



LA WOLUWE À LA ROYALE BRUXELLES

MISSION COMPLÈTE D'ÉTUDE PAYSAGÈRE ET HYDRAULIQUE - 2023B0185

21.02.2024

21 FEVRIER 2024

MISSION COMPLÈTE D'ÉTUDE PAYSAGÈRE ET HYDRAULIQUE INCLUANT LA
MISE À CIEL OUVERT AU NIVEAU DE L'ANCIEN SITE DE LA ROYALE BELGE
2023B0185

CLIENT



Bruxelles-Environnement
Avenue du Port 86C / 3000
1000 Bruxelles

EQUIPE DE DESIGN

OMGEVING
LANDSCAPE ARCHITECTURE . URBANISM

OMGEVING cv
Uitbreidingstraat 390 bus 1
2600 Berchem

PARTENAIRES



Stream & River Consult
Rue Piervenne 139
B-5590 Ciney

HESSSELTEER

Hesselteer bvba
Sint Hubertusstraat 105
2600 Berchem

CUISTAX

Cuistax collectif asbl
Rue Coenraets 72
1060 Saint-Gilles

SOMMAIRE

1	LECTURE PAYSAGÈRE	1
2	LA WOLUWE, UN CORRIDOR ÉCOLOGIQUE MALMENÉ	2
3	UNE VISION, TROIS APPROCHES	3
4	LA WOLUWE À LA ROYALE	4
5	UNE MAILLE BLEUE ET VERTE RÉVÉLÉE	6
6	NATURE BASED SOLUTIONS	7
7	INTÉGRATION PAYSAGÈRE	8
8	PLANIFICATION & BUDGET	9
9	CV & DIPLOME	10

1 LECTURE PAYSAGÈRE

1.1 HISTOIRE

La Woluwe a été marquée par trois périodes. 1. Du Moyen-Âge jusqu'au XIXe siècle, la rivière est sinueuse et les marais se transforment en viviers. 2. Fin XIXe – mi-XXe l'environnement de la rivière s'urbanise avec le voutement de cette dernière et la création du parc paysager Ten Reuken. De l'Après-guerre jusqu'à nos jours, mise en place d'un collecteur sous le Boulevard du Souverain, installation de la Royale Belge et transformation profonde du réseau hydrographique.

Avec la création du Boulevard du Souverain et le plan paysager de Victor Besme la fonction économique de la vallée bascule complètement, les entreprises sont délogées par le plan d'expropriation (Distillerie Ten Reuken, Teinturerie Seny) et la fonction récréative des sites naturels prédomine, parcs de châteaux, maisons de campagne et parcs publics. Le site de la Royale Belge est classé depuis 2019 tant pour le bâtiment exceptionnel qui l'occupe que pour

le site naturel et paysager remarquable qui l'entoure. À noter que de grands architectes paysagistes réalisent les plans de plusieurs de ces sites (Fuchs, Vander Swaelmen, Buysens (Plan du Parc de la Héronnière de Jules Buysens), Janlet, Pechère, Bervaes, Delogne et Rebold...) pour nous offrir un patrimoine d'espaces verts magnifiant les étangs mais ayant délaissé les cours d'eau.

Bruxelles-Environnement entreprends depuis plusieurs années des travaux sur les rivières et étangs de la vallée afin de réintroduire la Woluwe dans le paysage. Ce travail fin qui doit allier contraintes urbanistiques et paysagères continue d'être perpétué par des architectes paysagistes (Atelier Eole avec la mise à ciel ouvert à Woluwe-Saint-Lambert, OMGEVING avec la rénovation de l'Étang Saint-Hubert, etc.).



Étang de la Place, carte postale de 1920 (Espace Mémoire de Watermael-Boitsfort, Coll. Van Eetvelde).

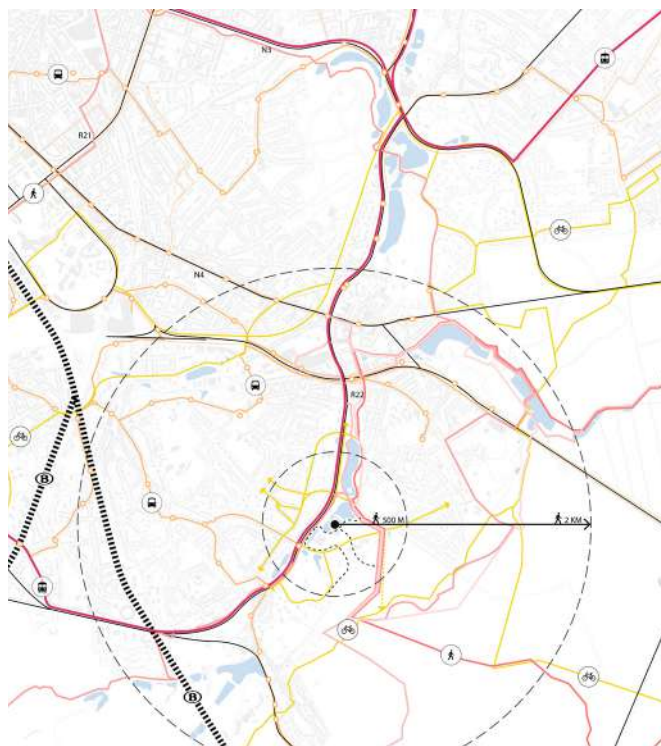


La Royale Belge.

1.2 MOBILITÉ

Le site de la Royale est traversé par différents axes de circulation. Certains connectent le site à son environnement lointain (Boitsfort-Auderghem) et d'autres à son environnement direct (St-Hubert-Ten Reuken). Si certains de ces axes sont clairs et bien visibles (Boulevard du Souverain) d'autres le sont beaucoup moins (chemin piéton n°71 et accès Promenade Verte).

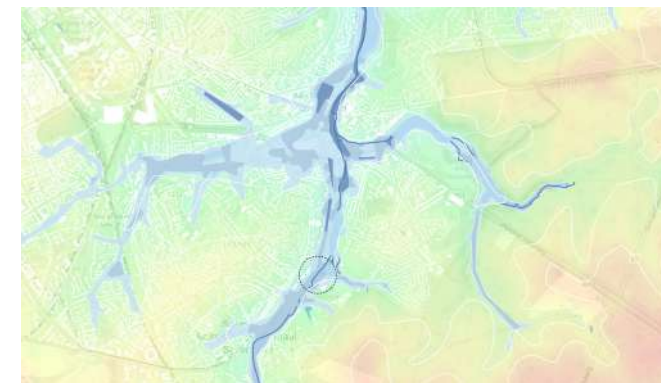
Le Boulevard du Souverain a été pensé pour donner une « monumentalité inédite, celle du roadscape fondée sur la perception cinétique tangentielle d'objets architecturaux dont la perception reflète autant les volumes épurés attachés à la modernité que la nécessité d'être perçu rapidement » (ERU-Rapport Etude historique Royale Belge).



