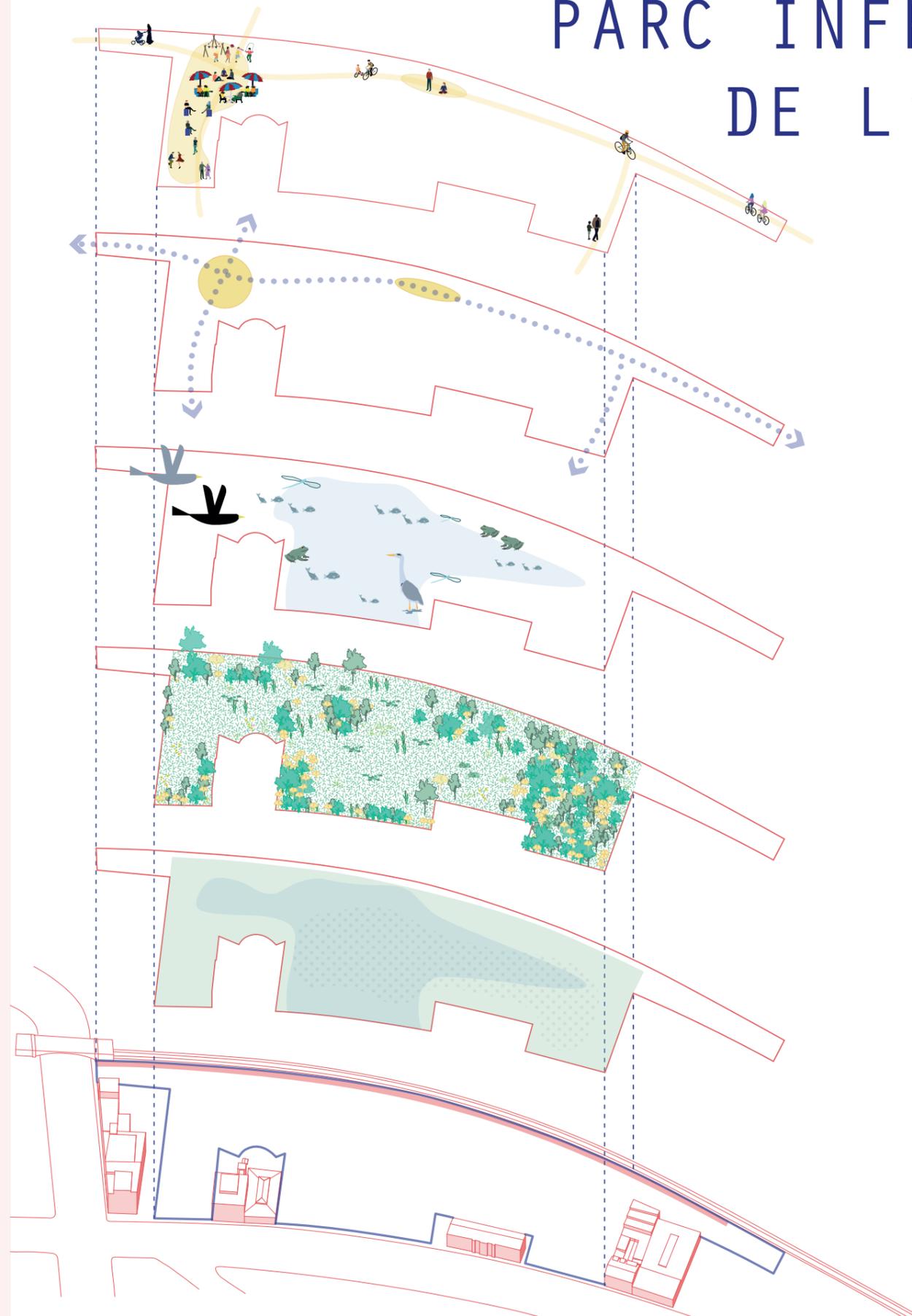


# PARC INFRASTRUCTUREL DE L'AVANT SENNE



PARTIE 2

documents de vision

15.02.2022



# NOTE A - LA VISION ET LE CONCEPT

## PARC COMPOSÉ DE PLUSIEURS COUCHES

### LA VISION ET LE CONCEPT

L'équipe propose pour cette location extraordinaire une approche consistant de plusieurs couches différentes.

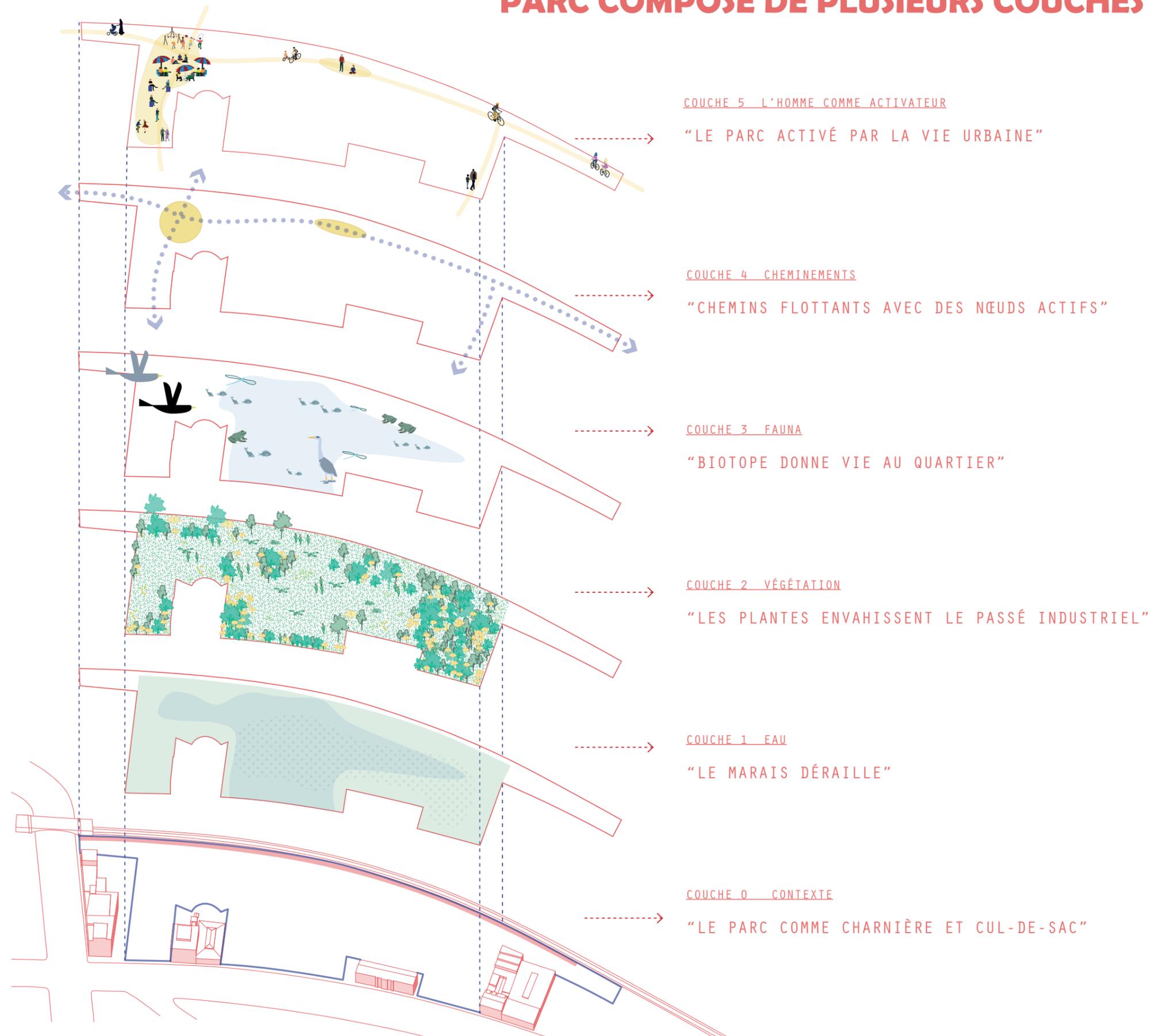
La location exceptionnelle de ce site sert comme point de départ pour ce projet. (couche 0 . Le parc comme charnière et cul-de-sac).

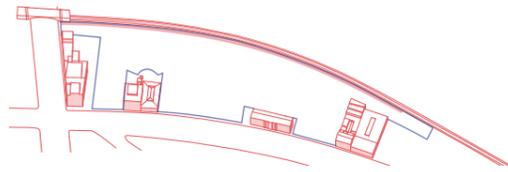
Le lieu a des caractéristiques qui sont unique pour un contexte urbain, notamment la présence du marais. (couche 1 . le marais déraille) et la valeur écologique du flora (couche 2 . Les plantes envahissent le passé industriel) et de fauna (couche 3 . Biotope donne vie au quartier). Le projet veut valoriser ces caractéristiques et leur donner la possibilité de se développer davantage.

La valeur écologique unique du site garantit une valeur d'expérience exceptionnelle. La conception est concentrée sur une expérience exceptionnelle de la nature grâce à une combinaison de sentiers flottants. (couche 4 . chemins flottants avec des nœuds actifs). Ces sentiers sont fournis comme des connexions qui se bénéficient comme des nœuds actifs où la vie urbaine et la nature se rencontrent. La vie riche associative du quartier et les différentes institutions culturelles deviennent les acteurs principaux de l'activation du parc.

Les points de départ d'aujourd'hui seront précisés dans la mission finale, en coopération directe avec le client et les différentes parties concernées.

Dans la note de vision, qui se trouve sur la prochaine page, chaque couche est détaillée et illustrée par des photos et/ou des références. Les points de départ d'aujourd'hui seront précisés dans la mission finale, en coopération directe avec le client et les différentes parties concernées.





# COUCHE 0 CONTEXTE LE PARC COMME CHARNIÈRE ET CUL-DE-SAC

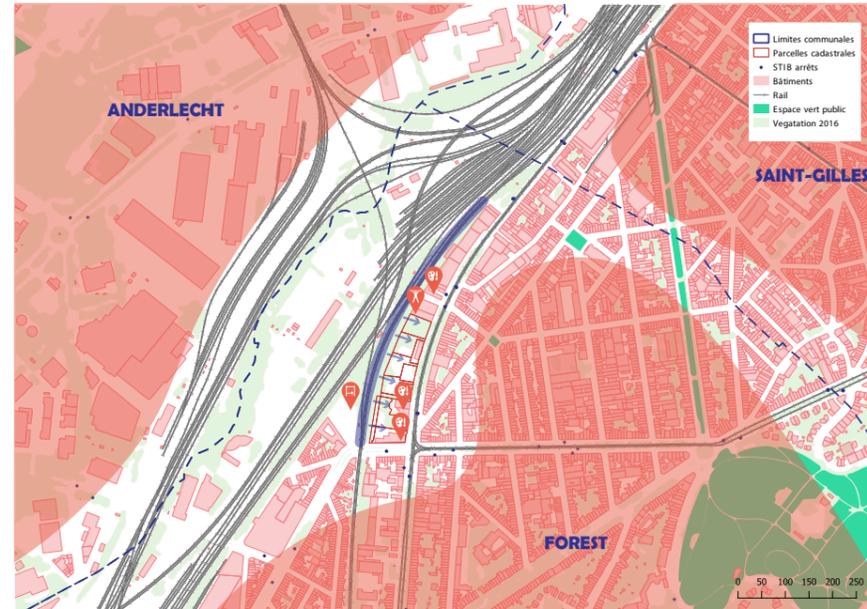
Le parc est charnière entre les communes de Forest et de Saint-Gilles et entre trois quartiers. D'autre part, la présence du talus de la voie ferrée et la topographie donnent au lieu l'impression d'être un coin oublié, un cul-de-sac. La conception considère ces deux aspects comme un potentiel et veut les valoriser.

Une structure expressive de chemins renforcera la fonction charnière entre les quartiers et les fonctions. Le cul-de-sac, en revanche, offre le potentiel d'un développement exceptionnel de la nature au cœur de la ville. Cette opportunité sera également saisie.

