

2.3.1. INTERVENTIONS DIVERSES DANS LE QUARTIER EUROPÉEN - EASTMAN /
2.3.1. DIVERSE INTERVENTIES IN DE EUROPESE WIJK - EASTMAN

DEMANDE DE PERMIS UNIQUE / AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING

EASTMAN

OCTOBRE / OKTOBER 2013

À LA DEMANDE DE / OP VERZOEK VAN:

SPF Mobilité et Transports / FOD Mobiliteit en Vervoer
Rue du Gouvernement Provisoire 9-15/ Voorlopig Bewindstraat 9-15

1000 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 739 06 23
fax: +32 (0)2 739 06 77

DEMANDE DE PERMIS UNIQUE / AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING

À LA DEMANDE DE / OP VERZOEK VAN:



SPF Mobilité et Transports / FOD Mobiliteit en Vervoer
Rue du Gouvernement Provisoire 9-15/ Voorlopig Bewindstraat 9-15

1000 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 739 06 23
fax: +32 (0)2 739 06 77
Stéphanie Empain
mail: stephanie.empain@mobilit.fgov.be

DRESSÉ PAR / OPGEMAAKT DOOR:



7, Place Flagey / Flageyplein
1050 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 502 81 07
fax: +32 (0)2 502 81 28
Responsable PU : Jean-Marc Simon
mail: jm@ms-a.be



181 Chaussée de la Hulpe / Terhulpensesteenweg
1170 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 643 21 80
fax: +32 (0)2 643 21 90
mail: ney@ney.be

**MICRO-INTERVENTIONS DANS LE QUARTIER EUROPÉEN
DEMANDE DE PERMIS UNIQUE /
AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING**

EASTMAN

OCTOBRE / OKTOBER 2013

TABLES DES MATIÈRES / INHOUD:

ANNEXES I - NOTE HISTORIQUE	5
BIJLAGE I - HISTORISCHE NOTA	
ANNEXES II - NOTE EXPLICATIVE	83
BIJLAGE II - VERKLARENDE NOTA	
A. SITUATION / SITUATIE	85
B. PROJET / PROJECT	97
C. AMBIANCES / SFEERBEELDEN	113
D. PLANCHES / TEKENINGEN	121
E. RÉFLEXION À LONG TERME / REFLECTIE OP LANGE TERMIJN	129
F. ABATTAGES D'ARBRES / VELLEN VAN BOMEN	133
ANNEXES III - MÉTRÉ	137
BIJLAGE III - MEETSTAAT	
ANNEXES IV - CAHIER DES CHARGES	141
BIJLAGE IV - BIJZONDER BESTEK	

ANNEXES I. NOTE HISTORIQUE
BIJLAGE I. HISTORISCHE NOTA

Quatre personnes ont permis que ce projet soit réalisé. Je leur en suis très reconnaissant.

Approche historique du parc Léopold

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement
Service des Monuments & des Sites
C.C.N. 80 Rue du Progrès, Bte 1 - 1030 Bruxelles

Juillet 2000

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale

Service des Monuments & des Sites

M. Gilbert Marcelle

M. Michel Gervais

M. D. Vanden Berghe

M. P. Balthus, ingénieur principal

Bureau des Monuments & des Sites

M. Lohm

Bureau des Monuments & des Sites

M. Zdzienicka

M. E. Szekir Kroll

M. Gervais, M. Gervais, Le personnel des Archives de la ville de Bruxelles, des Archives Générales du Royaume, de la Bibliothèque Royale, des Archives d'Architecture Moderne et de la Bibliothèque René Pichère, de l'Institut Géographique National, Cabinet des Estampes, Musée de la Dynastie, Archives du Palais Royal.

M. Gervais, M. Gervais

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale

Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement

Service des Monuments & des Sites

C.C.N. 80 Rue du Progrès, Bte 1 - 1030 Bruxelles

Comité d'accompagnement

M. Thierry Wauters, Service des Monuments & Sites

M. P. Lohm, Cabinet des Archives, Aménagement du

territoire, Monuments et Sites

M. Gervais, M. Gervais

Landscape Design

Bureau d'Etudes en Architecture Paysagiste & Aménagements Urbains

26 rue Pierre Schoonejans, 1160 Bruxelles

Tél: 02 672 34 39, Fax: 02 675 32 76, e-mail: landesign@skynet.be

M. Gervais, M. Gervais, architecte paysagiste associé

M. Gervais, M. Gervais, architecte paysagiste associé

Landscape Design

Bureau d'Etudes en Architecture Paysagiste & Aménagements Urbains

26 rue Pierre Schoonejans, 1160 Bruxelles

Tél: 02 672 34 39, Fax: 02 675 32 76, e-mail: landesign@skynet.be

1. Introduction

Le parc Léopold a déjà fait l'objet de plusieurs études historiques, dont entre autre, *La cité scientifique du parc Léopold à Bruxelles* de Liliane Vire, et *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville* de Marie Demanet et Annick Brauman. Le premier ouvrage concerne presque uniquement la cité scientifique et quant au second, très complet, il représente une base de données dense dans laquelle nous avons en grande partie puisé pour constituer la base historique de ce travail.

Au vu de la spécificité de notre bureau d'études et à la demande du Maître d'Ouvrage, notre recherche s'est accentuée sur le parc à proprement parler. Il s'agissait non pas de réécrire son histoire mais à partir des sources iconographiques et de la situation actuelle de mieux comprendre la genèse de ce parc et ses composantes tant minérales que végétales.

Il s'agit donc plus d'une approche historique globale que d'une étude historique à proprement parler.

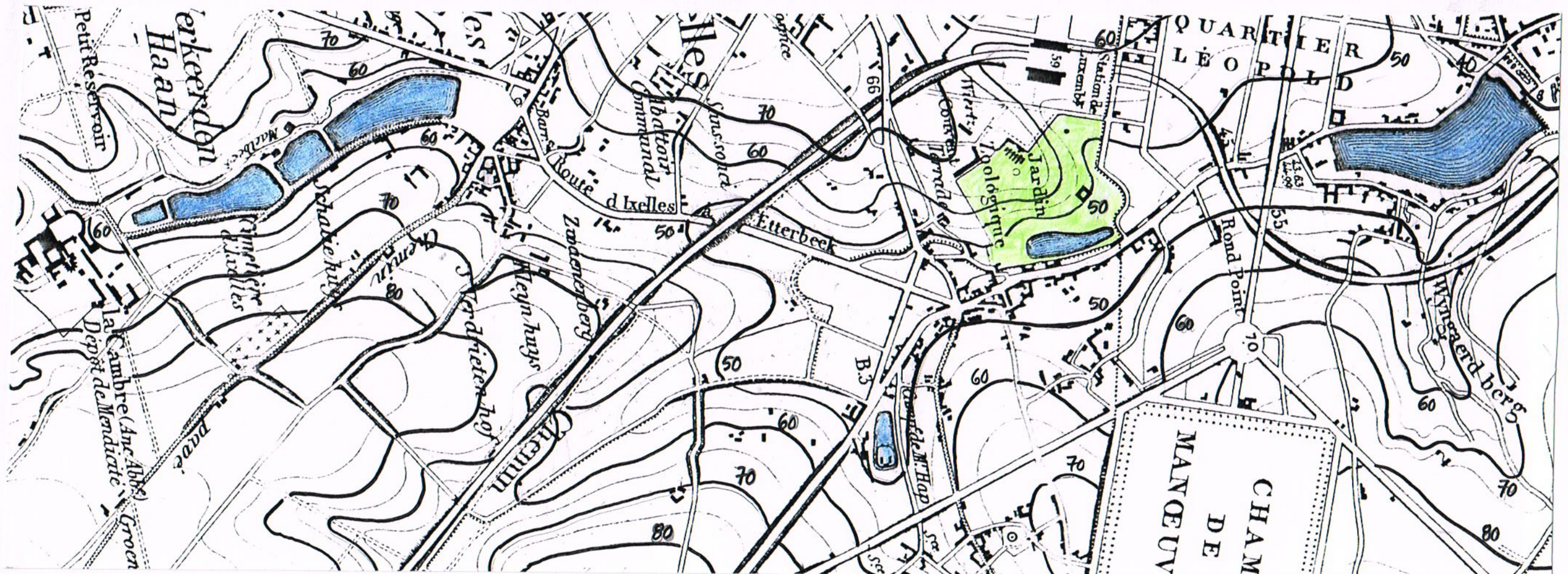
Dans un premier temps, l'aperçu historique esquisse chronologiquement les événements qui façonnèrent le parc depuis la fin du XVIII^e siècle.

Ensuite, dans un second temps, le processus inverse est adopté, c'est à dire, confronter la situation actuelle à des documents plus anciens pour en discerner l'évolution. Que peut-on dire de la situation actuelle; à quand remonte-t-elle; en quoi retrouve-t-on une permanence des éléments qui la compose ou quels changements ont survenu au cours du temps? Telles sont les questions qui ont guidé cette partie et que nous nous sommes posés en vue d'interroger les différentes sources.

Pour plus de facilités, les documents en annexe sont repris dans une plaquette ci-jointe en vue de pouvoir les observer parallèlement au texte.

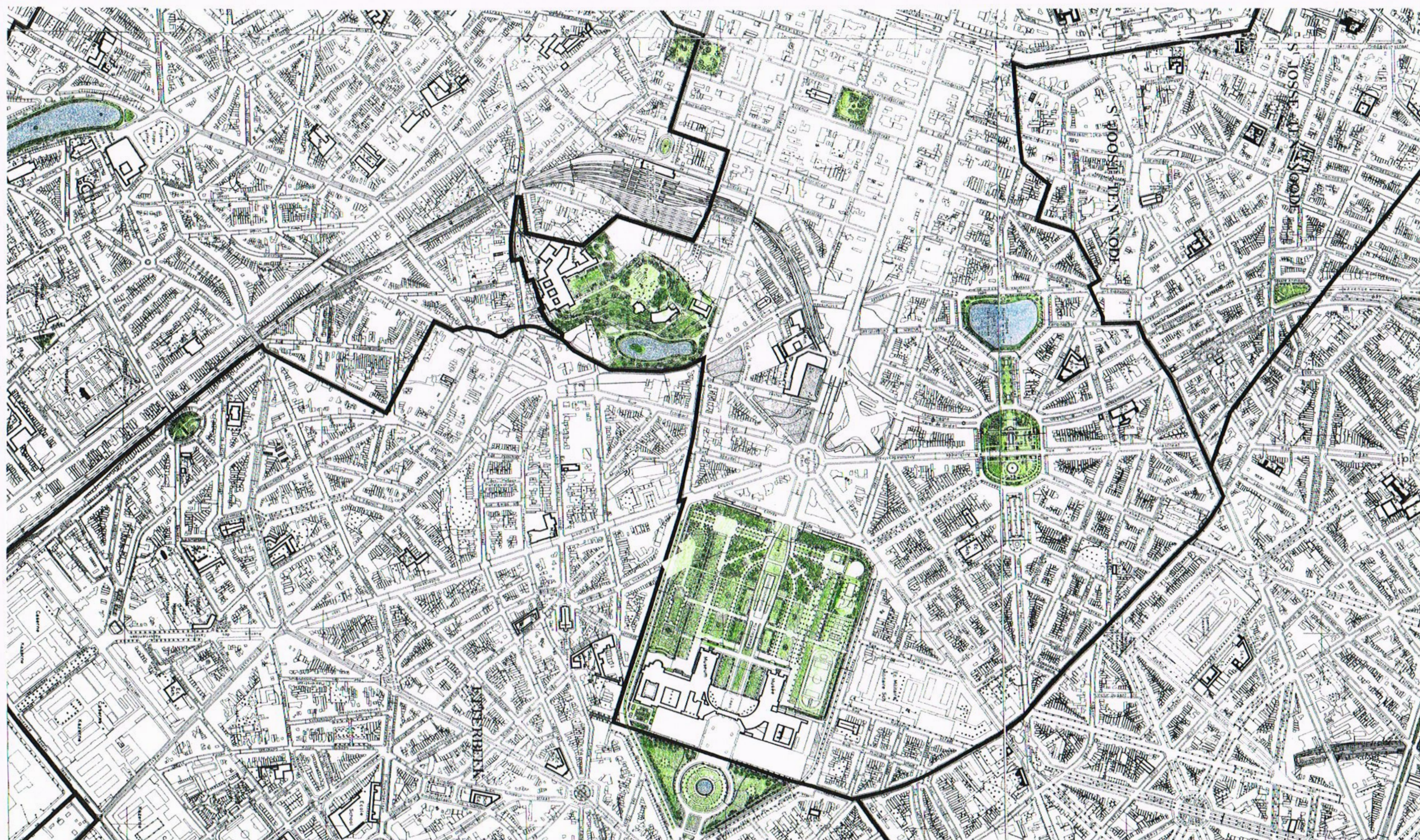
Enfin, si l'histoire offre un regard et une explication au développement de la ville, l'approche pour être complète doit d'abord et aussi renvoyer au lieu à proprement parler, à sa position géographique, à sa géo-morphologie, à son hydrographie.

Les documents sur lesquels nous nous appuyons ci-après apportent une lecture très éloquent du développement et de l'hydromorphologie de cette partie de Bruxelles qui ne commence à s'urbaniser qu'au début du XIX^e siècle. La carte Ferraris (vers 1777) référencée dans l'approche historique du 1^{er} chapitre montre que la zone est encore très ancrée dans le contexte rural alors que la carte de Vander Maelen, datant de 1858¹ indique une vallée du Maelbeek encore composée d'un chapelet d'étangs successifs d'aspect naturel en frange d'un quartier Léopold naissant. Le nombre d'étangs a déjà considérablement diminué et diminuera encore avec la pression urbaine. Le "parc Léopold" est alors un parc zoologique (depuis 1851) dans un contexte peu urbanisé, sa position dans la vallée et sa forte topographie conservent ce site dans son état presque intact.



¹ Carte topographique et ipsométrique de Bruxelles et ses environs dressée à l'échelle de 1/20.000^eme d'après les plans et les documents de l'Etablissement Géographique fondé par Philippe Vander Maelen. D'après un document original de +/- 1858 réédité à Bruxelles par l'I.G.N en 1975.

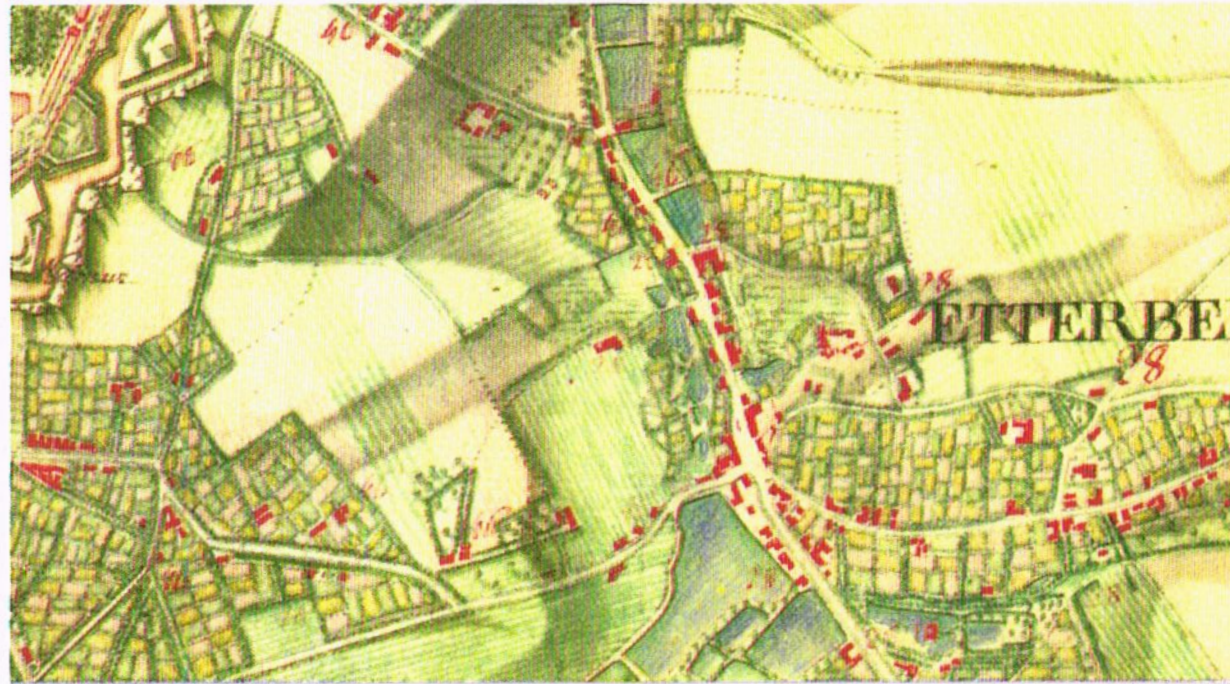
La dernière carte que nous utiliserons dans cette introduction est celle réalisée par le Ministère des Travaux Publics en 1978 présentée à la même échelle que la précédente. A bien y regarder, on y distingue ce qui reste de la vallée du Maelbeek au travers les Etangs d'Ixelles, prenant leur source au vivier de l'abbaye de la Cambre, le parc Léopold et le square Marie-Louise.



2. Aperçu historique

2.1. Histoire du lieu avant 1850

Le terrain actuel du parc Léopold était autrefois compris dans les terres de la famille d'Esgevoord, châtelains de Bruxelles, qui a occupé les lieux dès le XV^e siècle. Un des seuls vestiges qui nous reste de cette époque est la tour bourguignonne (1480), dite tour d'Esgevoord, à laquelle est venue se greffer une pêcherie en 1650.² Le rendez-vous de pêche est séparé de la grande propriété d'Esgevoord vers 1700, lors de son achat, avec une prairie, par Henri Geerts à Sa Majesté Philippe d'Anjou.³



Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens levée à l'initiative du Comte de Ferraris

La carte de Ferraris (1771-1778) relève le manoir d'Esgevoord à l'emplacement du futur château Dubois de Bianco, entouré de terrains de culture sur lesquels se détachent quelques plantations d'arbres en alignement. La vallée du Maelbeek qui s'étend depuis l'abbaye de La Cambre vers les fonds de Saint-Joos Ten Noode puis jusqu'à l'actuel parc Josaphat comporte une série d'étangs, bordés de potagers.

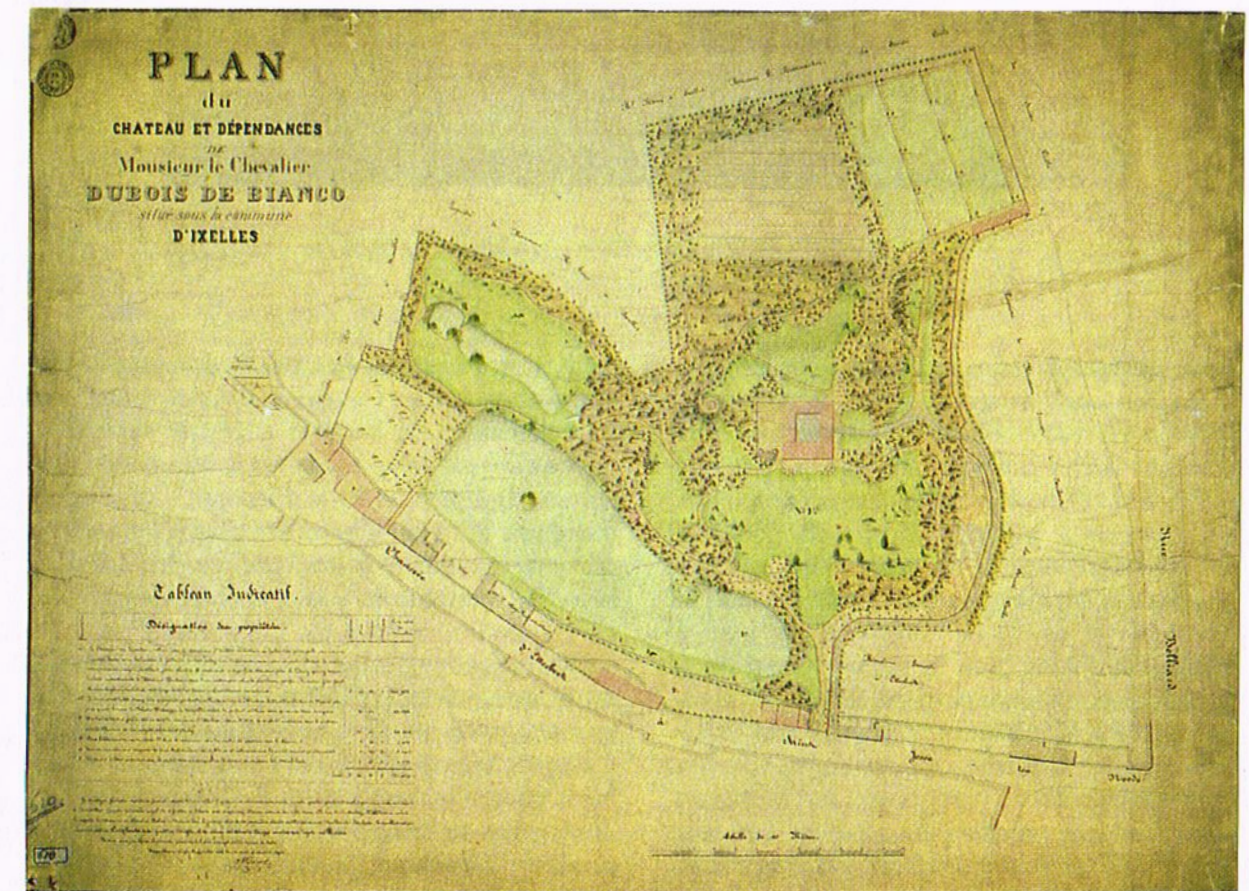
Le parc Léopold n'est donc en aucun cas une relique de la forêt de Soignes vu que les terrains sur lesquels il s'étend apparaissent entièrement dégagés et déboisés au XVIII^e siècle.

Néanmoins, ces terres ont été transformées vers la fin du XVIII^e ou le début du XIX^e siècle en parc paysager et largement planté. Une gravure de 1828 montrant le château Dubois de Bianco et ses abords en atteste l'existence (l'auteur du Vade-mecum s'est vraisemblablement trompé en y voyant une végétation séculaire, *admirable débris de forêt que le temps a conservé*).⁴

¹ L.-F. DE PAUW, *La vallée du Maelbeek*, [ca 1914].

³ Ghislaine LEMAIGRE, *La tour d'Esgevoord*, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N°41, mars 1979.

⁴ *Le jardin Zoologique de Bruxelles, Vade-mecum du promeneur*, 1856.



Plan du château et des dépendances de Monsieur le chevalier Dubois de Bianco situé sur la commune d'Ixelles, J.G. Druaert, géomètre expert, 1847 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 106)

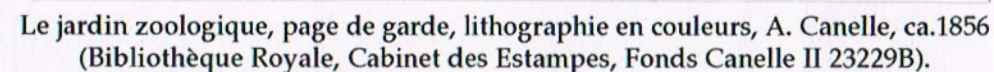
Le tracé de ce premier parc nous est connu par un relevé de géomètre de 1847, qui recense le château et ses dépendances, un jardin potager et d'agrément, une terre, un parc en partie clôturé de murs (au Sud et au Nord avec l'entrée principale), des étangs, cascades, un verger, des pavillons, une grotte et une glacière. Le ruisseau du Maelbeek coule toujours à ciel ouvert. Les allées dessinent des courbes sinueuses et de nombreux replis. Les arbres sont plantés en massifs, devant lesquels se détachent quelques sujets en isolé (on peut distinguer sur ce plan des conifères genre *Abies* ou *Picea*, des saules pleureurs, etc.).

2.2. Le jardin zoologique

Créée en 1851, la Société royale de zoologie, d'horticulture et d'agrément s'implante dans l'ancien domaine du chevalier Dubois de Bianco, d'une superficie avoisinant les 6,5 hectares. Jean Linden est nommé à la direction scientifique. Le parc, alors à l'abandon, est remanié par Alphonse Balat et Louis Fuchs, *l'habile ordonnateur de ce beau jardin*.⁵ Les allées sont élargies et leur tracé est simplifié. Quelques perspectives sont ouvertes en dégagant des zones boisées. Rapidement le parc se voit envahir par de nombreuses constructions pour y loger les animaux et les activités horticoles. Entre 1851 et 1853, Balat transforme la maison de campagne en orangerie, construit la serre Victoria Regia, pour y abriter une nymphéacée géante du même nom, et la fosse aux ours.

⁵ *Le jardin zoologique*, op. cit.

Les travaux de prolongement de la rue Bélliard, exécutés en 1871, permettent de nouvelles acquisitions de terrains au sud-ouest et un nouvel accès au parc, par la construction de la grande grille d'entrée par G. Bordiau, aux frais de la société immobilière chargée de poursuivre le lotissement du Quartier Léopold. Les années 1870 accusent le déclin du jardin zoologique, causé par une mauvaise gestion, qui accumule les dettes et tente d'attirer les foules par de nouvelles constructions toujours plus coûteuses. La ville intervient financièrement à plusieurs reprises mais en 1876, le glas a sonné et la dissolution de la Société royale de Zoologie d'Horticulture et d'Agrément conduit à la mise en vente du jardin.

[illegible]

10

2.3. Le parc Léopold

Le terrain ne trouvant pas d'acquéreur devient la propriété de la ville. Une convention est passée entre l'Horticulture Internationale et la ville pour la location de terrains destinés à la culture d'orchidées et de plantes rares. L'ancien couvent est cédé à l'Etat pour y établir le Musée d'Histoire Naturelle. La serre Victoria Regia est aussi léguée à l'Etat, démontée et reconstruite au Jardin Botanique. Une commission est chargée par la ville d'étudier la réorganisation du jardin zoologique mais le projet d'une nouvelle société est abandonné, faute d'actionnaires et les derniers animaux sont vendus.

En 1880, lors du Cinquantième de l'Indépendance de la Belgique, l'ancien jardin zoologique est baptisé parc Léopold. Suite à quelques mois de fermeture à cause du délabrement de ses édicules, le parc devient en 1883, un jardin de fêtes loué à des sociétés de musique, de sport et d'attractions très diverses.

Le Musée d'Histoire Naturelle est inauguré en 1891, dans les locaux de l'ancien couvent et Emile Janlet est chargé des projets d'agrandissement.

2.4. La cité scientifique

En 1892, alors que l'Université Libre de Bruxelles manque de place et cherche à s'étendre par la création de nouveaux instituts, l'aide financière d'Ernest Solvay et la mise à la disposition de terrains par la ville permet la création de l'Institut de Physiologie dans le parc, à l'emplacement de l'ancien château Dubois, selon les plans de Léon Gérard et Jules-Jacques Van Ysendyck. D'autres mécènes, tels Alfred Solvay, Georges Brugman, Fernand Jamar, Léon Lambert et Raoul Warocqué, sont sollicités pour la création d'une véritable cité scientifique, selon le souhait, entre autre, du bourgmestre Charles Buls. Gérard et Van Ysendyck signeront les plans de l'Institut d'Hygiène, de Thérapeutique et de Bactériologie et plus tard, ceux de l'Institut d'Anatomie, terminé en 1898. En 1897, débute la construction de l'aile sud du musée par Janlet pour s'achever en 1905. Au niveau du parc, cela modifie notablement les alentours et ajoute un nouveau jardin dans ce qui aurait dû devenir une cour en "U".

En 1898, l'Horticulture Internationale, faute de pouvoir s'étendre, quitte les lieux. La même année, un terrain à front de la rue du Remorqueur est acheté pour y implanter l'Institut Pasteur, dont la conception est due à Valère Dumortier, architecte en chef de la Province de Brabant. L'Institut de Sociologie, dessiné par Constant Bosmans et Henri Vandeveld, est inauguré en 1902. Dès 1904, les premiers cours sont donnés à l'Ecole de Commerce.

Entre 1909 et 1919, les possibilités d'implanter l'ULB dans le parc sont étudiées mais l'espace est finalement jugé trop exigü et peu propice pour la construction (forte dénivellation et instabilité des sous-sols). Entre 1926 et 1928, les instituts du parc liés à la recherche médicale seront transférés près du nouvel Hôpital Saint-Pierre.

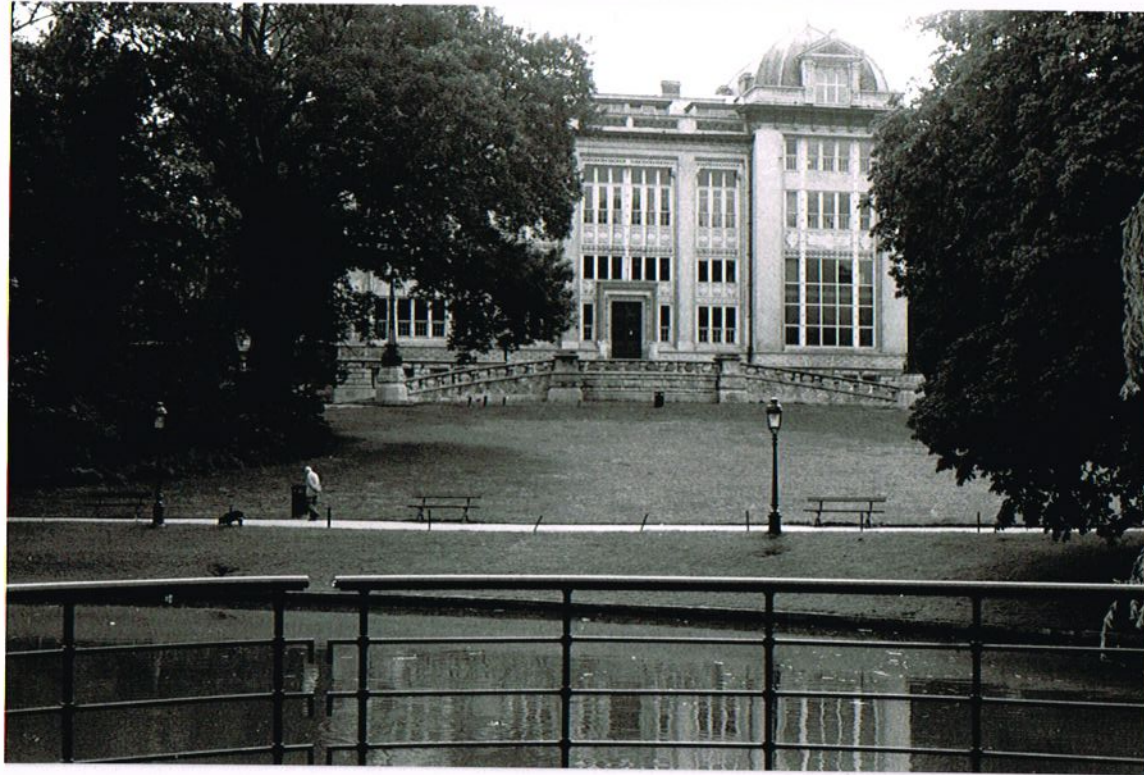
C'est de toute évidence, au niveau du bâti, la période qui affecte le plus le parc, dans sa situation actuelle, par l'ajout des nombreux instituts, dont l'implantation a modifié le tracé du parc aux alentours.

2.5. Des années 30 à nos jours

Les projets d'aménagement du musée, devenu l'Institut des Sciences Naturelles, est confié à l'architecte Lucien De Vestel en 1930, bien que les travaux n'aient commencé qu'en 1939, pour s'arrêter en 1955, faute de crédits. En 1934 et 1935, l'Institut dentaire Georges Eastman est construit à l'emplacement de l'Institut d'Hygiène par Michel Polak. L'affectation des bâtiments changera encore plusieurs fois et les lieux se verront investir par le Lycée Emile Jacqmain et plus tard par le Parlement Européen.

Le parc Léopold est classé comme site par un arrêté du 18 novembre 1976. L'Institut de Sociologie, actuelle Bibliothèque Solvay suivra quelques années plus tard en 1988 et sera restaurée en 1994.

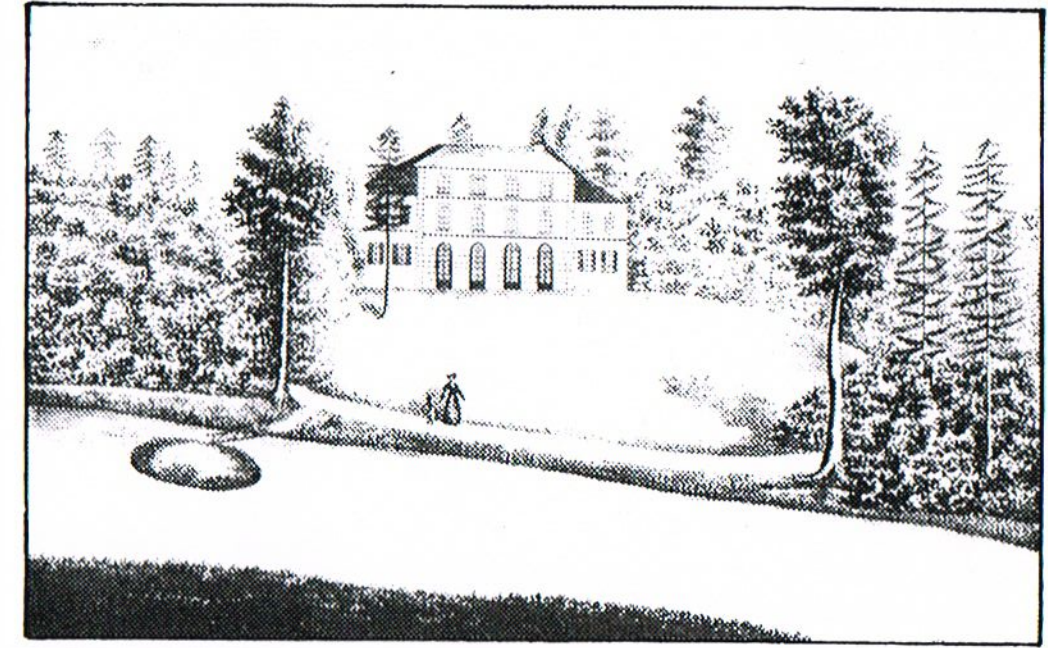
3. La situation actuelle en référence à l'histoire du lieu



L'ancien Institut de Physiologie, photographie Bernard Capelle, juin 2000.

La vue actuelle de l'Institut de Physiologie reste fidèle sur le principe aux vues du XIX^e. siècle: un avant-plan formé par l'étang et une aire engazonnée, cadrée par de grands arbres. La perspective est toutefois plus écrasée qu'autrefois par la dimension supérieure des éléments majeurs tels que l'Institut de physiologie (le lycée Jacqumain aujourd'hui) et les arbres en avant-plan qui ont maintenant atteint leur maturité.

Le pied du perron et des rampes d'accès à l'Institut de Physiologie, actuellement nu, était autrefois planté d'un massif arbustif bas ou de rosier (cfr. photos de 1900, 1925 et 1957, en annexe 21A, 25A, 30).



Le château du domaine Dubois de Bianco, dessin de Stanislas De Wal, 1828.⁶

De manière plus précise, le tracé des berges de l'étang a quelque peu changé pour englober une petite île, accessible par un pont, visible sur ce dessin de 1928 et sur le plan de 1847.

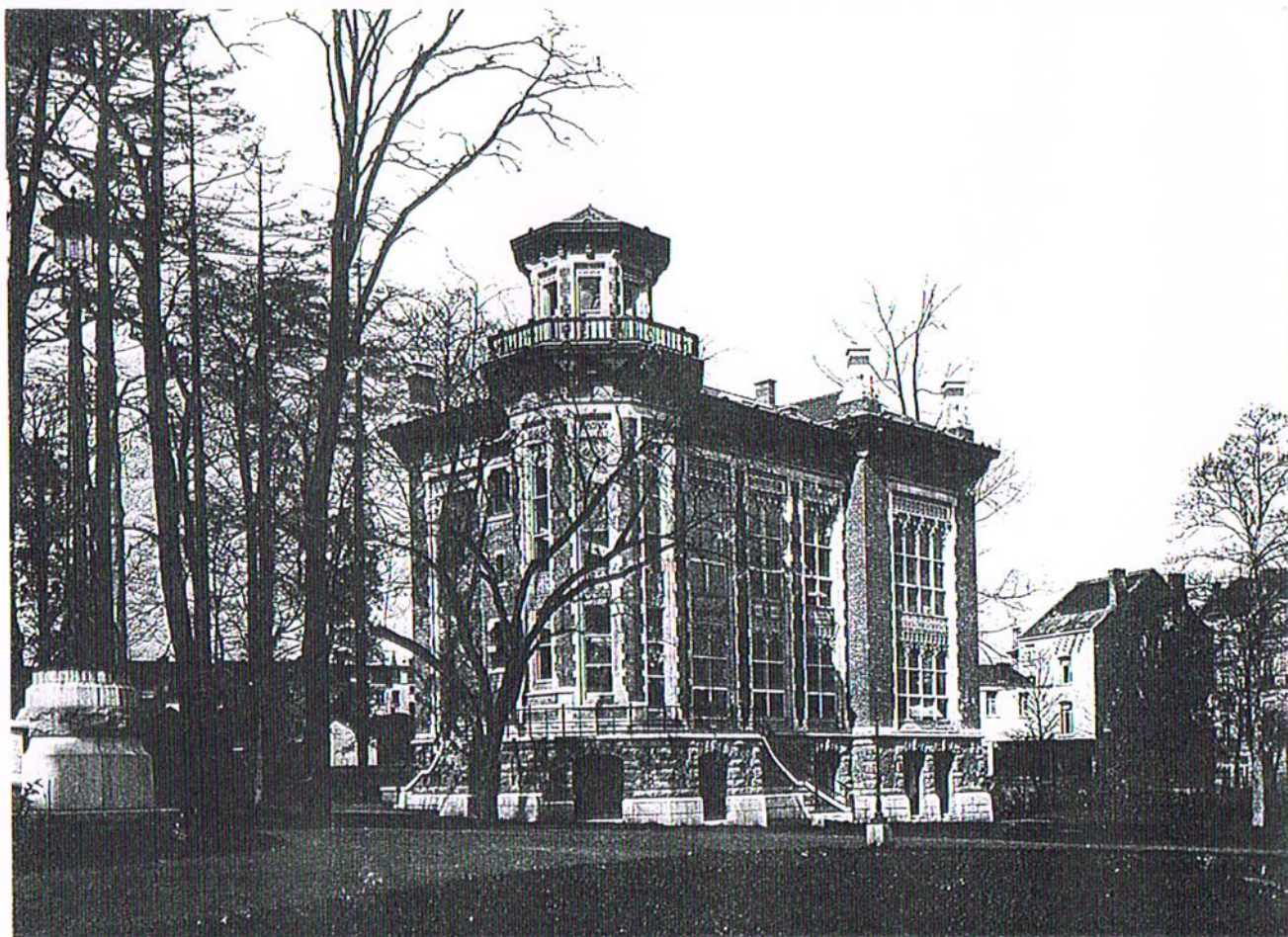


Le pavillon du jardin zoologique, ancien château Dubois de Bianco, vers 1856.⁷

Le parterre de fleurs de forme ovale, encadré par un treillage croisé bas, à l'avant-plan, et les plantes d'orangerie en pots, sur la terrasse, ont disparus. Même si les vues du début du jardin zoologique sont relativement interprétées, le fait qu'elles relèvent de manière récurrente la présence de grands conifères (genre *Abies* ou *Epicea*) peut être considéré comme fiable.

⁶ Dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold, 1850-1950*, 1985, p.11.

⁷ Le jardin Zoologique de Bruxelles, *Vade-mecum du promeneur*, 1856.



Vue de l'Institut d'Hygiène, ca 1900 (Archives de l'U.L.B., 2y3/74.1)

Les photographies de l'ancien Institut d'Hygiène du début du siècle (Annexe 19) indiquent vraisemblablement l'existence de Pinus (Pin sylvestres) et de Larix, (mélèze) un Robinia pseudoaccacia (Robinier faux-accacia) et un arbre de seconde grandeur au port légèrement pleureur (Magnolia ?). Ces quelques arbres ont dû disparaître lors de la construction de l'Institut Eastman.

Le parterre ovale de plantes annuelles, se détachant en bordure de la pelouse, au pied de l'Institut Eastman, signe sa permanence sur cette carte postale depuis au moins 1910 (cfr. photographie page suivante).

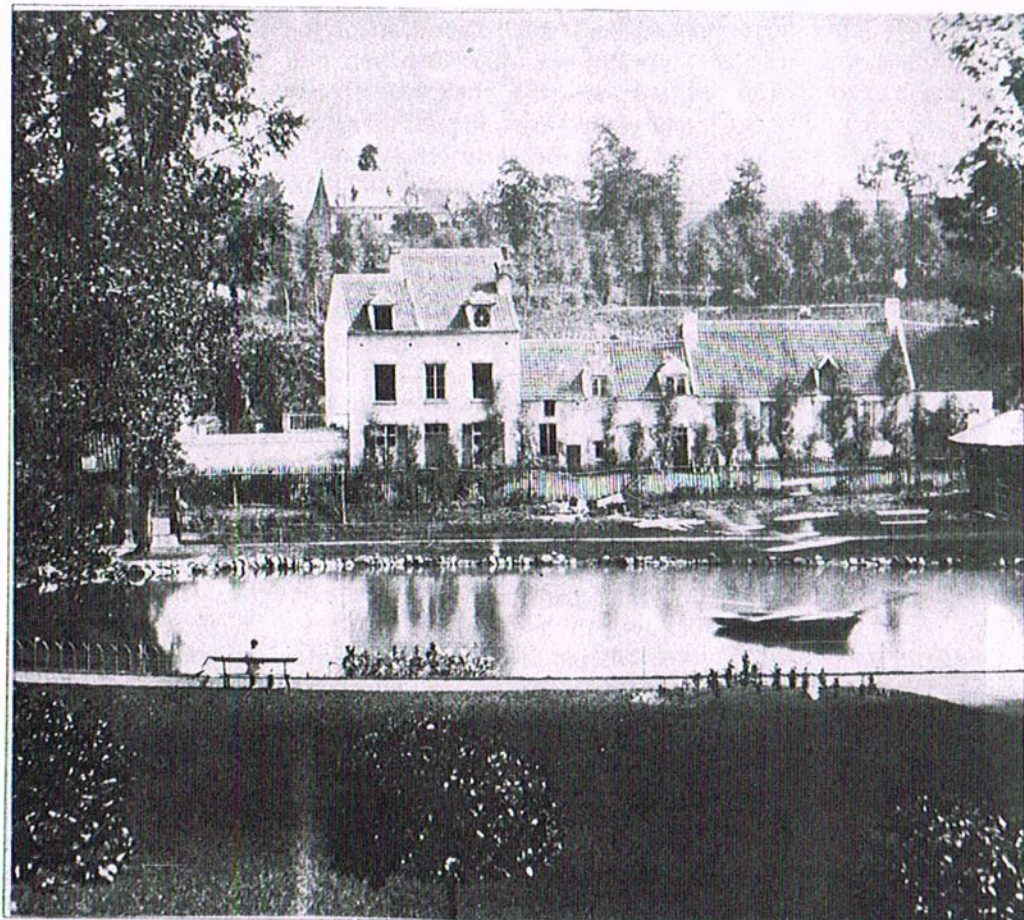


Vue du parc vers la rue Belliard, carte postale, ca 1910 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, S II 103426).



La même vue aujourd'hui, photographie Bernard Capelle, juillet 2000.

L'avancée de gazon sur la gauche, au pied de l'Institut Eastman, jusqu'en bordure du chemin et parallèlement à celui-ci est relativement récente car elle ne figure pas encore sur la photographie aérienne de 1971. Les plantations se limitent à l'époque à deux massifs arbustifs de chaque côté de l'escalier principal, dégagant une large promenade minérale.



Vue du grand étang vers la chaussée d'Etterbeek, 1890.⁸

Le tracé général du grand étang n'a guère changé depuis la création du jardin zoologique. Les berges au départ constituées d'un enrochement assez brut ont été remplacées entre 1910 et 1930 par des berges maçonnées, au profil plus régulier et plus lisse.



Le grand étang du côté de la chaussée d'Etterbeek, ca 1930
(Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, 20062 E).

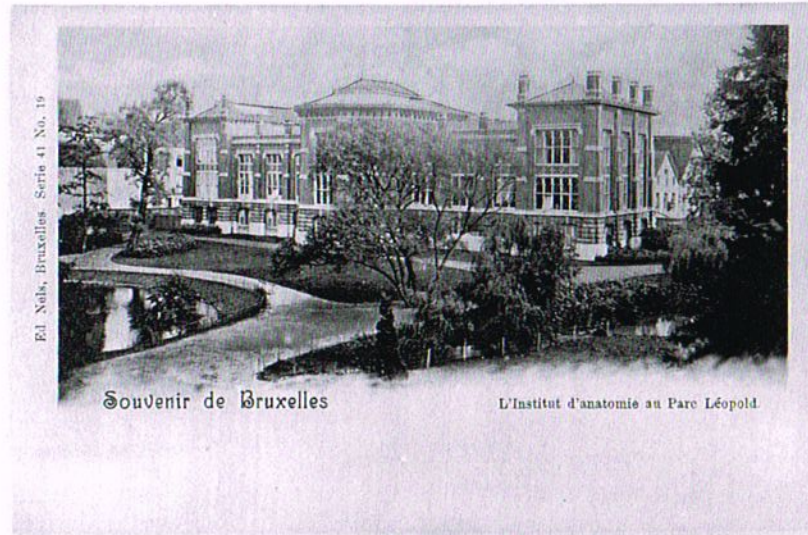


L'ancien pavillon des éléphants, 1889 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C2068).

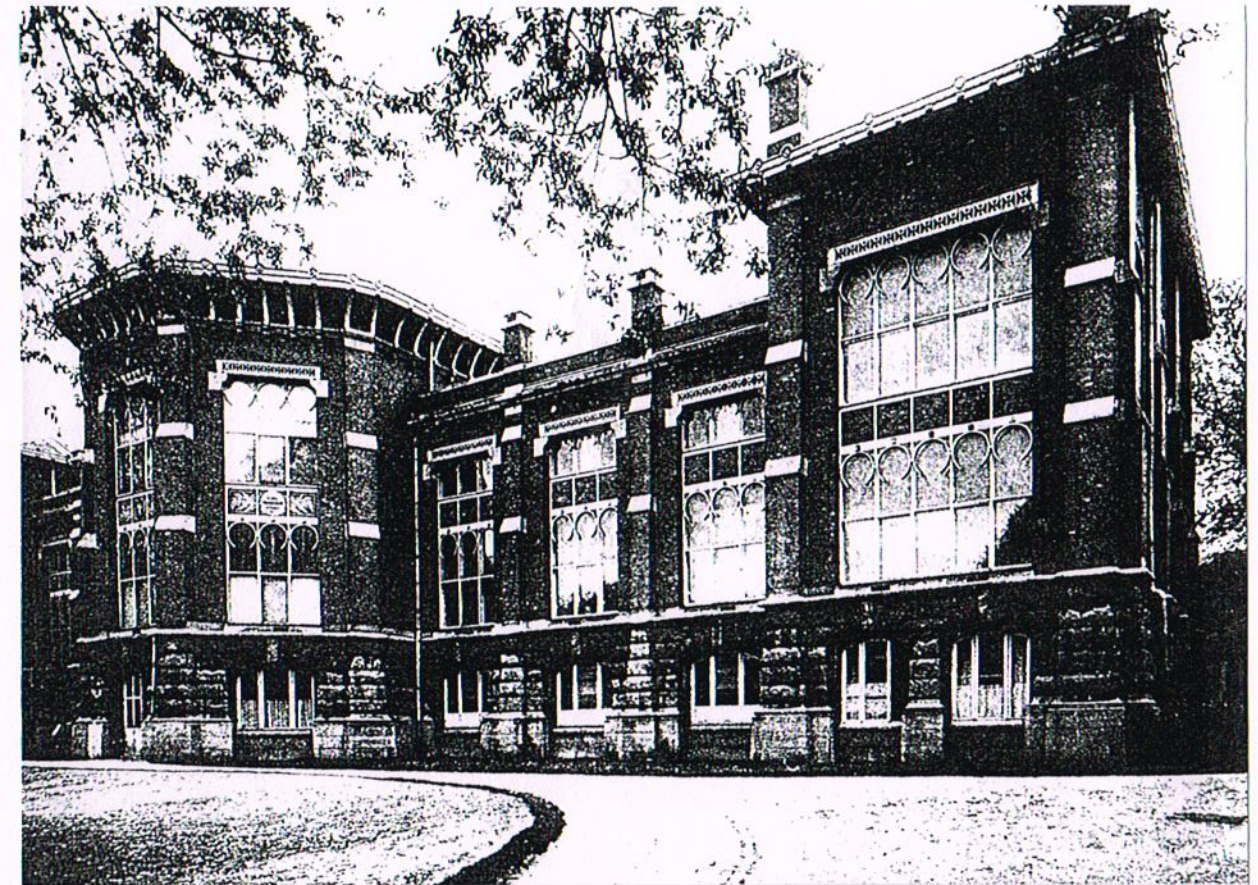
Des plantes vivaces au grand feuillage, très probablement des *Petasites officinalis*, couvrent les rives sud-est du grand étang, vers l'ancien pavillon des éléphants à l'emplacement du futur Institut d'Anatomie.

⁸ Dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, Le parc Léopold, 1850-1950, 1985, p.14.