Carte mobilité (1:10 000)

1.3 HYDROLOGIE

La Woluwe riche d'une longue histoire a marqué le paysage du sud-est de Bruxelles. C'est une rivière sinueuse de petit gabarit qui s'étalait ici et là en formant de petites mares et étangs. Aujourd'hui, la Woluwe est voutée sur près de la moitié de son parcours bruxellois. En 2014, on comptait ainsi 3,6 km de pertuis sur 8,7 km de longueur sur le territoire régional. Avec l'urbanisation la rivière a été voutée, rectifiée, perdue. Il sera important de profiter du projet pour permettre de retrouver la rivière en lui donnant suffisamment d'espace pour pouvoir sinuer et s'étaler de nouveau.



La vallée de la Woluwe (1:10 000)

1.4 RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

La vallée de la Woluwe participe également grandement au maillage vers du sud-est bruxellois. La Woluwe est le fil bleu d'un impressionnant chapelet de parcs allant du Parc Tournay-Solvay à Watermael-Boitsfort jusqu'au site de Hof ter Musschen à Woluwe-Saint-Lambert en passant par les parcs du Leybeek, Ten Reuken, Seny, la Héronnière, le Rouge-Cloître, Val Duchesse, Bergoje, les Étangs Mellaerts et Parmentier, de Woluwe, des Sources et Malou.

L'urbanisation s'étant fait de manière relativement contrôlée en comparaison à d'autres quartier de Bruxelles, nous retrouvons plusieurs stations Natura2000 dont une se trouve sur le site même. Le site joue d'ailleurs un rôle important dans le réseau écologique bruxellois étant donné que le Grand Étang est une zone centrale, son pourtour une zone de développement et le reste du site est en zone de liaison. Le site a une valeur biologique importante, malgré la présence d'une station Natura2000.



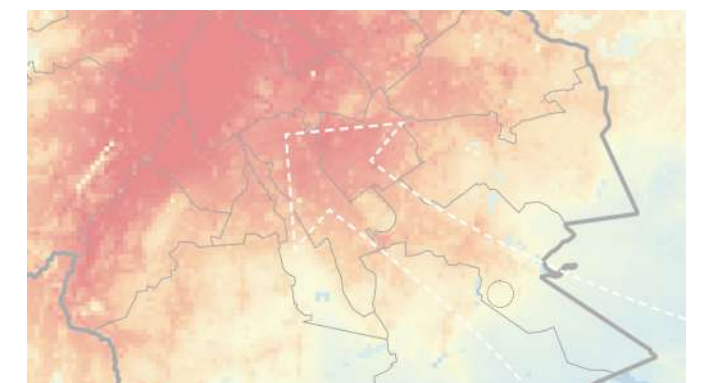
Berge intéressante pour le Martin-Pêcheur.



Carte des logiques écologiques (1:10 000)

1.5 ÎLOT DE FRAICHEUR

Le site se trouve en bordure de Forêt de Soignes qui est le plus grand îlot de fraîcheur à l'échelle de Bruxelles. Plus localement et ce malgré un couvert végétal important, le bâtiment de la Royale Belge et les différentes surfaces imperméables du site (Boulevard, accès parking, seuil de la Royale Belge, etc.) peuvent représenter un îlot de chaleur compte tenu de leur dimension.



Îlot de chaleur (1:10 000)

On se rend compte que la vallée de la Woluwe est un espace répondant à plusieurs fonctions qui ont parfois été en conflit et dont certaines ont dû laisser la place à d'autres notamment toutes celles liées à la rivière son cours et ses milieux. L'objectif général sera de réintégrer la rivière dans son milieu urbain complexe.

2 LA WOLUWE, UN CORRIDOR ÉCOLOGIQUE MALMENÉ

2.1 UN MAILLAGE BLEU DYSFONCTIONNEL

Nous avons ainsi une rivière malmenée se trouvant bloquée dans un pertuis sous terre dont le cours discontinu connecte trois étangs avec une différence de niveau de 4m entre l'amont et l'aval.

A l'origine, la vallée de la Woluwe était couverte d'une forêt. Les abords de la rivière devaient être marécageux et semblables à ce que l'on peut observer aujourd'hui le long des ruisseaux qui s'unissent pour lui donner naissance au sortir de la Forêt de Soignes comme, par exemple, le Vuilbeek (voir la photo ci-contre).

L'urbanisation des lieux jusqu'à l'installation de la Royale Belge a profondément modifié le paysage. C'est particulièrement vrai pour l'eau, laquelle n'est plus présente sur le site que sous la forme d'étendues planes aux contours réguliers. L'eau qui coule, à savoir la Woluwe, a été détournée et enterrée. Le site est fortement artificialisé, la plaine marécageuse a laissé la place à des structures en dur : bâtiments, douves, voiries, parkings.

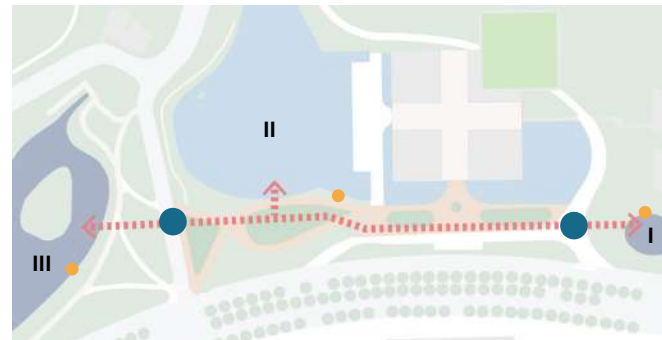
La Woluwe a donc été complètement gommée du paysage sur le site de la Royale Belge. Canalisée et enfouie, elle ne peut plus assurer pleinement ses fonctions écologiques et elle en est réduite à alimenter les différents plans d'eau présents sur le site. De l'amont à l'aval, il s'agit des étangs suivants : l'étang St-Hubert (I), le Grand Étang (II) et l'étang Ten Reuken (III). Les étangs amont et aval, à savoir l'étang St-Hubert et l'étang Ten Reuken sont alimentés en direct par la Woluwe, dont ils constituent des élargissements alors que le Grand étang est alimenté en dérivation. Les ouvrages (moins ; points oranges) qui permettent de réguler le niveau d'eau de ces étangs constituent autant d'obstacles à la continuité écologique piscicole sur le cours de la Woluwe. Il est à noter que le pertuis de la Woluwe passe sous deux voiries : l'accès parking et l'Avenue Tenreuken (points bleus).

Le pertuis de la Woluwe (flèche orange) est de dimensions modestes (1.5 x 1.7 m) car la rivière, ici non loin de ses sources, est en fait un petit ruisseau. En attestent les niveaux remarquables atteints dans ce pertuis :

- <10 cm d'eau pour les débits les plus faibles
- 15 cm d'eau au module (débit moyen, 30 l/s)
- 65 cm d'eau au TR10 (650l/s)
- 80 cm d'eau au TR100 (900l/s)



Localisation de la Woluwe sous terre.



Situation existante du maillage bleu.



Affluent de la Woluwe à la Forêt de Soignes.

2.2 UN MAILLAGE VERT DESTRUCTURÉ

Le site a la particularité d'être inscrit sur la liste de sauvegarde. On remarque que cet état de fait amène à ce que la diversité d'habitats soit faible avec la présence de pelouses gérées de manière intensive (1) et des arbres plantés en groupe ou en isolés (2). Le tout est entrecoupé de grandes surfaces imperméables comme l'Avenue Tenreuken (3) (exemple de barrière physique), l'accès au parking souterrain (4), la zone d'accès en asphalté (5) et tous les cheminements en briques rouges (6) (Grandes surfaces imperméables). Ces surfaces représentent environ 40% de la surface totale du site.