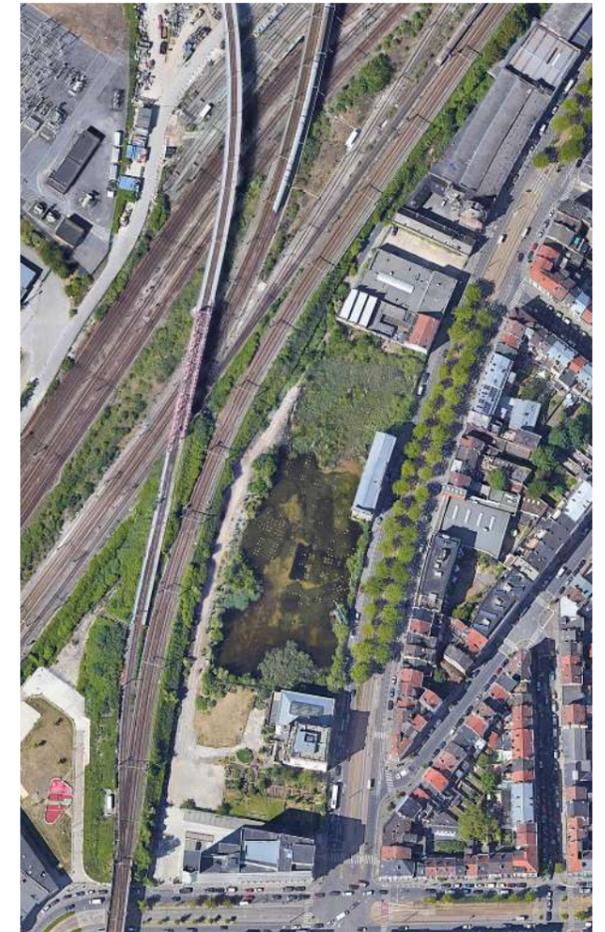
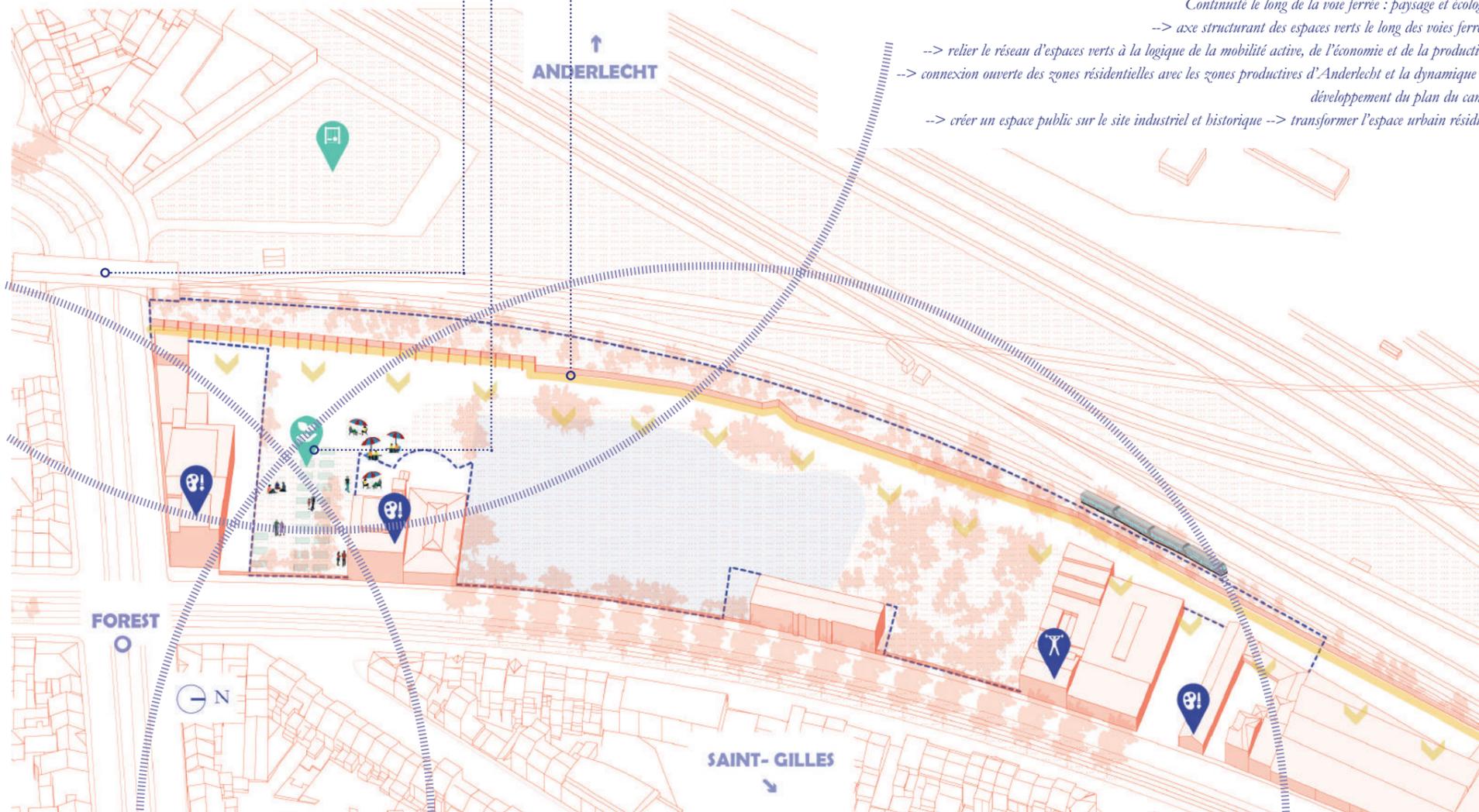
*La présence d'axes tels que l'avenue Wielemans-Ceuppens/Pont de Luttre avec notamment un site propre dédié aux trams, offre de nombreuses opportunités par rapport au maillage écologique ou la gestion des eaux; mais génère également des effets de barrière dans le tissu urbain.*

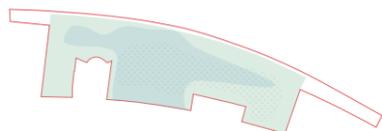
*Un point charnière entre trois quartiers, activé par du bottom up activisme.*

*Le chemin de fer et son talus comme barrière.*



*Continuité le long de la voie ferrée : paysage et écologie  
--> axe structurant des espaces verts le long des voies ferrées  
--> relier le réseau d'espaces verts à la logique de la mobilité active, de l'économie et de la production  
--> connexion ouverte des zones résidentielles avec les zones productives d'Anderlecht et la dynamique de développement du plan du canal  
--> créer un espace public sur le site industriel et historique --> transformer l'espace urbain résiduel*

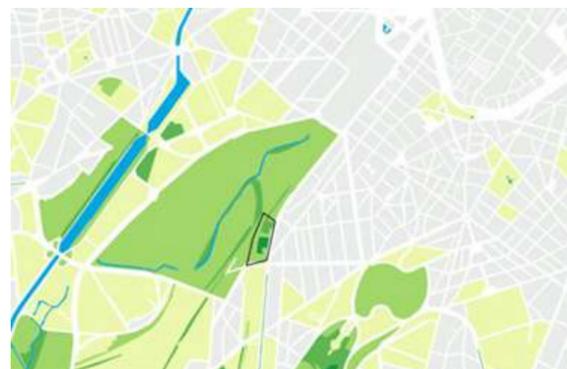




## COUCHE 1 CLIMAT LE MARAIS DÉRAILLE

Un marais au centre de la ville, près des fonctions urbaines et au milieu des quartiers densément construits, est très unique. En plus les valeurs hydrologique et écologique sont élevées. Ces valeurs sont valorisées et explicitées. Le marais aura la possibilité d'étendre et de renforcer sa fonction de régulateur d'eau et de levier écologique.

En plus le projet prévoit une désimperméabilisation maximale avec la démolition de plus de 2 000 m<sup>2</sup> de revêtement imperméable au profit de zones en pleine terre. Cela permet de réduire la zone imperméable de 15 % à 6 % de la surface totale de la zone du projet. Le résultat est un parc inondable qui donne le maximum de place à l'eau et à la nature.



Carte d'évaluation biologique

Source : Geodata, be



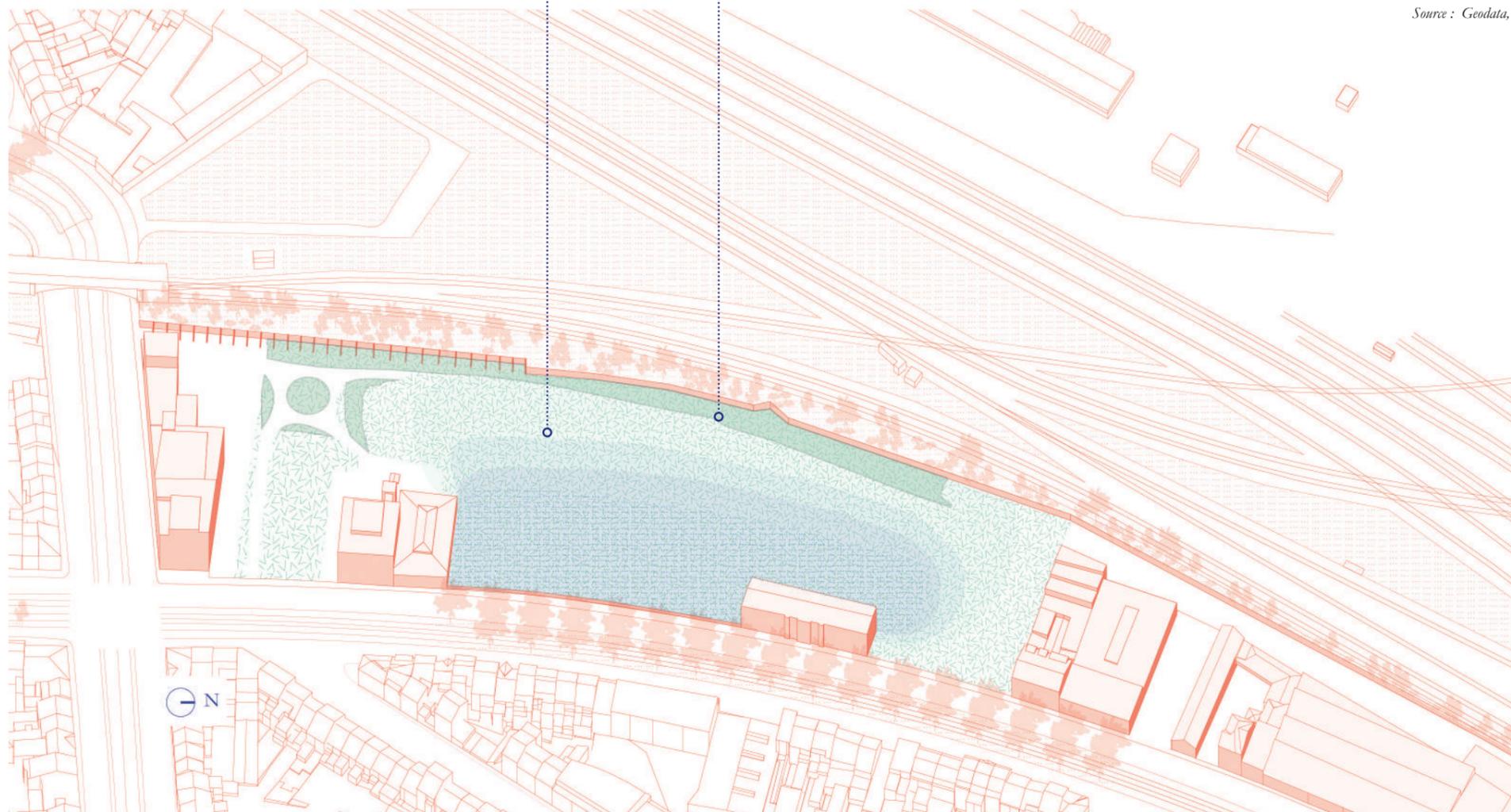
Connectivité écologique

Extrait de la carte du réseau écologique bruxellois (REB)

Source : Geodata, be

Le marais élargi comme espace de temporisation.

Désimperméabilisation maximale avec la démolition de plus de 2 000 m<sup>2</sup> de revêtement.



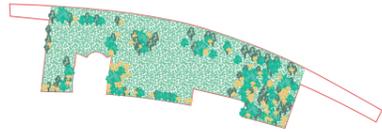
Bien que le marais Wiels ne soit **pas repris** sur la cartographie du Réseau écologique bruxellois (REB), son emplacement entre le parc de Forest (zone de développement) et le réseau ferroviaire (talus inscrit comme zone de développement) en fait un espace clé en termes d'écologie urbaine. Par ailleurs, le tracé des continuités vertes issues du PRDD laisse transparaître l'importance du marais pour la connectivité écologique puisque qu'une des continuités le jouxte.

