siècle impitoyable qui a accumulé les drames, les guerres les plus tragiques de l'histoire »¹. L'église se retrouve dans le contexte de la guerre froide. Avec toutes les menaces quotidiennes de guerres nucléaires à cette période, la population vit dans la peur de la fin du monde. Ainsi s'explique l'intention de l'esthétique extérieure et intérieure de l'église faisant référence à un bunker.

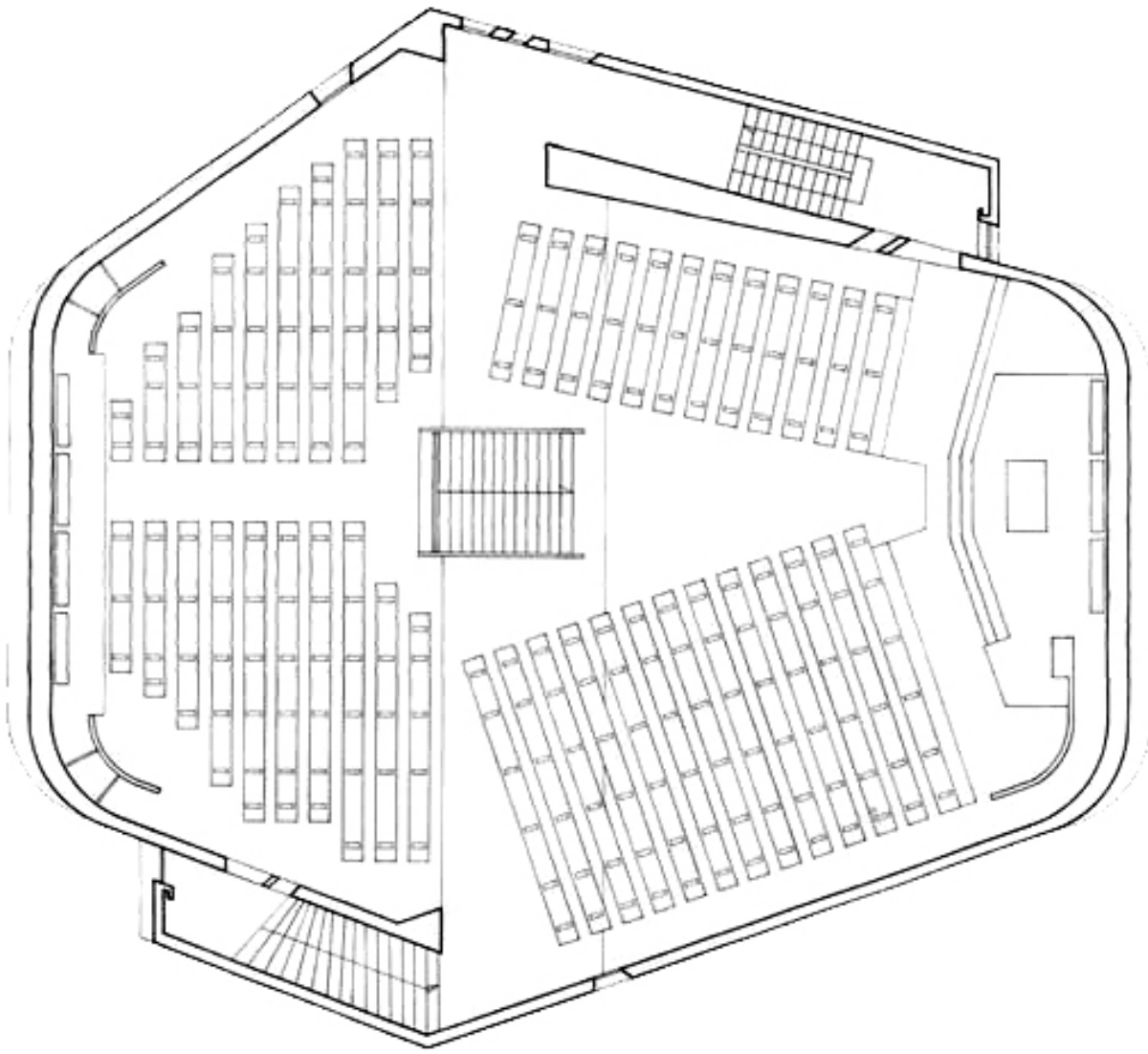
Par son aspect, on retrouve l'implication de Paul Virilio dans cette collaboration. Le chemin menant à l'entrée principale de l'église est une pente de 3%² (penchée en direction de l'église). Par cette faible inclinaison du sol, on se sent attiré vers l'édifice sans en identifier l'origine. Une fois devant la porte d'entrée, la massivité du porte-à-faux inquiète sur sa stabilité.

Cependant, une fois sous ce porte-à-faux, c'est un sentiment de sécurité qui prédomine. La séquence d'entrée de cet édifice est ainsi faite du contraste et du passage d'un sentiment de méfiance à celui de sécurité et d'apaisement. Claude Parent l'a souligné : « l'Église Sainte-Bernadette, si dure à l'extérieur sous sa forme de bunker, si douce et si protectrice à l'intérieur. »³

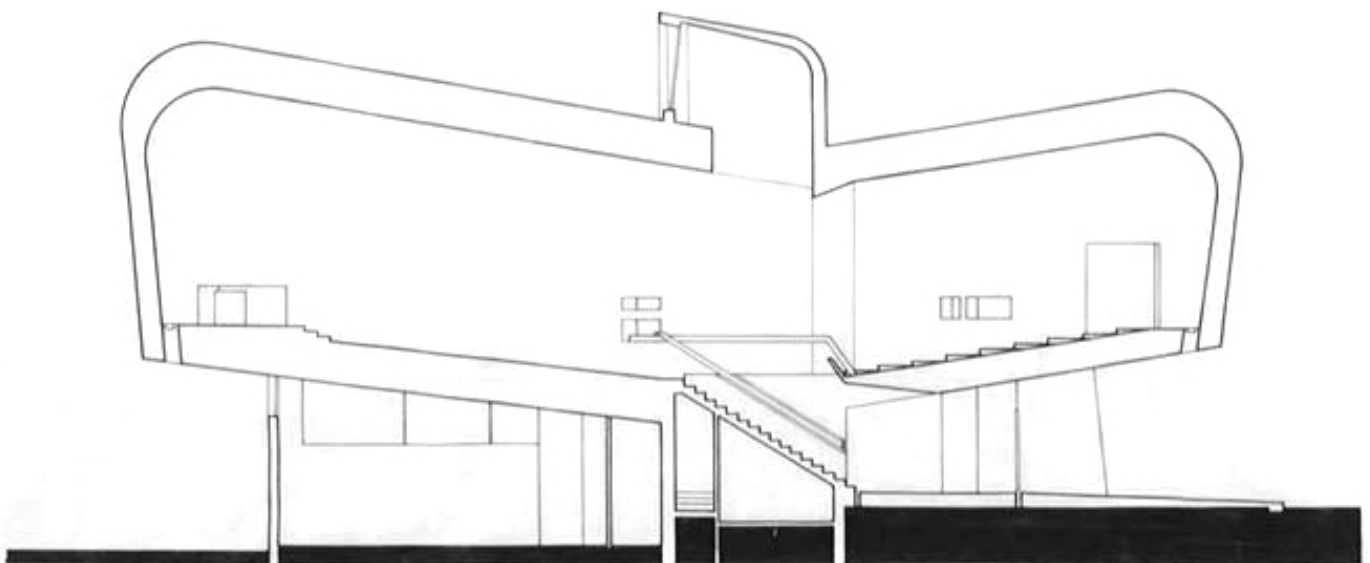
1- Christophe Joly, *Eglise Sainte-Bernadette à Nevers*, 2013

2- Chiffre provenant de la fiche descriptive de l'église Sainte Bernadette, Archives de la Direction de Développement Culturel Animation du Patrimoine de Nevers, consulté le 18 avril 2019

3- Citation provenant de l'exposition présente dans l'Église Sainte Bernadette, visité le 18 avril 2019



Plan de la nef



Coupe longitudinale

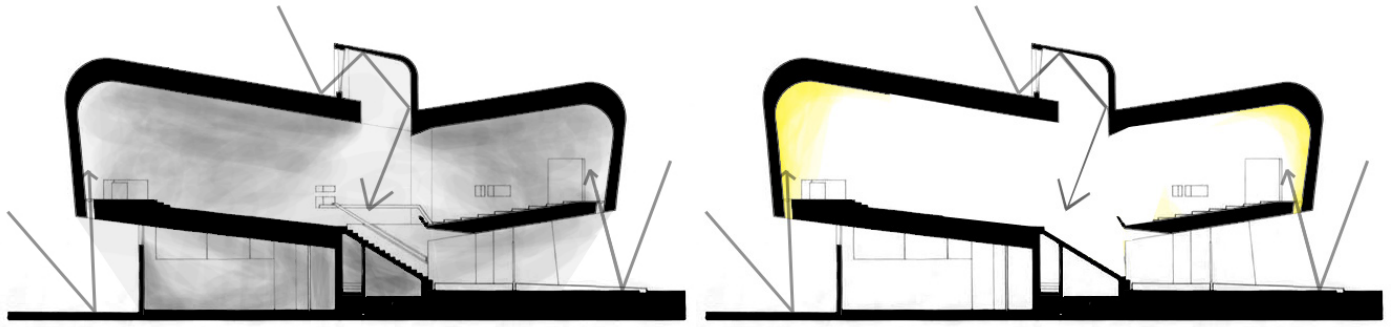
L'aspect protecteur rappelle symboliquement la sécurité que Bernadette Soubirous était venue chercher en se réfugiant à Nevers. Elle avait déclaré : « je suis venue ici pour me cacher »¹. L'église relit ainsi l'histoire de ces deux époques, séparées d'un siècle et desquelles ressort pourtant la même nécessité : se protéger contre le monde extérieur.

1- Christophe Joly, *Eglise Sainte-Bernadette à Nevers*, 2013

L'église Sainte-Bernadette a été conçue sur un plan hexagonal fracturé dans sa diagonale. Cette fracture permet l'intégration de deux entrées secondaires latérales vers l'espace principal. Dans la coupe, une autre fracture dessine l'accès principal amenant au cœur de l'église. Toutes ces fractures créent une pleine continuité visuelle et physique entre la nef et les espaces de circulation. La transition de l'un à l'autre se fait progressivement.



Dans cette église tout est fait pour orienter et amener le visiteur physiquement vers la nef puis visuellement vers l'autel. Tous les points d'accès à la nef se trouvent sur un même axe. Ainsi on entre toujours au creux de l'espace et on est dominé par sa grandeur. Pour chaque entrée, la courbure des parois guide le corps et le regard vers l'autel. Ce dernier se trouve à l'un des points les plus hauts de l'espace : il domine le lieu et est sacralisé.



Schémas de la lumière diffuse

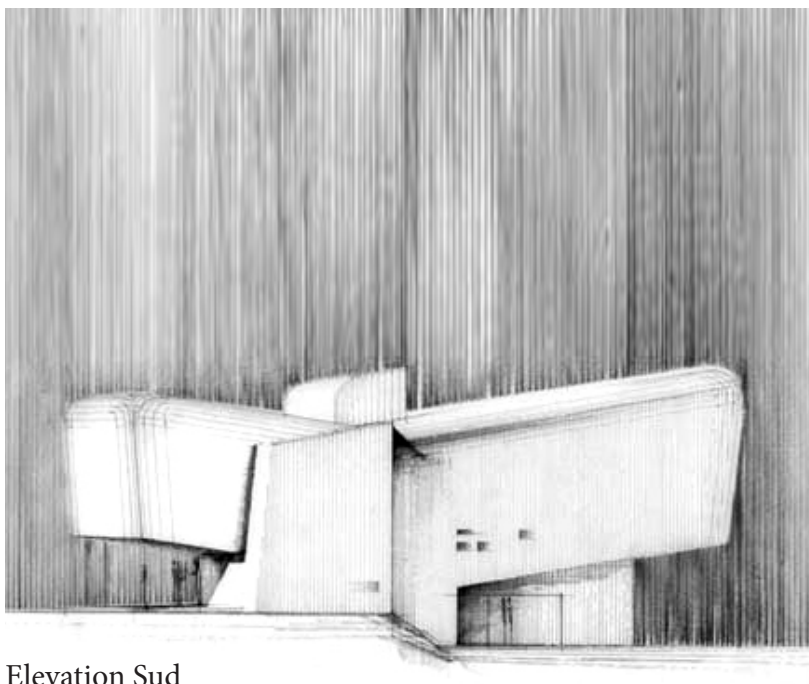


Panorama de la nef

Le travail de lumière participe aussi à ce phénomène. Dans tout l'espace principal, aucun apport direct de lumière n'est présent. La totalité de la lumière est diffuse et rend l'espace doux. Cette luminosité fait référence à celle d'une grotte, rappelant encore une fois l'histoire de Bernadette de Soubirous.

Un jeu de couleur est mis en place dans l'église. Au niveau des extrémités hautes de la nef, sont posés au niveau du sol des vitrages jaunes faisant entrer une lumière diffuse rasant les murs de béton. Cela a pour effet de faire ressortir la texture rugueuse du béton, mettant ainsi en valeur la massivité des parois qui nous entourent. Cette lumière appelle le regard vers l'autel.

Les murs de béton brut accentuent la concentration. Le regard n'est attiré par aucun ornement ou décor. L'esprit se focalise sur le recueillement, la pensée. L'association de la lumière diffuse et de la nudité du béton rend cet espace apaisant et serein.



Elevation Sud



Mobilier adapté à l'inclinaison du sol

D'un point de vue pratique, le sol intérieur en pente oblige à faire des choix de mobilier. Soit il faut construire du mobilier unique pour cette église, un mobilier permettant de compenser l'existence de la pente et d'être assis sur un plan horizontal. Soit il faut faire aménager des plans horizontaux dans la pente pour l'installation du mobilier. C'est cette dernière solution qui a été choisie, cependant quelques meubles sur place ont été réalisés selon la première hypothèse décrite.

La visite de l'église Sainte-Bernadette m'a marquée par les sensations vécues. Elle fut pour moi la confirmation de ce sujet d'étude.

Analyser l'un des projets des fondateurs de la théorie de la Fonction Oblique permet de voir l'application directe qu'ils en font dans le réel.

L'oblique apporte une certaine poésie à l'architecture de l'église tout en provoquant des sensations inhabituelles aux occupants. D'un autre côté, on observe qu'en étant confronté à la réalité, quelques aménagements s'imposent pour compenser l'inclinaison de l'oblique, notamment pour le mobilier. L'existence d'escaliers comme seuls points d'accès à la nef marque la difficulté d'utiliser uniquement la rampe comme élément d'élévation. Cependant, l'absence de continuité au niveau du sol est compensée par la continuité visuelle mise en place dans l'ascension de chaque escalier.



Le Philharmonique avec sa façade inachevée



Le Philharmonique avec sa façade achevée et la salle de musique de chambre

LE PHILHARMONIQUE DE BERLIN

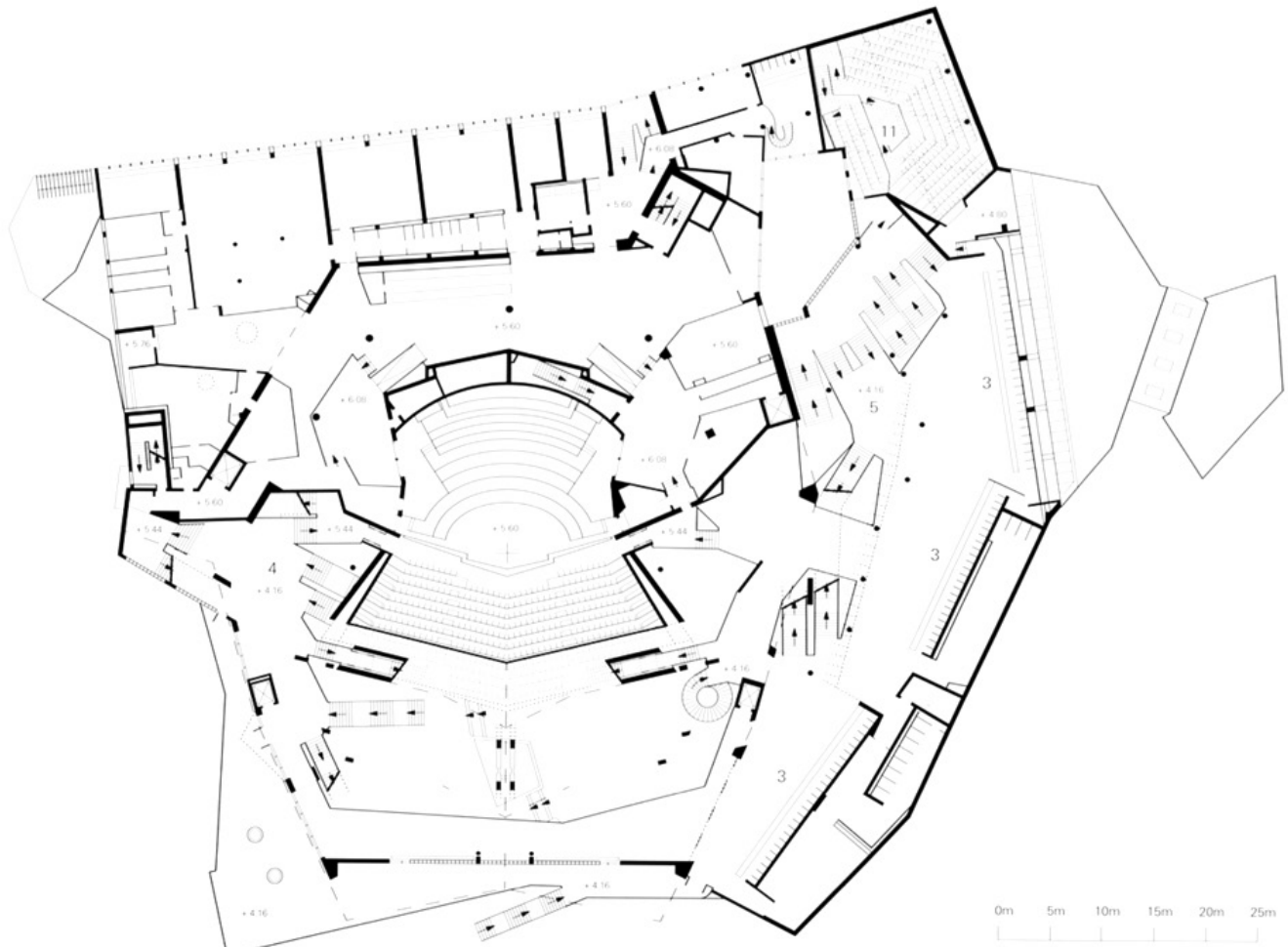
Hans Bernhard Scharoun est un architecte allemand né en 1896 et mort en 1972. Il est l'un des grands représentants de l'architecture organique dont sa plus grande œuvre architecturale est assurément le Philharmonique de Berlin. En plus de cela il est connu pour sa réalisation des deux tours *Roméo et Juliette* et de la bibliothèque de l'Etat de Prusse à Berlin. Il réalisera aussi des projets d'école tels que celui de Darmstadt, projet ayant marqué pour son ingéniosité et les concepts novateurs sur lesquels il se base.

Le Philharmonique de Hans Scharoun remplace l'ancien qui a été détruit lors de la Seconde Guerre Mondiale. Ce nouveau Philharmonique fut construit entre 1960 et 1963. A cause d'un manque de fonds, la façade de cet édifice est restée longtemps dénudée, en béton brut. Ce n'est qu'un quart de siècle plus tard, au moment de la construction de la salle de musique de chambre, que la façade sera finie par des plaques métalliques jaunes. «Scharoun n'est pas un architecte de façade, il travaille ses bâtiments depuis l'intérieur et donc l'extérieur est une résultante directe de la sculpture de l'espace »¹. Il était plus important pour Scharoun de finir l'espace intérieur avec les fonds restants plutôt que de finir la façade.

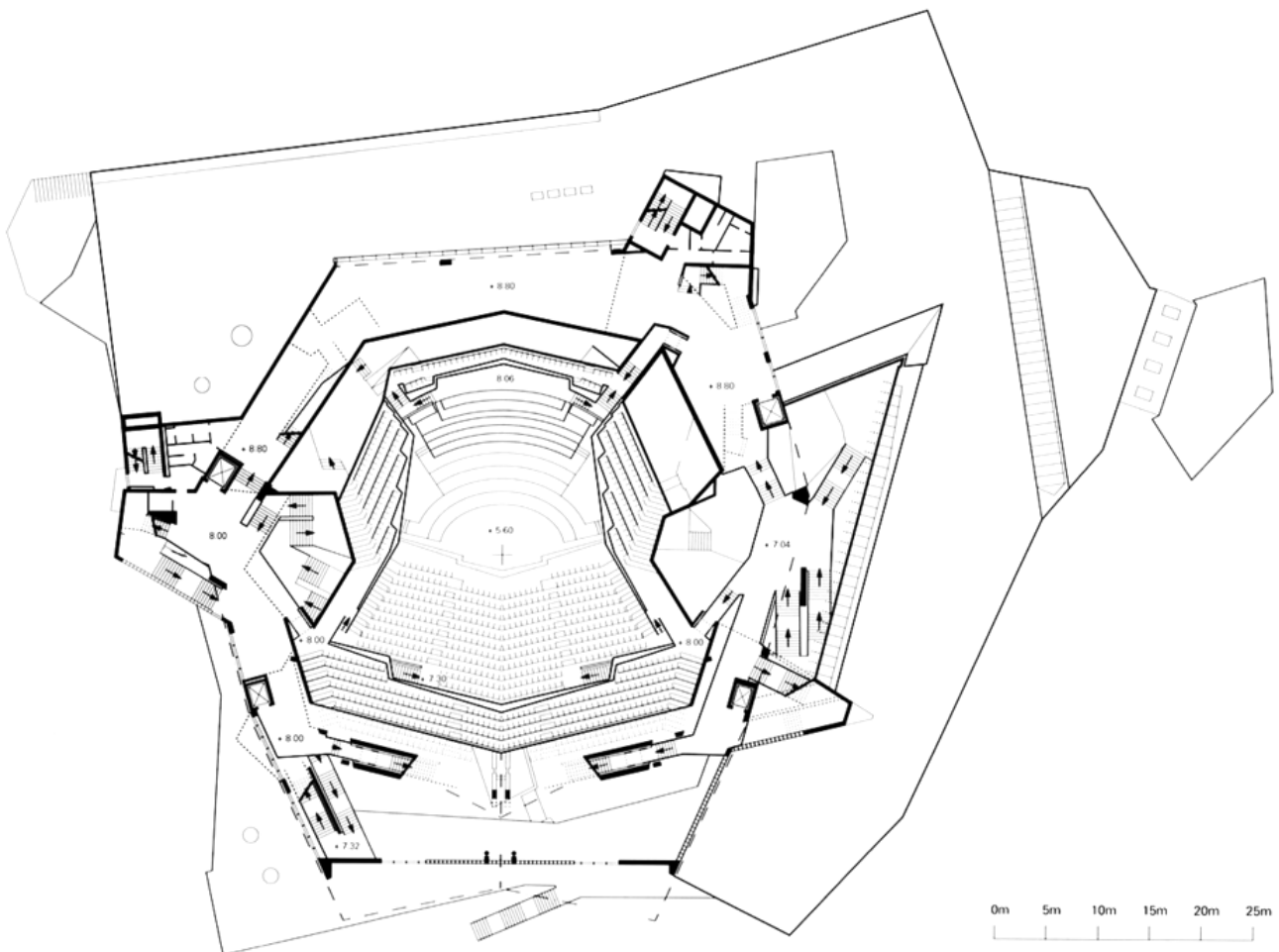
Le Philharmonique de Berlin se situ en plein centre de la ville. Il est composé de deux espaces principaux qui sont l'auditorium principal et la salle de musique de chambre. La disposition inédite des gradins, dans l'auditorium principal, permet aux places les plus éloignées de n'être seulement qu'à 28m de l'orchestre. Il est le « premier à avoir réussi à rendre une salle démocratique, tout le monde est dans une situation de qualité »¹.

Le Philharmonique de Berlin est particulièrement intéressant pour la qualité de ses espaces et le dynamisme qu'ils provoquent. L'oblique y joue un rôle important en apportant une richesse spatiale.

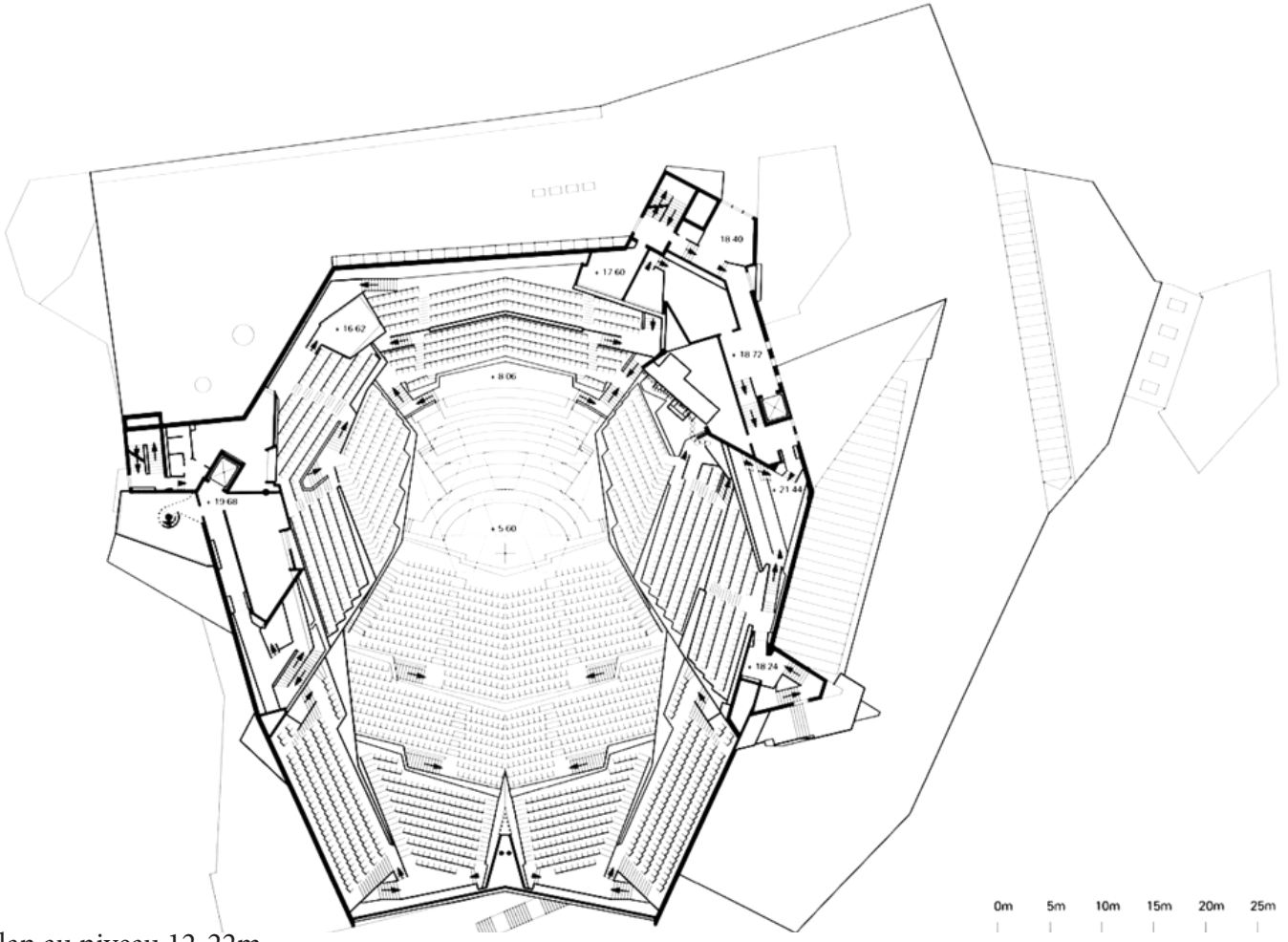
1- Isabelle McKinnon, *Berliner Philharmoniker vu par l'architecte Isabelle McKinnon*, 19 octobre 2010, ICI Musique, consulté le 20 juillet 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=ULH6Ccwnc3Y>



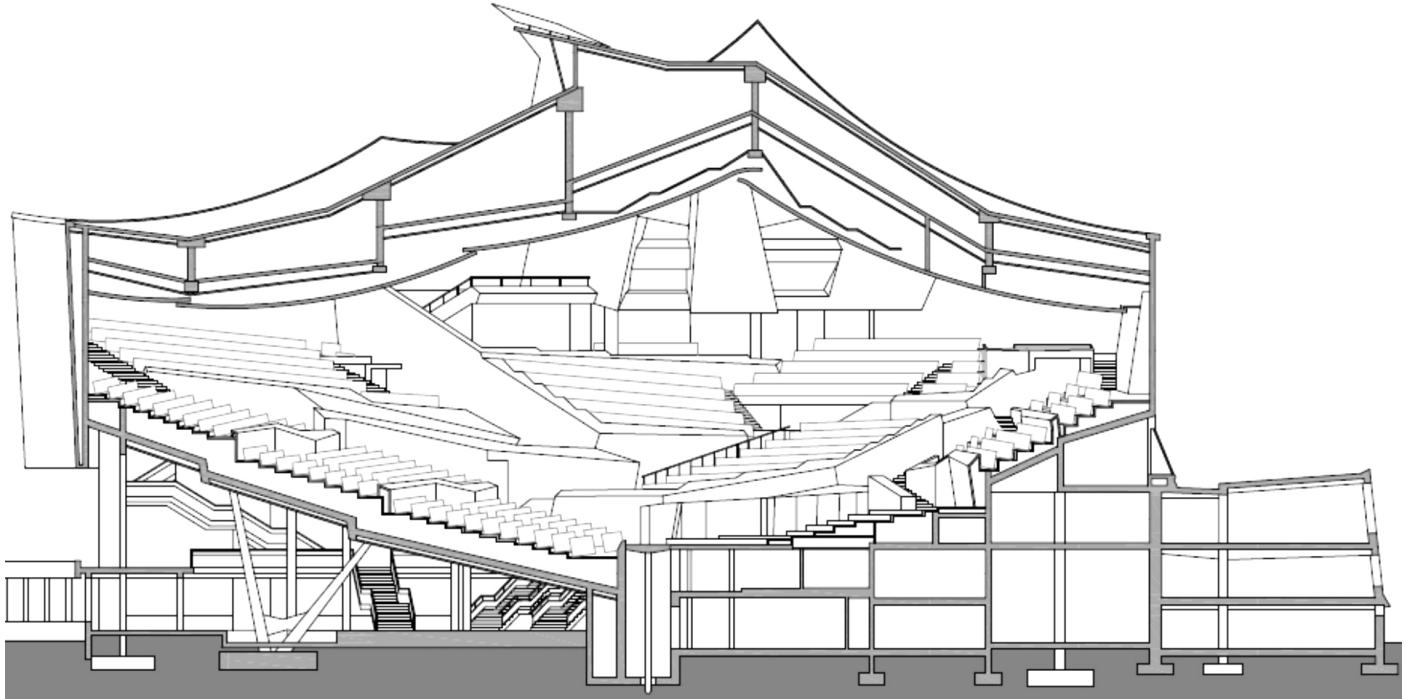
Plan au niveau 4-6m



Plan au niveau 7-9m



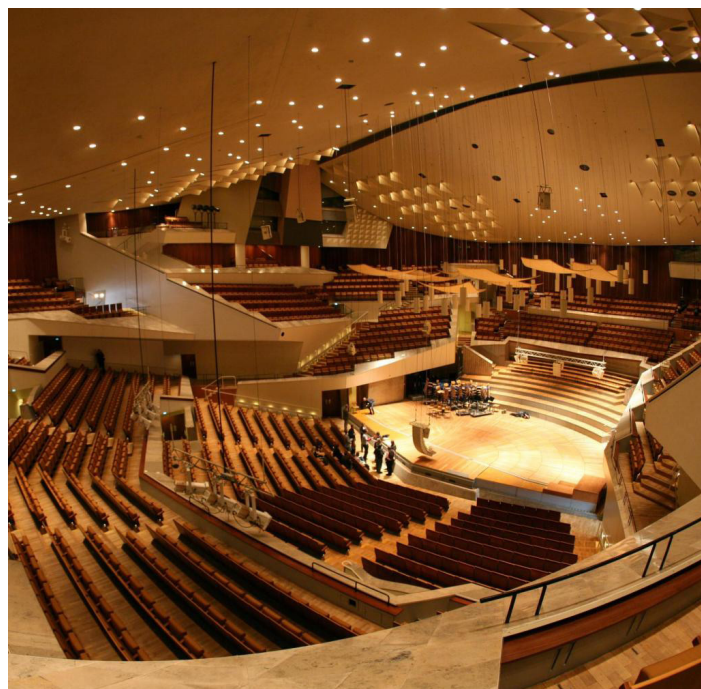
Plan au niveau 12-22m



Coupe longitudinale



Auditorium principal



Gradins en terrasses, similaires au paysage viticole de Genève



Paysage viticole à Genève, Suisse

La Grande Salle :

L'intention de Scharoun dans la réalisation de cet édifice était de « placer la musique au centre de sa conception »¹. C'est ainsi qu'il disposera l'orchestre au centre de la salle et les spectateurs tout autour. Cette nouvelle organisation inspirera fortement les auditoriums construits à sa suite. L'idée de cette disposition est venue à Scharoun par la vision « de promeneurs se mettant en rond pour écouter un musicien »¹. Hans Scharoun annonce en parlant de son projet : « Ce n'est pas un hasard que là où la musique résonne, les hommes fassent un cercle autour. »²

Les gradins disposés en plateaux (souvent comparées à des terrasses) semblent couler, comme aspirés vers le point central : la place de l'orchestre. Cependant ils semblent aussi contenus par des *murs de soutènement*, le long desquels se glissent les spectateurs pour rejoindre leur siège. Cette impression d'écoulement et de mouvement est engendrée par les plateaux et leur disposition organique paraissant aléatoire.