D'ailleurs, l'Avenue Tenreuken et l'accès au parking mesurant chacune respectivement 10m et 12m représentent des barrières physiques imposantes et de réels obstacles pour beaucoup d'espèces animales. La strate arborée présente sur site joue dès lors un rôle primordial car elle est la seule structure naturelle à connecter les différents espaces entre eux. Compte tenu de la sensibilité des Bruxellois quant à l'abattage des arbres, la cinquantaine d'arbres présents sur le site vont devoir faire l'objet de toute notre attention afin de pouvoir procéder à la mise à ciel ouvert de la Woluwe de la manière la plus optimale possible.

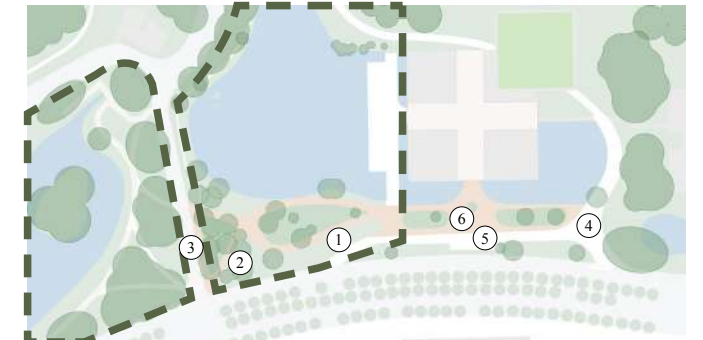
Deux zones Natura 2000 (traitillés) se trouvent dans le périmètre, à savoir la partie nord du site et le Parc Ten Reuken. Ce contexte ne doit pas être vu comme une contrainte mais bien comme une opportunité de placer la biodiversité et l'environnement au centre des préoccupations.

On retrouve sur le site certains éléments typiques des parcs paysagers anglais dont, notamment, les rochers (rochers sur talus) et les chemins sinueux. Cependant, alors que ces éléments sont censés offrir des expériences du paysage ceux-ci ont malheureusement l'air d'avoir perdu toute raison d'être et interroge plus qu'ils ne font voyager. On se rend compte que la valeur architecturale du bâtiment prime sur celle du site et que dès lors le parc joue qu'un rôle de faire valoir ce qui est fort dommage.

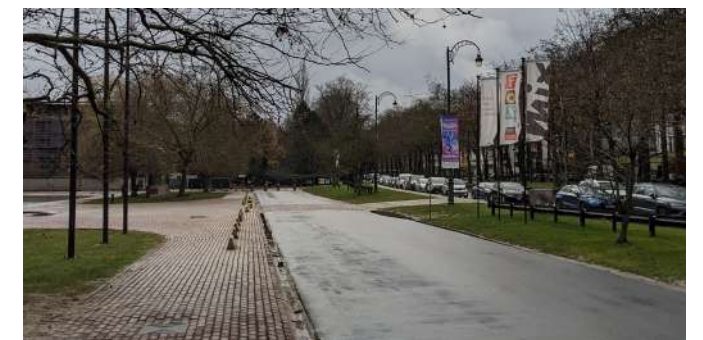
Nous héritons donc d'un site protégé avec des caractéristiques paysagères intéressantes mais déstructuré dans son ensemble. Le challenge sera donc d'arriver à intégrer la mise à ciel ouvert



Rochers sur talus.



Situation existante du maillage vert.



Grandes surfaces imperméables.

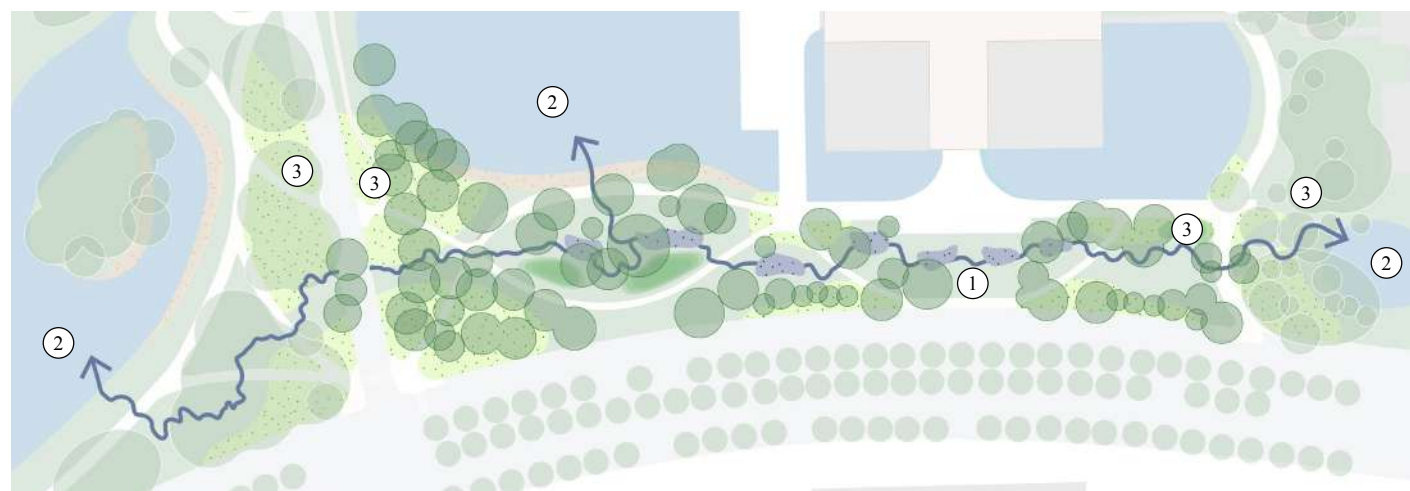


Exemple de barrière physique.

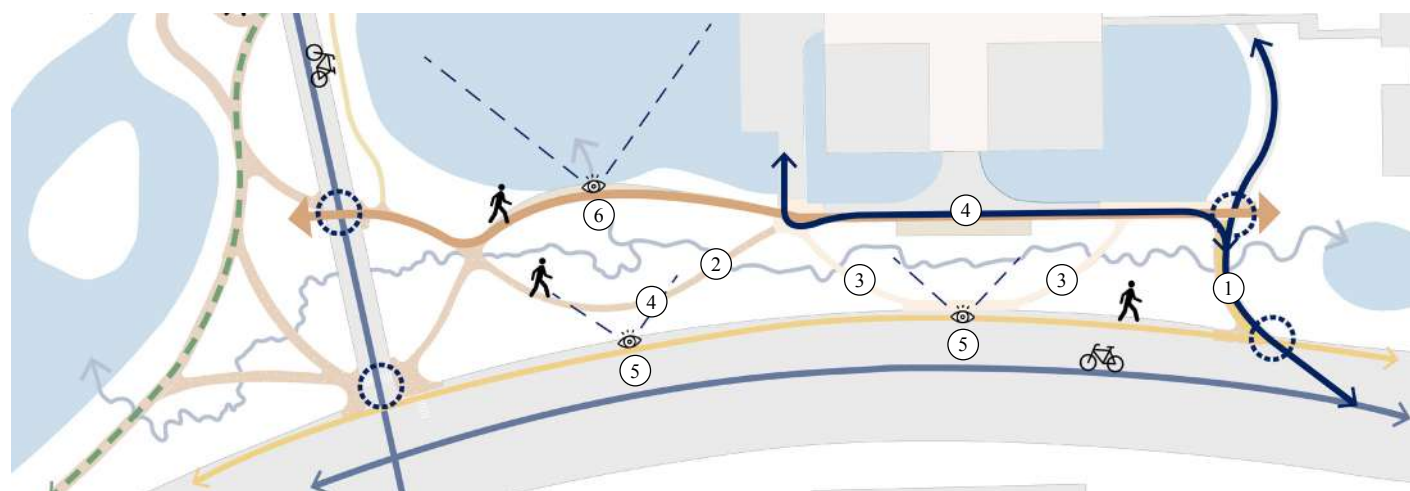
de la Woluwe en apportant de la structure sans déformer la qualité architecturale du site.