À l'échelle du territoire régional, et sur base de la « Carte d'évaluation biologique », **le marais Wiels et son contexte immédiat sont considérés comme contribuant de façon importante à la protection et au développement de la biodiversité**. Le score actuel du marais varie entre A à C soit plutôt fort.

Cette zone, actuel refuge pour la biodiversité, doit conserver cette fonction essentielle d'espace vert à caractère naturel. La dimension biologique dans l'aménagement de la ville aboutit à la rencontre entre deux disciplines... celles de l'aménagement/urbanisme et celle de la conservation biologique. Ce site ajoute une dimension supplémentaire extrêmement intéressante, celle de pouvoir jouer un rôle dans la trame du réseau thématique des espaces humides qui sont devenus trop rares dans le développement de nos villes. C'est pourquoi notre esquisse propose de redonner une place prépondérante au marais lui permettant de s'étendre sur une surface plus importante qu'à l'heure actuelle.

Nous mettrons à disposition nos connaissances et notre savoir-faire en aménagement d'espaces publics paysagers, en écologie urbaine et en gestion des eaux pluviales en milieu urbain afin que les espaces aménagés, bien qu'offrant une dimension récréative, soient avant tout réfléchis dans le but de constituer des habitats pour la biodiversité.

# COUCHE 2. VEGETATION LES PLANTES ENVAHISSENT LE PASSÉ INDUSTRIEL



Le terrain avec une histoire industrielle, sera adouci. Pour les endroits pollués, on cherche à savoir si l'assainissement peut être encouragé, voire réalisé, grâce aux plantes. De cette manière, le site travaille peu à peu à une meilleure qualité de sol et de vie. La végétation est complétée avec des plantes à valeur écologiques qui soutiennent et renforcent l'écosystème. L'objectif est de créer des parties de la nature libérées de la présence humaine. Le choix a été pris d'opter pour des plantes avec une gestion extensive, qui renforce l'écologie et réduit les coûts d'entretien. En outre, il est simplement merveilleux de pouvoir développer un morceau de vraie nature au milieu du centre ville.

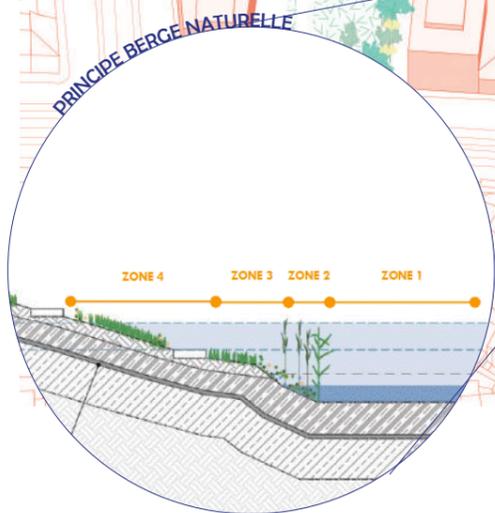
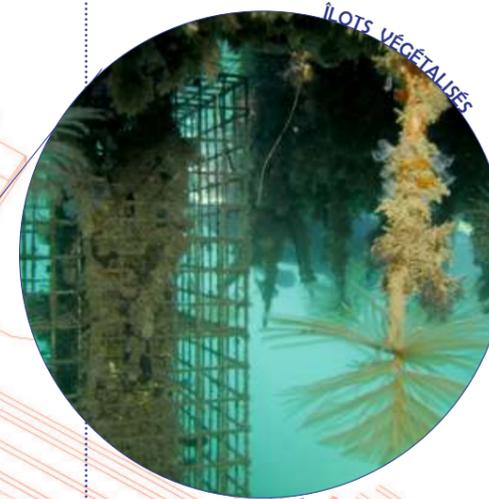
Une analyse préliminaire du site nous permet de proposer 3 axes d'action pour y favoriser le développement de la biodiversité.

*Axe 1 : Préserver, gérer et améliorer l'existant. Cette approche consiste à (1) réaliser un inventaire des habitats, de la flore et de la faune, (2) proposer des aménagements qui intègrent l'environnement naturel du projet et peuvent ainsi être fonctionnels d'un point de vue écologique et (3) élaborer un plan de gestion écologique. Une attention particulière sera portée aux 3 spots de roselières en bordure de la zone du marais.*

*Axe 2 : Recréer des berges en pentes douces. Cet axe porte sur l'amélioration des caractéristiques écologiques du marais en recréant une berge naturelle avec des pentes douces. Les exigences écologiques des diverses espèces végétales susceptibles de s'y développer correspondent à des degrés d'humidité et des profondeurs d'eau variables selon la configuration du lieu et des saisons. On favorisera, une colonisation naturelle du milieu en recréant des berges écologiques en quatre zones.*

*Axe 3: Implantation d'îlots végétalisés. Il s'agit d'implanter au sein du marais au côté avenue Van Volxem des îlots végétalisés en se servant des pieux existants comme ancrage. Dans un tel environnement, la présence d'une structure végétalisée adéquate peut rapidement devenir une oasis pour un grand nombre d'espèces inféodées aux milieux humides.*

*A rechercher si les murs de soutènement peuvent être plantés et/ou fournis avec un talus naturel pour que la transmission entre le talus et le parc puisse se faire plus facilement. Le talus du chemin de fer offre une position intéressante dans le réseau écologique.*



Une analyse préliminaire du site nous permet de proposer 3 axes d'action pour y favoriser le développement de la biodiversité.

## AXE 1. Préserver, gérer et améliorer l'existant

La prise en compte de la nature dans les projets urbains doit être réfléchi avec beaucoup de soin si on ne veut pas concevoir des projets dont le but recherché est la prise en compte de l'aspect biodiversité et qui, au final, ne résultent qu'en des zones de verdurisation sans grand intérêt écologique. Notre méthodologie prévoit la réalisation d'un **inventaire des habitats, de la flore et de la faune** en présence au sein du périmètre d'intervention. Nous compléterons les nombreuses données déjà existantes, grâce aux naturalistes qui ont pu s'intéresser à ce marais, d'inventaires de terrain. Sur cette base, nous pourrions proposer des aménagements qui intègrent l'environnement naturel du projet et peuvent ainsi être fonctionnels d'un point de vue écologique. Nous avons également prévu la réalisation d'un **plan de gestion écologique** des aménagements créés afin que leurs fonctions écologiques perdurent dans le temps. La biodiversité d'un site peu d'ailleurs être augmentée uniquement en y adaptant sa gestion. La gestion des espèces invasives (notamment le *Buddleia*, présent sur le site) fera également partie de nos points d'attention à intégrer au projet.

A ce stade, nous pouvons par exemple mentionner qu'en bordure de la zone du marais, le développement important ces dernières années des 3 spots de roselières confère une plus-value indéniable de zone refuge pour la faune ou encore comme matière première pour la confection de nids pour certaines espèces comme la Foulque macroule. Ces zones doivent donc être préservées mais doivent également faire l'objet d'actions de gestion appropriées pour éviter qu'elles ne prolifèrent à outrance et n'envahissent toute la zone au risque que l'écosystème de l'ensemble de la zone humide soit perturbé au point d'en perdre ses fonctions écologiques.



Roseau  
*Phragmites australis*

## AXE 2. Recréer des berges en pentes douces

Le marais est actuellement entouré de pentes abruptes sur la quasi-totalité de son périmètre. Or, le relief et la présence plus ou moins importante d'humidité engendrent une série très diversifiée de biotopes propices au développement d'une végétation et d'une faune chaque fois différentes. Cela

favorise ainsi une forte augmentation de la biodiversité des zones humides. De ce fait, nous proposons d'améliorer les caractéristiques écologiques du marais en recréant des **berges en pentes douces**. En effet, les exigences écologiques des diverses espèces végétales susceptibles de s'y développer correspondent à des degrés d'humidité et des profondeurs d'eau variables selon la configuration du lieu et des saisons.

On favorisera, tant que faire se peut, une **colonisation naturelle du milieu**. Néanmoins, étant donné la localisation du marais enclavé en milieu urbanisé, nous suggérons d'avoir recours à des plantations pour certaines ceintures végétales en bordure du marais tout en **limitant le nombre de plants au strict minimum** afin de laisser tout de même la possibilité d'une installation naturelle.

**ZONE 1** – Plantes flottantes et immergées : cette ceinture végétale est déjà en place et à priori constitue un écosystème en équilibre qu'il convient de ne pas perturber... Nous ne prévoyons donc pas d'action dans cette zone.

**ZONE 2** – Plantes semi-aquatiques et de zones marécageuses : cette ceinture végétale est en partie existante notamment au niveau des roselières et est importante car offre des zones d'atterrissage pour des insectes tels que les libellules ou les demoiselles qui leur permettent de réaliser leur ponte dans l'eau en toute tranquillité. Lors de la reconfiguration des berges en pente douce, il sera cependant nécessaire d'avoir recours à la plantation d'espèces à densité importante de rhizomes permettant d'assurer la stabilité des berges comme la Glycérie aquatique.



Glycérie aquatique  
*Glyceria maxima*

**ZONE 3** – Plantes des berges : On retrouvera dans ce groupe des plantes qui se développent dans des milieux où le sol est frais à humide, voire trempé mais non inondé en permanence. Ces plantes ne sont donc pas vouées à vivre en permanence les pieds dans l'eau. La plantation de cette ceinture végétale, inexistante actuellement, permettra de donner une structure de base comme zone de refuge pour les gastéropodes, tritons et grenouilles.



Jonc épars  
*Juncus effusus*

Jonc glauque  
*Juncus inflexus*

Baldingère  
*Phalaris arundinacea*

Vulpin des prés  
*Alopecurus pratensis*

Fétuque roseau  
*Festuca arundinacea*

Laïche hérissée  
*Carex hirta*

En fonction de l'inventaire, nous pourrions favoriser le développement d'une flore spécifique ayant des intérêts mellifères et d'hôte pour les insectes mais permettant également de donner des couleurs à la zone. Nous privilégierons, pour ces espèces une installation spontanée...



Reine des prés  
*Filipendula ulmaria*

Lychnis fleur-de-coucou  
*Lychnis fls-caculi*

Angélique sylvestre  
*Angelica sylvestris*

Eupatoire clanvrine  
*Eupatorium cannabinum*

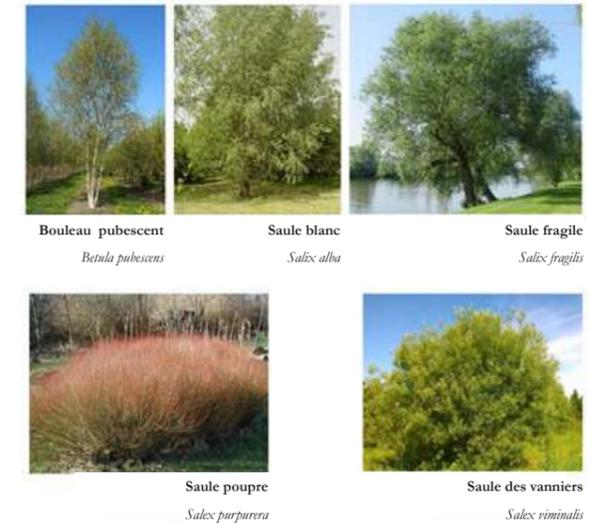
Caille-lait blanc  
*Galium mollugo*

Salicaire commune  
*Lythrum salicaria*

Grande berce  
*Heracleum sphondylium*

Epilabe hérissé  
*Epilabium hirsutum*

**ZONE 4** – Cordon arboré et massif arbustifs : L'implantation d'espèces ligneuses en bordure du marais aura une fonction importante de stabilisation des rives et permettra de créer des zones refuges ombragées lorsque l'ensoleillement est trop important ainsi que de la nourriture aux habitants du marais et à l'avifaune qui pourrait venir se désaltérer. Nous éviterons d'implanter les espèces phares associées aux forêts ripicoles de *Fraxinus excelsior* et d'*Alnus glutinosa* étant les ravages causés par la Chalarose du Frêne et l'aspect très urbanophobe de l'Aulne. Nous proposerons donc plutôt d'autres espèces typiques des peuplements constituants des cordons rivulaires étroits parmi les nombreuses espèces de Saules ou encore le Bouleau pubescent.