L'orientation de Hans Scharoun vers l'architecture organique est nettement perceptible dans cet espace. La similitude entre les paysages dessinés par les cultures de vignes en terrasses et la disposition des gradins de l'auditorium est frappante. Les sièges sont disposés de manière plus ou moins équidistante par rapport à l'orchestre, ce qui rend cette disposition démocratique. Par la différence existant entre chaque plateau, « le nombre d'expériences différentes possibles à vivre est égal au nombre de spectateur assis dans l'auditorium »³.

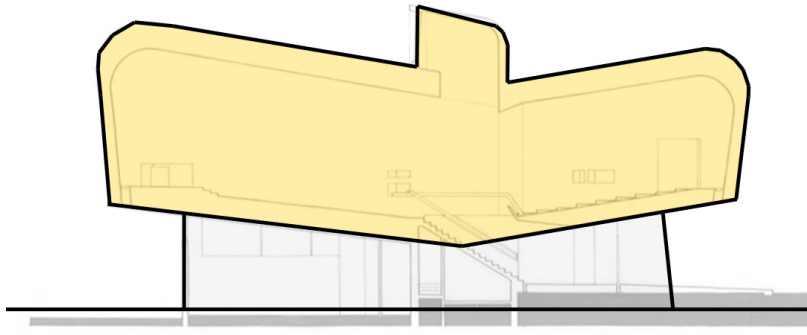
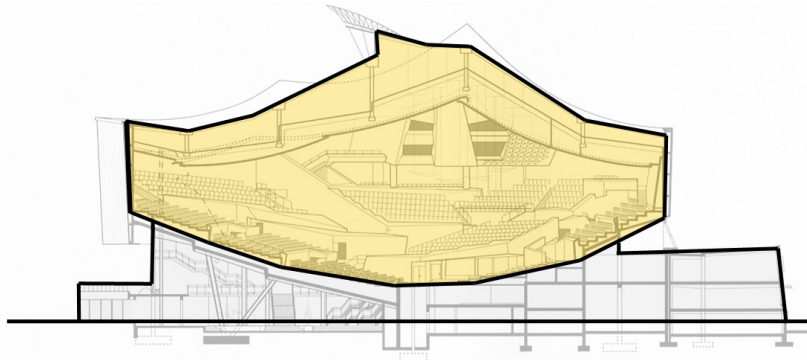
De nombreuses similitudes existent entre le Philharmonique et l'église Sainte-Bernadette dans leurs qualités spatiales et dans les sensations qu'ils procurent.

L'usage de l'oblique dans de la grande salle est certes imposé par sa fonction mais ses effets n'en sont pas moins présents pour autant. Cet espace est une belle démonstration des sensations de déséquilibre, de continuité et d'esprit de communauté que l'oblique est capable de créer.

1- Andrew Kroll, *AD Classics: Berlin Philharmonic / Hans Scharoun*, 19 janvier 2019, ArchDaily, consulté le 17 juillet 2019
URL : <https://www.archdaily.com/108538/ad-classics-berlin-philharmonic-hans-scharoun>

2- Françoise Davoine, *Visite de la Philharmonie de Berlin*, 14 octobre 2010, ICI Musique, consulté le 18 juillet 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=bFd62UT-3EY>

3- Kurt W. Forster, *Choreography of the City: Hans Scharoun's Philharmonie as a Landscape of the Mind*, 12 juillet 2017, Getty Research Institute, consulté le 18 juillet 2019
URL : https://www.youtube.com/watch?v=M_AGT5BNnaE&t=3237s



Comparaison volumétrique du Philharmonique de Berlin et de l'église Sainte-Bernadette

La circulation :

Une multitude de points d'accès à l'auditorium principal existent. Cette quantité d'accès et de sorties, ainsi que tous les chemins se démultipliant pour les atteindre, pourraient se comparer au réseau de branches d'un arbre. Celui-ci est compliqué à représenter en plan, « nous devons nous-même aller à travers ce processus de cheminement particulier, qui d'ailleurs, paraissant compliqué au départ est en fait d'une simplicité déconcertante »¹. Cela crée une grande fluidité dans le déplacement. Les dimensions des branches de cet arbre suivent la logique de la nature ; les escaliers sont à la base de 2.40m de largeur et plus on se rapproche de la fin d'un circuit, de la fin d'une branche, plus les escaliers seront étroits et sinueux d'environ 1m de largeur. Tel une route de montagne, le parcours serpente et se faufile entre les plateaux et les sièges pour nous mener jusqu'à notre place. De la même manière et dans la même logique que l'arbre, les escaliers sont de moins en moins conséquents à gravir : les premiers comportent de nombreuses marches successives et sont plus imposants. Tandis qu'en progressant dans le circuit, on remarque que les escaliers se réduisent en largeur et en nombre de marches : ils paraissent plus légers.

Cette notion de gradation dans le parcours est importante dans l'œuvre de Hans Scharoun et se retrouve dans d'autres de ses projets où l'évolution du parcours du « dehors » vers le « dedans » est progressive.

Le Philharmonique de Berlin n'a pas été construit dans l'objectif de suivre les principes de la Fonction Oblique. Cependant les qualités spatiales qui le constituent en font un bon représentant aux côtés de l'Eglise Sainte-Bernadette. Comme elle, le grand auditorium du philharmonique est habité de la poésie et des sensations que provoque l'oblique dans l'espace. De nombreuses similitudes existent entre ces deux architectures au niveau des sensations qu'elles procurent mais aussi au niveau de leurs volumes. Dans les deux cas, l'espace principal du bâtiment flotte sur une base contenant les espaces secondaires. On retrouve aussi la forme incurvée, responsable de la création du sentiment de communauté naturelle dans ces espaces.

1- Kurt W. Forster, *Choreography of the City: Hans Scharoun's Philharmonie as a Landscape of the Mind*, 12 juillet 2017, Getty Research Institute, consulté le 18 juillet 2019
URL : https://www.youtube.com/watch?v=M_AGT5BNnaE&t=3237s



Plan de situation du Rolex Learning Center



1. L'OBLIQUE

1.3. L'oblique et l'architecture aujourd'hui

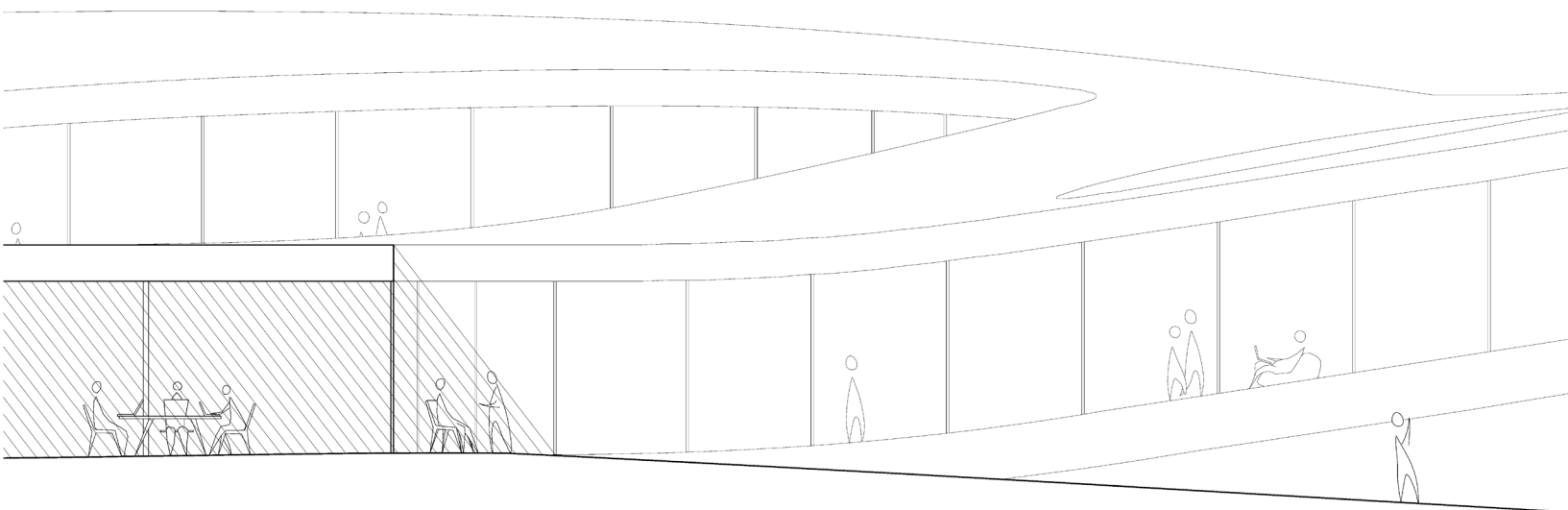
LE ROLEX LEARNING CENTER

Le Rolex Learning Center a été conçu par les architectes Ryue Nishizawa et Kazuyo Sejima de l'agence SANAA. Cette architecture unique en son genre se situe sur la rive du lac Léman, en face des Alpes, proche de la ville de Lausanne en Suisse. Plus précisément, le Learning Center se trouve dans le campus universitaire de Lausanne. Ce dernier accueille de nombreuses disciplines regroupant plus de 8000 étudiants et chercheurs. Malgré cela, ce campus « dense et disparate »¹ manque d'espaces de vie. C'est pourquoi un concours a été lancé sur la réalisation d'un lieu permettant le rassemblement et dédié à la connaissance. La consigne était « d'annuler les frontières physiques entre les Hommes et les disciplines »¹.

Les architectes ont d'abord pensés à disposer le programme, très conséquent, dans une tour : chaque discipline correspondant à un étage. Cependant cette disposition ne favorisait pas l'échange entre les disciplines. C'est pourquoi ils ont préféré opter pour une disposition dans un volume horizontal pour favoriser l'égalité entre chaque discipline ainsi que leurs échanges afin de supprimer les frontières qui les séparent. Toujours dans un but d'égalité des fonctions et disciplines au sein de ce bâtiment, les architectes ont décidés de ne pas mettre d'entrée en façade du bâtiment. Le soulèvement par endroits du volume permet de créer cinq accès sur chaque façade amenant à une même entrée au centre du volume. Ainsi, pour pouvoir entrer dans le bâtiment, il faut d'abord passer en dessous. Par cette action de soulèvement, toute idée de limite entre l'extérieur et l'intérieur est supprimée.

Malgré le souhait d'avoir une continuité fluide entre les fonctions pour en supprimer les barrières, certaines d'entre elles nécessitent une intimité plus importante que d'autres. Cette courbure du sol permet de créer une continuité spatiale tout en coupant les vues, intimisant ainsi les différentes fonctions en créant des sous-espaces.

1- Juliette Garcias, *Arte Architectures*
Le Rolex Learning Center EPFL
YouTube 360p, 2012, Arte France,
consulté le 12 mai 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=eDu5vFaYYBE>



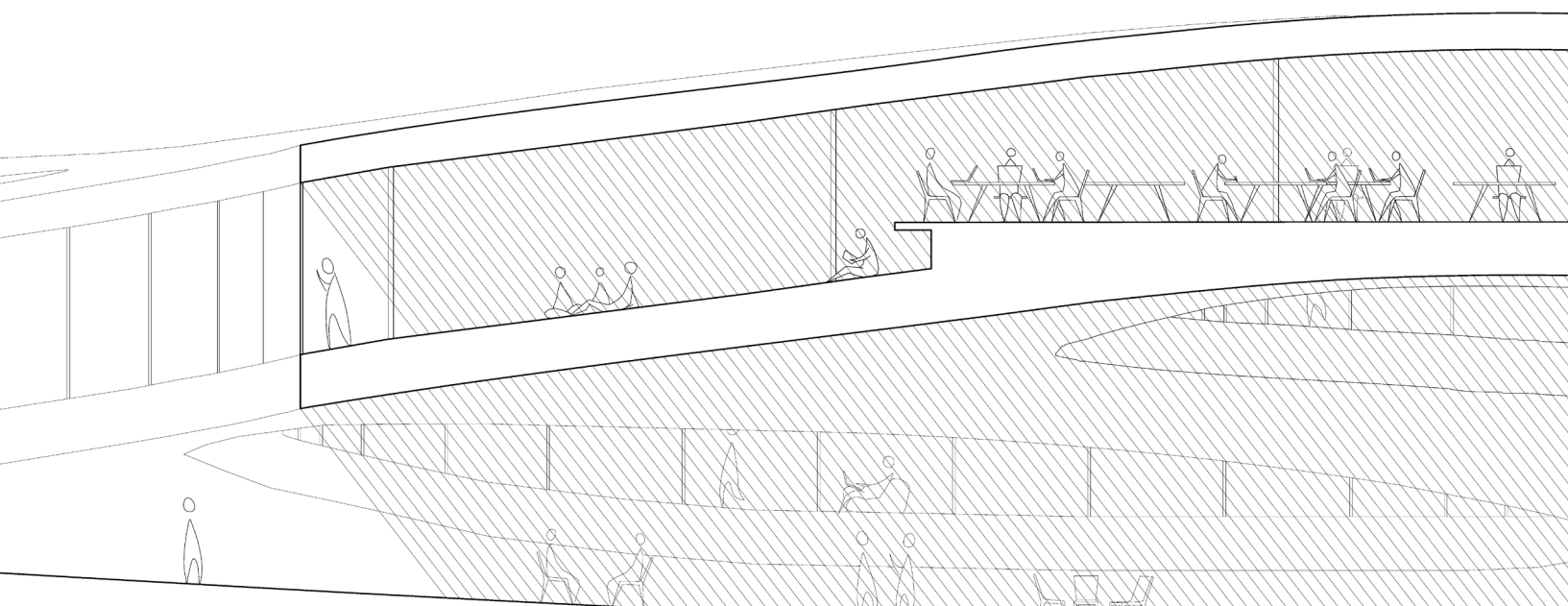
Coupe spatiale

Dans ce grand plan libre où n'existe ni mur, ni porte, ni couloir, le passant crée son propre chemin.

En plan, la majorité des espaces sont vides et n'ont pas de fonction prédéfinie. Les architectes déclarent que ces espaces « sont une proposition d'échange »¹. Selon eux « la transformation d'un espace est souvent faite par l'usage qu'en font les étudiants et c'est cela que nous avons pris en compte »¹. Ainsi l'espace laisse libre court à l'imagination des usagers pour inventer et réinventer sa fonction.

Cependant, le souhait des architectes de réaliser la quasi-totalité de leur architecture par un sol en courbe se heurte à la réalité des normes d'accès. En effet certains passages sont trop pentus pour permettre l'accès aux PMR. Le besoin d'utiliser du mobilier sur une surface horizontale pose une contrainte supplémentaire. Pour cela, les architectes se sont inspirés des cultures de riz en terrasses pour réaliser des plateaux pouvant accueillir le mobilier. Pour les PMR, ils ont dû installer des rampes permettant de gravir les quelques pentes trop abruptes.

1- Juliette Garcias, *Arte Architectures*
Le Rolex Learning Center EPFL
YouTube 360p, 2012, Arte France,
consulté le 12 mai 2019
<https://www.youtube.com/watch?v=eDu5vFaYYBE>



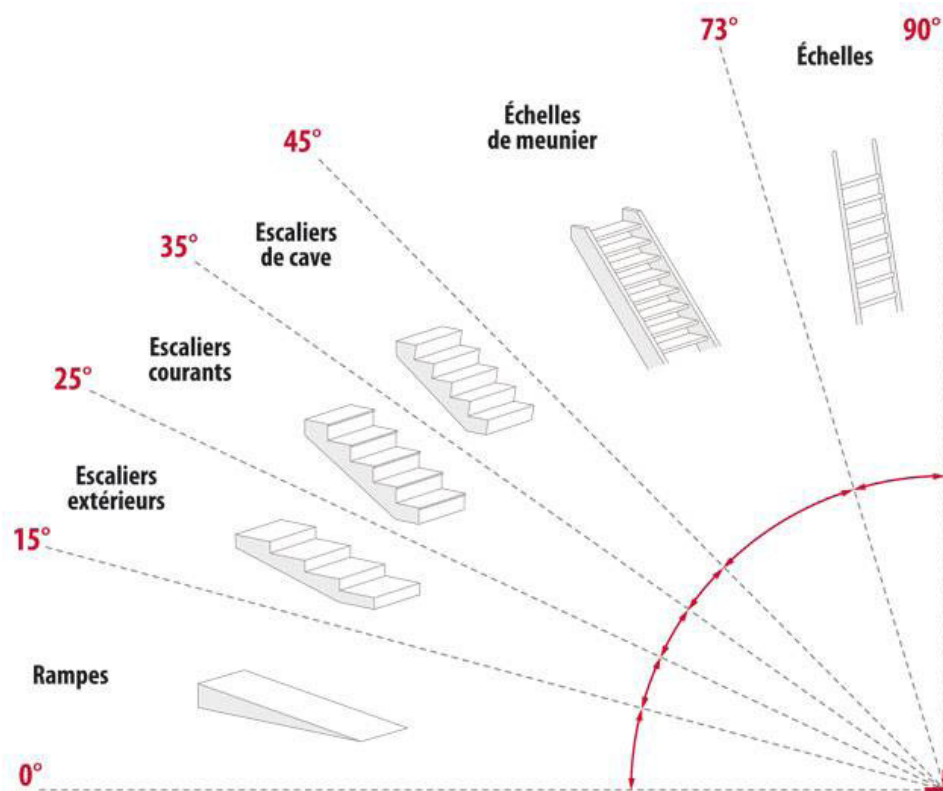


Schéma illustrant l'évolution de la rampe à l'échelle selon le degré d'inclinaison

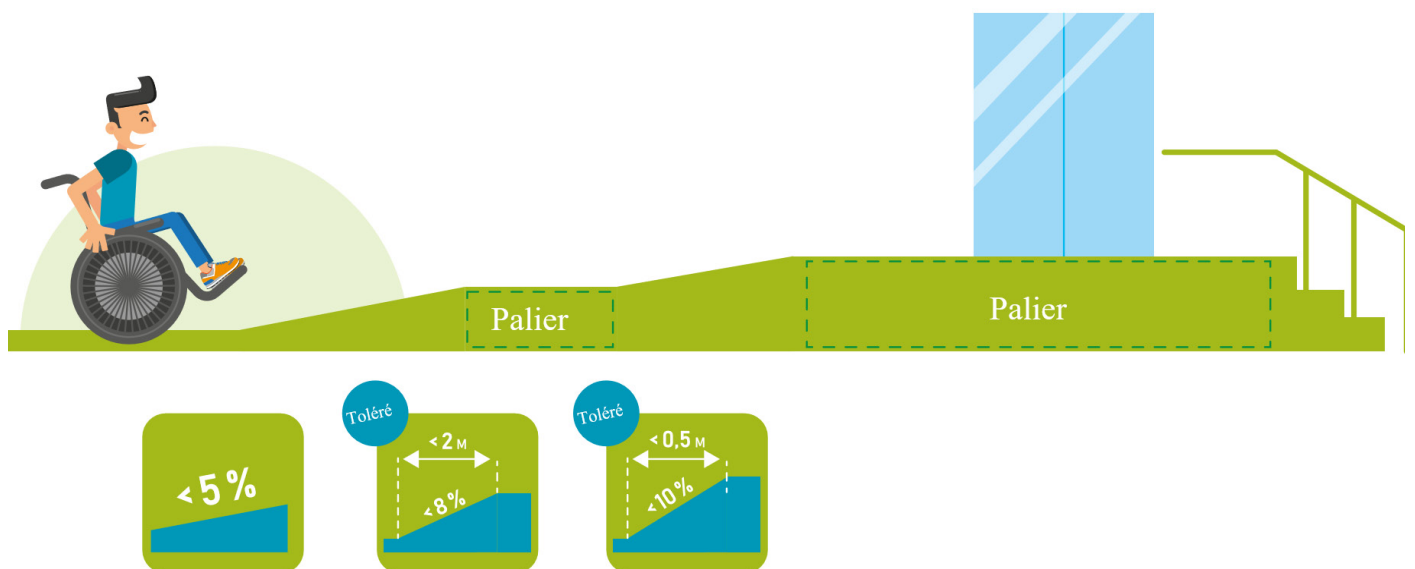


Schéma indiquant les normes d'accès pour les PMR

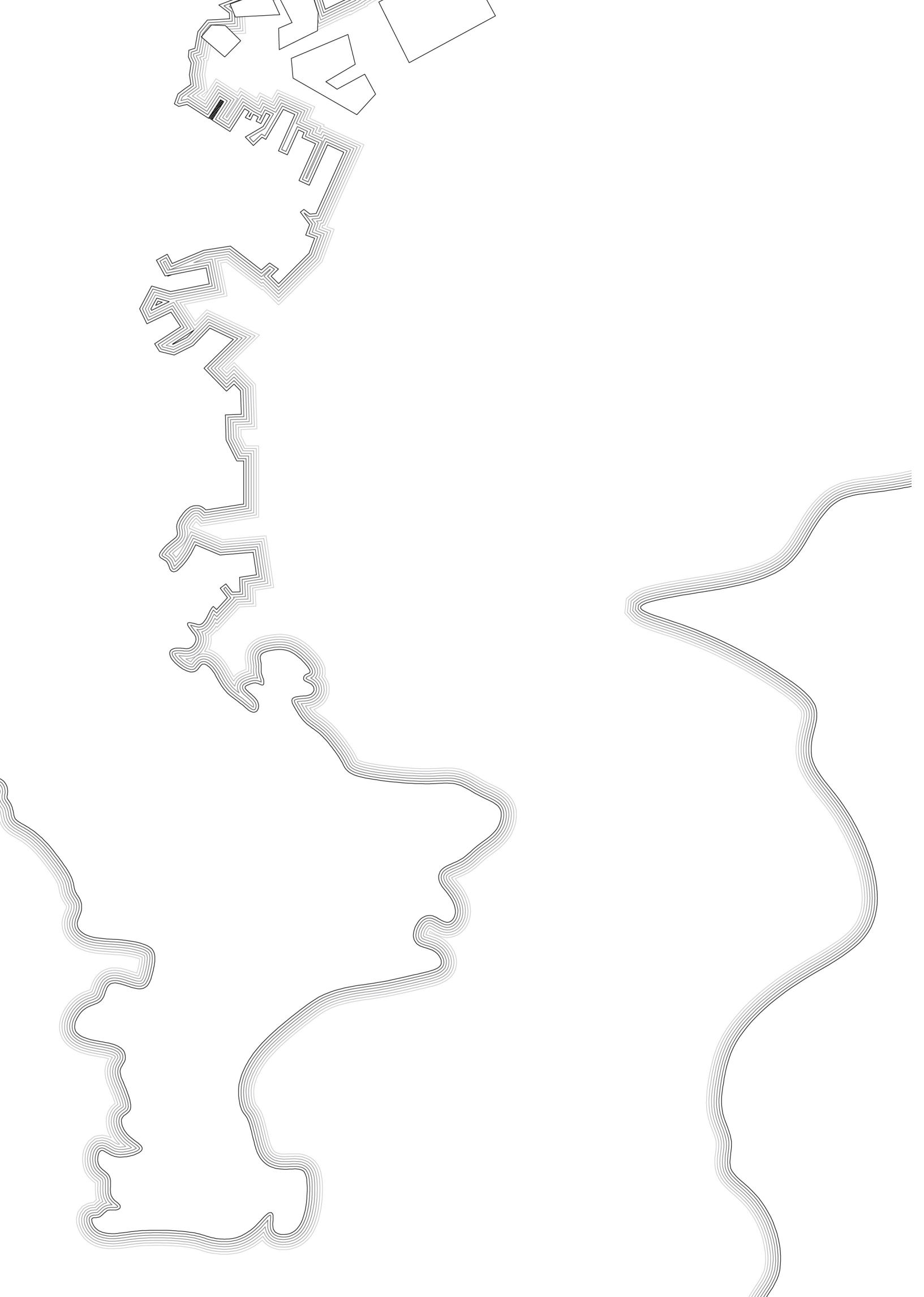
L'étude du Rolex Learning Center nous permet d'aborder les normes d'accès pour les rampes ainsi que les différents types d'éléments permettant l'ascension selon leur inclinaison.

Dans le graphique suivant sont exposés les différents pourcentages de pentes. A partir de 15% d'inclinaison, les pentes ne sont plus praticables et sont donc remplacées par des escaliers. Ces derniers ont aussi leur limite puisqu'à partir de 50%, ils seront remplacés par des échelles.

Bien que l'Homme soit capable de gravir des pentes bien plus abruptes, il est conseillé de passer par l'escalier au-delà de 15% pour favoriser une progression plus aisée.

Concernant les accès PMR, ce schéma-ci illustre les normes à suivre. Si, bien entendu, les pentes présentes dans le projet ne respectent pas ces règles, il faut trouver un autre moyen d'accès comme l'ascenseur, par exemple.

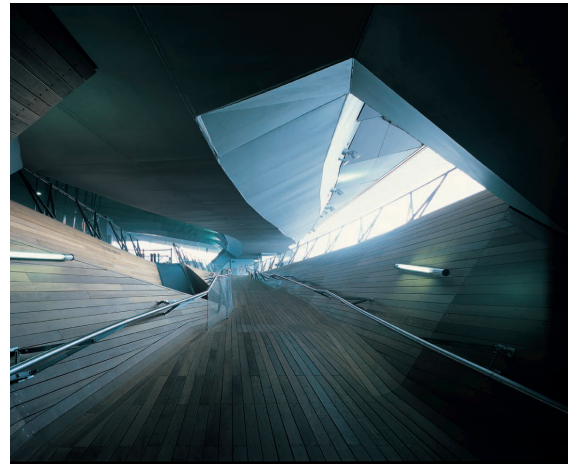
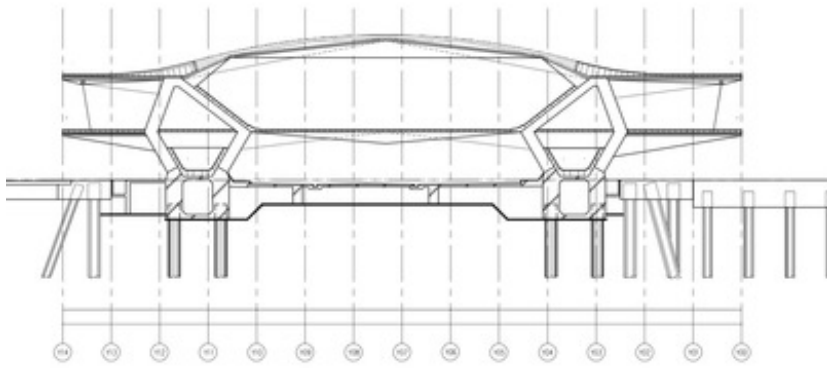
Ces données seront utiles lors de la réalisation du projet qui devra évidemment les prendre en compte.



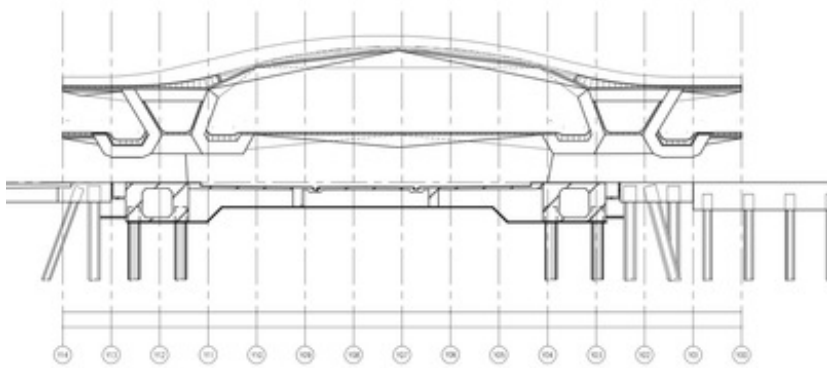
LE TERMINAL INTERNATIONAL DE YOKOHAMA

Le Terminal international de Yokohama a été réalisé en 1995 suite au concours lancé à cet effet, remporté par l'agence d'architectes FOA. Ce projet se situe dans la deuxième ville la plus peuplée du Japon. Ainsi il doit pouvoir gérer un flux important de passagers en son sein et c'est ce travail qui nous intéresse tout particulièrement : celui de créer une continuité, une fluidité dans le déplacement. La continuité ne se joue pas essentiellement à l'intérieur et c'est ce qui fait toute la singularité de ce projet.

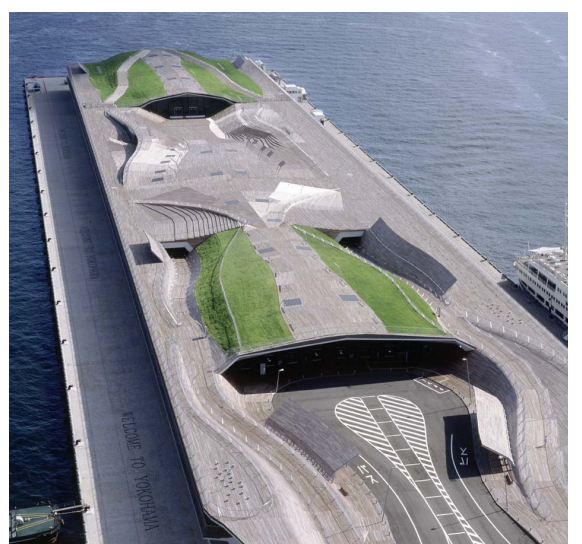
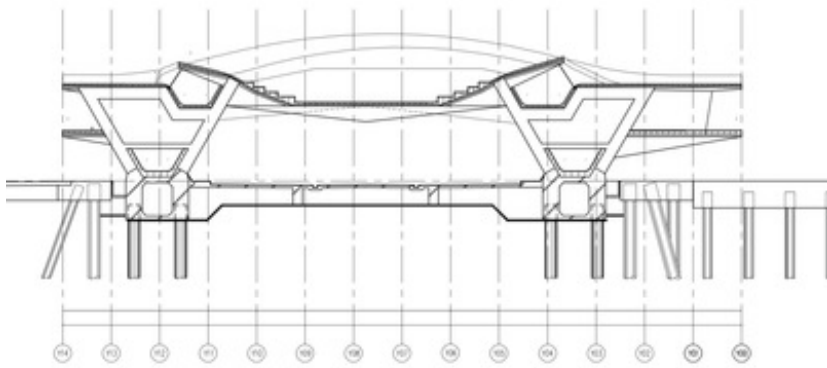
Cette continuité s'exprime sur l'urbain, le projet étant accessible depuis la ville, et sur l'environnement proche et lointain, la hauteur de la plateforme étant en lien avec le rivage tout en maintenant le lien visuel entre la ville et l'eau.



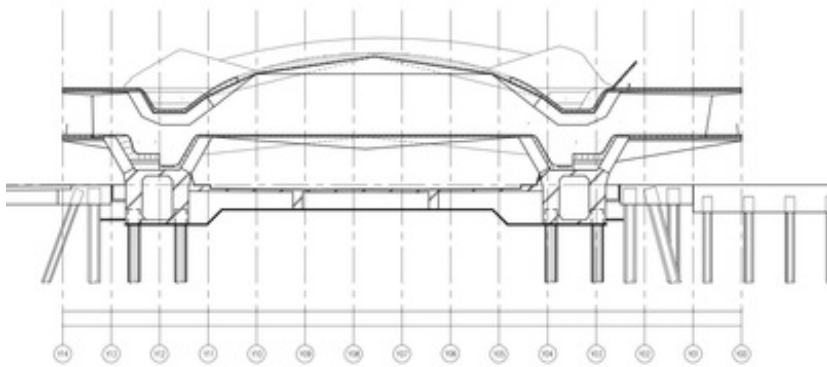
Rampes intérieures



Rampes extérieures



Vue aérienne du terminal



Série de coupes transversales

Cette infrastructure est réalisée en courbes douces formant une topographie praticable et habitable. Le choix de la pente et non de l'escalier permet de conserver un maximum de fluidité dans les déplacements afin d'éviter la saturation. Les chemins créés à travers la topographie architecturale forment une boucle infinie reliant toutes les fonctions entre elles. Ce système de boucle enlève toute idée de « linéarité et de directionnalité »¹.