Nous avons ainsi une rivière dysfonctionnelle se trouvant bloquée dans un pertuis sous terre dont le cours discontinu connecte trois étangs avec une différence de niveau de 5m entre l'amont et l'aval. En surface nous avons un site protégé qui a été grandement imperméabilisé ce qui l'a complètement déstructuré. Nous avons une rivière dont le corridor écologique est malmené ce qui ne lui permet pas de jouer pleinement son rôle.

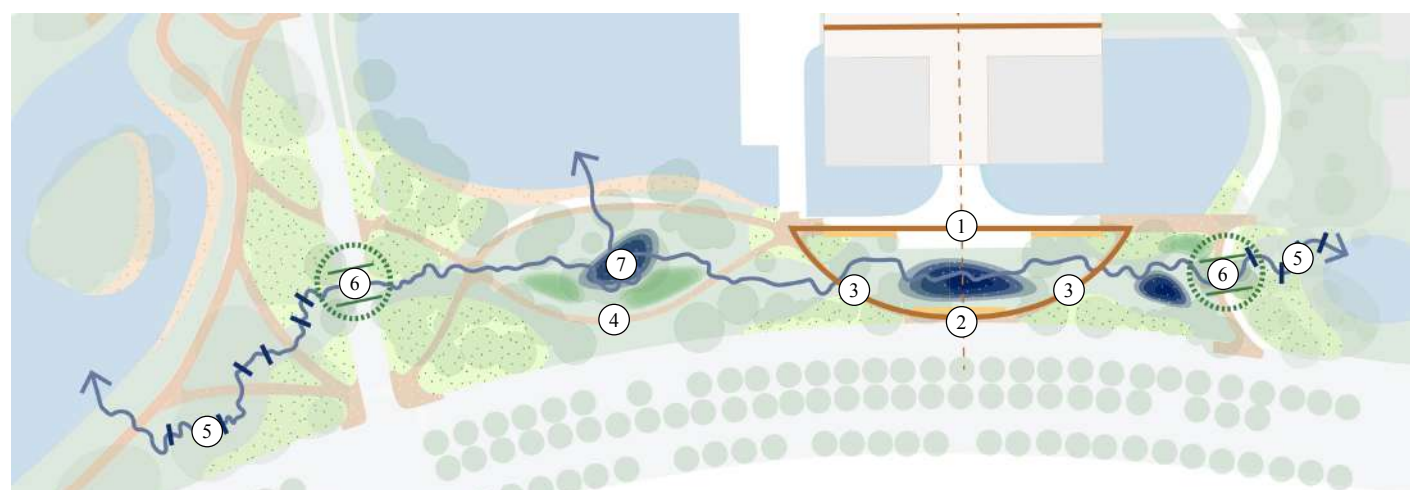
3 UNE VISION, TROIS APPROCHES



Approche 1 : une maille bleue et verte révélée.



Approche 2 : une urbanité réintégrée.



Approche 3 : un paysage retrouvé.

3.1 UNE MAILLE BLEUE ET VERTE RÉVÉLÉE

Pour imaginer le nouveau tracé de la Woluwe (1), nous nous sommes basé d'une part sur le visage qu'offrent les ruisseaux coulant à l'air libre à proximité du site (figure : Affluent de la Woluwe à la Forêt de Soignes) et d'autre part sur les iconographies de la fin du XIXe qui présentent la Woluwe "sinueuse, étroite, aux bords herbacés et plantée de saules ou de peupliers" (ERU-Rapport Etude historique Royale Belge).

Avec un débit de 30 l/s en temps normal, la Woluwe à la Royale possède un gabarit qui n'est guère éloigné de celui des petits ruisseaux qui convergent pour lui donner naissance aux abords de la forêt de Soignes, un kilomètre plus en amont seulement. Malgré un débit assez faible, ces cours d'eau présentent une belle alternance entre des secteurs plus rapides et généralement plus étroits, les radiers et des secteurs plus profonds et plus lents, les mouilles. La profondeur n'est jamais importante, elle atteint 30 à 40 cm au plus profond de certaines mouilles et se réduit souvent à une lame d'eau de moins de quelques centimètres au niveau des radiers. Leur largeur est souvent inférieure à 1 m mais peut atteindre 3 m par endroits. Tel sera donc, à peu de choses près, le visage de la Woluwe en termes de gabarit au niveau de son tronçon remis en lumière sur le site de la Royale, à savoir celui d'un petit ruisseau sinueux au débit très limité.

La mise à ciel ouvert de la Woluwe permettra de connecter l'Étang St-Hubert, le Grand Étang et l'Étang Ten Reuken (2) entre eux. Les prairies, bosquets et arbres isolés du site (3) seront soulignés afin de connecter le site à St-Hubert et Ten Reuken. L'approche sera de conforter voire d'appuyer les objectifs de conservation liés au statut Natura 2000 dont notamment la conservation des habitats, le maintien de l'intégrité territoriale du site et des caractéristiques paysagères et assurer une connectivité sur l'ensemble de la réserve naturelle et au-delà. Le site jouera ainsi pleinement son rôle de maille bleue et verte.

3.2 UNE URBANITÉ RÉINTÉGRÉE

La mobilité du site est pensée de manière inclusive (PMR, biodiversité). Le site est de plain-pied permettant à tout un chacun de se déplacer librement. Les circulations sont également optimisées afin de limiter les obstacles, les surfaces imperméables et surtout la segmentation de l'espace qui sont des causes importantes de la dégradation de la Woluwe, ses habitats et ses espèces associées. Il est ainsi proposé de ne plus avoir d'accès véhicules traversant le site mais de déporter cette circulation sur les accès déjà existants (1). Les rayons de braquage sont pensés pour permettre le déplacement du SIAMU. Les cheminements ainsi que les passerelles sont optimisées pour ne retenir que ceux utiles au bon fonctionnement du site (2). Nous pensons que l'accès reliant le Boulevard à l'entrée principale de la Royale n'est pas opportun car celui-ci peut se faire par deux chemins (3) qui sont dans le prolongement des deux axes principaux de déplacement. Les personnes dans le besoin (PMR, etc.) pourront être déposées à l'entrée principale (4) par la droite via l'accès parking.