Plusieurs parterres ovales, au profil légèrement bombé sont visible aux alentours de l'Institut d'Anatomie. Il n'en subsiste plus qu'un seul aujourd'hui, agrandi et planté d'Aucuba japonica à l'ombre d'un Carpinus betulus. On distingue clairement, sur la droite, le petit étang en amont.



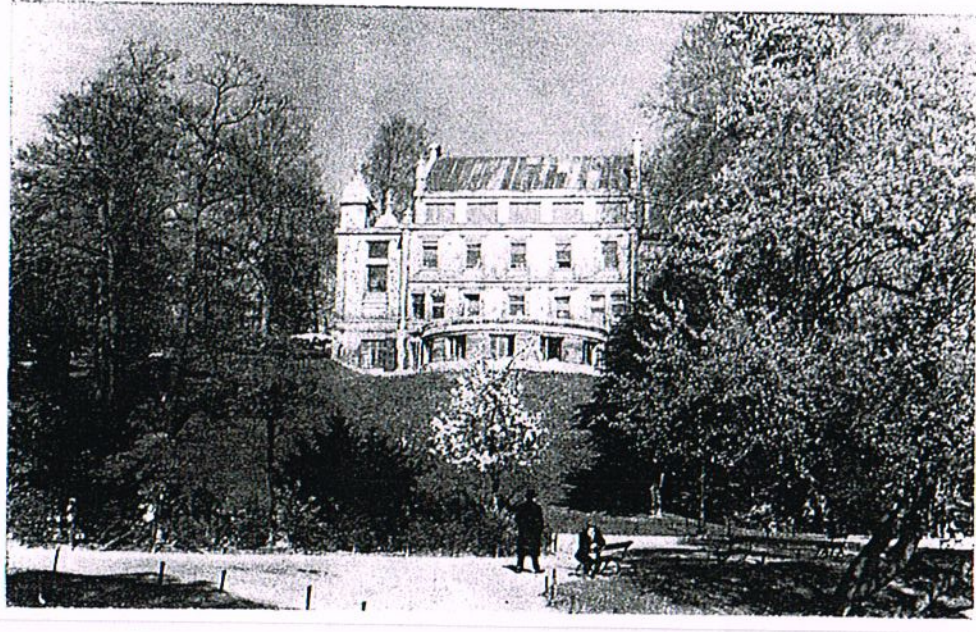
La même vue, environ 10 ans plus tard, carte postale, ca 1910
(Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, 124673).



L'Institut d'Anatomie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B., 2y3/75.1)

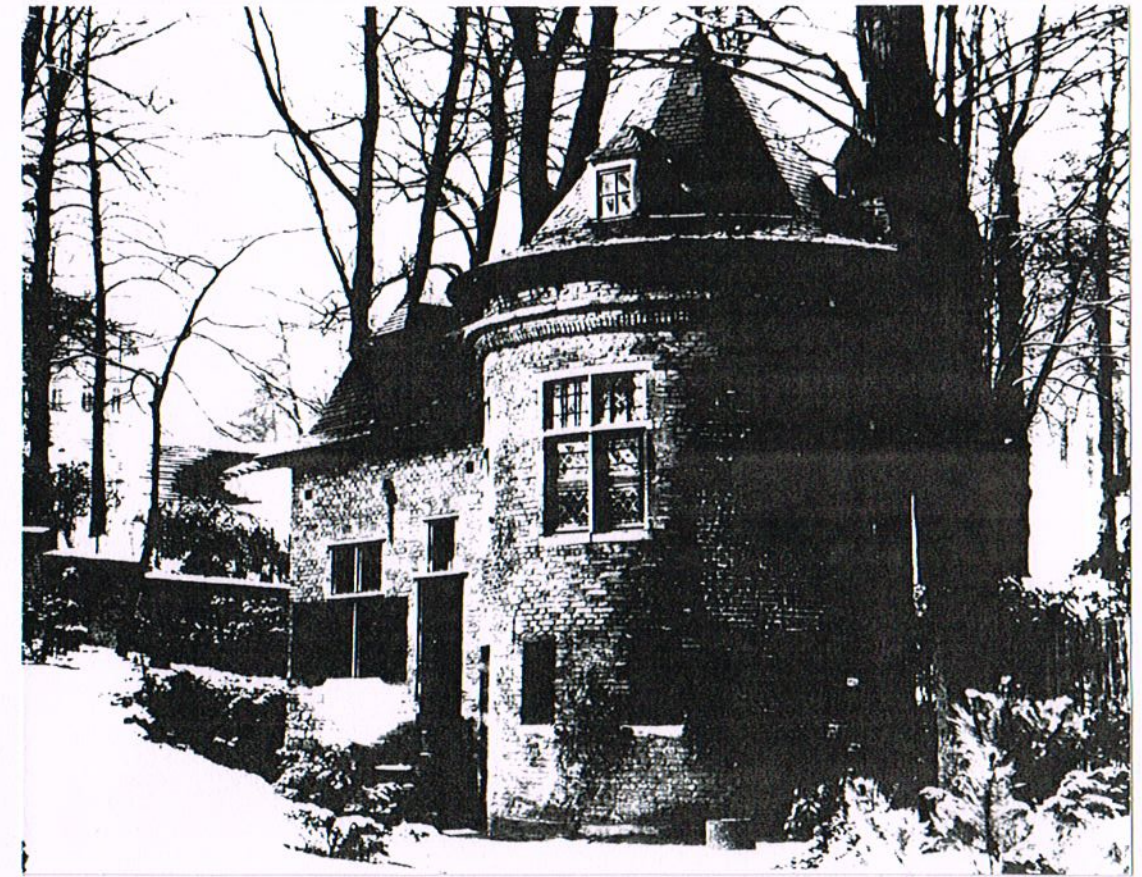
Le gazon se termine par une fine bande de terre, sans doute fraîchement préparée pour recevoir des plantes annuelles, à nouveau du gazon sur environ 1 mètre et un sentier en pavés faisant office de bordure.

L'actuelle aire de jeux pour enfants se trouve à l'ancien emplacement du petit étang et en reprend quasiment la forme. Ceci explique les problèmes actuels de stagnation et de mauvaise évacuation des eaux à cet endroit.



Vue du parc vers l'Institut de Sociologie, carte de vœux, ca 1960
(Archives de l'U.L.B., 2y3/78.2)

La zone de jeu est entourée d'arbustes, parmi lesquels se détache un prunus en fleurs, un if et, penché sur la droite vers l'étang, sans doute un saule marsault en fleurs. Le talus au pied de l'Institut de Sociologie (actuelle Bibliothèque Solvay) n'est pas encore planté de *Prunus laurocerasus* 'Rotundifolia'.



La tour d'Eggevoord, photographie, 1978-1979.⁹ (dans Ghislaine LEMAIGRE, *La tour d'Eggevoord*, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, mars 1979).

La tour d'Eggevoord, contenue dans un petit jardin clos aujourd'hui nu et désolé, était vers 1980 insérée dans un jardin planté d'arbustes et bien entretenu. L'ensemble était alors louée à des particuliers.

⁹ Dans Ghislaine LEMAIGRE, *La tour d'Eggevoord*, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, mars 1979.

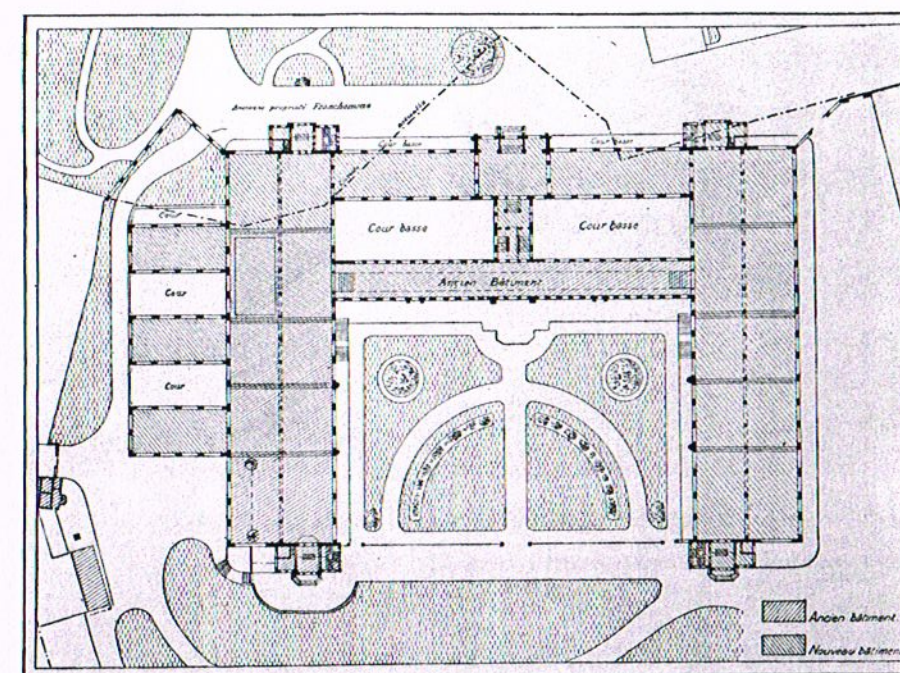
La comparaison du plan actuel de la cour du musée avec un plan de géomètre de 1877 (Annexe 15) révèle l'importance de la coupure dans l'aire engazonnée courbe devant le musée. Or, la pente étant régulière et démarrant au bord du gazon,¹⁰ les aménagements de l'aile sud et de la cour ont du nécessiter d'importants travaux de terrassements en remblais.



Vue du plateau vers l'aile sud du musée, photographie Art & Build, 1998.

Parallèlement aux grilles de clôture du jardin du musée, un alignement de *Tetradium danielii* alternés avec quelques *Ailanthus altissima* vient d'être planté (sans doute le premier du parc). Ces plantations dénotent dans l'esprit du parc paysager. Les deux ailes du musée prévues initialement par Janlet créaient une cour. Même si le jardin régulier qui y est inscrit est un ajout de style différent, l'espace restait néanmoins dégagé et ouvert sur le parc en contre bas. Or ces nouvelles plantations vont à terme fermer ce jardin et l'isoler du reste du parc.

¹⁰ Cfr. photographie du départ d'un voyage en ballon, vers 1856 (Annexe ____).



Projet d'extension du Musée d'Histoire Naturelle, E. Janlet, 1897.¹¹



Les derniers travaux de mise en oeuvre des grilles face au musée, carte postale, ca 1910 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, S II 103947).

La vue depuis l'intérieur de la cour du musée était cadrée par deux groupe d'arbres plantés en bouquet sur un léger promontoire et par un grand sujet, en face, près de l'aile sud. Celui-ci a aujourd'hui disparu mais est bien visible sur les photographies aériennes. Le groupe des premier arbres (7 au minimum) a été remplacé par 3 *Zelkova serrata*, dans les années 1960 (cfr photographie aérienne de 1971). Ces arbres sont aujourd'hui attaqués par les cochenilles.

¹¹ Dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, Le parc Léopold, 1850-1950, 1985, p.107.



La cour du musée, photographie Bernard Capelle, juin 2000.

A l'intérieur de la cour, les allées du jardin régulier viennent d'être laissées aux graminées envahissantes qui les ont recouvertes.

On retrouve jusque dans les années 70 la bande fleurie doublant l'allée semi-circulaire et les deux parterres ronds de chaque côté. Les 12 topiaires de buis taillés en boule, qui ponctuaient encore ce jardin, il y a 30 ans, n'étaient pas prévu initialement et ont été plantés, selon toute vraisemblance, dans les années 30 ou 40. Aujourd'hui, il n'en reste plus que 5 sur les 12. Au coin nord du musée, une petite placette de pavés de porphyre, dénotant avec les platines originels, vient d'être réalisée en empiétant sur la zone classée et rompt le tracé initial.



Vue des premières serres du jardin zoologique, lithographie en couleur, A. Canelle, ca 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, II 2322B).

La maison au centre subsiste actuellement et vient d'être transformé en cafétéria pour le personnel du musée. Quelques éléments de décoration, ajoutés pour l'occasion, contrastent avec l'architecture d'époque du bâtiment.



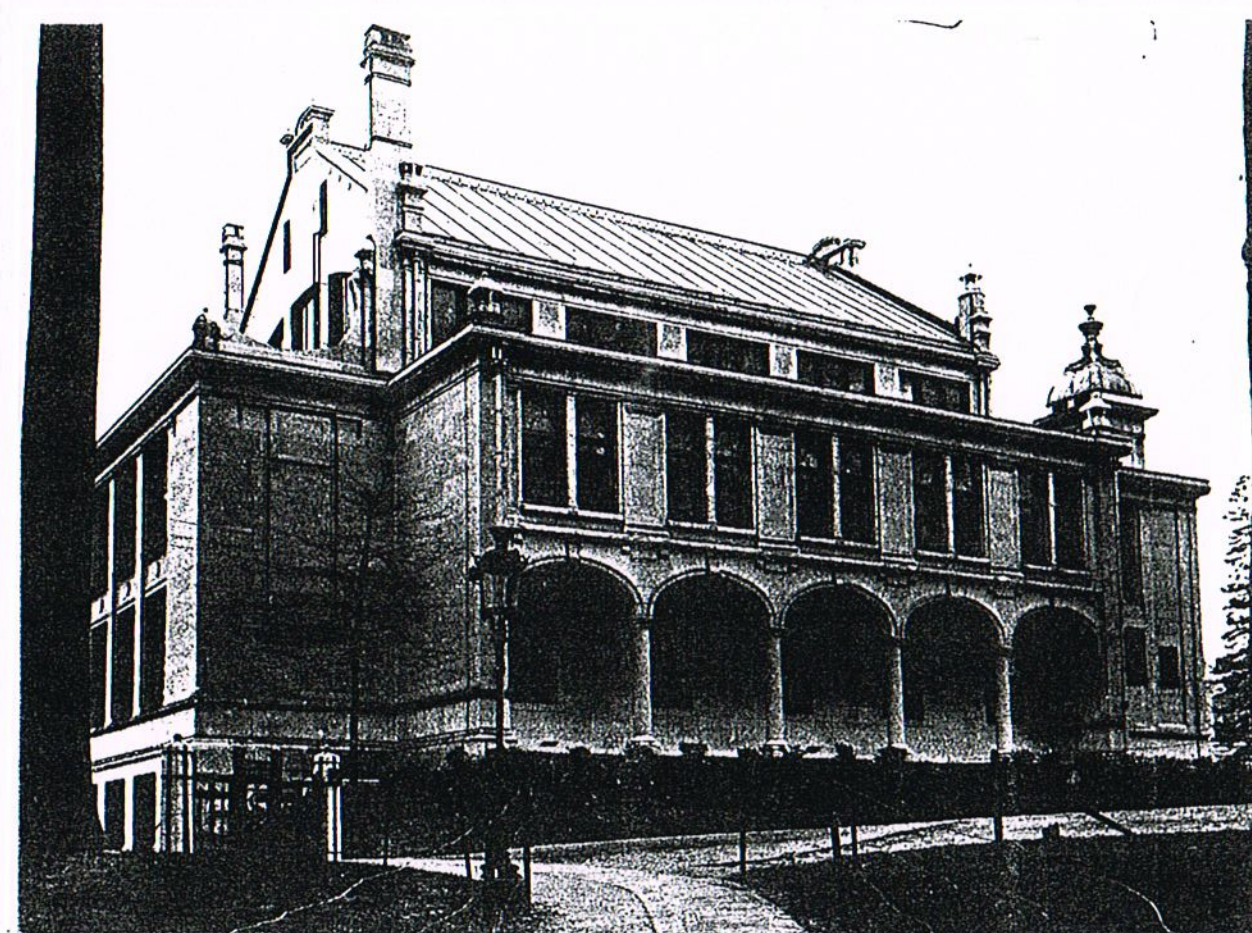
L'ancienne maison ayant appartenu à Jean Linden, photographie B. Capelle, juin 2000.

Seul une serre en ruine persiste le long du mur, sur la droite du bâtiment et dont l'emplacement figure déjà sur les plans Popp en 1857 (Annexe 9).



Le kiosque, lithographie en couleur, A. Canelle, ca 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, II 2322B).

Le terrain de basket en revêtement caoutchouté, utilisé par le Lycée Jacqmain occupe la place de l'ancien kiosque du jardin zoologique.



L'institut de Sociologie, ca 1902 (Archives de l'U.L.B., 2y3/78.4).

Vue de l'institut de Sociologie, peu après son inauguration en 1902 et avant la construction de l'Ecole de Commerce voisine. La barrière, signée en son centre du monogramme de la famille Solvay de même que le hêtre, visibles sur la droite, ont aujourd'hui disparus.

Dans cette zone, l'usage très intensif des surfaces couplé à l'ombre des arbres ainsi qu'à la pente du sol ont presque totalement supprimé l'ovale de gazon, vraisemblablement créé autour de la construction des Instituts. Ces dégradations affectent gravement cette zone rendue très fragile vu l'âge avancé des grands arbres encore présents.

4. Inventaire dendrologique

La somme actuelle des documents rassemblés permettent seulement de donner quelques essences d'arbres mais n'apportent que très peu d'informations au niveau des arbustes.

A titre indicatif, les plantes relevées ci-dessous ont été identifiées à partir des documents iconographiques (gravures, photographies, etc), pour une période s'étendant d'environ 1850 à 1930:

- *Picea* sp., épicéa,
- *Abies* sp., sapin,
- *Pinus sylvestris* et ou *P. nigra*, pin sylvestre et pin noir,
- *Fagus sylvatica*, hêtre commun,
- *Robinia pseudoaccacia*, robinier faux-accacia,
- *Larix* sp., mélèze,
- *Salix alba*, saule blanc,
- *Salix alba tristis*, saule pleureur,
- *Chamaecyparis lawsoniana*, faux-cyprès de Lawson,
- *Thuya occidentalis* ('Aurea?'), thuya,
- *Rosa* (polyantha), rosier,
- *Populus nigra* 'Italica', peuplier d'Italie,
- *Magnolia* sp.?

de nombreux parterres de plantes annuelles (bégonias?, tagettes?, alyssum?, petunias?, etc.). Sur les berges, on relève un grand couvert de *Petasites officinalis* (syn. *P. hybridus*) ou de *Tussilaga farfara* vers 1890.

A partir des photographies prises dans les années 1950, on arrive à déterminer:

- *Taxus baccata*, if commun,
- *Prunus* sp., cerisier à fleurs,
- *Castanea sativa*, châtaigner.

Le premier plan du parc mentionnant les essences d'arbres a été levé en 1947 par le service des plantations de la ville de Bruxelles (dirigé à l'époque par René Pechère):

- Hêtre,
- Frêne,
- Erable,
- Peuplier du Canada,
- Peuplier d'Italie,
- Catalpa,
- Platane,
- Aulne,
- Aubépine,
- Peuplier Franc picar,
- Marronnier,
- Saule,
- Orme,
- Tilleul,
- Châtaigner,
- Chêne,
- Acacia,

et mentionne aussi (peut-être est-ce un ajout ultérieur) un Tulipier, des Ginkgo et 3 Sorbiers ? (à l'emplacement actuel des 3 *zelkova serrata*).

Pour compléter cette liste un relevé des circonférences permet de déterminer l'âge des arbres existants, parmi lesquels les centenaires suivants:

- 1 *Platanus orientalis* (le plus vieil arbre du parc, environ 180 ans, platane d'Orient,
- 10 *Platanus x hybrida*, platane hybride,
- 12 *Fagus sylvatica*, hêtre commun,
- 7 *Aesculus hippocastanum*, marronnier d'Inde,
- 8 *Acer pseudoplatanus*, érable sycomore,
- 3 *Castanea sativa*, châtaigner,
- 1 *Quercus robur*, chêne pédonculé.

En 1981, à l'occasion du centenaire du parc, un plan didactique mentionnant les essences d'arbres est réalisé. On y trouve:

- *Aesculus hippocastanum*,
- *Alnus incana*, aulne blanc,
- *Acer pseudoplatanus*,
- *A. p. cv. Purpureum*,
- *A. saccharinum*, érable argenté,
- *A. s. cv. Laciniatum*,
- *Carpinus betulus*, charme commun,
- *Crataegus laevigata*, aubépine à deux styles,
- *Fraxinus excelsior*, frêne commun,
- *Fagus sylvatica*,
- *F. s. cv. Purpurea*, hêtre pourpre,
- *Gleditsia triacanthos cv. Inermis*, févier à trois épines,
- *Juglans nigra*, noyer noir d'Amérique,
- *Liriodendron tulipifera*, tulipier de Virginie,
- *Malus* sp., pommier,
- *Platanus x hybrida*,
- *P. orientalis*,
- *Salix alba*,
- *S. a. tristis*,
- *Sorbus aucuparia*, sorbier des oiseleurs,
- *Tilia x europaea*, tilleul commun,
- *T. tomentosa*, tilleul argenté,
- *Ulmus carpiniifolia*, orme à feuilles de charme,
- *U. glabra*, orme des montagnes,
- *U. x hollandica cv. Belgica*,
- *Zelkova serrata*, zelkova du Japon,
- *Chamaecyparis lawsoniana*,
- *Ginkgo biloba*,
- *Metasequoia glyptostroboides*, mélèze d'eau,
- *Taxodium distichum*, cyprès chauve,
- *Thuya plicata*, thuya géant,
- *Taxus baccata*.

Actuellement, d'après une liste de Daniel Guerinck et Patrick Verhaege (1999), la liste s'est encore enrichie de:

Acer platanoides, érable plane,
Ailanthus altissima, ailante glanduleux,
Cedrus atlantica, cèdre de l'Atlas,
Cercis siliquastrum, arbre de Judée,
Corylus colurna, noisetier de byzance,
Fagus grandifolia, hêtre à grandes feuilles,
Fraxinus angustifolia, frêne à feuilles étroites,
Koelreuteria paniculata, savonnier d'Amérique,
Laburnum anagyroides, aubour faux-épinier,
Liquidambar styraciflua, copalme d'Amérique,
Paulownia tomentosa, paulownia impérial,
Pinus nigra, pin noir,
Platanus hispanica, platane commun,
Prunus serrulata, cerisier du Japon,
Quercus cerris, chêne rouge,
Sophora japonica, sophora du Japon,
Salix x sepulcralis, saule pleureur,
Taxus cuspidata, if du Japon,
Tetradium danielii, évodia de Chine,
Ulmus minor, orme champêtre.

On relève une palette d'arbustes existants très banale: forsythia, laurier-cerise, noisetier, viorne persistant, symphorine blanche, aucuba panaché et aucuba vert, seringat, houx et hortensia.

5. Inventaire thématique

5.1 Filets d'eau et avaloirs



1



2



3



4



5

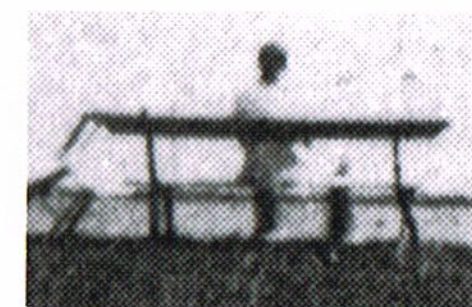
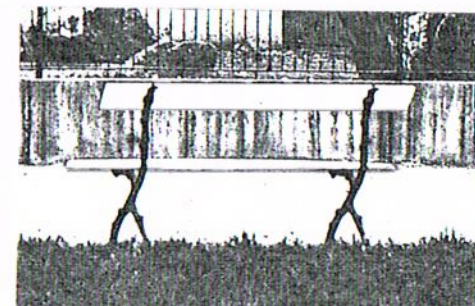
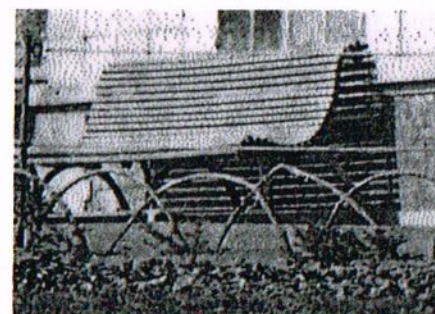


6

1. Derrière le Lycée Jacqumain (2000), délimitait pelouse à gauche et parterre à droite
2. Devant le musée (2000).
3. Entre l'Institut Eastman et l'étang, briques à plat, facture plus récente (2000)

4. Avaloir en fonte accolé à un sentier plus ancien en contre-bas du musée (2000).
5. Grille en fonte d'époque sertie dans une base en pierre bleue montée sur maçonnerie de briques au pied des grilles du musée (2000).
6. dito

5.2 Mobilier: bancs, poubelles



Au-dessus de gauche à droite: ca 1865.

ca 1870.

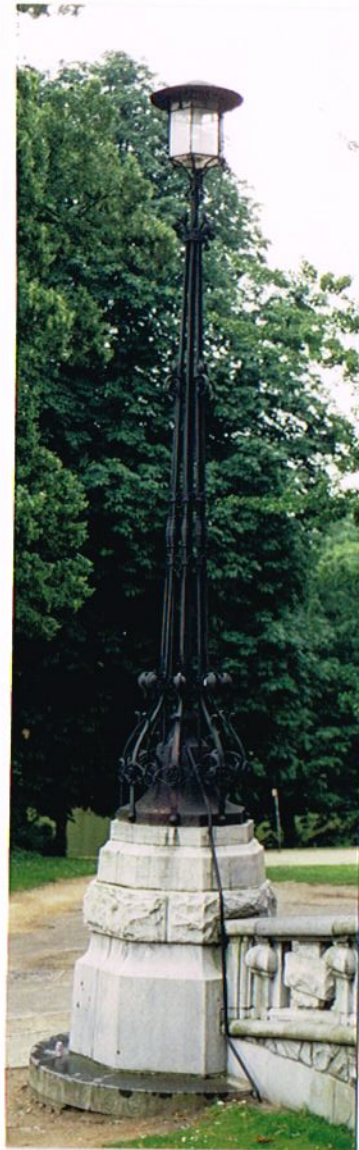
ca 1890

En dessous à gauche; Banc ancien, photo 1998.
En dessous à droite; Une copie de banc ancien : notez les planches trop courtes
Poubelle de bonne facture, Banc béton à proscrire.

5.3 Les luminaires



1



2



3



4



5

De gauche à droite:

1. Sur en socle en pierre en 1910, modèle au gaz.
2. Au pied de l'escalier de l'Institut de Physiologie, Arch. Gérard et Ysendyck, 1892.
3. 1950-1960.

4. Modèle actuellement utilisé dans le parc; entre la bibliothèque Solvay et le musée.
5. Devant la Bibliothèque Solvay.

5.4: Les clôtures



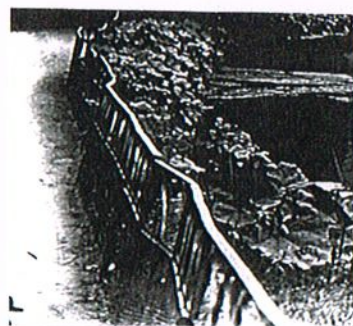
1



2



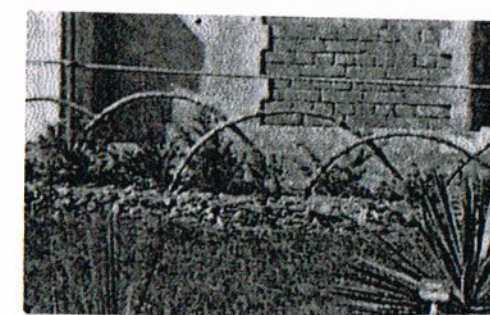
3



4



5



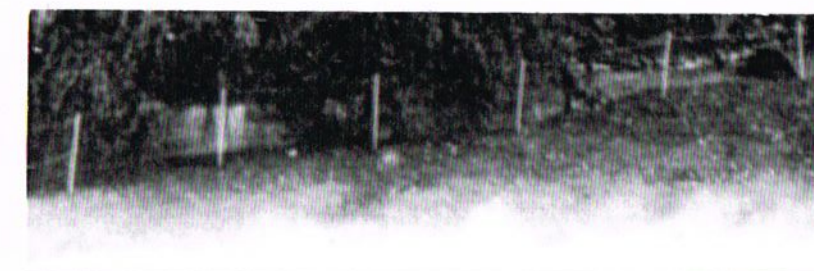
6



7



8

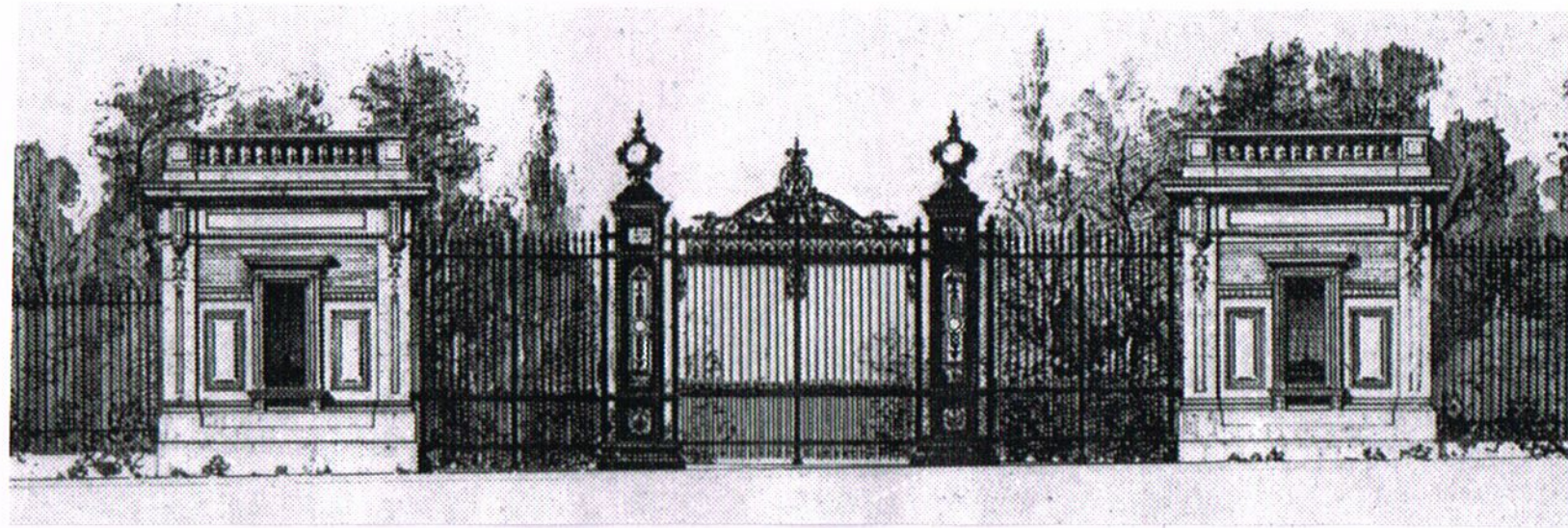


9

1. Devant la maison de Linden, dessin de 1856.
2-3-4-5. Autour du grand étang: dessin de 1856, en 1889, 1900 et 1910.
6. Arceaux devant la serre Victoria Regia, 1865.

7. Devant le musée, 1910. (ces grilles sont encore présentes sur le site)
8-9. Autour du petit étang: ca 1905, 1910.

5.5 Les grilles en fer forgé



Les grilles d'entrée de la rue Bélliard, projet de 1869

(en bas à gauche, le monogramme de la Société de Zoologie).



1



2



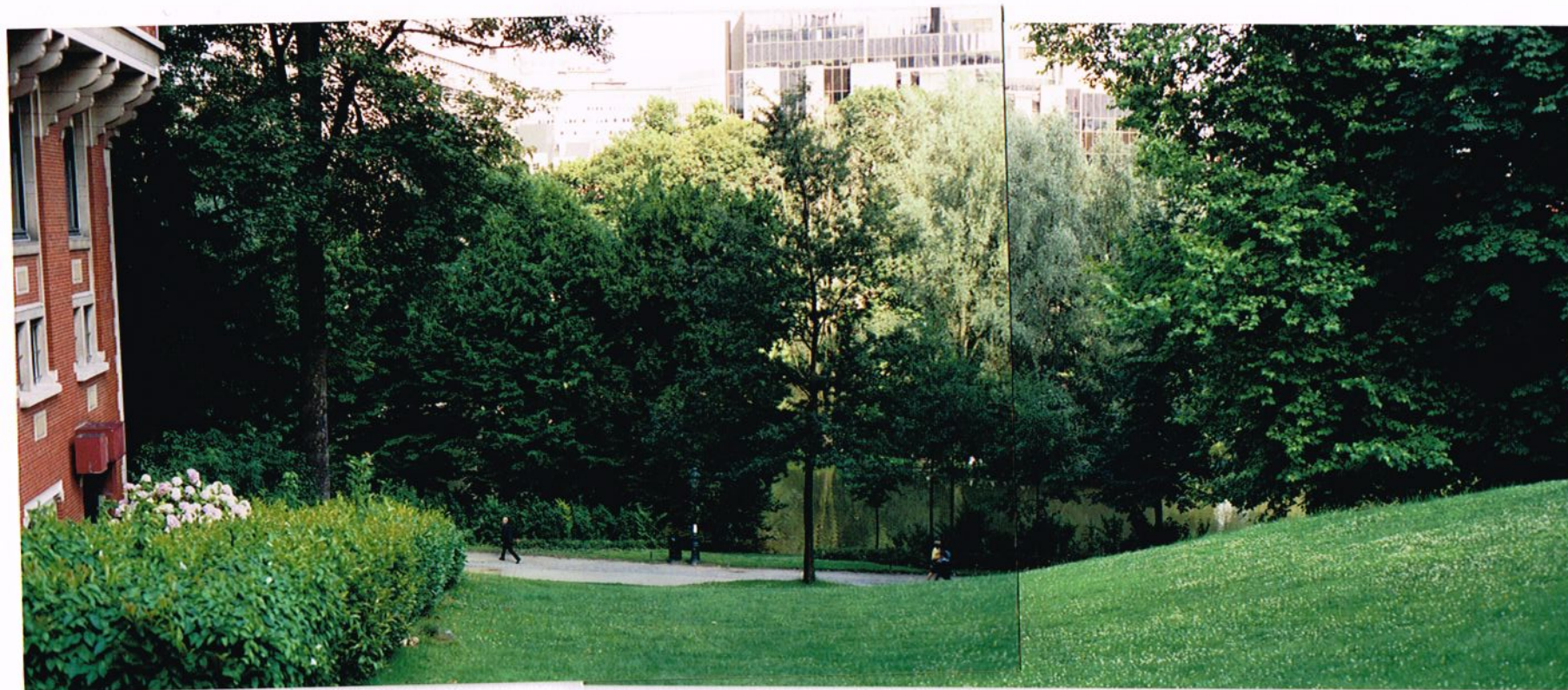
3

1. Du côté de la chaussée d'Etterbeek, modèle récent.
2. Au croisement de la chaussée d'Etterbeek et de la rue Bélliard.
3. Le long de la rue Bélliard, modèle plus ancien.

6. Inventaire photographique











7. Sources iconographiques

7.1. Cartes et plans

Carte de cabinet des Pays-Bas Autrichiens levé à l'initiative du comte de Ferraris, dressé entre 1771 et 1778.

Plan du château et des dépendances de Monsieur le chevalier Dubois de Bianco situé sur la commune d'Ixelles, J.G. Druaert, géomètre expert, 1847 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 106).

Projet de construction pour les antilopes, Henri Beyaert, architecte, 1855 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie G 668).

Carte topographique et hypsométrique de Bruxelles et ses environs dressée à l'Echelle de 1/20.000^e d'après les plans et documents de l'Etablissement géographique fondé par Ph. Vander Maelen, Jh. Huvenne dessinateur topographe, gravé par J. Ongers, d'après un document original d'environ 1858, Bruxelles, 1975.

Plan parcellaire de la commune de Ixelles, atlas cadastral de Belgique, Province de Brabant, Arrondissement de Bruxelles, Canton de Ixelles, par P.C. Popp, 1858.

Projet de modification du plateau face au restaurant, Léopold Degeyne, architecte, 1870 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 616 1/4).

Plan de réorganisation du jardin zoologique, service de la ville de Bruxelles, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 618).

Plan de délimitation d'une partie de 3 hectares attenante au restaurant du jardin zoologique, en vue d'une éventuelle cession à l'Etat, dressé par le géomètre Ph. Cattoir, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 620).

Projet d'extension du Musée d'Histoire Naturelle, E. Janlet, 1897 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 107).

Plan du Parc Léopold levé par le service des plantations de la Ville de Bruxelles, 1947

Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 6 - 4 - 1950 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 93A 8210).

Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 19 - 9 - 1955 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 46D 6.8776).

Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 2 - 5 - 1971 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 4-73D 7.5097).

Plan des limites de classement comme site du Parc Léopold et de ses abords selon l'arrêté du 18 novembre 1976.

Parc Léopold et abords, plan des propriétés, 1977.

Carte du Ministère des travaux publics, Bruxelles 31.3.8, échelle 1/5000^e, mise à jour en 1978.

Relevé de quelques arbres particuliers du parc Léopold, dressé à l'occasion du centième anniversaire du parc, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 1981.

Plan de relevé des arbres et plantations par le service Espaces Verts et aires de jeux de la Ville de Bruxelles, mis à jour en 1986.

Carte topographique de Belgique, Bruxelles 31/3 sud, échelle 1/10.000^e, Institut géographique national, 1^{ère} édition, 1994.

Plan du Parc Léopold, Ville de Bruxelles, travaux de voirie espaces verts, mis à jour en 1997.

7.2. Dessins, gravures et photographies anciennes

Vue d'Esgevoort, dessin de Hans BOL gravé par Hans COLLAERT, ca 1560 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie, Album XI-24, pl. 11).

Le château du domaine Dubois de Bianco, dessin de Stanislas De Wal, 1928 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 11).

Vue du jardin zoologique depuis les étangs avec la fosse aux ours et la serre Victoria Regia en arrière-plan, s.n., eau-forte, s.d. (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie D 256).

Départ d'un voyage en ballon sur le plateau du parc, près des serres Victoria Regia, photographie prise vers 1856 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 95).

Illustrations du *Vade-mecum du promeneur*, 1856:

- la loutrie,
- le pavillon,
- la fosse aux ours,
- la serre Victoria Regia.

Vues des principaux sites du jardin zoologique, série de 8 lithographies en couleur, A. Canelle, Jules Geruzet éditeur, ca. 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, Fonds Canelle, II 23229 B).

Grilles et aubettes de l'entrée du Jardin Zoologique, G. Bordiau, 1869 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 179).

Entrée du jardin zoologique de Bruxelles, gravure sur bois par A. Doms d'après Ch.

Trumper, planche parue dans *L'illustration européenne*, 1872 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, S.V. 3902).

Vue d'une volière, photographie (Archives de la Ville de Bruxelles, I 604).

Vue du grand étang, photographie (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie).

L'ancien pavillon des éléphants, photographie, 1889 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 2068).

Le restaurant établi dans l'ancien couvent et la serre Victoria Regia, photographie, Ed. Fierlants, ca. 1865 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie J 974).

Vue du parc et des étangs vers la chaussée d'Etterbeek, photographie, 1890 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 14).

L'Institut d'Hygiène, photographie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 74.1)

Vue de l'Institut d'Anatomie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 75.2).

Institut de Physiologie, photographie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 76.1).

L'Institut de Sociologie, ca 1902 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.1).

Vue du Musée vers 1910, photographie (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 105).

Série de 9 Cartes postales du Parc Léopold au début du siècle (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes).

La tour d'Eggevoord, restauration proposée par l'architecte Paul De Pauw (dans L.-F. De Pauw, *La vallée du Maelbeek*, 1914).

L'Institut d'Anatomie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 75.1).

Institut de Physiologie, photographie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 76.2).

L'ancien Institut d'Hygiène, photographie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 74.2).

Un coin du parc près de l'Institut d'Anatomie, photographie de ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 111937 A).

Le grand étang, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 23800 E).

Vue dos à l'Institut Eastman, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 23793 E).

Le grand étang enneigé du côté de la chaussée d'Etterbeek, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 20062 E).

Vue depuis l'Institut d'Hygiène, photographie, 1933 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 63).

Institut de Physiologie, photographie, ca 1957 (Archives de la Ville de Bruxelles,

Iconographie C 9223).

Vue du grand étang prise depuis le côté nord, photographie de 1957 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 9224).

L'Institut de Sociologie, carte de vœux, ca 1960 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.2).

L'Institut de Sociologie, ca. 1960 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.1).

L'Ecole de Commerce vers 1965 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 77.3).

L'entrée de l'Institut de Sociologie, s.d. (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.3).

Vue de l'Institut de Sociologie prise du côté de l'Ecole de Commerce, ca 1965 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.4).

Série de 5 vues du parc, photographies en couleur, s.d. (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.21).

La tour d'Eggevoord, photographie, 1978-1979 (dans Ghislaine LEMAIGRE, *La tour d'Eggevoord*, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, mars 1979).

7.3. Documents non reproduits

Plan du jardin zoologique et d'un "Rinck" à patiner, 1875 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 617).

Projet de construction d'une galerie pour reptiles dans les serres Victoria Regia, Léopold Degeyne, architecte, 1870 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 616 2/4).

Projet de parc miniature à établir dans la serre de la Victoria Regia, Ant. Williams, architecte, 1875 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 94).

Plan des serres de l'Horticulture Internationale, ouverte au public en 1877 (dans Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, 1985, p. 97).

Plan des propriétés de la société royale de Zoologie, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 568).

Parc Léopold, ville de Bruxelles, limites du territoire d'après la loi du 15 septembre 1913 [anciennes et nouvelles limites indiquées] (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan de Bruxelles 2837).

Parc Léopold et abords, extrait du plan cadastral avec les limites de Bruxelles, Ixelles et Etterbeek, 1876 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 840).

Projet de décoration de la façade de l'ancien bâtiment [château Dubois de Bianco]

(Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 613).

Plan de la propriété du jardin zoologique, J. Duttelet, 1873 [projet d'urbanisme avec le tracé de nouvelles voiries traversant le parc de part en part] (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 614).

Projet de modification du bâtiment principal, Léopold Degeyne, 1870 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 615).

Projet de cage à oiseaux, Léopold Degeyne, 1870 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 616 3/4 (au crayon) et 616 4/4).

Avant projets d'un pavillon pour le restaurant, d'une maison pour le directeur du jardin, d'une serre-orangerie, R. de Montgomery, ingénieur, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 619).

Projet de transfert de l'Université Libre de Bruxelles au parc, C. Bosmans et E. Acker, 1911 (Institut des Sciences Naturelles).

La tour d'Eggevoord, photographie, vers 1940 (dans Ghislaine LEMAIGRE, *La tour d'Eggevoord*, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, mars 1979).

8. Conclusion

Même si l'affectation du parc lui-même et des bâtiments qui y sont implantés a beaucoup changé, le parc Léopold conserve néanmoins dans l'ensemble son caractère paysager originel. Cela est dû essentiellement à sa forte topographie (plus de 20m de dénivelé sur le site) et à son étang, dernier témoin du ruisseau du Maelbeek à cet endroit.

L'histoire nous a aussi montré que la volonté de certains acteurs importants dans le déroulement de la vie du parc permit sa création et sa pérennité.

Ce parc a aujourd'hui plus de 150 ans en tant que tel et comme rappelé dans l'inventaire dendrologique, possède encore de nombreux arbres centenaires qui arrivent ensemble à maturité. Ceci ajoute une fragilité supplémentaire à l'état délabré du parc, abîmé de plus en plus par un usage intensif, un entretien disproportionné et des revêtements minéraux inadaptés aux usages qu'il subit.

Les photos d'époque montrent le site sous une proportion différente de celle que nous connaissons aujourd'hui, ceci est dû à la dimension que les arbres ont pris avec l'âge: leurs masses, ajoutées à celles des immeubles avoisinants de plus en plus volumineux écrasent le site peu à peu et réduisent les perspectives d'autant. Comme indiqué plus haut, certaines plantations récentes ont malencontreusement été réalisées sans tenir compte des proportions du parc, de l'échelle et des vues à conserver. Certaines masses arbustives rompent aussi cet équilibre.

Rénovation: Quoiqu'élevé au rang de patrimoine et considéré comme tel, comme "Œuvre d'art et témoin d'histoire"¹², le site classé représenté par ce parc urbain ne doit pas être traité comme un musée intouchable dont certains tracés ou éléments d'ornement seraient à conserver à tout prix. Il importera avant tout de conserver l'intégrité et l'esprit du lieu par une remise en valeur de lieux oubliés ou délaissés, (autour de la Tour d'Eggevoord ainsi que le chemin de périphérie près du parlement européen) dans une conception faisant écho aux besoins de tous les riverains, l'utilisation de matériaux résistants aux contraintes de l'usage intensif moderne, la plantation de végétaux rappelant l'écosystème des bords de rives tout en gardant l'échelle d'un parc de petite à moyenne dimension.

Le vandalisme et l'insécurité en augmentation partout ont été diminués drastiquement dans les villes d'Europe où les parcs urbains sont ceints de grilles fermées la nuit, et gardés nuit et jour.

Le gardiennage des parcs, l'éclairage nocturne, leur fleurissement et leur entretien intensifs sont des facteurs qualitatifs qui créent un esprit nouveau dans les villes et y attirent un tourisme urbain en constante augmentation.

La gestion des parcs classés (ou non) devrait enfin être régie par un cahier des charges définissant l'étendue et les limites de cette gestion, à respecter par tous, afin d'éviter les interventions multiples et non coordonnées qui dénatureraient de nouveau le site.

9. Bibliographie

BRAUMAN (Annick), *Le parc Léopold, un jardin exotique, une cité scientifique 1880-1980*, Les Archives d'Architecture Moderne et l'Institut d'Architecture Victor Horta de Bruxelles, Bruxelles, 1981.

BRAUMAN (Annick) et DEMANET (Marie), *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Ed. Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles, 1985.

DE PAUW (L.-F.), *La vallée du Maelbeek*, Hayez, Bruxelles, 191... [ca. 1914].

LEGHAIT (G.), *Parc Léopold, projet d'une promenade publique dans la ville de Bruxelles*, Imp. Bols-Wittouck, Bruxelles, 1858.

LEMAIGRE (Ghislaine), *La tour d'Eggevoord*, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, Snoeck-Ducayou et fils, mars 1979.

MARCHI (Christina sous la direction de _), *Le parc Léopold, architecture et nature, Bruxelles, ville d'art et d'histoire*, Edition Solibel, Bruxelles, 1994.

NEVEN (Marie-Noëlle [sous la supervision de _]), JURION (Françoise) et SCHOONBROODT (Benoît), *Bruxelles, monuments et sites classés*, Région de Bruxelles-Capitale Monuments et site, Bruxelles, 1994.

VERNIERS (Louis), *Bruxelles, esquisse historique*, préface de P. Bonenfant, Ed. De Boeck, 1941, p. 332.

VIRE (Liliane), *La cité scientifique du parc Léopold à Bruxelles 1890-1920*, dans *Cahiers bruxellois*, T. XIX, 1974, p. 86-180.

Le Jardin Zoologique de Bruxelles, Vade-mecum du promeneur, Bruxelles, 1856.