Sa conception étant en grande partie basée sur les courbes et les pentes, la représentation principalement utilisée pour ce projet est une séquence de coupes permettant de voir l'évolution de cette topographique.

Le remarquable travail topographique de cette architecture nous montre comment l'oblique peut guider le flux humain comme un fluide s'écoulant au creux d'une rivière. Etant l'une des premières architectures utilisant un langage topographique aussi poussé, sa réalisation a nécessité l'utilisation des nouvelles technologies, comme la représentation 3D.

L'évolution technologique facilite la mise en forme de certaines architectures obliques pour lesquelles les coupes et les plans ne suffisent plus à une représentation suffisamment précise.

1- David Langdon, *AD Classics: Yokohama International Passenger Terminal / Foreign Office Architects (FOA)*, 17 octobre 2018, ArchDaily, consulté le 24 avril 2020
URL : https://www.archdaily.com/554132/ad-classics-yokohama-international-passenger-terminal-foreign-office-architects-foa?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

Conclusion de la théorie

La théorie de la Fonction Oblique se confronte durement à la mise en pratique actuelle, nous avons pu le voir dans l'étude des références précédentes. L'utilisation de l'oblique nous confronte souvent à des impossibilités au niveau de l'usage. Sa mise à profit dans les zones de déplacement apparaît comme l'application la plus simple. A partir du moment où l'on est en mouvement, l'oblique ne dérange pas et n'est pas un problème dans l'usage qu'en font les gens (sauf confrontations aux règles d'accessibilité). Cependant, la mise en place de l'oblique est freinée dans les lieux où la posture est statique.

L'idée d'un sol qui se plie devenant une table, une assise, un rangement, engendre des applications théoriques séduisantes. Néanmoins, par la contrainte de l'usage imposé, la flexibilité d'aménagement d'un espace, souvent nécessaire, se voit trop fortement amoindrie. Même si cette application est sûrement possible dans les habitations privées, comme Claude Parent l'a fait avec sa maison qu'il expose dans *Vivre à l'oblique*, son usage ne fonctionne que dans des cas spécifiques.

Ainsi, l'étude de la Fonction Oblique m'a portée par son irréalisme, son utopie qui inspire et motive la recherche architecturale. Elle se retrouve dans la nature, existe depuis toujours et pour autant son utilisation dans l'architecture n'est pas chose facile et questionne toujours aujourd'hui. Cela est peut être dû à notre culture, nos habitudes qui sont encore loin d'avoir intégré l'oblique dans nos usages. Cependant, comme toute utopie, la théorie de la Fonction Oblique est inapplicable à la réalité sans une certaine adaptation. C'est cette confrontation qui la rend si intrigante.

2. BETHUNE, VILLE D'ETUDE

Ce chapitre aborde les analyses et le choix du site pour le projet associé à ce TFE. Afin de trouver un site correspondant au sujet, quelques critères de sélection ont été déterminés.

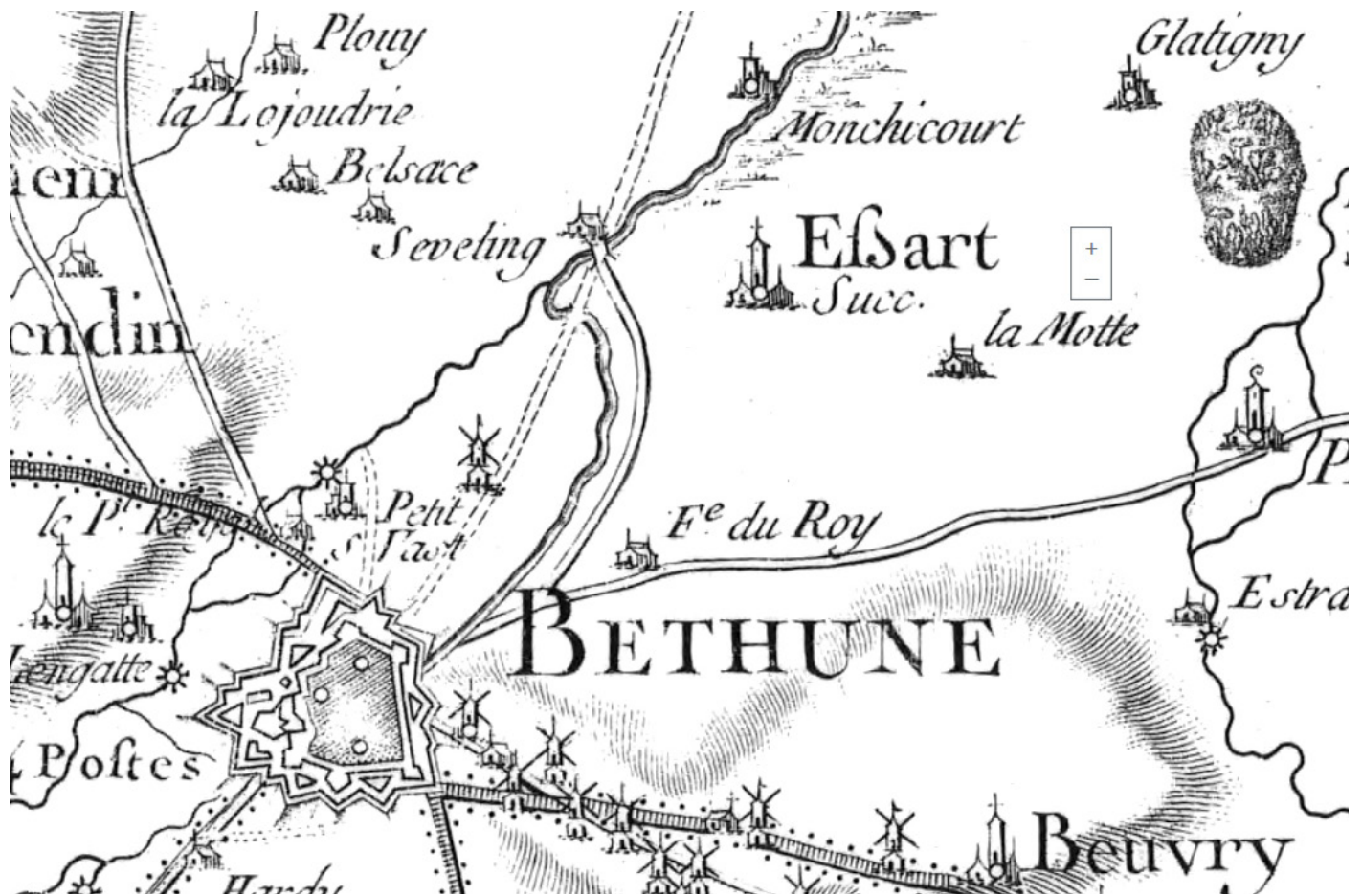
La présence de topographie sur le site est-elle nécessaire ou non pour un projet basé sur l'oblique ? Par les études de cas qui ont été réalisées, il n'est pas nécessaire que le site doive comporter une topographie importante. Au contraire, dans le cadre de cette étude il serait plus intéressant de travailler sur un site plutôt plat. L'utilisation de l'oblique sera alors un choix et non une contrainte imposée par le site.

Un deuxième critère qui paraît essentiel est celui du flux. La théorie de la Fonction Oblique décrit l'oblique comme générateur de mouvement. Le site devra ainsi être lié à un ou plusieurs flux.

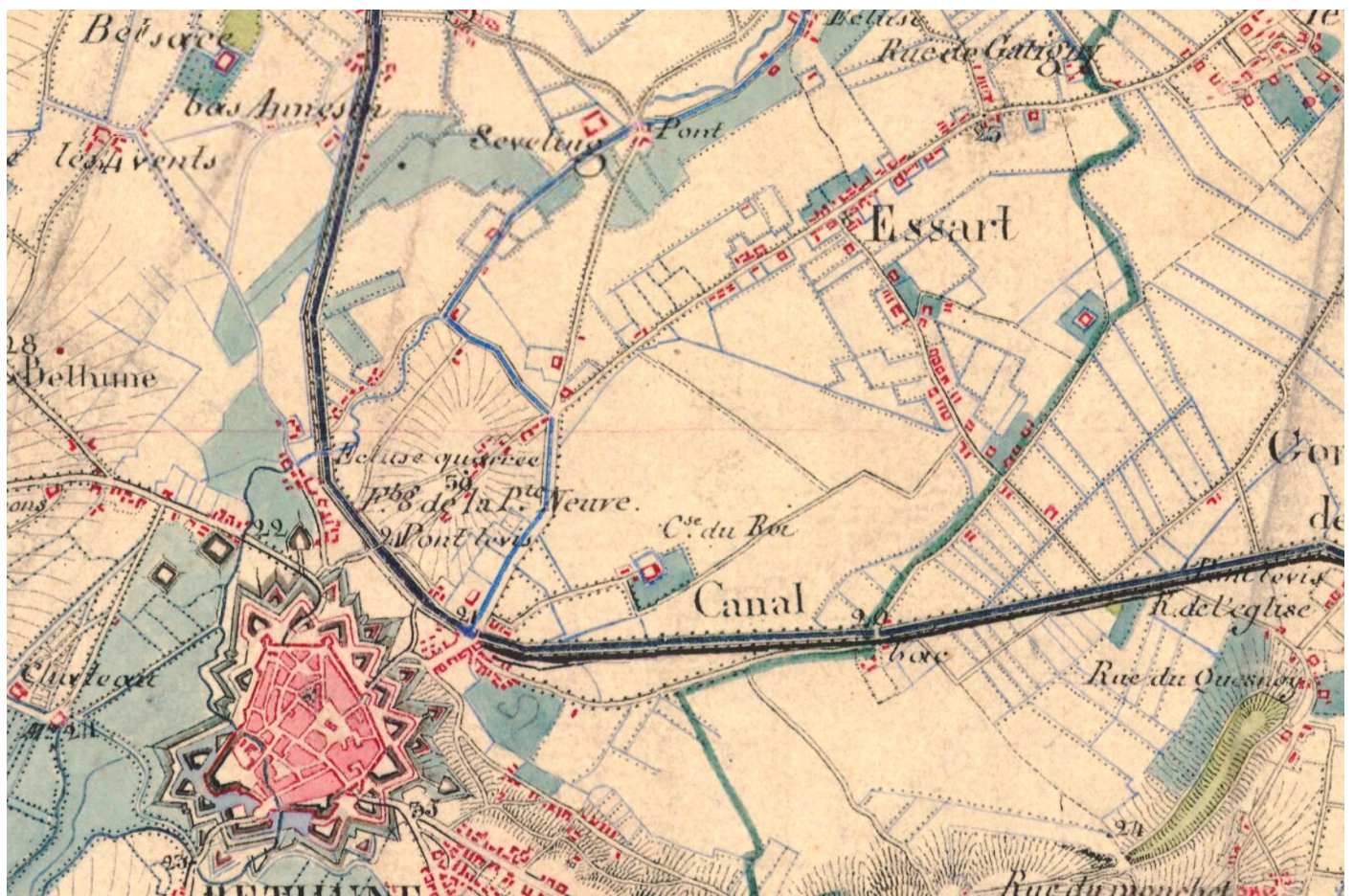
Suite à aux recherches, et sur base des critères, la place du Général De Gaulle à Béthune a été choisie comme site pour réaliser le projet de ce TFE. L'eau y est présente et joue un rôle non négligeable. Au flux humain s'ajoute celui de l'eau.

Le but recherché étant de travailler sur les flux, la présence d'un cours d'eau est un élément pouvant s'intégrer harmonieusement à ce thème. En plus de cela, l'eau est un élément qui rassemble et attire. Elle apporte donc une dimension sociale importante qui va s'ajouter à celle que l'oblique apporte déjà.

Dans de nombreuses villes, les quais de canaux ou rivières sont aménagés comme des lieux de promenade. C'est aussi autour de ces derniers que vont se rassembler de nombreux équipements (bar, restaurant, activité nautique, etc.) amenant plus de vie et d'attractivité. De plus, sur de nombreuses places sont présentes des fontaines, lieux où les passants viennent se reposer et se rafraîchir en été. La présence d'eau dans le site n'est donc pas une nécessité absolue mais plutôt un apport permettant d'enrichir et d'augmenter le facteur social du projet.



Carte Cassini, XVIIIème siècle, Béthune



Carte de l'Etat Major, 1827, Béthune

2.1. L'histoire de Béthune au travers du Canal d'Aire

Béthune est une ville moyenne d'environ 20 000 habitants dans les Hauts-de-France. Historiquement, elle a connu de nombreuses activités commerciales diverses : le textile, la mécanique et la chimie, l'industrie batelière, etc. Cette dernière activité a fortement impacté l'évolution de la ville. En effet, au Nord-Est de Béthune fut construit en 1825 le canal d'Aire. Sa construction, très attendue à l'époque, a permis de raccourcir le parcours navigable entre la Seine et Dunkerque de 50km. La construction de ce canal a donc amené une forte activité fluviale aux abords de la ville de Béthune. C'est l'activité minière, non présente à Béthune mais dont les matériaux ont été acheminés par voie ferroviaire, qui formait la principale cargaison des péniches s'y arrêtant. L'activité fluviale a développé une attractivité importante autour du principal port du canal (qui est aujourd'hui la place du Général De Gaulle) par l'apparition de nombreux bars et épiceries.

Au XXème siècle, l'activité fluviale connaît un nouvel essor avec l'augmentation considérable de l'utilisation du canal qui crée des bouchons lors du chargement des péniches. Deux gares d'eau ont donc été construites le long de cette voie marine afin de permettre aux bateaux de se stationner en attendant leur cargaison. L'une a été construite à Hantay et l'autre à Béthune. A cette époque l'activité autour de la zone de l'actuelle place du Général de Gaulle était extrêmement dense, assurée par de nombreux commerces et surtout la présence de nombreux bistros. Aujourd'hui cette activité a disparu.



Image satellite des années 1950

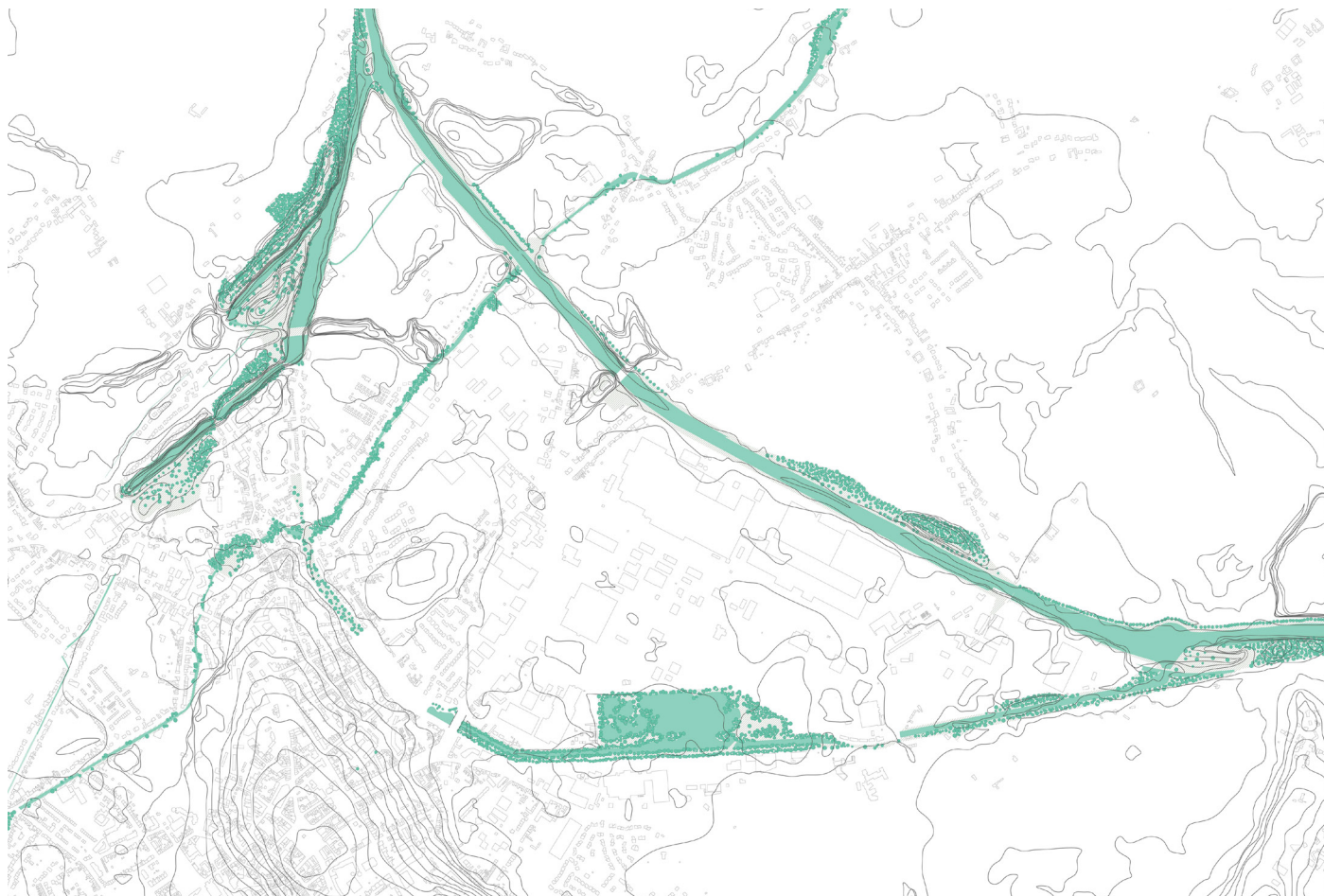


Image satellite actuelle

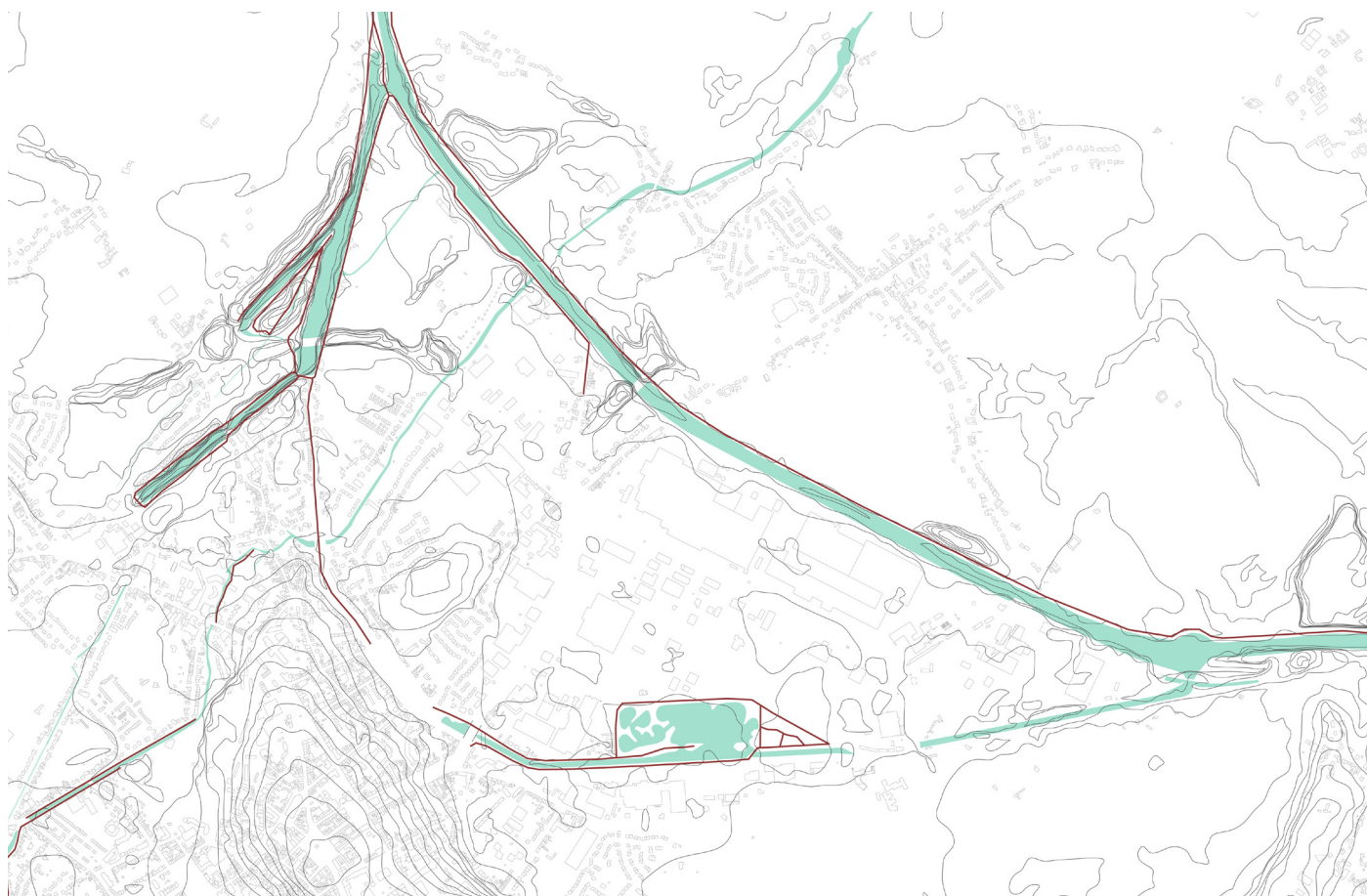
En effet, aux environs des années 50, un nouveau tronçon du canal d'Aire a été construit un peu plus au Nord. Cette nouvelle construction a eu pour but de permettre le passage de péniches de plus grandes envergures en construisant un bras de canal plus large et plus profond que le précédent. Le parcours de ce nouveau tronçon est aussi moins sinueux que le dernier. Cette nouvelle construction provoqua la fin de l'utilisation de l'ancien bras du canal d'Aire ainsi que de sa gare d'eau. C'est à cette époque que l'activité commerciale batelière disparut de Béthune, laissant toutefois derrière elle une culture ancrée dans les fêtes et les coutumes de la ville.

Dans les années 70, le Ministre de la Protection de la Nature et de l'Environnement a lancé le « Dossier Ville Moyenne ». Béthune faisant partie des villes concernées par ce projet, le DATAR (Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attraction Régional), qui a existé entre 1963 et 2014, est venu inspecter la ville afin de relever dix actions à réaliser pour l'améliorer. Ces actions ont été déterminées selon les observations du DATAR et le souhait des élus communaux pour l'avenir de Béthune. Parmi ces dix actions finalement sélectionnées, l'une d'elles s'appelait la « liaison de la ville et de la nature ». Le DATAR a déterminé deux limites physiques isolant le centre de Béthune et l'empêchant de se développer : la ligne SNCF au Sud et le canal d'Aire au Nord.

Effectivement, le tissu urbain à partir de cette ligne au Nord est nettement différent de celui du centre ville. Il est composé de quelques logements pavillonnaires mais le reste de la zone est comblé par des bâtiments industriels et commerciaux. Pour résoudre le problème de la limite que créait le canal, les élus de la ville étaient partagés en deux groupes. Le premier souhaitait travailler ce canal comme un parc et le valoriser. L'autre groupe souhaitait le recouvrir afin d'en faire une place qui accueillerait des marchés et des foires.



Epaisseur paysagère engendrée par l'eau



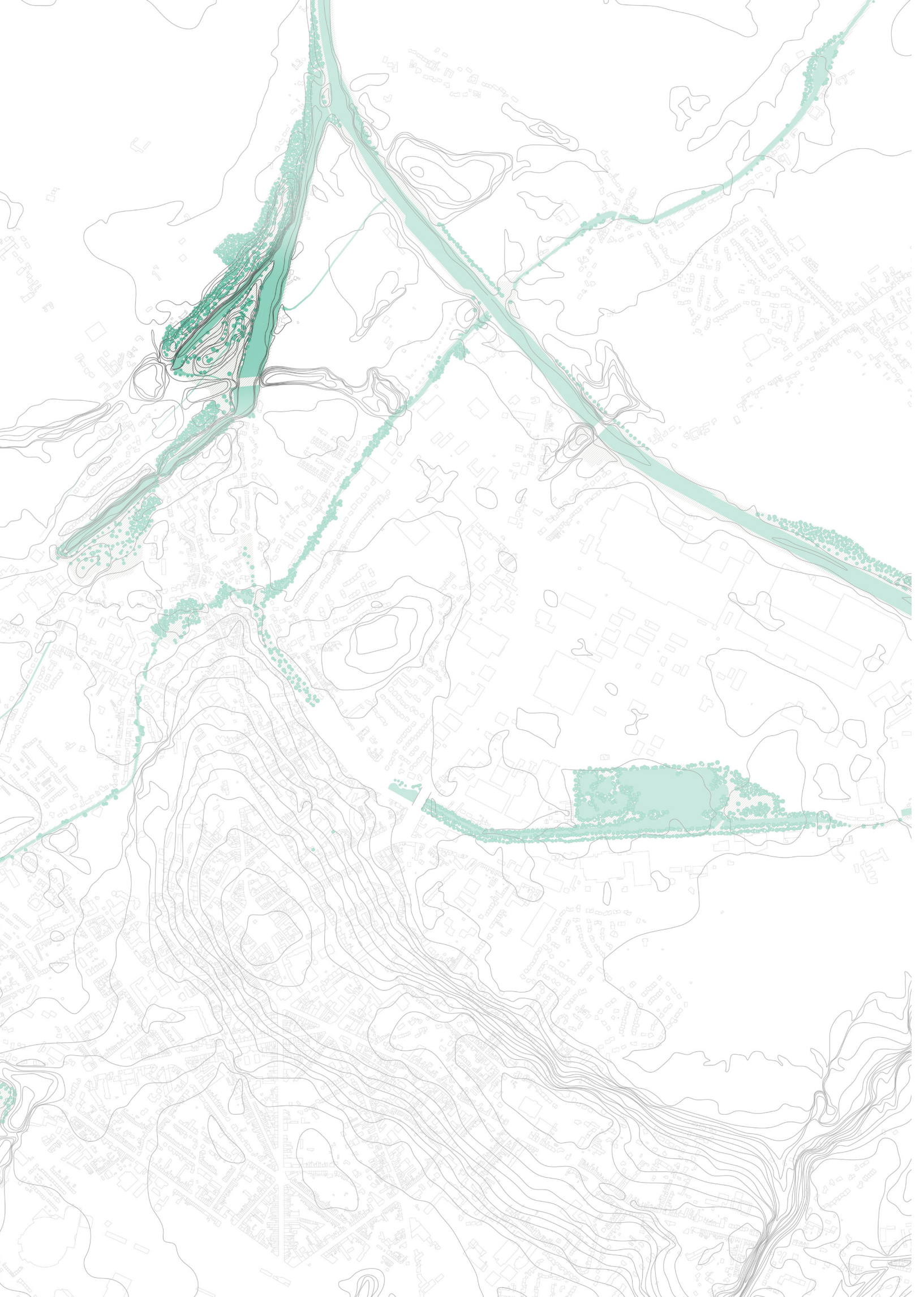
Flux piétons engendrés par l'eau

En parallèle Voies Navigables de France, étant propriétaire du terrain du canal d'Aire, a décidé de son sort. Comme la construction du nouveau bras du canal a eu pour conséquence la désuétude de l'ancien bras du canal d'Aire, la décision fut prise de vendre le terrain au franc symbolique à la ville de Béthune à la condition qu'ils recouvrent le canal. Cette condition entrant totalement en adéquation avec le souhait d'une partie des élus de Béthune, la vente fut conclue et le canal recouvert. Malheureusement, la place n'a jamais été réalisée comme voulue, elle fut remplacée par un parking n'ayant jamais accueilli de foires ou de marchés. Selon Jean-Pierre Deruelle, élu de la ville de Béthune chargé du « Dossier Ville Moyenne », la réalisation de cette place est une « erreur historique »¹.

1- Entretien avec Jean-Pierre Deruelle, 09/03/2020, à Béthune

A l'endroit où se trouvait le canal existe aujourd'hui une promenade verte isolant complètement les promeneurs de l'environnement densément construit du centre ville, les plongeant dans un espace calme et végétal. Malheureusement, la place du Général De Gaulle crée une discontinuité dans la promenade en la coupant en son centre. Malgré cela, la promenade reste très empruntée par les habitants de la ville. Ceci du fait que cette promenade verte se trouve à proximité du centre ville de Béthune, mais aussi et surtout grâce à la présence des deux parcs à ces extrémités. Le parc au Nord, accueille un club d'aviron, des pêcheurs ainsi qu'une salle de sport d'où partent régulièrement des groupes de randonneurs. Ces derniers parcourent la totalité de la balade de 2.5km de long, jusqu'au deuxième parc. Celui-ci est à l'emplacement de l'ancienne gare d'eau, d'ailleurs nommé « parc de la gare d'eau ». Site de pêche connu dans la région, il accueille lui aussi de nombreux pêcheurs. Lors du réaménagement de la gare d'eau, un parcours sportif y fut réalisé, attirant ainsi de nombreux joggeurs.

De ces analyses découlent les plans suivants mettant en évidence l'importance de la présence de l'eau dans la ville de Béthune. L'existence de cette eau crée une épaisseur paysagère impliquant des activités, des commerces, des industries et s'accompagne de flux le long de ses tracés.



Le Parc du Nord





Partie Nord de la promenade existante





Place, Parking du Général De Gaulle





Partie Sud de la promenade existante





Le Parc de la Gare d'Eau aujourd'hui



La Gare d'Eau au début du XX^{ème} siècle



L'entrée de la Gare d'Eau au début du XX^{ème} siècle



Plan représentant le bâti et non bâti de Béhune

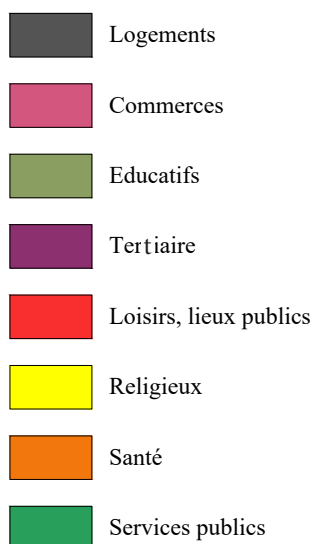
2.2. Béthune et son urbanisme

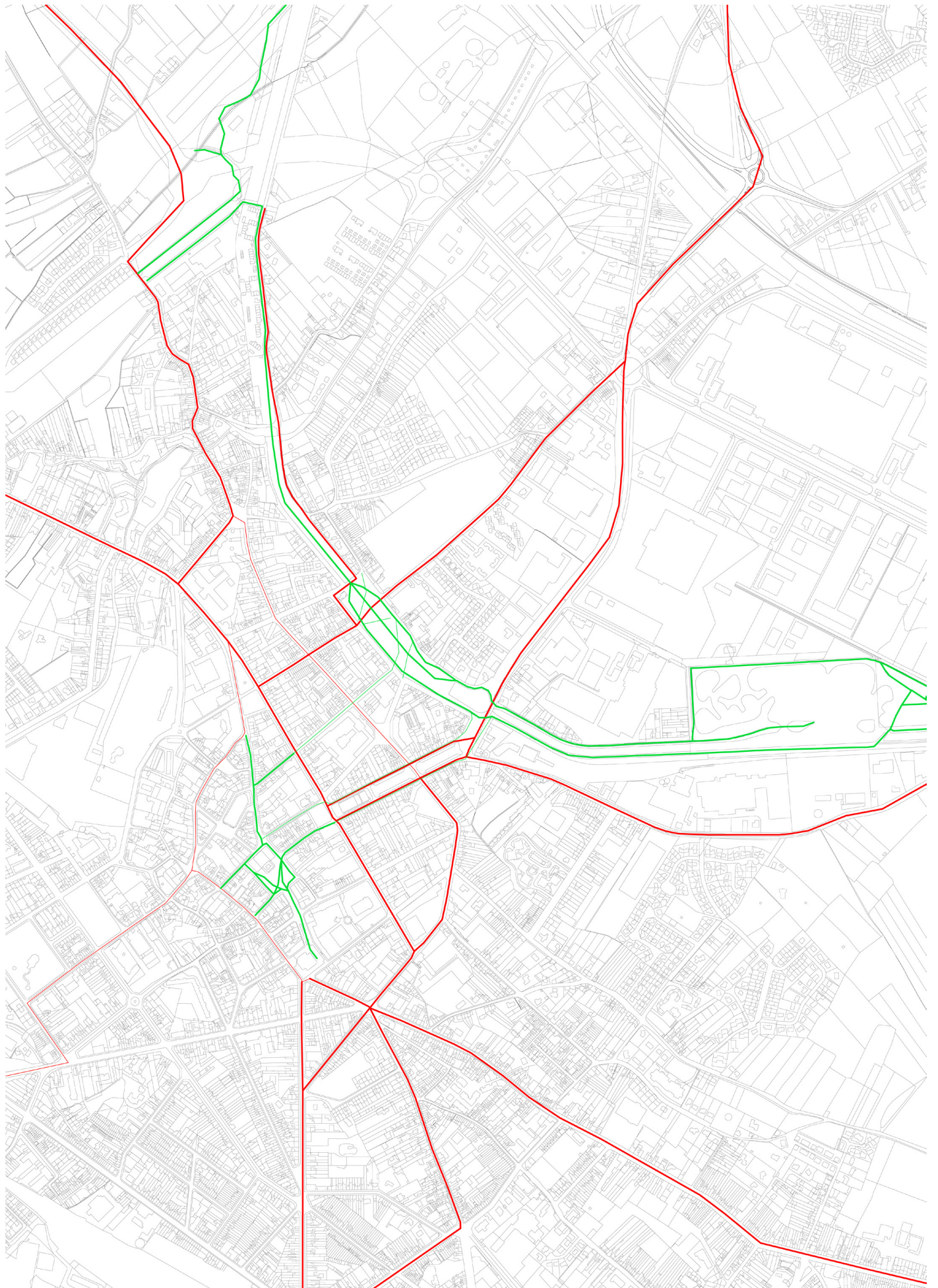
Comme évoqué dans la partie précédente, le canal a impacté le développement urbain au-delà de sa traversée. Dans le plan ci-contre, représentant le bâti et le non bâti de Béthune, on perçoit assez facilement un changement dans le tissu urbain à partir du tracé de l'ancien canal. On aperçoit aujourd'hui, au Sud-Ouest du tracé, le tissu urbain d'une ville qui s'est développée de manière continue et organique alors que dans la partie au Nord-Est ce trouve un tissu urbain décousu et discontinu où de nombreux vides se retrouvent inutilisés et sans qualification. On peut aussi voir quelques petits logements clairsemés parmi d'immenses infrastructures. Ces dernières apparaissent disproportionnées par rapport au reste de la ville.