La remise à ciel ouvert permet de renforcer les qualités architecturales de la Royale Belge et paysagère du site. En effet, deux perspectives monumentales (5) depuis le Boulevard sont ajoutées à celle du Grand Étang (principe du roadscape (ERU-Rapport Etude historique Royale Belge)). Un autre point de vue (6) sera créé depuis la promenade bordant le Grand Étang. Le chemin viendra lécher les bords de l'étang, ce qui permettra d'offrir un plus grand espace à la rivière.

3.3 UN PAYSAGE RETROUVÉ

Cette vision se base sur deux aspects centraux que sont :

1. L'architecture (bâtiment et paysage)

A. Extension des spécificités architecturales de la Royale :

Plus que simplement prendre en compte la Royale, nous proposons de complètement intégrer ce magnifique bâtiment en appuyant sa présence forte et magistrale grâce à quelques interventions architecturales ciblées. Un soubassement reprenant les proportions du bâtiment et créé pour le creusement de la Woluwe permettra de placer la Royale sur un piédestal (1). Un balcon (2) est créé en vis-à-vis dans l'axe de l'entrée principale et permet d'y admirer la Royale et la Woluwe en contrebas. Deux chemins en symétrie parfaite (3) permettent de rejoindre l'entrée principale depuis le balcon à l'image des balcons des halls d'entrées des palais royaux.

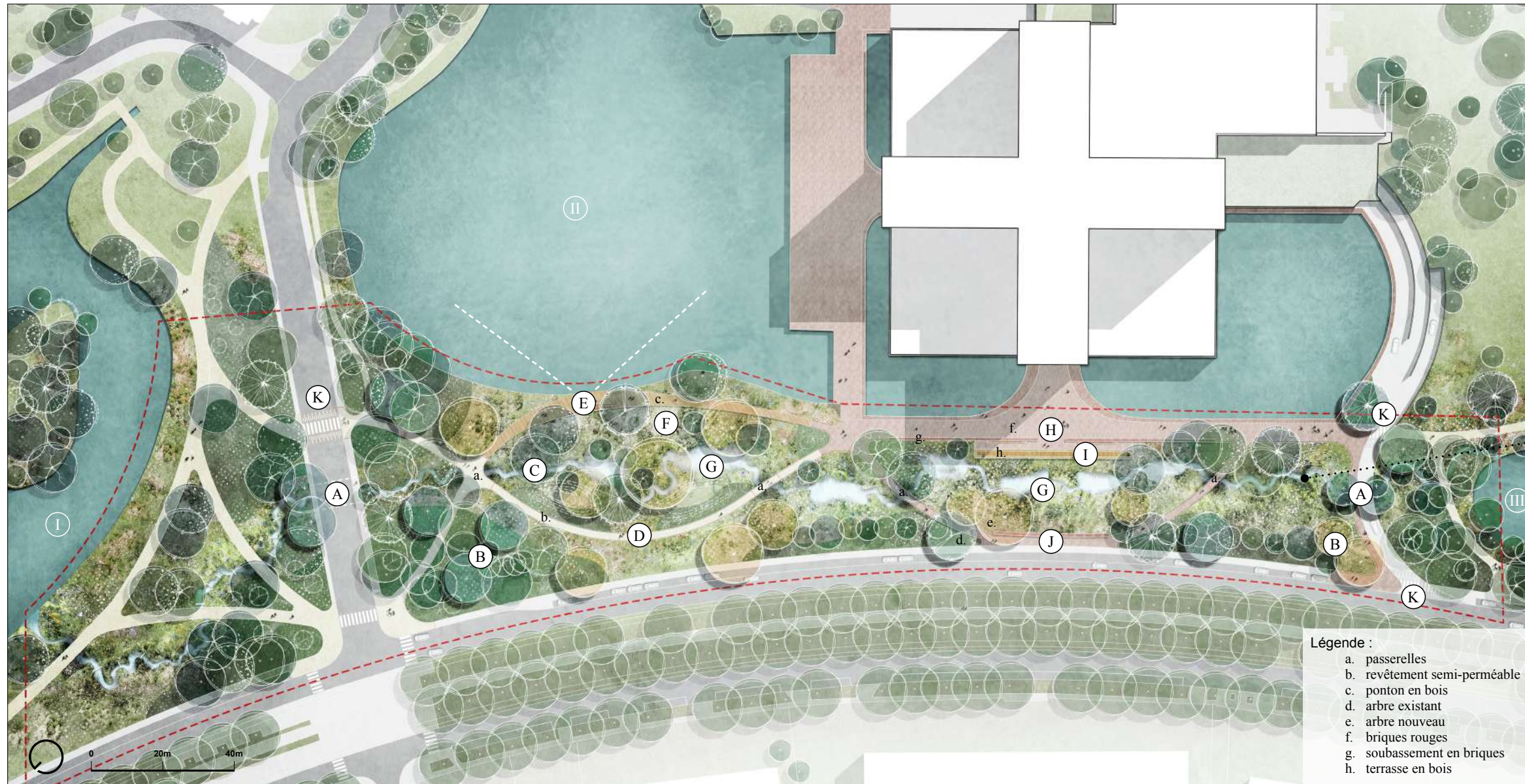
B. Interprétation des spécificités architecturales du style paysager anglais :

Nous proposons de réinterpréter les spécificités architecturales du style paysager anglais et que nous retrouvons sur le site et dans les parcs de la vallée (Ten Reuken, Héronnière, etc.). Les chemins sinueux (4) sont dessinés de telles sortes à offrir différentes expériences telles que la traversée des bosquets et des prairies, les effets de coulisse et d'ouvertures sur le paysage. Les passerelles permettent de traverser la Woluwe mais aussi de s'y arrêter pour la contempler. Des rochers sont placés à divers endroits notamment au niveau des cascades (5).

2. Les Nature-Based Solutions

Ces solutions permettent de placer la Nature au centre du projet et d'ainsi contribuer de manière concrète à la lutte contre les changements climatiques et à l'amélioration de l'environnement. L'approche dans ce cas consistera à intégrer la faune et la flore dans la conception du projet dès le début. Par exemple, les cascades présenteront une échancrure permettant le passage des poissons, l'Avenue Tenreuken et l'accès au parking ne seront plus des obstacles grâce à des écoducs (6) et la plantation d'arbres permettant ainsi aux espèces de passer par-dessous et par-dessus, la Woluwe retrouvera un lit majeur où elle pourra s'étaler (7) lors des crues permettant la diversification des habitats humides et une gestion intégrée de l'eau.