¹² La Charte de Venise, mai 64, article 3

Approche historique du parc Léopold

Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
Administration de l'Aménagement du Territoire et du Logement
Service des Monuments & des Sites
C.C.N. 80 Rue du Progrès, Bte 1 - 1030 Bruxelles

Juillet 2000

A n n e x e s

Landscape Design

Bureau d'Etudes en Architecture Paysagiste & Aménagements Urbains
26 rue Pierre Schoonejans, 1160 Bruxelles
Tél: 02 672 34 39, Fax: 02 675 32 76, e-mail: landesign@skynet.be

Table des annexes

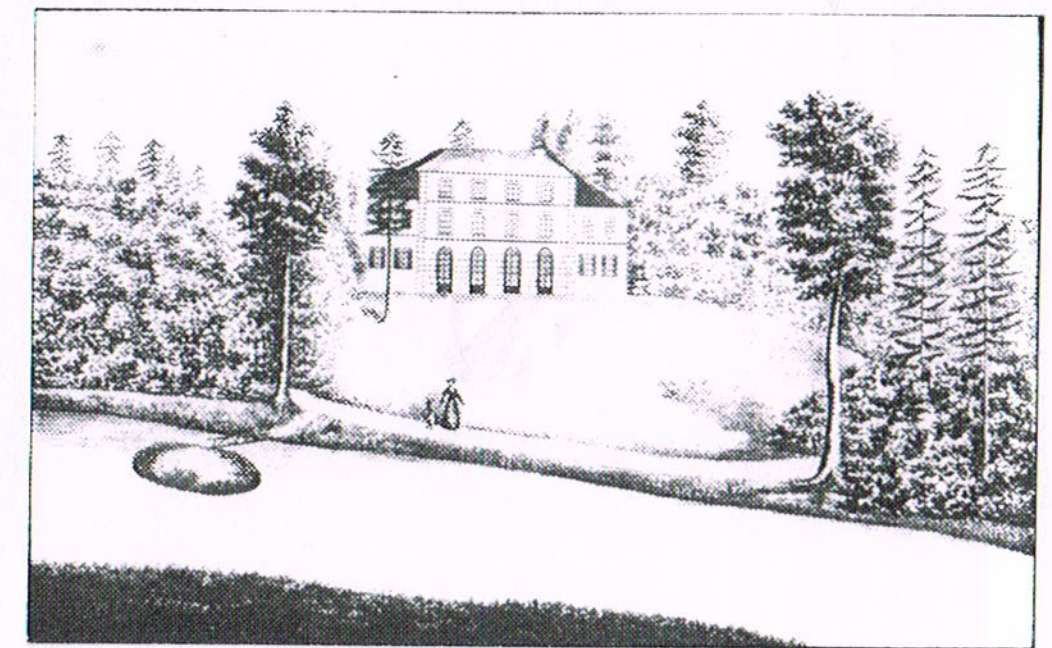
- 1 A. Vue d'Esgevoort, dessin de Hans BOL gravé par Hans COLLAERT, ca 1560 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie, Album XI-24, pl. 11).
- 1 B. Le château du domaine Dubois de Bianco, dessin de Stanislas De Wal, 1828 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 11).
2. Carte de cabinet des Pays-Bas Autrichiens levé à l'initiative du comte de Ferraris, dressée entre 1771 et 1778.
3. Plan du château et des dépendances de Monsieur le chevalier Dubois de Bianco situé sur la commune d'Ixelles, J.G. Druaert, géomètre expert, 1847 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 106).
- 4 A. Projet de construction pour les antilopes, Henri Beeyaert, architecte, 1855 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie G 668).
- 4 B. Vue du jardin zoologique depuis les étangs avec la fosse aux ours et la serre Victoria Regia en arrière-plan, s.n., eau-forte, s.d. (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie D 256).
- Illustrations du *Vade-mecum du promeneur*, 1856:
- 5 A. - la loutrie 5 B. - le pavillon, 5 C. - la fosse aux ours, 5 D. - la serre Victoria Regia.
- 5 E. Départ d'un voyage en ballon sur le plateau du parc, près des serres Victoria Regia, photographie prise vers 1856 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 95).
6. Vues des principaux sites du jardin zoologique, série de 8 lithographies en couleur, A. Canelle, Jules Geruzet éditeur, ca. 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, Fonds Canelle, II 23229 B).
7. Vues des principaux sites du jardin zoologique, série de 8 lithographies en couleur, A. Canelle, Jules Geruzet éditeur, ca. 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, Fonds Canelle, II 23229 B).
8. Carte topographique et hypsométrique de Bruxelles et ses environs dressée à l'Echelle de 1/20.000^e d'après les plans et documents de l'Etablissement géographique fondé par Ph. Vander Maelen, Jh. Huvenne dessinateur topographe, gravé par J. Ongers, d'après un document original d'environ 1858, Bruxelles, 1975.
9. Plan parcellaire de la commune de Ixelles, atlas cadastral de Belgique, Province de Brabant, Arrondissement de Bruxelles, Canton de Ixelles, par P.C. Popp, 1858.
10. Le restaurant établi dans l'ancien couvent et la serre Victoria Reigia, photographie, Ed. Fierlants, ca. 1865 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie J 974).
11. Projet de modification du plateau face au restaurant (non réalisé), Léopold Degeyne, architecte, 1870 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 616 1/4).
- 12 A. Grilles et aubettes de l'entrée du Jardin Zoologique, G. Bordiau, 1869 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 179).
- 12 B. Entrée du jardin zoologique de Bruxelles, gravure sur bois par A. Doms d'après Ch. Trumper, planche parue dans *L'illustration européenne*, 1872 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, S.V. 3902).
13. Vue d'une volière, photographie (Archives de la Ville de Bruxelles, I 604).
14. Plan de réorganisation du jardin zoologique, service de la ville de Bruxelles, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 618).
- P 1. Plan de réorganisation du jardin zoologique, (idem: document à l'échelle originale joint libre en annexe).
15. Plan de délimitation d'une partie de 3 hectares attenante au restaurant du jardin zoologique, en vue d'une éventuelle cession à l'Etat, dressé par le géomètre Ph. Cattoir, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 620).

16. Vue du grand étang, photographie (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie).
- 17 A. L'ancien pavillon des éléphants, photographie, 1889 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 2068).
- 17 B. Vue du parc et des étangs vers la chaussée d'Etterbeek, photographie, 1890 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 14).
- 18 A. Projet d'extension du Musée d'Histoire Naturelle, E. Janlet, 1897 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 107).
- 18 B. Vue du Musée vers 1910, photographie (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 105).
19. L'Institut d'Hygiène, photographie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 74.1)
20. Vue de l'Institut d'Anatomie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 75.2).
- 21 A. Institut de Physiologie, photographie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 76.1).
- 21 B. L'Institut de Sociologie, ca 1902 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.1).
22. Série de 9 Cartes postales du Parc Léopold, ca 1910 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes).
23. Série de 9 Cartes postales du Parc Léopold, ca 1910 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes).
- 24 A. La tour d'Eggevoord, restauration proposée par l'architecte Paul De Pauw (dans L.-F. De Pauw, *La vallée du Maelbeek*, 1914).
- 24 B. L'Institut d'Anatomie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 75.1).
- 25 A. Institut de Physiologie, photographie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 76.2).
- 25 B. L'ancien Institut d'Hygiène, photographie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 74.2).
- 26 A. Un coin du parc près de l'Institut d'Anatomie, photographie de ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 111937 A).
- 26 B. Le grand étang, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 23800 E).
- 26 C. Vue dos à l'Institut Eastman, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 23793 E).
- 26 D. Le grand étang enneigé du côté de la chaussée d'Etterbeek, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 20062 E).
27. Vue depuis l'Institut d'Hygiène, photographie, 1933 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 63).
- P 2. Plan du Parc Léopold levé par le Service des Plantations de la Ville de Bruxelles, 1947 (plan libre en annexe).
28. Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 6 - 4 - 1950 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 93A 8210).
29. Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 19 - 9 - 1955 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 46D 6.8776).
30. Institut de Physiologie, photographie, ca 1957 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 9223).
- 31 A. Vue du grand étang prise depuis le côté nord, photographie de 1957 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 9224).
- 31 B. L'Institut de Sociologie, carte de vœux, ca 1960 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.2).

- 32. L'Ecole de Commerce vers 1965 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 77.3).
- 33. L'Institut de Sociologie, ca. 1960 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.1).
- 34. Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 2 - 5 - 1971 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 4-73D 7.5097).
- 35 A. L'entrée de l'Institut de Sociologie , s.d. (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.3).
- 35 B. Vue de l'Institut de Sociologie prise du côté de l'Ecole de Commerce, ca 1965 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.4).
- 36. Série de 5 vues du parc, photographies en couleur, s.d. (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.21).
- 37. Plan des limites de classement comme "site" du Parc Léopold et de ses abords selon l'arrêté du 18 novembre 1976.
- 38. Arrêté de classement du 18 novembre 1976 (suite).
- 39. Carte du Ministère des travaux publics, Bruxelles 31.3.8, échelle 1/5000è, mise à jour en 1978.
- P 3. Parc Léopold et abords, plan des propriétés, 1977 (plan libre en annexe).
- 40. La tour d'Eggevoord, photographie, 1978-1979 (dans *La tour d'Eggevoord*, Ghislaine LEMAIGRE, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, mars 1979).
- 41. Relevé de quelques arbres particuliers du parc Léopold, dressé à l'occasion du centième anniversaire du parc, Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique, 1981.
- P 4. Plan de relevé des arbres et plantations par le service Espaces Verts et aires de jeux de la Ville de Bruxelles, mis à jour en 1986 (plan libre en annexe).
- 42. Carte topographique de Belgique, Bruxelles 31/3 sud, échelle 1/10.000è, Institut géographique national, 1ère édition, 1994.
- P 5. Plan du Parc Léopold, Ville de Bruxelles, travaux de voirie espaces verts, mis à jour en 1997 (plan libre en annexe).



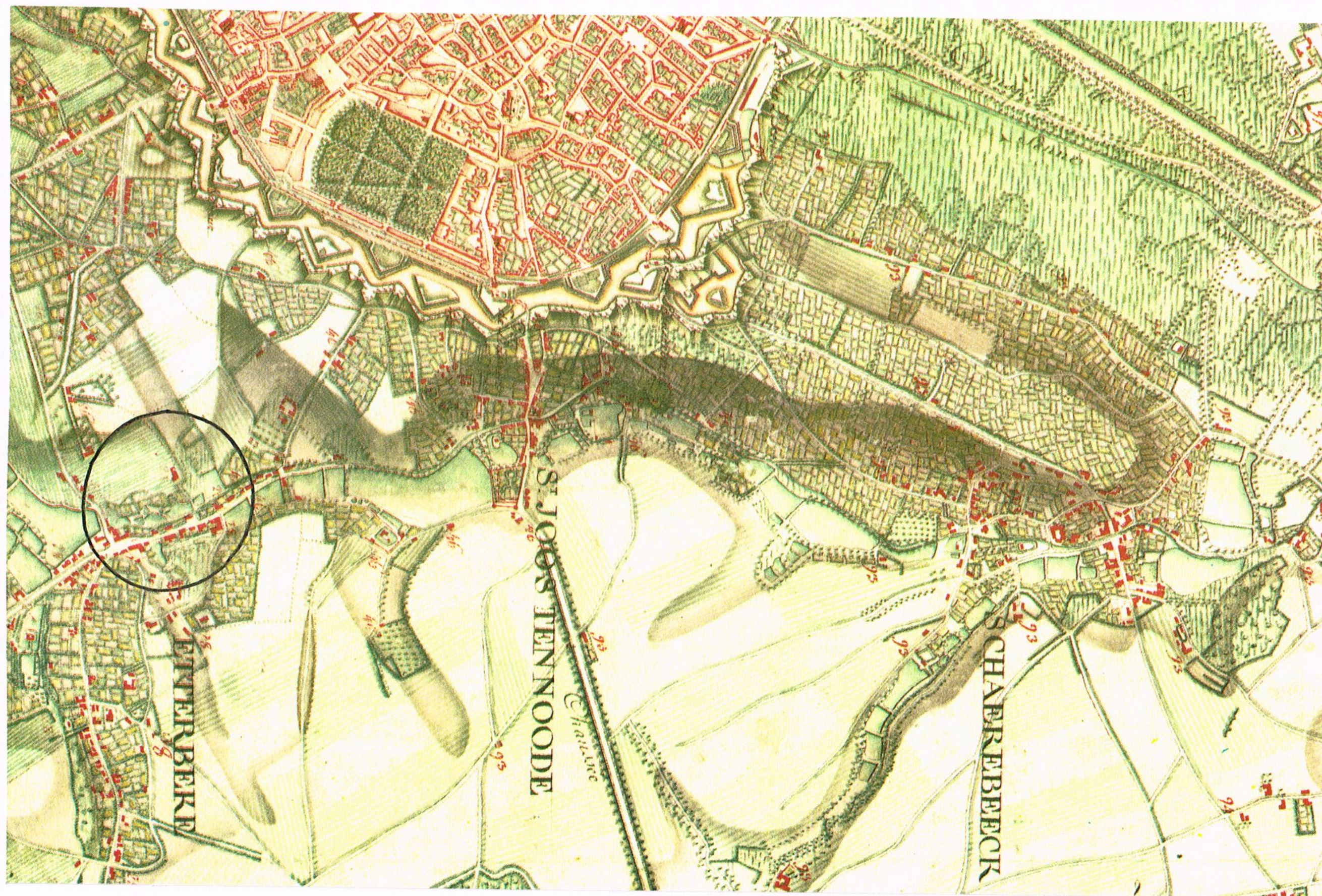
A



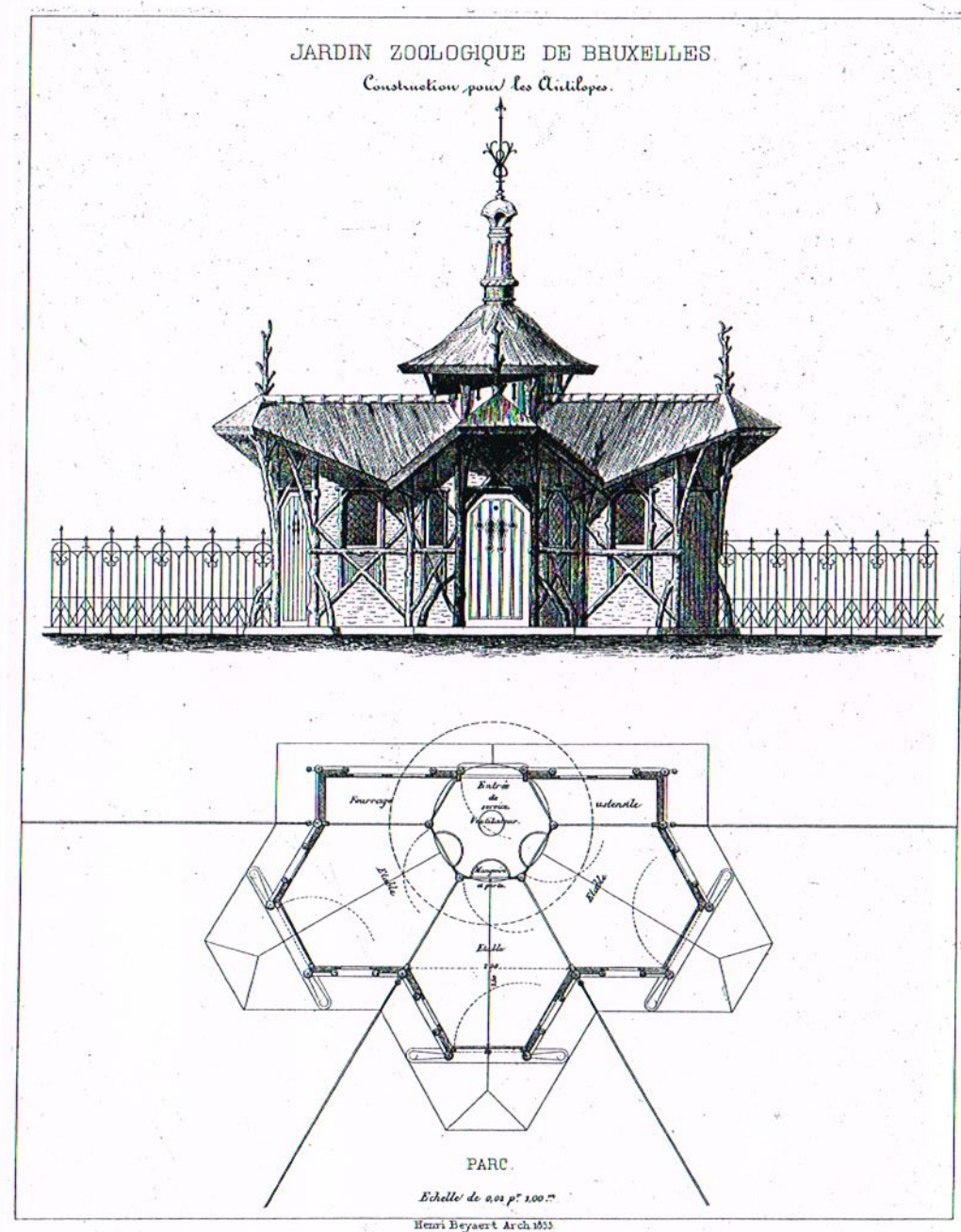
B

1 A. Vue d'Eggevoort, dessin de Hans BOL gravé par Hans COLLAERT, ca 1560 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie, Album XI-24, pl. 11).

1 B. Le château du domaine Dubois de Bianco, dessin de Stanislas De Wal, 1828 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 11).



2. Carte de cabinet des Pays-Bas Autrichiens levé à l'initiative du comte de Ferraris, dressée entre 1771 et 1778.



A

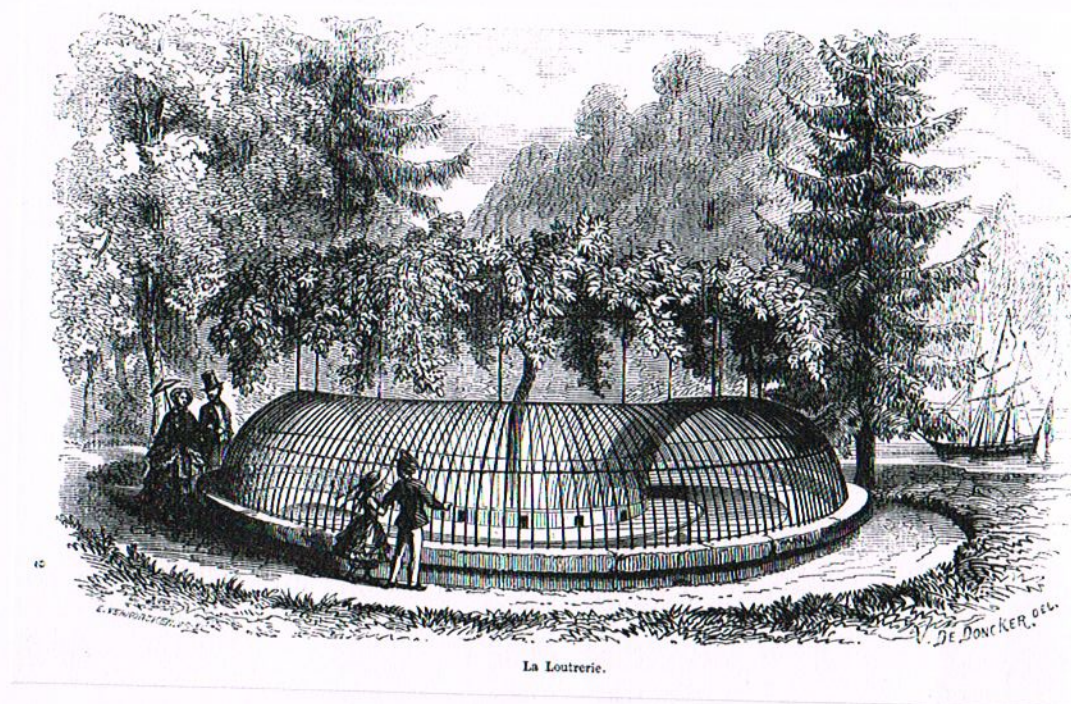


JARDIN ZOOLOGIQUE

B

4 A. Projet de construction pour les antilopes, Henri Beyaert, architecte, 1855 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie G 668).

4 B. Vue du jardin zoologique depuis les étangs avec la fosse aux ours et la serre Victoria Regia en arrière-plan, s.n., eau-forte, s.d. (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie D 256).



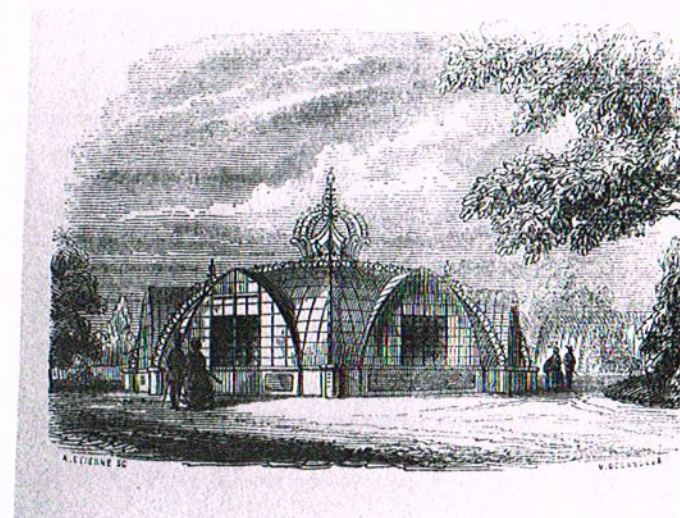
A



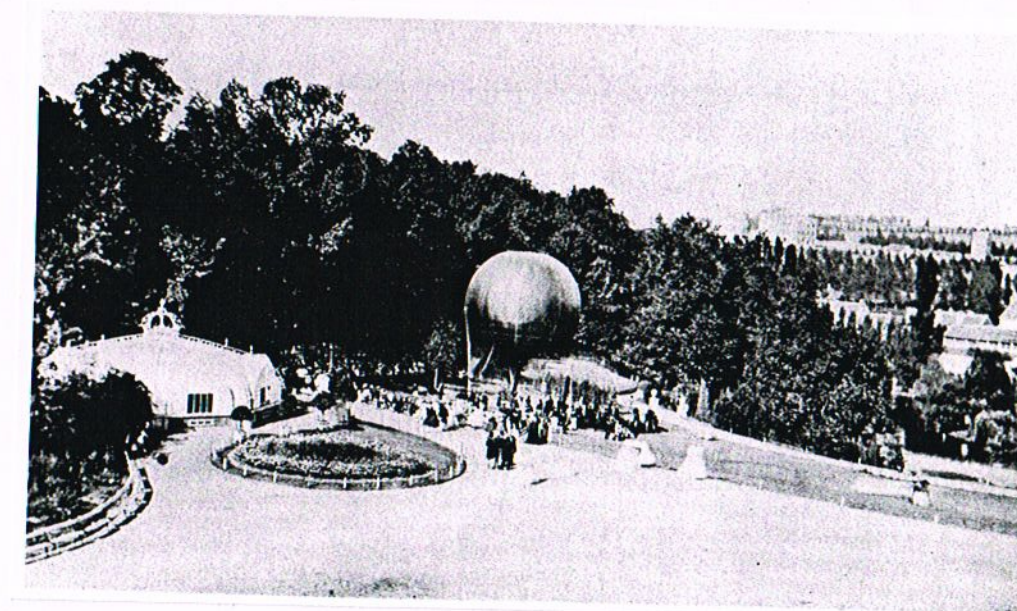
B



C



D

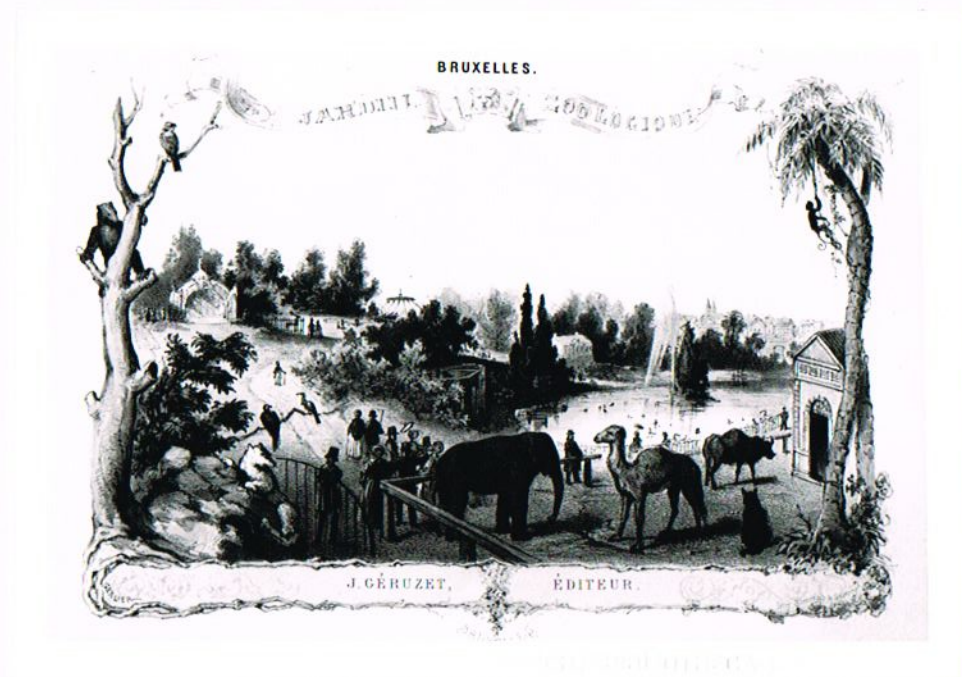


E

Illustrations du *Vade-mecum du promeneur*, 1856:

5 A. - la loutrière 5 B. - le pavillon, 5 C. - la fosse aux ours, 5 D. - la serre Victoria Regia.

5 E. Départ d'un voyage en ballon sur le plateau du parc, près des serres Victoria Regia, photographie prise vers 1856 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 95).



6. Vues des principaux sites du jardin zoologique, série de 8 lithographies en couleur, A. Canelle, Jules Geruzet éditeur, ca. 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, Fonds Canelle, II 23229 B).



7. Vues des principaux sites du jardin zoologique, série de 8 lithographies en couleur, A. Canelle, Jules Geruzet éditeur, ca. 1856 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, Fonds Canelle, II 23229 B).



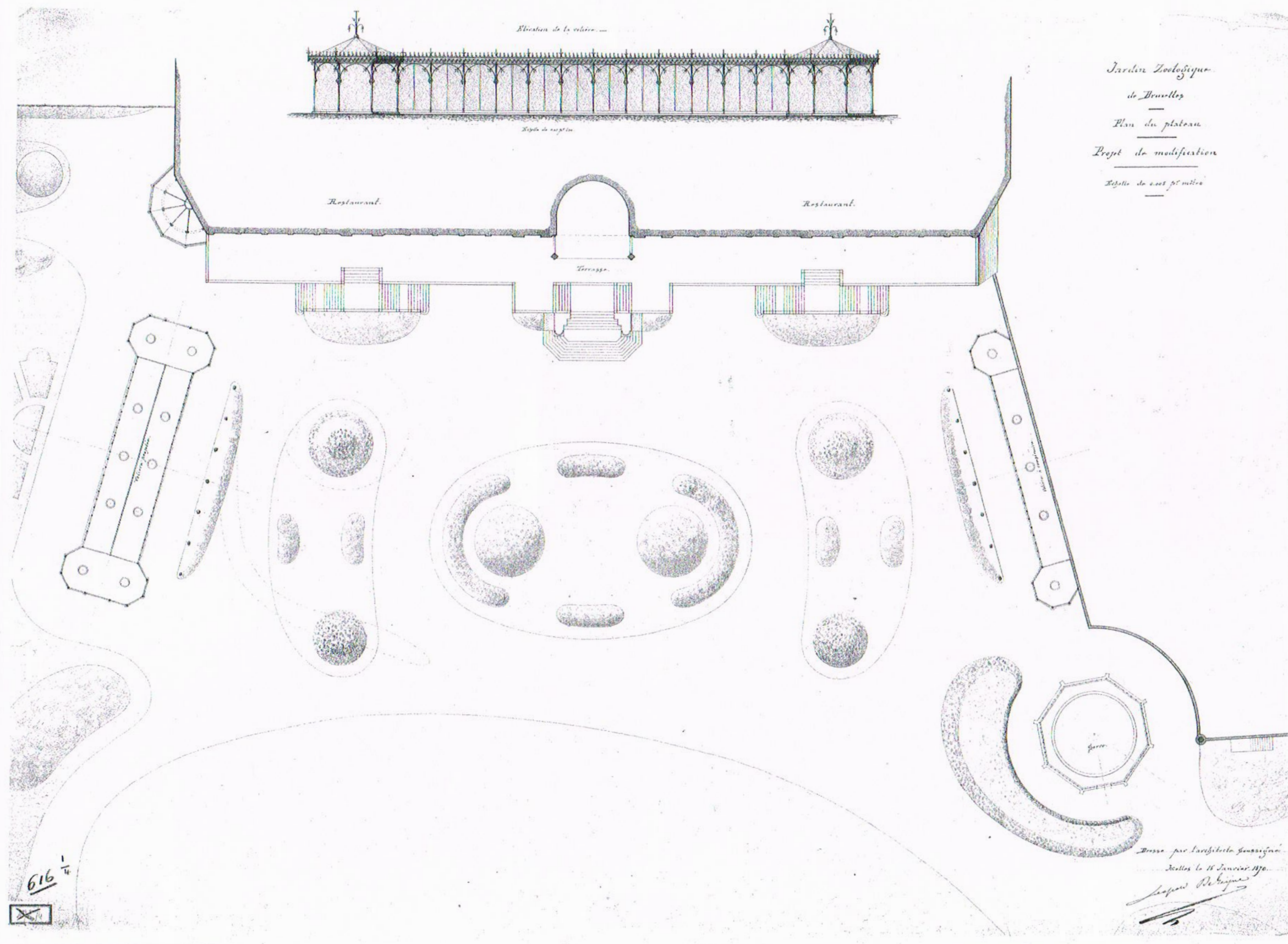
8. Carte topographique et hypsométrique de Bruxelles et ses environs dressée à l'Echelle de 1/20.000^e d'après les plans et documents de l'Etablissement géographique fondé par Ph. Vander Maelen, Jh. Huvenne dessinateur topographe, gravé par J. Ongers, d'après un document original d'environ 1858, Bruxelles, 1975.



9. Plan parcellaire de la commune de Ixelles, atlas cadastral de Belgique, Province de Brabant, Arrondissement de Bruxelles, Canton de Ixelles, par P.C. Popp, 1858.



10. Le restaurant établi dans l'ancien couvent et la serre Victoria Reigia, photographie, Ed. Fierlants, ca. 1865 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie J 974).



11. Projet de modification du plateau face au restaurant (non réalisé), Léopold Degeyne, architecte, 1870 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 616 1/4).



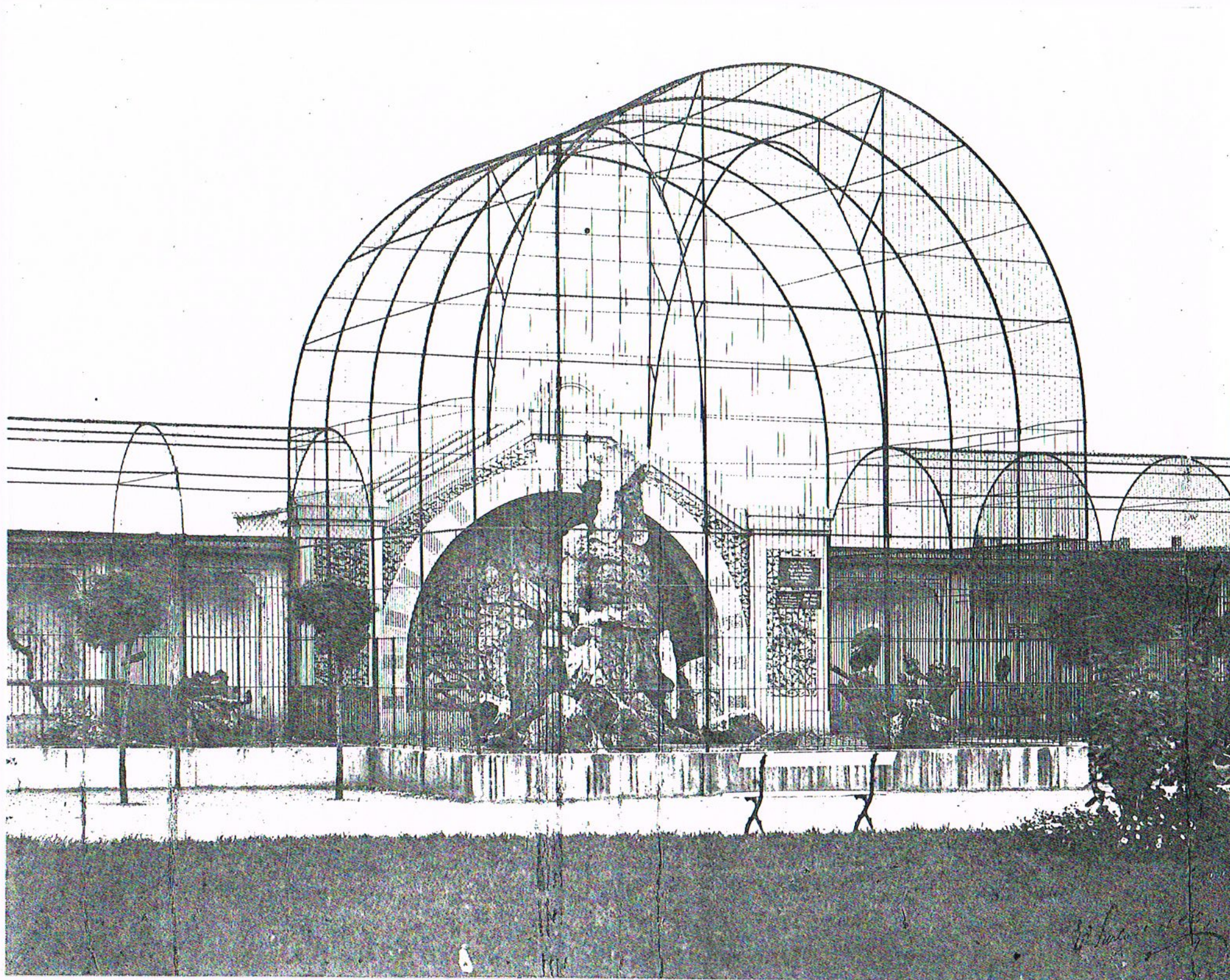
A



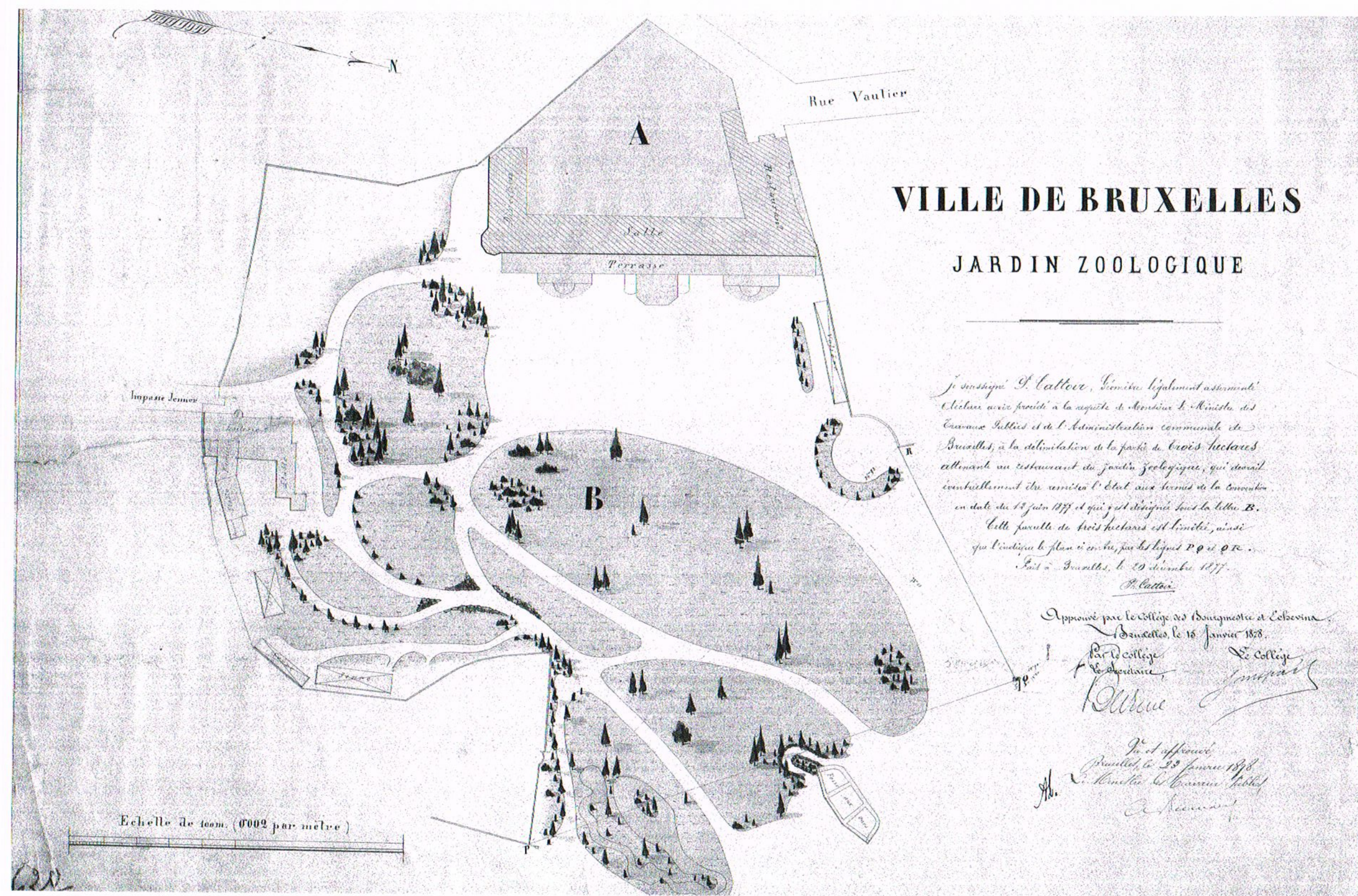
B

12 A. Grilles et aubettes de l'entrée du Jardin Zoologique, G. Bordiau, 1869 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 179).

12 B. Entrée du jardin zoologique de Bruxelles, gravure sur bois par A. Doms d'après Ch. Trumper, planche parue dans *L'illustration européenne*, 1872 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes, S.V. 3902).



13. Vue d'une volière, photographie (Archives de la Ville de Bruxelles, I 604).



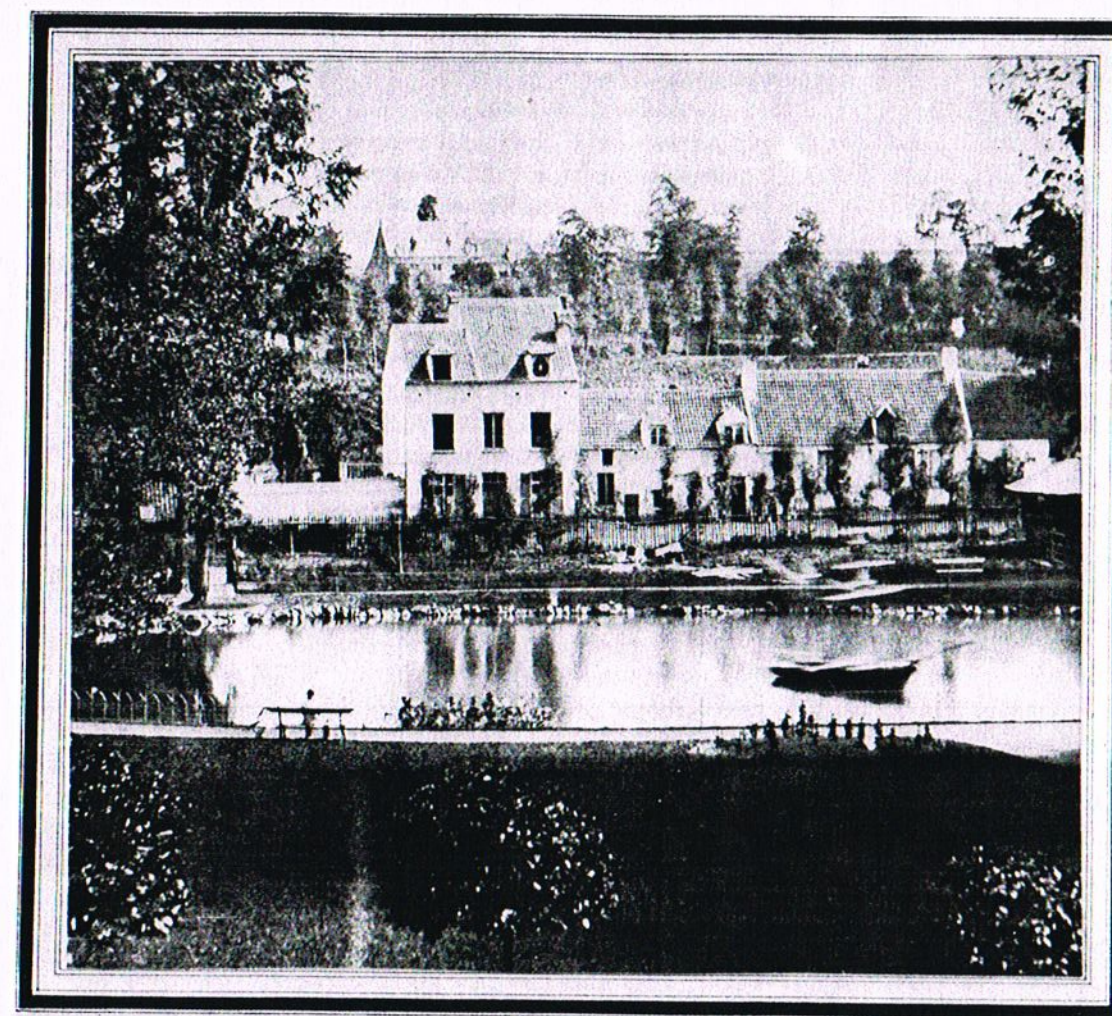
15. Plan de délimitation d'une partie de 3 hectares attenante au restaurant du jardin zoologique, en vue d'une éventuelle cession à l'Etat, dressé par le géomètre Ph. Cattoir, 1877 (Archives de la Ville de Bruxelles, Plan portefeuille 620).



16. Vue du grand étang, photographie (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie).



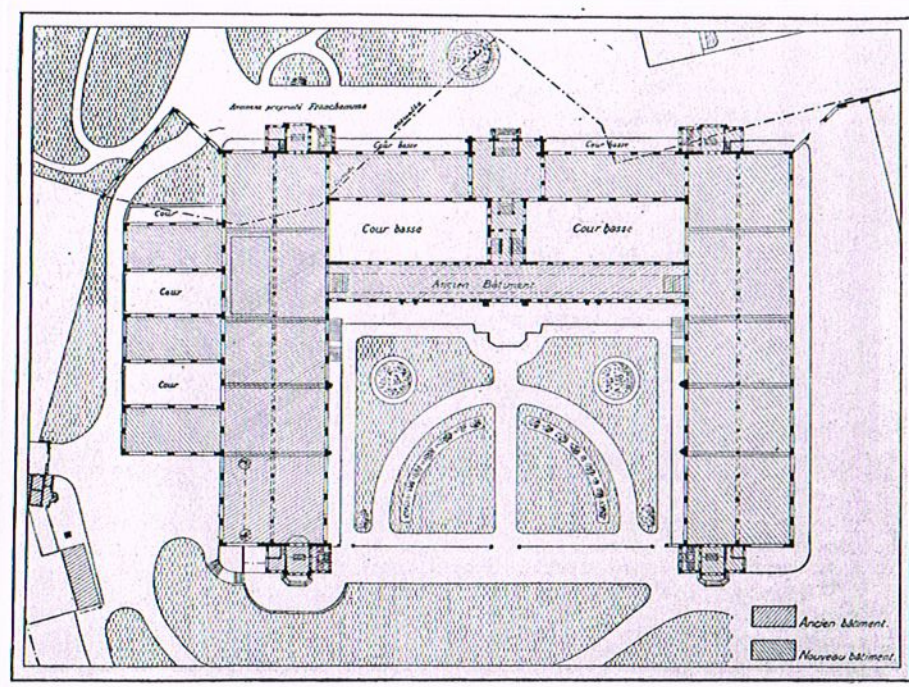
A



B

17 A. L'ancien pavillon des éléphants, photographie, 1889 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 2068).

17 B. Vue du parc et des étangs vers la chaussée d'Etterbeek, photographie, 1890 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 14).



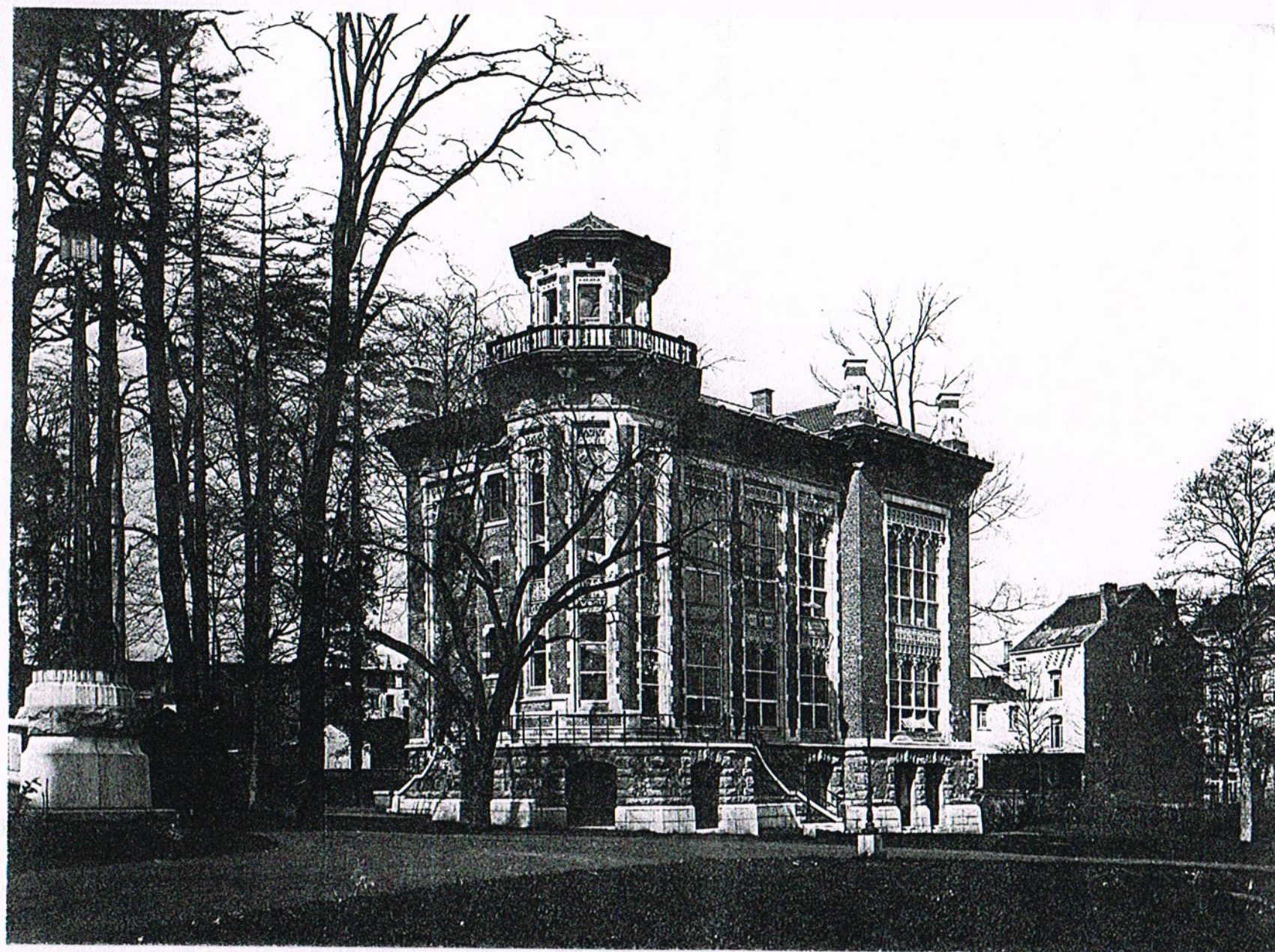
A



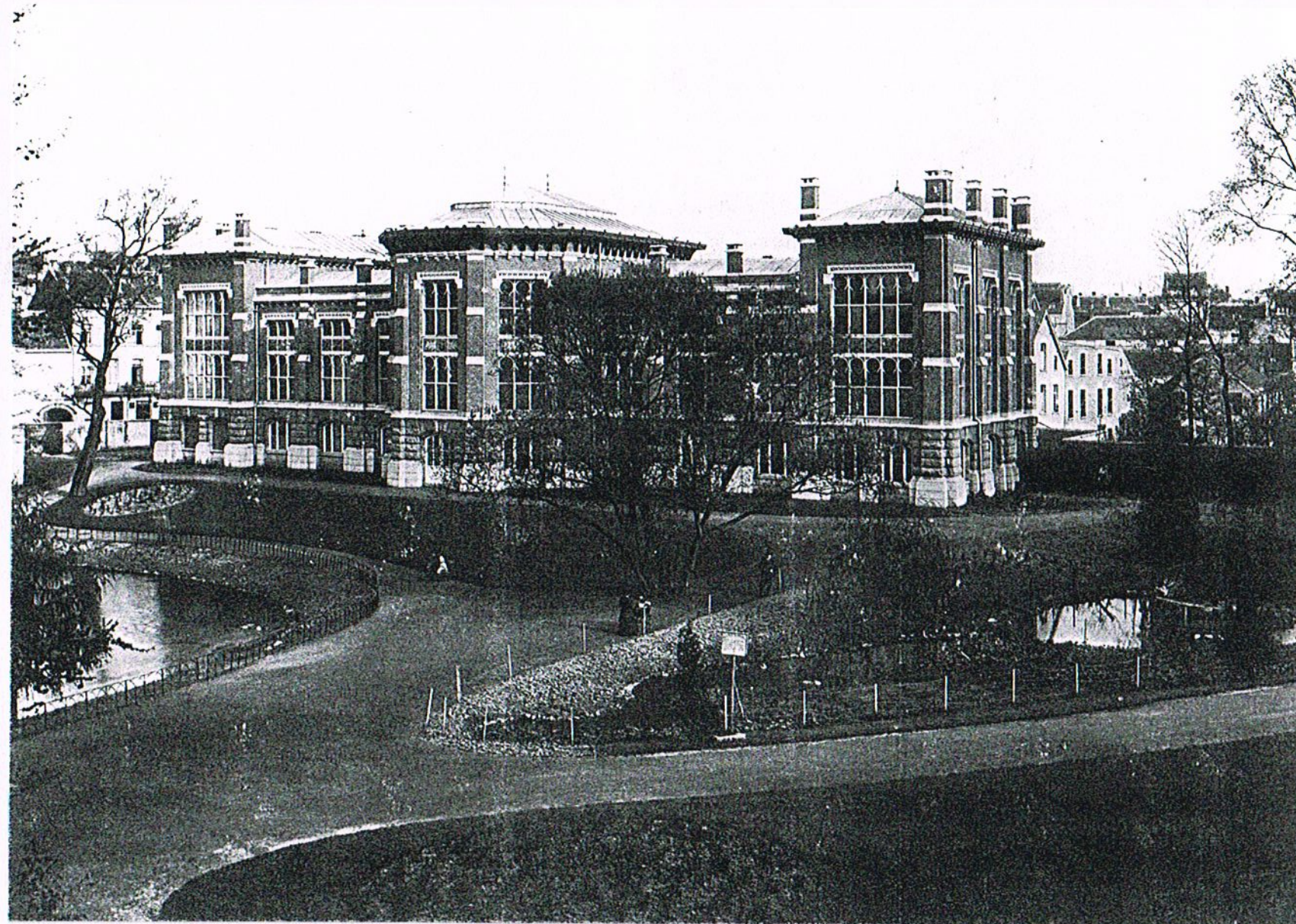
B

18 A. Projet d'extension du Musée d'Histoire Naturelle, E. Janlet, 1897 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 107).