Plan représentant la fonction du bâti de Béhune





A cette analyse du tissu urbain s'ajoute celle des fonctions du bâti. Ce plan vient renforcer les effets évoqués précédemment. Dans le centre ville une très grande diversité fonctionnelle est visible. La présence de commerces de proximité, de restaurants, de bars, de boutiques, de monuments historiques, de lieux culturels, etc. crée une attractivité du centre ville accueillant de nombreux passants tous les jours et créant une grande activité sociale. En revanche, dans la zone au Nord-Est du tracé de l'ancien canal, on voit une absence de diversité fonctionnelle. Ce manque de diversité, de bars, de restaurants, de lieux culturels, a pour conséquence un grand manque d'attractivité de cette zone qui n'est pas vécue par les habitants de Béthune.





Plan représentant les principaux flux piétons et automobiles de Béhune

En regardant de plus près les flux urbains de la ville, on remarque que seules les voitures passent par la zone industrielle. Les flux piétons y sont presque inexistants. Cela s'explique notamment par le manque d'aménagements prévus pour ces derniers. Les principaux flux piétons existant dans cette zone ne font que la contourner. En revanche, l'attractivité du centre ville le rend extrêmement emprunté par les piétons. Il existe donc un réel manque de continuité urbaine entre le Béthune au Sud-Ouest du tracé de l'ancien canal et le Béthune au Nord-Est de ce même tracé.

-  Flux automobile important
-  Flux automobile moyen
-  Flux piétonnier important
-  Flux piétonnier moyen



Plan représentant le bâti et non bâti de Béhune







Plan représentant les espaces privés et publics de Béhune

Nous allons continuer cette analyse de Béthune sur la comparaison des plans bâti / non-bâti et privé / public de Béthune. Ces deux plans côte à côte permettent de se rendre compte de la réelle existence des lieux publics.

Quelques précisions s'imposent concernant le plan privé / public. J'ai considéré comme privé tout lieu dans lequel le public ne peut accéder librement, comme par exemple, les maisons, les jardins, les écoles, les lieux d'activités tertiaires, etc.

J'ai considéré comme lieu public, les lieux où les personnes peuvent accéder librement, comme par exemple, les parcs, les rues, les places, mais aussi les bars, les commerces, les églises, les musées, etc.

Il est intéressant de voir que chaque plan est presque le négatif de l'autre. Le centre ville, plus construit que la périphérie de Béthune comporte un ensemble de lieux publics beaucoup plus important que les extrémités de la ville où les uniques lieux publics ne sont constitués que de seules rues. Ce plan apporte une nouvelle perception de l'espace. On remarque également que le tracé de l'ancien canal s'exprime comme une grande faille publique traversant du Nord au Sud la ville et reliant différents grands espaces eux aussi publics.

| | |
|---|----------------------|
|  | Construit privé |
|  | Non construit privé |
|  | Construit public |
|  | Non construit public |

2. BETHUNE, VILLE D'ETUDE

2.3. La place du Général De Gaulle, un site pour ce TFE

Deux points particuliers ressortent de ces analyses.

Le premier est l'importance qu'a eu l'apparition du canal d'Aire dans la ville de Béthune. Il est aujourd'hui recouvert et remplacé par une épaisseur verte déambulable à proximité du centre-ville. Cette dernière est malheureusement coupée en son centre par la présence du parking du Général De Gaulle.

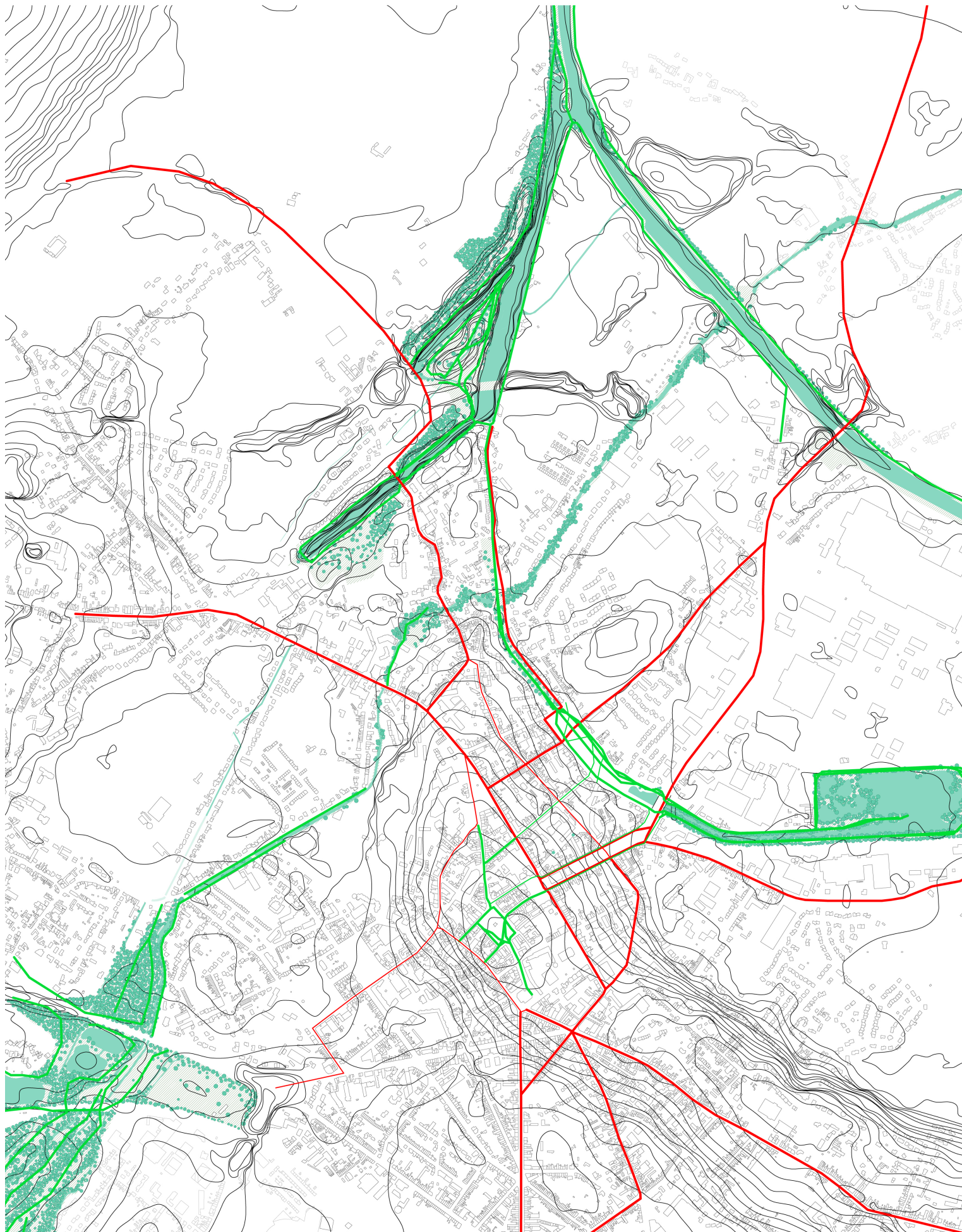
En parallèle, une discontinuité urbaine est identifiée. Celle-ci s'accompagne d'une interruption des flux doux depuis le centre-ville vers la zone industrielle.

Ces deux flux à restaurer se croisent en un lieu qui nous intéressera particulièrement dans le développement du projet : le parking du Général De Gaulle.

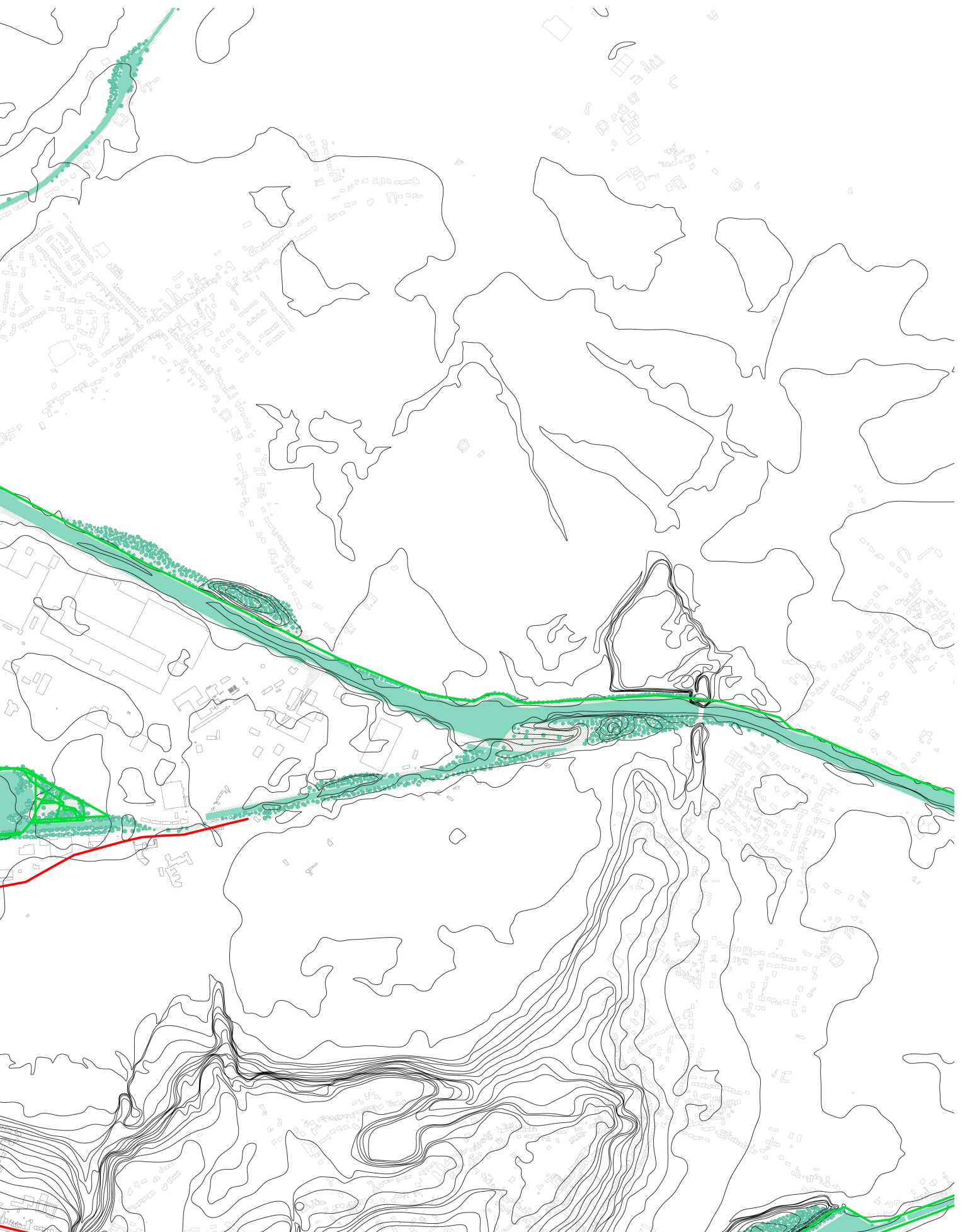
Après l'étude de l'oblique ainsi que celle de la ville de Béthune, la question suivante se pose :

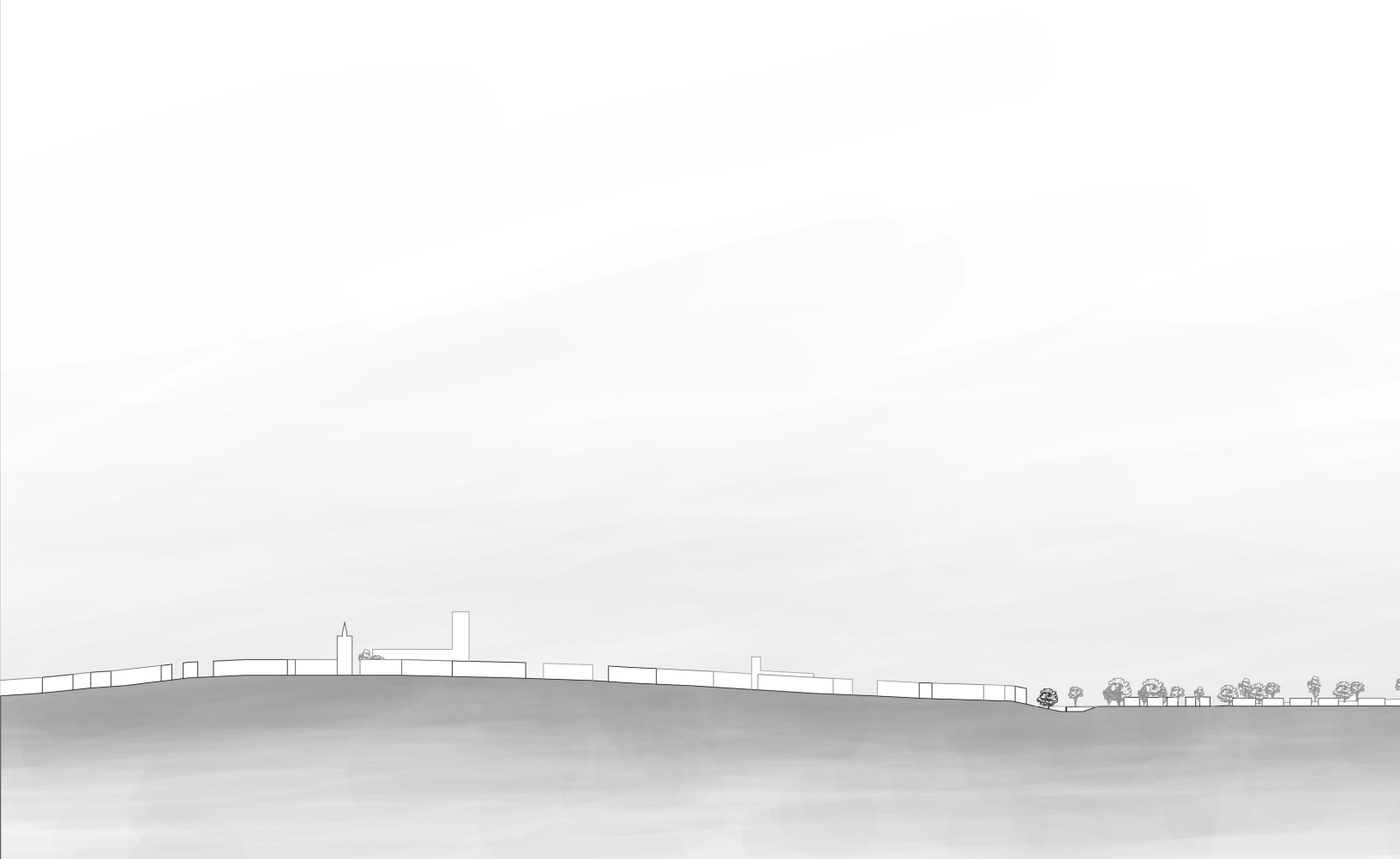
Comment assurer par l'oblique la continuité, la cohabitation et l'union de différents flux au sein d'un même lieu ?

Dans un troisième volet sera développé un projet qui répondra à cette question en utilisant les connaissances accumulées.



Plan synthétisant les deux analyses





Coupe urbaine à travers le centre historique de Béthune et l'ancien et le nouveau canal d'Aire

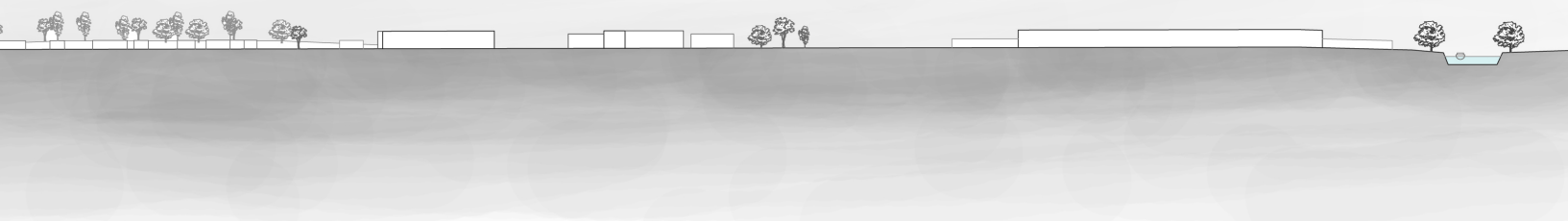
3. PROJET, PROPOSITION D'UNE SOLUTION AVEC L'OBLIQUE

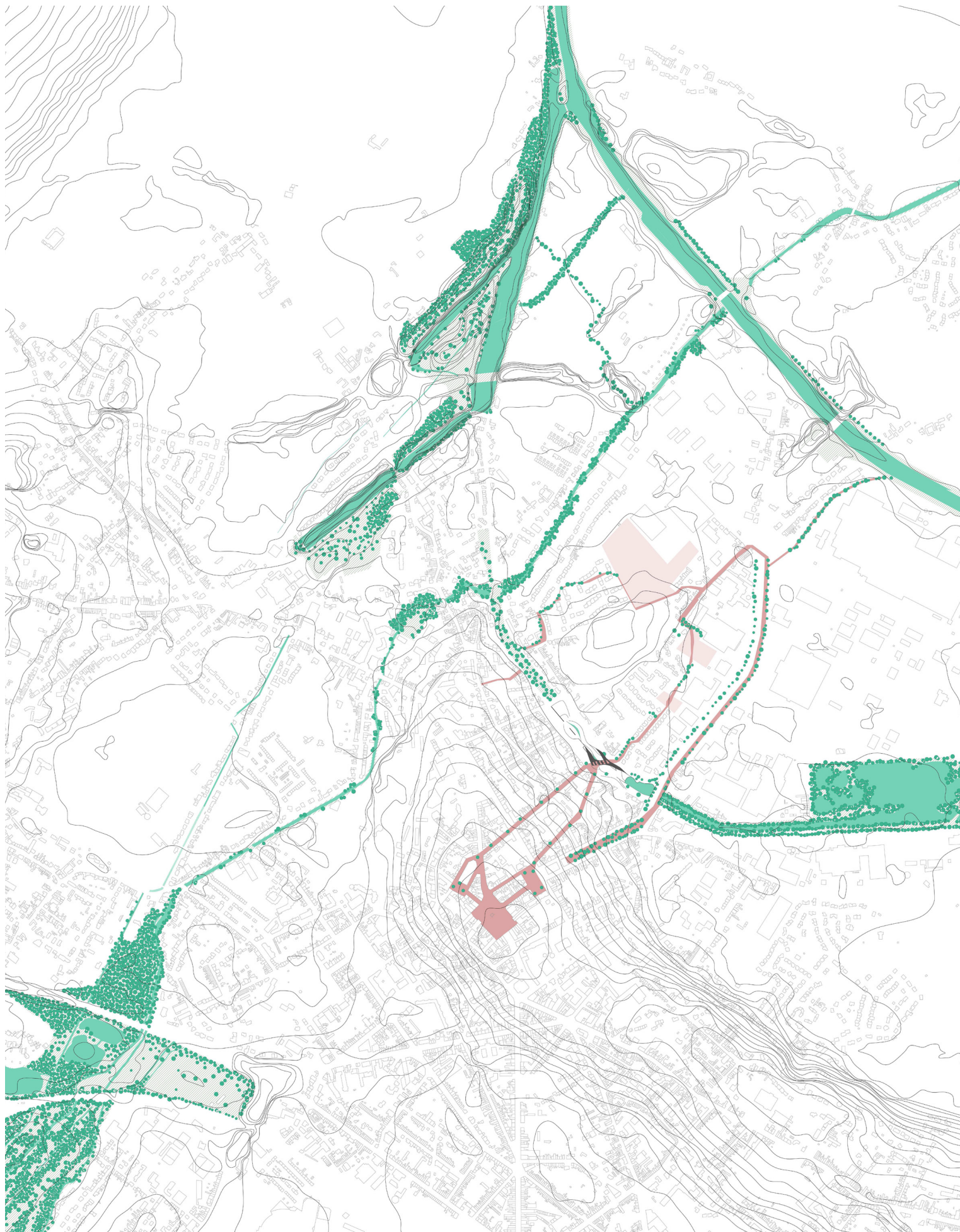
Cette troisième et dernière partie présentera le projet issu des études précédentes. Il devra à la fois répondre au site mais aussi expérimenter l'oblique dans un lieu où se croisent deux flux. La conception aura pour objectif la restauration par l'oblique de ces flux, en les faisant cohabiter de manière fluide.

Il existe donc deux discontinuités, deux flux à restaurer à Béthune. L'un suit le tracé de l'ancien canal d'Aire coupé en son centre, l'autre correspond à la rupture du développement urbain.

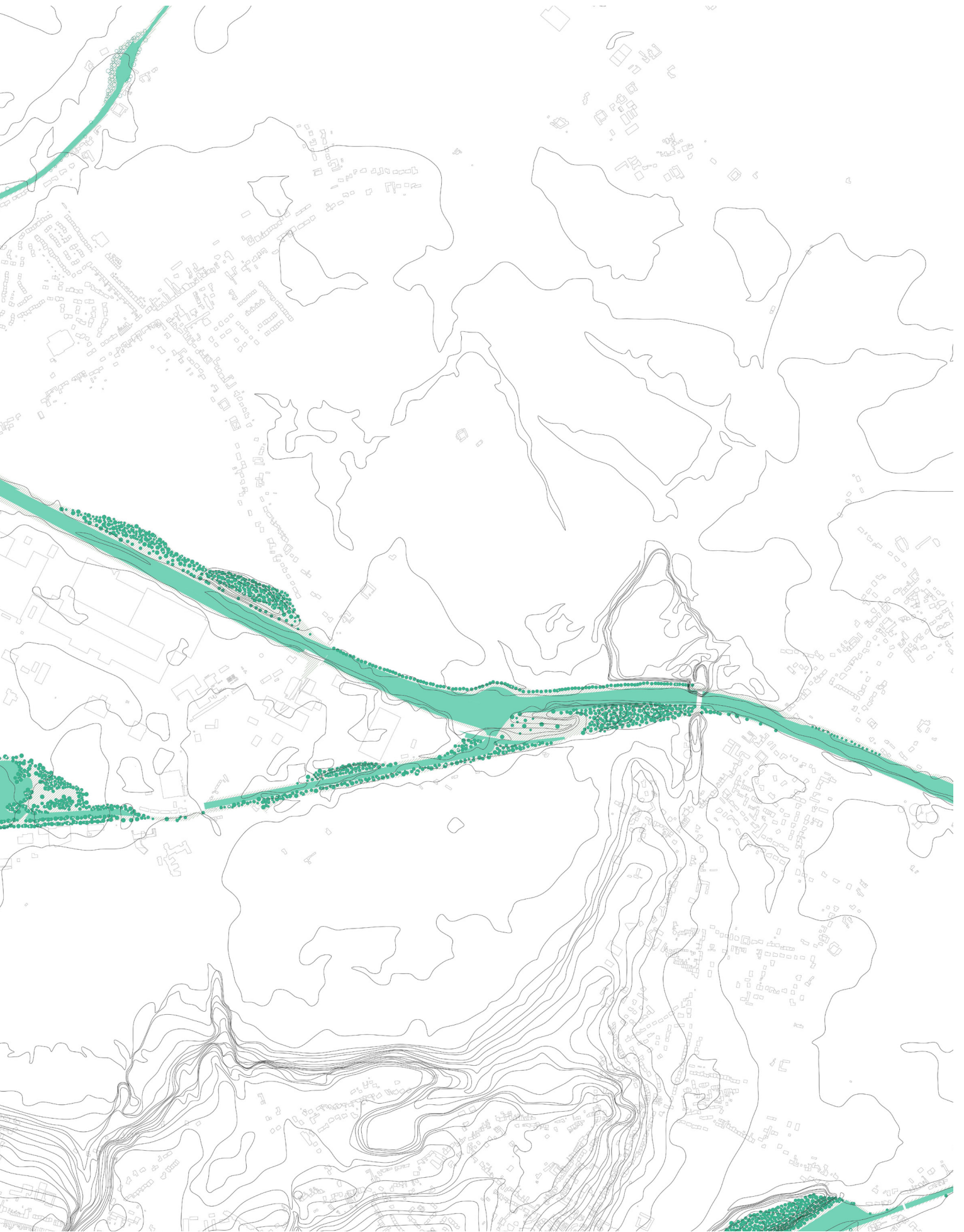
Concernant le premier flux, le projet est de restaurer sa continuité par un travail de sol, notamment au niveau du parking. Ce travail réalisé en creux permettra la remise à jour du mur de l'ancien canal qui a été totalement recouvert lors des travaux du projet « Dossier Ville Moyenne ». Ceci permettra la revalorisation historique du lieu.

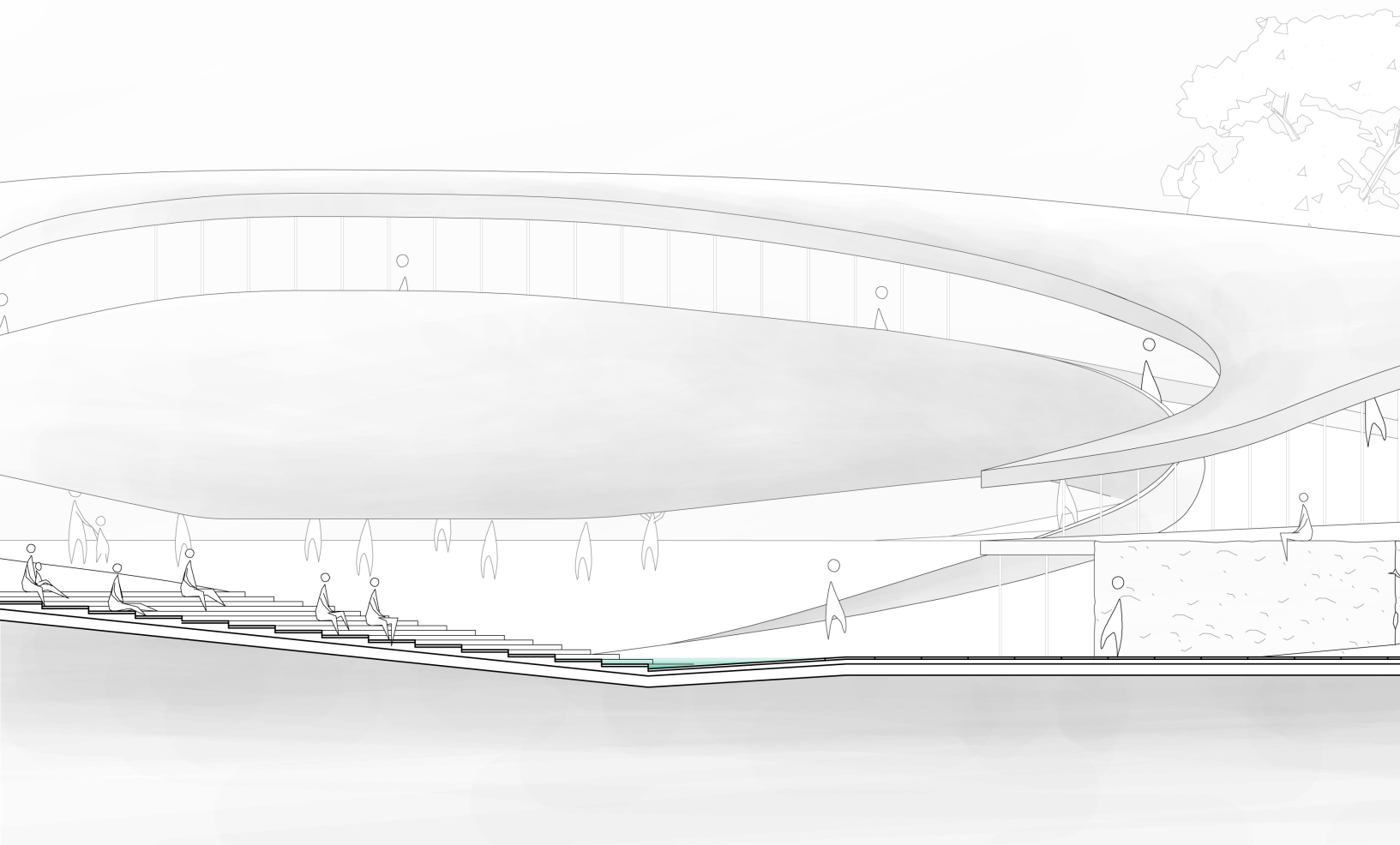
Concernant la discontinuité urbaine, le projet est de relier le centre ville, rendu piéton, directement à la zone industrielle et, au-delà, au nouveau bras du canal par des voies douces (piétonnes et cyclables) et imaginer un futur développement amenant plus de diversité fonctionnelle. Il faut densifier cette zone par l'apport de fonctions manquantes aujourd'hui tout en tissant et reliant toute cette partie décousue et discontinue de la ville. Il faut la rendre attractive afin que les béthunois et les habitants des villes alentours vivent plus cette zone qu'aujourd'hui.