Bouleau pubescent  
*Betula pubescens*

Saule blanc  
*Salix alba*

Saule fragile  
*Salix fragilis*

Saule poupre  
*Salix purpurea*

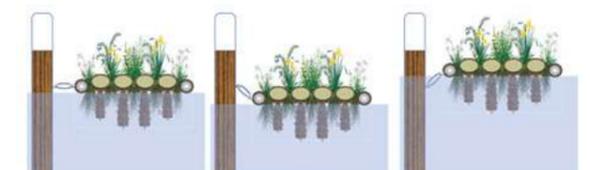
Saule des vanniers  
*Salix viminalis*

## AXE 3. Implantation d'îlots végétalisés

La zone Est du marais, le long de l'avenue Van Volxem possède une berge abrupte et bétonnée. Etant donné la configuration des lieux, il n'est évidemment pas envisageable de recréer une berge naturelle avec des pentes douces. Or il s'agit d'une zone où les habitants du marais sont le plus souvent retrouvés. L'intérêt écologique d'aménagements verts qualitatifs est d'autant plus décisif dans le cas de berges bétonnées au sein des centres urbains. Les zones en eau entièrement emmurées n'offrent pratiquement aucun abri adéquat pour la faune et la flore. Les zones de frayères, de nidification ou de repos, pour ne citer qu'elles, y sont anecdotiques. Nous avons donc prévu d'y implanter des îlots végétalisés en se servant des pieux existants comme ancrage. Dans un tel environnement, la présence d'une structure végétalisée adéquate peut rapidement devenir une oasis pour un grand nombre d'espèces inféodées aux milieux humides.

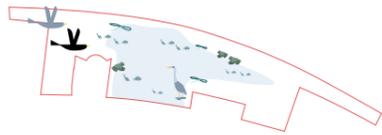


Modules en fibres de coco (Source: Biomatrix)



Source : ECOCEAN

# COUCHE 3 FAUNE BIOTOPE DONNE VIE AU QUARTIER



Le marais et ses berges constituent l'habitat d'animaux différents tels que des oiseaux, des poissons, des grenouilles, des libellules,...

Il est préférable de ne pas perturber le biotope de ces animaux. C'est pourquoi la plupart du marais restera inaccessible. Le mur entre l'avenue et le marais sera gardé comme une barrière entre le bruit de la rue et le biotope des animaux. À l'aide des trous qui sont créés dans le mur, la relation du quartier avec ses animaux sera renforcée. En tant que lieu de silence, le marais ajoutera également une valeur pour l'environnement.

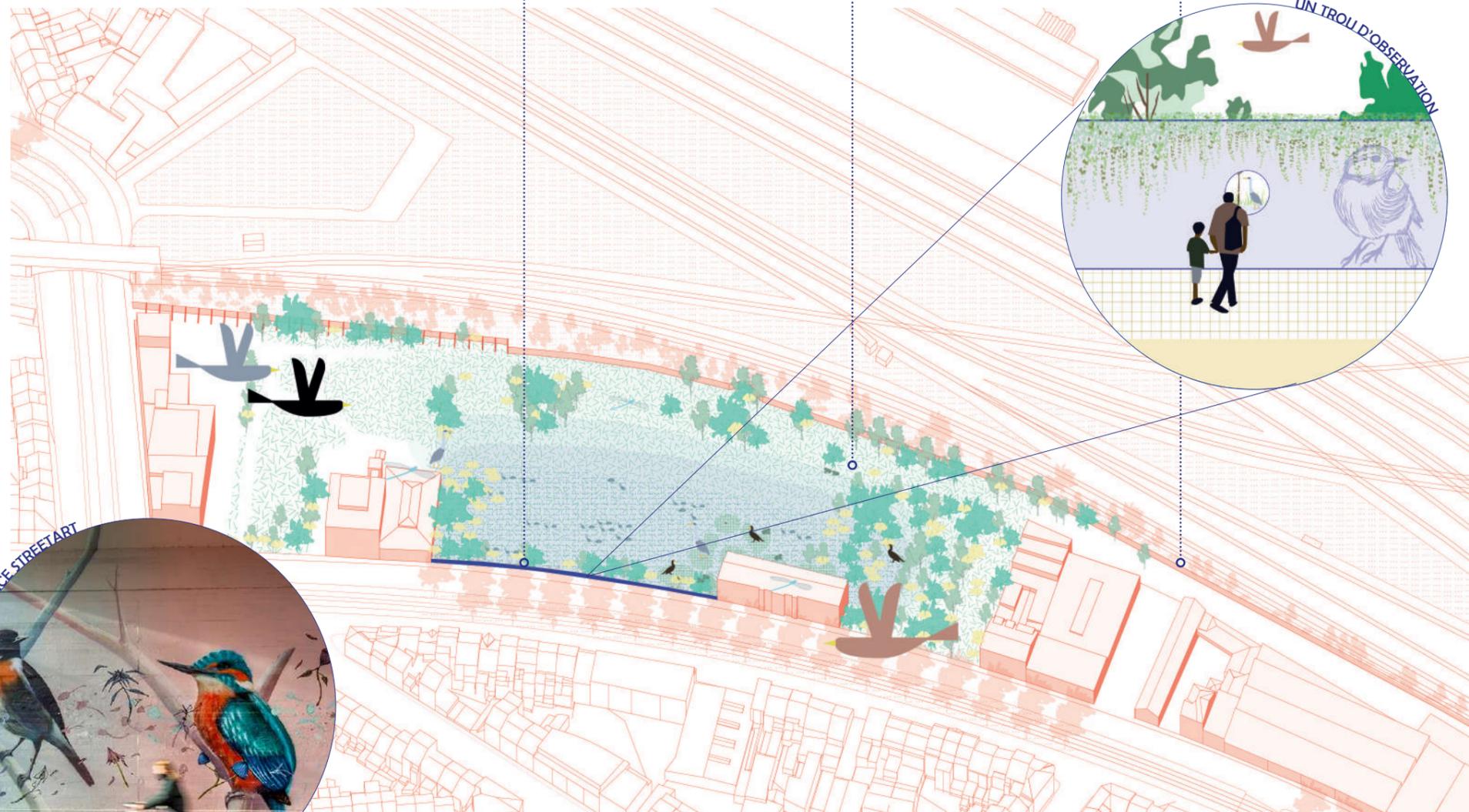
*En conservant les caractéristiques du mur existant, le projet souhaite de préserver la tranquillité et intimité du parc, créé par ce mur. En ajoutant des ouvertures délibérées, on crée des trous d'observation qui serviront comme cadre pour une vue sur le parc ou les oiseaux (aquatiques), etc.*

*Un projet artistique éducatif peut être développé sur le mur. Il fournit des informations sur les animaux à repérer au sein et au-dessus du marais.*

*86 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site d'étude, e.a. cygne, canard souchet, canard colvert, gallinule poule d'eau, foulque macroule... mais aussi des espèces « rares » comme la grue cendrée, le milan royal, la pie-grièche grise, le hibou des marais (protégé) et le grand cormoran atlantique.*

*Lors de la replantation des murs de soutènement, il est intéressant de savoir quelles espèces d'oiseaux et insectes peuvent y être attirés et s'il est possible de les renforcer en leur offrant, par exemple, des possibilités de nidification.*

*À examiner si des ajouts de ruches d'abeilles, d'abris pour insectes, etc. pourraient être intéressants pour renforcer le biotope.*



Parc Henri-Matisse



Laura Mnyldermans, Kijkgat, Strombeek



New England Public Gardens of Note



Kunstig Cavere, Wall'in

La faune est évidemment en lien étroit avec la flore et les habitats en présence, les deux sont donc indissociables. Notre inventaire comprendra donc une analyse de la faune sur base des informations disponibles. En effet, l'analyse de la faune doit se faire sur base d'observations faites sur plusieurs années, les données disponibles dans la zone seront donc précieuses pour connaître les espèces qui se sont approprié les lieux.

A ce stade, il est possible de déjà identifier une série d'espèces observées au niveau du site uniquement sur base des données cartographiques disponibles (en prêtant attention au fait qu'une espèce observée ne veut pas nécessairement dire qu'elle y est installée mais peut aussi être simplement de passage).

Selon la cartographie **des espèces protégées d'intérêt Natura 2000**, les espèces ayant été observées (au moins de passage) sont la **fauvette grisette**, le **faucon pèlerin**, la **roussette effarvate**, l'**hirondelle rustique**, la **bondrée apivore** et la **roussette verderolle**. À proximité du site d'étude, côté ville, deux autres espèces sont observées : la **bécasse des bois** et le **putois d'Europe**. Ainsi qu'un papillon côté voies ferrées : le **bronzé**.

Autour du marais Wiels, la densité d'observation la plus élevée se situe au niveau du Parc de Forest. Cela peut s'expliquer par le fait que le parc de Forest est une zone avec un potentiel écologique évident et qui fait d'ailleurs partie du REB en tant que zone de développement (zone altérée par l'activité humaine).



Source basemap : Geodata, BE

D'après le site observations.be, **86 espèces d'oiseaux** ont été observées sur le site d'étude.

Une grande majorité sont des espèces « communes » : cygne, canard souchet, canard colvert, gallinule poule d'eau, foulque macroule...

Des espèces « relativement communes » qui constituent une catégorie importante car sensibles au changement d'environnement. Il sera donc important d'assurer des conditions favorables à leur accueil : **chevalier guignette**, **chevalier culblanc**, **mouette mélanocéphale**, **goéland leucophaée**, **cigogne blanche**, **busard St-Martin**, **martin-pêcheur d'Europe**, **hirondelle de rivage**, **bergeronnette des ruisseaux**, etc. (Catégorie importante à préserver car sensibles au changement d'environnement).

Des espèces « rares » ont également été identifiées : la **grue cendrée**, le **milan royal**, la **pie-grièche grise**, le **hibou des marais (protégé)** et le **grand cormoran atlantique**.



Il sera évidemment nécessaire de compléter cette analyse par des données de terrain existantes grâce aux relevés réalisés par des naturalistes ces dernières années sur les lieux et en étroite collaboration avec Bruxelles Environnement. Les aménagements seront ensuite pensés pour s'assurer de fournir des écosystèmes fonctionnels pour l'ensemble des besoins des espèces (nourriture, gîte, reproduction, déplacement).



Par exemple, la présence de la foulque macroule est avérée et cette espèce utilise des tiges de phragmites pour réaliser un nid volumineux bâti sur l'eau, la préservation des zones de roselières est donc un élément indispensable au maintien de cette espèce sur le site. Il est également nécessaire de déterminer des zones à rendre inaccessibles au public pour s'assurer de la tranquillité des espèces.

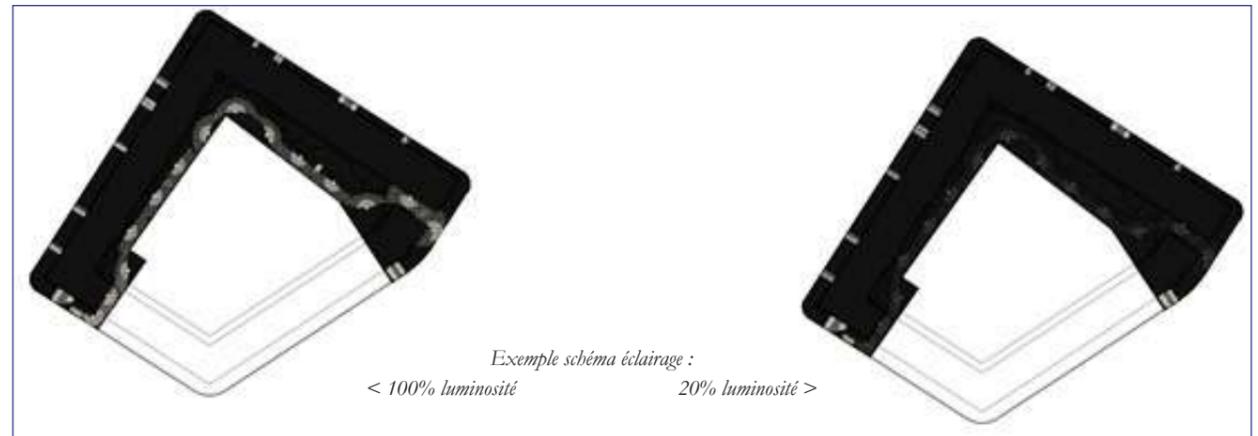


Un autre exemple est celui du grand cormoran, espèce peu représentative des marais. L'unique observation sur les lieux ne témoigne pas nécessairement d'une installation mais peut-être de conditions favorables du marais comme zone de pêche/refuge/repos. Il serait donc, dans ce cas, plutôt intéressant de s'assurer de lui fournir les aménagements adéquats pour s'assurer ces fonctions. Cette espèce a d'ailleurs la particularité de ne pas disposer de glandes uropygiennes imperméabilisant son plumage et doit donc sécher avant de pouvoir voler. Il n'est donc pas rare de le voir ailes ouvertes sur un perchoir. Certains pieux au niveau du marais pourraient donc assurer cette fonction simple de perchoir...