4 LA WOLUWE À LA ROYALE



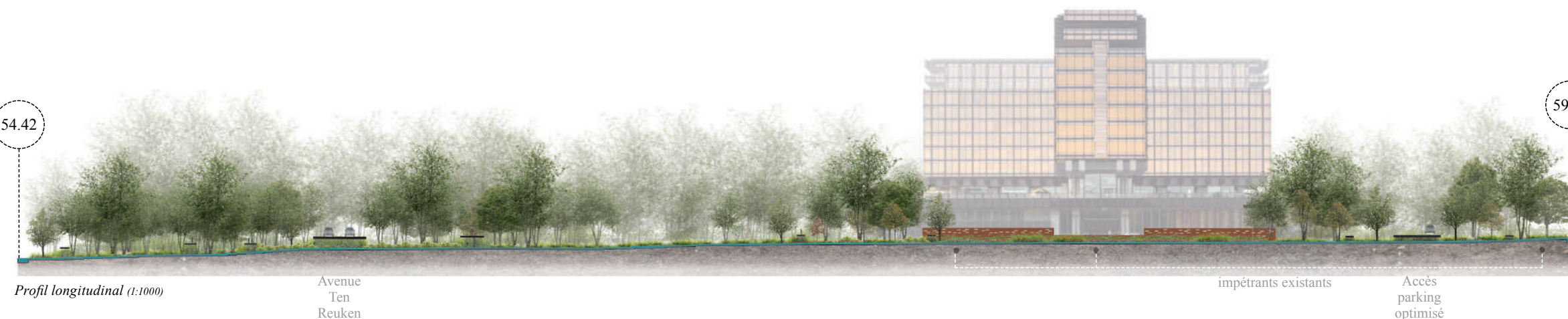
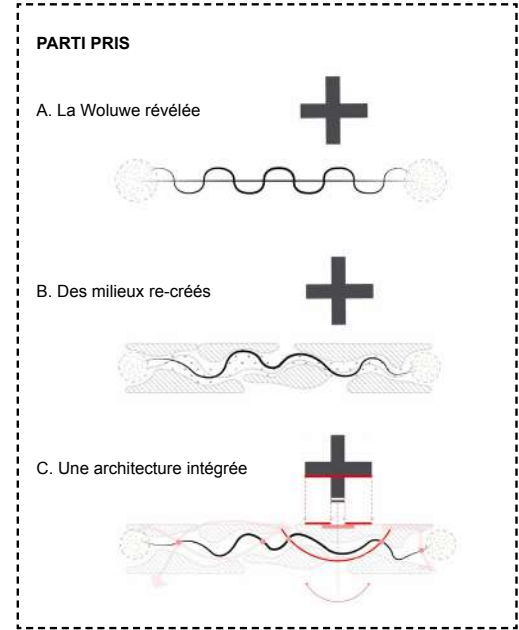
- (A) Les écoducs
- (B) Les bosquets
- (C) La Woluwe
- (D) Les chemins de promenade
- (E) Le belvédère
- (F) Liaison au Grand Étang
- (G) Les zones humides
- (H) Le piédestal
- (I) La terrasse
- (J) Le balcon
- (K) Les traversées sécurisées
- (I) Étang Ten Reuken
- (II) Grand Étang
- (III) Étang Saint-Hubert

La Woluwe à la Royale en quelques chiffres :

- Longueur projetée du tronçon renaturé : 530m
- limite : amont = 58,2m DNG et aval = 54,5m DNG
- Coefficient de sinuosité : 1,5
- Pente moyenne : 0,2% (radiers : +/-0,4% et mouilles +/-0,1%)
- Seuils à échancrure : 22 (hauteur 15cm)

- Légende :**
- a. passerelles
 - b. revêtement semi-perméable
 - c. ponton en bois
 - d. arbre existant
 - e. arbre nouveau
 - f. briques rouges
 - g. soubassement en briques
 - h. terrasse en bois

Plan d'implantation 1:1000



Profil longitudinal 1:1000



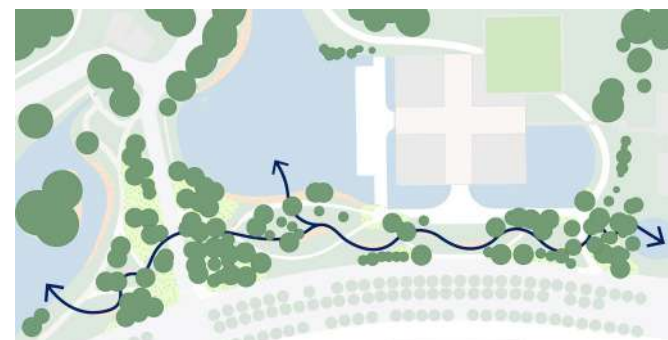
5 UNE MAILLE BLEUE ET VERTE RÉVÉLÉE

5.1 LA NOUVELLE MAILLE BLEUE

Aujourd'hui, la majeure partie du débit de la Woluwe alimente le Grand Étang. Le cahier spécial des charges précise que cette alimentation doit être maintenue. Néanmoins, pour que le projet de remise à ciel ouvert de la Woluwe trouve tout son sens, il est indispensable que la majeure partie du débit demeure dans le nouveau lit de la rivière. Un ouvrage de régulation du débit doit donc être aménagé au départ du bras qui alimente le Grand Étang. Nous prévoyons donc d'aménager un bras d'alimentation aérien à l'aspect aussi naturel que possible afin de maintenir les flux et de les gérer entre les différentes pièces d'eau afin de participer à la lutte contre les inondations.

Pour conférer à la Woluwe une pente moyenne conforme, nous nous sommes cette fois tournés vers un tronçon aérien situé en aval, là où la vallée de la rivière, plus ouverte, correspond davantage au visage qu'elle offre sur le site. Une pente moyenne de 0,2 % a ainsi été attribuée au tronçon qui sera remis en lumière. Selon la zonation piscicole définie par Huet, cette valeur place la Woluwe dans la région cyprinicole, à la limite entre la zone à brème et la zone à barbeau, ce qui est conforme au contexte marécageux que traversait autrefois la Woluwe à cet endroit. Il s'agit d'une valeur moyenne et, ponctuellement, la pente pourra avoisiner 0,4 à 0,5 % au niveau des radiers (zones à courant plus rapide) et s'approchera de 0,0 % au niveau des mouilles (zones à courant plus lent). A cette pente est associé un coefficient de sinuosité de 1,5, ce qui correspond à un tronçon renaturé d'une longueur de près de 530 m. L'alternance de mouilles et de radiers combinée à la sinuosité conférée au cours d'eau permettront d'obtenir un tracé très varié, tant sur le plan esthétique qu'au niveau des habitats disponibles pour la faune et pour la flore.

Dans le projet, nous allons resserrer le lit d'étiage et augmenter la rugosité du lit, ce qui permettra de garantir une lame d'eau de minimum 10cm tout en se rapprochant de la typologie naturelle. La largeur du lit moyen sera établie de manière à limiter la hauteur d'eau à 60-70cm.



Une maille bleue et verte révélée.

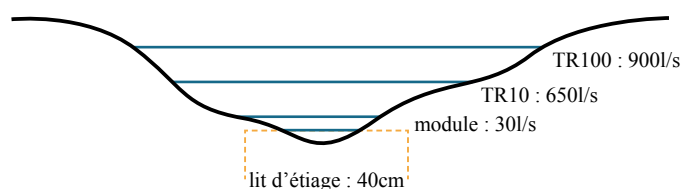
5.2 LA NOUVELLE MAILLE VERTE

Le génie naturel consiste à créer des conditions favorables à la faune et à la flore en concevant de manière réfléchie les conditions abiotiques et biotiques et en les gérant en conséquence. C'est ainsi que le projet prévoit d'alterner entre des espaces ouverts et d'autres plus couverts sans jamais être complètement fermés afin d'offrir une diversification des espèces typiques de fond de vallée. En se concentrant sur les variations et les gradients du relief, de l'orientation et des types de sol, on crée une mosaïque de conditions permettant à la végétation de se développer de manière semi-spontanée et très variable. Cela permet de créer des zones inondées en permanence, ainsi que des zones qui seront inondées et exondées en alternance en fonction du niveau de l'eau. En incorporant les sols pauvres au sommet et les sols plus riches dans les dépressions, l'aplanissement écologique par lessivage est évité. En outre, la finition "négligée" des travaux de terrassement crée un micro-relief qui entraînera également un développement différent de la végétation à une micro-échelle.