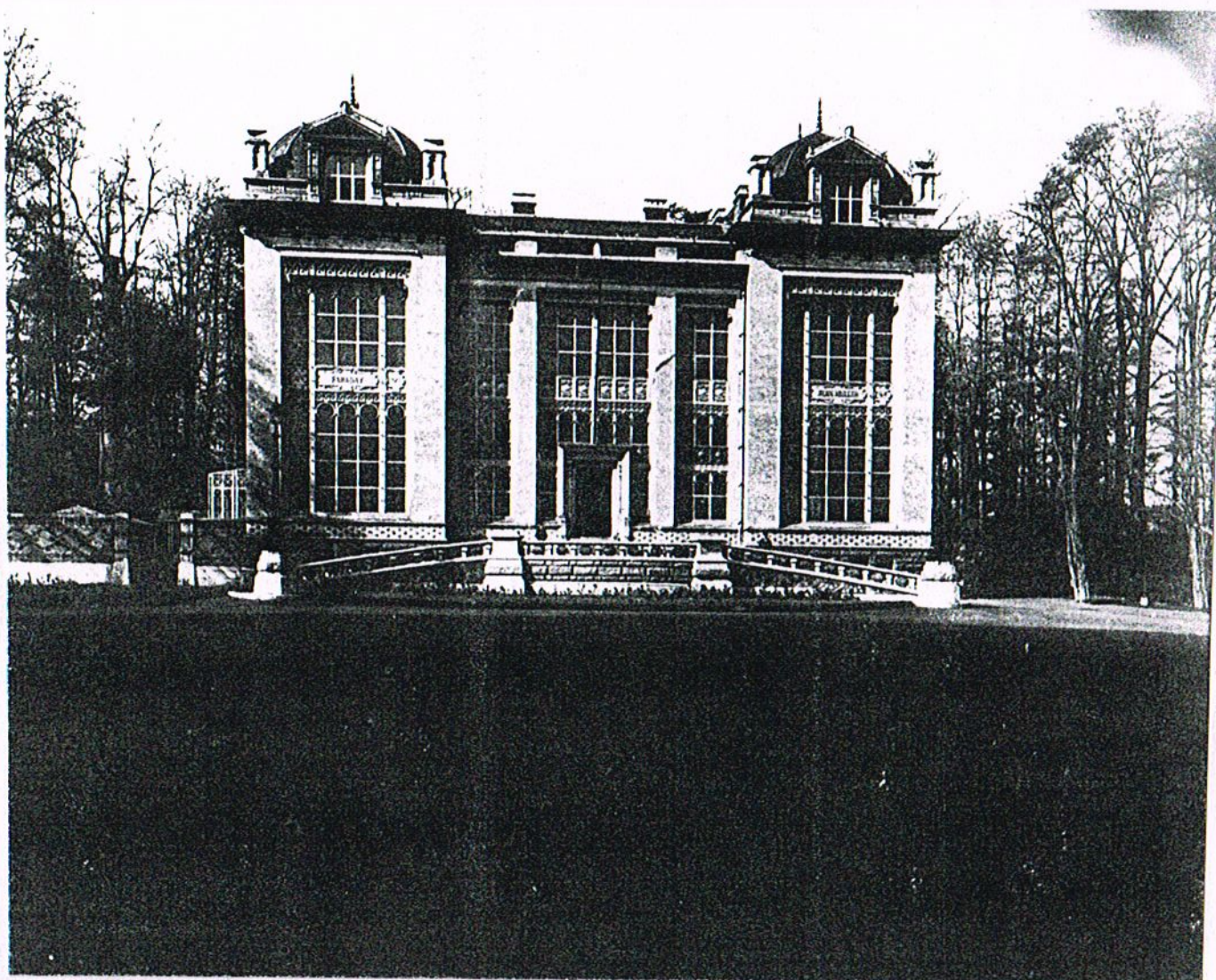
18 B. Vue du Musée vers 1910, photographie (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 105).



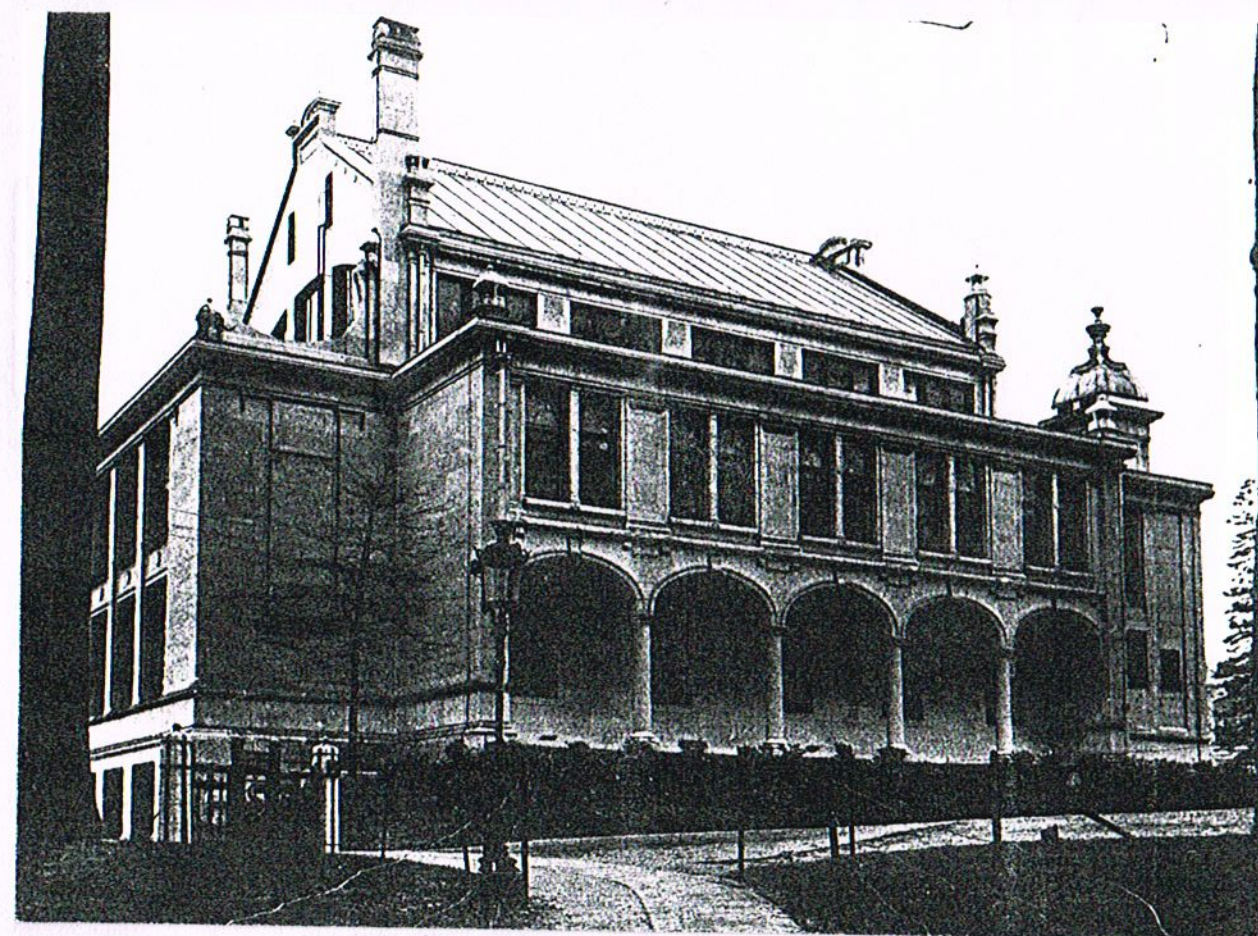
19. L'Institut d'Hygiène, photographie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 74.1)



20. Vue de l'Institut d'Anatomie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 75.2).



A



B

21 A. Institut de Physiologie, photographie, ca 1900 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 76.1).

21 B. L'Institut de Sociologie, ca 1902 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.1).



22. Série de 9 Cartes postales du Parc Léopold, ca 1910 (Bibliothèque Royale, Cabinet des Estampes).



Bruxelles

Parc Léopold.

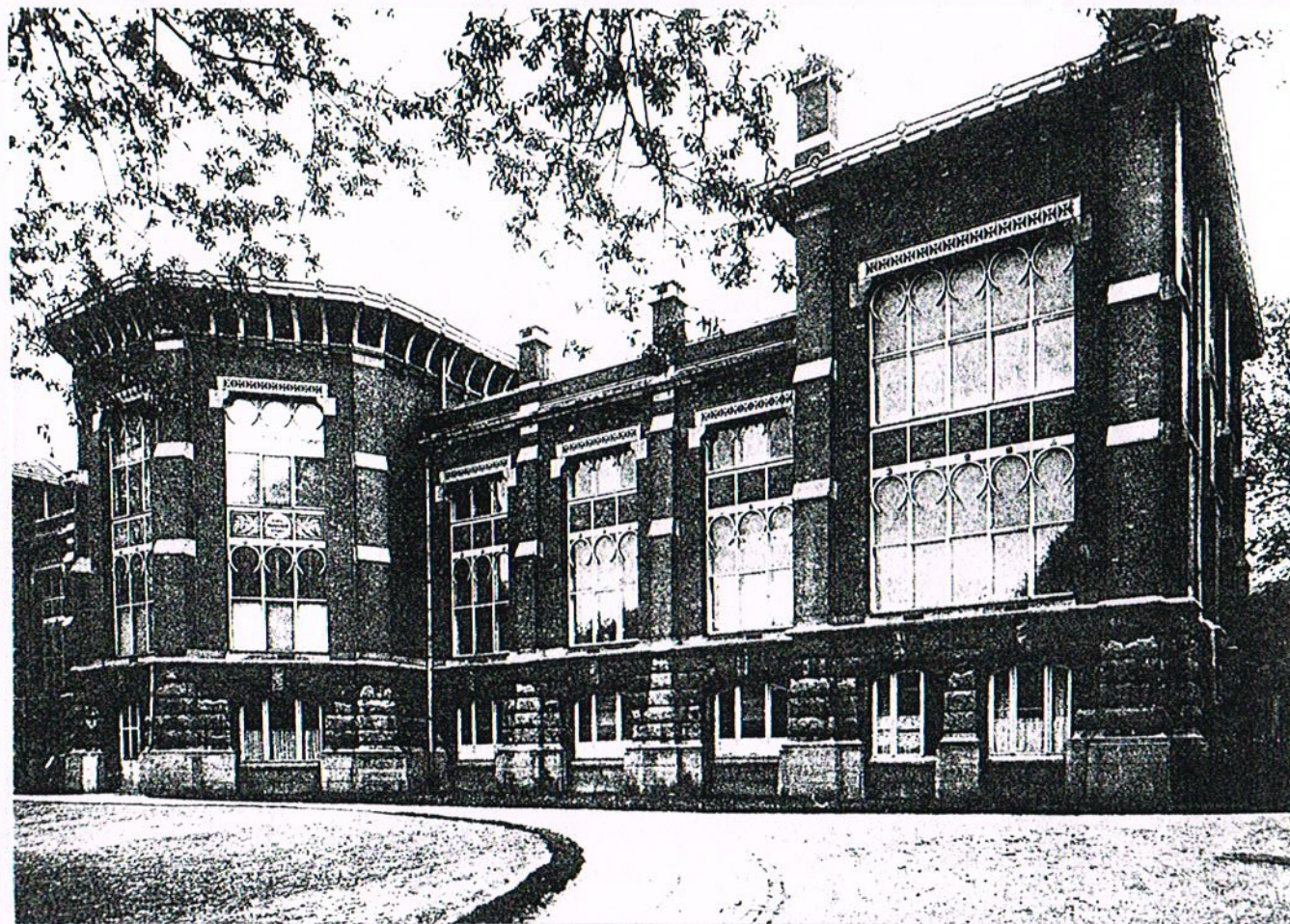
Nels, Bruxelles, Série 1 No. 421

P.II 103429

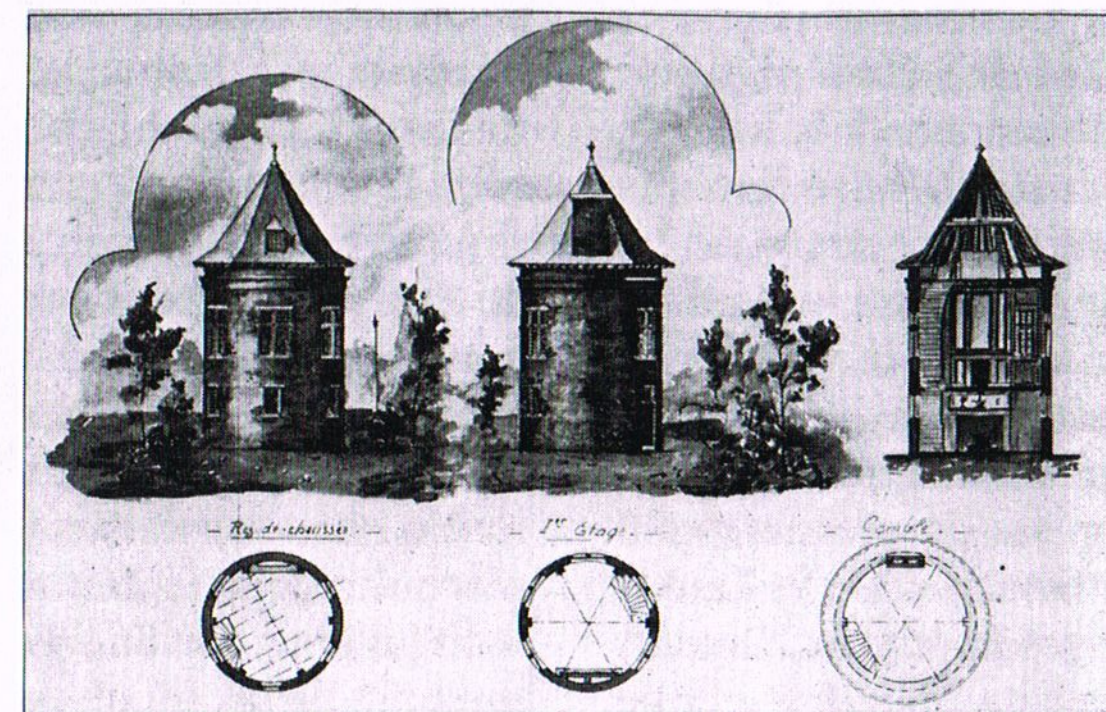


P.II 103447





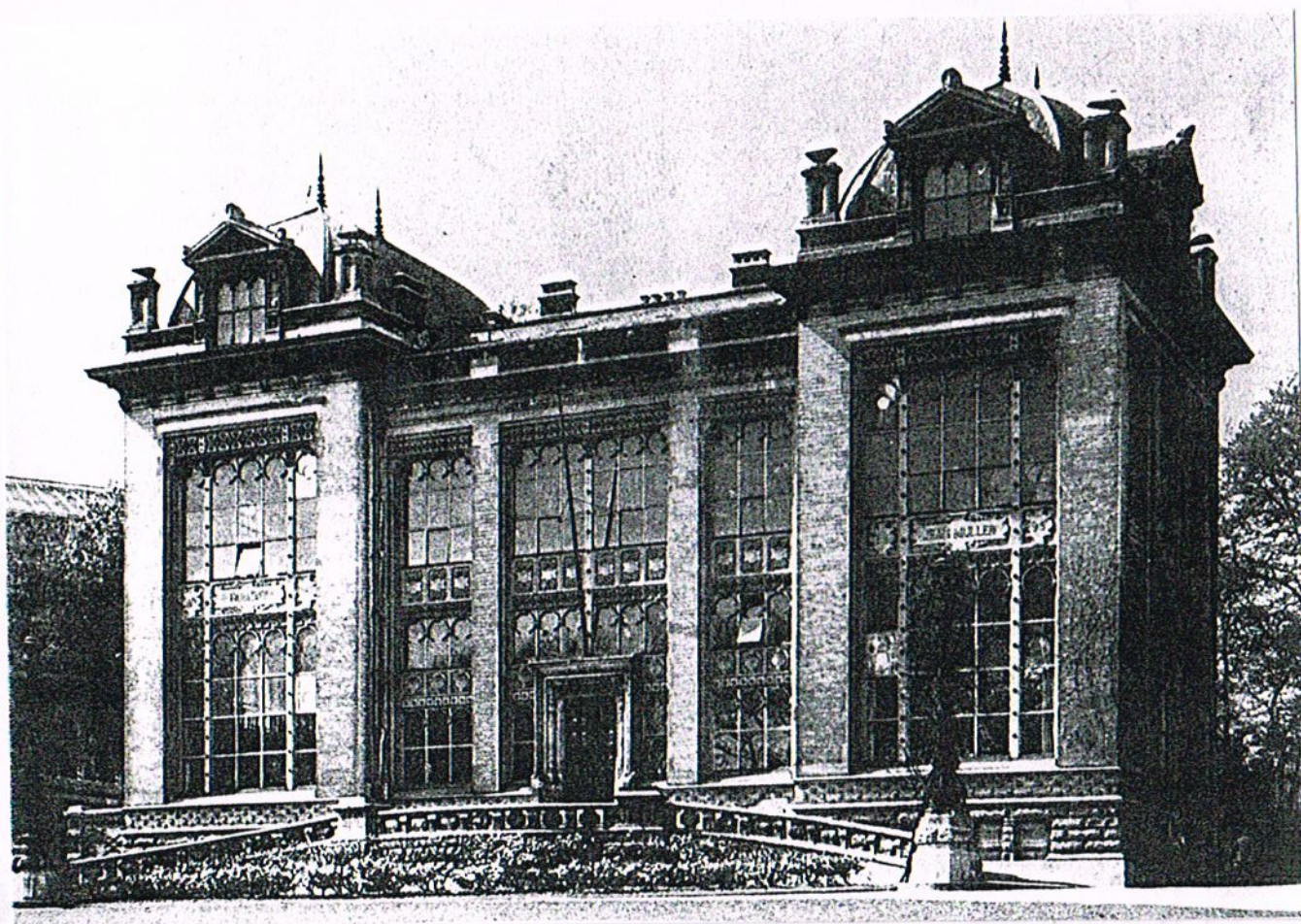
B



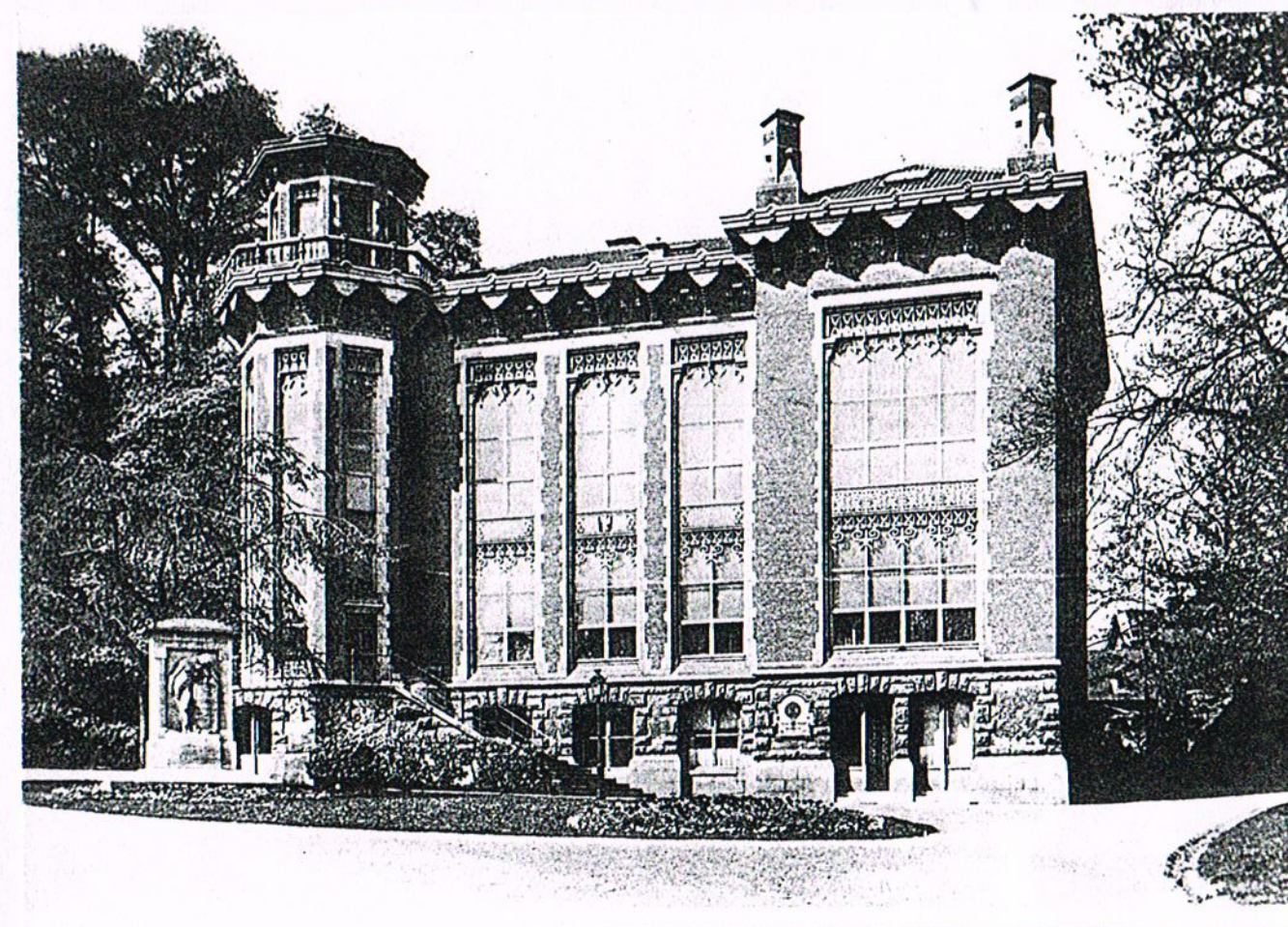
A

24 A. La tour d'Eggevoord, restauration proposée par l'architecte Paul De Pauw (dans L.-F. De Pauw, *La vallée du Maelbeek*, 1914).

24 B. L'Institut d'Anatomie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 75.1).



A



B

25 A. Institut de Physiologie, photographie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 76.2).

25 B. L'ancien Institut d'Hygiène, photographie, ca 1925 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 74.2).



A



B



C



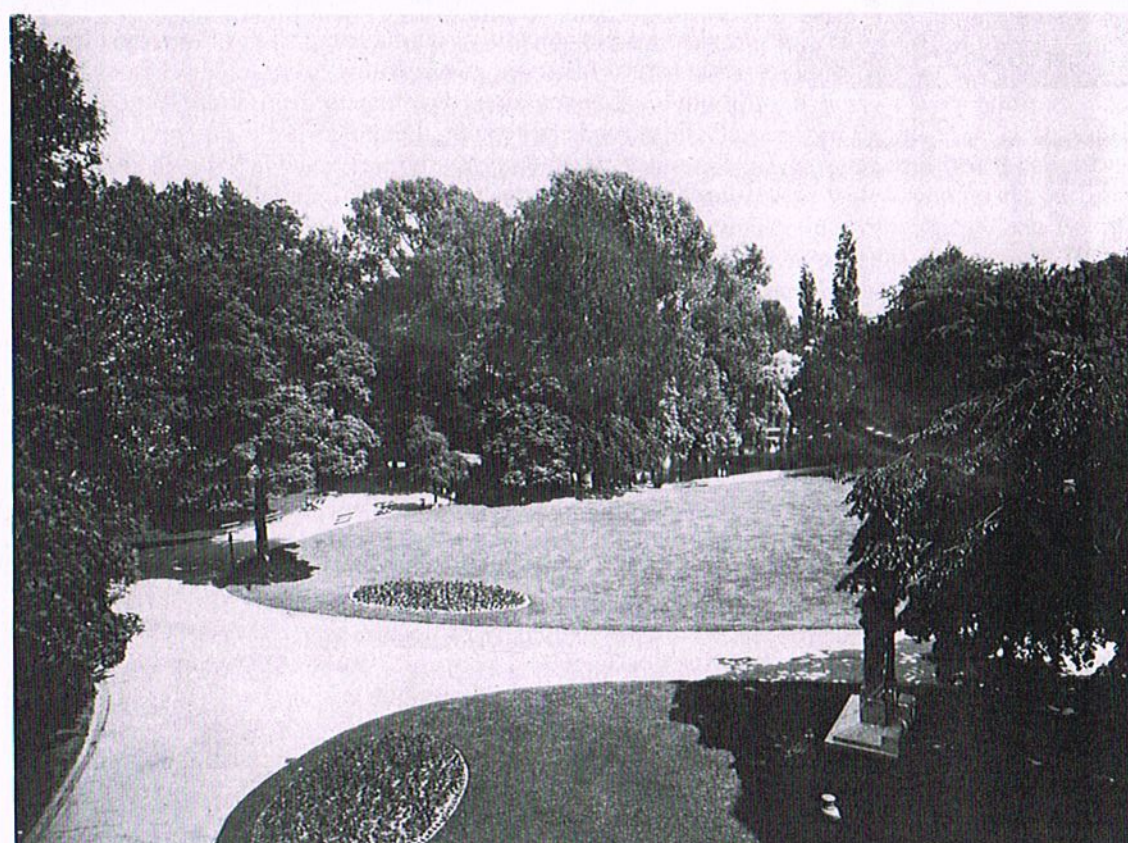
D

26 A. Un coin du parc près de l'Institut d'Anatomie, photographie de ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 111937 A).

26 B. Le grand étang, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 23800 E).

26 C. Vue dos à l'Institut Eastman, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 23793 E).

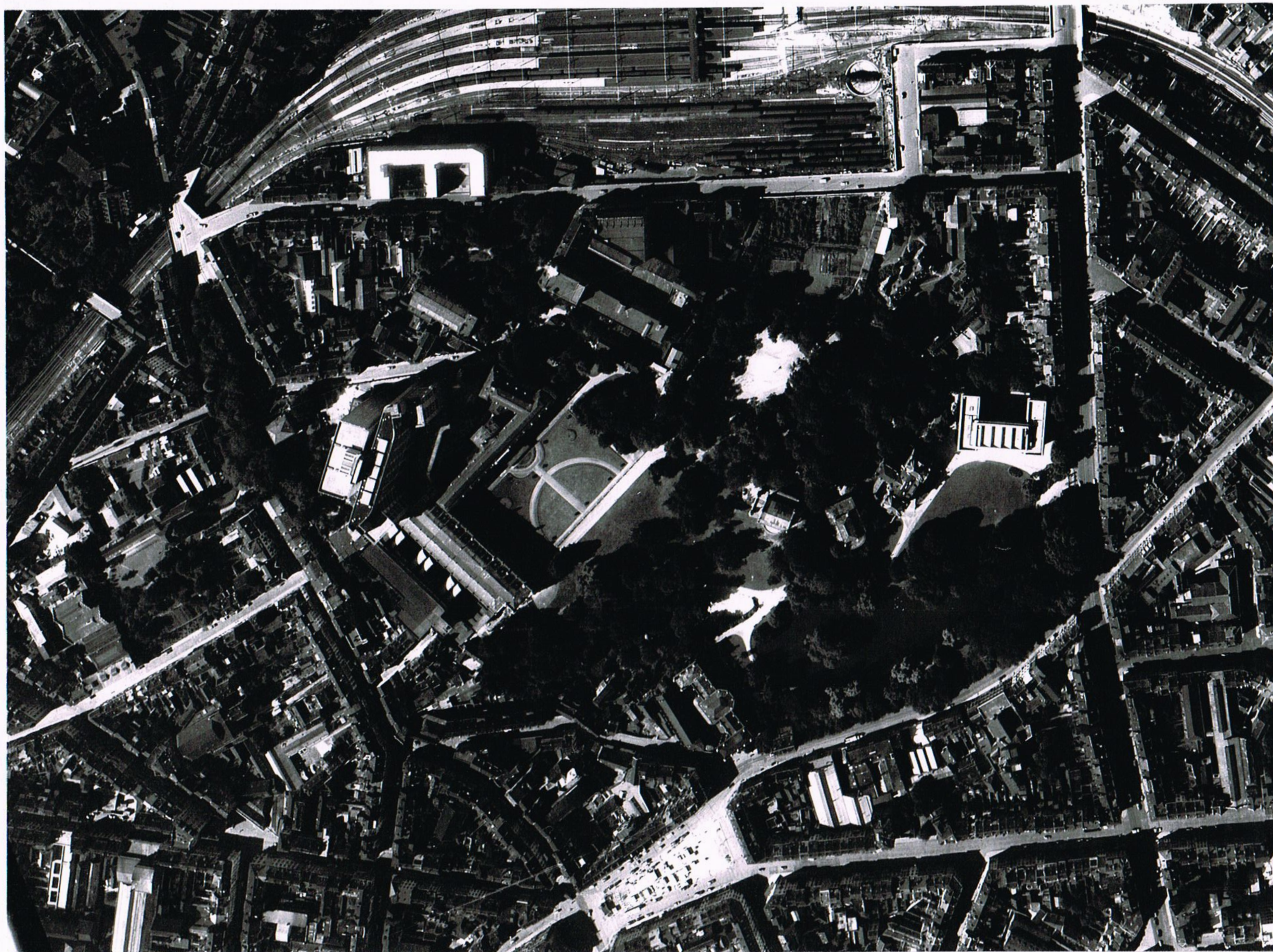
26 D. Le grand étang enneigé du côté de la chaussée d'Etterbeek, photographie, ca. 1930 (Institut Royal du Patrimoine Artistique, Photothèque, anc. coll. Hersleven, 20062 E).



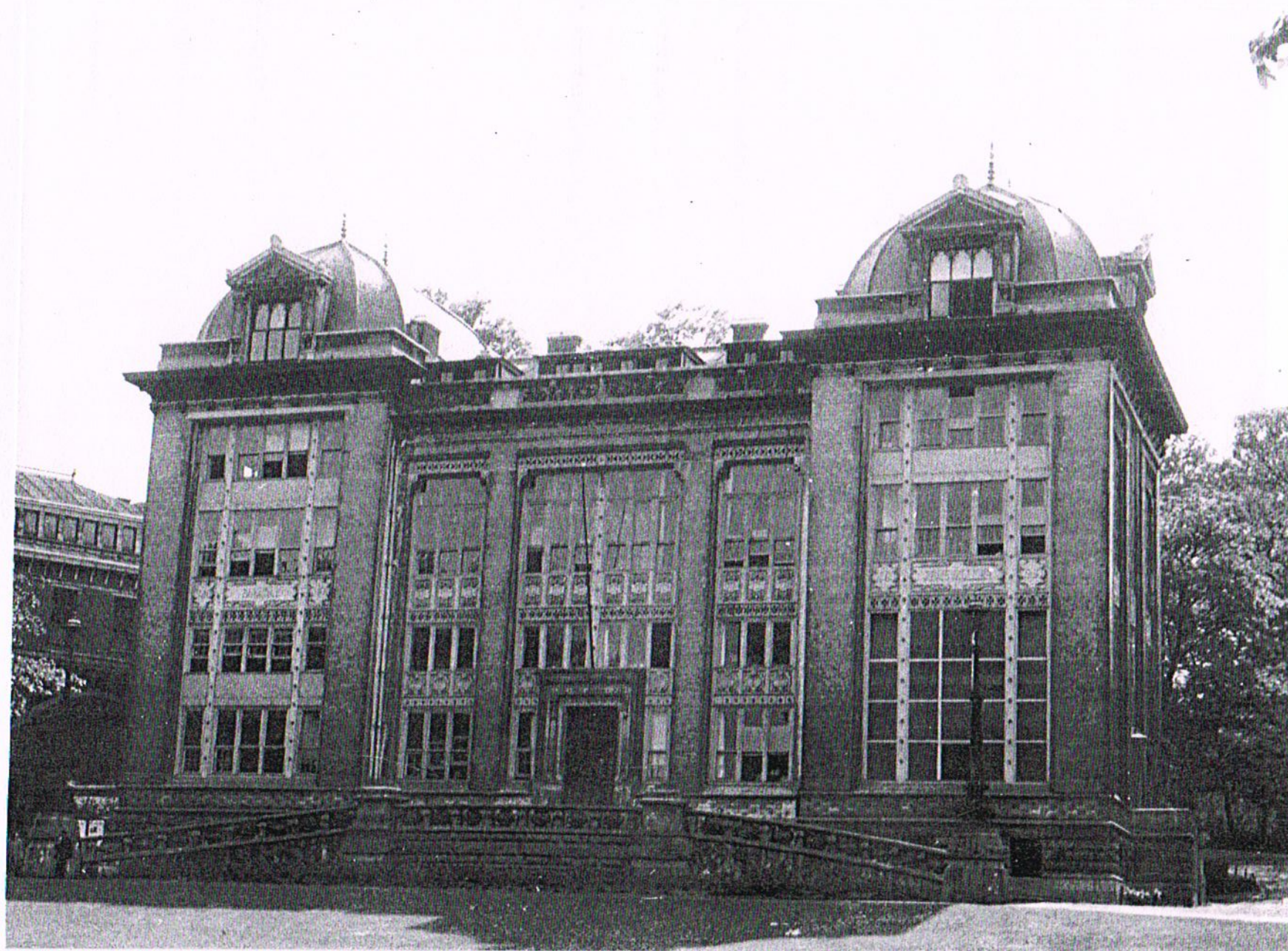
27. Vue depuis l'Institut d'Hygiène, photographie, 1933 (dans *Le parc Léopold 1850-1950, le zoo, la cité scientifique et la ville*, Annick BRAUMAN et Marie DEMANET, 1985, p. 63).



28. Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 6 - 4 - 1950 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 93A 8210).



29. Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 19 - 9 - 1955 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 46D 6.8776).



30. Institut de Physiologie, photographie, ca 1957 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 9223).



A



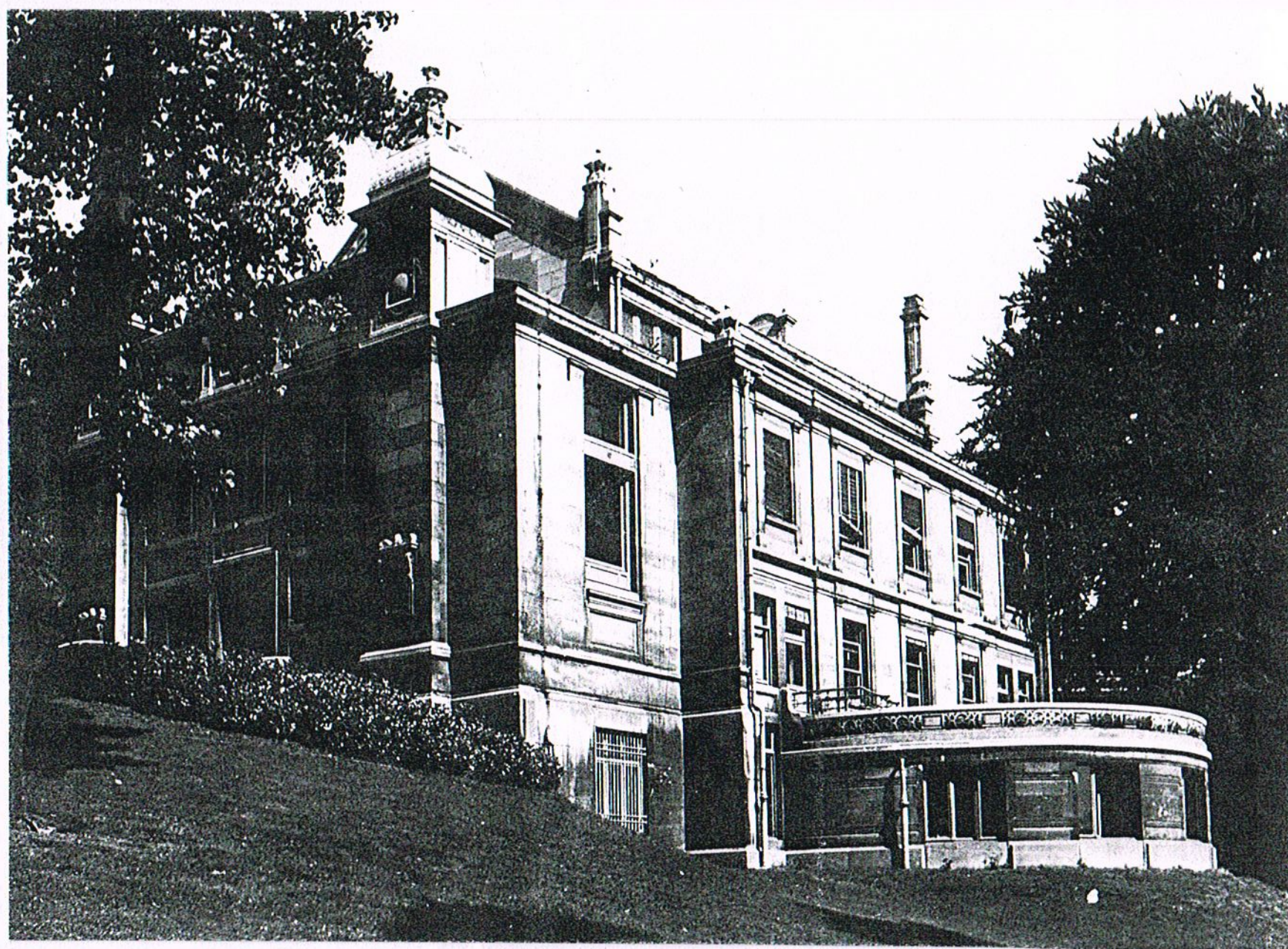
B

31 A. Vue du grand étang prise depuis le côté nord, photographie de 1957 (Archives de la Ville de Bruxelles, Iconographie C 9224).

31 B. L'Institut de Sociologie, carte de vœux, ca 1960 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.2).



32. L'Ecole de Commerce vers 1965 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 77.3).



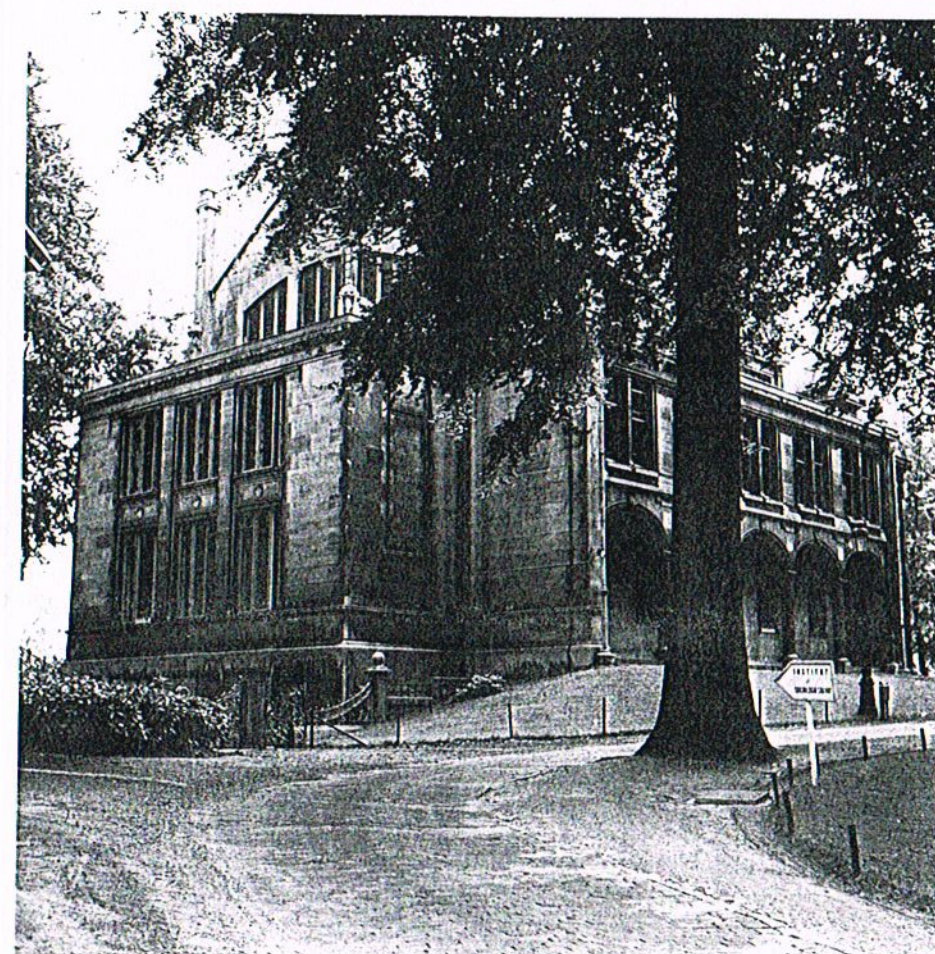
33. L'Institut de Sociologie, ca. 1960 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.1).



34. Photographie aérienne, Ministère des travaux publics, Topographie et photogrammétrie, prise le 2 - 5 - 1971 (Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles 4-73D 7.5097).



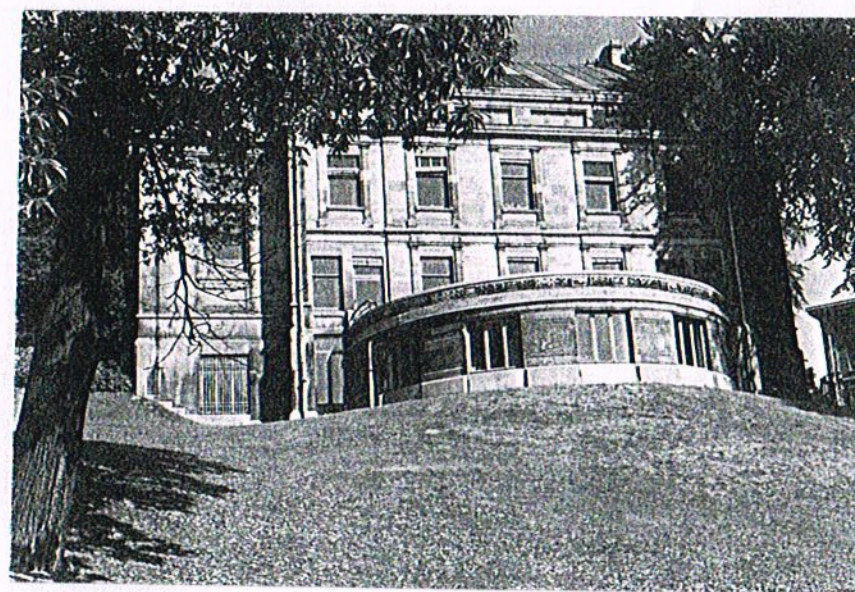
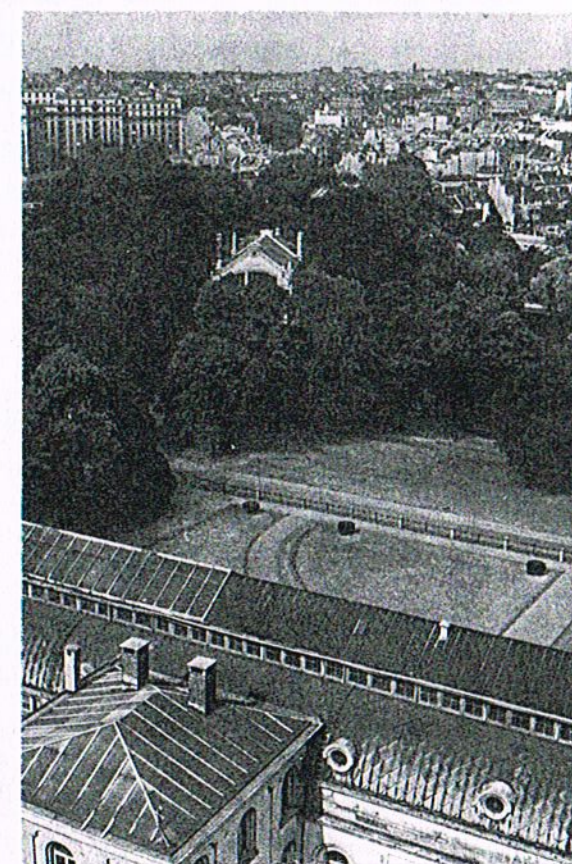
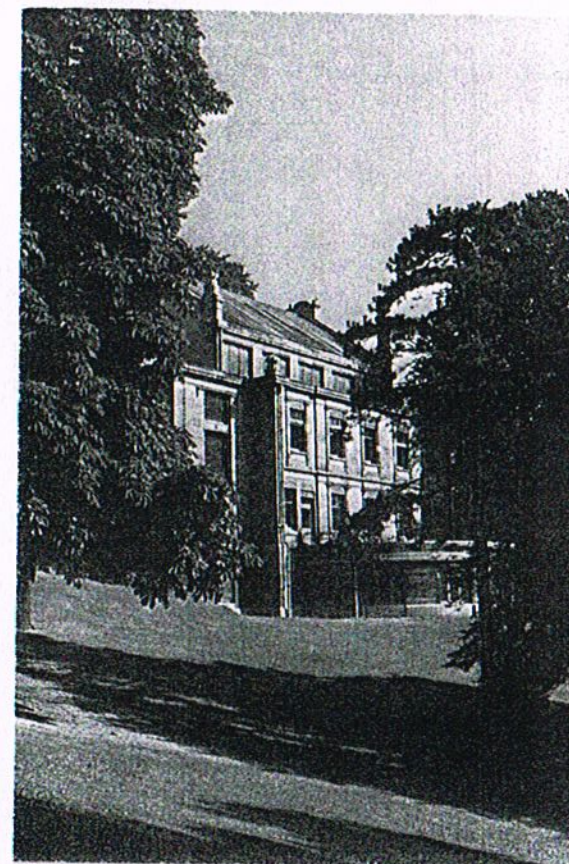
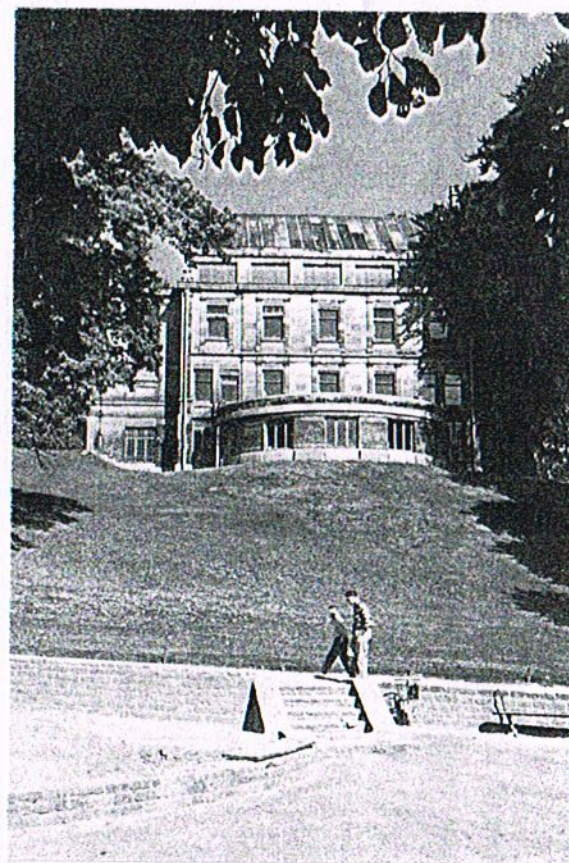
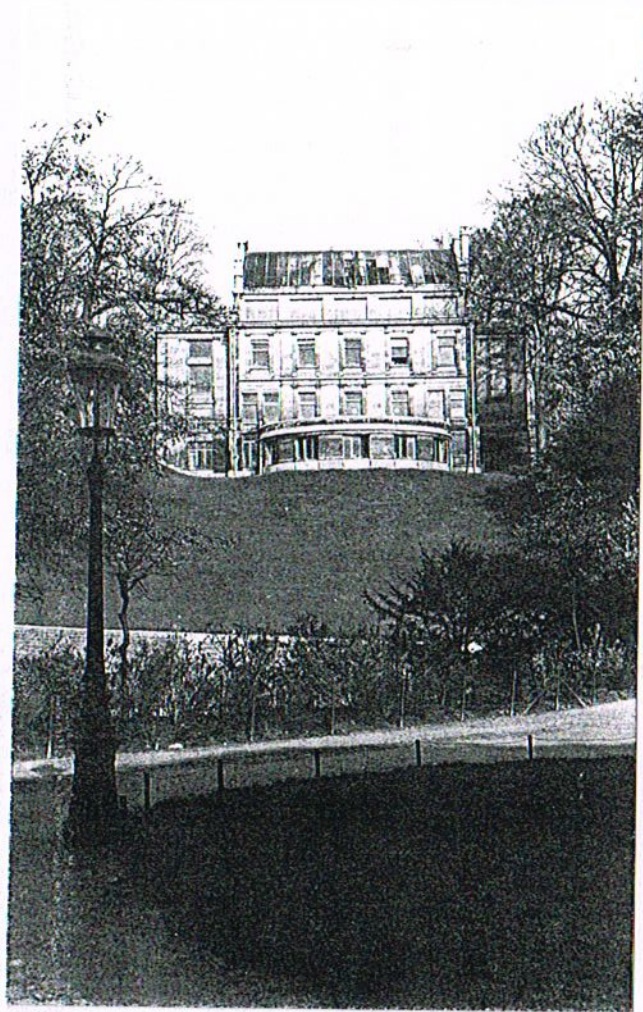
A



B

35 A. L'entrée de l'Institut de Sociologie , s.d. (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.3).

35 B. Vue de l'Institut de Sociologie prise du côté de l'Ecole de Commerce, ca 1965 (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.4).