Plan de situation et de présentation du projet à l'échelle du territoire





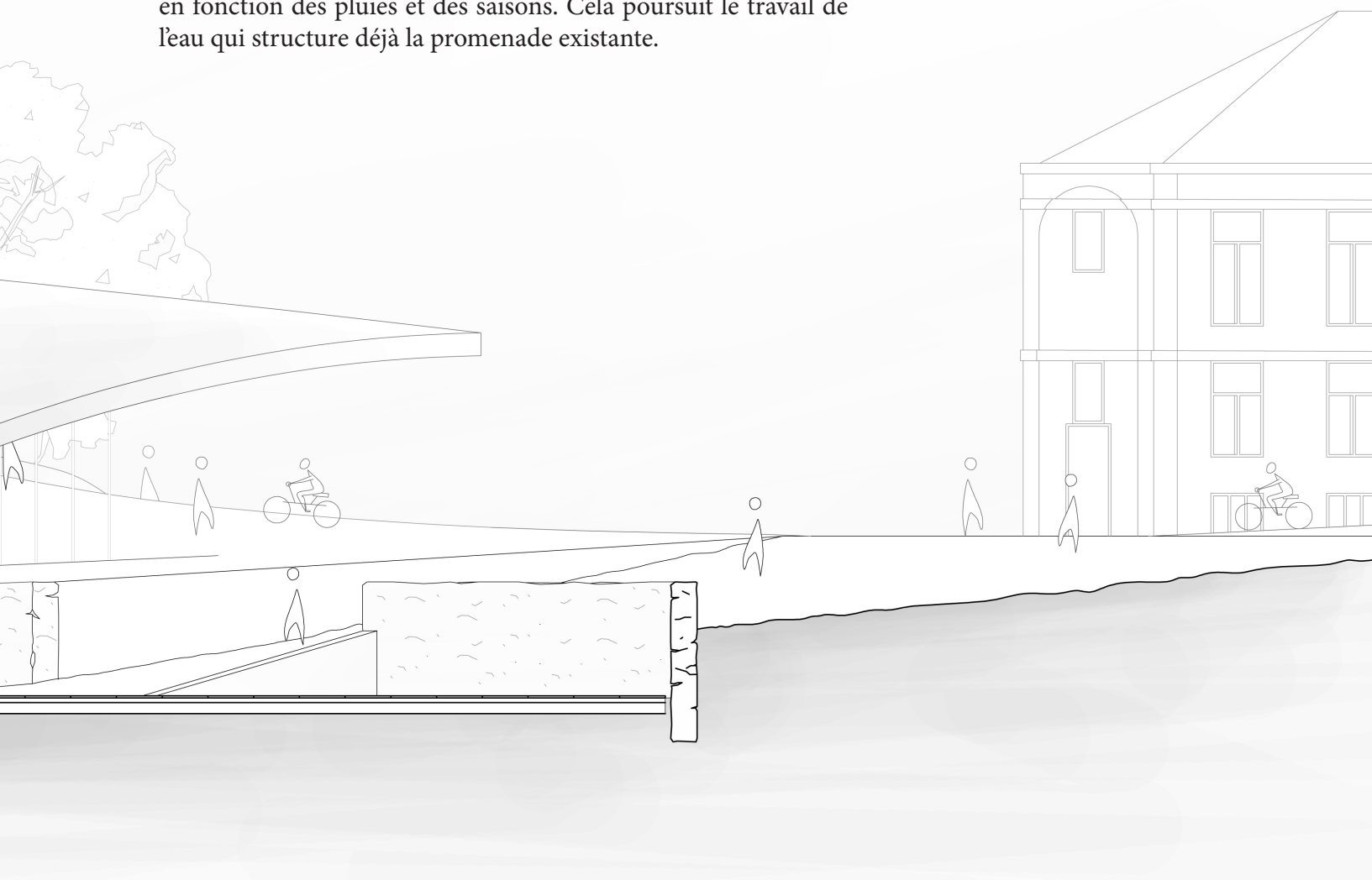
Coupe d'intention générale

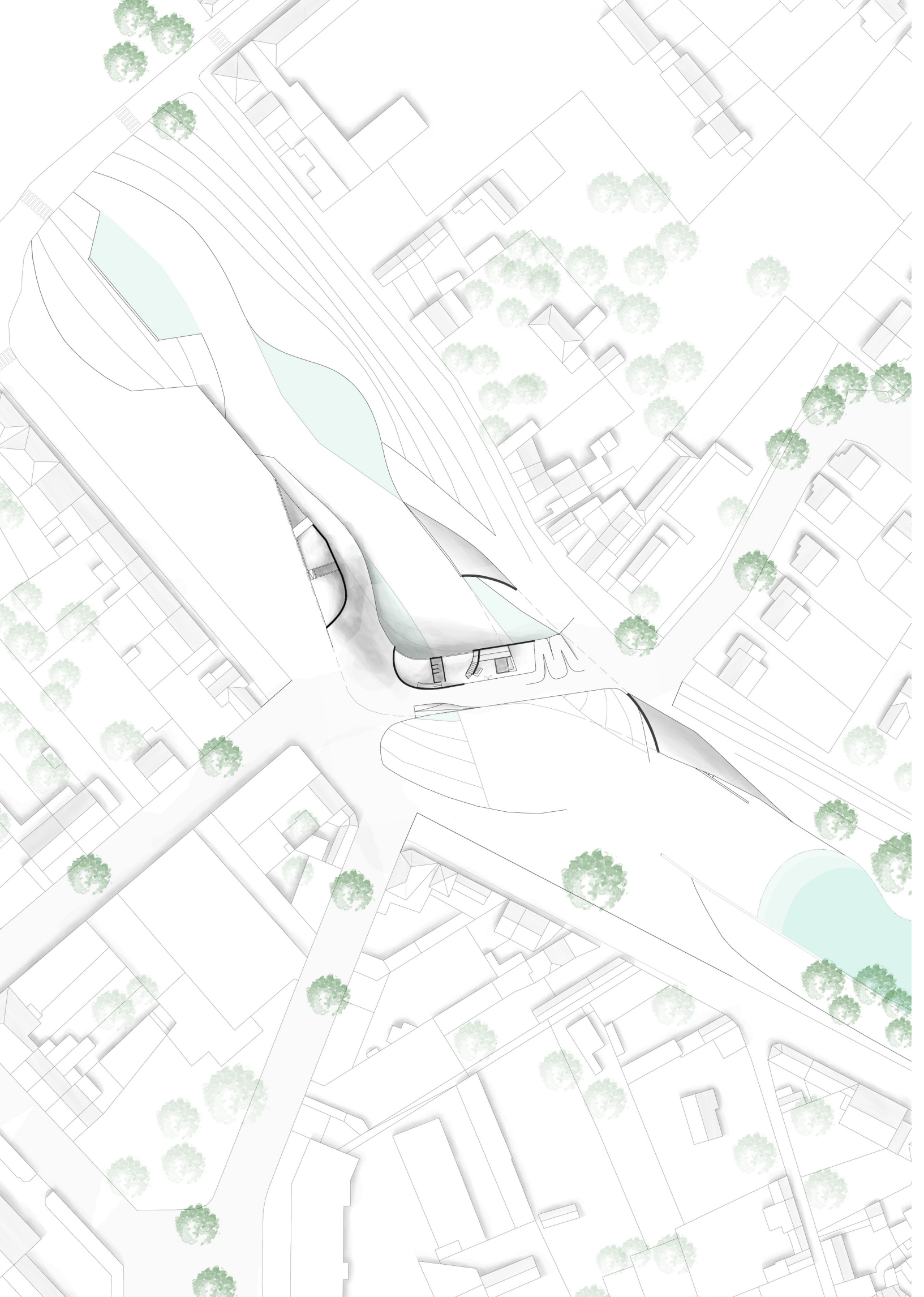
Dans ce projet l'oblique est principalement utilisée dans les espaces de circulation. Elle les relie entre eux, permettant de passer des uns aux autres en toute fluidité. Elle permet l'existence des deux flux de manière indépendante tout en les unissant.

Un travail de sol est mis en place pour la promenade verte. Celui-ci est creusé, remettant à jour l'ancien mur du canal aujourd'hui enterré. Différentes interactions sont mises en place avec ce dernier. Au Nord du parking, un théâtre extérieur, dont les gradins font face au mur, se met en place donnant à l'ancien mur du canal le rôle de fond de scène.

Ce mur joue un rôle dans la symbolique du projet, lié à l'historique du lieu. Il se présente comme un élément autour duquel les gens viennent marcher, se divertir. Le public peut s'y assoir et glisser sur sa longueur jusqu'au creux de la promenade.

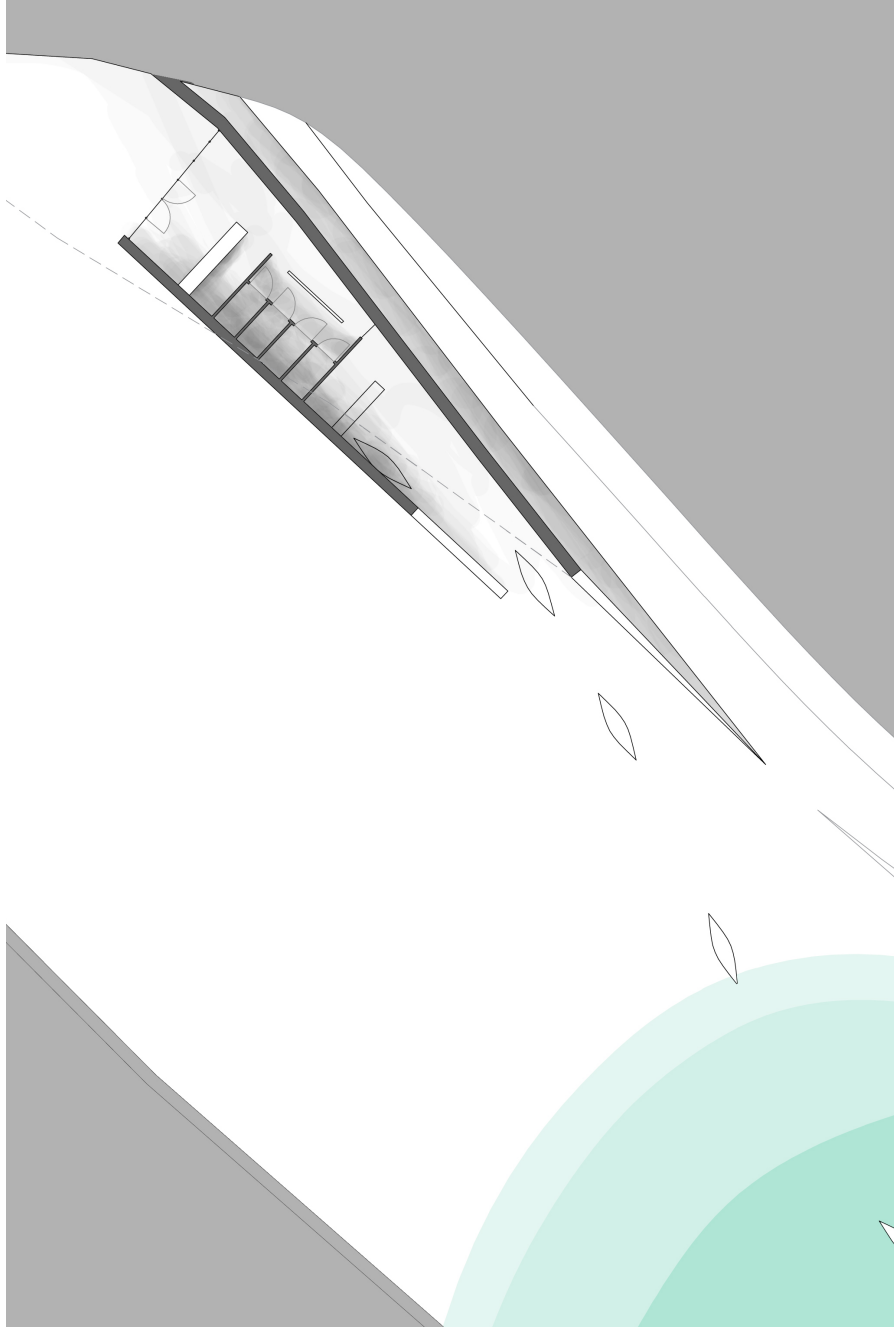
En complément, le sol se creuse un peu plus par endroits. Par exemple, les gradins du théâtre extérieur s'enfoncent légèrement dans le sol pour pouvoir y accueillir de l'eau et ainsi le faire vivre en fonction des pluies et des saisons. Cela poursuit le travail de l'eau qui structure déjà la promenade existante.





L'oblique vient lier les flux, permettant de glisser de l'un à l'autre en toute fluidité. A ce nœud de flux sont apportés des équipements manquants dans cette zone de la ville qui viennent augmenter l'attractivité de ce lieu de rencontre.

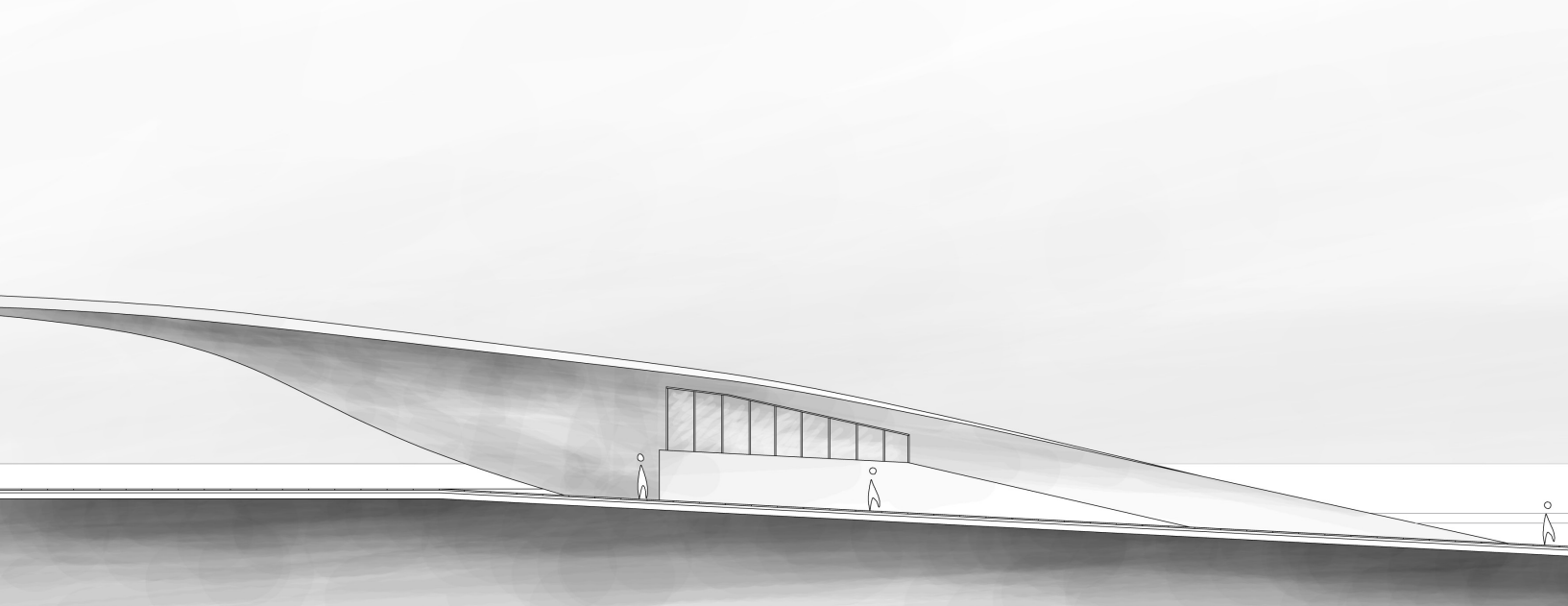
La toiture de cette infrastructure a pour rôle, à la fois de lier tous les équipements entre eux, mais aussi et surtout d'aller chercher les passants durant leurs déplacements. Elle les accompagne dans cette zone de flux tout autant que les différents équipements.



Plan de la Base Nautique



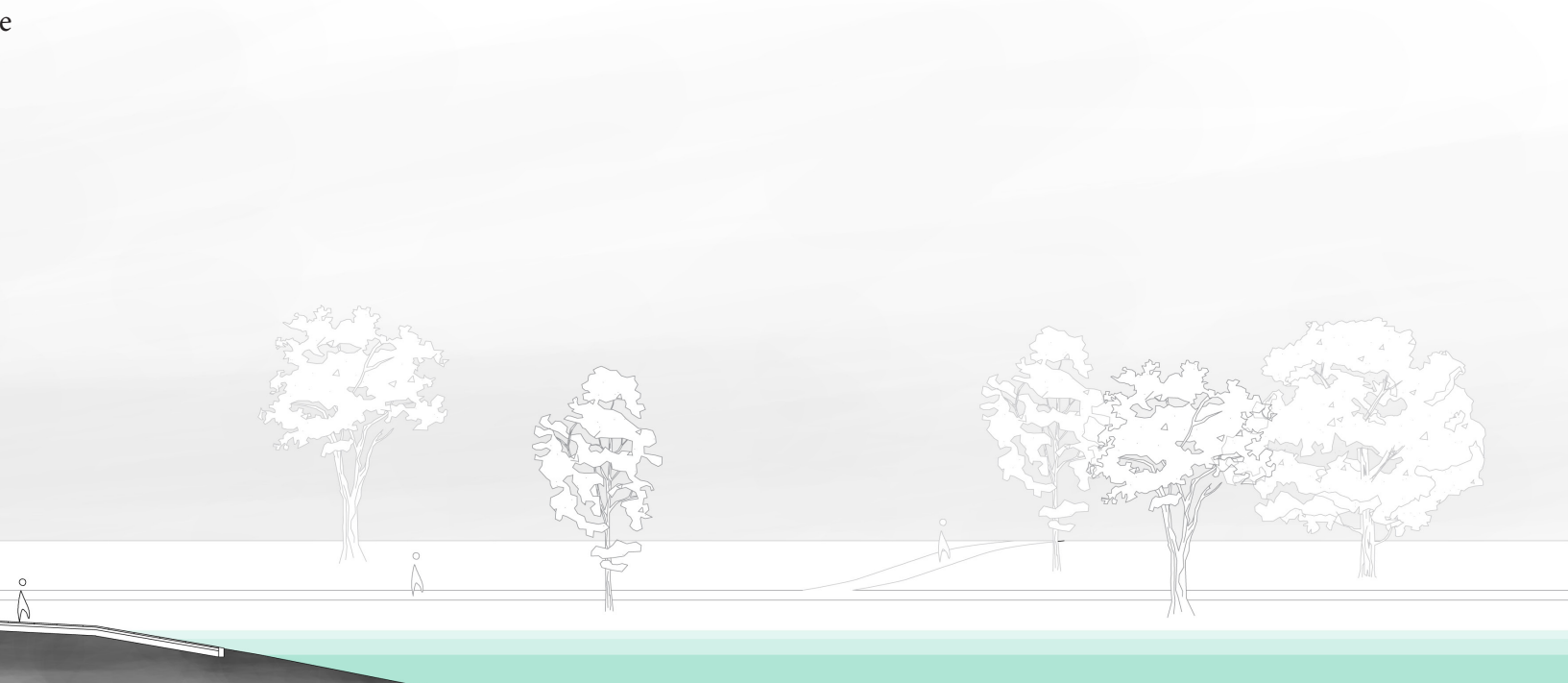
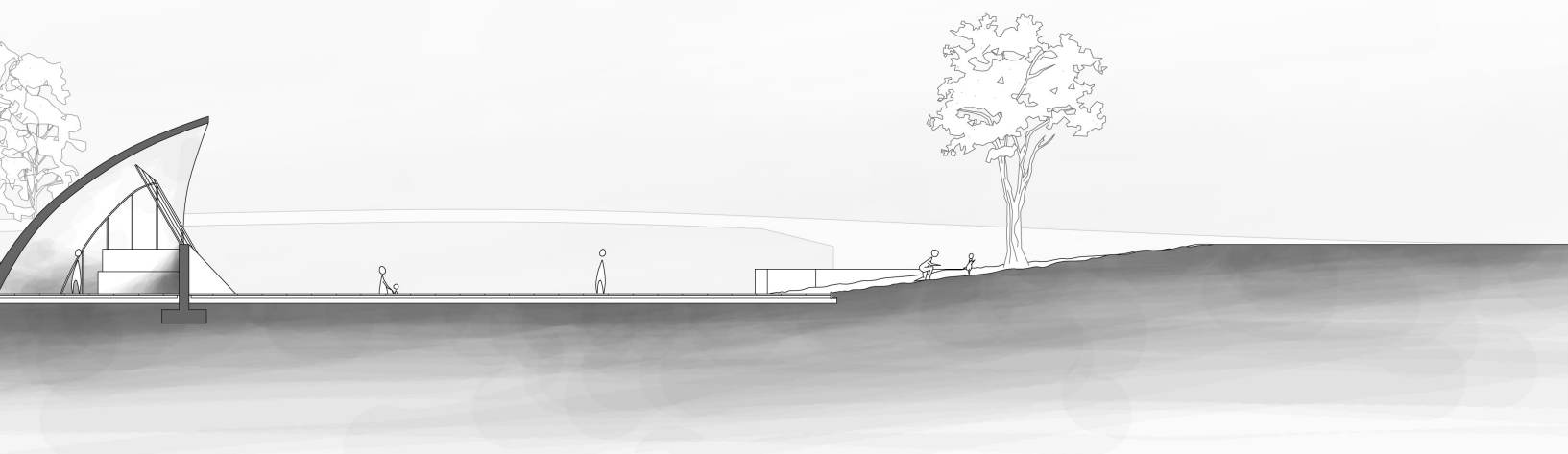
Coupe transversale de la Base Nautique

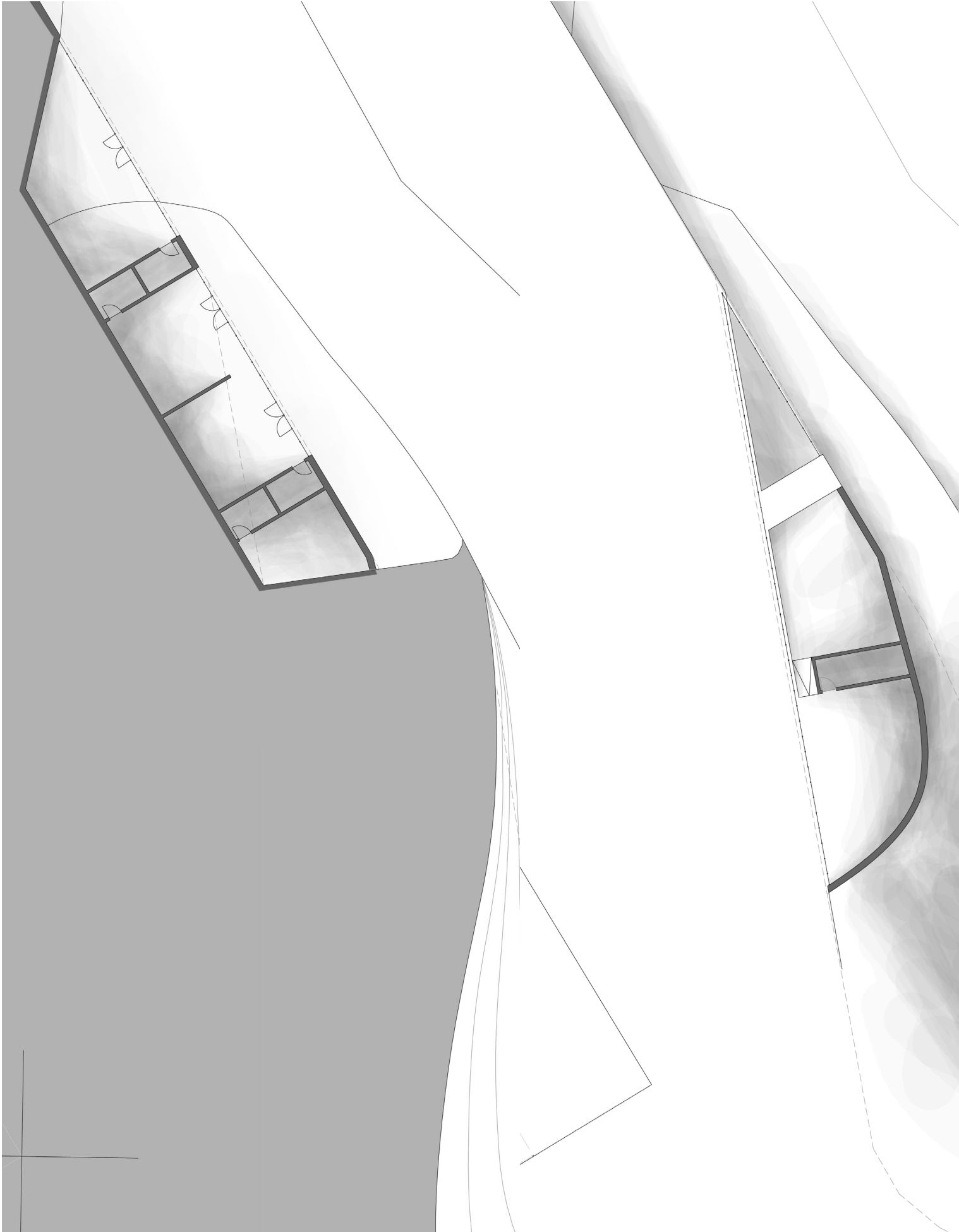


Elévation Sud-Ouest de la Base Nautique

Les extrémités de la toiture viennent s'enfoncer, par endroits, dans le sol pour donner une dynamique à l'architecture et au déplacement des piétons. D'abord longée comme un mur enveloppant le passant par sa courbure, elle se retourne progressivement pour prendre son rôle de toiture.

C'est sous l'une de ses extrémités qui s'étend jusqu'au point d'eau, que vient se loger la base nautique donnant la possibilité de poursuivre la promenade sur l'eau, jusqu'au parc de la Gare d'eau.

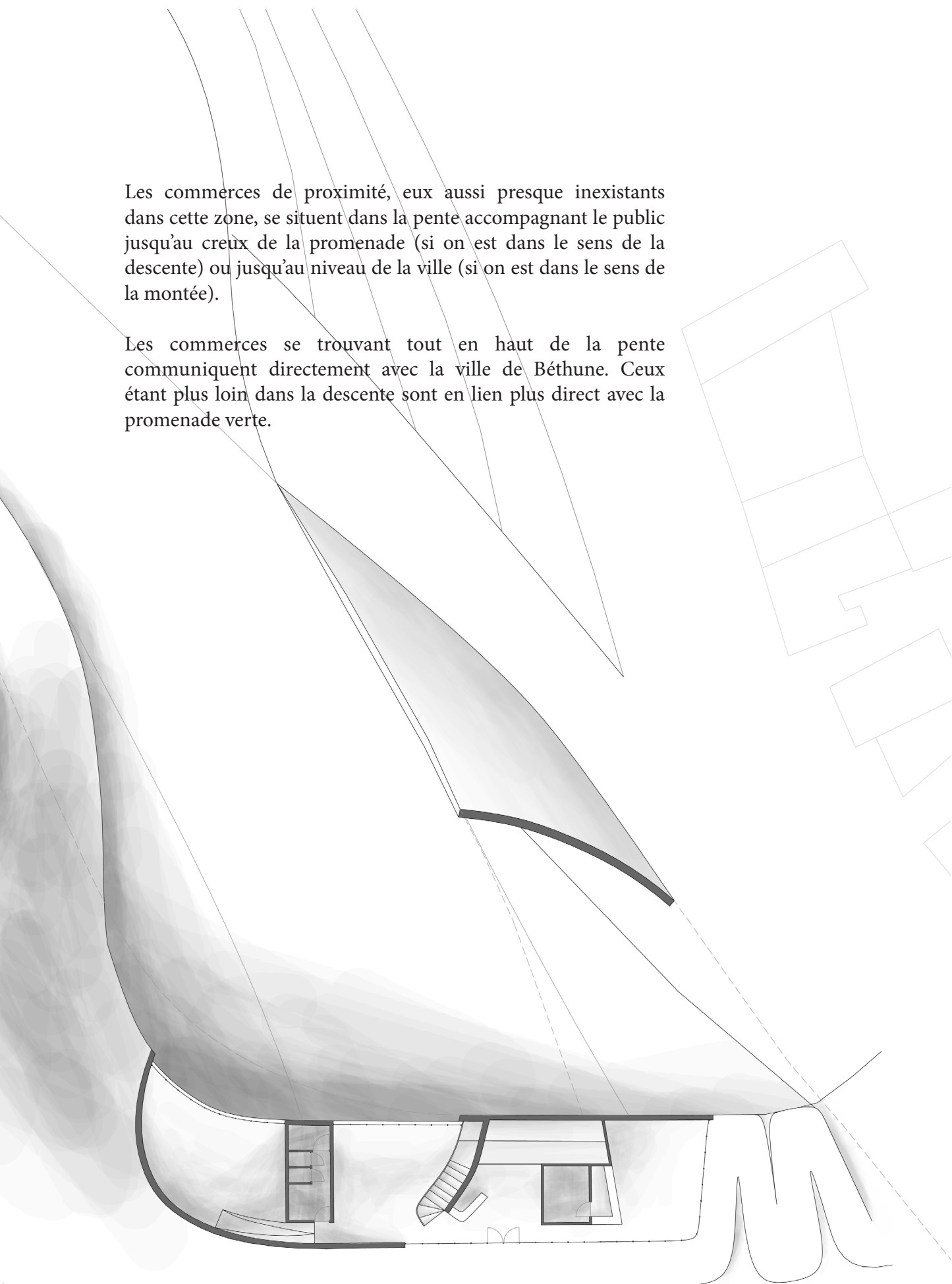




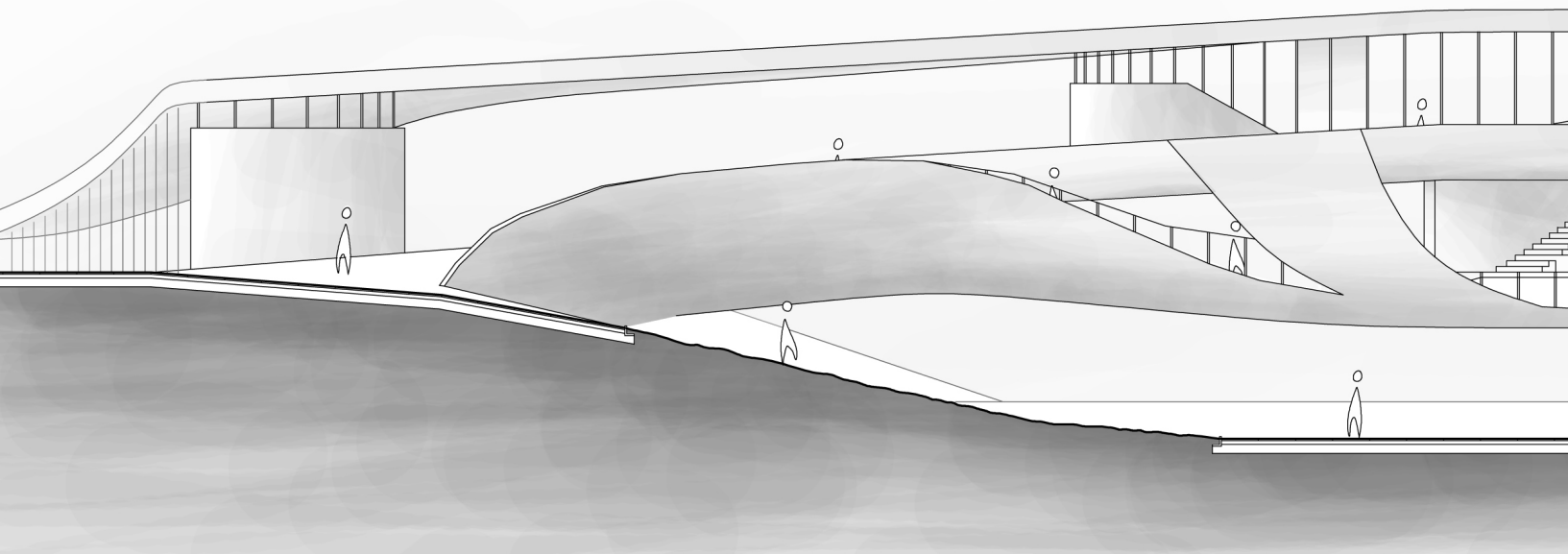
Plan des commerces de proximité, niveau de la promenade

Les commerces de proximité, eux aussi presque inexistant dans cette zone, se situent dans la pente accompagnant le public jusqu'au creux de la promenade (si on est dans le sens de la descente) ou jusqu'au niveau de la ville (si on est dans le sens de la montée).

Les commerces se trouvant tout en haut de la pente communiquent directement avec la ville de Béthune. Ceux étant plus loin dans la descente sont en lien plus direct avec la promenade verte.