Une végétation indigène ciblée renforce la singularité du site et crée un ensemble visuellement reconnaissable et écologiquement cohérent. La flore indigène a un lien évolutif fort avec la faune, et en se concentrant pleinement sur la végétation qui s'inscrit dans le cadre de Natura 2000, on crée un paysage écologiquement cohérent avec une gamme d'habitats pour toutes sortes d'espèces déjà présentes dans les environs.

La conception des plantations se concentre sur la stratification horizontale et verticale, et sur le temps. Il existe une forte corrélation entre la stratification d'une plantation et la variété de la faune qu'elle abrite. En coordonnant correctement la composition des espèces, le mode de plantation et la gestion associée des différentes plantations, les groupements d'espèces cibles peuvent être atteints efficacement.

L'entretien de cet environnement naturel peut être limité à un minimum d'interventions de gestion écologique, avec un maximum d'opportunités pour la faune et la flore. Tout au long du processus - des grandes lignes aux détails techniques - les choix de conception sont testés par rapport à la gestion, ce qui permet d'obtenir un aménagement environnemental durable et rentable, qui contribuera également fortement à la qualité du biotope.



Profil potentiel de la Woluwe.

5.1.1 VÉGÉTATION RIVULAIRE

Plantes rivulaires (Natura2000)

Stratégie de plantation :

Terre végétale modérément

riche en nutriments

Semis d'espèces rivulaires et

installation spontanée mixée

Stratégie de gestion :

max. 2 fauchages annuels échelonnés



5.1.2 LES HÉLOPHYTES

Localisés sur les rives et jusqu'à entre 0

à 20cm sous le niveau moyen de l'eau

Végétation de plantes semi-

aquatiques (Natura2000)

Stratégie de plantation :

Plantation ponctuelle par groupe

Installation spontanée entre les groupes

Stratégie de gestion :

max 2 fauchages annuels échelonnés



5.1.3 LES HYDROPHYTES

Localisés sur les rives et jusqu'à entre 10

et 50cm sous le niveau moyen de l'eau

Plantes submergées et à feuilles flottantes

Stratégie de plantation :

Plantation ponctuelle et installation spontanée

Stratégie de gestion :

Le fauchage progressif, permet

d'éviter un défrichage drastique



5.2.1 LES ARBRES

Conservation maximale des arbres existants

Sélection d'espèces locales

Chênaie-charmaie (Natura2000)

Adapté aux espèces parapluies

Stratégie de plantation :

Variation de la taille des plantes

et de formes de croissances

Grand espace racinaire et terre de qualité

Stratégie de gestion :

Guidage et taille d'entretien



5.2.2 LES FOURRÉS

Végétation arbustive dense

Variété de floraison, couleur et port

(inspiré du style paysager)

Lisière étagée (Natura2000)

Stratégie de plantation :

Diversité de tailles

Semis de plantes herbacées

Stratégie de gestion :

Formation d'arbres dans le cadre

de la gestion des taillis



5.2.3 LES PRAIRIES

Prairies clairsemées, habitats

d'intérêt régional (prairies à cretelles

et pelouses maigres de fauche)

Stratégie de plantation :

Semis correspondant aux échantillons de sol

Stratégie de gestion :

Uniformisation de la gestion extensive (2x/an)

Augmentation de l'intérêt écologique de

la station en créant une impression

d'espace plus naturel



6 NATURE BASED SOLUTIONS

Le projet ambitionne d'assurer une continuité écologique longitudinale tout au long du tracé de la Woluwe, en ce compris au point d'entrée de la rivière dans l'étang Ten Reuken, lequel sera aménagé de la manière la plus naturelle possible. Il est important de préciser que vu la faiblesse du débit de la Woluwe et la faible lame d'eau que présentera la rivière au niveau de certains radiers, seul sera possible le passage de poissons de petites tailles (espèces de petites tailles ou juvéniles d'espèces plus grandes). Vu le dénivelé important entre le point amont (sortie de l'étang Sain-Hubert) et le point aval (entrée dans l'étang Ten Reuken) du tronçon renaturé, soit près de 4 m, l'aménagement de seuils franchissables sur le nouveau tracé est indispensable pour pouvoir assurer cette continuité écologique longitudinale. Un total de 22 seuils d'une hauteur de 15 cm est ainsi prévu. Ces seuils seront pourvus d'une échancrure centrale permettant le passage des poissons.

En incluant les espèces animales en tant que co-utilisateurs de l'espace dès les premières étapes du processus de conception, leurs besoins vitaux peuvent inspirer la conception et nous créons un paysage écologiquement cohérent où tous les êtres peuvent vivre ensemble en harmonie.

La conception vise non seulement à améliorer la qualité générale du biotope, par exemple en maximisant la variation (structurelle) et les gradients, mais aussi à répondre directement aux besoins en matière d'habitat de quelques espèces dites parapluies bien choisies, c'est-à-dire des espèces qui ont des exigences élevées en matière d'environnement, afin que d'autres animaux puissent également bénéficier de la création de ces habitats. De cette manière, un environnement cohérent est conçu pour fournir à toutes sortes d'animaux de la nourriture, des nids, des abris, etc.