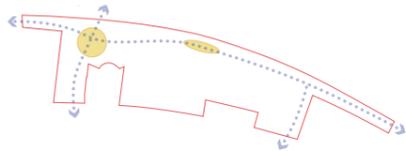
## L'importance d'une trame noire

Bon nombre d'étude mettent en évidence les effets négatifs de l'éclairage artificiel nocturne sur les êtres vivants, chauve-souris, oiseaux mais aussi amphibiens et invertébrés. Dans le spectre visible, les longueurs d'onde proche du bleu sont pointées comme les plus dommageable pour la faune, avec un pouvoir d'attraction et de répulsion le plus élevé, éloignant ou piégeant bon nombre d'espèces. La mise en place de systèmes d'éclairage raisonnés aux bonnes températures et adaptés aux usages permet de réduire les perturbations sur la faune nocturne mais a aussi pour avantages de réduire la pollution lumineuse, les émissions de carbone et la maintenance de ces dispositifs.

Nous incluons donc cet aspect pour allier sécurité nocturne des lieux et minimisation de l'impact sur les espèces dont les activités se déroulent majoritairement la nuit. Pour ce faire, nous privilégierons des appareils aux optiques dirigées vers les surfaces à éclairer et non le ciel et/ou les zones adjacentes naturelles. Nous éviterons les lumières bleues et blanches et opterons pour une lumière LED ambrée soit une température de couleur d'un maximum de 3000 K. Nous proposons d'étudier la mise en œuvre d'un système avec sondes de présence détectant le passage de résidents qui permettra de limiter le temps d'éclairage pendant la nuit (éclairage éteint ou fortement réduit). Enfin une étude photométrique sera envisagée sur base du modèle exact de luminaire choisi pour s'assurer du respect des principes énoncés.



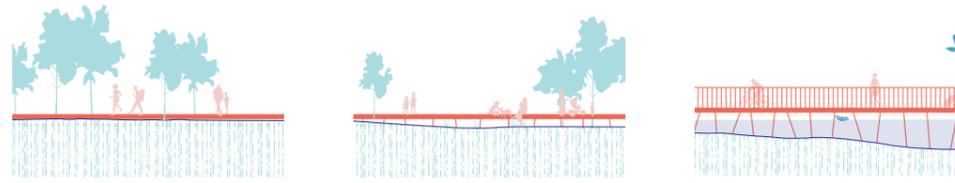
# COUCHE 4 CHEMINEMENTS CHEMINS FLOTTANTS AVEC DES NŒUDS ACTIFS



Une structure de chemins, guident les mouvements que les différents utilisateurs effectueront sur le site. Les sentiers ont des formes diverses qui se rejoignent fluidement et se fondent en un tout.

Le principe des chemins flottants au-dessus du niveau du sol et/ou du marais, optimise le développement de la nature en évitant le contact physique avec la végétation. Le développement naturel peut continuer sous les sentiers car ils présentent moins d'obstacles à la migration des plantes et des animaux. D'autre part, ils renforcent l'expérience de la nature sur le site en permettant, par exemple, de marcher sur ou à travers le marais.

La structure du chemin s'adapte à la topographie du site et crée un parc intégralement accessible.



*Les sentiers au sol*

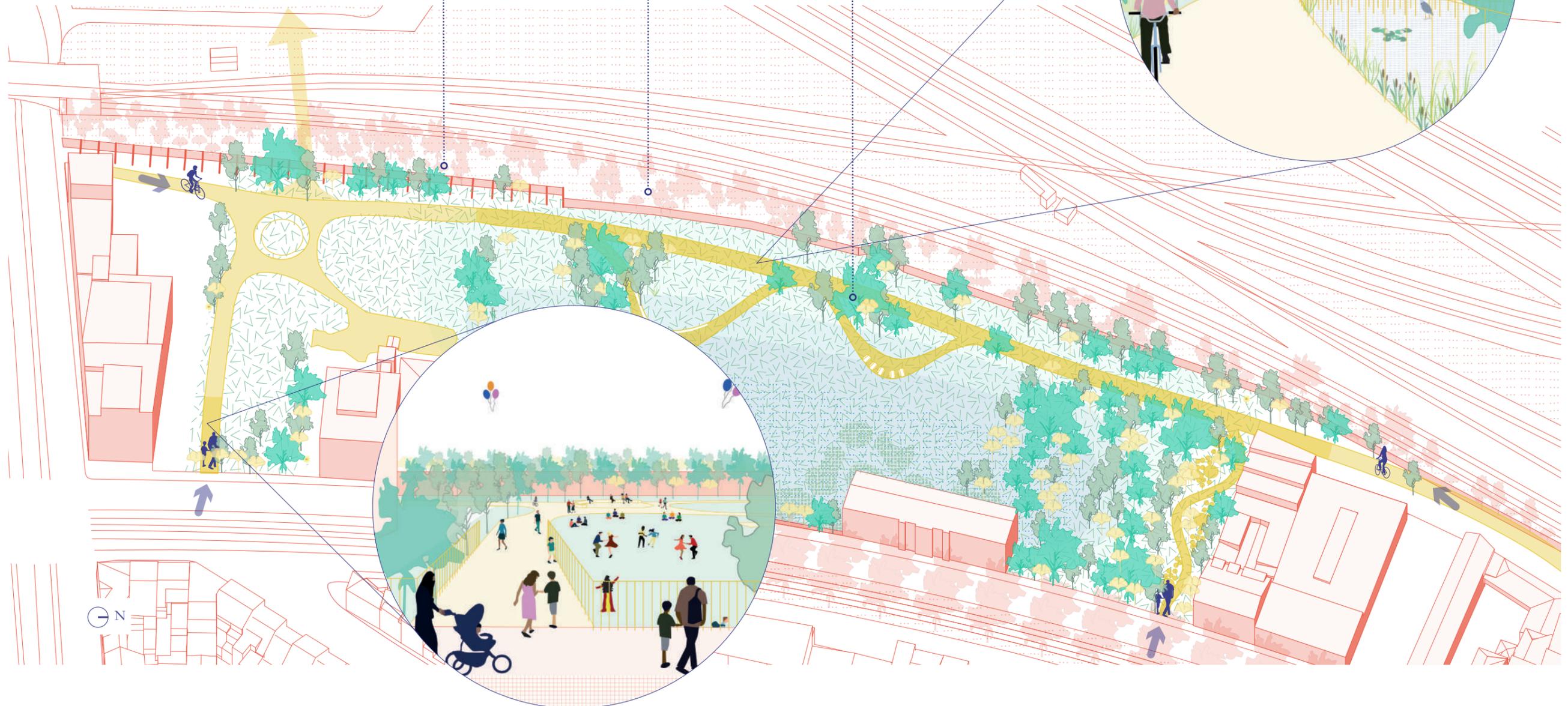
*Le troisième type de sentier part du revêtement existant en récupérant des parties dans la mesure du possible. Des découpages sont proposés pour optimiser la forme en terme d'utilisation et d'esthétique. Cette approche combine des objectifs de durabilité et d'économie.*

*Les sentiers flottants*

*Les caillebotis flottent à environ 50 cm au-dessus du sol. En raison de la hauteur de chute limitée, il n'est pas nécessaire de les équiper de garde-corps. Cela permet d'optimiser l'expérience de la nature environnante.*

*Les sentiers volants*

*Les sentiers flottent comme un parcours au-dessus de la nature libre et le marais. Ils forment un ajout élégant dont la matérialisation fait référence au passé industriel du site.*



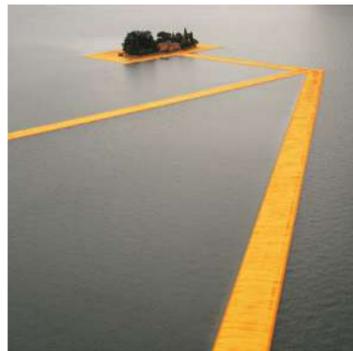
LES SENTIERS AU SOL



**Découpages du béton existant**  
*Texture-Garden-by-Studio-Basta-and-Wagon*



**Le béton coloré en harmonie avec la nature**  
*Crematorium / RCR Architectes Coussée Goris*



**Un accent dans l'eau**  
*Floating Piers / Christo*



**Chemins comme un berge fonctionnel**  
*Kuby Pier Skatepark*

LES SENTIERS FLOTTANTS

*les caillebotis*



**Matériaux indistruels**



**Matériaux naturels**  
*De Cenvel / Delta Landscape Architecture*



**Pres de l'eau**  
*Des passages sur caillebotis*



**Entre les roselières**  
*Réserve naturelle du Grand-Voyeux / Territoires*



**Des passages sur caillebotis**  
*Parc Nature het Zwin*

LES SENTIERS VOLANTS



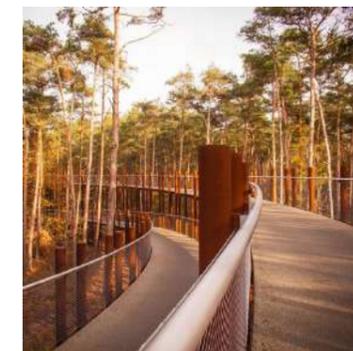
*Fietsen door de Heide / Maat Ontwerpers*



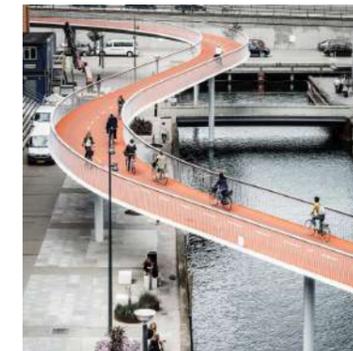
**La connection rapide**  
*Fietsen door de bomen / Lommel / BuroLandschap*



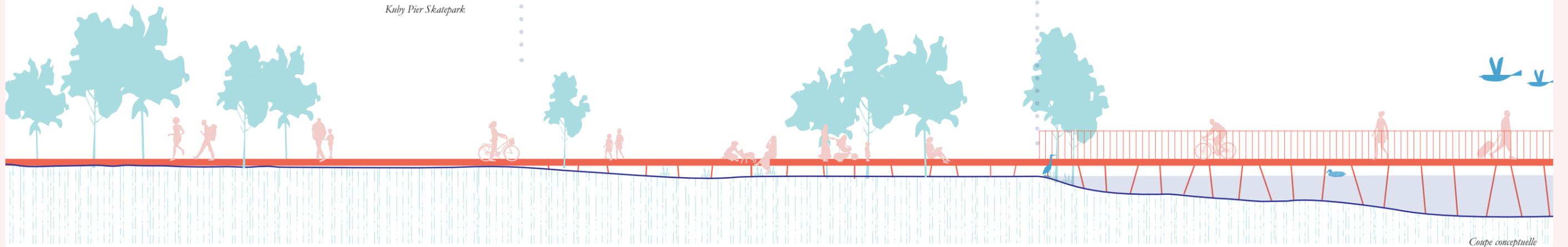
**Un chemin coloré**  
*Leex van Delden Bridge / DOK Architecten*