Plan des commerces de proximité, niveau du pont, rapport avec le café-bibliothèque

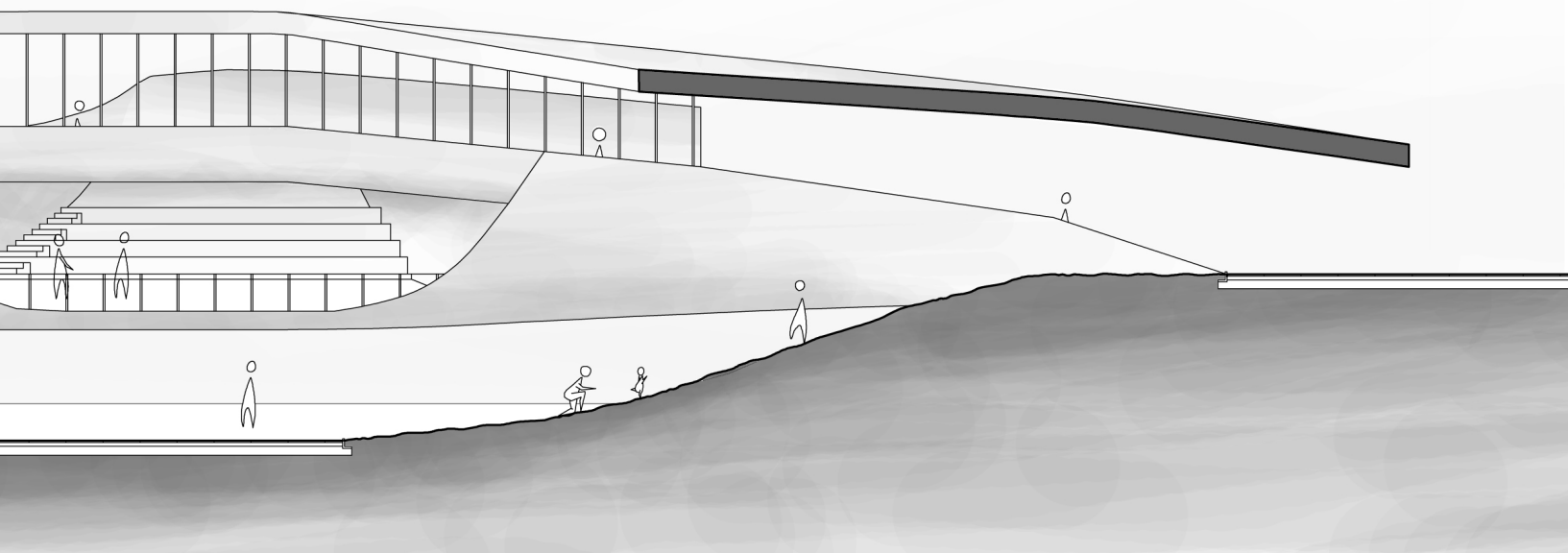


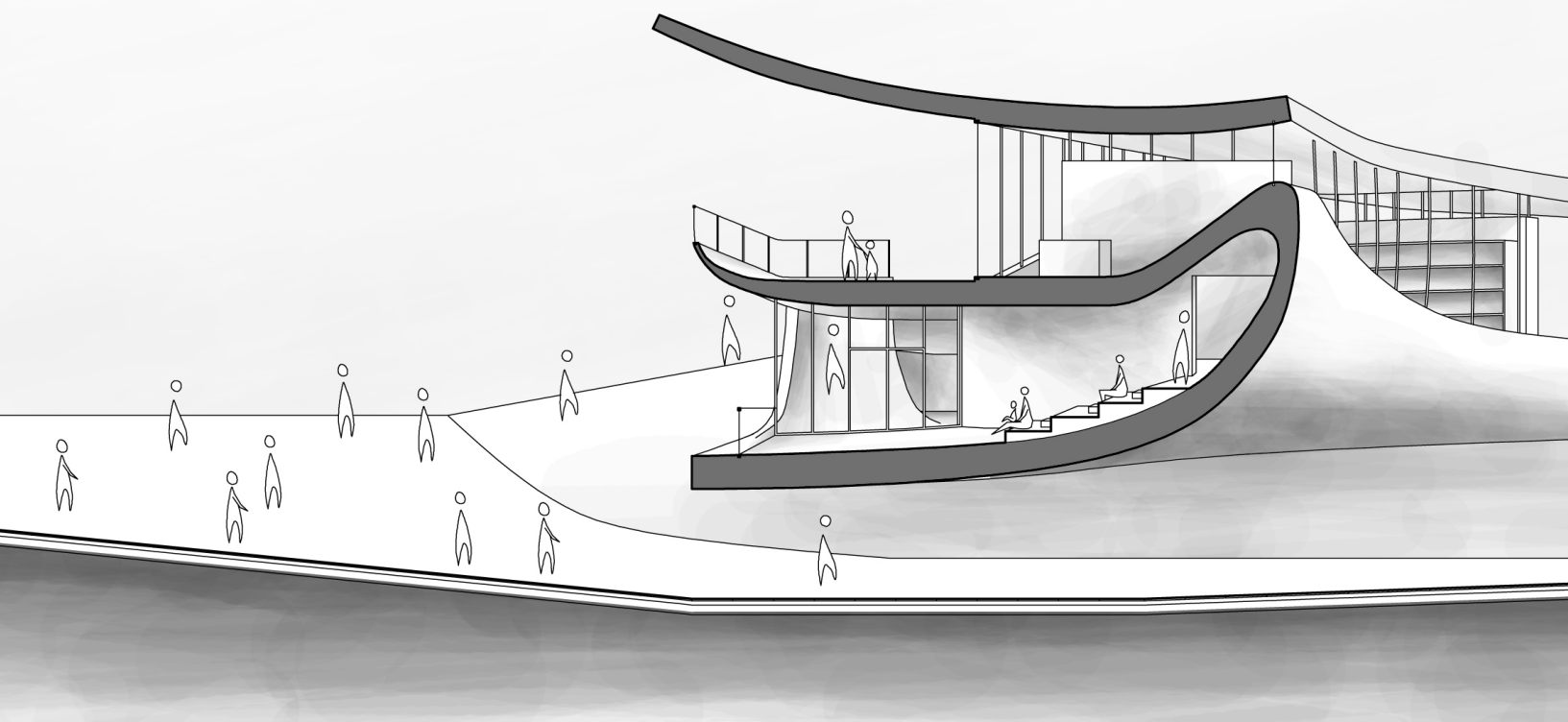
Elévation Sud du café-bibliothèque

Cette zone de la ville présente une carence en lieux de rencontres (cafés, restaurants) et de travail. C'est pourquoi le pont, matérialisant la restauration du flux vers le Nord de la ville, est habité par un café-bibliothèque. Celui-ci est réalisé de manière à permettre la fusion des deux fonctions. Le côté le plus au Sud du pont héberge la bibliothèque, au Nord le bâtiment accueille le café et entre les deux, ces usages se rencontrent. Dans cet espace central la possibilité est offerte de lire un livre tout en buvant son café.

Une partie de la bibliothèque, plus calme, a des vues ouvertes sur le lointain. C'est pourquoi ces espaces seront plus fermés du côté passant du pont mais ouvert au Nord-Ouest ce qui permet aussi d'avoir une lumière douce et indirecte.

Le café est, quant à lui, directement ouvert sur la zone de passage du pont et donc sur une vue proche.



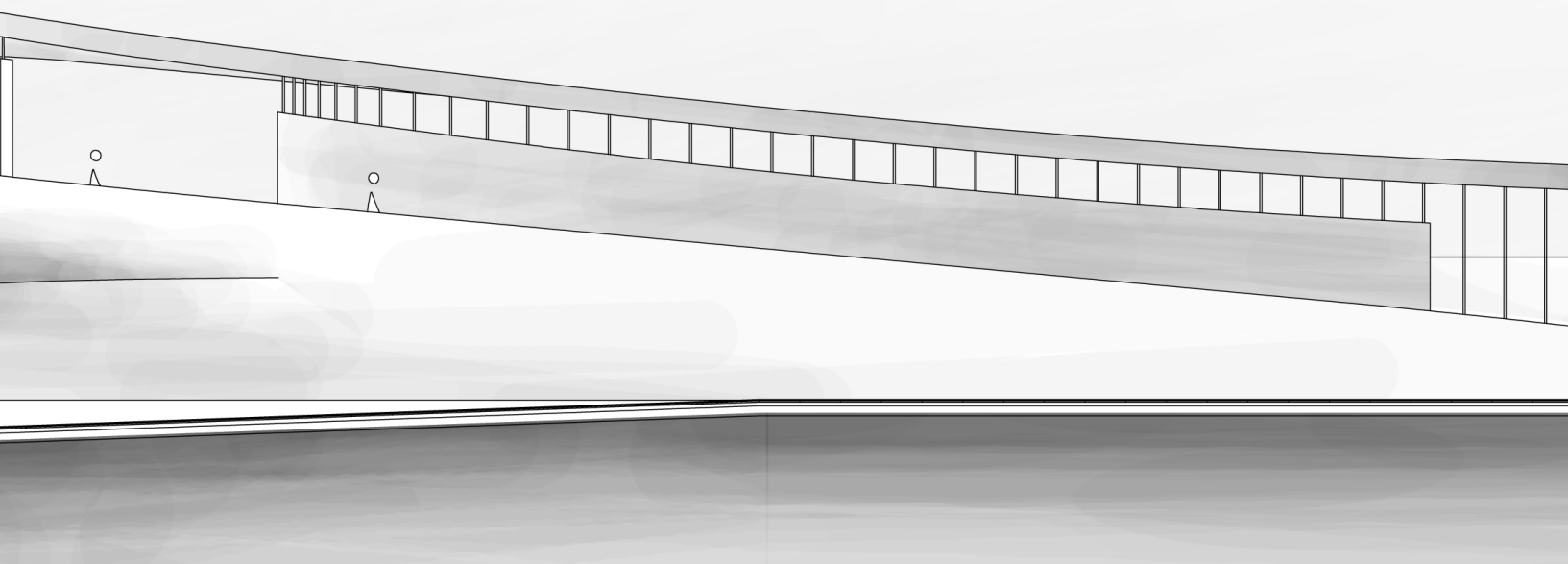


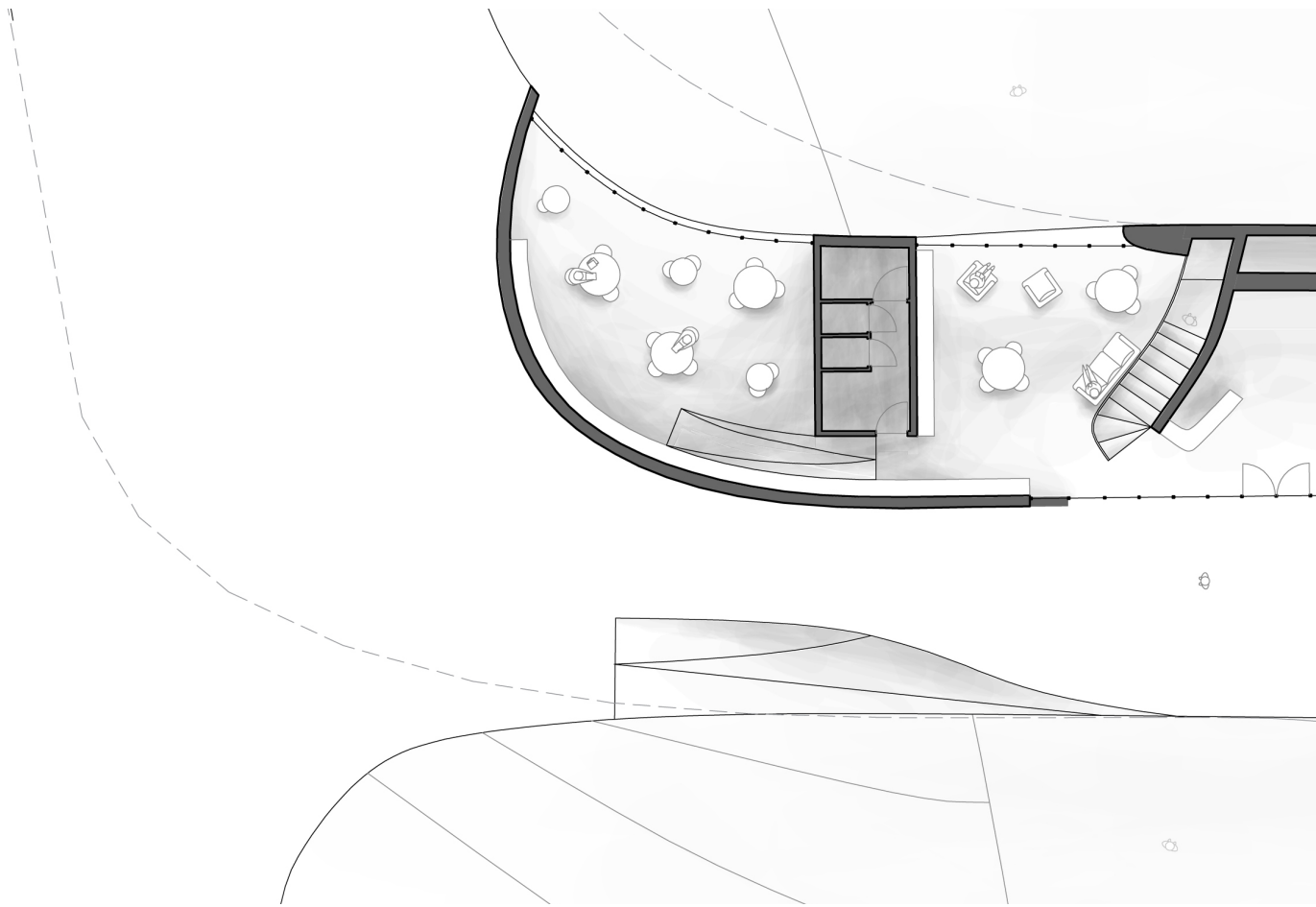
Coupe transversale dans l'espace suspendu

La structure du pont est une coque rigide traversant la totalité de sa portée. Cette coque de 2m d'épaisseur vient s'élargir en son centre pour pouvoir accueillir un espace de conférence. Cet usage appartient au café-bibliothèque et vient se suspendre sous le pont pour interagir directement avec le flux de la promenade. Pour permettre ces interactions avec l'extérieur, la coque est percée par endroits.

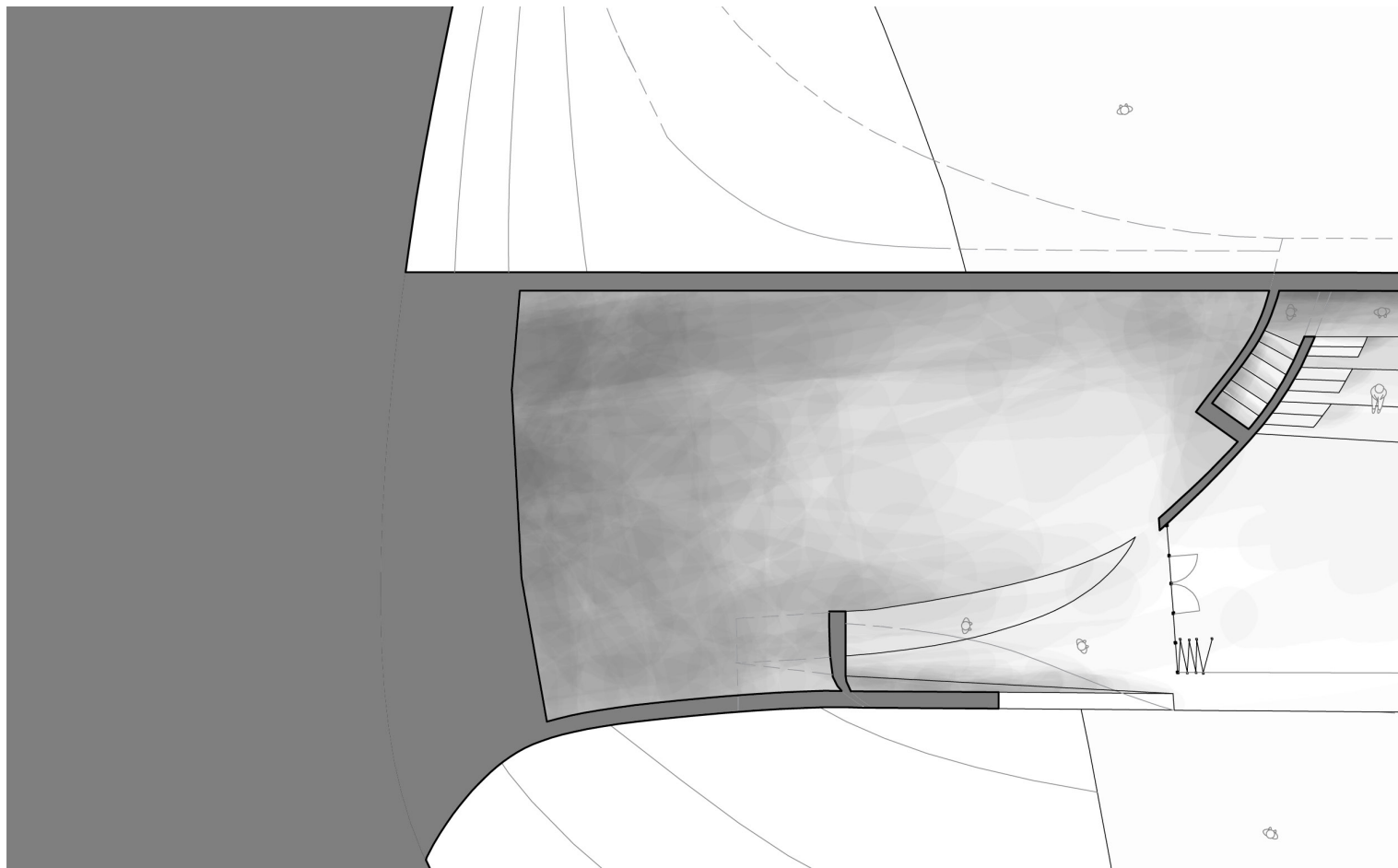
On peut accéder à cet espace par l'entrée de la bibliothèque ou bien directement depuis le pont en se laissant guider par la pente. Ce lieu est principalement dédié à recevoir des conférences et présentations en lien avec la bibliothèque. Il peut cependant aussi s'ouvrir sur l'extérieur pour réaliser des concerts, par exemple, accentuant ainsi la cohabitation entre les deux flux.

En cas d'organisation de spectacles extérieurs, l'un des flux (celui du pont) constituera le spectacle tandis que l'autre (celui de la promenade) sera le spectateur.

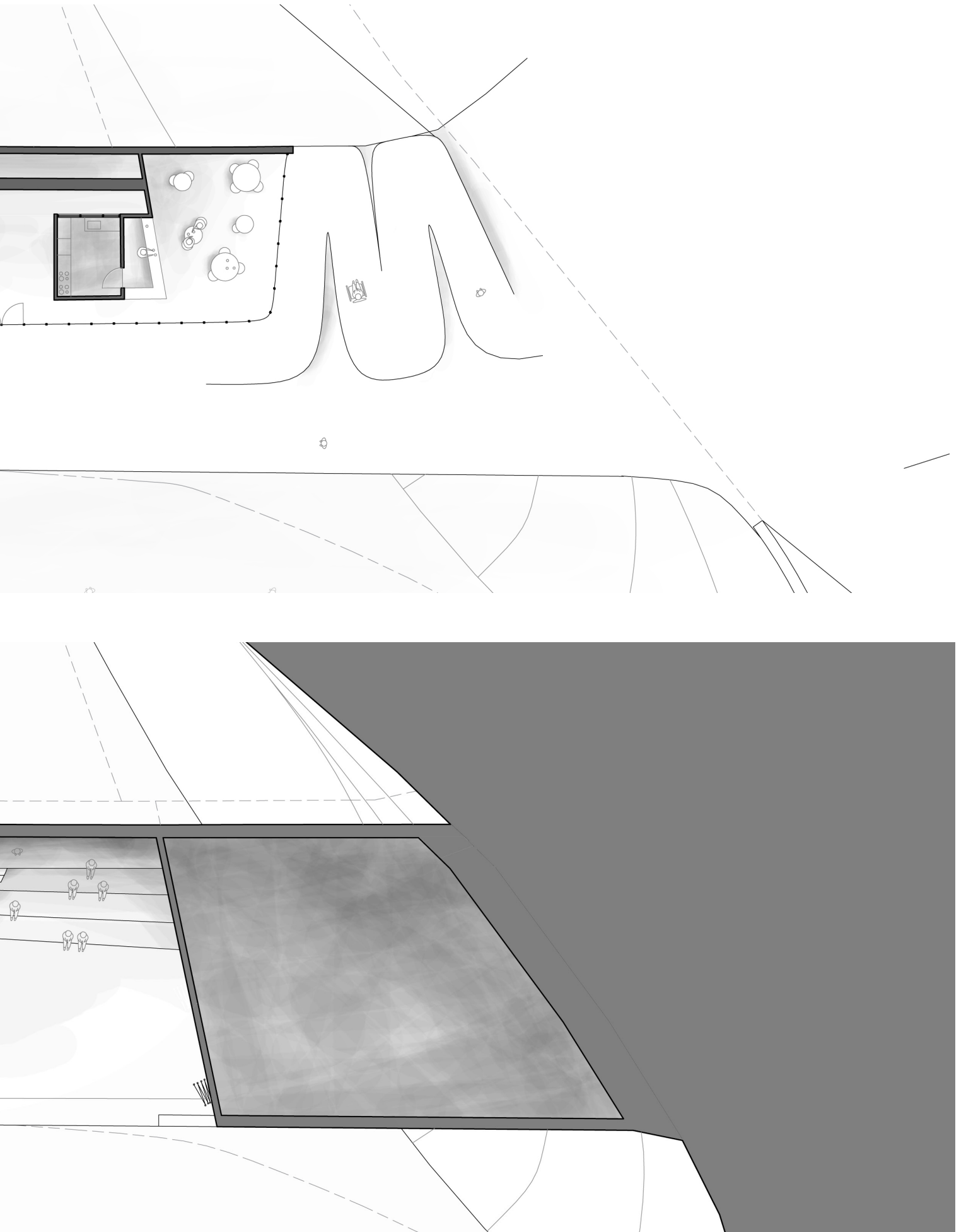


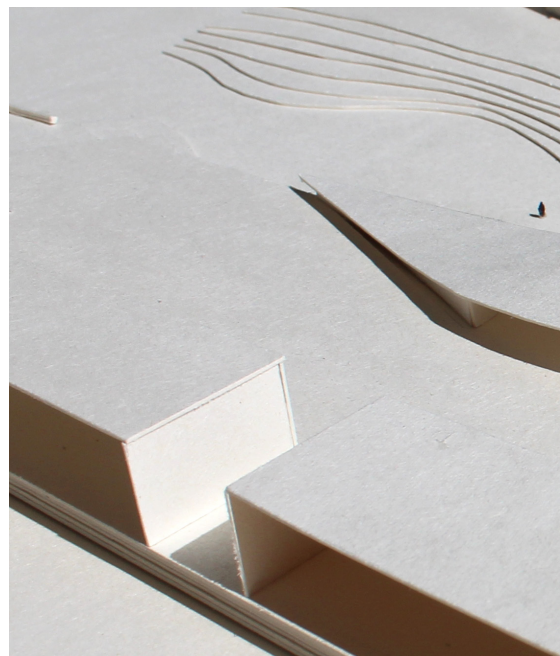


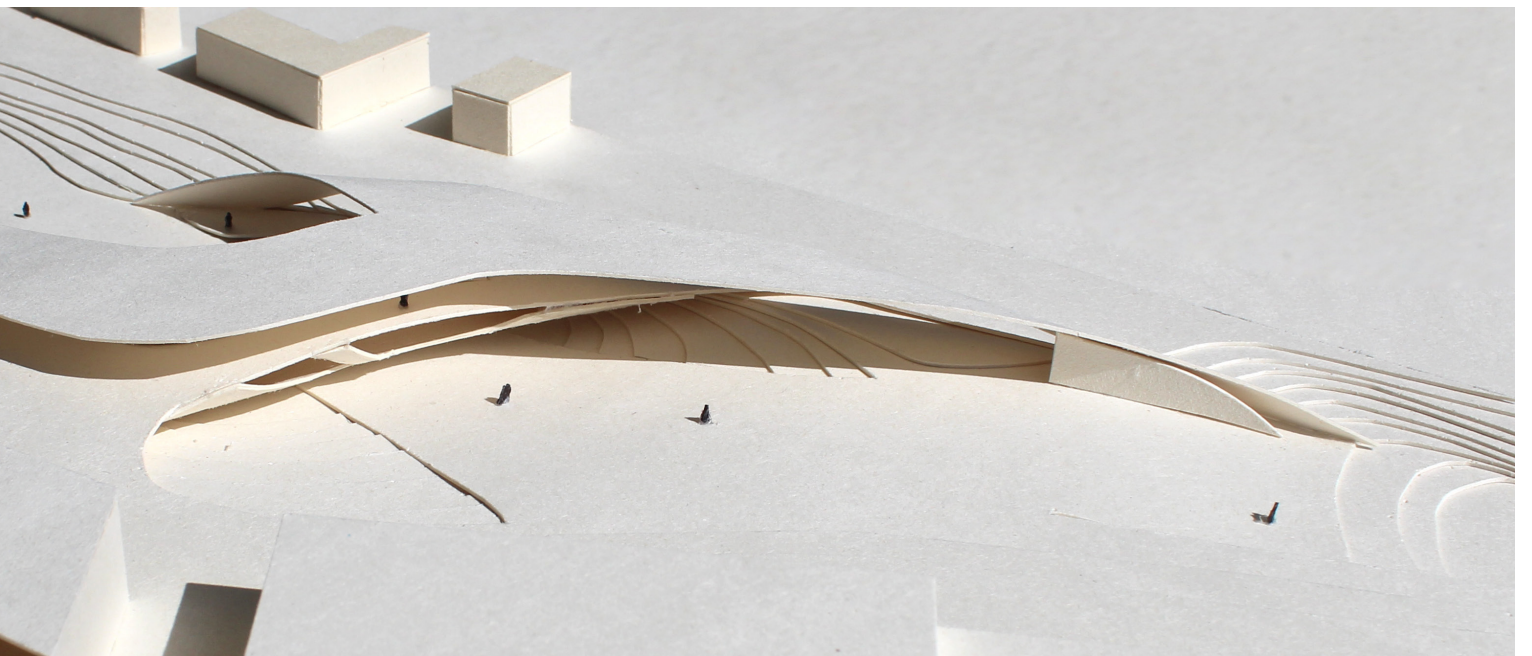
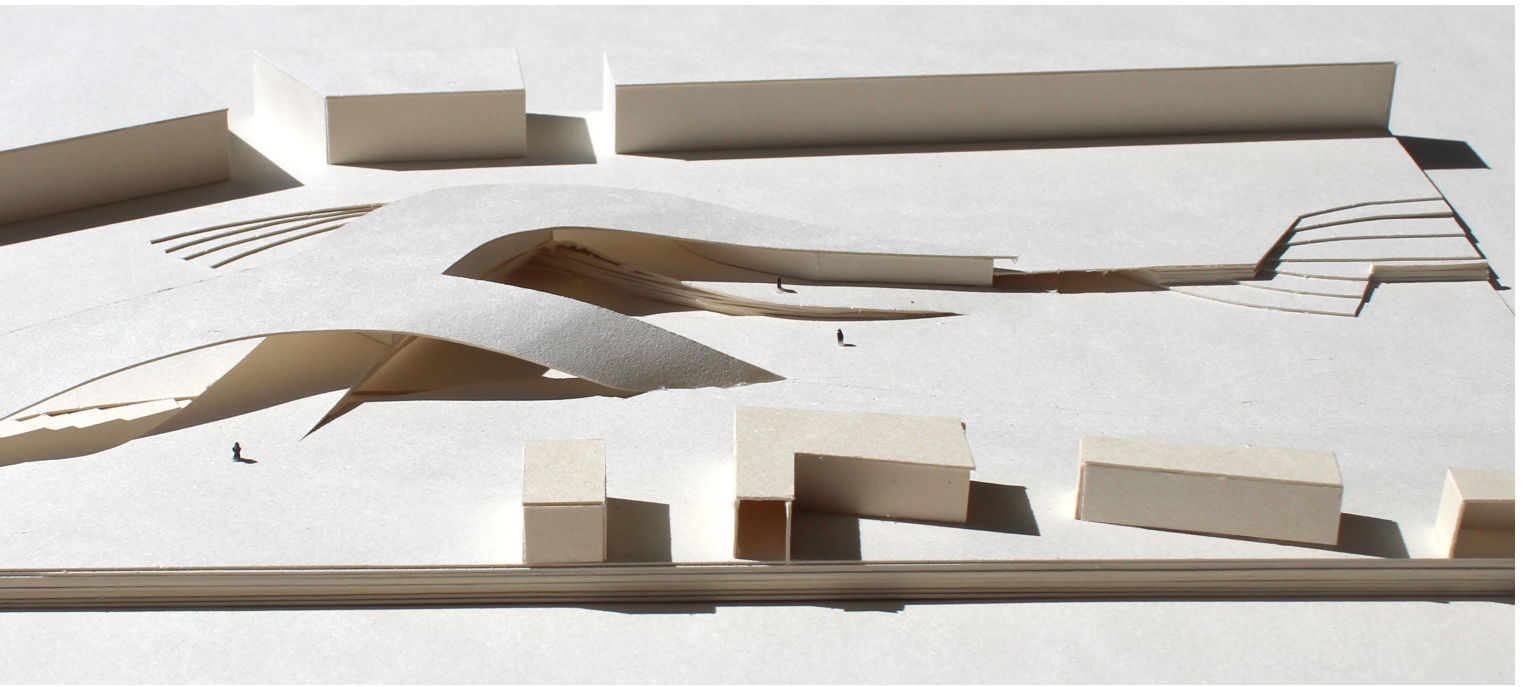
Plan du café-bibliothèque



Plan de l'espace suspendu







CONCLUSION

Dans le but de répondre à la problématique de ce TFE, nous avons commencé par étudier l'usage de l'oblique en architecture. Dans un premier temps ne servant que de substitut à l'escalier, elle a marqué la différence entre ses utilisateurs et les autres. Par la suite, elle a été mise en avant par Le Corbusier et théorisée, pour la première fois, par Claude Parent et Paul Virilio dans leur théorie de la Fonction Oblique. Ils y démontrent que l'oblique permet la création d'espaces continus, la mise en mouvement des être vivants et favorise leur mise en relation. L'étude de l'église Sainte-Bernadette de Nevers, de la place de Sienne en Italie ainsi que du philharmonique de Berlin, nous a révélé que l'espace creux, formé par l'oblique, engendre la création d'une communauté naturelle entre les Hommes appartenant à cet espace.

D'un autre côté, l'étude de cette même église et celle du Rolex Learning Center de Lausanne, nous révèlent que le passage de la théorie à la pratique est complexe. L'oblique se confronte à la fois à la réalité de son usage (presque essentiellement dans les zones de circulation) ainsi qu'à sa réalité constructible (nécessitant dans certains cas des techniques structurelles et technologiques avancées pour sa réalisation et sa conception).

Par la suite nous avons découvert le site dans lequel le projet de ce TFE s'est implanté : la place du Général De Gaulle à Béthune. L'importance de l'eau dans l'histoire de ce territoire a impacté dans la réalisation du projet. Le tracé de l'ancien canal structurant déjà le site dans sa situation actuelle, il était logique de travailler en pleine connaissance de l'histoire relationnelle entre Béthune et l'eau. Cette première analyse a mis en avant l'existence des flux créés par la présence passé ou actuelle d'eau dans le site.

Ensuite, l'étude de l'évolution de cette ville a permis de mettre en avant les flux engendrés par l'urbanisme de la ville étroitement lié à l'eau. Deux discontinuités ont été soulignées : celle de la promenade verte suivant le tracé de l'ancien canal et la discontinuité dans le développement de la ville impliquant l'inexistence de diversité fonctionnelle et de flux piéton dans la partie industrielle de Béthune.

CONCLUSION

Ces deux analyses réalisées, le projet a pu se mettre en place, prenant en compte à la fois les recherches faites sur l'oblique et celles réalisées sur le site.

Ce projet est une réponse à la problématique : Comment assurer par l'oblique la continuité, la cohabitation et l'union de différents flux au sein d'un même lieu ?

Grâce à l'usage de l'oblique et à l'intégration d'équipements nécessaires à la ville, le projet articule, autour d'un lieu, deux flux dont la continuité est restaurée et dont l'union est portée par la fluidité du passage de l'un à l'autre. Les équipements apportent une attractivité supplémentaire à ce lieu en mouvement.

Toutes ces études m'ont éveillée sur de nombreuses questions quant à l'application et les limites de l'oblique dans l'architecture. Elle ne dérange pas quand on est en mouvement et c'est pourquoi son utilisation est largement possible dans les espaces dédiés au déplacement. L'usage de l'oblique dans les espaces statiques reste, quant à elle, plus compliquée.

L'oblique réduit-elle donc forcément la flexibilité d'aménagement des espaces ?

Cette interrogation est liée à celle de la pérennité des espaces : n'est-ce qu'une question de flexibilité ? Souvent la question suivante est posée : la durabilité d'un espace dépend-t-elle de sa flexibilité ? Donc de sa capacité à s'adapter, à se modifier, à accueillir différents usages et fonctions ?

L'oblique réduit-elle la durabilité de l'architecture ?