36. Série de 5 vues du parc, photographies en couleur, s.d. (Archives de l'U.L.B. 2y3 / 78.21).

Les limites du site classé sont circonscrites par un trait noir sur le plan ci-annexé.

Article 2. - Les restrictions à apporter aux droits des propriétaires et que commande la sauvegarde de l'intérêt national sont les suivantes : Interdiction, sauf autorisation préalable accordée conformément aux dispositions de l'article 6 de la loi précitée du 7 août 1931 :

- 1° d'effectuer tout travail de terrassement, construction, et en général, tout travail de nature à modifier l'aspect du terrain ou de la végétation;
- 2° de modifier en aucune façon l'écoulement des eaux dans le site et de déverser dans les cours d'eau ou dans le sous-sol, par puits perdus, aucune substance de nature à altérer la pureté des eaux et par là, influencer la composition de la faune et de la flore;
- 3° de prendre ou de détruire les oeufs ou les nids;
- 4° d'abattre, de détruire, de déracier ou d'endommager les arbres et les plantes. L'entretien normal des plantations reste cependant autorisé, dans les limites permises par l'Administration des Eaux et Forêts;
- 5° d'établir des tentes et d'ériger toute installation quelconque (fixe, mobile ou démontable, provisoire ou définitive), servant d'abri, de logement ou à des fins commerciales;
- 6° d'abandonner ou de jeter des papiers, débris, déchets ou détritus quelconques;
- 7° de mettre en stationnement ou de garer tout véhicule même sur les voies carrossables, sauf dans les endroits réservés à cette fin;
- 8° de planter des poteaux ou des pylônes destinés au transport de l'énergie électrique ou à tout autre usage;
- 9° d'établir quelque type que ce soit d'affichage publicitaire;
- 10° d'ériger des constructions nouvelles ou de modifier celles qui existent

De grenzen van het geklasseerd landschap zijn op bijgevoegd plan afgebakend met een zwarte lijn.

Artikel 2. - De beperkingen die dienen gesteld te worden aan het eigendomsrecht en die vereist worden door het nationaal belang, zijn de volgende : Het is verboden zonder voorafgaande toelating verleend overeenkomstig de bepalingen van artikel 6 van de voormelde wet van 7 augustus 1931 :

- 1° enigerlei grond- of bouwwerken uit te voeren, en in het algemeen alle werken welke van aard zijn om het uitzicht van het terrein of van de gewassen te wijzigen;
- 2° op enigerlei wijze de loop van de waters in het landschap te wijzigen en in waterlopen of in de ondergrond, bij middel van sterfputten, stoffen te storten van aard om de zuiverheid van de waters te bederven en alzo de samenstelling van fauna en flora te beïnvloeden;
- 3° eieren te nemen of nesten te vernietigen;
- 4° bomen en planten te vellen, te vernietigen, te ontwortelen of te beschadigen. Het normal onderhoud van de beplantingen blijft evenwel toegestaan binnen de perken gesteld door het Bestuur van Waters en Bossen;
- 5° tenten of elk andere installatie op te richten (vaste, beweegbare of afbreekbare, voorlopige of definitieve, dienende tot schuil- of woonplaats of bestemd tot handelsdoeleinden);
- 6° papieren, vaten of enigerlei afval of overblijfselen achter te laten of te werpen;
- 7° enig voertuig te stationeren of te parkeren zelfs op de berijdbare wegen behalve op de plaatsen daaromtrent voorbehouden;
- 8° palen of masten te planten bestemd voor het overbrengen van elektrische energie of tot elk ander gebruik;
- 9° enigerlei publiciteit aan te brengen;
- 10° nieuwe gebouwen op te richten of de bestaande gebouwen te wijzigen

Avant que les plans aient été au préalable soumis à l'avis de la Commission royale des Monuments et des Sites et approuvés par les instances supérieures.

Article 3. - Notre Ministre de la Culture française et Notre Ministre de la Culture néerlandaise sont chargés de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 18 novembre 1976.

zonder dat de plannen voorafgaand aan het advies van de Koninklijke Commissie voor monumenten en landschappen werden voorgelegd en door de hogere instanties werden goedgekeurd.

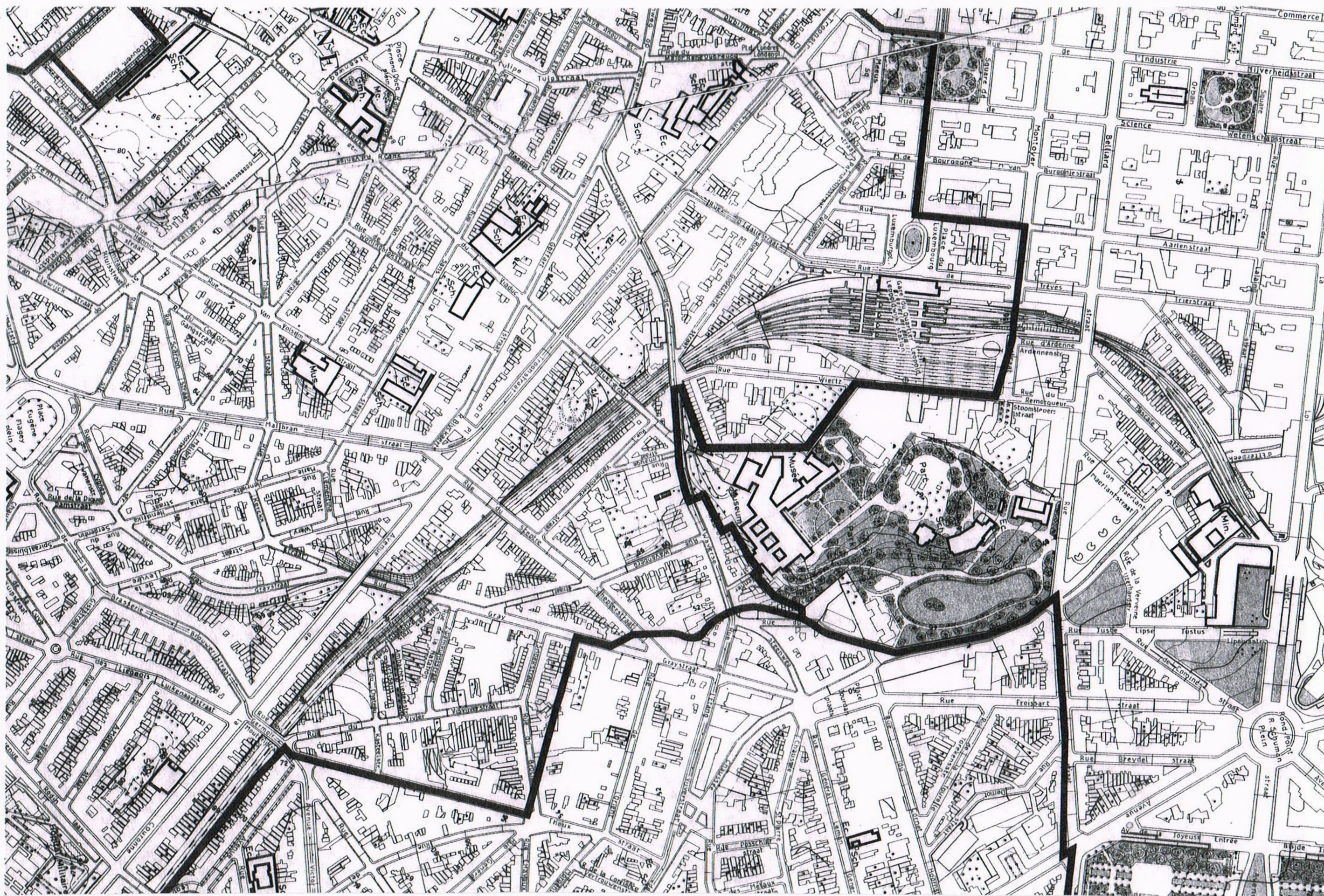
Artikel 3. - Onze Minister van Frans Cultuur en Onze Minister van Nederlandse Cultuur worden gelast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 18 november 1976

PAR LE ROI :
Le Ministre de la Culture française,

VAN KONINGSWEGE :
De Minister van Franse Cultuur,

Le Ministre de la Culture néerlandaise, De Minister van Nederlandse Cultuur,

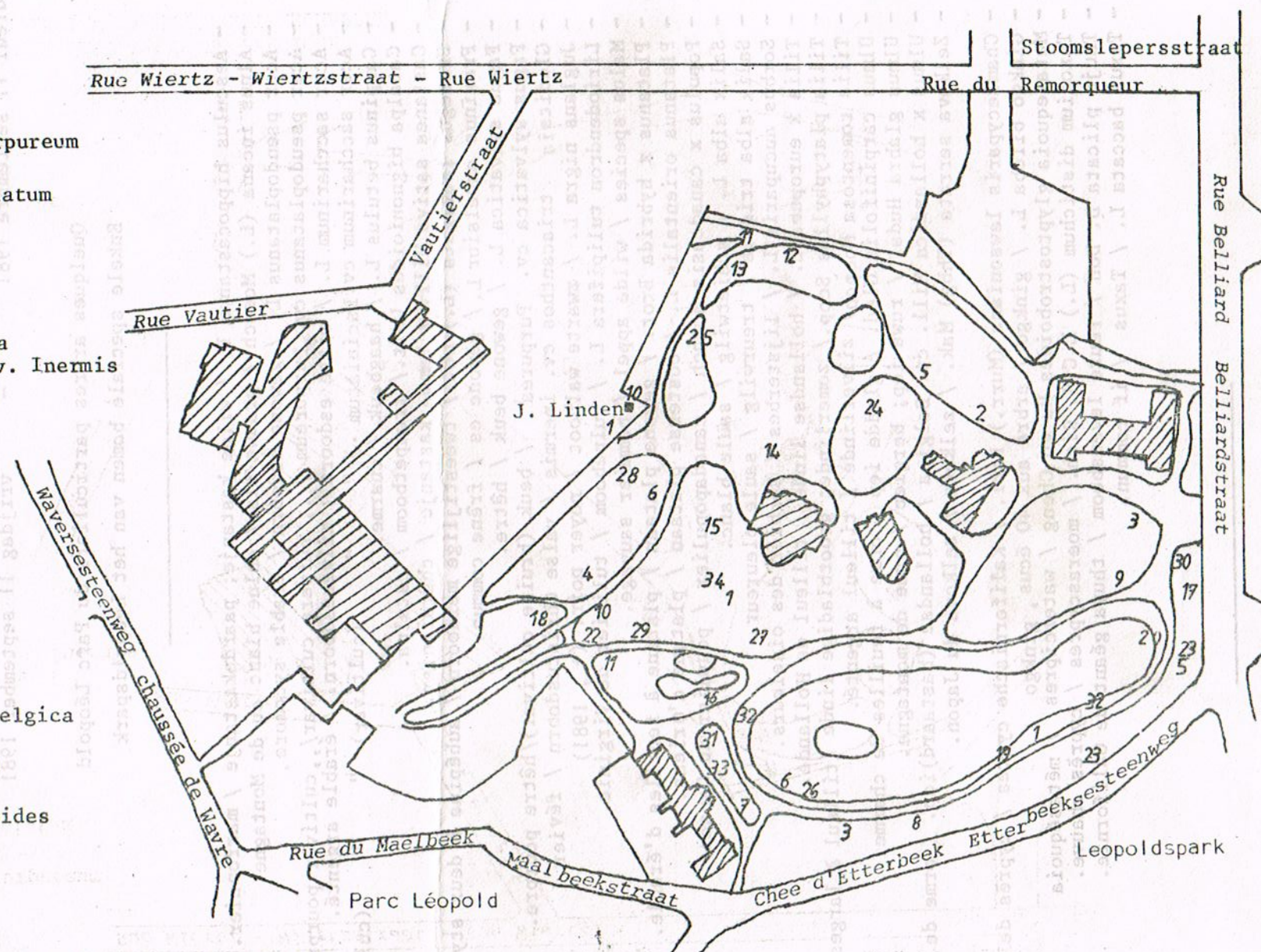


39. Carte du Ministère des travaux publics, Bruxelles 31.3.8, échelle 1/5000è, mise à jour en 1978.



40. La tour d'Eggevoord, photographie, 1978-1979 (dans *La tour d'Eggevoord*, Ghislaine LEMAIGRE, dans *La maison d'hier et d'aujourd'hui*, N° 41, mars 1979).

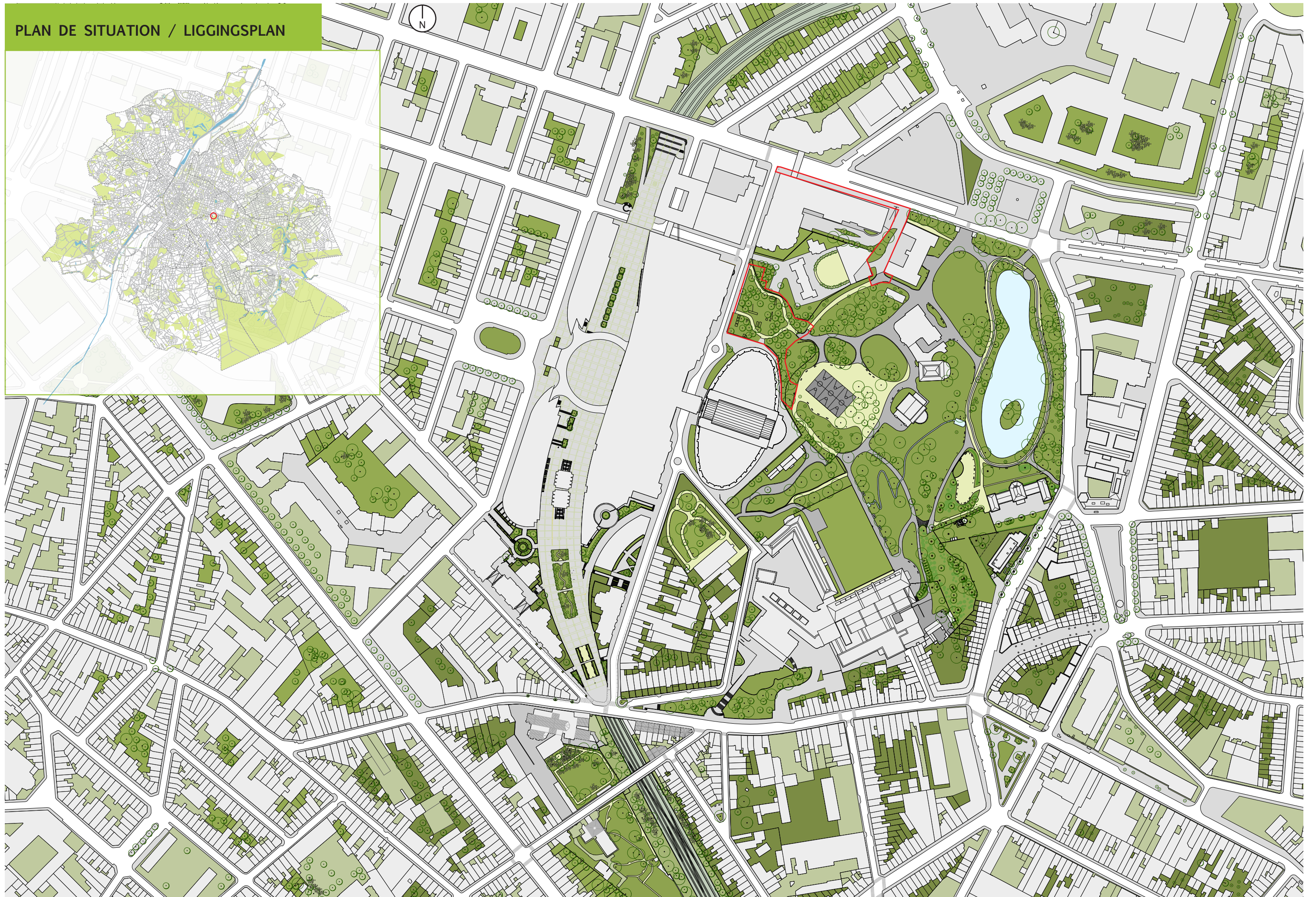
1. *Aesculus hippocastanum*
2. *Alnus incana*
3. *Acer pseudoplatanus*
4. *A. pseudoplatanus* cv. *Purpureum*
5. *Acer saccharinum*
6. *A. saccharinum* cv. *Laciniatum*
7. *Carpinus betulus*
8. *Catalpa bignonioides*
9. *Crataegus laevigata*
10. *Fraxinus excelsior*
11. *Fagus sylvatica*
12. *F. sylvatica* cv. *Purpurea*
13. *Gleditsia triacanthos* cv. *Inermis*
14. *Juglans nigra* (+, 1981)
15. *Liriodendron tulipifera*
16. *Malus species*
17. *Platanus x hybrida*
18. *Platanus orientalis*
19. *Salix alba*
20. *Salix alba tristis*
21. *Sorbus aucuparia*
22. *Tilia x europaea*
23. *Tilia platyphyllos*
24. *Tilia tomentosa*
25. *Ulmus carpinifolia*
26. *Ulmus glabra*
27. *Ulmus x hollandica* cv. *Belgica*
28. *Zelkova serrata*
29. *Chamaecyparis lawsoniana*
30. *Ginkgo biloba*
31. *Metasequoia glyptostroboides*
32. *Taxodium distichum*
33. *Thuja plicata*
34. *Taxus baccata*



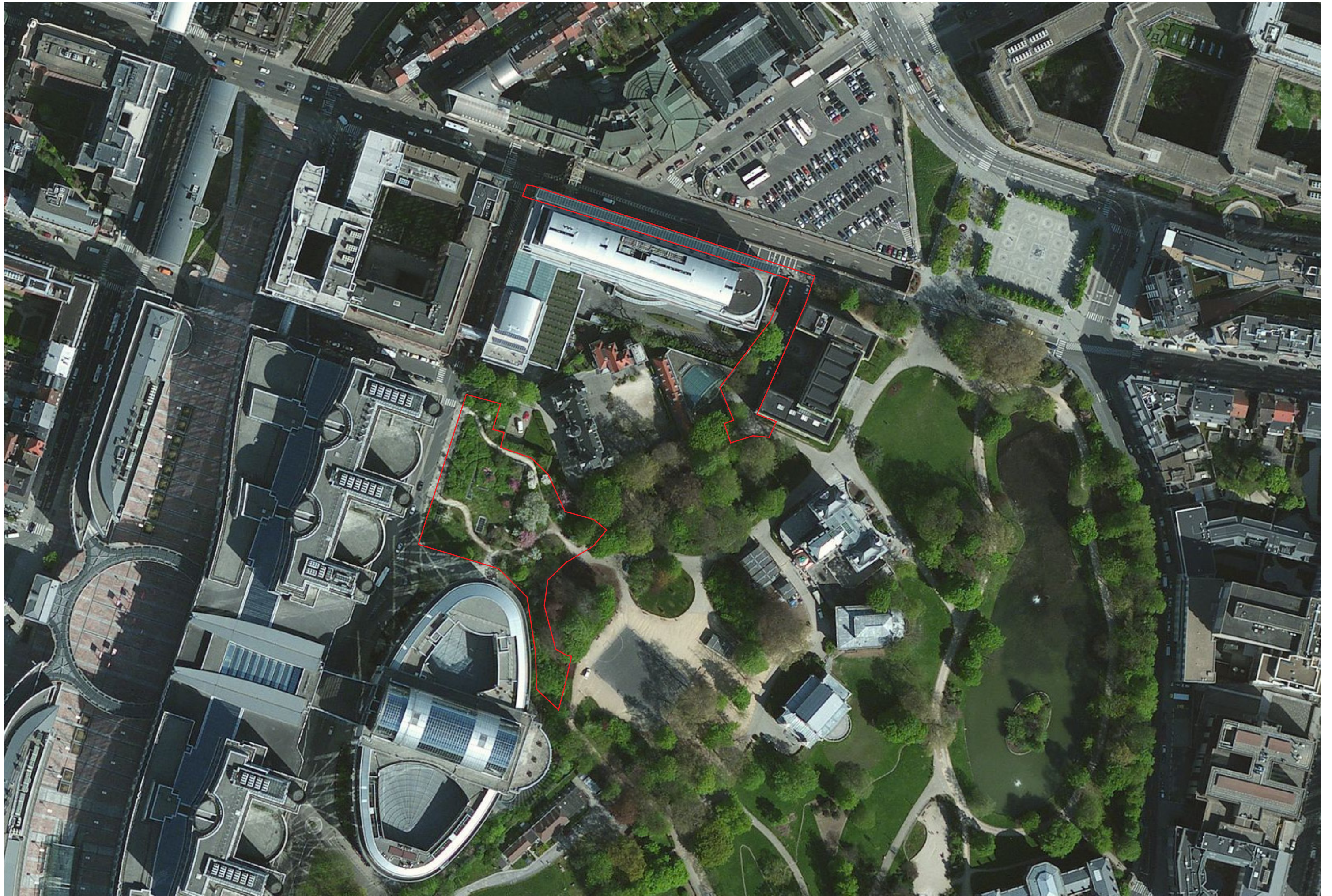
INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE
KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN

Rue Vautier 29 - Vautierstraat 29 1040 BRUXELLES - BRUSSEL
Service éducatif - Educatieve dienst

ANNEXES II. NOTE EXPLICATIVE
BIJLAGE II. VERKLARENDE NOTA













01



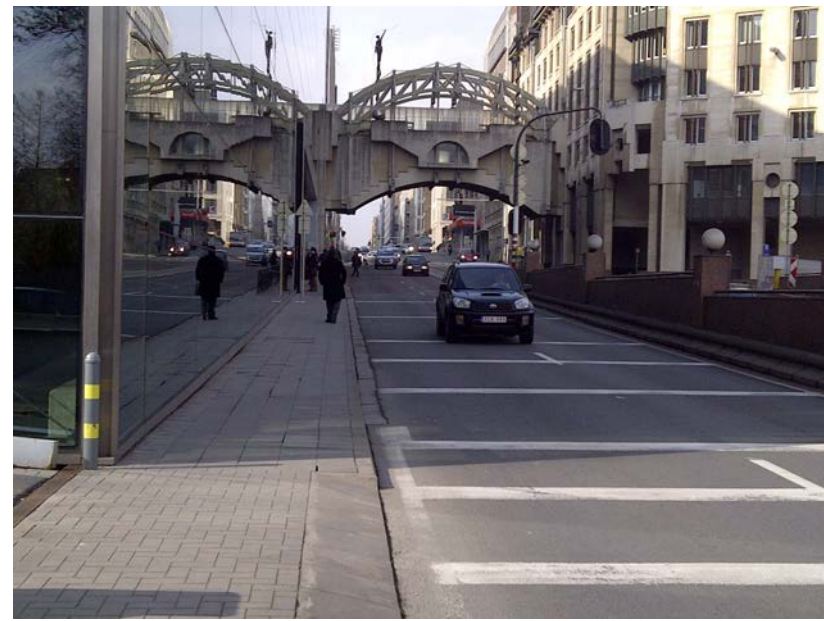
02



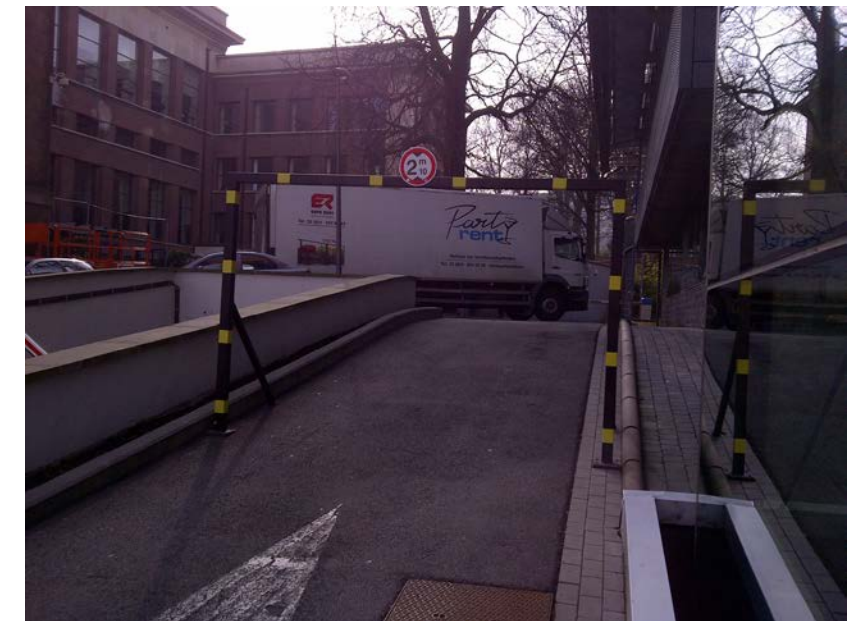
03



04



05



06



07



08



09



10



11



12



13



14

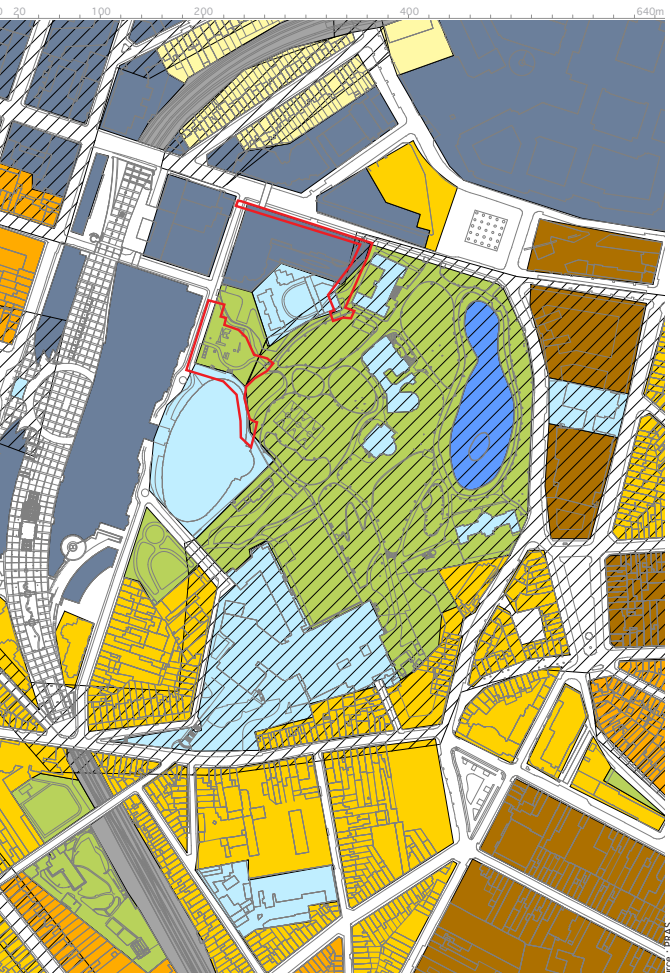


15

ÉTAT DES LIEUX / PLAATBESCHRIJVING

01 AFFECTATION DU SOL/ VERDELING VAN HET TERREIN

- ZICHEE / GCHWS
- EAU / WATER
- ZONE D'ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT COLLECTIF OU DE SERVICE PUBLIC / GEBIEDEN VAN COLLECTIEF BELANG OF VAN OPENBARE DIENSTEN
- ZONE ADMINISTRATIVE/ ADMINISTRATIEVE GEBIEDEN
- ZONE DE CHEMIN DE FER / SPOORWEG GEBIEDEN
- ZONE DE FORTE MIXITÉ / STERK GEMENGDE GEBIEDEN
- ZONE MIXTE / GEMENGDE GEBIEDEN
- ZONE D'HABITATION / WOONGEBIEDEN
- ZONE D'HABITATION À PRÉDOMINANCE RÉSIDENTIELLE / RESIDENTIELE WOONGEBIEDEN
- ZONE DE PARC / PARK GEBIEDEN
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



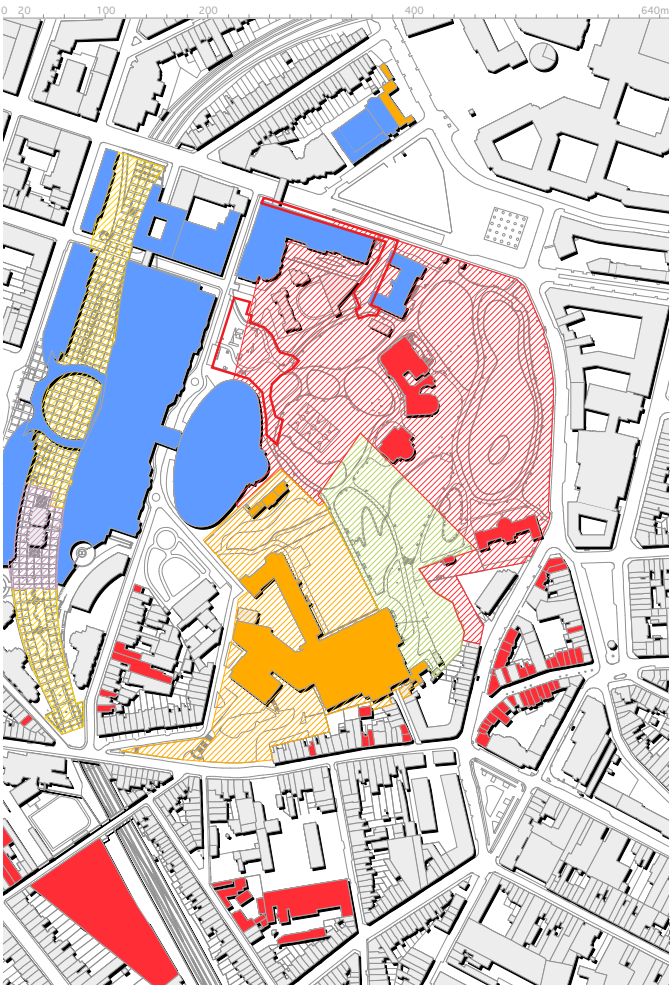
02 DIVISION CADASTRALE/ KADASTRALE OPSPLITSING

- LIMITES CADASTRALES / KADASTRALE GRENZEN
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



03 FONCIER PUBLIC / PUBIEK TERREIN

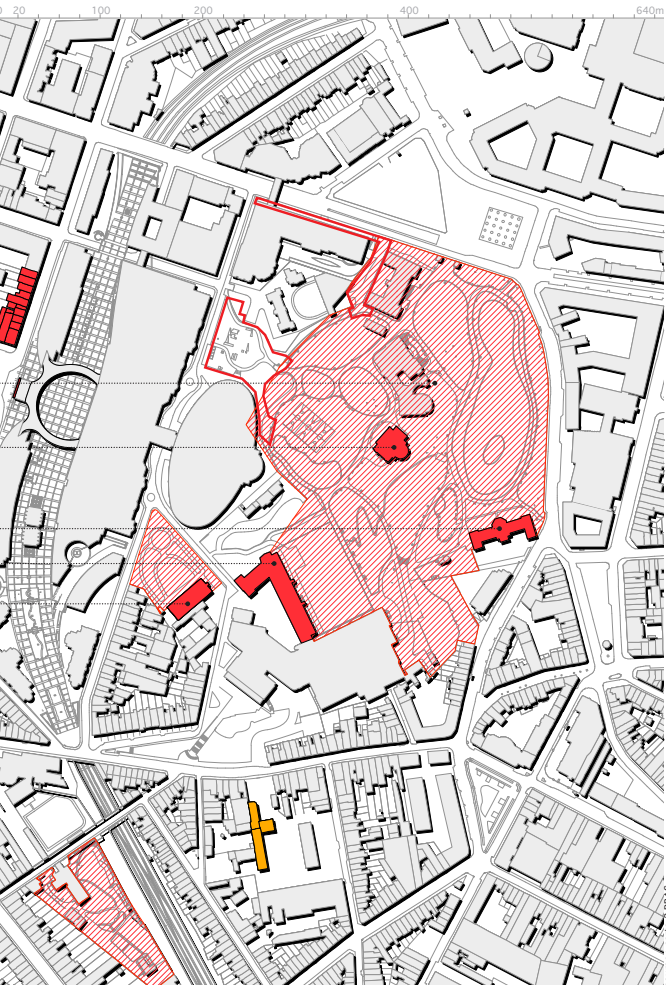
- SNCB/NMBS HOLDING
- RÉGION DE BRUXELLES CAPITALE / BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST
- IBGE (USUFRUIT VILLE DE BXL)/ BIM
- COMMUNES / GEMEENTE
- ÉTAT BELGE / DE BELGISCHE STAAT
- INSTITUTIONS DE L'UNION EUROPÉENNE / INFRASTRUCTUUR VAN DE EUROPESE UNIE
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



04 PATRIMOINE/ ERFGOED

- SITES CLASSÉS / BESCHERMDE ZONES
- MONUMENT OU ENSEMBLE CLASSÉ / BESCHERMDE MONUMENTEN
- MONUMENT INSCRIT À LA LISTE DE SAUVEGARDE / MONUMENTEN INGESCHREVEN OP DE BEWAARLIJST
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT

- PARC LÉOPOLD
A.R. 18/11/1976
- INSTITUT SOLVAY
A.R. 08/08/1988
- ANCIEN INSTITUT D'ANATOMIE
A.R. 08/08/1988
- AILE DE L'ANCIEN COUVENT (IRSN)
A.R. 26/01/1987



05 RELIEF / TOPOGRAFIE



06 ARBRES / BOMEN

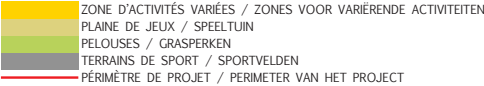
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



07 OCCUPATION NON-BÂTI / NIET-BEBOUWDE RUIMTES



08 ESPACES SOCIO-RÉCRÉATIFS / SOCIO-RECREATIEVE RUIMTES



14
NIVEAU D'ACCESSIBILITÉ EN TP/
NIVEAU VAN TOEGANKELIJKHEID MET HET
OPENBAAR VERVOER

ACCESSIBILITÉ TRÈS BONNE/ ZEER GOEDE TOEGANKELIJKHEID
ACCESSIBILITÉ BONNE/ GOEDE TOEGANKELIJKHEID
ACCESSIBILITÉ MOYENNE/ MATIGE TOEGANKELIJKHEID
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



15
VOIRIES RÉGIONALES /
GEWESTELIJK WEGENNET

VOIRIES RÉGIONALES / GEWESTELIJK WEGENNET
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



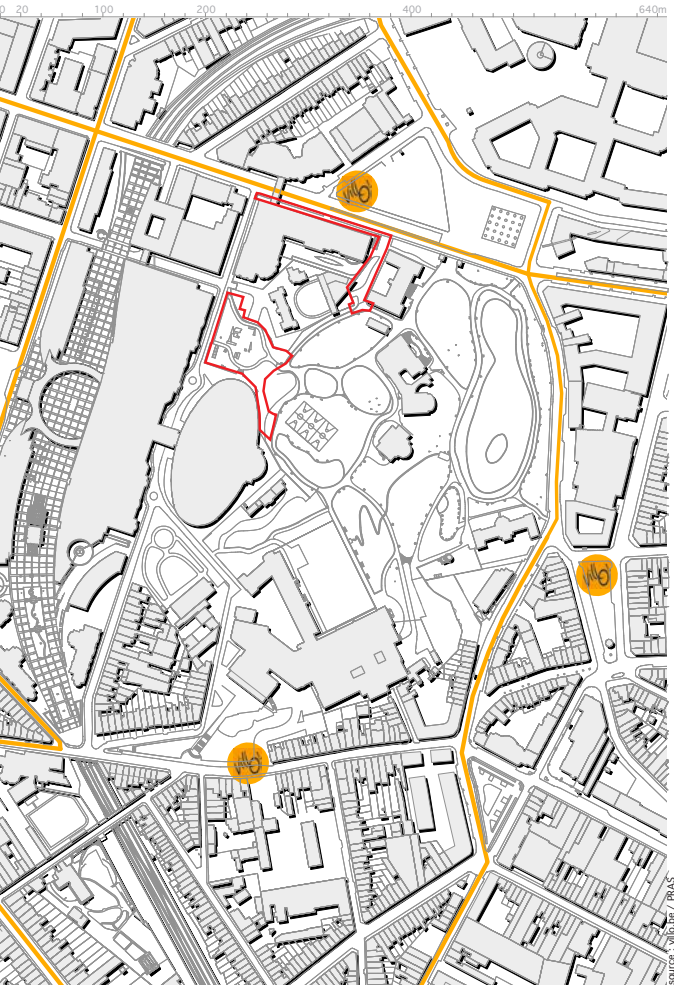
16
TRANSPORTS PUBLICS /
OPENBAAR VERVOER

NUMÉRO DE LIGNE / LIJNNUMMER
ARRÊTS / HALTE
LIGNE DE BUS (EXISTANTE) / BUSLIN
LIGNE FERROVIAIRE / SPOORWEG
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



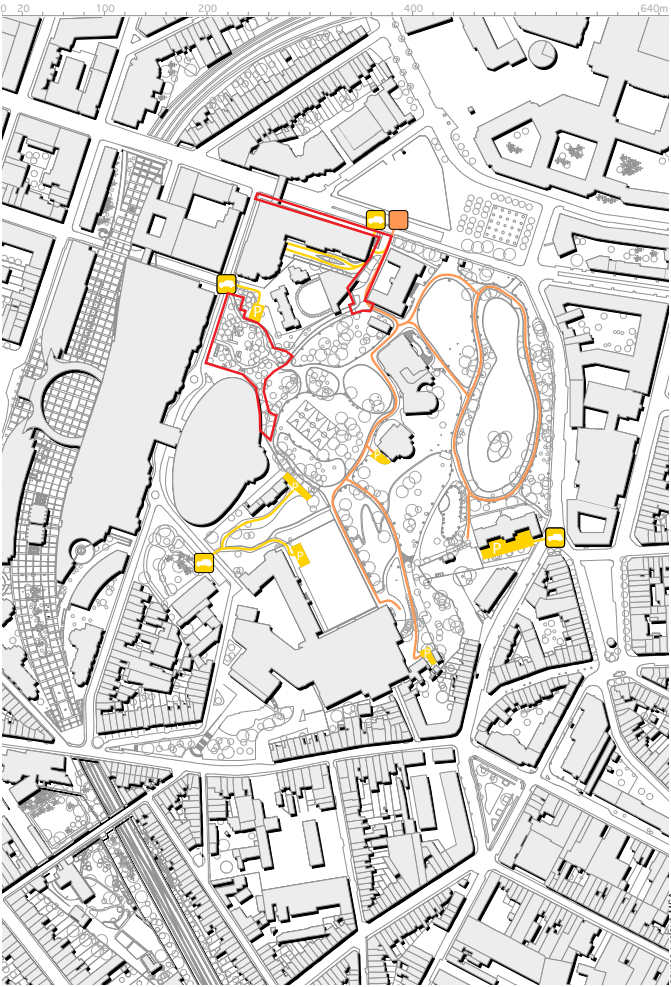
17
ICR + BORNES VILLO/
FIETSPAD + VILLO STATIONS

BORNES VILLO / VILLO STATIONS
ITINÉRAIRE CYCLABLES RÉGIONAUX / FIETSPAD
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



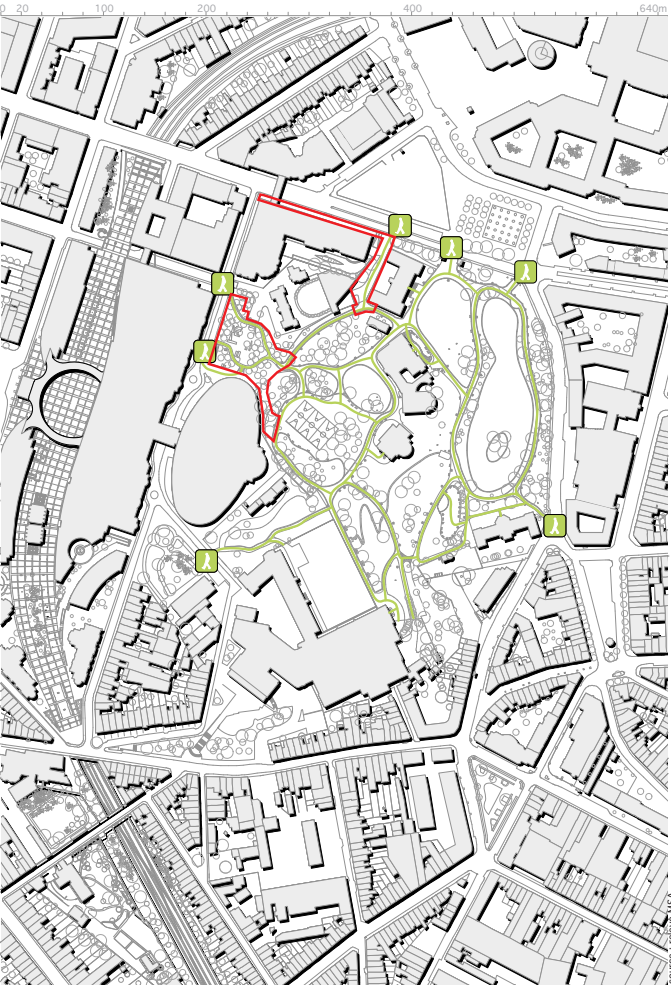
18
ACCESSIBILITÉ VÉHICULES MOTORISÉS /
TOEGANKELIJKHEID VOOR MOTORVOERTUIGEN

-  PARKING
- ENTRÉES VOITURES / IN GANG VOOR AUTOVERKEER
- CHEMINEMENTS VOITURES / WEGEN VOOR AUTOVERKEER
- ENTRÉES VÉHICULES DE SECOURS / IN GANG VOOR HULPVERLENINGSVOERTUIGEN
- CHEMINEMENTS VÉHICULES DE SECOURS / WEGEN VOOR HULPVERLENINGSVOERTUIGEN
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



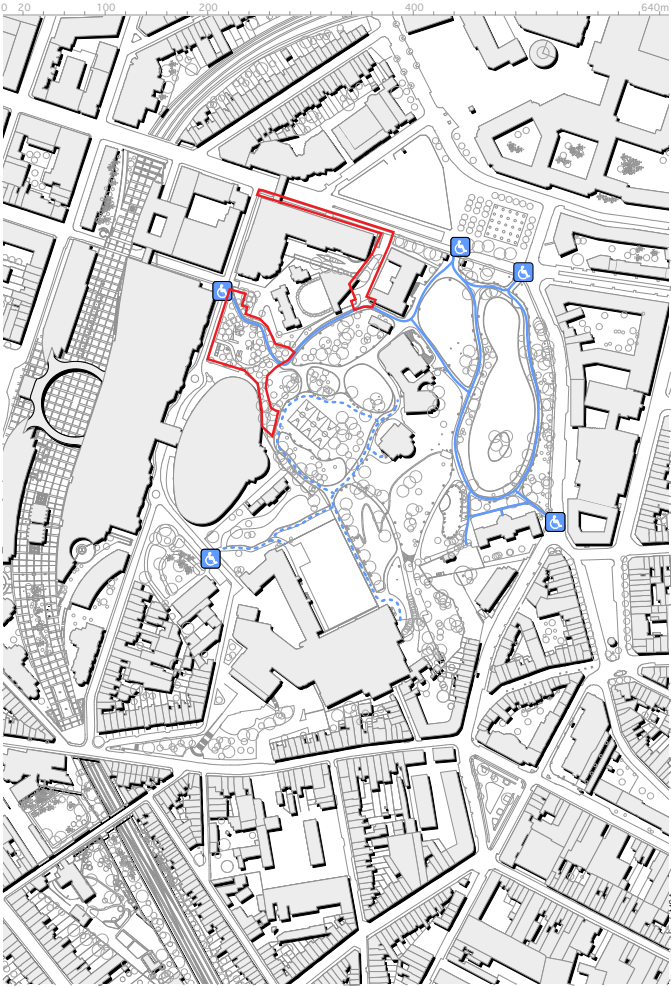
19
ACCESSIBILITÉ PIÉTONNE /
TOEGANKELIJKHEID VOOR VOETGANGERS

-  ENTRÉES PIÉTONNES / IN GANGEN VOOR VOETGANGERS
- CHEMINEMENTS PIÉTONS / WEGEN VOOR VOETGANGERS
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



20
ACCESSIBILITÉ PMR /
TOEGANKELIJKHEID VOOR PERSONEN
MET VERMINDERDE MOBILITEIT

-  ENTRÉES PMR / IN GANGEN VOOR PERSONEN MET VERMINDERDE MOBILITEIT
- CHEMINEMENTS POTENTIELLEMENT ACCESSIBLE AUX PMR / MOGELIJKE WEGEN VOOR PERSONEN MET VERMINDERDE MOBILITEIT
- CHEMINEMENTS ACCESSIBLE AUX PMR / WEGEN VOOR PERSONEN MET VERMINDERDE MOBILITEIT
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



SITUATION EXISTANTE / HUIDIGE TOESTAND



ENTRÉES / INGANGEN
SURFACE DU PARC INACCESSIBLE AU PUBLIC /
PUBIEK ONTOEGANKELIJKE ZONES VAN HET PARK



SURFACE DU PARC ACCESSIBLE AU PUBLIC /
PUBIEK TOEGANKELIJKE ZONES VAN HET PARK



LIMITES / GRENZEN



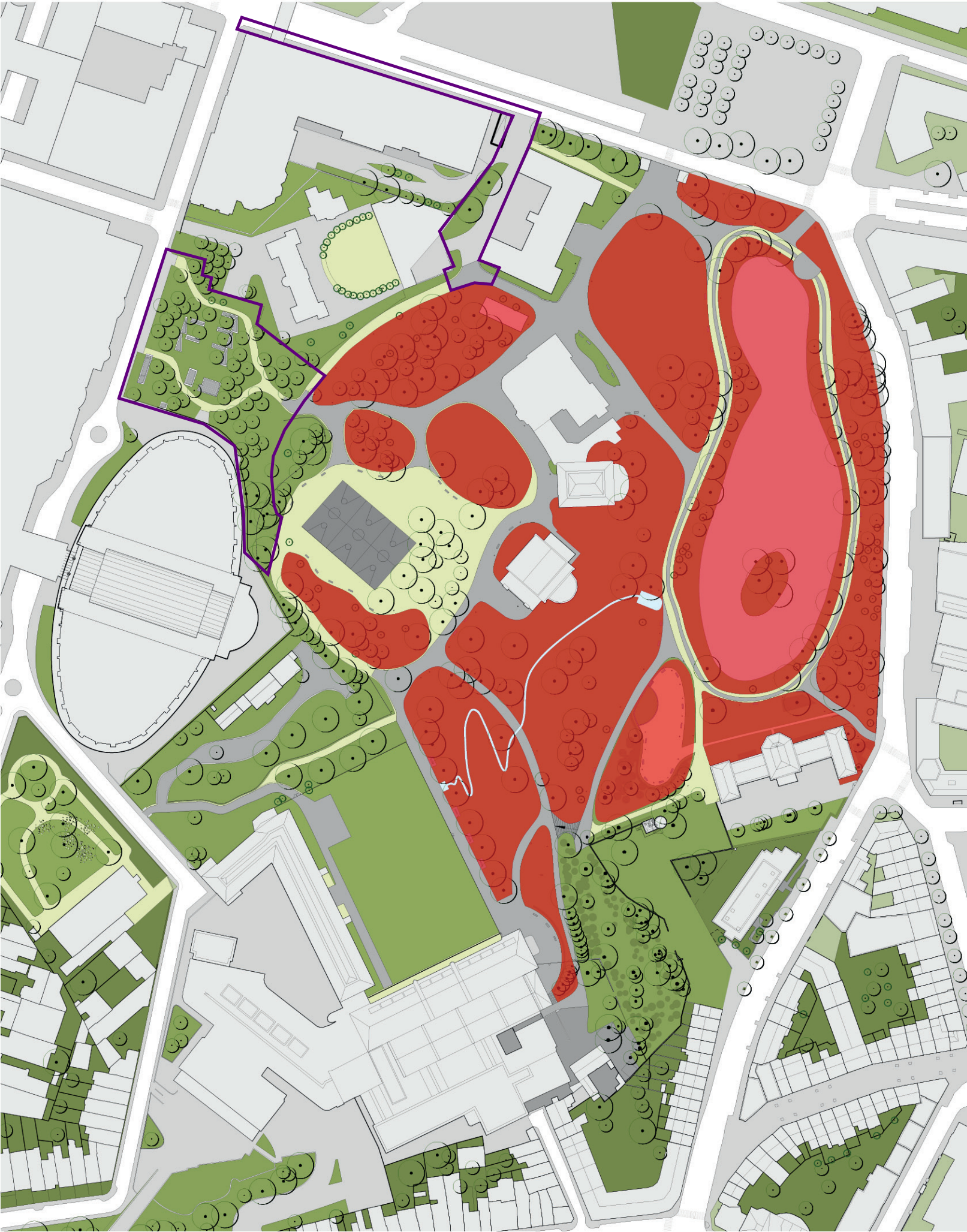
LIMITES HISTORIQUES / HISTORISCHE GRENZEN