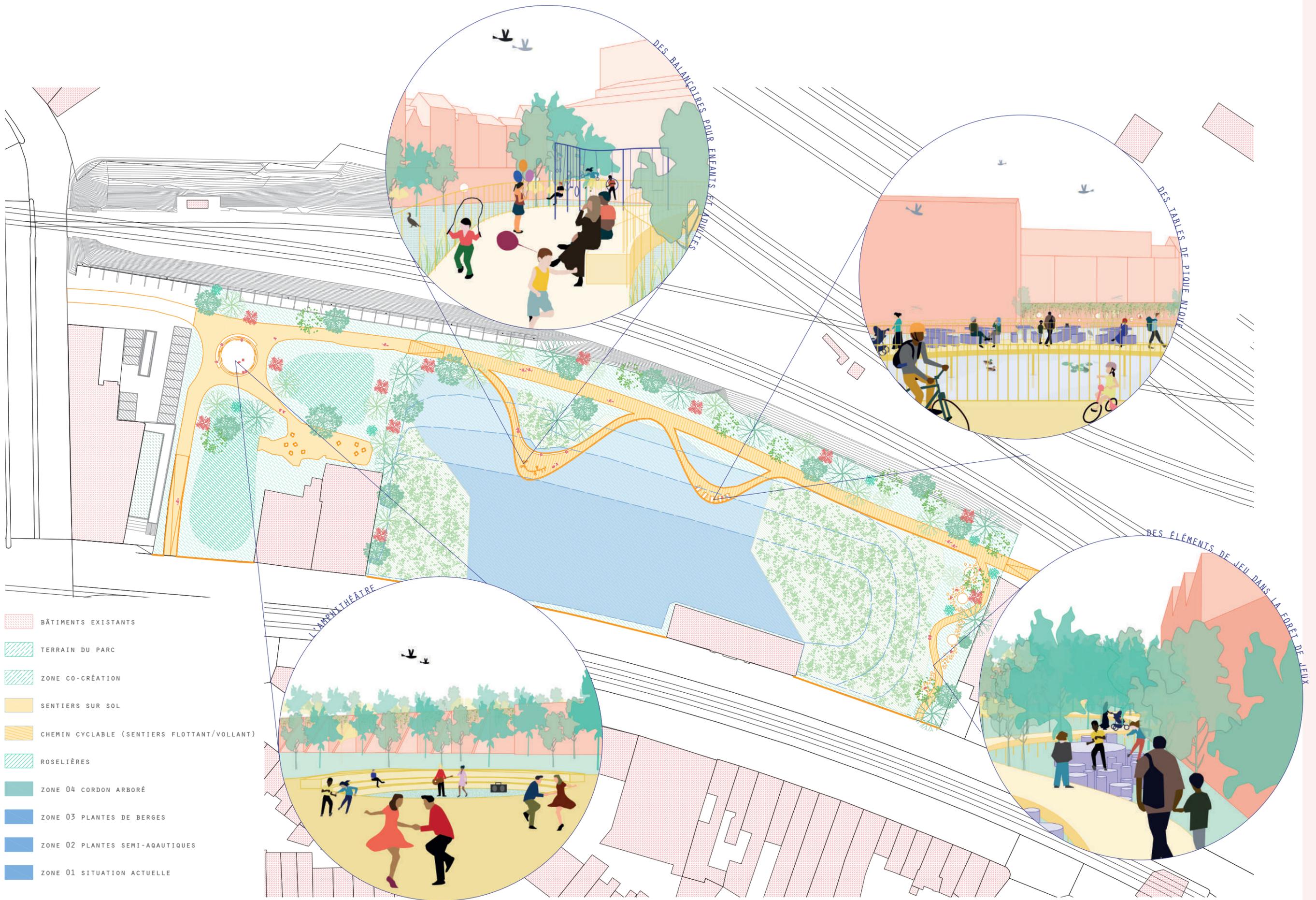
**Un chemin d'expérience**  
*Fietsen door de bomen / BuroLandschap*



**Une ligne jouante à travers le site**  
*Bicyclesnake / Dissing + Weiting*



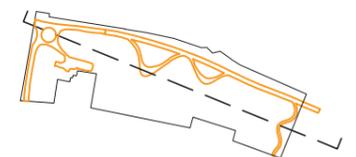
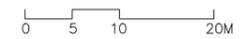
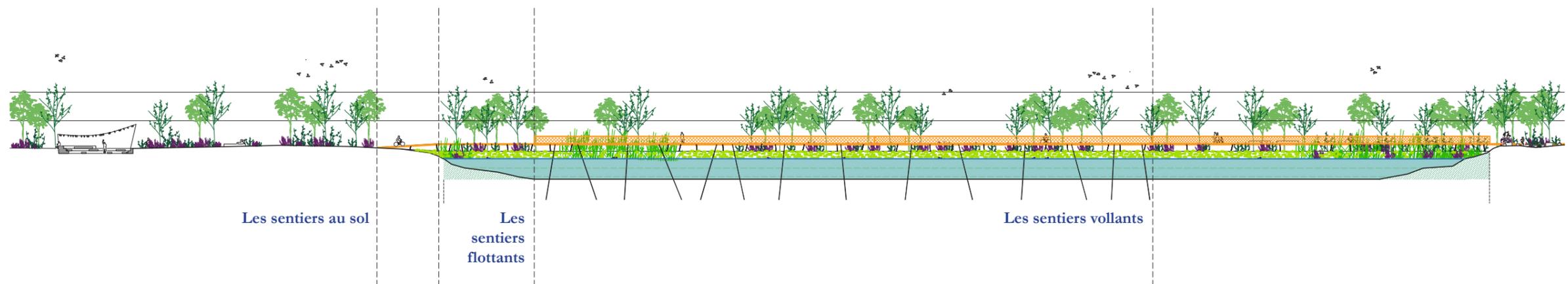
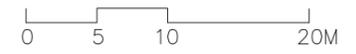
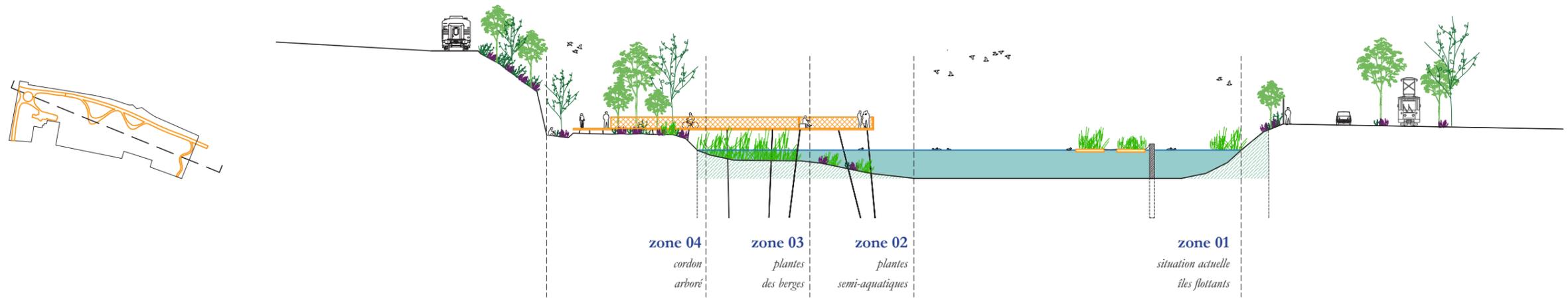
*Compte conceptuelle*



- BÂTIMENTS EXISTANTS
- TERRAIN DU PARC
- ZONE CO-CRÉATION
- SENTIERS SUR SOL
- CHEMIN CYCLABLE (SENTIERS FLOTTANT/VOLLANT)
- ROSELIÈRES
- ZONE 04 CORDON ARBORÉ
- ZONE 03 PLANTES DE BERGES
- ZONE 02 PLANTES SEMI-AQUATIQUES
- ZONE 01 SITUATION ACTUELLE

0 5 10 20M

PLAN DE SYNTHÈSE 1/1000



AMPHITHÉÂTRE



**Théâtre comme objet**



**Théâtre comme classe**



**Théâtre comme objet d'art**  
*'For People' Italian Pavilion / Cucinella*



**Amphithéâtre aux lignes droites**  
*Thau School Sant Cugat / Battleiroig*



**Fondant dans le paysage**  
*Tuin - Kröller-Müller Museum / Marta Pan*



**Des balançoires pour enfants et adultes**  
*Le Domaine Provinciale Het Vinne*



**Un espace de silence**  
*Bird Paviljoen / Plant Architect*



**Des formes organiques**  
*Hyperlane linear Sky Park / Aspect Studio*



**Des éléments de jeu**  
*The Sydney Park Water Re-Use Project / Turf*



**Les banc verts**  
*London / WMB Studio*



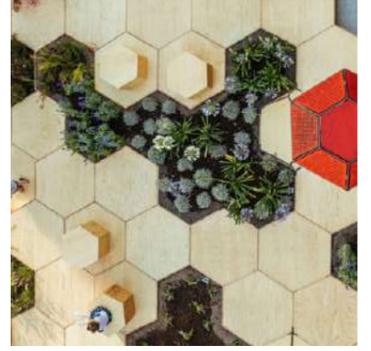
**Les pieds dans l'eau**  
*Marble City / Vilhelm Lauritzen*



**Jouant au-dessus de l'eau**  
*Floating Islands / OBBA + Dertien12*



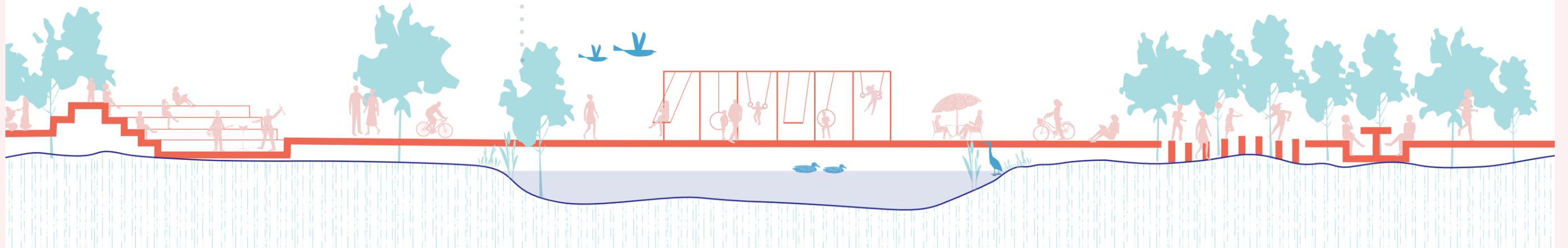
**Matériaux naturels**  
*Studio Basta*



**Entre les verdure**  
*ZighiZaghi / OFL Architecture*



**Flottant au-dessus de l'eau**  
*Tonder Midtby / Effekt*



*Coupe conceptuelle*

# COUCHE 5 L'HOMME COMME ACTIVATEUR LE PARC ACTIVÉ PAR LA VIE URBAINE



En tant que parc situé entre trois quartiers et entre des bâtiments culturels importants, le parc aura des profils d'utilisateurs très divers.

Les cyclistes y passent rapidement, les observateurs d'oiseaux y restent un après-midi tranquille, les visiteurs des organisations culturelles se rencontrent sur la terrasse, des habitants du quartier viennent profiter du calme et de la nature, ... entretemps leurs enfants jouent au parc.



*Le collectif K prépare une pièce de théâtre interactive pour cet été. Ils utilisent l'amphithéâtre pour des Try outs. C'est bien, car il y a régulièrement des passants ou des jeunes faisant du skate. Le collectif peut faire bon usage de ces moments pour tester les interactions avec le public.*



*Abdel et Mia sont des jeunes pensionnés qui habitent à Forets depuis 30 ans. Ils ont tous les deux la main verte mais pas de place pour jardiner à la maison. Ils s'occupent du potager et recherchent avec les habitants du quartier si le potager peut être transformé en verger pour accueillir un public plus large. Il est clair que ce n'est pas une décision qu'ils vont prendre seuls. S'il doit y avoir un verger, ce sera une décision collective du quartier. Il y a une certitude ... il y aura une fête de la récolte, soit du potager, soit du verger!*