REMERCIEMENTS :

Dans le cadre de ce Travail de Fin d'Etude je tiens à remercier :

Mr Renaud De La Noue pour l'aide et les conseils qu'il m'a apportés tout au long de ce travail.

Mr Jean-Pierre Deruelle qui m'a apporté l'amour de Béthune, la passion pour sa ville et son histoire d'une très grande richesse.

Les professeurs Messieurs Gilot, Vannest et Vershuer de l'atelier 50^{ème} / 5000^{ème} auquel j'ai pu participer ce second semestre, qui m'ont aidé à enrichir et concrétiser ce travail.

L'équipe de la Direction du Développement Culturel Animation du Patrimoine de m'avoir permis de visiter l'église Sainte-Bernadette de Nevers en m'ouvrant exceptionnellement ses portes. Je les remercie également de m'avoir donné l'accès à leurs archives, ainsi que pour leur gentillesse et leur disponibilité.

Mes proches Maxime, Elsa, Anne-Laure, Philippe et Nathalie pour tout le soutien et l'aide qu'ils m'ont apportés pour ce travail et durant mes années d'études à l'UCL.

BIBLIOGRAPHIE :

- Scan d'une page de la Revue Art et Loisir datant de Mars 1966, Archives de la Direction de Développement Culturel Animation du Patrimoine de Nevers, consulté le 18 avril 2019
- Claude Parent, *Vivre à l'oblique*, Nouvelles Editions Place, décembre 2004
- Karime Hassayoune , *Usage de la rampe en architecture, entre automobile, homme et idées*
- *Dictionnaire Français*, Larousse, éditeur : Larousse, 2005
- Christophe Joly, *Eglise Sainte-Bernadette à Nevers*, 2013
- Fiche descriptive de l'église Sainte Bernadette, Archives de la Direction de Développement Culturel Animation du Patrimoine de Nevers, consulté le 18 avril 2019
- Citation provenant de l'exposition présente dans l'Eglise Sainte Bernadette, visité le 18 avril 2019

VIDEOGRAPHIE :

- Clémence Denis et Marc Blume, *La Fonction Oblique, Extraits d'entretiens avec Claude Parent*, 2010, consulté le 18 août 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=WpsTqwcV6zk>
- *La mémoire DMDM : Claude Parent*, 10 février 2010, Des mots de Minuit, consulté le 10 août 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=6xVPQK2dy1k>
- Isabelle McKinnon, *Berliner Philharmoniker vu par l'architecte Isabelle McKinnon*, 19 octobre 2010, ICI Musique, consulté le 20 juillet 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=ULH6Ccwnc3Y>
- Françoise Davoine, *Visite de la Philharmonie de Berlin*, 14 octobre 2010, ICI Musique, consulté le 18 juillet 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=bFd62UT-3EY>
- Kurt W. Forster, *Choreography of the City: Hans Scharoun's Philharmonie as a Landscape of the Mind*, 12 juillet 2017, Getty Research Institute, consulté le 18 juillet 2019
URL : https://www.youtube.com/watch?v=M_AGT5BNnaE&t=3237s
- Juliette Garcias, *Arte Achitectures Le Rolex Learning Center EPFL YouTube 360p*, 2012, Arte France, consulté le 12 mai 2019
URL : <https://www.youtube.com/watch?v=eDu5vFaYYBE>

WEBOGRAPHIE :

- Museum Fur Gestaltung Zurich, *Rampe versus escalier*, avril 2019, *Pavillon Le Corbusier*, consulté le 23 mars 2020
URL : <https://eguide.pavillon-le-corbusier.ch/fr/objekt/rampe-versus-treppel/>

- Hervé Ternisien, *Villa Savoye 1929-1931, Poissy Le Corbusier et Pierre Jeanneret*, septembre 2017, Cité de l'architecture, consulté le 23 mars 2020
URL : https://www.citedelarchitecture.fr/sites/default/files/documents/2017-09/fo_villasavoye_def.pdf

- Olivia Gesbert, *Paul Virilio, penseur de la vitesse*, 19 septembre 2018, La Grande Table des Idées, consulté le 18 août 2019
URL : <https://www.franceculture.fr/emissions/la-grande-table-2eme-partie/paul-virilio-penseur-de-la-vitesse>

- Jérôme Gautheret, *Le Campo de Sienne, en terrain neutre*, 22 juillet 2019, Le Monde, consulté le 03 janvier 2020
URL : https://www.lemonde.fr/festival/article/2019/07/22/le-campo-de-sienne-en-terrain-neutre_5492141_4415198.html

- Florine, *S2 La Piazza del Campo de Sienne, 03 mars 2012*, Wikipédia, consulté le 24 juillet 2019
URL : http://enacit3srv5.epfl.ch/alice2/WP_UEE/?cat=16

- *Contrade de Sienne*, 28 juin 2019, Wikipédia, consulté le 24 juillet 2019
URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Contrade_de_Sienne

- Louise Pastouret, *La philharmonie de Berlin et ses concerts... Gratuits !*, 5 juin 2017, Les Enovateurs, consulté le 15 juillet 2019
URL : <https://les-enovateurs.com/philharmonie-berlin-concerts-gratuits/>

- Andrew Kroll, *AD Classics: Berlin Philharmonic / Hans Scharoun*, 19 janvier 2019, ArchDaily, consulté le 17 juillet 2019
URL : <https://www.archdaily.com/108538/ad-classics-berlin-philharmonic-hans-scharoun>

- David Langdon, *AD Classics: Yokohama International Passenger Terminal / Foreign Office Architects (FOA)*, 17 octobre 2018, ArchDaily, consulté le 24 avril 2020
URL : https://www.archdaily.com/554132/ad-classics-yokohama-international-passenger-terminal-foreign-office-architects-foa?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

- *Vietnam Veterans Memorial*, Wikipédia, 16 février 2020, consulté le 9 mars 2020
URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Vietnam_Veterans_Memorial

ICONOGRAPHIE :

-P1-128 : Illustration des première et dernière de couverture

Document personnel

-P6 : Vue aérienne de Rome, ordre horizontal

Stock Photo-Rome, age photostock, octobre 2010, consulté le 18 mai 2020

URL : <https://www.agefotostock.com/age/en/Stock-Images/square-vatican-aerial-view.html>

Vue aérienne de New York, ordre vertical

Fred Geiger, Photo aérienne de New-York, Survol de France, 9 décembre 2010, consulté le 18 mai 2020

URL : <https://www.survoldefrance.fr/affichage.php?lieu=New+York>

-P8 : La ville de l'ordre oblique, dessinée et imaginée par Claude Parent

-P10 : Superstudio, A Journey from A to B, 1972

Tziganes et avant-gardes architecturales, Laboratoire Urbanisme Insurrectionnel, consulté le 1 mai 2020

URL : <https://laboratoireurbanismeinsurrectionnel.blogspot.com/2018/06/tziganes-avant-gardes-architecturales.html>

Superstudio, Architectural Record, janvier 1974

RNDRD, consulté le 1 mai 2020

URL : <https://rndrd.tumblr.com/post/113462503424>

-P12 : Rampe de la tour Heurtault du château royal d'Amboise

Rampe de la tour Heurtault © DR

Frédéric Lewino et Anne-Sophie Jahn, Visite interdite du château d'Amboise #2 : la tour cavalière Heurtault, unique en Europe, 09 août 2016, Le Point, consulté 1 mai 2020

URL : https://www.lepoint.fr/culture/visite-interdite-du-chateau-d-amboise-2-la-tour-cavaliere-heurtault-unique-en-europe-30-05-2015-1932264_3.php#

-P14 : La Villa Savoye, Poissy, Le Corbusier

Balade du dimanche à la Villa Savoye, So cute so culture, consulté le 10 mai 2020

URL : <https://socutesoculture.com/balade-du-dimanche-a-la-villa-savoye/>

Rampe extérieure de la Villa Savoye, Poissy, Le Corbusier

Léon, Le Corbusier, ce mal-aimé, MaisDisons-Hebdo, 14 septembre 2011, consulté le 10 mai 2020

URL : <http://www.disons.fr/?p=19704>

-P16 : Portait de Claude Parent

Claude Parent : chronique AA 286, François Fontès, Archipress et Associés dernière modification décembre 2015, consulté le 23 mai 2019

URL : <http://www.larchitectureaujourd'hui.fr/35327/>

-P18 : Portrait de Paul Virilio

Roger-Pol Droit, La mort de Paul Virilio, philosophe et urbaniste, Le Monde, dernière modification le 19 septembre 2018, consulté le 23 mai 2019

URL : https://www.lemonde.fr/disparitions/article/2018/09/19/la-mort-de-paul-virilio-philosophe-et-urbaniste_5357411_3382.html

-P20 : La continuité par l'oblique (1)

Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p8

La continuité par l'oblique (2)

Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p20

La circulation habitée (1)

Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p40

La circulation habitée (2)

Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p41

URL : <http://www.kenneymencher.com/2019/09/catal-huyuk-turkey-6500-bce-5700-bce.html>

- p22 : Cité Catal Huyuk
 Kenney Mencher, Catal Huyuk, Turkey 6,500 BCE - 5,700 BCE, kenneymencher, 2 septembre 2019, consulté le 18 mai 2020

-P24 : Schéma descente
 Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p28
 Schéma montée
 Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p29

-P26 : Schéma immeuble horizontal
 Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p 50
 Claude Parent et Paul Virilio, La ville noire, 1965, Architecture Principe
 URL : <http://www.frac-centre.fr/collection-art-architecture/architecture-principe/la-ville-noire-64.html?authID=10&ensembleID=27>

Coupe longitudinale de la K house
 House K / Sou Fujimoto Architects, AA13, consulté le 20 février 2020
 URL : <https://www.aa13.fr/architecture/house-k-sou-fujimoto-architects-22032>

-P28 : Dessins opposant la verticalité / isolation à l'oblique / contact
 Claude Parent, Vivre à l'oblique, Nouvelles Editions Place, décembre 2004, p 49, 54 et 55

-P230 : Piazza del Campo, Torre du Mangia, Palazzo Pubblico, Siena Italy
 Joung-Yeon Bank 2011
 URL : <https://www.pinterest.fr/pin/614178467903267796/>

Zones spatiales composant la place de Sienna
 Florine, S2 La Piazza del Campo à Sienna, 3 mars 2012, UEE Spatial Stratégies, outil de planification pour une durabilité sociale, consulté le 12 octobre 2019
 URL : http://enacit3srv5.epfl.ch/alice2/WP_UEE/?cat=16

-P32 : Occupation de la place de Sienna en journée
 Marco Ramerini, Fonte Gaia, Piazza del Campo, Siena, Borghi Di Toscana, consulté le 20 février 2020
 URL : <https://www.borghiditoscana.net/es/fonte-gaia-piazza-del-campo-siena-author-and-copyright-marco-ramerini-4-3/>

Occupation de la place de Sienna pendant le Palio de Sienna
 CEETIZ, Palio de Sienna, 2018, consulté le 12 octobre 2019
 URL : https://www.ceetiz.fr/sienne/palio-sienne-billets-pour-course-hippique-visite-guidee-ville-diner-traditionnel-toscan-depart-florence?newSidebar=1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.fr%2F

-P34 : Façade principale, vue frontale
 Photo personnelle prise le 18 avril 2019
 Façade principale, vue latérale
 Photo personnelle prise le 18 avril 2019

-P36 : Plan de la nef
 Architecture Principe (Claude Parent, Paul Virilio), Eglise Sainte-Bernadette-du-Banlay, Nevers, 1963-1966, Plan de la nef, Claude Parent et Paul Virilio, Frac Centre, consulté le 10 septembre 2019
 URL : <http://www.frac-centre.fr/collection-art-architecture/architecture-principe/eglise-sainte-bernadette-banlay-nevers-64.html?authID=10&ensembleID=26>

Coupe longitudinale de l'église
 Architecture Principe (Claude Parent, Paul Virilio), Eglise Sainte-Bernadette-du-Banlay, Nevers, 1963-1966, Coupe, Claude Parent et Paul Virilio, Frac Centre, consulté le 10 septembre 2019
 URL : <http://www.frac-centre.fr/collection-art-architecture/architecture-principe/eglise-sainte-bernadette-banlay-nevers-64.html?authID=10&ensembleID=26>

-P37 : Schémas fracture en plan et en coupe
 Archives de la Direction de Développement Culturel Animation du Patrimoine de Nevers, consulté le 18 avril 2019

-P38 : Schémas de la lumière diffuse

Réalisation personnelle faite le 18 juin 2019 avec des photos personnelles prises le 18 avril 2019

Panorama de la nef

Réalisation personnelle faite le 16 juin 2019 avec des photos personnelles prises le 18 avril 2019

-P39 : Elévation Sud

Architecture Principe (Claude Parent, Paul Virilio), Eglise Sainte-Bernadette-du-Banlay, Nevers, 1963-1966, Coupe, Claude Parent et Paul Virilio, Frac Centre, consulté le 10 septembre 2019

URL : <http://www.frac-centre.fr/collection-art-architecture/architecture-principe/eglise-sainte-bernadette-banlay-nevers-64.html?authID=10&ensembleID=26>

P40 : Mobilier adapté à l'inclinaison du sol

Photo personnelle prise le 18 avril 2019

-P40 : Le philharmonique avec sa façade incomplète

Partagé par Mon Vilata, Philharmonie, Berlin, Germany... 1963, Hans Scharoun, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://www.pinterest.com/pin/551268810617145966/?lp=true>

Le philharmonique avec sa façade complète et la salle de musique de chambre

Photo de Heribert Schindler, Summer Break 2019, The new concert season strats on 23 August, Berliner Philharmoniker, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://www.berliner-philharmoniker.de/en/titelgeschichten/20182019/summer-break-2019/>

-P44 : Plan niveau 4-6m

Partagé par Squarespace, Yao, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://yao-wu-dglx.squarespace.com/gallery/>

Plan niveau 7-9m

Partagé par Squarespace, Yao, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://yao-wu-dglx.squarespace.com/gallery/>

-P45 : Plan niveau 12-22m

Partagé par Squarespace, Yao, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://yao-wu-dglx.squarespace.com/gallery/>

Coupe longitudinale du philharmonique

Partagé par Squarespace, Yao, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://yao-wu-dglx.squarespace.com/gallery/>

-P46 : Auditorium principal

Free lunch concert in the Philharmonie, Walk this way, 14 août 2017, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://www.walk-this-way.net/free-concerts-in-berlin/>

Gradins en terrasses, similaires au paysage viticole de Genève

Manuel Brug, Wer also wird der Nachfolger von Sir Simon Rattle?, 9 mai 2015, Welt, consulté le 9 septembre 2019

URL : <https://www.welt.de/kultur/buehne-konzert/article140711570/Wer-also-wird-der-Nachfolger-von-Sir-Simon-Rattle.html>

Paysage viticole à Genève, Suisse

Visites Guidées du Patrimoine de Lavaux, Montreux Riviera, consulté le 11 janvier 2020

URL : <https://www.montreuxriviera.com/fr/P22797/visites-guidees-du-patrimoine-de-lavaux>

-P48 : Comparaison volumétrique du philharmonique de Berlin et de l'église Sainte-Bernadette

Documents personnels réalisés le 27 août 2019

P50-51 : Plan de situation du Rolex Learning Center

Document personnel, fait le 13 avril 2020

-P52-53 : Coupe spatiale du Rolex Learning Center
Document personnel, fait le 13 avril 2020

-P54 : Schéma illustrant l'évolution de la rampe à l'échelle selon le degré d'inclinaison
Gauresh Sirsat, les inclinaisons #d'un escalier 0 7 3 7 0, Pinterest, consulté le 5 avril 2020
URL : [https://za.pinterest.com/pin/689895236646743865/?amp_client_id=CLIENT_ID\(&mweb_unauth_id={{default.session}}&from_amp_pin_page=true](https://za.pinterest.com/pin/689895236646743865/?amp_client_id=CLIENT_ID(&mweb_unauth_id={{default.session}}&from_amp_pin_page=true)
Schéma indiquant les normes d'accès pour les PRM
Rampe d'accès pour handicapés : Quelle réglementation ?, HandiNorme l'accès des ERP, 19 décembre 2018, consulté le 5 avril 2020
URL : <https://www.handinorme.com/accessibilite-handicap/31-rampes-dacces-pour-handi-capes-quelle-reglementation-handinorme>

-P56 : Plan de situation du Terminal
Document personnel, fait le 17 avril 2020

-P58 : Série de coupes transversales
Saeed Maseeh Kayyani, Pinterest, consulté le 30 avril 2020
URL : <https://www.pinterest.com/pin/697213586040520530/>
Rampes intérieures
David Langdon, AD Classics: Yokohama International Passenger Terminal / Foreign Office Architects (FOA), 17 octobre 2018, ArchDaily, consulté le 24 avril 2020
URL : https://www.archdaily.com/554132/ad-classics-yokohama-international-passenger-terminal-foreign-office-architects-foa?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
Rampes extérieures
David Langdon, AD Classics: Yokohama International Passenger Terminal / Foreign Office Architects (FOA), 17 octobre 2018, ArchDaily, consulté le 24 avril 2020
URL : https://www.archdaily.com/554132/ad-classics-yokohama-international-passenger-terminal-foreign-office-architects-foa?ad_source=search&ad_medium=search_result_all
Vue aérienne du Terminal
David Langdon, AD Classics: Yokohama International Passenger Terminal / Foreign Office Architects (FOA), 17 octobre 2018, ArchDaily, consulté le 24 avril 2020
URL : https://www.archdaily.com/554132/ad-classics-yokohama-international-passenger-terminal-foreign-office-architects-foa?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

-P62 : Carte Cassini, XVIIIème siècle, Béthune
Remonter le temps, IGN, 2020, consulté le 12 mars 2020
URL : <https://remonterletemps.ign.fr/>
Carte de l'Etat Major, 1827, Béthune
Remonter le temps, IGN, 2020, consulté le 12 mars 2020
URL : <https://remonterletemps.ign.fr/>

-P64 : Image satellite des années 1950
Remonter le temps, IGN, 2020, consulté le 13 mars 2020
URL : <https://remonterletemps.ign.fr/>
Image satellite actuelle
Géoportail, site officiel de gouvernement, 2020, consulté le 13 avril 2020
URL : <https://www.geoportail.gouv.fr/>

-P66 : Epaisseur paysagère engendrée par l'eau
Document personnel
Flux piétons engendrés par l'eau
Document personnel

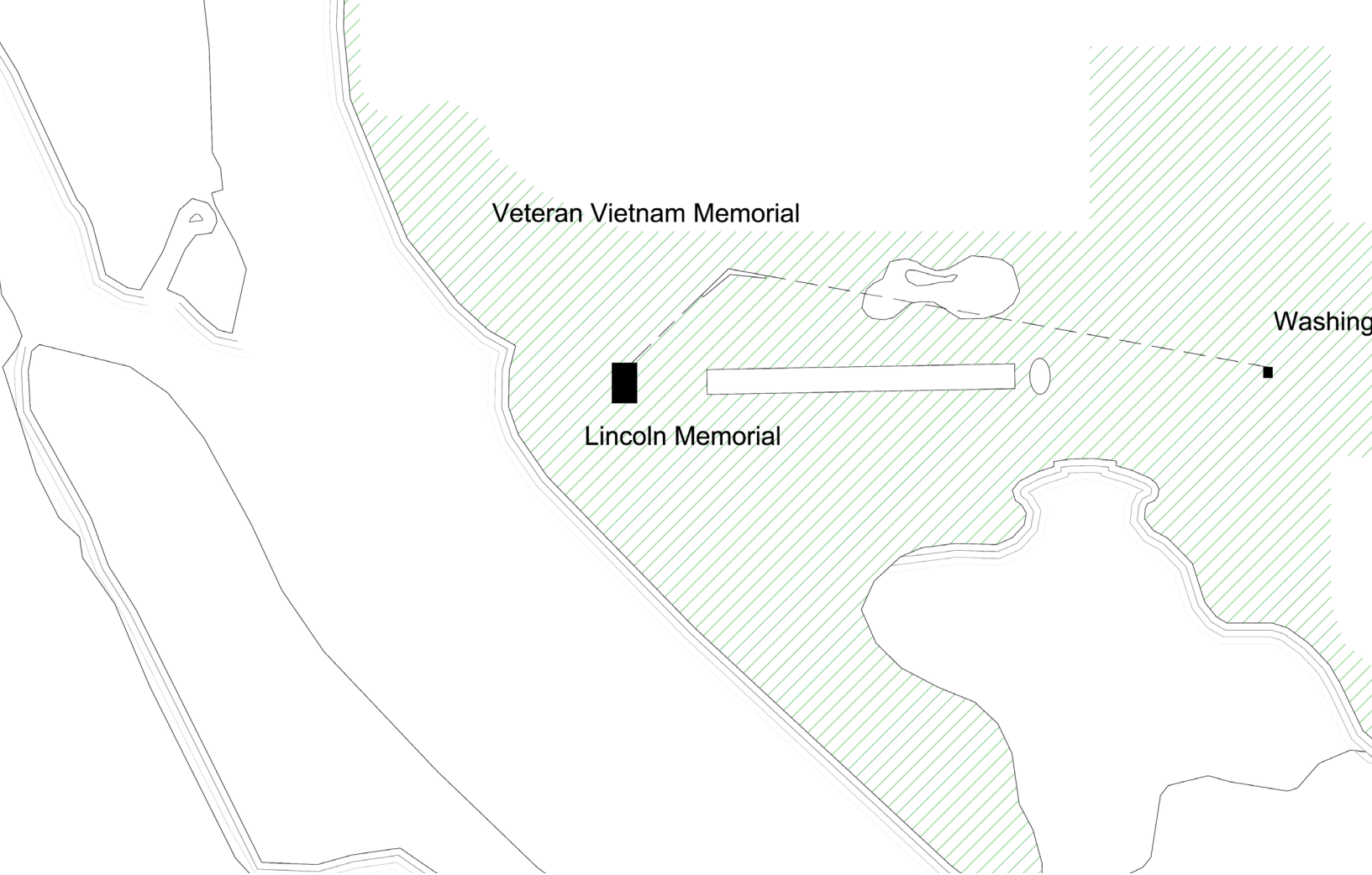
-P68 : Plan de situation des photographies 1
Document personnel

-P69 : Série photographique du parc du Nord
Documents personnels

ICONOGRAPHIE :

- P70 : Plan de situation des photographies 2
Document personnel
- P71 : Série photographique de la partie Nord de la promenade existante
Documents personnels
- P72 : Plan de situation des photographies 3
Document personnel
- P73 : Série photographique de la place du Général De Gaulle
Documents personnels
- P74: Plan de situation des photographies 4
Document personnel
- P75 : Série photographique de la partie Sud de la promenade existante
Documents personnels
- P76 : Plan de situation des photographies 5
Document personnel
- P77 : Série photographique du parc de la Gare d'eau
Documents personnels
La Gare d'Eau au début du XXème siècle
Sophie Kalinowski, Balade douce Béthune, Bon Pied Bon Œil, 18 novembre 2018, consulté le 4 février 2020
URL : <https://bonpiedbonoeil62.sportsregions.fr/evenements/2018/11/17/balade-douce---bethune-1165916>
- L'entrée de la Gare d'Eau au début du XXème siècle
Béthune gare d'eau entrée, Wikipédia, 13 janvier 2013, consulté le 4 février 2020
URL : http://www.wikipasdecalsais.fr/index.php?title=Fichier:B%C3%A9thune_gare_d%27eau_entr%C3%A9e.jpg
- P78 : Plan représentant le bâti et le non-bâti de Béthune
Document personnel
- P80 : Plan représentant la fonction du bâti de Béthune
Document personnel
- P82 : Plan représentant les principaux flux piétons et automobiles de Béthune
Document personnel
- P84 : Plan représentant les espaces privés et publics de Béthune
Document personnel
- P85 : Plan représentant le bâti et le non-bâti de Béthune
Document personnel
- P90-91 : Plan synthétisant les deux analyses
Document personnel
- P94-95 : Plan de situation et de représentation du projet urbain
Document personnel
- P96-97 : Coupe d'intention générale
Document personnel
- P97 : Plan général du projet
Document personnel
- P100-101 : Plan de la Base Nautique
Document personnel
Coupe transversale de la Base Nautique
Document personnel
Élévation Sud-Ouest de la Base Nautique
Document personnel
- P102-103 : Plan des commerces de proximité, niveau de la promenade
Document personnel

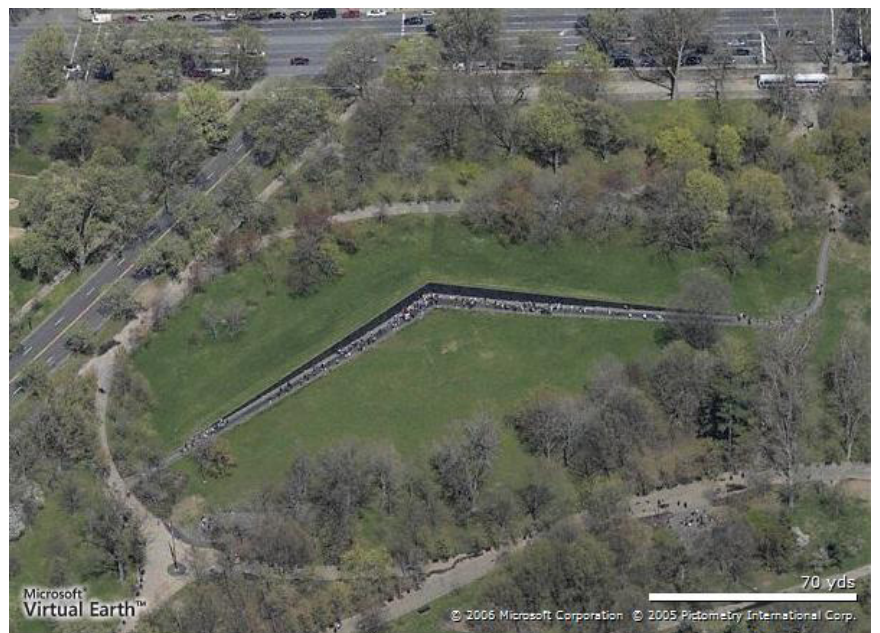
Plan des commerces de proximité, niveau du pont, rapport avec le café-bibliothèque
Document personnel
-P104-105 : Elévation Sud du café-bibliothèque
Document personnel
-P106-107 : Coupe transversale dans l'espace suspendu
Document personnel
-P108-109 : Plan de café-bibliothèque
Document personnel
Plan de l'espace spectacle
Document personnel
-P110-111 : Photos de maquette
Documents personnels
-P124 : Point de fuite vers l'obélisque
Vietnam War Memorial, abekleinfeld, septembre 2006, consulté le 15 mars 2020
URL : <https://www.abekleinfeld.com/Washington%20DC%209-06.htm>
Vue aérienne du mur de granit
Niyatin Ubhayakar, What Architects Can Learn From Graphic Design, Rethinking the Future, consulté le 15 mars 2020
URL : <https://www.re-thinkingthefuture.com/fresh-perspectives/a479-what-architects-can-learn-from-graphic-design/>
-P124-125 : Plan de situation du Mémorial pour les Vétérans mort à la guerre du Vietnam
Document personnel
-P126 : Rapport entre la place et le musée du Centre Pompidou
Anasspinelli, Vitra: o edifício de Daniel Libeskind em São Paulo, Arquitele Suas Ideas, 29 septembre 2016, consulté le 15 janvier 2020
URL : <http://arquitetesuasideias.com.br/tag/daniel-libeskind/>
-P128 : Spectacle se déroulant sur la place du Centre Pompidou
Independent Picture Service, Place Georges Pompidou, GettyImages, 1er janvier 1988, consulté le 15 janvier 2020
URL : <https://www.gettyimages.fr/detail/photo-d%27actualit%C3%A9/place-georges-pompidou-paris-photo-dactualit%C3%A9/143075527>
Occupation de la place du Centre Pompidou
Paris, Espanalde Beaubourg 2014, Wikipédia, 2014, consulté le 15 janvier 2020
URL : https://zh.m.wikipedia.org/wiki/File:Paris_Esplanade_Beaubourg_2014.jpg
-P129 : Schéma de la relation entre le musée et sa place
Document personnel
P130 : Schémas de Bir Hedonistic Rooftop Penthouses, JDS Architectes
Penthouses and Rooftop Terrace / JDS Architects, ArchDaily, 8 juin 2011, consulté le 28 avril 2020
URL : <https://www.archdaily.com/142110/penthouses-and-rooftop-terrace-jds-architects>
Illustration de la maison paysage, Mabire et Reich
Alyn Griffiths, Mabire-Reich's Landscape House features metal walls and a sloping roof terrace, Dezeen, 14 février 2016, consulté le 22 mai 2020
URL : <https://www.dezeen.com/2016/02/14/mabire-reich-landscape-house-nantes-france-corrugated-metal-extension/>
-P131 : Photos de la maison 110, Pro Architecture
Maison 110, Pro Architecture, Po-Architectes, consulté le 20 novembre 2019
URL : <http://www.po-architectes.fr/maisons-individ/maisons-110/>
Schémas de Roof House, Tezuka Architect
Roof House / Tezuka Architects, ArchDaily, 14 mars 2009, consulté le 24 novembre 2019
URL : <https://www.archdaily.com/16297/roof-house-tezuka-architects>
P132-137 : trois A1 de support oral
Documents personnels



Plan de situation du Mémorial pour les Vétérans morts à la guerre du Vietnam



Point de fuite vers l'obélisque



Vue aérienne du mur de granit

Washington Monument

VIETNAM VETERANS MEMORIAL, WASHINGTON

Le mémorial est dédié aux combattants américains morts lors de la guerre du Viêt Nam. Il se trouve dans la ville de Washington D.C. au Nord du Lincoln Memorial dans le parc de la constitution.

Ce mémorial est constitué de trois éléments. L'un d'eux est le Vietnam Women's Memorial, une statue représentant des infirmières regroupées autour d'un combattant blessé. Le second est composé de statues de bronze représentant trois soldats. Cette deuxième partie du mémorial a été réalisée suite aux critiques reçues concernant la troisième et principale pièce de ce mémorial : le mur de granit noir. Ce dernier a été imaginé par la paysagiste Maya Lin. C'est le design de ce mémorial, sortant de la tradition américaine, qui a provoqué les critiques. En effet, avec cette forme, la « sculpture figurative dans la tradition héroïque »¹ américaine n'était pas présente. Elles communiquent avec le mur, se tournant vers lui et regardant les noms de leurs camarades soldats morts au combat.

Le mur de granit est ce qui nous intéresse ici. Il apparaît grâce à l'inclinaison et l'enfoncement du sol. Les passants descendent sur une pente légèrement inclinée le long du mur de 150 m de long, frôlant les noms de tous les soldats décédés.

Le pli appliqué au mur crée un point de rencontre et d'affluence. A cet endroit, le mur atteint les 3m de haut. L'angle de son pli est large et permet de glisser avec douceur. Depuis cet angle, les deux directions du mur vont chercher des connections visuelles avec deux autres monuments du parc : le Lincoln Memorial et le Washington Monument.

1- *Vietnam Veterans Memorial*, Wikipédia, 16 février 2020, consulté le 9 mars 2020
URL : https://fr.wikipedia.org/wiki/Vietnam_Veterans_Memorial



Relation entre la place et le musée du Centre Pompidou

LA PLACE DU CENTRE POMPIDOU

Renzo Piano est un architecte italien dont les projets ont souvent une esthétique high-tech et pour qui leur intégration à l'environnement dans lequel ils s'implantent est capitale. Il est notamment rendu célèbre par son élaboration du Centre Pompidou aux côtés de Gianfranco Franchini et Richard Rogers.