AGRANDISSEMENT + NOUVELLES ENTRÉES /
UITBREIDING + NIEUWE INGANGEN

- 
- ENTRÉES / INGANGEN
- 
- ENTRÉES NOUVELLES OU RÉNOVÉS / NIEUWE INGANGEN
- 
- SURFACE DU PARC INACCESSIBLE AU PUBLIC /
PUBLIËK ONTOEGANKELIJKE ZONES VAN HET PARK
- 
- SURFACE DU PARC ACCESSIBLE AU PUBLIC/
PUBLIËK TOEGANKELIJKE ZONES VAN HET PARK
- 
- LIMITES / GRENZEN
- 
- LIMITES HISTORIQUES / HISTORISCHE GRENZEN
- 
- AGRANDISSEMENT / UITBREIDING



LOGIQUE DU PARC EXISTANT /
LOGICA VAN HET BESTAANDE PARK

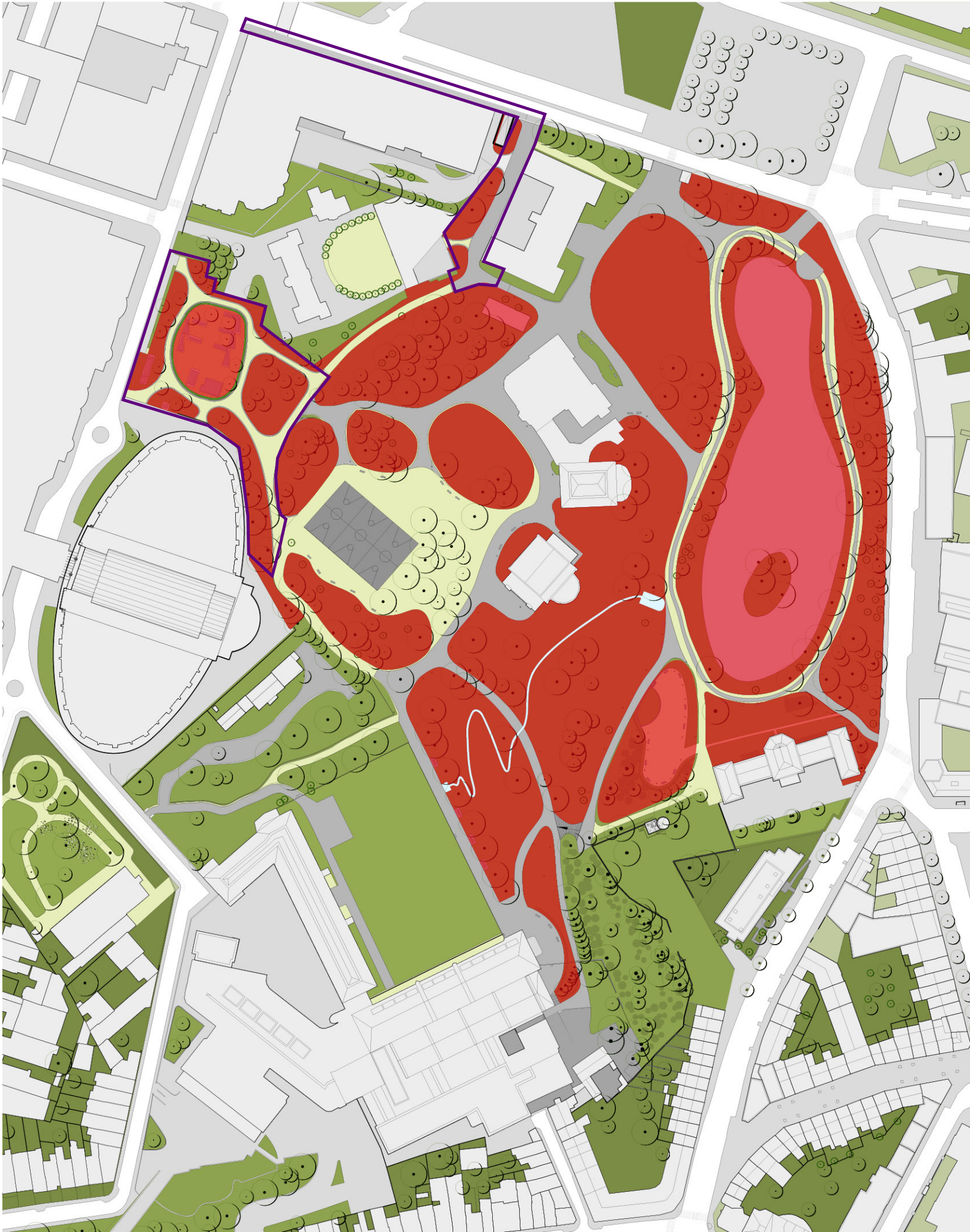


ZONES PLANTÉES, PATATOÏDES / AANGEPLANTE ZONES
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT

**PROLONGEMENT DE LA LOGIQUE /
VOORTZETTING VAN DE GEDACHTEGANG**

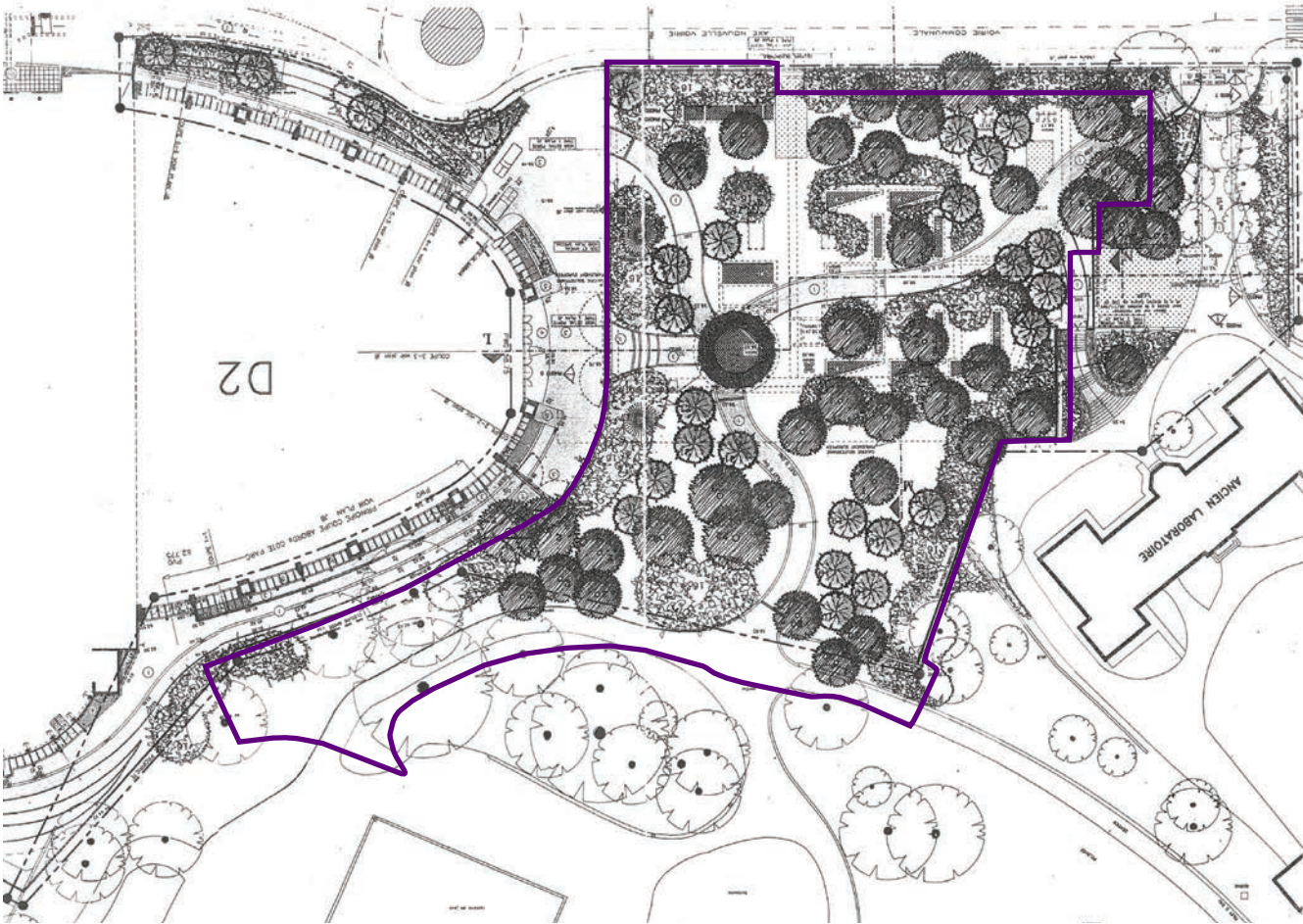


ZONES PLANTÉES, PATATOÏDES / AANGEPLANTE ZONES
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT

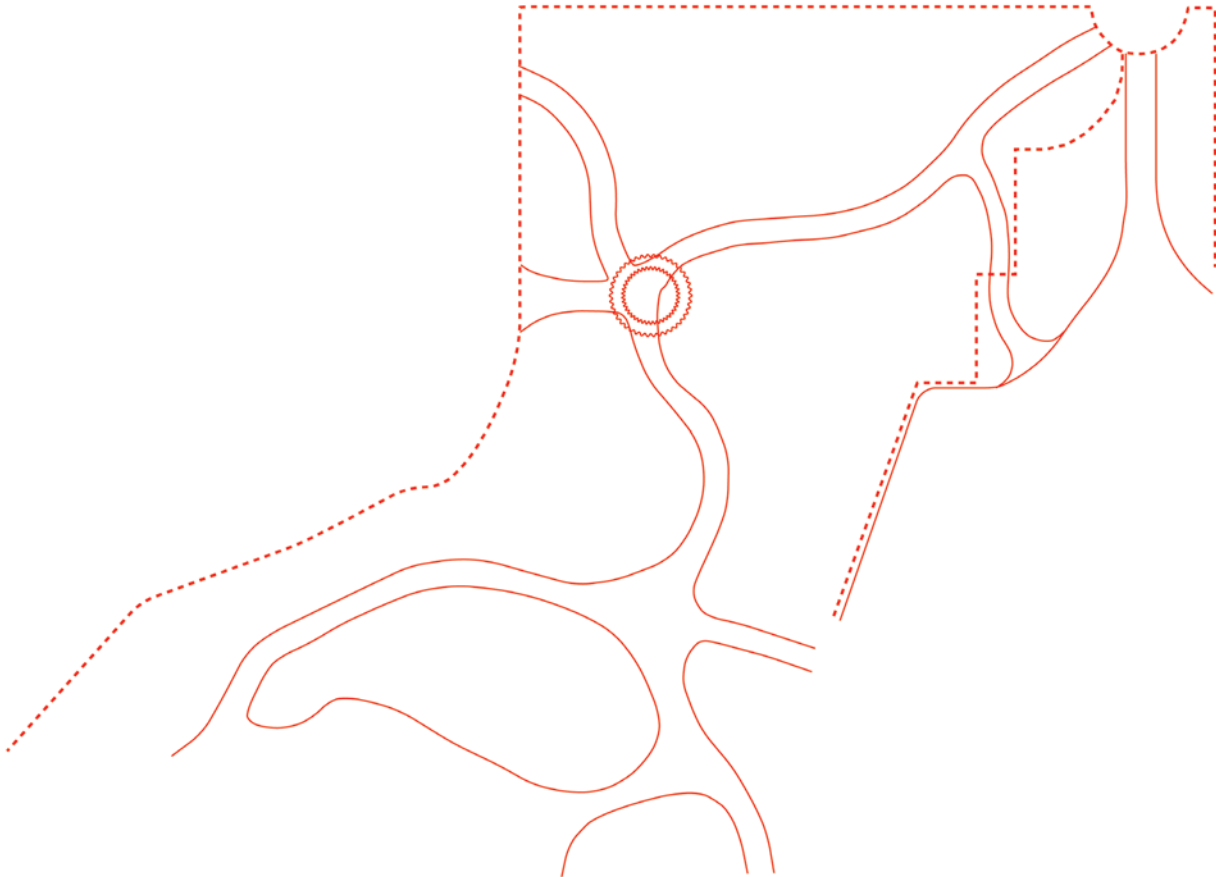


ENTRÉE WIERTZ - JACQUES WIRTZ /
WIERTZ INGANG - JACQUES WIRTZ

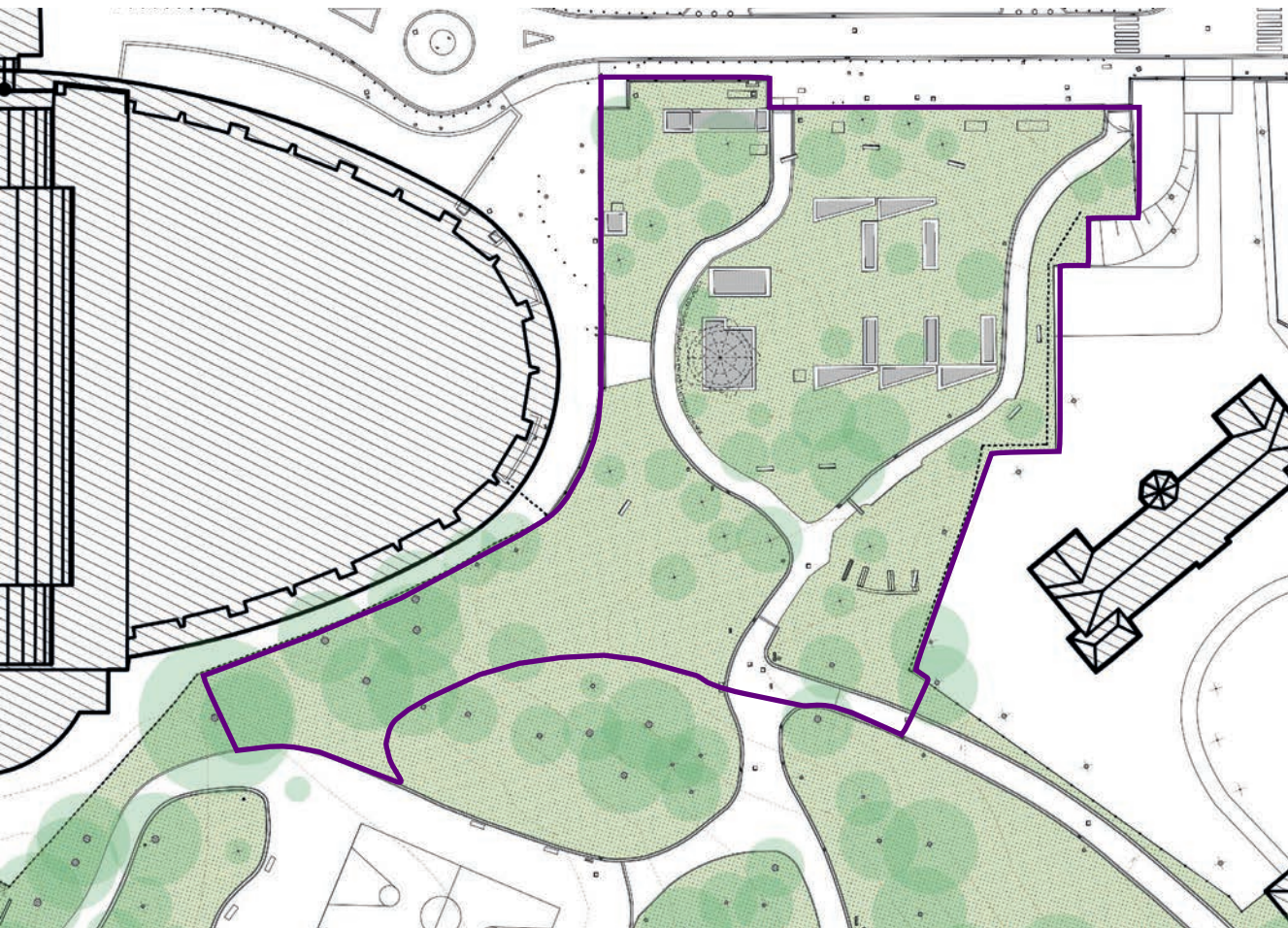
PLAN DE JACQUES WIRTZ PLAN



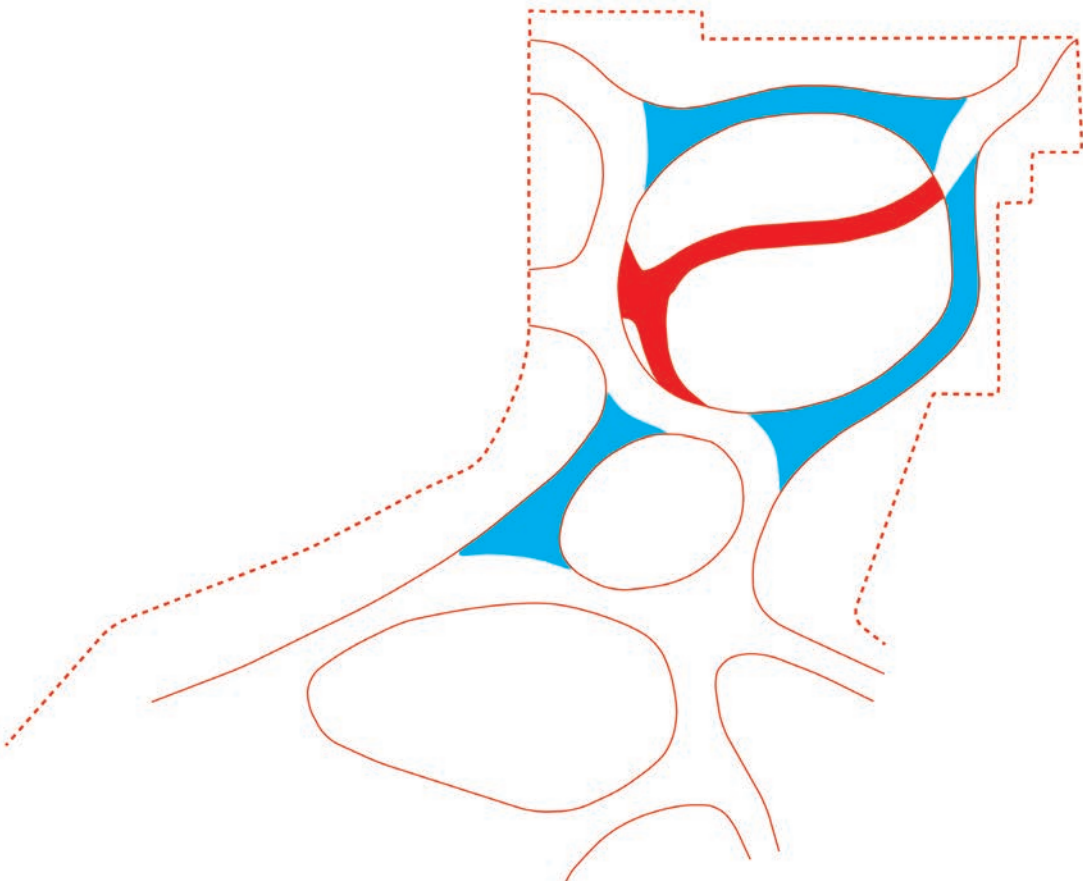
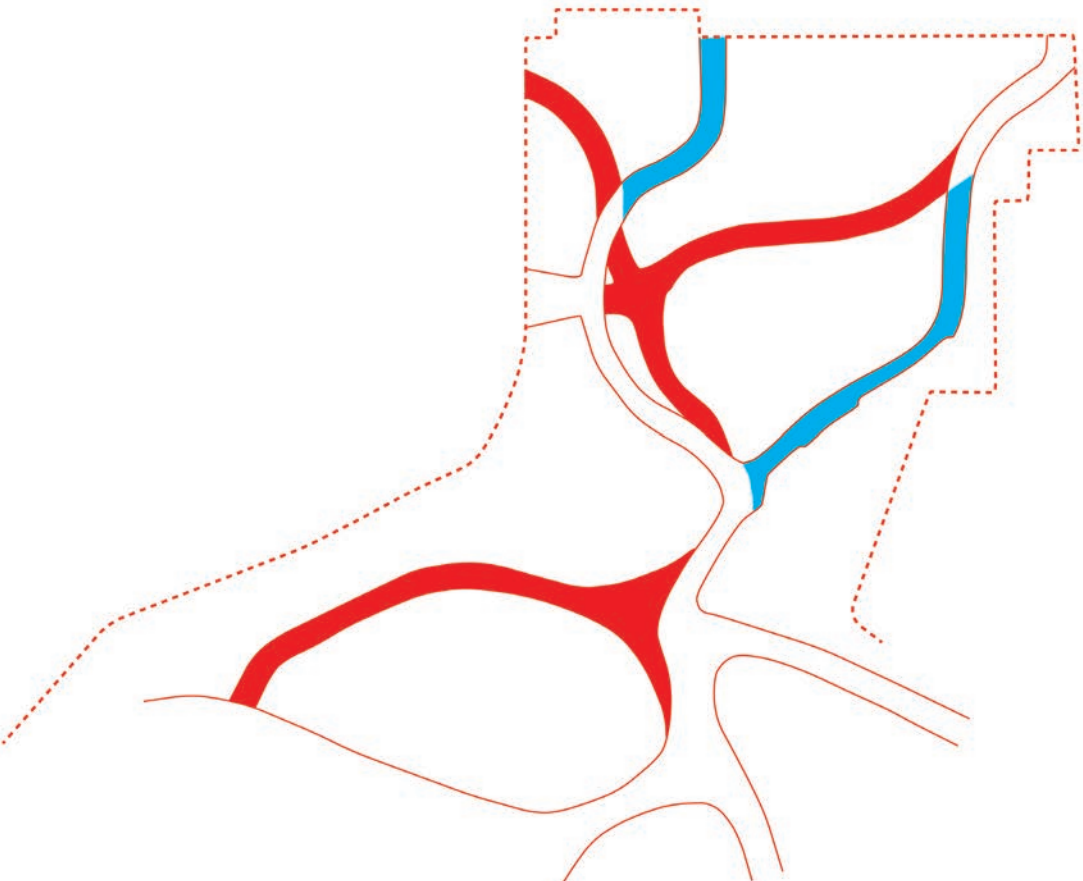
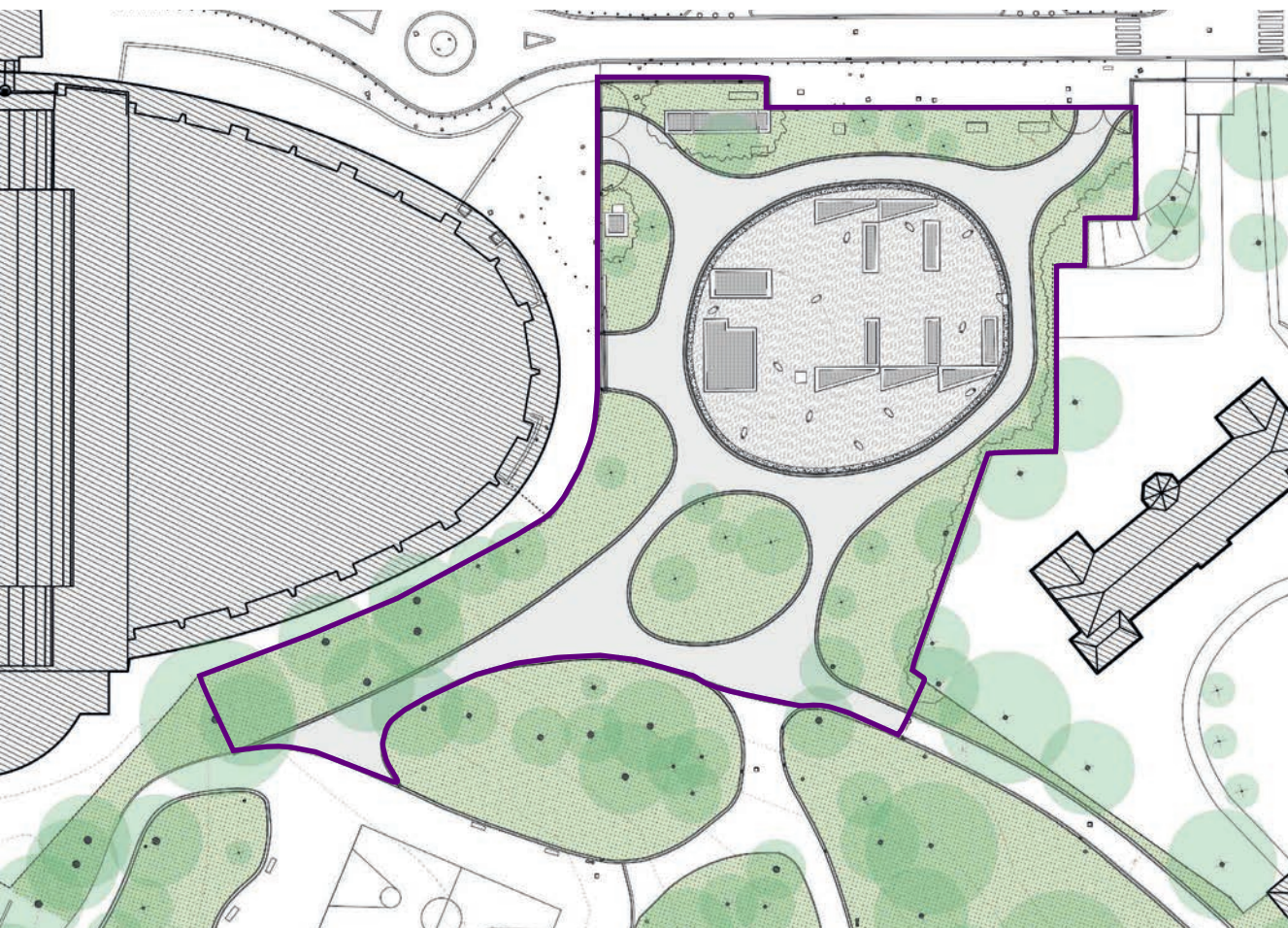
- TRACÉ / ROUTE
- - - CLÔTURE / HEKWERK
- DESSINS DE JACQUES WIRTZ / TEKENINGEN VAN JACQUES WIRTZ
- NOUVEAU TRACÉ / NIEUWE ROUTE
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



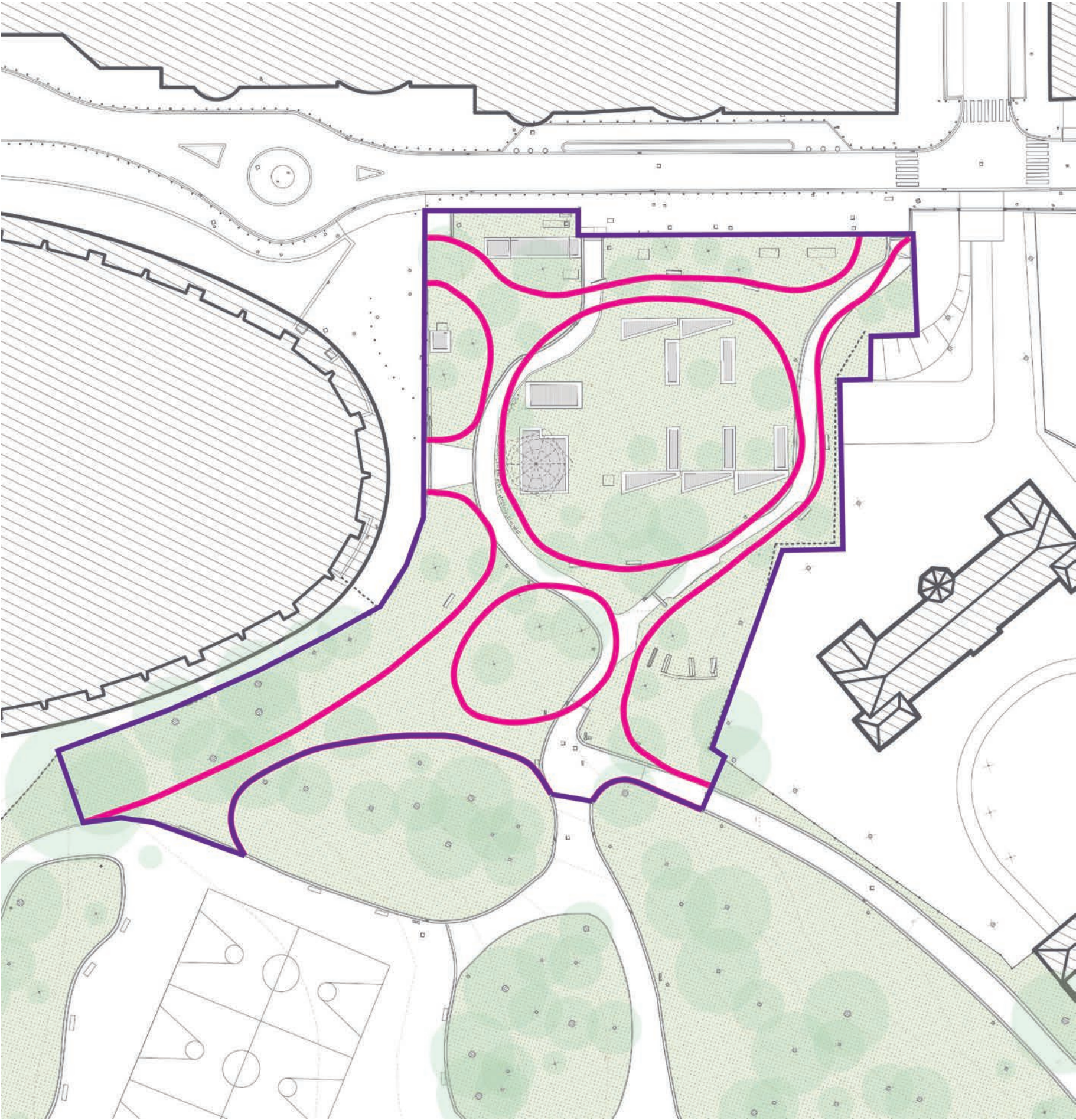
PLAN SITUATION EXISTANTE / PLAN VAN DE HUIDIGE TOESTAND



PLAN PROJET / PLAN PROJECT

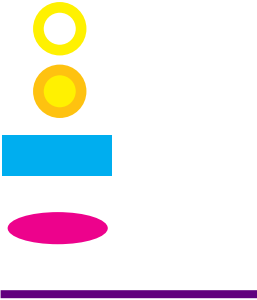


ENTRÉE WIERTZ - NOUVEAU TRACÉ /
WIERTZ INGANG - NIEUWE ROUTE

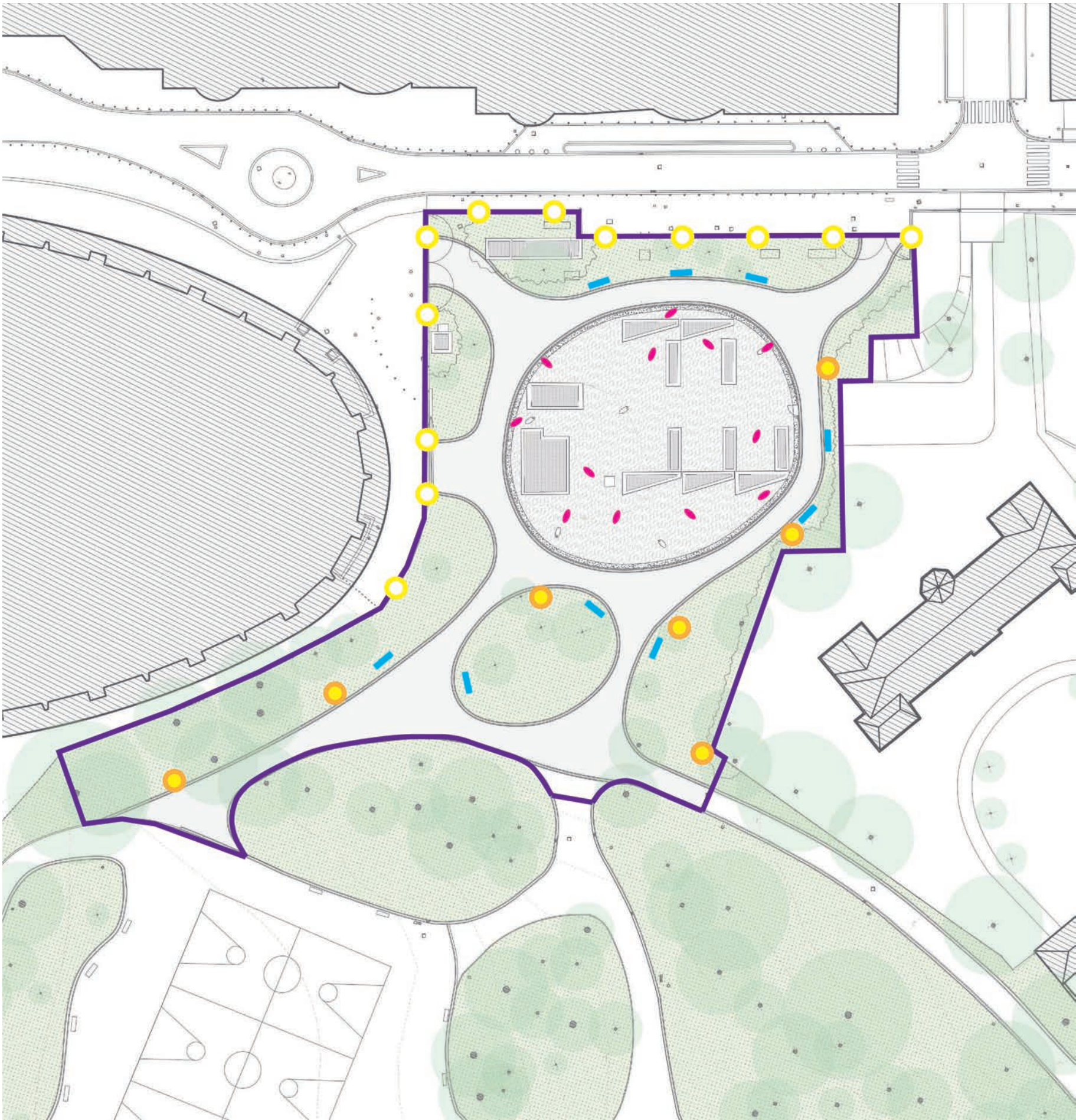


NOUVEAU TRACÉ / NIEUWE ROUTE
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT

ENTRÉE WIERTZ - MOBILIER ET LUMINAIRES /
WIERTZ INGANG - MEUBILAIR EN LANTARENPALEN



- LUMINAIRES EXISTANTS / BESTAANDE LANTARENPALEN
- LUMINAIRES PROJETÉS / NIEUWE LANTARENPALEN
- NOUVEAUX BANCS / NIEUWE BANKEN
- STATUES D'AUTRUCHES / STRUISVOGELSTANDBEELDEN
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT

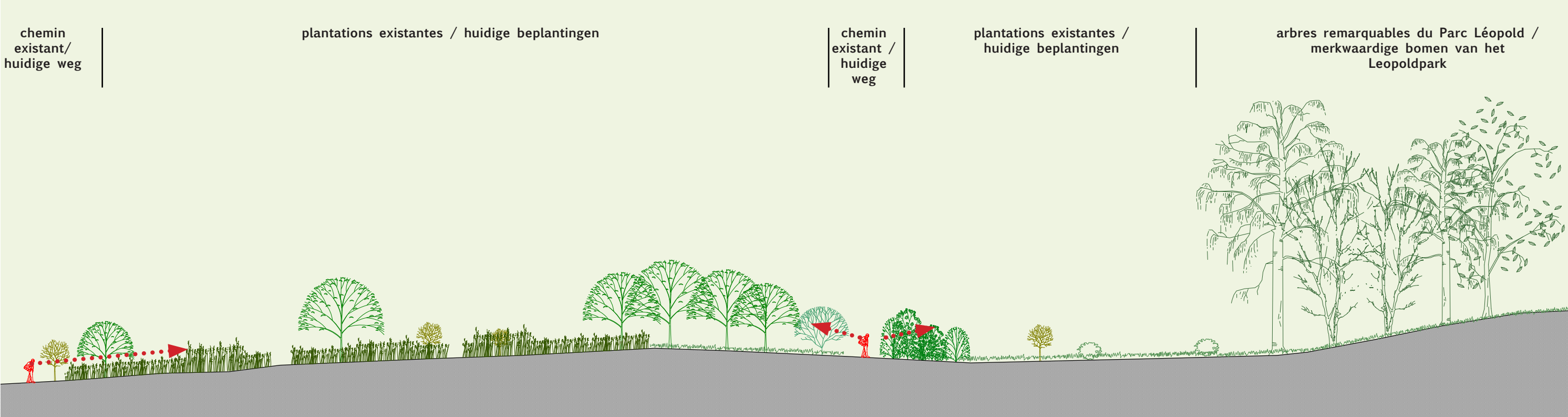
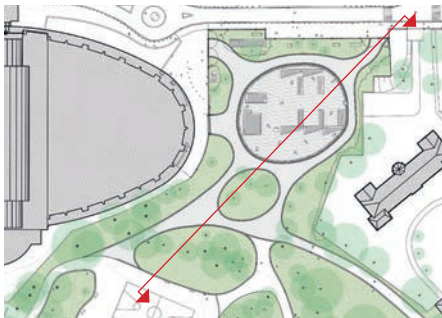


ENTRÉE WIERTZ - MATÉRIALITÉ /
WIERTZ INGANG - TASTBAARHEID

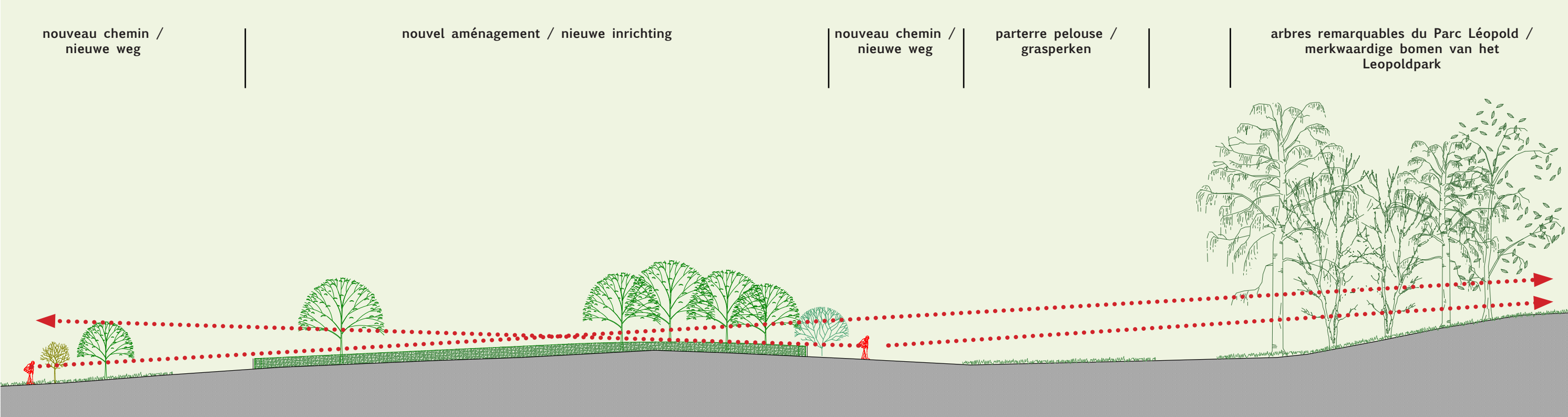
- DOLOMIE / DOLOMIET
- PLANTATIONS BASSES / LAGE AANPLANTING
- HAIE / HEG
- PELOUSE / GRASPERKEN
- GRILLE / GRENZEN
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



ENTRÉE WIERTZ - PRINCIPE EN COUPE
WIERTZ INGANG - PRINCIPIËLE SNEDE



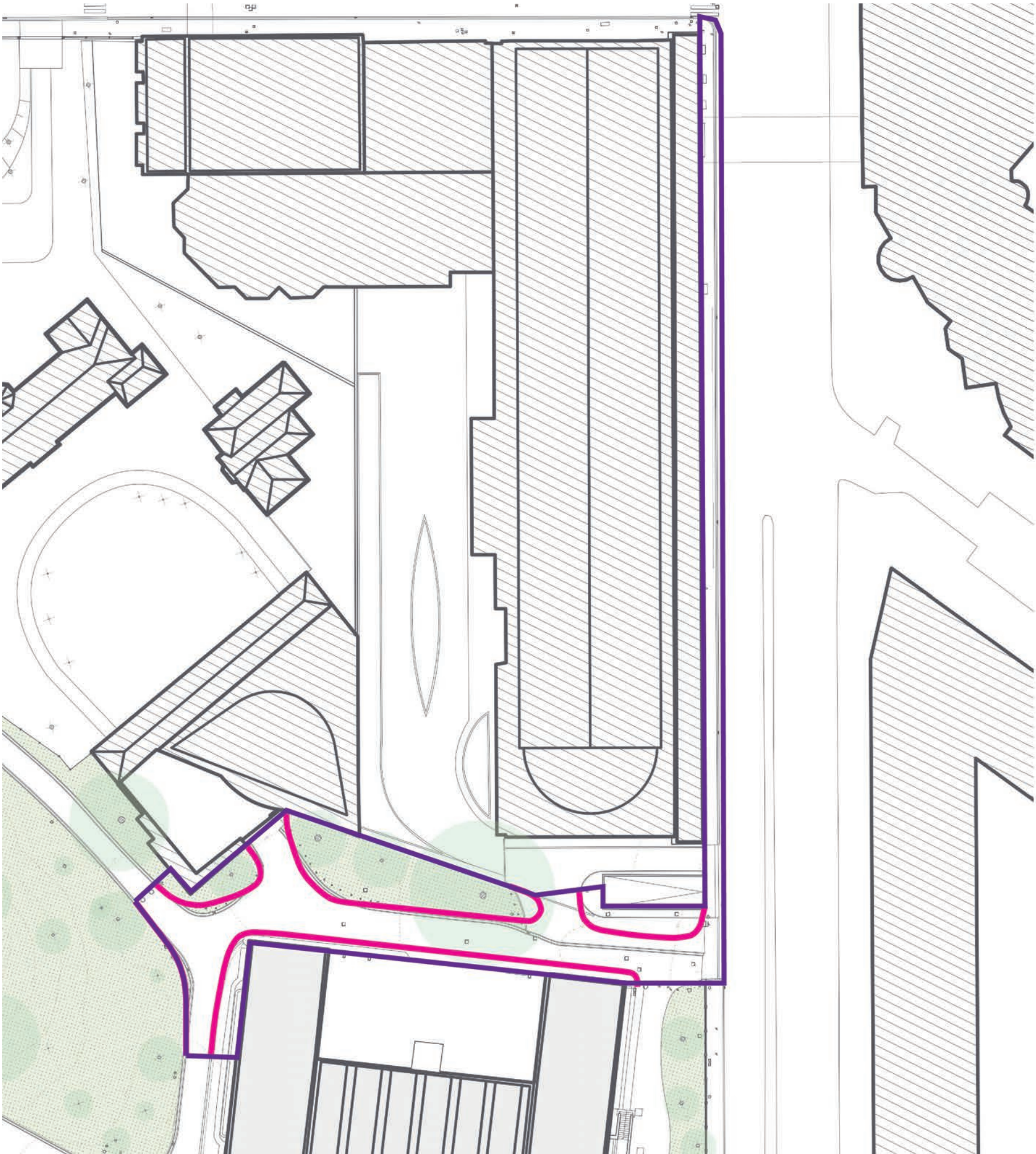
SITUATION EXISTANTE/ HUIDIGE TOESTAND



PROJET/ PROJECT

**ENTRÉE EASTMAN - NOUVEAU TRACÉ /
EASTMAN INGANG - NIEUWE ROUTE**

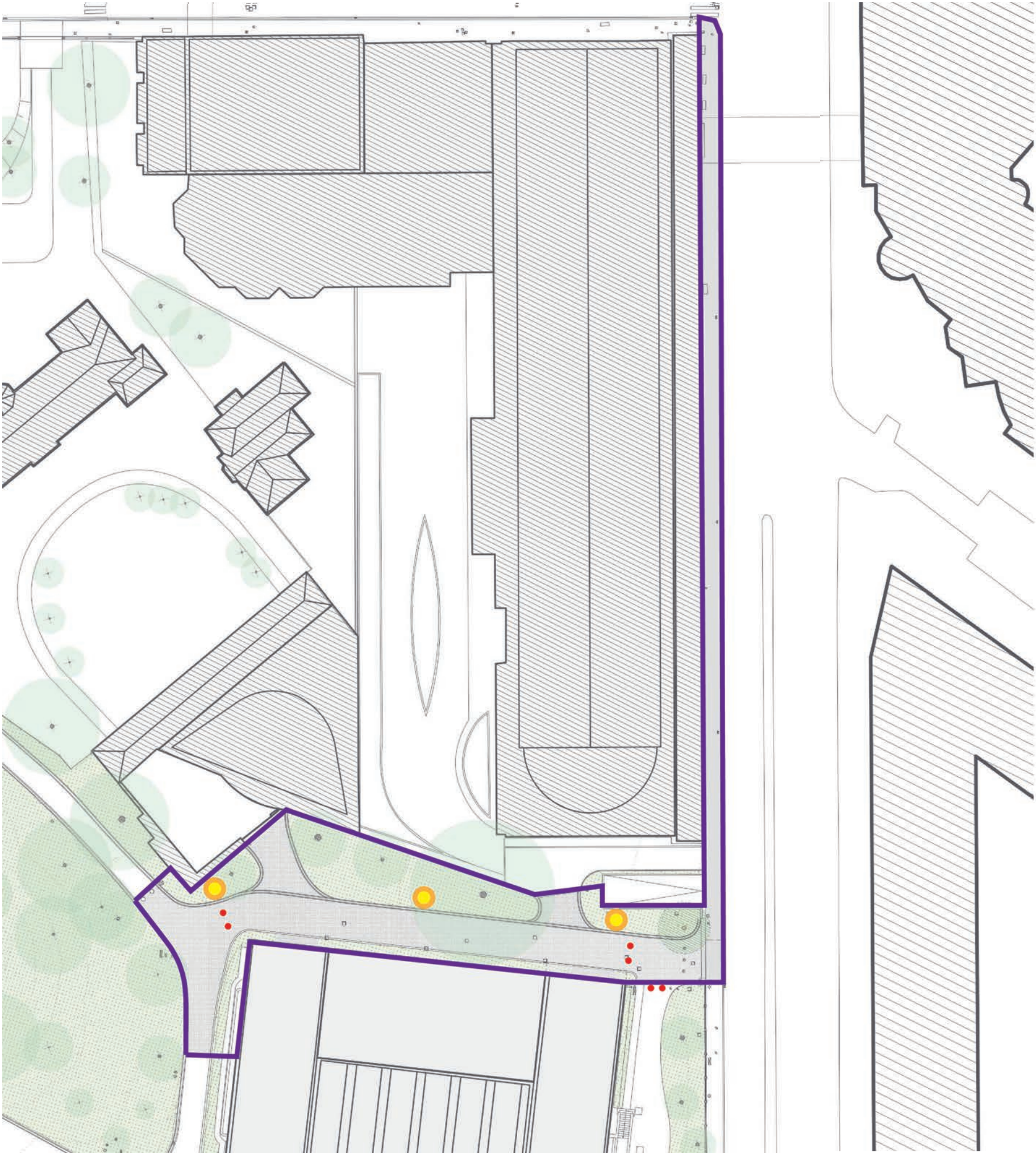
-  NOUVEAU TRACÉ / NIEUWE ROUTE
-  PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