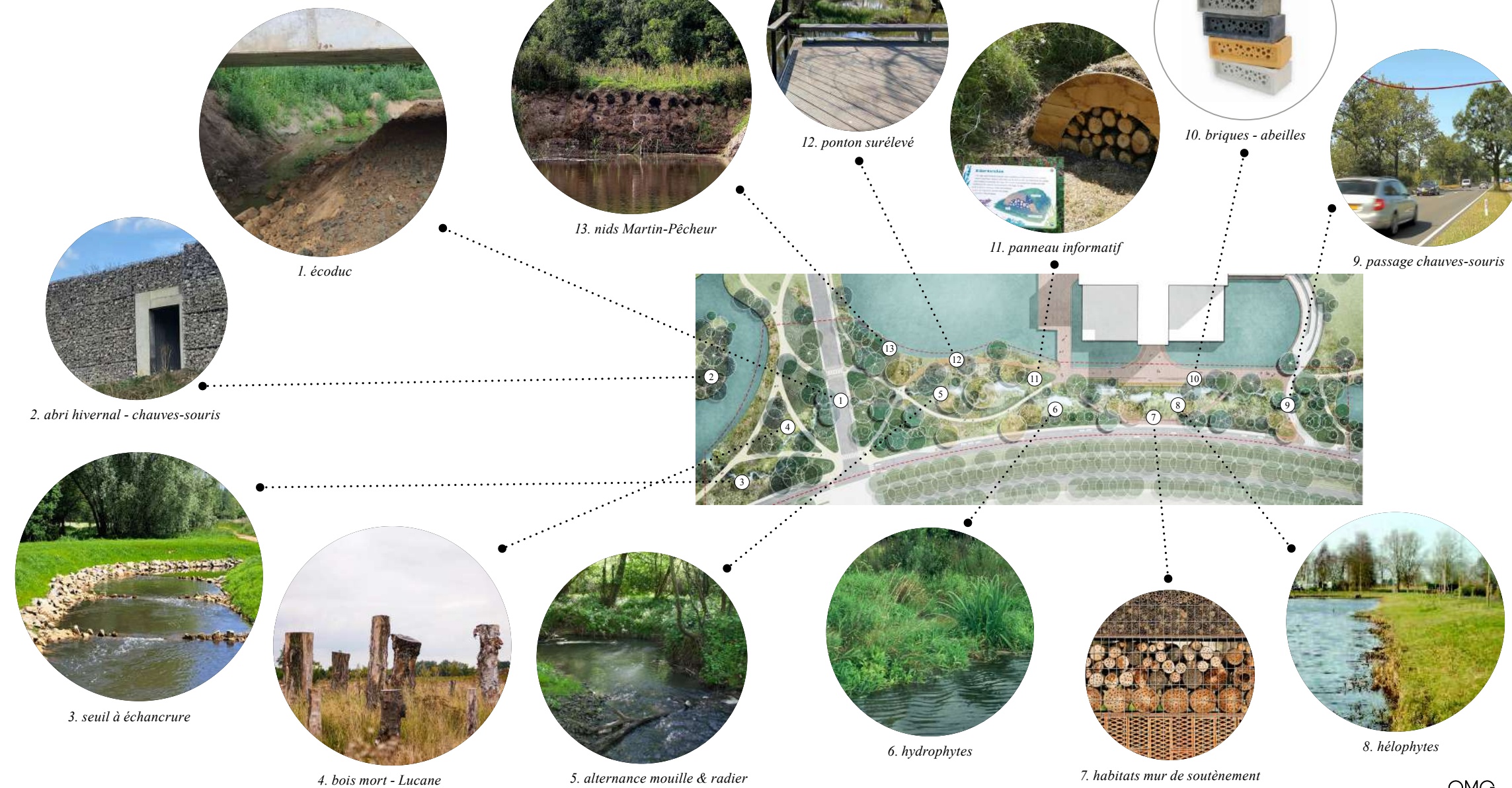
Dans cette méthodologie de conception axée sur la faune, un portrait d'espèce avec diagramme de cycle de vie est établi pour identifier les besoins de l'espèce parapluie à tous les stades de sa vie, après quoi une place leur est accordée dans la conception d'une manière créative et multifonctionnelle. Il est possible d'obtenir une certification de bonnes pratiques par AAD (Animal Aided Design).

Il est évident que nous ne partons pas d'une page blanche et que nous ne faisons pas table rase de l'existant. Nous voulons améliorer les qualités paysagère ainsi que la flore et la faune spécifiques au site déjà présentes. Après une analyse de l'environnement actuel et du potentiel écologique futur, le Martin-Pêcheur, le Murin de Daubenton, la Lucane cerf-volant (à ne pas confondre avec les Lucarnes Volantes) ont été sélectionnés pour servir d'espèces parapluie pour la conception du projet. Il s'agit d'espèces cibles Natura2000 ayant des exigences élevées en matière d'habitat, et en sélectionnant une espèce d'oiseau, une chauve-souris, une espèce de poisson et un invertébré, les formes de vie critiques identifiées sont très diverses.

En analysant la connectivité du paysage du point de vue de ces espèces, les barrières spécifiques aux espèces sont évitées et nous créons non seulement un corridor écologique structurel, mais aussi un corridor écologique fonctionnel le long de la Woluwe. À cette fin,

une connexion continue des berges sèches sera créée au moyen d'écoducs (n°1) avec toutes sortes de possibilités d'abris tels que du bois mort (4), des rochers et des arbustes. En outre, la structure du linéaire de la Woluwe sera renforcée par la plantation d'arbres et la préservation des arbres existants dans la mesure du possible. Des arbres seront par exemple plantés aux entrées des écoducs pour permettre aux chauves-souris de passer par-dessus et ainsi éviter la circulation automobile (n°9). La présence de seuils à échancrure permet d'assurer la continuité écologique piscicole sur le linéaire de la Woluwe (n°3), et l'éclairage est conçu de manière à respecter la faune en le plaçant à des points stratégiques et en le réduisant au minimum nécessaire pour créer un cours d'eau sombre. Des panneaux informatifs (11) seront prévus pour informer et sensibiliser le public.

En considérant la faune urbaine d'une manière aussi holistique, on conçoit un paysage qui mêle de manière créative les besoins des espèces animales en matière d'habitat et les différentes fonctions importantes à l'être humain. Un espace partagé par les humains et les animaux, où l'expérience de la nature est riche et variée.



LUCANE CERF-VOLANT - LUCANUS CERVUS

LARVE

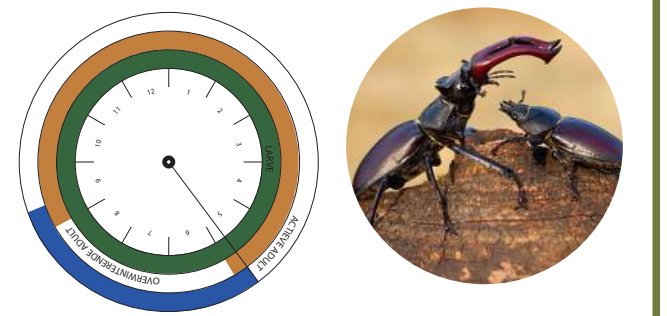
- Les œufs sont déposés contre les racines des arbres dans des terriers creusés.
- Cycle de développement de 4 à 8 ans en fonction des conditions de vie.
- Larves à une profondeur de 15-40 cm à la limite du sol et du bois.
- Mange du bois pourri à moitié enterré.
- Le bois ne doit jamais sécher - préfère les souches le long de l'eau.
- Affectées par des champignons de pourriture blanche qui décomposent le bois et laissent les sucres intacts.
- Principale source de nourriture : chêne pédonculé et chêne sessile.
- Sporadique : hêtre, orme, tilleul.

ADULTE HIVERNANT

- La larve adulte fabrique un cocon en automne.
- Le stade nymphal dure plusieurs semaines.
- Hiverne sous forme de coléoptère adulte.

ADULTE ACTIF

- Se cache dans les arbres pendant la journée - sous l'écorce ou dans la canopée.
- Actif à partir de la fin de l'après-midi pour se nourrir
- Les mâles recherchent des partenaires au crépuscule et volent jusqu'à 3 km.
- Les femelles sont moins actives - plus sédentaires - se déplacent jusqu'à 1 km.
- Température supérieure à 16° C pour voler et a besoin d'un point de soleil.
- Se nourrit de sucres végétaux sucrés - préfère les chênes et les hêtres.
- Les femelles rongent l'écorce pour en extraire le jus.
- Les mâles lèchent les fruits trop mûrs comme les cerises.



OMGEVING

LANDSCAPE ARCHITECTURE . URBANISM