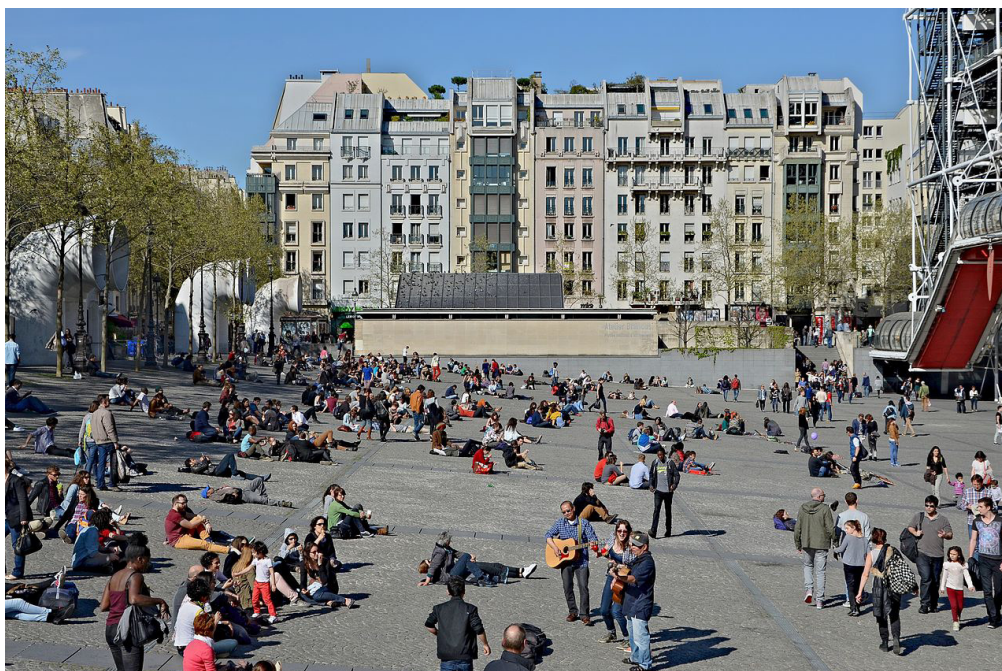
C'est le 19 juillet 1971 que le projet de des architectes a été choisi comme l'aboutissement du concours pour la réalisation du Centre Pompidou. Ce dernier sera achevé six ans plus tard en 1977.

Par le passé, le quartier Beaubourg était l'un des plus pauvres et des plus insalubres de Paris. Lors des travaux haussmanniens, il était l'un des quartiers prioritaires de ce changement. Par la suite, le site même du futur Centre Pompidou était délaissé, et servait essentiellement de parking. Depuis l'apparition du musée, ce lieu est aujourd'hui mondialement connu et a pour objectif de permettre l'accès à cette culture par toute la population.

Telle est l'intention des architectes qui souhaitent retirer l'image effrayante des bâtiments culturels pour rendre l'art accessible à tous. Ainsi l'esthétique et la forme de la place et du bâtiment sont réalisés dans le but de les rendre accessibles à tous. Les architectes ont voulu casser l'image monumentale, et impressionnante des musées pour que tout le monde perçoive le droit d'accéder à cette culture.

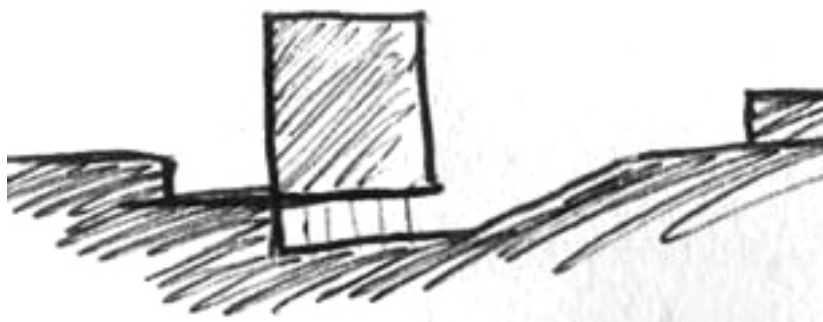


Spectacle se déroulant sur la place du Centre Pompidou



Occupation de la place du Centre Pompidou

La place a un grand rôle à jouer dans la démocratisation de la culture artistique. Au départ, l'intention la concernant était de créer une continuité totale entre l'extérieur et l'intérieur du bâtiment. Malheureusement aujourd'hui cette continuité n'existe pas vraiment. Le projet a été conçu de manière à ce que la place et le hall du bâtiment soient en totale continuité. Aujourd'hui, les deux sont clairement distincts l'un de l'autre.

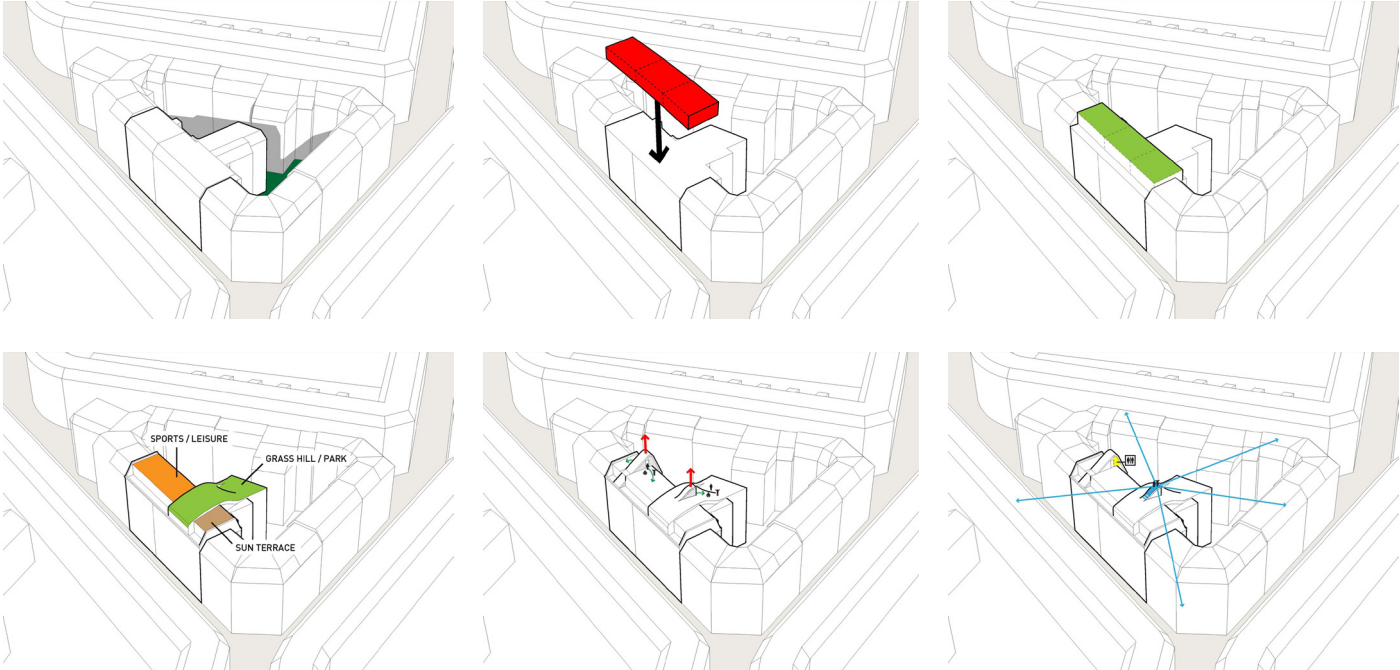


L'absence de cette continuité n'a pas retenu l'extériorisation de l'art du musée. Dans un premier temps, par sa pente, la place gagne en surface. Son inclinaison particulière incite, comme dans le cas de la place de Sienne, à s'asseoir naturellement au sol, tourné vers le bâtiment emblématique de la place : le Centre Pompidou. L'espace urbain entourant l'édifice est investi par l'art qui en émane et notamment la place qui par sa spatialité et sa pente forme une sorte de théâtre urbain. En effet, de nombreux artistes de rue (peintres, chanteur, danseurs, clowns, etc...) s'installent, occupent la place avec des spectacles et activités regroupant de nombreux spectateurs autour d'eux. La présence des commerces autour de la place participent aussi à cette grande popularité en y assurant une attraction quotidienne.

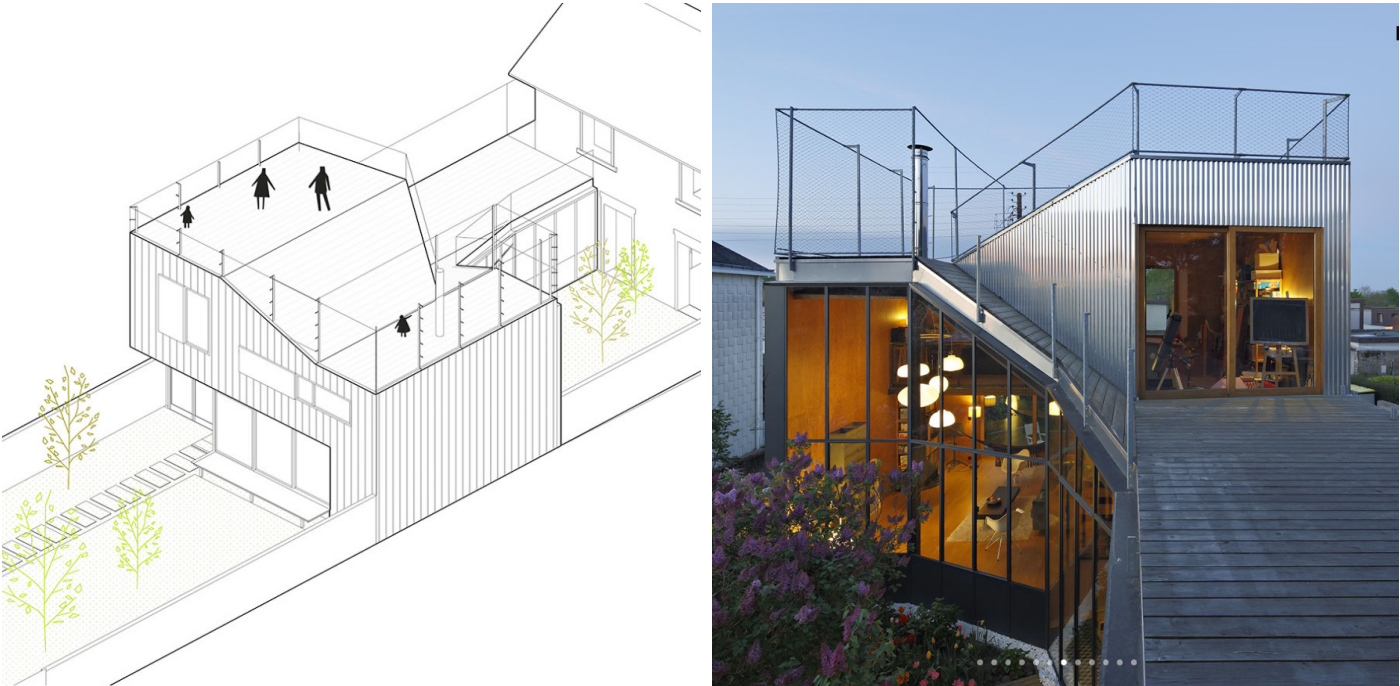
Les artistes exposant dans le musée cherchent aussi à s'appropriier l'espace extérieur puisque certains d'entre eux vont jusqu'à créer des œuvres pour cet extérieur.

REFERENCES : HABITER UN TOIT OBLIQUE

Bir Hedonistic Rooftop Penthouses, JDS Architectes



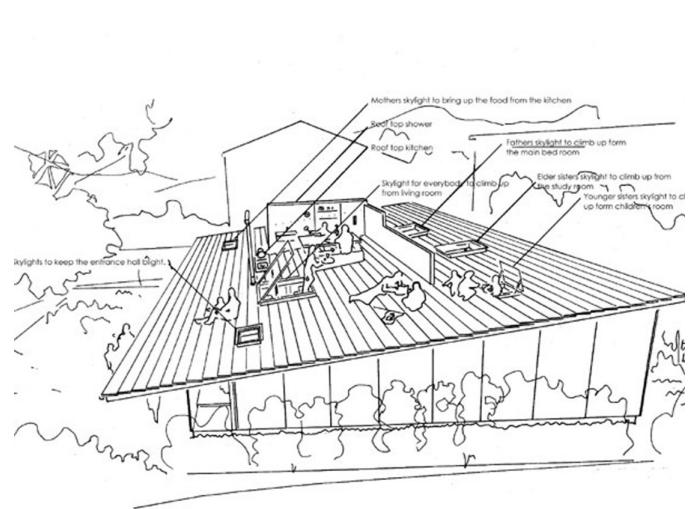
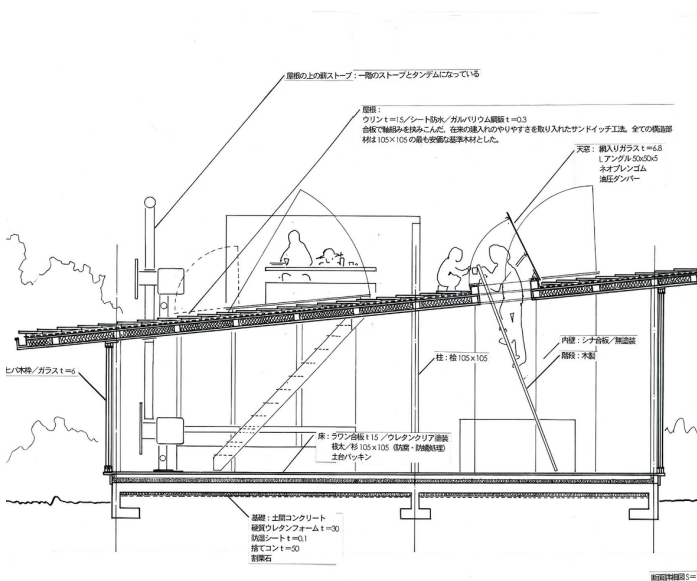
La maison paysage, Mabire et Reich

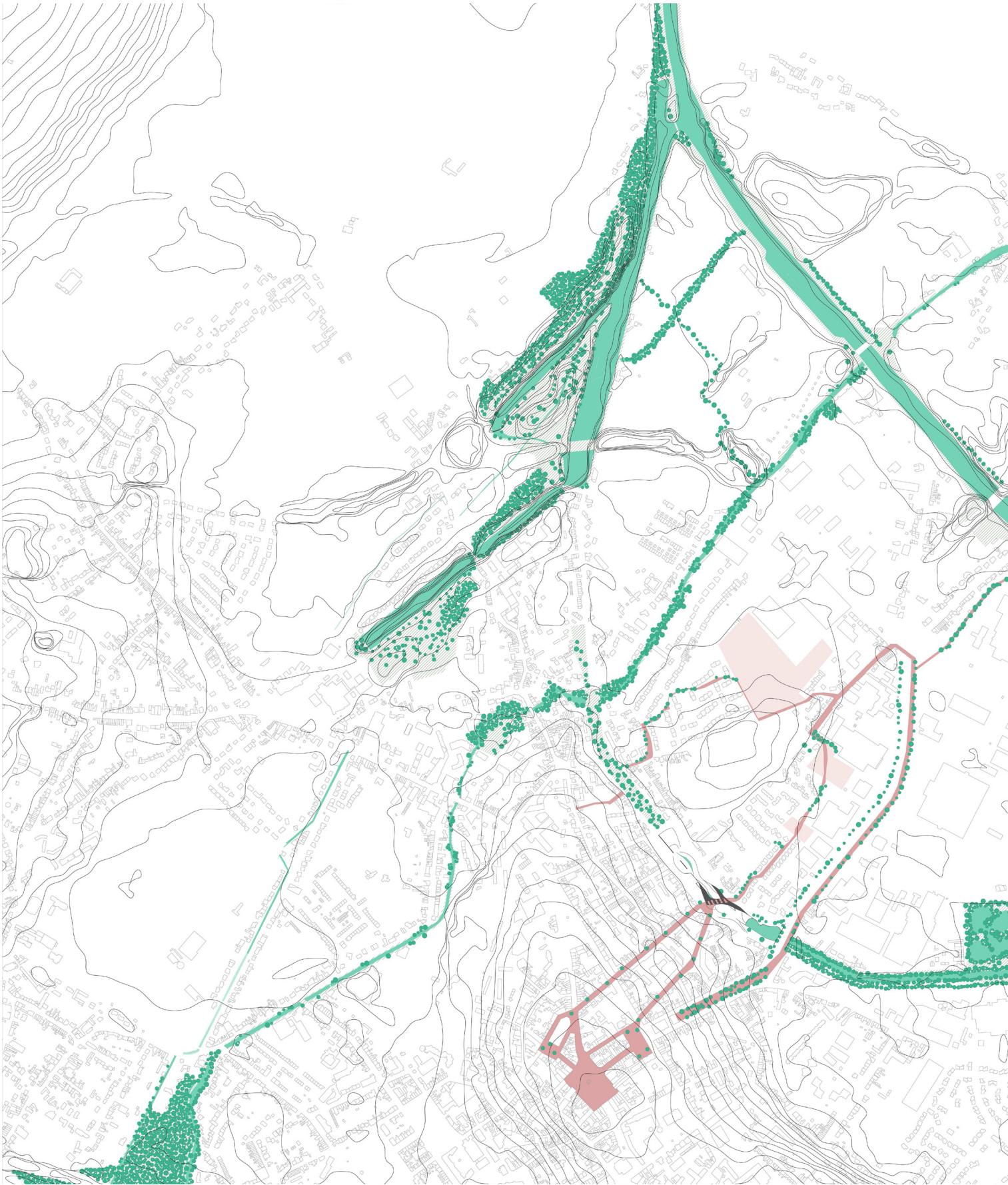


Maison 110, Pro Architecture



Roof House, Tezuka Architect





Plan de situation du projet / Plan d'intention urbaine

1.400^{ème}

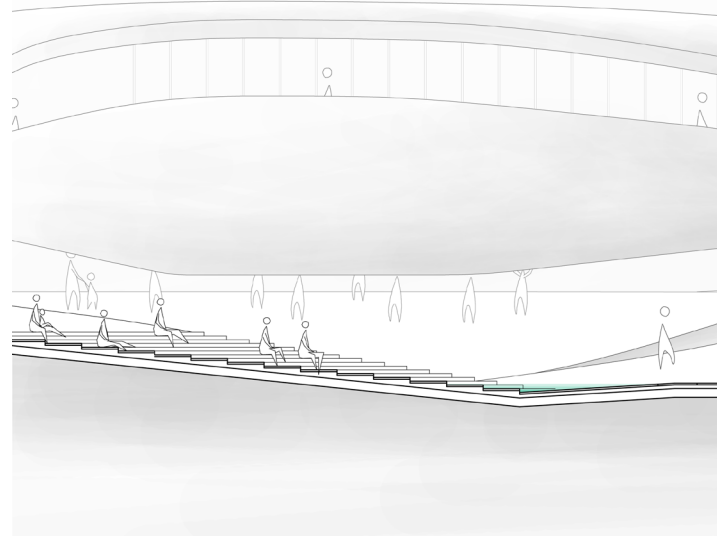
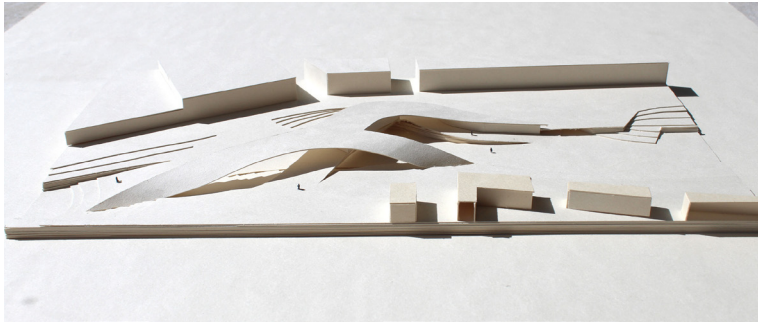
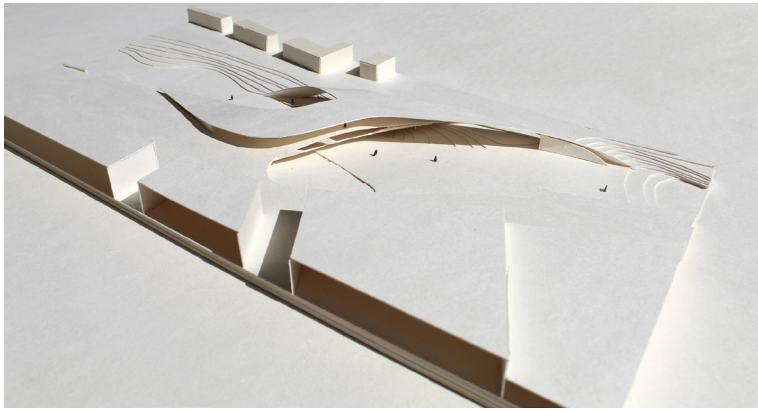
L'Obli
Le mouvement e

Renaud De La Noue, Jean-Pierre Deruelle, Christian



ublique
nt et la continuité

stian Gilot, Guillaume Vanneste, Adrien Verschuere



Coupe d'intentions du projet
1.100^{ème}

Dans la ville de Béthune on observe l'existence de deux flux à restaurer. L'un suit l'ancien tracé du canal d'Aire, aujourd'hui déplacé plus au Nord. Actuellement, l'ancien bras du canal accueille une promenade au sein de l'épaisseur verte qu'elle crée au cœur de la ville. Cette dernière est bornée par deux parcs importants de Béthune dont l'un est la gare d'eau, qui est un lieu important dans l'histoire économique de la ville. Malheureusement cette promenade est aujourd'hui coupée en son centre par un grand parking.

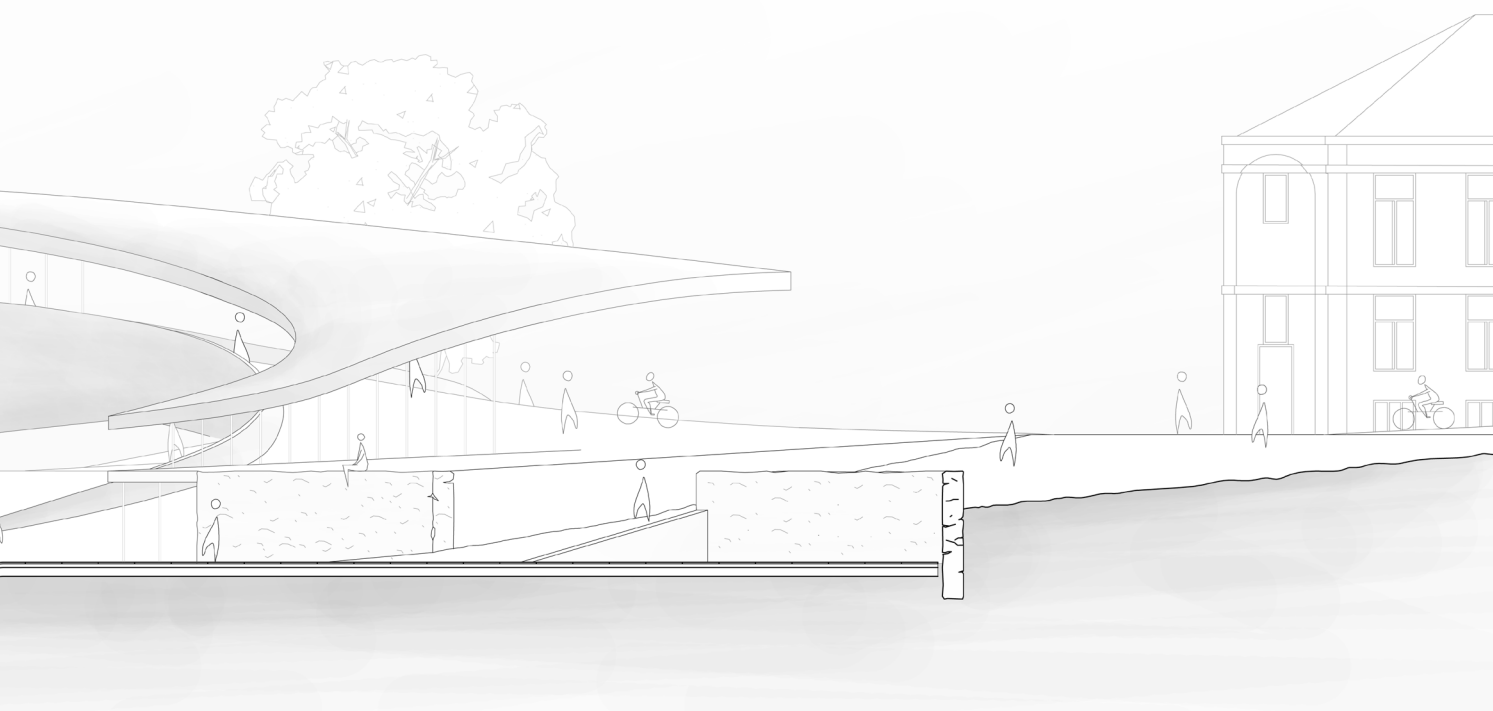
D'un autre côté nous avons une discontinuité au niveau du développement urbain de Béthune, au-delà de ce même parking, qui présente une trop pauvre diversité fonctionnelle. Cette zone comprend, en effet, quelques logements pavillonnaires noyés dans d'immenses complexes industriels et commerciaux.

Pour le premier flux, le projet est de restaurer sa continuité au niveau du parking. Ce travail réalisé en creux permet de créer un espace qui a été totalement recouvert. Différentes interventions sont prévues au Nord du parking, un théâtre extérieur (les gradins), la restauration de l'ancien mur du canal le rôle de fond de scène. L'objectif est de creuser dans le sol pour pouvoir y accueillir de l'eau et ainsi créer des espaces saisonniers. Cela poursuit le travail de l'eau qui structure la ville.

Pour la discontinuité urbaine, le projet est de relier la zone industrielle par des voies douces (piétonnes et vélos).

L'Oblique
Le mouvement et l'architecture

Renaud De La Noue, Jean-Pierre Deruelle, Christian...



r sa continuité par un travail de sol, notamment au
 permettra la remise à jour du mur de l'ancien canal
 interactions sont mises en place avec ce dernier. Au
 adins font face au mur) se met en place donnant à
 ne. Les gradins du théâtre s'enfoncent légèrement
 et ainsi le faire vivre en fonction des pluies et des
 ructure déjà la promenade existante.

relier le centre ville, rendu piéton, directement à la
 es et cyclables) et imaginer un futur développement

amenant plus de diversité fonctionnelle. Une attractivité renforcée permettra aux bethunois de
 vivre davantage cette zone.

Dans ce projet l'oblique est principalement utilisée dans les espaces de circulation. Elle les relie entre
 eux, permettant de passer des uns aux autres en toute fluidité. Elle permet l'existence des deux flux
 de manière indépendante tout en les unissant.

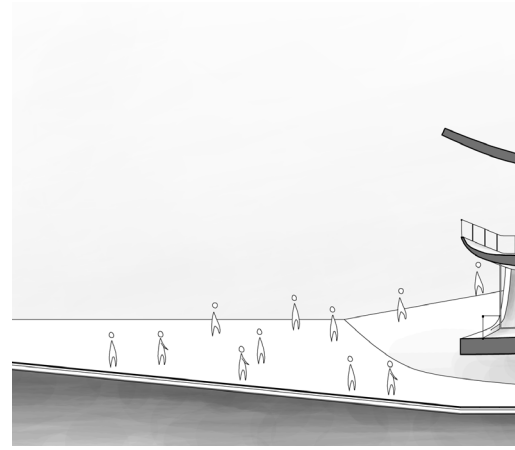
Pour finir, l'apport d'équipements, manquant dans cette partie de la ville, augmente l'attractivité de
 ce lieu. Il accueille donc divers commerces de proximité, une base nautique et un café-bibliothèque
 habitant le pont.

blique nt et la continuité

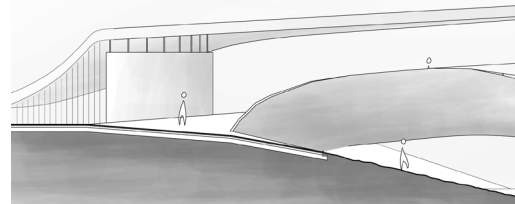
stian Gilot, Guillaume Vanneste, Adrien Verschuere



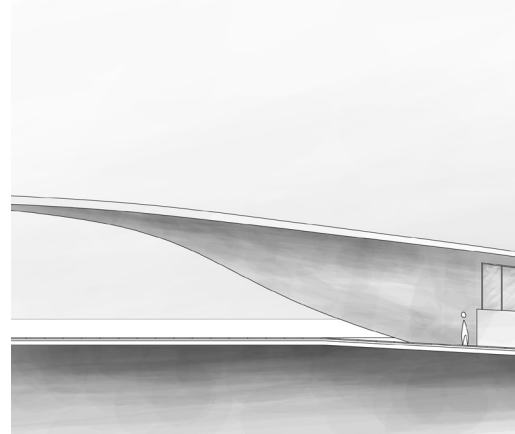
Plan général 1.1000^{ème}



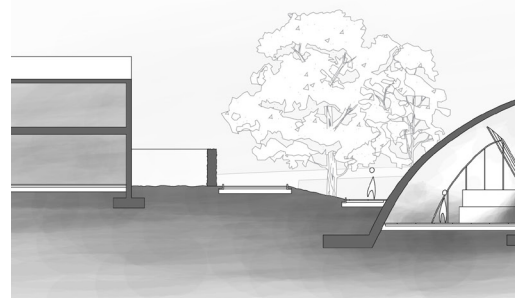
Coupe de l'espace suspendu et du café-bibliothèque



Élévation Sud du café-bibliothèque 1.200^{ème}



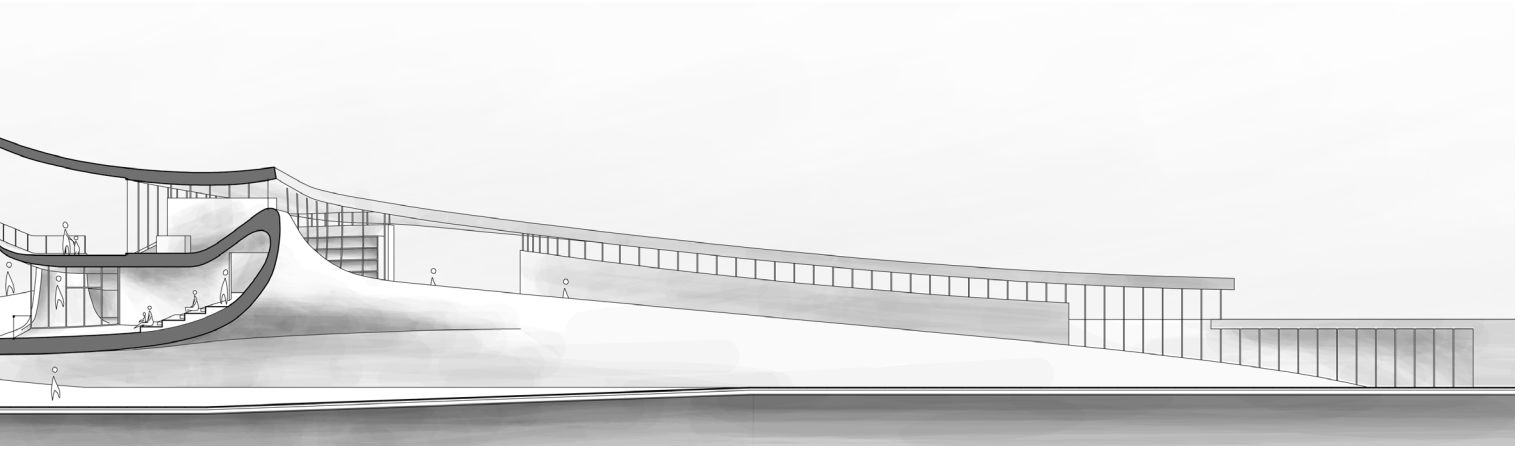
Élévation Ouest de la base nautique 1.200^{ème}



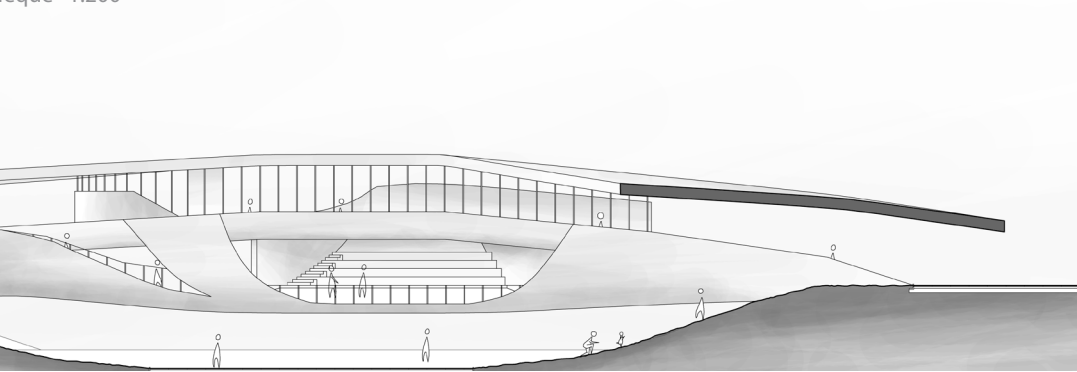
Coupe transversale de la base nautique 1.200^{ème}

L'Oblique
Le mouvement e

Renaud De La Noue, Jean-Pierre Deruelle, Christian



èque 1.200^{ème}



ème

ublique
nt et la continuité

stian Gilot, Guillaume Vanneste, Adrien Verschuere