**ENTRÉE EASTMAN - MOBILIER /
EASTMAN INGANG - MEUBILAIR**

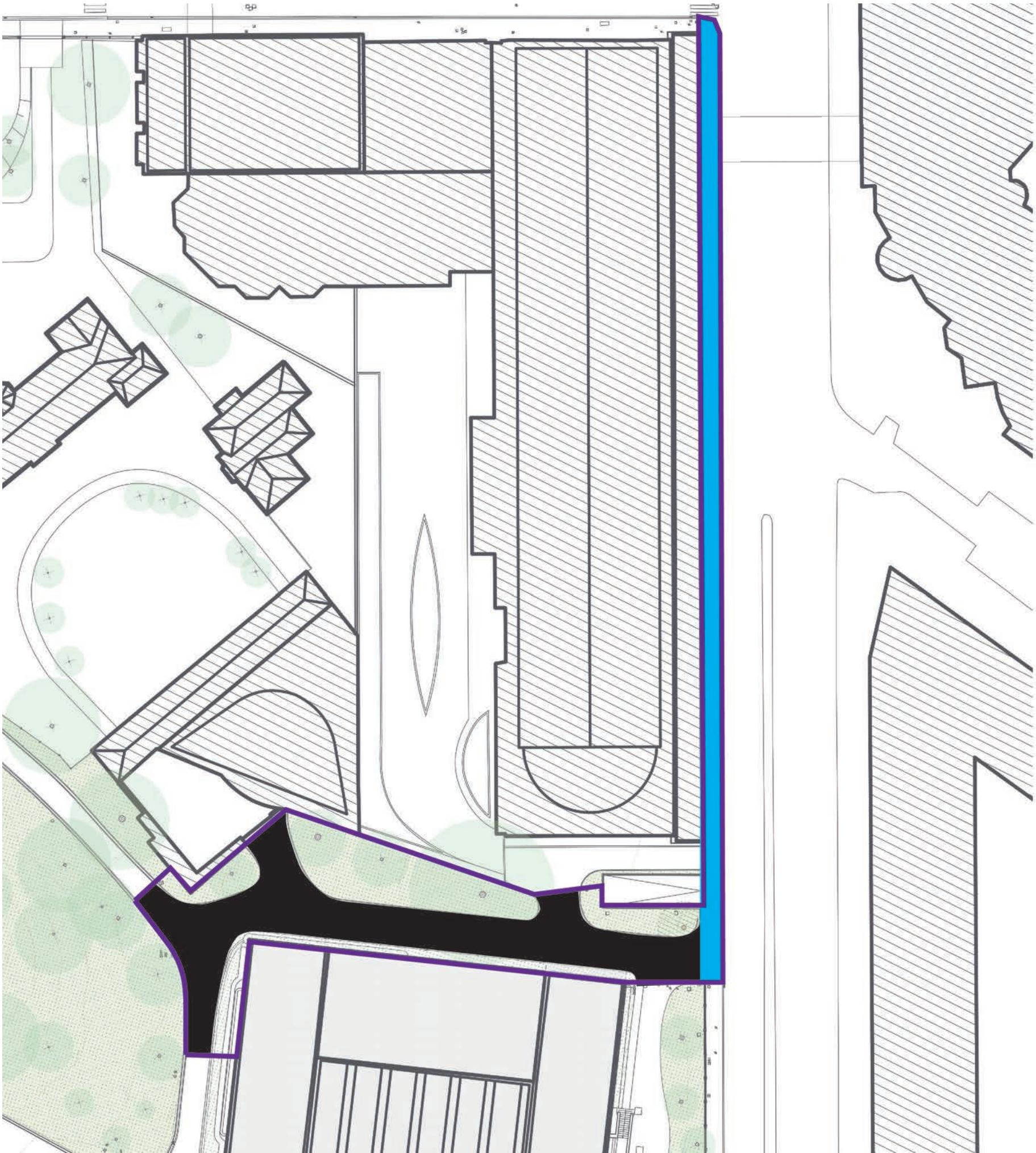


LUMINAIRES PROJETÉS / NIEUWE LANTARENPALEN
BORNES RETRACTABLES / INTREKBARE PALEN
PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



ENTRÉE EASTMAN - MATÉRIALITÉ /
EASTMAN INGANG - TASTBAARHEID

- PAVÉS / KASSEIEN
- TROTTOIR EN PIERRE BLEUE / VOETPAD VAN BLAUWE STENEN
- PELOUSES, PLANTATIONS BASSES / GRASPERKEN
- PÉRIMÈTRE DE PROJET / PERIMETER VAN HET PROJECT



ENTRÉE EASTMAN - RAYONS DE BRAQUAGE /
EASTMAN INGANG - DRAAICIRKELS



● BORNES RETRACTABLES / INTREKBARE PALEN

PLANTATIONS / PLANTAGES

Vivaces / Vaste planten

Perowskia atrplicifolia ‘Bluespire’



Rudbekia sulivanti ‘Goldsturm’



Graminées / Grasplantages

Pennisetum alopecuroides ‘Compressum’



Panicum virgatum ‘Rehbraun’



Leymus arenarius



Calamagrostis X. K. Foerster



Arbres / Bomen

Acer saccharinum



Tilia cordata



Fagus sylvatica purpurea



PLAN DES PLANTATIONS / PLAN VAN DE BEPLANTINGEN

- VIVACES / VASTE PLANTEN
- GRAMINÉES / GRASW
- ARBRES / BOMEN



ENTRÉE WIERTZ INGANG
EXISTANT / HUIDIGE TOESTAND



ENTRÉE WIERTZ INGANG
PROJET / PROJECT



ENTRÉE WIERTZ INGANG

EXISTANT /

HUDIGE TOESTAND



ENTRÉE WIERTZ INGANG

PROJET /
PROJECT



ENTRÉE EASTMAN INGANG

EXISTANT /

HUDIGE TOESTAND

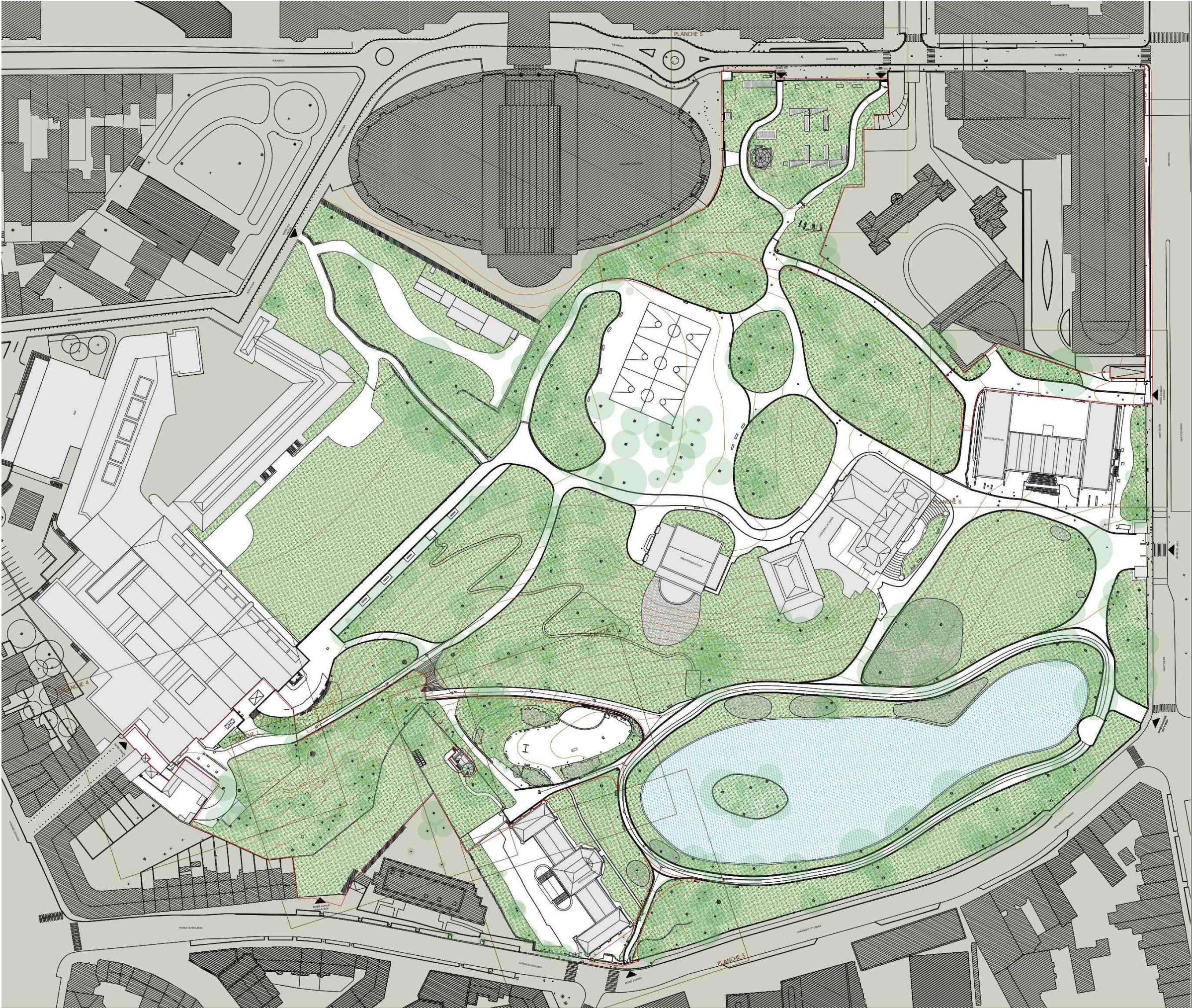


ENTRÉE EASTMAN INGANG

PROJET /
PROJECT

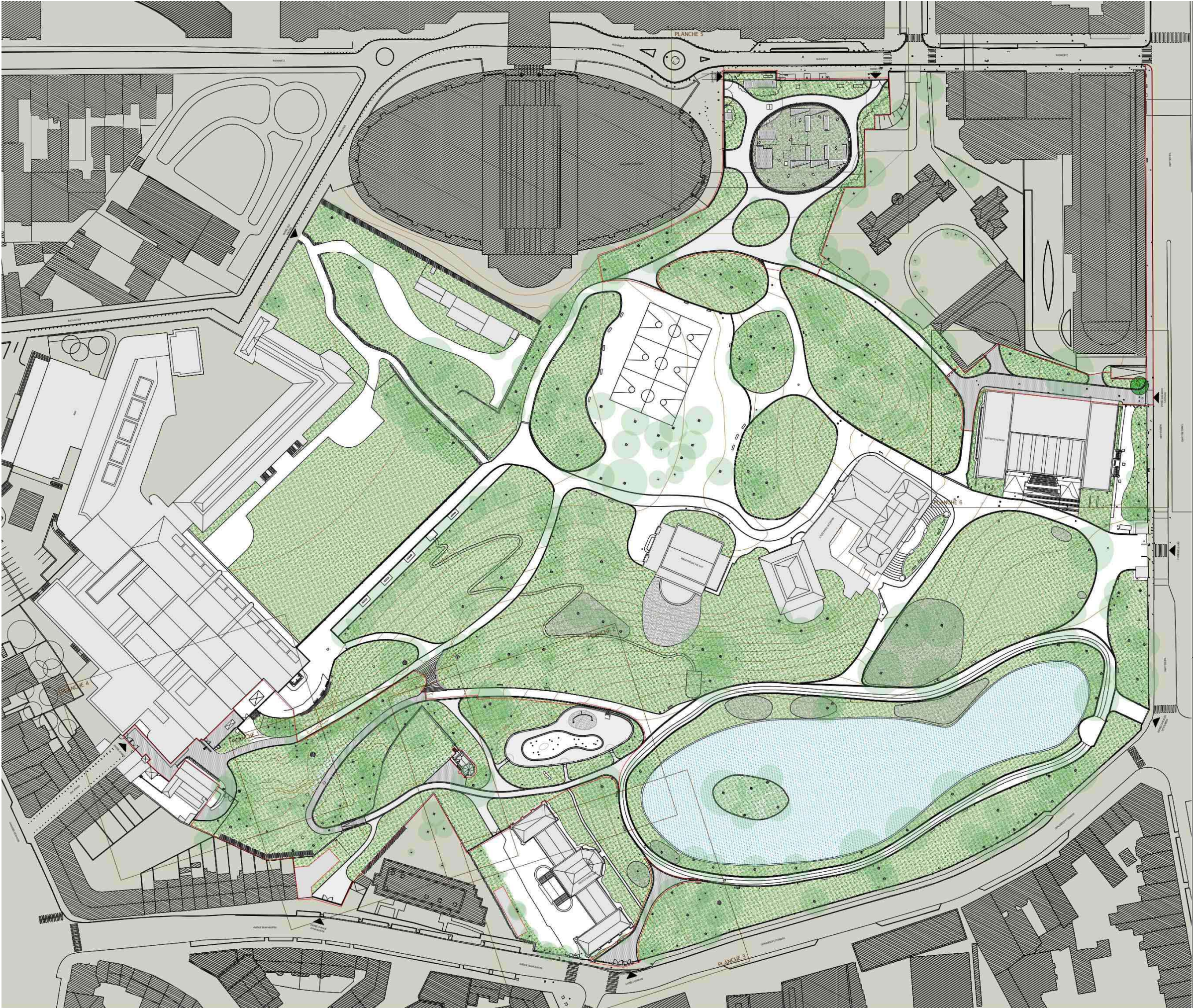


PLAN DU PARC LÉOPOLD
EXISTANT /
LEOPOLDPARK HUIDIG PLAN



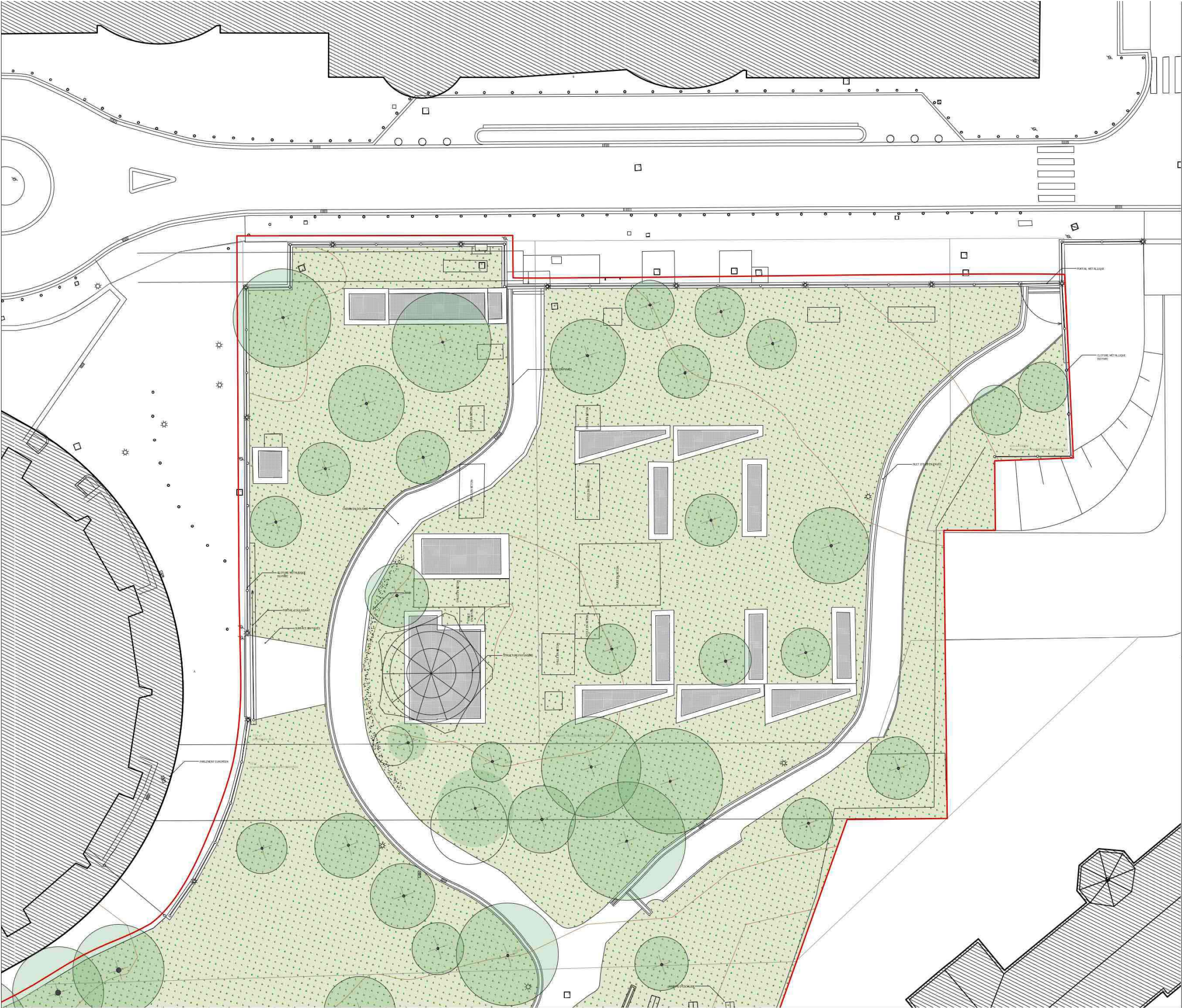
Plan Parc Léopold - Echelle 1/500

PLAN PROJETÉ DU PARC
LÉOPOLD /
LEOPOLDPARK PROJECT PLAN



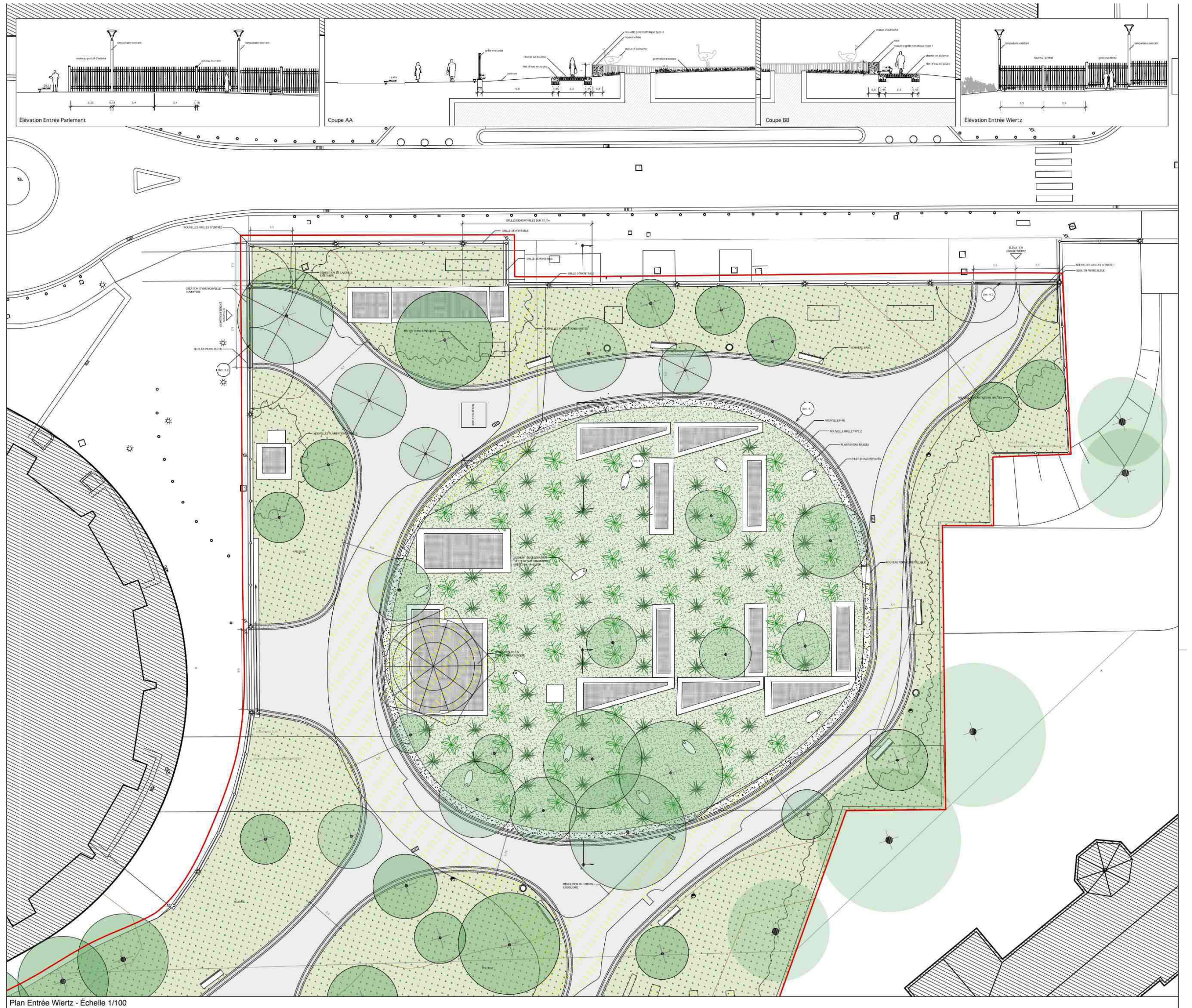
Plan Parc Léopold - Echelle 1/500

ENTRÉE WIERTZ INGANG
EXISTANT / HUIDIGE TOESTAND



Plan Entrée Wiertz - Echelle 1/100

ENTRÉE WIERTZ INGANG

PROJET / PROJECT

ENTRÉE EASTMAN INGANG
EXISTANT / HUIDIGE TOESTAND

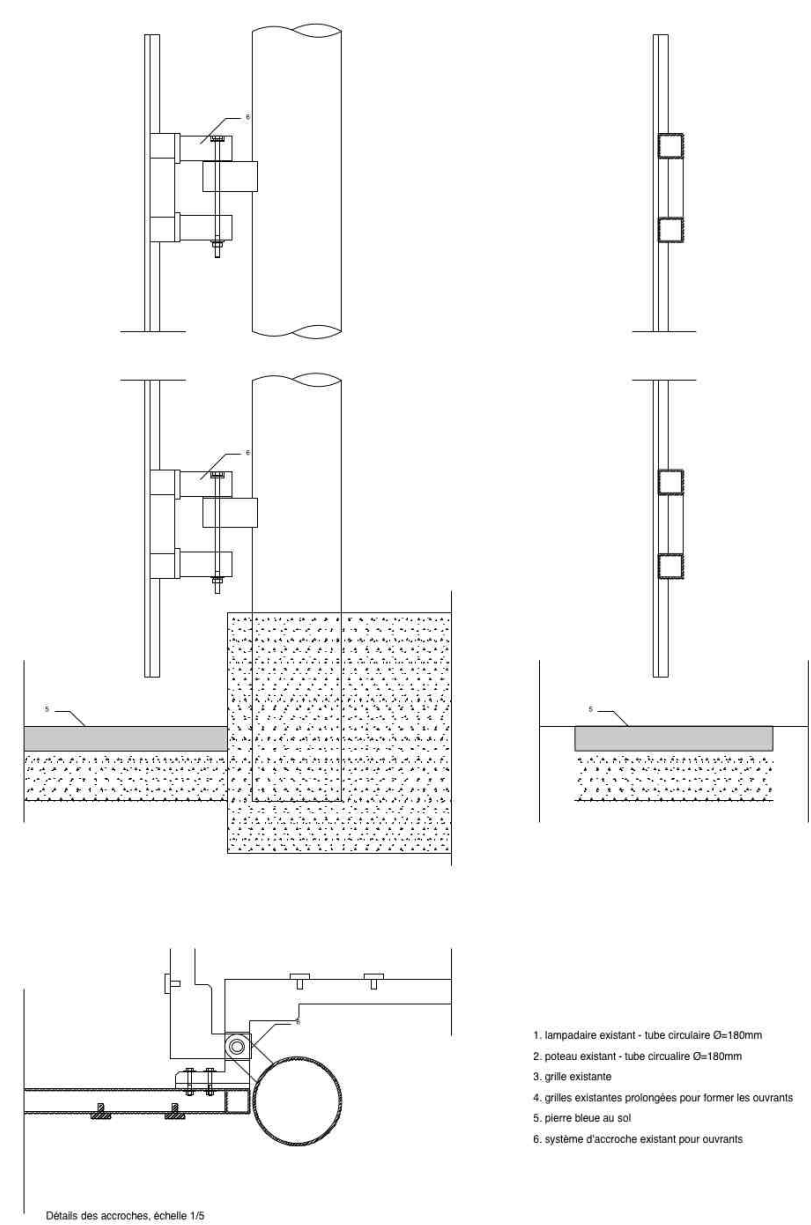
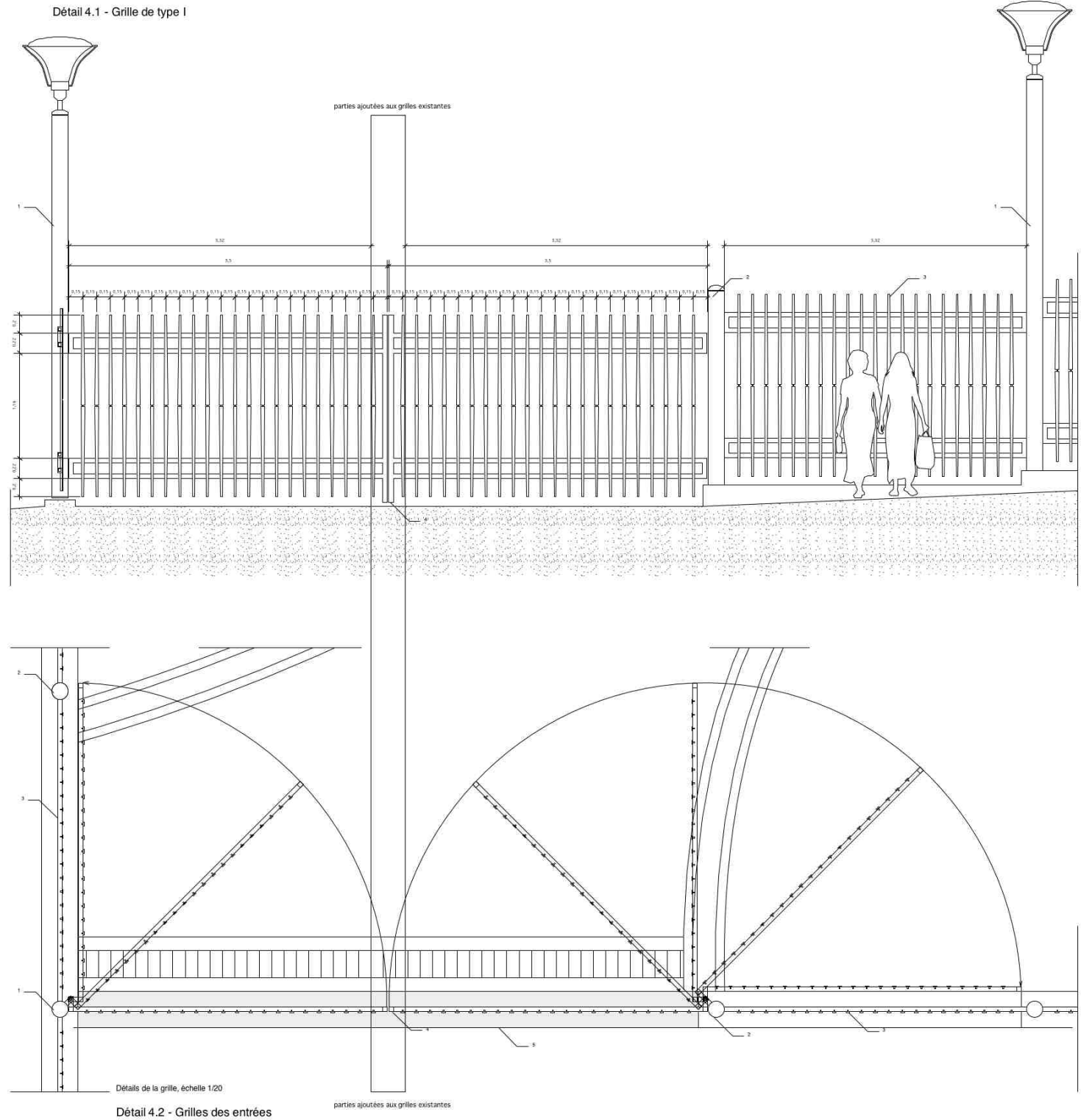
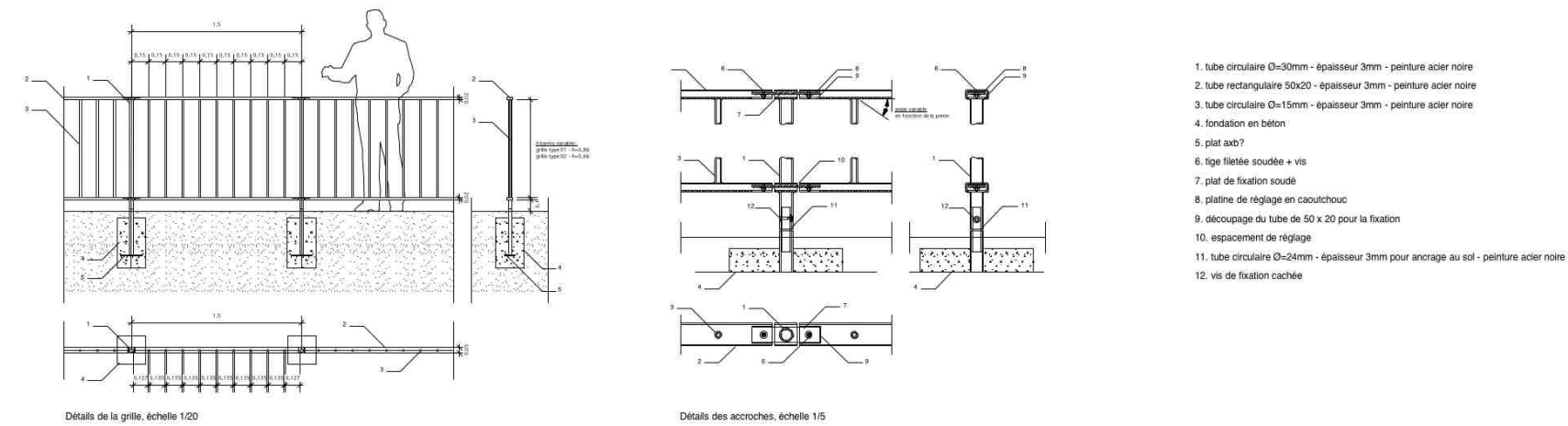


Plan Entrée Eastman - Échelle 1/100

ENTRÉE EASTMAN INGANG
PROJET / PROJECT



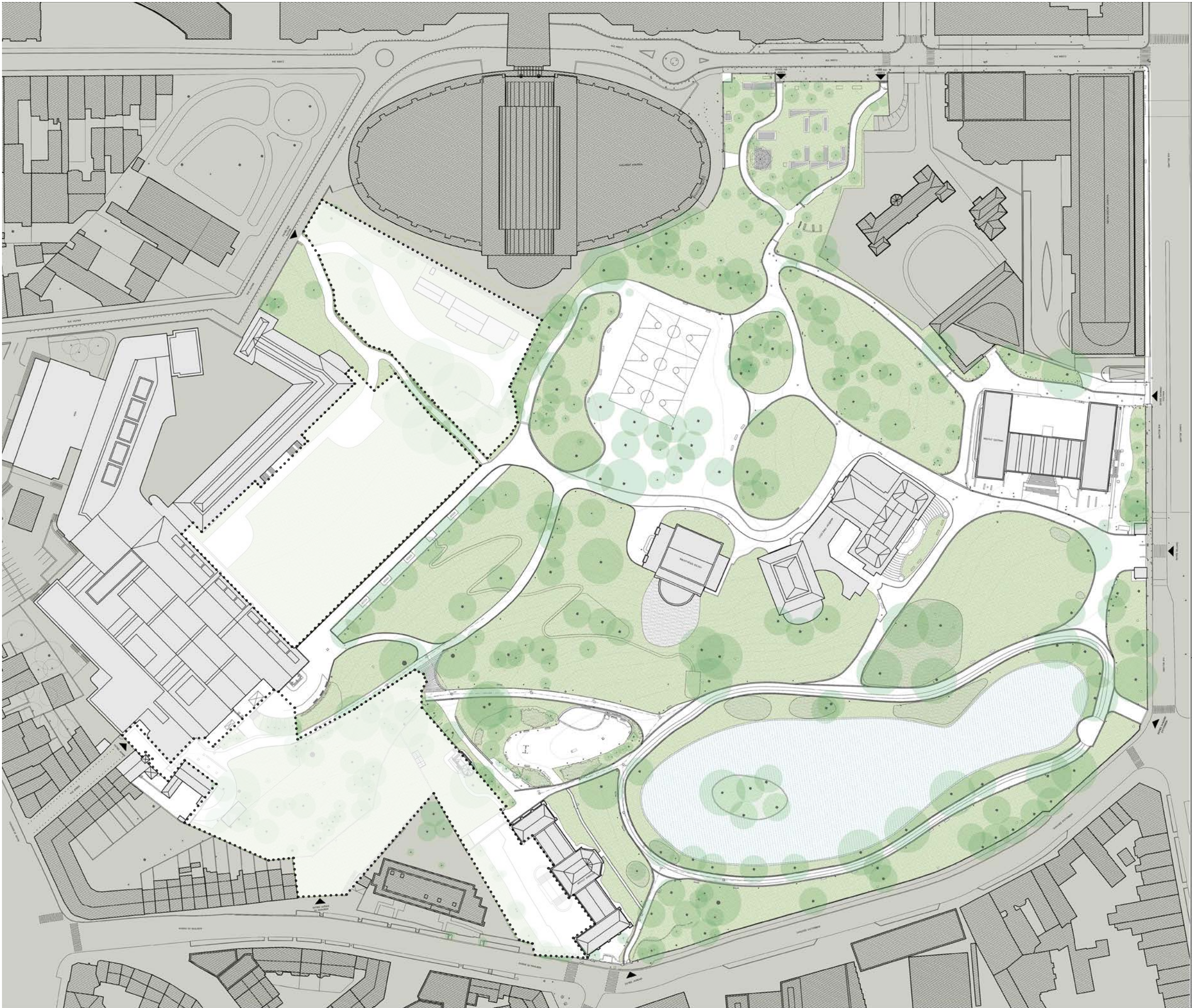
Plan Entrée Eastman - Échelle 1/100



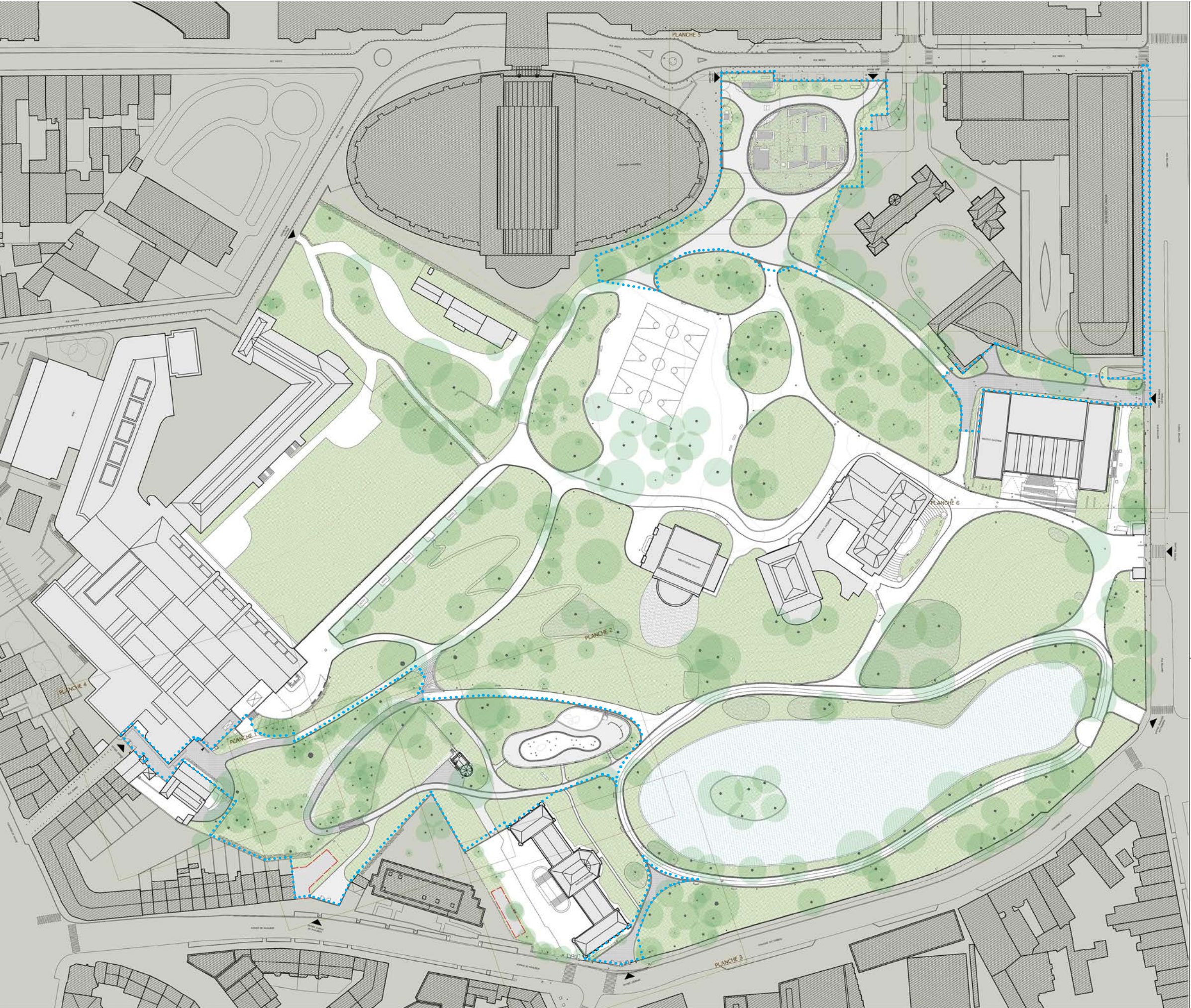
E. RÉFLEXION À LONG TERME / REFLECTIE OP LANGE TERMIJN

PLAN EXISTANT PARC LÉOPOLD /
LEOPOLDPARK HUIDIG PLAN

..... ZONES INACCESSIBLES DU PARC /
..... PUBLIEK ONTOEGANKELIJKE ZONES



PLAN PROJET PARC LÉOPOLD /
LEOPOLDPARK PROJECT PLAN



■ ZONES EN PROJET /
PROJECT ZONES

**PLAN «FUTUR» PARC LÉOPOLD /
LEOPOLDPARK «TOEKOMSTIG» PLAN**

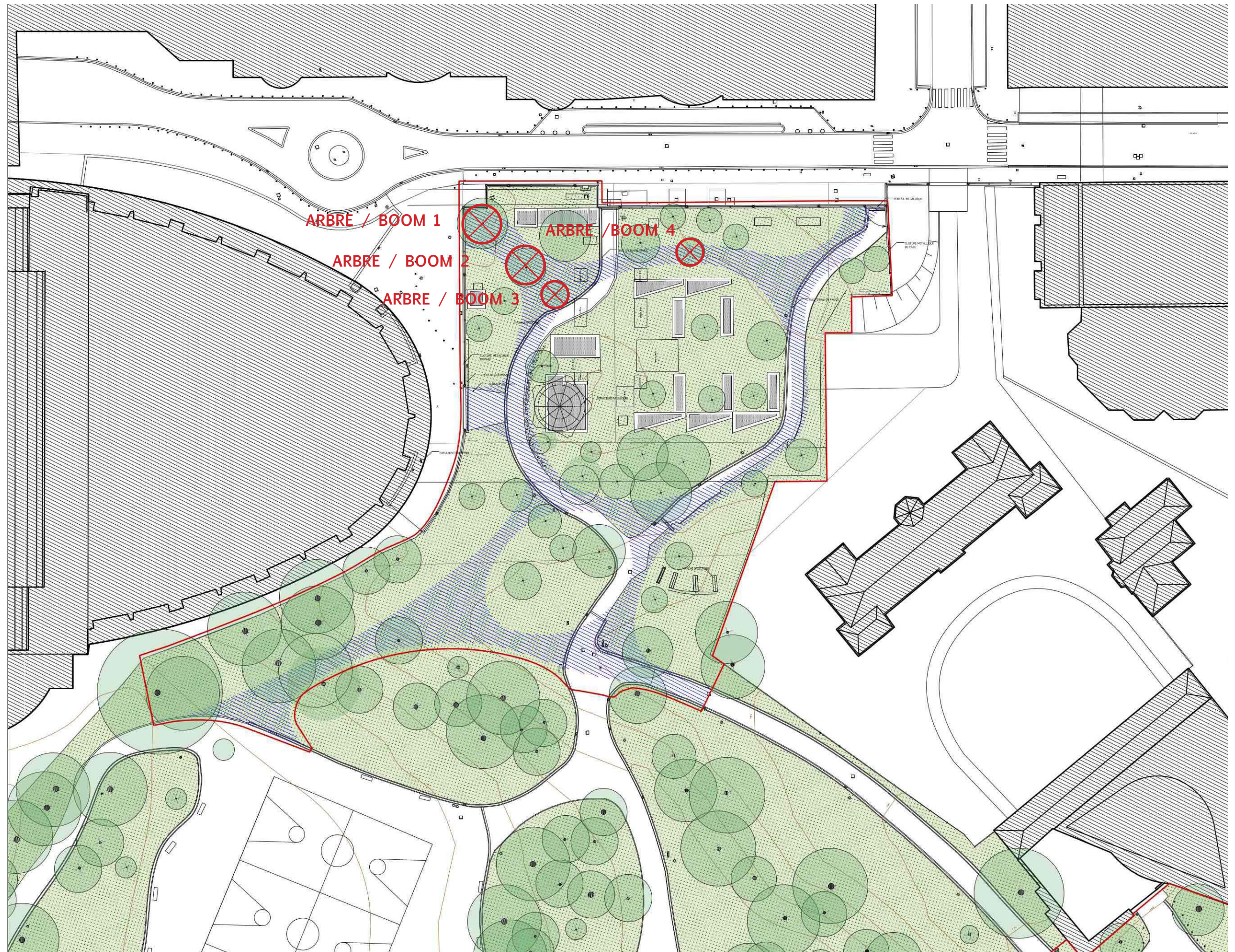
Le Plan “Futur” du Parc Léopold est une compilation des demandes et des remarques des intervenants rencontrés lors des différents CA, ne pouvant pas être intégrer dans le cadre budgétaire du projet actuel. /

Het “toekomstig” plan van het Leopoldpark is een verzameling van de tussenkomende partijen die aanwezig waren op de begeleidingscomités. Deze konden om budgetaire redenen niet in het huidige project worden opgenomen.

-  ZONES EN PROJET / PROJECTZONES
-  ZONES DE PROJET PROPOSÉES / VOORGESTELDE PROJECTZONES



F. ABATTAGE DES ARBRES / VELLEN VAN BOMEN



Abattage des arbres / Te vellen bomen :

Nom / Naam	Type	Circonférence / Omtrek
Arbre / Boom 1	Robinia	50-60 cm
Arbre / Boom 2	Merisier / Zoete Kers	60 cm
Arbre / Boom 3	Merisier / Zoete Kers	négligeable / verwaarloosbaar
Arbre / Boom 4	Merisier / Zoete Kers	négligeable / verwaarloosbaar

ANNEXES III. MÉTRÉ
BIJLAGE III. MEETSTAAT

Nr.	Désignation des travaux et fournitures	NC	U	Beschrijving der werken en leveringen	AO	E	Quantité
I TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET TRAVAUX EN RÉGIE		VOORBEREIDENDE WERKEN EN WERKEN IN REGIE					
10	Installation de chantier	QF	fft	Installatie van de bouwplaats	FH	fft	1
11	Signalisation de chantier	QF		Werksignalisatie	FH		pm
II DÉMOLITIONS		AFBREKEN					
20	Démontage, démolition et abattage d'arbres			Opbrek, gedeeltelijke afbraak en vellingswerken			
20.1	Démolition de revêtements et fondations de chemins	QF	m2	Afbraak van rijwegverhardingen en verkeerseilandjes	FH	m2	
	Entrée Wiertz	QF	m2		FH	m2	455
	Entrée Eastman	QF	m2		FH	m2	768
	Rue Belliard	QF	m2		FH	m2	100
20.2	Démolition de bordures / filets d'eau	QF	ml	Afbraak van boordstenen / straatgoten	FH	ml	
	Entrée Wiertz	QF	ml		FH	ml	150
	Entrée Eastman	QF	ml		FH	ml	100
	Rue Belliard	QF	ml		FH	ml	139
20.3	Démontage d'avaloirs existants	QF	Pc	Uitbreken van bestaande straatkolken	FH	Stuk	pm
20.4	Démolition de maçonneries	QF	m3	Afbreken van het bestaande bakstenen metselwerk	FH	m3	
	Entrée Wiertz	QF	m3		FH	m3	2,5
20.5	Démolition de clôtures	QF	m	Afbraak van de afsluiting	FH	ml	pm
20.5	Démolition de grilles existantes	QF	ml	Afbraak van metalen hekwerk	FH	ml	14
20.6	Abattages d'arbres	QF	Pc	Omhakken van bomen	FH	Stuk	
	Entrée Wiertz	QF	Pc		FH	Stuk	5
20.7	Essouchements	QF	Pc	Stronkenrooiing	FH	Stuk	pm
20.8	Débroussaillage	QF	m2	Verwijderen van struikgewas	FH	m2	
	Entrée Wiertz	QF	m2		FH	m2	2000
	Entrée Eastman	QF	m2		FH	m2	255
III TERRASSEMENTS		GRONDWERKEN					
31.1	Déblais du talus dans le sous-bois	QP	m3	Algemene	VH	m3	pm
31.2	Démolition et enlèvement de massifs enterrés	QF	m3	Afgraven	FH	m3	pm
32.1	Remblais en terre sableuse	QP	m3	Aanaarding en zand	VH	m3	pm
32.2	Remblais en sable stabilisé	QP	m3	Aanaarding en gestabiliseerd zand	VH	m3	pm
33	Terrassements particuliers pour canalisations, chambres de visite	QP	m3	Grondwerken voor leidingsleuven, inspectieruimten	VH	m3	pm
IV REVÊTEMENTS		WEGVERHARDINGEN					
40.1	Pavages en pierre naturelle (cfr CSC. Comprend toutes les couches nécessaires à la réalisation) - Entrée Eastman	QF	m2	Keibestratingen (cfr TB.)	FH	m2	655
40.2	Pavage en pierre bleue - Rue Belliard	QF	m2	Keibestratingen blauwe stenen (cfr TB.)	FH	m2	370
41	Dolomie (cfr CSC. Comprend toutes les couches nécessaires à la réalisation) - Entrée Wiertz	QF	m2	Dolomiet (cfr TB.)	FH	m2	596
45	Suppléments filets d'eau	QF	ml	Straatgoten	FH	ml	
	Entrée Wiertz	QF	ml		FH	ml	450
	Entrée Eastman	QF	ml		FH	ml	143
V DRAINAGE ET ÉGOUTTAGE		AFWATERING EN RIOLERING					
50	Drainage	QF	ml	Afwatering	FH	ml	pm
51	Egouts et évacuation d'eau - pose en tranchées	QF	ml	Riolering en waterafvoer, in open gelegd	FH	ml	pm
52	Branchements et raccordements au réseau d'égout	QF	fft	Aansluitleidingen en aansluitingen op het rioolstelsel	FH	fft	1
53	Chambres de visite	QF	Pc	Menstoegankelijke en niet	FH	Stuk	pm
54	Avaloirs	QF	Pc	Kolken	FH	Stuk	pm
	Déplacement d'avaloirs	QF	Pc	Bewegen van kolken	FH	Stuk	
	Entrée Wiertz	QF	Pc		FH	Stuk	3
	Entrée Eastman	QF	Pc		FH	Stuk	3
	Rue Belliard	QF	Pc		FH	Stuk	3

VI CONSTRUCTION EN ACIER				STALEN STRUCTUURELEMENTEN			
60	Elements structurels en acier			Structuurelementen uit staal			
	Grille type 01	QF	ml	Metalen hekwerk type 01	FH	ml	120
	Grilles entrée Wiertz type 05	QF	ml	Metalen hekwerk type 05	FH	ml	14
VII GROS-ŒUVRE				RUWBOUW			
70	Béton et béton armé			Beton en gewapend beton			
	Muret plaine de jeux	QF	m3	Speelplaats	FH	m3	pm
	Éléments en béton prefab.	QF	ml	Prefab beton	FH	ml	pm
72	Muret rampe en briques	QF	m2	Metselwerk van bakstenen	FH	m2	pm
VIII MOBILIER URBAIN				STRAAT MEUBILAIRE			
80	Lampadaire	QF	Pc	Verlichtin	FH	Stuk	
	Entrée Wiertz	QF	Pc		FH	Stuk	7
	Entrée Eastman	QF	Pc		FH	Stuk	3
81	Bancs	QF	Pc	Zitbanken	FH	Stuk	
	Entrée Wiertz	QF	Pc		FH	Stuk	9
82	Déplacement de banc	QF	Pc	Bewegen van bank	FH	Stuk	pm
83	Poubelles	QF	Pc	Vuilnisbakken	FH	Stuk	
	Entrée Wiertz	QF	Pc		FH	Stuk	4
	Entrée Eastman	QF	Pc		FH	Stuk	2
IX SCULPTURES				STANDBEELDEN			
90	Autruches W	QF	Pc	Struisvogels	FH	Stuk	12
X FONDATIONS				FUNDERING			
100	Fondations en empierrement	QF	m3	Steenslagfunderingen	FH	m2	pm
101	Fondations en sable-ciment	QF	m3	Fundering van cementzand	FH	m3	pm
102	Fondations en béton maigre	QF	m3	Fundering van mager beton	FH	m2	pm
XI PLANTATIONS, ENGAZONNEMENT				BEPLANTINGEN, GRASPERKEN			
110	Plantations	QF	m2	Beplantingen	FH	m2	
	Entrée Wiertz	QF	m2		FH	m2	1200
	Entrée Eastman	QF	m2		FH	m2	255
	Haie Wiertz	QF	ml	Heg	FH	m	120
111	Engazonnements	QF	m2	Grasperken	FH	m2	
	Entrée Wiertz	QF	m2		FH	m2	2500
	Entrée Eastman	QF	m2		FH	m2	200
112	Arbre à haute tige	QF	m2	Boom	FH	m2	1
XII ÉLECTRICITÉ				ELEKTRICITEIT			
120	Électricité	QF	fft	Elektriciteit	FH	fft	1
XIII SIGNALISATION				SIGNALISATIE			
131	Borne retractable - Entrée Eastman	QF	Pc		FH	Stuk	3