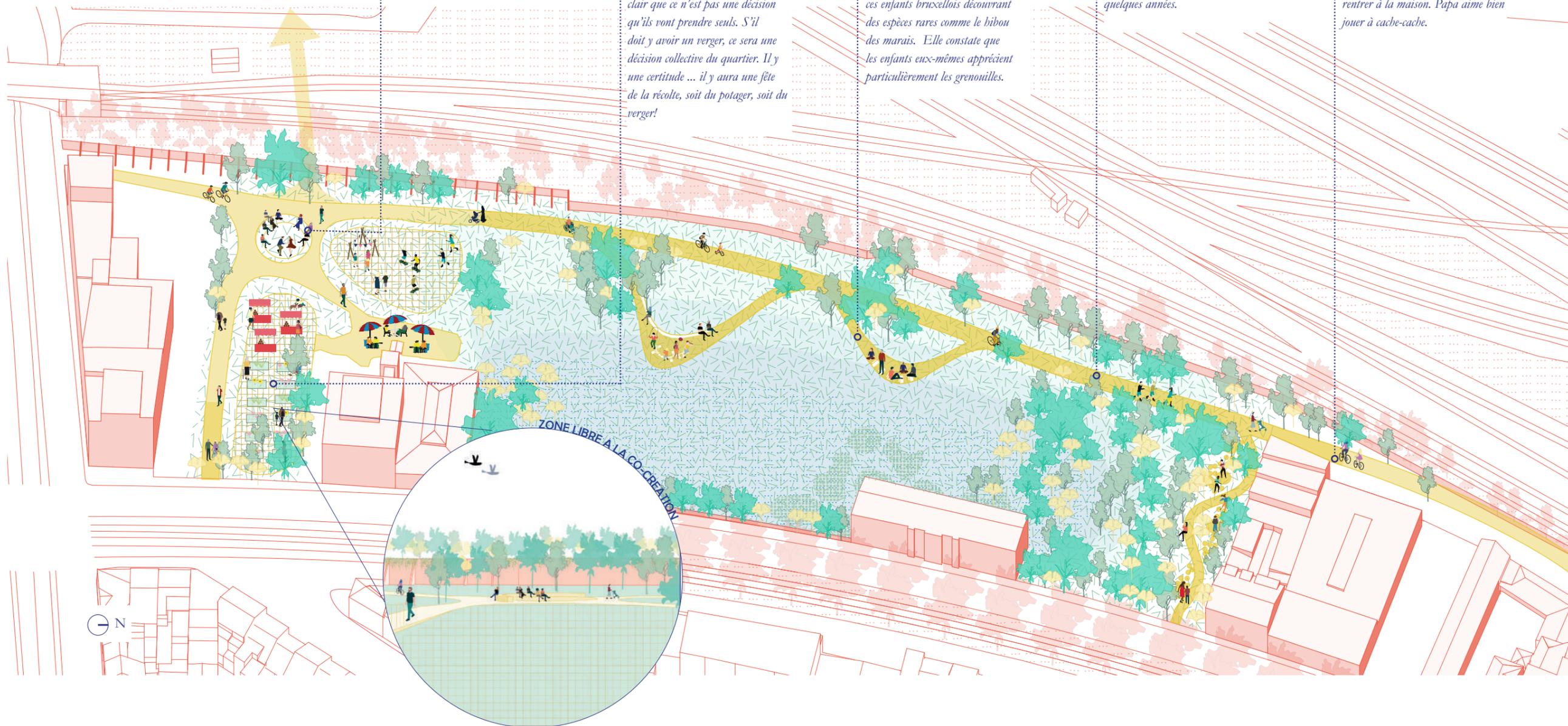
*Brenda travaille à la BRASS et utilise les tables de pique-nique dans la courbe de l'élargissement du sentier pour travailler dans la tranquillité. En semaine et pendant les heures de travail, ce sont souvent les oiseaux qui l'accompagnent à l'exception évidemment des classes d'enfants qui combinent une visite Brass ou Wiels à une expédition en nature. Elle aime bien voir ces enfants bruxellois découvrant des espèces rares comme le hibou des marais. Elle constate que les enfants eux-mêmes apprécient particulièrement les grenouilles.*



*Nadia aime bien se promener avec son petit bébé. Son objectif est 10.000 pas par jour. Elle adore la promenade le long du marais et prends toujours les deux boucles qui les amènent au dessus du marais. Elle se réjouit de pouvoir observer les animaux avec sa petite fille dans quelques années.*



*Jacques et ses deux fils Roeland et Bern utilisent la promenade vélo chaque jour pour le trajet maison - école/travail. Le matin, ils sont souvent pressés, mais quand il fait beau le soir, ils s'attardent en entrant dans le parc pour observer les oiseaux. Si Jacques est de bonne humeur, ils s'arrêtent une demi-heure au forêt de jeu avant de rentrer à la maison. Papa aime bien jouer à cache-cache.*



ZONE LIBRE A LA CO-CREATION

La nature et les sentiers structurent le parc à grande échelle. L'amphithéâtre constitue une centralité entre les différentes fonctions et pour les différents utilisateurs.

Entre ces éléments structurants, il reste beaucoup d'espace pour une appropriation pour/par utilisateurs. Il existe un dynamisme depuis des années qu'il faut soutenir et encourager. C'est l'humain qui fait fonctionner le parc comme parc.

La zone autour de l'amphithéâtre est libre à la co-création en fonction des souhaits et besoins des utilisateurs. L'aménagement est modulable dans le temps (voir ligne de temps sur la page suivante). Cela peut aller d'un jardin d'herbes à un terrain de pétanque ou une prairie de cueillette de fleurs... L'idée est qu'il soit soutenu et entretenu par les habitants. Ils deviennent alors les co-créateurs de ces espaces.

Ces aménagements faits pour et par les habitants peuvent être temporaires ou permanents. la variabilité dans le temps peut avoir des dimensions différentes : par exemple, on peut imaginer des projets qui durent quelques heures, quelques jours, quelques semaines, quelques mois voire quelques années. Ce qui fonctionne bien restera probablement plus longtemps, ce qui a peu de succès cédera la place à autre chose.



Une aire de jeux

Un potager urbain

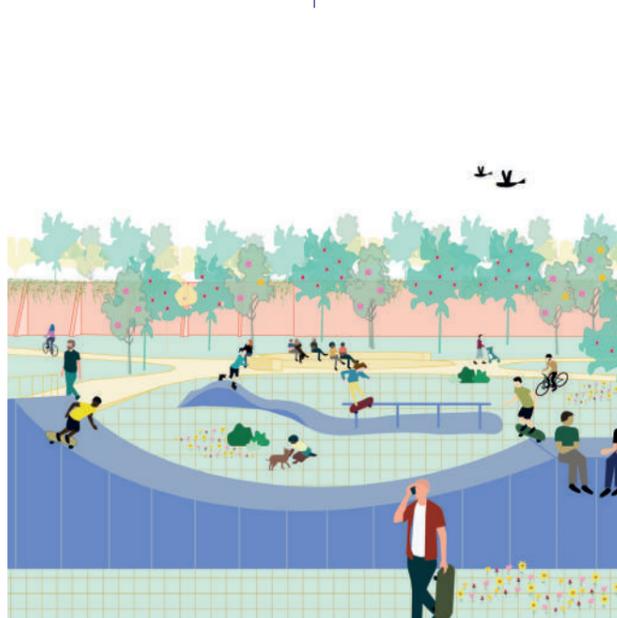
Un verger



Un parc de skate pop-up

La fête de la musique

Un marché local



# NOTE B - LA NOTE TECHNIQUE

## INTERVENTIONS STRUCTURELLES

Les sentiers pédestres et pistes cyclables sont réhaussés afin que la faune et la flore puisse migrer dessous. Dès lors, l’empreinte au sol des fondations est réduite, que ce soit celles des platelages ou des passerelles serpentant au-dessus des marais.

Les deux possèdent une surface de circulation similaire qui consiste en des dalles de béton avec une épaisseur de  $\pm 25$  cm. Elles sont à chaque fois soutenues par 4 points d’appuis.

Platelages (sentiers flottants) :

Soit des semelles préfabriquées soit des colonnes ballastées enrichies de stabilisé sont placées dans un lit de sable à une profondeur hors-gel et dépassent le niveau du sol. La hauteur des semelles est adaptée sur le niveau des platelages et sur le cours du niveau du sol. Les dalles de béton préfabriquées sont ensuite posées facilement sur ces semelles.

Passerelles (sentiers volants) :

Au vu de l’accessibilité limitée et la présence du marais, les micropieux sont exécutés depuis le ponton. Ces micropieux dépassent d’une longueur suffisante, de sorte qu’ils se comportent immédiatement comme des colonnes fines. Il sera donc envisagé d’utiliser les pieux déjà présents dans le marais comme éléments structurels.

Après avoir mesuré les pieux, les éléments de plancher en béton seront préfabriqués. Les dimensions des éléments seront limitées d’une part par leur transport, mais surtout par leur manipulation sur chantier (l’ordre de grandeur des dalles est  $h \times b \times l = 0,25 \times 3 \times 6$  m). Chaque élément préfabriqué sera par la suite posé et supporté par 4 micropieux.

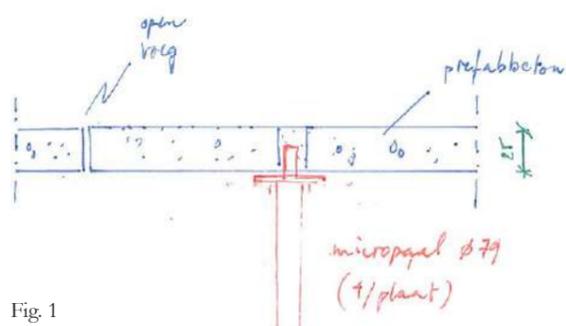


Fig. 1

Les éléments utilisés ont une longue durée de vie. Le mode de construction explicite plus tôt, tant bien des platelages que des passerelles, autorise un éventuel démontage sans porter atteinte à la solidité de l’ensemble.

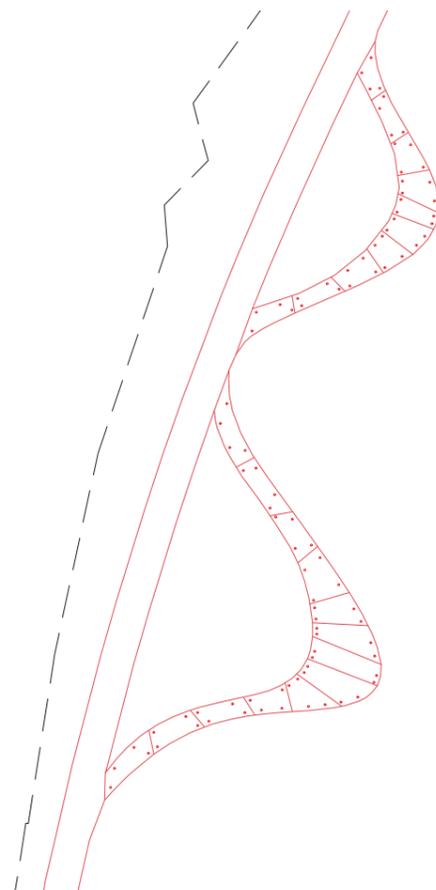


Fig. 2

Représentation schématique de la structure des passerelle.

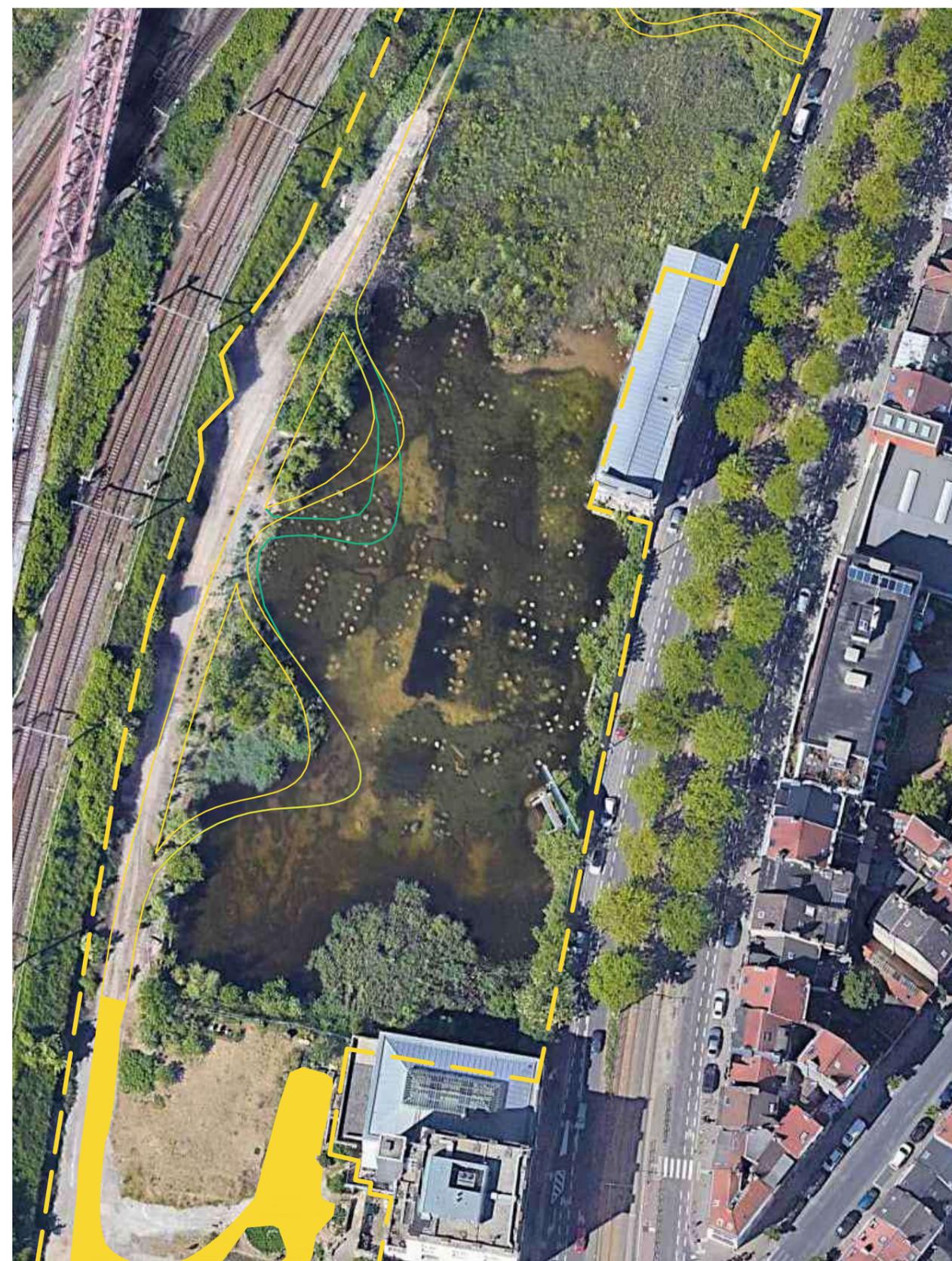


Fig. 3

La photographie aérienne montre les pieux sécants existants (hypothèse) dans le marais (tous les points blancs). La recherche devra montrer dans quelle mesure ils peuvent être réutilisés. Dans une phase suivante, le tracé des chemins peut être adapté en conséquence.





- terrain
- marais
- zones roselières existantes
- cheminiers en béton existants
- adoucissement cheminiers existants
- sentiers sur sol (hauteur: 0cm)
- sentiers flottants (hauteur: +/-50cm)
- sentiers voutés (hauteur: +60cm)
- rampes
- amphithéâtre

Fig. 4

Sur cette page, vous trouverez une série de références réalisées par Util cvba. Ils donnent une bonne idée de la manière dont la structure des sentiers peut être élaborée lors d'une phase de conception ultérieure.



**oeuvre d'art fonctionnelle**  
pont Tomorrowland / Arne Quize - Util



**Un objet architectural**  
pont pour piétons et cyclistes / Baukunst - Util



**Jouant au-dessus de l'eau**  
Floating Islands / OBBA + Dertien12 - Util



**Plateforme flottante**  
Plateforme flottante pour le Triennale de Bruges / Atelier Bow-Wow - Util

## GESTION DES EAUX PLUVIALES DU SITE

### Notre stratégie de gestion des eaux pluviales sur le site repose sur :

- Une **désimperméabilisation maximale** : Notre projet prévoit la démolition des 2 000 m<sup>2</sup> de dalle béton au profit de zones en pleine terre ou de revêtements perméables.
- Une **gestion intégrée aux aménagements** : Notre approche vise à rendre les aménagements multifonctionnels afin de concilier les aspects que sont la création d'espaces d'agrément/récréatifs, la gestion de l'eau et la biodiversité... A une échelle plus large, nos propositions s'inscrivent dans une **logique de trame verte et bleue**. Cette stratégie nous permet de créer des dispositifs paysagers structurants sur l'ensemble du site consistant en une succession d'espaces verts qui conservent leur fonction première de corridor écologique tout en garantissant une fonction hydrologique. Les ouvrages seront simples et intégrés aux aménagements.
- Une ambition de **zéro rejet hors du site** : Etant donné le caractère fortement perméable du site et de la place que nous souhaitons offrir au marais, il est évident qu'aucune goutte d'eau pluviale ne sortira de la zone !

Nos dimensionnements seront basés sur la méthode des pluies et la capacité d'infiltration sur les résultats des tests d'infiltration de surface réalisés sur site (hors mission). Nous avons prévu du temps pour établir le programme des essais, la méthodologie à appliquer, l'identification des zones à sonder et l'analyse des résultats obtenus.

### Le marais comme espace de temporisation

La gestion des eaux revêt un intérêt majeur en contexte urbain dense et les zones d'espaces verts peuvent certainement jouer un rôle dans la régulation des eaux lors d'événements **pluvieux extrêmes**. Nous proposons dès lors d'étudier la faisabilité d'intégrer à ce maillon important du maillage pluie un volume de temporisation pour les bâtiments bordant le site et la reprise éventuelle et future des eaux de ruissellement issues des espaces publics amonts. Nous avons pris connaissance de l'étude hydrologique réalisée dans le cadre du CRU4 et nous travaillerons en étroite collaboration avec le Département Eau de Bruxelles Environnement. Différentes solutions adaptées aux conditions du site seront étudiées en fonction des contraintes techniques liées aux aménagements et des opportunités.

A ce stade, il ne nous semble pas que l'intégration d'un volume de 11 000 m<sup>3</sup> au niveau du marais soit techniquement faisable ni que cela soit recommandé pour l'équilibre du marais d'envoyer autant d'eaux de ruissellement dans la zone. Nous n'avons donc actuellement pas intégré ce volume important à

notre proposition mais pourrions étudier la possible évolution des aménagements pour que le marais assure ce rôle de temporisation vers le bas de la vallée en rejoignant la Senne. Cet aspect doit être étudié finement et nécessite d'avoir en notre possession des données pour en étudier la faisabilité technique (résultats de l'étude de mise en œuvre opérationnelle des déconnexions, données sur la capacité tampon actuelle du Marais, débits projetés provenant de l'amont etc.).

## GESTION DE LA POLLUTION DU SOL

En fonction des résultats de l'étude de pollution, une réflexion particulière pourrait être apportée quant à la possibilité de traiter la pollution du site par un procédé de phyto-remédiation »

Toutes les excavations sont désormais considérées comme des sols pollués. Une marge supplémentaire de 100m<sup>3</sup> a été calculée par rapport à ce que prévoit le projet actuel.

## NOTE DURABILITÉ

**La durabilité est inhérente à notre processus de conception. Les ambitions sont élaborées dans les différentes couches à la base de notre projet. En résumé, l'évaluation des critères du cahier des charges (chapitre 5) est faite ici.**

### Volet économique

La note technique contient la plupart des informations par rapport au volet économique.

#### Un projet limitant les dépenses publiques

- ○ ○ ○ ○ Choisir des matériaux et techniques ayant une longue durée de vie, aisément réparables
- ○ ○ ○ ○ Favoriser l'innovation, l'intelligence et la recherche
- ○ ○ ○ ○ Anticiper les évolutions urbaines en permettant un projet adaptable et évolutif
- ○ ○ ○ ○ Respecter les budgets alloués

#### Un projet favorisant les ressources locales

- ○ ○ ○ ○ Inclure les énergies, savoir-faire et ressources humaines locales
- ○ ○ ○ ○ S'intégrer dans les filières d'économie circulaire
- ○ ○ ○ ○ Reconnaître la valeur de l'existant dans la conception

#### Un projet qui permet le développement d'une économie locale

- ○ ○ ○ ○ Permettre l'implantation d'activités économiques ponctuelles dans l'espace public
- ○ ○ ○ ○ Intégrer des espaces d'appropriation de l'HORECA depuis le bâti existant ;
- ○ ○ ○ ○ Favoriser l'agriculture urbaine.

### Volet gouvernance

Afin d'assurer un espace public conforme aux attentes de tous et à même de perdurer dans le temps, un projet multiple est proposé. L'approche consiste de plusieurs couches, dont chaque couche répond aux différentes attentes.

#### Une méthodologie de travail incluant les différents acteurs publics

- ○ ○ ○ ○ Faire dialoguer les administrations autour du projet
- ○ ○ ○ ○ Inclure les différents niveaux politiques dans le débat
- ○ ○ ○ ○ Éviter les allers-retours chronophages entre acteurs

#### Un projet gérable

- ○ ○ ○ ○ Identifier les acteurs et pouvoirs locaux à même d'assurer une part de l'entretien
- ○ ○ ○ ○ Proposer des modes de gestion soutenables pour les gestionnaires selon leurs capacités actuelles, « en bon père de famille »
- ○ ○ ○ ○ Mobiliser les énergies locales
- ○ ○ ○ ○ Limiter la fréquence de gestion et les spécificités techniques

#### En projet répondant au contexte réglementaire et planologique.

### Volet environnement

Les questions environnementales et climatiques sont élaborées dans les chapitres eau (1), végétation (2) et fauna (3).

#### Un projet respectueux des ressources naturelles :

- ○ ○ ○ ○ Valorisation du cycle naturel de l'eau
- ○ ○ ○ ○ Préservation maximale de l'espace vert
- ○ ○ ○ ○ Utilisation de matériaux locaux et durables, en favorisant le réemploi
- ○ ○ ○ ○ Gestion des sols pollués
- ○ ○ ○ ○ Favoriser les mobilités actives
- ○ ○ ○ ○ Accroître la qualité de l'air
- ○ ○ ○ ○ Considérer le patrimoine végétal existant
- ○ ○ ○ ○ Limiter au maximum les surfaces imperméables

#### Un projet favorable à la biodiversité

- ○ ○ ○ ○ Privilégier une flore indigène diversifiée
- ○ ○ ○ ○ Limiter le tassement de terres
- ○ ○ ○ ○ Planter des espèces mellifères
- ○ ○ ○ ○ Permettre la nidification et offrir des abris aux insectes et petits mammifères
- ○ ○ ○ ○ Lutter contre les espèces invasives
- ○ ○ ○ ○ Favoriser les corridors écologiques

#### Un projet adapté aux évolutions climatiques

- ○ ○ ○ ○ Créer des espaces verts et îlots de fraîcheur
- ○ ○ ○ ○ Anticiper une hausse possible des précipitations en mettant en place les infrastructures de gestion de l'eau en conséquence
- ○ ○ ○ ○ Choisir une flore adaptée aux évolutions climatiques

### Volet culturel

Les espaces publics sont le lieu d'une expression culturelle spontanée et souvent non-instituée, renforcés ici par la présence de lieux culturels tels que le WTELS et le BRASS. Ces aspects sont développés dans le chapitre 'l'homme comme activateur' (6).

#### Un projet participant à l'inclusion de la culture

- ○ ○ ○ ○ Développer l'éducation, la cohésion et l'interaction sociale
- ○ ○ ○ ○ Permettre aux activités artistiques et culturelles de s'épanouir en extérieur
- ○ ○ ○ ○ Envisager la présence d'œuvres d'art dans l'espace public
- ○ ○ ○ ○ Mettre en valeur le patrimoine bâti du site
- ○ ○ ○ ○ Inviter les usagers à pratiquer les espaces culturels du WTELS et du BRASS

#### Un projet permettant les revendications

- ○ ○ ○ ○ Permettre la communication, la diffusion et le débat des idées
- ○ ○ ○ ○ Favoriser la tolérance et la libre expression

### Volet social

Le rôle primordial dans le vivre ensemble a été développé dans les chapitres 'cheminement' (4) et 'l'homme comme activateur' (5).

#### Un projet inclusif

- ○ ○ ○ ○ Favoriser l'inclusion et lutter contre l'exclusion de tous les publics sans distinction d'âge, de genre, d'origine ou de milieu social
- ○ ○ ○ ○ Veiller à la cohabitation simultanée des différents usages
- ○ ○ ○ ○ Assurer le contrôle social des lieux par des aménagements adéquats et en veillant au lien avec le bâti
- ○ ○ ○ ○ Prendre en compte les différentes temporalités (cycles nocturnes/diurnes, été/hiver).

#### Un projet accessible

- ○ ○ ○ ○ Assurer l'accès à l'ensemble des PMR
- ○ ○ ○ ○ Respecter la hiérarchisation des modes de déplacement (principe STOP)
- ○ ○ ○ ○ Favoriser la multimodalité
- ○ ○ ○ ○ Lutter contre le sentiment d'insécurité par un éclairage et une animation des espaces publics

#### Un projet répondant aux attentes des populations locales

- ○ ○ ○ ○ Répondre aux besoins des populations présentes dans les quartiers avoisinants
- ○ ○ ○ ○ Faire participer les populations locales à la conception
- ○ ○ ○ ○ Faire participer les populations locales à la réalisation
- ○ ○ ○ ○ Faire participer les populations locales à la gestion
- ○ ○ ○ ○ Éviter ou à tout le moins identifier les risques de gentrification
- ○ ○ ○ ○ Conserver les activités déjà existantes (potagers)

#### Un projet sain

- ○ ○ ○ ○ Favoriser les déplacements actifs
- ○ ○ ○ ○ Permettre des activités physiques pour tous les âges et genres
- ○ ○ ○ ○ Accroître la qualité de l'air
- ○ ○ ○ ○ Favoriser l'agriculture urbaine