ANNEXES IV. CAHIER DES CHARGES
BIJLAGE IV. BIJZONDER BESTEK

CAHIER SPÉCIAL DES CHARGES / BIJZONDER BESTEK

2.3.1. INTERVENTIONS DIVERSES DANS LE QUARTIER EUROPÉEN / DIVERSE INTERVENTIES IN DE EUROPESE WIJK
« EASTMAN »

DEMANDE DE PERMIS UNIQUE / AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING

OCTOBRE / OKTOBER 2013

TABLE DES MATIÈRES

I. TRAVAUX PREPARATOIRES ET TRAVAUX EN REGIE CHAP.10. INSTALLATION DE CHANTIER 10.1. Moyens techniques : 10.2. Moyens administratifs : 10.3. État des lieux : 10.4. Local à usage de bureau et local à usage du personnel : 10.5. Nettoyage du chantier et ses abords : 10.6. Coordination des travaux des sous-traitants : CHAP.11 SIGNALISATION DE CHANTIER 11.1. Panneau de chantier : 11.2. Clôture provisoire du chantier : 11.3. Accès au chantier : 11.4. Mesures de protection et de signalisation : 11.5. Aménagement des abords : II. DEMOLITIONS CHAP.20. DEMONTAGE, DEMOLITION ET ABATTAGE D'ARBRES 20.1. Démolition de revêtements et fondations de chemins 20.2. Démolition de bordures 20.3. Démontage d'avaloirs existants 20.4. Démolition de maçonneries 20.5. Démolition de clôtures 20.6. Abattages d'arbres 20.7. Essouchements 20.8. Débroussaillage III. TERRASSEMENTS CHAP.30 DÉBLAIS DE TERRES ARABLES 30.1. Déblais de terres arables CHAP.31 DÉBLAIS GENERAUX 31.1. Déblais généraux 31.2. Massifs enterrés (ARTICLE additionnel) CHAP.32 REMBLAIS 32.1. Remblais de terres arables 32.2. Remblais CHAP.33 TERRASSEMENTS DE TRANCHÉES POUR CANALISATIONS, CHAMBRES DE VISITE 33.1. Déblais 33.2. Remblais de tranchées pour canalisations, chambres de visite. IV. REVETEMENTS CHAP.40. PAVAGES EN PIERRE NATURELLES 40.1 Pavés de grès 40.1.1 Matériaux 40.1.2 Exécution 40.1.3. Mesurage 40.2 Pavés en pierre bleue naturelle pour zone piétonne 40.2.1 Matériaux 40.2.2 Exécution 40.2.3. Mesurage CHAP.41. REVETEMENTS EN DOLOMIE 41.1. Matériaux 41.2. Exécution 41.3. Mesurage CHAP.42. ÉLÉMENTS EN PIERRE NATURELLE	I. VOORBEREIDENDE WERKEN EN WERKEN IN REGIE HFDST.10. INSTALLATIE VAN DE BOUWPLAATS 10.1. Technische middelen: 10.2. Administratieve middelen: 10.3. Plaatsbeschrijving 10.4. Kantoorlokaal en personeelslokaal: 10.5. Schoonmaak van de bouwplaats en de onmiddellijke omgeving 10.6. Coördinatie van de werken van de onderaannemers HFDST.11. WERFSIGNALISATIE 11.1. Bouwplaatsbord : 11.2. Voorlopige bouwplaatsomheining: 11.3. Toegang tot de bouwplaats: 11.4. Maatregelen voor de veiligheid en signalisatie: 11.5. Aanleg van de onmiddellijke omgeving: II. AFBREKEN HFDST.20. DEMONTEREN, AFBREKEN EN HET VELLEN VAN BOMEN 20.1. Afbraak van wegverhardingen en funderingen 20.2. Afbraak van boordstenen 20.3. Uitbreken van bestaande straatkolken 20.4. Afbreken van het bestaande bakstenen metselwerk 20.5. Afbraak van de afsluiting 20.6. Omhakken van bomen 20.7. Stronkenrooiing 20.8. Verwijderen van struikgewas III. GRONDWERKEN HFDST.30. AFGRAVEN VAN TEELAARDE 30.1. Afgravingen van teelaarde HFDST.31. ALGEMENE UITGRAVINGEN 31.1. Algemene afgravingen 31.2. Ingedolven massieven (aanvullend artikel) HFDST.32. OPHOGINGEN 32.1. Ophogingen met teelaarde 32.2. Grondaanvulling HFDST.33. GRONDWERKEN VOOR LEIDINGSLEUVEN, INSPECTIERUIMTEN 33.1. Uitgravingen 33.2. Aanvullingen IV. WEGVERHARDINGEN HFDST.40. STRAATKEIEN VAN NATUURSTEEN 40.1 Zandsteen Straatstenen 40.1.1 Materialen 40.1.2 Uitvoering 40.1.3. Meetcode 40.2 Straatkeien van Blauwe Stenen 40.2.1 Materialen 40.2.2 Uitvoering 40.2.3. Meetcode HFDST.41. DOLOMIETVERHARDINGEN 41.1. Materialen 41.2. Uitvoering 41.3. Meetcode HFDST.42. ELEMENTEN VAN NATUURSTEEN
--	---

42.2 <i>Seuils d'entrée en pierre bleue</i> 42.2.1. <i>Matériaux</i> 42.2.2. <i>Exécution</i> 42.2.3. <i>Mesurage</i> V. DRAINAGE ET EGOUTTAGE CHAP.50. DRAINAGE 50.1. <i>Description</i> 50.2. <i>Exécution</i> 50.3. <i>Mesurage</i> : CHAP.51 EGOUTS ET EVACUATION D'EAU 51.1 <i>Description</i> 51.2 <i>Pose des tuyaux</i> 51.3. <i>Mesurage</i> CHAP.52 BRANCHEMENTS ET RACCORDEMENTS AU RESEAU D'EGOUT 52.1 <i>Description</i> 52.2 <i>Clauses techniques</i> 52.3. <i>Mesurage</i> CHAP.53 CHAMBRES DE VISITE 53.1. <i>Matériaux</i> 53.2. <i>Exécution</i> 53.3. <i>Mesurage</i> CHAP.54. AVALOIRS 54.1. <i>Avaloirs en fonte</i> 54.1.1 <i>Description</i> 54.1.2. <i>Exécution</i> 54.1.3. <i>Mesurage</i> VI. CONSTRUCTION EN ACIER CHAP.60. GRILLES EN ACIER 60.1. <i>Matériaux</i> 60.2. <i>Exécution</i> 60.3. <i>Mesurage</i> CHAP.61. PEINTURE SUR STRUCTURE ACIER VIII. MOBILIER CHAP.80. LAMPADAIRE CHAP.81. BANCS 81.1. <i>Banc Parc Léopold</i> CHAP.82. POUBELLES IX. SCULPTURES CHAP.91 AUTRUCHES 90.0. <i>Description</i> 90.1. <i>Matériaux</i> 90.2. <i>Exécution</i> 90.3. <i>Mesurage</i> X. FONDATIONS CHAP.100 FONDATIONS EN EMPIERREMENT 100.1.<i>Matériaux</i> 100.2. <i>Exécution</i> 100.3.<i>Mesurage</i> CHAP.101 FONDATIONS EN SABLE-CIMENT 101.1. <i>Matériaux</i> 101.2. <i>Exécution</i> 101.3. <i>Mesurage</i> CHAP. 102 FONDATIONS EN BÉTON MAIGRE 102.1. <i>Matériaux</i>	42.2 <i>Dorpel van Blauwe stenen</i> 42.2.1. <i>Materialen</i> 42.2.2. <i>Uitvoering</i> 42.2.3. <i>Meetcode</i> V. DRAINAGE EN RIOLERING HFDST.50. AFWATERING 50.1. <i>Beschrijving</i> 50.2. <i>Uitvoering</i> 50.3. <i>Meetcode</i> : HFDST.51 RIOLERING EN WATERAFVOER 51.1 <i>Beschrijving</i> 51.2 <i>Leggen van de buizen</i> 51.3. <i>Meetcode</i> : HFDST.52 AANSLUITLEIDINGEN EN AANSLUITINGEN OP HET RIOOLSTELSEL 52.1 <i>Beschrijving</i> 52.2 <i>Technische bepalingen</i> 52.3. <i>Meetcode</i> HFDST.53 MENSTOEGANKELIJKE EN NIET 53.1. <i>Materialen</i> 53.2. <i>Uitvoering</i> 53.3. <i>Meetcode</i> HFDST.54. KOLKEN 54.1. <i>Avaloirs en fonte</i> 54.1.1 <i>Beschrijving</i> 54.1.2. <i>Uitvoering</i> 54.1.3. <i>Meetcode</i> VI. STALEN STRUCTUURELEMENTEN HFDST.60. STRUCTUURELEMENTEN UIT STAAL 60.1. <i>Materialen</i> 60.2.<i>Uitvoering</i> 60.3. <i>Meetcode</i> HFDST.61. SCHILDERWERKEN OP STALEN STRUCTUUR VIII. STRAAT MEUBILAIRE HFDST.80. VERLICHTING HFDST.81. ZITBANKEN 81.1. <i>Zitbanken Parc Léopold</i> HFDST.82. VUILNISBAKKEN IX. STANDBEELDEN HFDST.90 STRUISVOGELS 90.0. <i>Beschrijving</i> 90.1. <i>Materialen</i> 90.2. <i>Uitvoering</i> 90.3. <i>Meetcode</i> X. FUNDERING HFDST.100. STEENSLAGFUNDERINGEN 100.1.<i>Materialen</i> 100.2. <i>Uitvoering</i> 100.3. <i>Meetcode</i> HFDST.101 FUNDERING VAN CEMENTZAND 101.1. <i>Materialen</i> 101.2. <i>Uitvoering</i> 101.3.<i>Meetcode</i> HFDST.102. FUNDERING VAN MAGER BETON 102.1. <i>Materialen</i>
---	--

42.2 <i>Seuils d'entrée en pierre bleue</i> 42.2.1. <i>Matériaux</i> 42.2.2. <i>Exécution</i> 42.2.3. <i>Mesurage</i> V. DRAINAGE ET EGOUTTAGE CHAP.50. DRAINAGE 50.1. <i>Description</i> 50.2. <i>Exécution</i> 50.3. <i>Mesurage</i> : CHAP.51 EGOUTS ET EVACUATION D'EAU 51.1 <i>Description</i> 51.2 <i>Pose des tuyaux</i> 51.3. <i>Mesurage</i> CHAP.52 BRANCHEMENTS ET RACCORDEMENTS AU RESEAU D'EGOUT 52.1 <i>Description</i> 52.2 <i>Clauses techniques</i> 52.3. <i>Mesurage</i> CHAP.53 CHAMBRES DE VISITE 53.1. <i>Matériaux</i> 53.2. <i>Exécution</i> 53.3. <i>Mesurage</i> CHAP.54. AVALOIRS 54.1. <i>Avaloirs en fonte</i> 54.1.1 <i>Description</i> 54.1.2. <i>Exécution</i> 54.1.3. <i>Mesurage</i> VI. CONSTRUCTION EN ACIER CHAP.60. GRILLES EN ACIER 60.1. <i>Matériaux</i> 60.2. <i>Exécution</i> 60.3. <i>Mesurage</i> CHAP.61. PEINTURE SUR STRUCTURE ACIER VIII. MOBILIER CHAP.80. LAMPADAIRE CHAP.81. BANCS 81.1. <i>Banc Parc Léopold</i> CHAP.82. POUBELLES IX. SCULPTURES CHAP.91 AUTRUCHES 90.0. <i>Description</i> 90.1. <i>Matériaux</i> 90.2. <i>Exécution</i> 90.3. <i>Mesurage</i> X. FONDATIONS CHAP.100 FONDATIONS EN EMPIERREMENT 100.1.<i>Matériaux</i> 100.2. <i>Exécution</i> 100.3.<i>Mesurage</i> CHAP.101 FONDATIONS EN SABLE-CIMENT 101.1. <i>Matériaux</i> 101.2. <i>Exécution</i> 101.3. <i>Mesurage</i> CHAP. 102 FONDATIONS EN BÉTON MAIGRE 102.1. <i>Matériaux</i>	42.2 <i>Dorpel van Blauwe stenen</i> 42.2.1. <i>Materialen</i> 42.2.2. <i>Uitvoering</i> 42.2.3. <i>Meetcode</i> V. DRAINAGE EN RIOLERING HFDST.50. AFWATERING 50.1. <i>Beschrijving</i> 50.2. <i>Uitvoering</i> 50.3. <i>Meetcode</i> : HFDST.51 RIOLERING EN WATERAFVOER 51.1 <i>Beschrijving</i> 51.2 <i>Leggen van de buizen</i> 51.3. <i>Meetcode</i> : HFDST.52 AANSLUITLEIDINGEN EN AANSLUITINGEN OP HET RIOOLSTELSEL 52.1 <i>Beschrijving</i> 52.2 <i>Technische bepalingen</i> 52.3. <i>Meetcode</i> HFDST.53 MENSTOEGANKELIJKE EN NIET 53.1. <i>Materialen</i> 53.2. <i>Uitvoering</i> 53.3. <i>Meetcode</i> HFDST.54. KOLKEN 54.1. <i>Avaloirs en fonte</i> 54.1.1 <i>Beschrijving</i> 54.1.2. <i>Uitvoering</i> 54.1.3. <i>Meetcode</i> VI. STALEN STRUCTUURELEMENTEN HFDST.60. STRUCTUURELEMENTEN UIT STAAL 60.1. <i>Materialen</i> 60.2.<i>Uitvoering</i> 60.3. <i>Meetcode</i> HFDST.61. SCHILDERWERKEN OP STALEN STRUCTUUR VIII. STRAAT MEUBILAIRE HFDST.80. VERLICHTING HFDST.81. ZITBANKEN 81.1. <i>Zitbanken Parc Léopold</i> HFDST.82. VUILNISBAKKEN IX. STANDBEELDEN HFDST.90 STRUISVOGELS 90.0. <i>Beschrijving</i> 90.1. <i>Materialen</i> 90.2. <i>Uitvoering</i> 90.3. <i>Meetcode</i> X. FUNDERING HFDST.100. STEENSLAGFUNDERINGEN 100.1.<i>Materialen</i> 100.2. <i>Uitvoering</i> 100.3. <i>Meetcode</i> HFDST.101 FUNDERING VAN CEMENTZAND 101.1. <i>Materialen</i> 101.2. <i>Uitvoering</i> 101.3.<i>Meetcode</i> HFDST.102. FUNDERING VAN MAGER BETON 102.1. <i>Materialen</i>
---	--

102.2. Exécution 102.3. Mesurage XI. PLANTATIONS, ENGAZONNEMENT CHAP.110. PLANTATIONS 110.1. Matériaux 110.2. Travaux d'aménagements CHAP.111. ENGAZONNEMENTS 111.1. Engazonnement 111.2. Avaries aux plantations (article additionnel) XII. ELECTRICITE CHAP.120 ÉLECTRICITÉ 120.0. Generalités 120.1. Description	102.2. Uitvoering 102.3. Meetcode XI. BEPLANTINGEN, GRASPERKEN HFDST.110. BEPLANTINGEN 110.1. Materialen. 110.2. Aanlegwerken HFDST.111. GRASPERKEN 111.1. Aanleg van grasperken 111.2. Schade aan de beplantingen (aanvullend artikel) XII. ELEKTRICITEIT HFDST.120 ELEKTRICITEIT 120.0. Algemeen 120.1. Beschrijving
---	---

I. TRAVAUX PRÉPARATOIRES ET TRAVAUX EN RÉGIE CHAP.10. INSTALLATION DE CHANTIER L'installation de chantier comprend tous les frais de chantier à engager pour toutes les parties du marché. Elle comprend notamment les points suivants : 10.1. Moyens techniques : Toute installation, tout moyen technique, machine, grue, matériel roulant, équipement de toute nature et ouvrage, nécessaires à la réalisation parfaite du projet, à sa sécurité, selon la réglementation en vigueur à l'hygiène du chantier et à la protection et la conservation d'éléments maintenus. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 10.2. Moyens administratifs : Toute mesure exigée par la réglementation, les règlements communaux et les documents de référence tels que taxes de versage, location de voirie ou des propriétés des tiers, assurances tous risques chantier, etc. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 10.3. État des lieux : Avant le début des travaux, l'entrepreneur fait dresser par un expert, et soumet au Maître de l'ouvrage, les états des lieux contradictoires des ouvrages et plantations concernés directement ou indirectement par ses travaux, il signale, le cas échéant, toutes dégradations ou anomalies préexistantes à son intervention. En ce qui concerne la voirie et, en particulier, l'égouttage et son ensablement éventuel, l'entrepreneur est tout spécialement invité à faire un constat contradictoire avec un délégué de l'administration communale. L'entreprise se renseigne auprès des compagnies compétentes pour connaître les emplacements des conduites d'eau, de gaz, d'électricité, de téléphone, de télédistribution, etc... À défaut d'établir ces états des lieux, l'entrepreneur en subit seul toutes les conséquences, en ce sens que les ouvrages et plantations concernés sont réputés en parfait état avant les travaux et doivent donc être laissés ou remis tels, à ses frais, après achèvement des travaux. Préalablement à la réception provisoire, l'entrepreneur procède au recollement de l'état des lieux. Le PV de recollement doit être signé par toutes les personnes concernées et l'entrepreneur doit fournir la preuve que tous les éventuels dégâts ont été réparés avant la réception provisoire. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 10.4. Local à usage de bureau et local à usage du personnel : Un local à usage de bureau doit être établi par l'entrepreneur à un endroit choisi en accord avec la Direction des travaux. Un téléphone de chantier y sera installé aux frais de l'entreprise. Le local de chantier comportera une connexion Internet. Une série complète des documents	I. VOORBEREIDENDE WERKEN EN WERKEN IN REGIE HFDST.10. INSTALLATIE VAN DE BOUWPLAATS De inrichting van de bouwplaats omvat alle werfkosten voor alle delen van de aanneming. Deze kosten omvatten in het bijzonder de volgende onderdelen: 10.1. Technische middelen: Alle installaties, alle technische middelen, machines, kranen, rollend materieel, allerhande uitrustingen, die vereist zijn voor de perfecte uitvoering van het project, voor de veiligheid en hygiëne op de bouwplaats in overeenstemming met de geldende voorschriften ter zake, voor de bescherming en het behoud van de elementen die bewaard worden. Meetcode: F.H. per geheel 10.2. Administratieve middelen: Alle maatregelen die vereist zijn volgens de wettelijke voorschriften, de gemeentelijke reglementering en de referentiedocumenten, zoals storttaksen, huur van de openbare weg of van eigendommen van derden, verzekering tegen alle bouwplaatsrisico's, enz. Meetcode: F.H. per geheel 10.3. Plaatsbeschrijving Vóór het begin van de werken laat de aannemer door een deskundige tegensprekelijke plaatsbeschrijvingen opstellen van de bouwwerken en beplantingen die rechtstreeks of onrechtstreeks bij de werken betrokken zijn en bezorgt hij deze aan de Bouwheer. In voorkomend geval moet hij elke beschadiging of anomalie melden die reeds vóór zijn interventie bestond. Wat de openbare weg betreft, en in het bijzonder de goten en de eventuele verzanding ervan, wordt de aannemer speciaal verzocht om een tegensprekelijke vaststelling op te stellen met een afgevaardigde van het gemeentebestuur. De aannemer moet bij de bevoegde maatschappijen inlichtingen inwinnen over de plaats van de water-, gas-, elektriciteits-, telefoon- en kabeltelevisieleidingen, enz. Indien deze plaatsbeschrijvingen niet opgesteld worden, dan draagt de aannemer als enige alle gevolgen van, in die zin dat men ervan uitgaat dat de betreffende bouwwerken en beplantingen vóór de uitvoering van de werken in een perfecte staat verkeerden en dat ze dan ook in deze staat bewaard of op eigen kosten hersteld moeten worden na de uitvoering van de werken. Vóór de voorlopige oplevering, voert de aannemer een vergelijkende plaatsbeschrijving uit. Het PV van vergelijkende plaatsbeschrijving moet door alle betrokken personen worden ondertekend en de aannemer moet het bewijs leveren dat alle eventuele schade vóór de voorlopige oplevering hersteld werd. Meetcode: F.H. per geheel 10.4. Kantoorlokaal en personeelslokaal: Een lokaal dat als kantoor gebruikt zal worden, wordt door de aannemer opgesteld op een plaats die samen met de Directie der Werken werd gekozen. Er wordt een werftelefoon geïnstalleerd op kosten van de aannemer. Het kantoorlokaal zal een internetverbinding omvatten. Een
--	---

d'adjudication, y compris le permis de bâtir, ainsi que tous les documents se rapportant au déroulement des travaux doivent pouvoir y être consultés pendant toute la durée du chantier. Un planning des travaux mis-à-jour toutes les semaines sera mis à disposition de la Direction des travaux. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 10.5. Nettoyage du chantier et ses abords : Nettoyage régulier des déchets, emballages etc. Le chantier sera maintenu propre afin d'éviter tout risque d'accident, d'incendie... et afin de permettre la réalisation des travaux dans les meilleures conditions. Nettoyage particulier soigné avant visites de contrôles et réceptions partielles d'ouvrages. Nettoyage final, soigné du site, avant réception provisoire, des abords, et tout autre élément faisant partie du marché. Nettoyage partiel avant séances de levé des remarques des zones où des travaux ont été effectués. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 10.6. Coordination des travaux des sous-traitants : Pour les ouvrages en béton coulé sur place, l'entrepreneur coordonne la pose de réservations, blochets, fourreaux, gainage en attente pour toute installation située ou traversant les ouvrages en béton, avant coulage de celui-ci. Les saignées dans les éléments en béton ne sont pas autorisées. À préciser toutefois les points suivants: - L'Entrepreneur est l'interlocuteur de la Direction de Travaux en tout ce qui concerne les ouvrages sous-traités, au même titre que ceux non sous-traités. De ce fait, la remise aux sous-traitants des documents composant le dossier d'exécution et ses mises à jour successives (plans, coupes, détails, schémas, cahiers de charges etc.); des P.V. de réunion; des rapports; des remarques et approbations des fiches techniques, plans d'exécution, échantillons etc., est assurée par lui. Il est à souligner que la remise d'un dossier incomplet aux sous-traitants ne peut justifier nullement des manquements dans l'exécution des ouvrages. L'entrepreneur veillera à remettre à ses sous-traitants les clauses et chapitres généraux des CSC. - L'Entrepreneur est l'interlocuteur des auteurs du projet pour les réunions techniques. Les réunions concernant les ouvrages sous-traités seront faites aussi en présence des sous-traitants concernés. Le suivi des décisions prises lors des réunions techniques doit être fait par les soins de l'entrepreneur. - L'Entrepreneur a le rôle de définir l'implantation, les alignements et les niveaux des éléments prévus au marché. Il se renseigne auprès des auteurs du projet pour toutes données complémentaires aux plans. L'implantation des ouvrages et l'indication des alignements et des niveaux doivent, obligatoirement, être faites par l'entrepreneur, jamais par les sous-traitants. Il se renseigne auprès d'eux préalablement des dimensions et épaisseurs et de leurs composants afin d'éviter tout dépassement des dimensions indiquées aux plans. Il fait rectifier des erreurs d'un sous-traitant avant le début du travail du suivant, afin d'éviter l'accumulation des erreurs et le risque de devoir démonter une installation pour en rectifier une autre. L'Entrepreneur est seul responsable de l'exactitude du tracé des ouvrages, même après vérification par la Direction des travaux. Toute différence constatée entre les cotes et les niveaux aux plans et la situation rencontrée sur chantier doit être signalée à la Direction des travaux. Selon le jugement de la Direction des travaux, des niveaux et cotes modifiés seraient éventuellement établis. - L'Entrepreneur doit connaître de manière approfondie les exigences définies pour chaque ouvrage dans les documents contractuels. Il est chargé de contrôler quotidiennement les travaux en cours. Les visites hebdomadaires, les contrôles et les réceptions partielles se font en présence de l'Entrepreneur et des sous-traitants concernés par les ouvrages visités. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble CHAP.11 SIGNALISATION DE CHANTIER 11.1. Panneau de chantier : Dès le début du chantier, l'entrepreneur installe, en un endroit à convenir avec la Direction des Travaux, un panneau rigide qui indique le nom du Maître de l'ouvrage, le nom des Auteurs de Projet et la liste de tous les conseils et entreprises principales intervenantes, avec la désignation des fonctions, le nom, l'adresse et le numéro de téléphone. Ce panneau a les dimensions appropriées au nombre des inscrits, les lettres utilisées ont 15 cm de hauteur. L'écriture se fait en noir sur fond blanc, avec insertion de logos et images couleurs. Aucun autre panneau d'affichage ou de publicité ne sera admis sur le chantier. Le montant du panneau est compris dans ce poste. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble	volledige reeks van de aanbestedingsdocumenten, de bouwvergunning inbegrepen, evenals alle documenten die te maken hebben met het verloop van de werken moeten hier ter inzage beschikbaar zijn tijdens de volledige duur van de werken. Een planning der werken zal wekselijks opgesteld worden ter beschikking van de Directie der Werken Meetcode: F.H. per geheel 10.5. Schoonmaak van de bouwplaats en de onmiddellijke omgeving Regelmatig opruimen van afval, verpakkingen enz. De bouwplaats zal in propere staat gehouden worden om elk risico op ongevallen, brand enz. te vermijden en om de uitvoering van de werken in de beste omstandigheden mogelijk te maken. Bijzonder verzorgde reiniging vóór de controlebezoeken en gedeeltelijke opleveringen. Zorgvuldige eindschoonmaak van de site vóór de voorlopige oplevering, van de directe omgeving, en elk ander element dat deel uitmaakt van de aanneming. Gedeeltelijke reiniging vóór inspectierondes van de zones waar werken hebben plaatsgevonden. Meetcode: F.H. per geheel 10.6. Coördinatie van de werken van de onderaannemers Voor de bouwwerken van ter plaatse gestort beton moet de aannemer de plaats van uitsparingen, blokjes, hulzen, wachtkokers van iedere installatie in of doorheen de bouwwerken in beton, coördineren voordat ze gestort worden. Er mogen geen sleuven in de betonnen elementen worden aangebracht. Volgende punten dienen echter verduidelijkt te worden: - De Aannemer is de gesprekspartner van de Directie Werken voor alles wat de werken betreft (of deze in onderaanneming worden uitgevoerd of niet). Daarom is hij het die aan de onderaannemers de documenten bezorgt die het uitvoeringsdossier en zijn opeenvolgende bijwerkingen uitmaken (plannen, doorsneden, details, schema's, lastenboeken enz.); maar ook verslagen van vergaderingen, verslagen, opmerkingen en goedkeuringen van technische fiches, uitvoeringsplannen, monsters, enz. worden door hem aan de onderaannemers doorgegeven. Er dient te worden benadrukt dat de indiening van een onvolledig dossier aan de onderaannemers onder geen beding mankementen in de uitvoering van de werken rechtvaardigt. - De aannemer zal ervoor zorgen dat zijn onderaannemers de algemene bepalingen en hoofdstukken van de Bijzondere Bestekken krijgt. De aannemer is de gesprekspartner van de ontwerpers bij de technische vergaderingen. De vergaderingen met betrekking tot werken in onderaanneming zullen tevens in aanwezigheid van de betrokken onderaannemers plaatsvinden. De follow-up van de beslissingen die genomen worden tijdens de technische vergaderingen moet door de aannemer verzorgd worden. - De aannemer heeft tot taak de inplantingen, rooilijnen en peilen aan te duiden (zie hoofdstuk 04) voor alle beroepstakken en regelmatig na te gaan of ze bij de uitvoering van de werken in acht genomen worden. - De aannemer moet een grondige kennis bezitten van de eisen die met betrekking tot elk werk in de contractuele documenten voorkomen. Hij moet dagelijks de werken in uitvoering controleren. -De wekelijkse bezoeken, de controles en de gedeeltelijke opleveringen gebeuren in aanwezigheid van de Aannemer en de bij de bezochte werken betrokken onderaannemers. Meetcode: F.H. per geheel HFDST.11. WERFSIGNALISATIE 11.1. Bouwplaatsbord : Van bij het begin van de werken installeert de aannemer, op een met de Directie der Werken overeen te komen plaats, een stijve bord dat de naam van de Bouwheer, de naam van de Ontwerpers en de lijst van alle adviseurs en de voornaamste tussenkomende aannemers, met aanduiding van hun functies, naam, adres en telefoonnummer. Dit bord heeft afmetingen die geschikt zijn voor het aantal vermelde namen, de gebruikte letters zijn 15 cm hoog. Het opschrift is zwart op witte achtergrond, met integratie van logo's en beelden in kleuren. Geen enkel ander aanduidings- of reclamebord zal op de bouwplaats toegelaten worden. Het bedrag van het bord wordt in deze post inbegrepen. Meetcode: F.H. per geheel
--	--

11.2. Clôture provisoire du chantier : Suivant le règlement en vigueur. L'entrepreneur veillera à ce que la clôture provisoire soit conforme aux prescriptions de l'autorité compétente, à laquelle il demandera au préalable l'autorisation et les instructions quant à son tracé, sa hauteur, sa forme et ses matériaux constitutifs. L'entrepreneur ou son délégué sur le chantier veillera au respect scrupuleux des normes de sécurité sur celui-ci, en particulier en ce qui concerne l'inaccessibilité au site des personnes étrangères aux travaux, animaux et/ou autres non-concernés. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 11.3. Accès au chantier : L'entrepreneur doit créer à ses frais, les accès pour personnes et les accès de véhicules. L'entrepreneur veillera à ce que les opérations de livraison de matériaux, de décharge des machines et outils nécessaires au chantier ainsi que l'évacuation des décombres et autres soient conformes aux prescriptions de l'autorité compétente, à laquelle il demandera au préalable l'autorisation et les instructions à suivre, afin de réduire dans la mesure du possible les perturbations soit de la circulation, soit des voisins et piétons. Il est requis de l'entrepreneur de maintenir, en toutes circonstances, des relations courtoises avec le voisinage pour lequel la présente construction constitue un trouble de jouissance, il convient d'atténuer les désagréments en prenant les mesures adéquates. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 11.4. Mesures de protection et de signalisation : Mesures nécessaires pour éviter les accidents de toute nature, comportant notamment (liste non exhaustive): les passages protégés pour piétons, la signalisation routière ; les encorbellements de protection fixés sur les façades et palissades ; la fourniture, la pose, l'entretien et les frais d'éclairage y compris l'évacuation à la fin du chantier. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble 11.5. Aménagement des abords : À la fin du chantier, avant la réception provisoire, l'entrepreneur procède à la mise en état des abords selon la réglementation communale. Mesurage : Q.F. pour l'ensemble	11.2. Voorlopige bouwplaatsomheining: Volgens het geldende reglement. De aannemer zorgt ervoor dat de voorlopige omheining voldoet aan de voorschriften van de bevoegde overheid. Aan deze overheid vraagt hij vooraf de toelating en de voorschriften in verband met het tracé, de hoogte, de vorm en de materialen waaruit de omheining bestaat. De aannemer of zijn afgevaardigde op de bouwplaats ziet erop toe dat de veiligheidsnormen nauwgezet nageleefd worden op de bouwplaats, vooral wat de ontoegankelijkheid van de bouwplaats betreft voor onbevoegden, dieren en/of anderen die niet betrokken zijn bij de werkzaamheden. Meetcode: F.H. per geheel 11.3. Toegang tot de bouwplaats: De aannemer zal op eigen kosten zorgen voor de toegang voor personen en de toegangswegen voor voertuigen. De aannemer ziet erop toe dat de levering van materialen, het lossen van machines en gereedschappen die nodig zijn op de bouwplaats, alsook het wegvoeren van puin en dergelijke in overeenstemming met de voorschriften van de bevoegde overheid verlopen. Aan deze overheid vraagt hij vooraf de toelating en de na te leven voorschriften, zodat er zo weinig mogelijk verstoringen ontstaan voor het verkeer, de burens en de voetgangers. Van de aannemer wordt verwacht dat hij, onder alle omstandigheden, een goede verstandhouding bewaart met de buurtbewoners, voor wie de huidige werken een probleem vormen. Men dient de ongemakken te verminderen door adequate maatregelen te treffen. Meetcode: F.H. per geheel 11.4. Maatregelen voor de veiligheid en signalisatie: De maatregelen die nodig zijn om ongevallen te vermijden, omvattende in het bijzonder (deze lijst is niet uitputtend): beschermde doorgangen voor voetgangers, verkeerssignalisatie; beschermingsluifels die bevestigd zijn op de gevels en schuttingen; de levering, de plaatsing, het onderhoud en de kosten voor de verlichting, inclusief het wegvoeren ervan aan het einde van de werken. Meetcode: F.H. per geheel 11.5. Aanleg van de onmiddellijke omgeving: Na de werkzaamheden, vóór de voorlopige oplevering, brengt de aannemer de onmiddellijke omgeving in orde volgens de gemeentelijke reglementering. Meetcode: F.H. per geheel
--	--

II. DÉMOLITIONS CHAP.20. DEMONTAGE, DEMOLITION ET ABATTAGE D'ARBRES Avant d'entamer un travail de démolition, l'adjudicataire est obligé de commencer par la réalisation des travaux nécessaires pour assurer à chaque instant l'écoulement des eaux de la zone dans laquelle il devra exécuter les travaux de démolition. Le pompage éventuel d'eau aux endroits où l'écoulement ne se produit pas, à cause d'une trop faible différence de niveau, est une charge de l'entreprise. - Reconnaissance des lieux : le soumissionnaire est réputé s'être rendu sur les lieux, avoir examiné ceux-ci avec attention et connaître la situation et l'importance des éléments à démonter et/ou à démolir et des arbres à abattre; il en a apprécié l'état. Il a reconnu les possibilités d'accès et d'évacuation des décombres provenant des démolitions. - Conduite des travaux : tous les travaux d'abattage et de démolition sont conduits avec prudence, dans le respect des règles relatives à la Protection du Travail (R.G.P.T.) et des conditions particulières décrites au point 1 de l'Introduction. 20.1. Démolition de revêtements et fondations de chemins Démolition de revêtements et fondations de chemins, sur une profondeur de 45 cm maximum, y compris béton armé, filets d'eau, leurs fondations avec évacuation des décombres en dehors du Domaine Public et toutes sujétions. Mesurage : QF au m2	II. AFBREKEN HFDST.20. DEMONTEREN, AFBREKEN EN HET VELLEN VAN BOMEN De aannemer moet alvorens met een afbraakwerk te beginnen, de nodige werken uitvoeren om een permanente afwatering van de zone waar hij de afbraakwerkzaamheden moet verrichten, te waarborgen.Het eventueel wegpompen van water op plaatsen waar het water door een te gering niveauverschil blijft staan, is een last van de aanneming. - Onderzoek van de plaats: de inschrijver wordt geacht zich ter plaatse te hebben begeven, de plaats aandachtig te hebben onderzocht en de toestand en de omvang van de op te breken en/of af te breken elementen en van de te vellen bomen te kennen; hij beoordeelt de toestand waarin ze verkeren. Hij onderkent de toegangsmogelijkheden en deze voor de wegruiming van het puin afkomstig van de sloop. -Uitvoering der werken: alle vellings- en afbraakwerkzaamheden worden voorzichtig uitgevoerd, overeenkomstig de regels betreffende de Arbeidsbescherming (A.R.A.B.) en de bijzondere in punt 1 van de inleiding beschreven voorwaarden. 20.1. Afbraak van wegverhardingen en funderingen Afbraak van wegverhardingen en funderingen van alle aard , tot op een diepte van maximum 45cm, inbegrepen gewapend beton, watergreppels en hun fundering en het verwijderen . Meetcode: FH m2
20.2. Démolition de bordures Démolition de bordures de toutes espèces, y compris leur fondation et l'évacuation des déchets et décombres en dehors du Domaine Public. Les bordures que le maître de l'ouvrage jugera récupérables seront débarrassées de terres, sables et boues. Elles seront chargées, transportées au magasin de la Ville et déchargées. Mesurage : QF au m	20.2. Afbraak van boordstenen Op-of afbraak van boordstenen van alle aard met inbegrip van hun fundering en verwijderen van de afbraakmaterialen en puin buiten het openbaar domein en alle bijkomende werkzaamheden. De boordstenen waarvan de bouwheer oordeelt dat zijn kunnen herbruikt worden, worden ontdaan van grond, zand en modder. Zij zullen worden geladen, gestransporteerd en afgeladen in de opslagruimte van de Stad. Meetcode: FH m
20.3. Démontage d'avaloirs existants Démontage d'avaloirs existants, y compris leur évacuation, les terrassements nécessaires, l'évacuation des décombres en dehors du domaine public, la démolition des fondations, l'enlèvement des tuyaux d'écoulement et toutes réparations à l'égout, l'obturation des raccordements à l'égout des avaloirs non remplacés, le remblai à l'aide de sable stabilisé par couches de 0,20 m maximum, damage, travaux accessoires et toutes sujétions. Mesurage : QP à la pièce	20.3. Uitbreken van bestaande straatkolken Uitbreken van bestaande straatkolken, met inbegrip van het nodige grondwerk, het afbreken van de funderingen, het verwijderen van het puin buiten het openbaar domein, het verwijderen van de afvoerbuizen en om het even welke herstelling aan de riool, het dichtstoppen van de aansluitingen met de riolering van de niet teruggeplaatste slikkers, het dempen van de put met gestabiliseerd zand in lagen van maximaal 0,20m. Meetcode: VH Stuk
20.4. Démolition de maçonneries Démolition de maçonneries de brique existantes, y compris toutes les fondations, l'évacuation des produits de démolition en dehors du domaine public, la mise en décharge officielle et toutes sujétions. Mesurage : QF au m3	20.4. Afbreken van het bestaande bakstenen metselwerk Afbreken van het bestaande bakstenen metselwerk, inclusief alle funderingen, de afvoer van het afbraakmateriaal naar een plaats buiten het openbaar domein, het afvoer naar herkende stortplaats en alle bijkomende werkzaamheden. Betreft: afbraak ter hoogte van de doorgang van de dolomietweg. Meetcode: FH m3
20.5. Démolition de clôtures Démolition de clôtures existantes, y compris toutes fondations, l'évacuation des produits de démolition en dehors du domaine public, la mise en décharge officielle et toutes sujétions. Mesurage : QF au m	20.5. Afbraak van de afsluiting Afbraak van de afsluiting, inclusief alle funderingen, de afvoer van het afbraakmateriaal naar een plaats buiten het openbaar domein, het afvoer naar herkende stortplaats en alle bijkomende werkzaamheden. Meetcode: FH m

20.6. Abattages d'arbres Abattages d'arbres, y compris le dessouchage, le remblayage des trous, l'évacuation des bois et des déchets, et toutes sujétions. L'abattage se fait à la culée blanche qui consiste à abattre les arbres ras de sol. Les troncs et les branches d'arbres sont évacués au plus tôt et ne peuvent constituer une entrave à la circulation et aux riverains. Les zones encombrées par les branches et les déchets d'abattage sont balayées au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Aucun autre arbre que ceux indiqués dans les plans d'architecte ne peuvent être abattu sans autorisation préalable du fonctionnaire dirigeant. Mesurage : QF à la pièce	20.6. Omhakken van bomen Omhakken van bomen, inclusief het rooien van stronk en wortels, het opvullen van degaten, het verwijderen van het hout en de afval, en alle bijkomende werkzaamheden Het vellen gebeurt door afzaging net boven de grond De boomstammen en –takken worden zo spoedig mogelijk afgevoerd en mogen het verkeer van de omwonenden niet hinderen. De zones waarop de takken en het afval van de gevelde bomen zijn gevallen, moeten worden schoongeveegd naarmate de werken vorderen. Geen enkele niet op de plannen van de architect aangegeven boom mag zonder voorafgaande toestemming van de Leidende ambtenaar worden geveld. Meetcode: FH Stuk
20.7. Essouchements L'enlèvement des souches est opéré par extraction complète, soit par arasement : -En cas d'extraction, les souches sont enlevées ainsi que toutes les racines en saillie sur une couronne d'au moins 1m autour du collet. -En cas d'arasement, la souche est fraisée jusqu'à 0,30m en dessous du niveau du terrain naturel. Le remblai de la fouille est effectué au moyen de terres de remblai. Mesurage : QF à la pièce	20.7. Stronkenrooiing Het verwijderen van de stronken gebeurt door volledige uittrekking of door raseren. Bij uittrekking worden de stronken evenals alle uitstekende wortels op een kroon van minstens 1m rond de hals verwijderd. Bij raseren wordt de stronk uitgefreesd tot 0,30 m onder het niveau van de natuurlijke ondergrond. De kuil wordt met aanvullingsgrond dichtgegooid. Meetcode: FH Stuk
20.8. Débroussaillage Le débroussaillage, comprenant l'extraction, l'évacuation ou la destruction des taillis, buissons, haies, broussailles et arbustes dont le périmètre, mesuré à 1,50 m hors du terrain naturel, est inférieur ou égal à 50 cm, y compris le déracinage et le dessouchage dont le périmètre mesuré à la hauteur de la coupe est égal ou inférieur ou égal à 50cm. Mesurage : QF au m2	20.8. Verwijderen van struikgewas Het rooien van het struikgewas, bestaande uit het uittrekken, het wegvoeren of het vernietigen van kreupelhout, struikgewas, hagen, struiken, heesters en boompjes waarvan de stamomtrek gemeten 1,50m boven het maaiveld minder dan 50cm bedraagt, met inbegrip van het verwijderen van de wortels en de stronken. Meetcode: FH, m2

III. TERRASSEMENTS Remarques importantes : - Réglementation des sols pollués La réglementation pour les sols pollués dans la Région de Bruxelles-Capitale est gérée par l'Institut Bruxellois pour la Gestion de l'Environnement (IBGE). La législation est traitée par l'ordonnance du 5 mars 2009 de la Région de Bruxelles Capitale relative à la gestion et à l'assainissement des sols pollués (Moniteur belge du 10 mars 2010) et de l'Arrêté du 17 décembre 2009 du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale fixant les normes d'intervention et d'assainissement (Moniteur belge du 8 janvier 2010), entré en vigueur le 1er janvier 2010. La problématique des sols pollués est une charge du maître de l'ouvrage qui, par une étude préliminaire, sur base de sondages, détermine si les travaux de terrassement seront confrontés à des sols pollués ou non. Les documents du marché reprennent toutes les informations nécessaires et des postes spécifiques concernant l'évacuation et le traitement des sols pollués sont prévus au métré. Dans le cas où l'entrepreneur transporte des sols excavés vers une autre région que la Région de Bruxelles-Capitale, il doit se conformer à la réglementation en vigueur dans cette région. - Canalisations enterrées L'attention du soumissionnaire est spécialement attirée sur la présence éventuelle dans le sol de conduites et canalisations de toute nature. Sauf dispositions contraires au métré descriptif, le personnel respectif des différentes entités gestionnaires de ces installations d'utilité publique procède lui-même aux différents ripages et transformations qui s'imposent pour assurer la sécurité du chantier et des riverains ainsi que pour pouvoir mener à bien la poursuite des travaux. Les prestations de l'entrepreneur se limitent dans ce cas à l'exécution de terrassements et d'aide aux entités précitées, prestations prévues d'ailleurs dans des postes du métré. Les canalisations susceptibles d'être maintenues en place, c'est-à-dire, soit ne présentant pas de risques de rupture de nature à mettre en péril le personnel, les riverains, les fouilles et ouvrages (notamment conduites en acier, câbles,...) soit extérieures aux volumes des ouvrages ou n'entravant pas profondément le mode d'exécution, seront provisoirement suspendues au travers des fouilles ou longitudinalement à celles-ci, maintenues sur chevalets ou attachées à des supports provisoires fixés aux façades des immeubles et après construction des ouvrages enterrés, assujetties aux remblais ou déposées sur le toit des ouvrages terminés ou encore incorporées à ceux-ci. Seul le fonctionnaire dirigeant est habilité à définir quelles sont les canalisations à maintenir. La protection éventuelle des canalisations au moyen de gaines entières ou formées de demi coquilles fait éventuellement l'objet d'un poste du métré. Le soumissionnaire est responsable des dégradations qu'il pourrait provoquer aux installations souterraines par l'utilisation d'engins de terrassements mécaniques dans les zones des canalisations enterrées qui lui sont connues.	III. GRONDWERKEN Belangrijke opmerkingen : - Regelgeving voor verontreinigde grond De regelgeving voor verontreinigde grond wordt in het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest beheerd door het Brusselse Instituut voor Milieubeheer (BIM). De wetgeving is vastgelegd in de ordonnantie d.d. 5 maart 2009 van het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest betreffende het beheer en de sanering van verontreinigde bodems (Belgisch Staatsblad van 10 maart 2010) en het Besluit d.d. 17 december 2009 van de Brusselse Hoofdstedelijk Regering tot vaststelling van de interventienormen en saneringsnormen (Belgisch Staatsblad van 8 januari 2010), in werking getreden op 1 januari 2010. De bodemverontreinigingsproblematiek is een last van de opdrachtgever, die een vooronderzoek met boringen moet uitvoeren om na te gaan of bij de grondwerken al of niet verontreinigde grond zal worden aangetroffen. De opdrachtdocumenten geven daarvoor alle nodige informatie en in de opmeting worden specifieke stelposten opgenomen voor de afvoer en behandeling van verontreinigde grond. Als de aannemer uitgegraven grond naar een ander gewest dan het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest vervoert, moet hij zich houden aan de regelgeving die in dat gewest van kracht is. -Ondergrondse leidingen De aandacht van de inschrijver wordt speciaal gevestigd op de mogelijke aanwezigheid van allerhande leidingen en buizen. Tenzij de beschrijvende opmeting anders bepaalt, voert het respectieve personeel van de verschillende diensten die deze openbare nutsvoorzieningen beheren zelf de verleggingen en aanpassingen uit die nodig zijn om de veiligheid op de bouwplaats en voor de aanwonenden te waarborgen en de werkzaamheden in goede omstandigheden te kunnen voortzetten. De verrichtingen van de aannemer beperken zich in dit geval tot de uitvoering van grondwerken voor en het helpen van de genoemde diensten; de opmeting bevat trouwens stelposten voor deze verrichtingen. Leidingen die op hun plaats mogen blijven, dit wil zeggen die ofwel geen risico vormen voor een breuk welke gevaar zou kunnen opleveren voor het personeel, de aanwonenden, de bouwputten en de constructies (onder meer stalen leidingen, kabels, ...), ofwel zich buiten de werkzone bevinden of de wijze van uitvoeren niet ernstig hinderen, worden voorlopig dwars over of in de lengterichting van de bouwputten opgehangen, met schragen ondersteund, of bevestigd aan voorlopige steunen die aan gevels van gebouwen worden bevestigd. Nadat de in te graven constructies voltooid zijn, worden deze leidingen in de aan vulgrond ingewerkt of op het dak van de voltooide constructies gelegd of daarin opgenomen. Enkel de leidende ambtenaar is gemachtigd om uit te maken welke leidingen op hun plaats mogen blijven. Ook de eventuele bescherming van de leidingen met kokers of halfronde kappen vormt desgevallend een stelpost in de opmeting.
CHAP.30 DÉBLAIS DE TERRES ARABLES 30.1. Déblais de terres arables Le déblai des terres arables consiste en l'enlèvement de la couche supérieure de terre sur une épaisseur de 30cm. Ces terres seront stockées sur le site en vue d'une réutilisation des terres. Le dépôt des terres sera défini sur place par le fonctionnaire dirigeant avant le commencement du déblai. Les terres non utilisées sur le chantier seront évacuées par l'Entreprise, à ses frais. Les terres de couverture autres que les terres arables sont comprises dans les déblais généraux. Mesurage : QP au m3	HFDST.30. AFGRAVEN VAN TEELAARDE 30.1. Afgravingen van teelaarde Het afgraven van teelaarde bestaat in het verwijderen van de bovenste laag aarde over een dikte van 30 cm. Deze aarde wordt op de site opgeslagen met het oog op het hergebruik ervan. De plaats waar de aarde zal worden opgeslagen, wordt voor er met de afgravingen wordt begonnen ter plaatse door de Leidende ambtenaar bepaald. De aarde die niet op de bouwplaats wordt gebruikt, wordt door de aannemer op eigen kosten afgevoerd. Andere dekaarde dan teelaarde is in de algemene afgravingen inbegrepen. Meetcode: VH, m3
CHAP.31 DÉBLAIS GENERAUX 31.1. Déblais généraux Les terrassements en déblais se font dans les terrains de toute nature. L'entrepreneur est tenu de prendre à ses frais toutes les mesures voulues (pompages, drainages provisoires, rigoles, etc.) pour assurer en tout temps l'assèchement du coffre et de l'assiette des chemins. Il doit également prendre toutes les dispositions voulues pour ne pas abîmer le fond de coffre avec ses engins. L'entrepreneur veille, en particulier, à ne laisser les coffres ouverts que pendant un minimum de temps. Les éventuelles mesures de soutènement temporaire (dues à la présence d'ouvrages existants ou de la proximité de la limite de propriété) sont incluses dans ce poste. Les études correspondantes sont à charge de l'entrepreneur qui doit soumettre une note de calcul, un plan de phasage et un plan d'exécution pour approbation de la Direction des Travaux. Les études sont incluses dans ce poste. Déblais de terres de toute nature, y compris transport et évacuation des terres en dehors du domaine public, la mise en dépôt sur chantier en	HFDST.31. ALGEMENE UITGRAVINGEN 31.1. Algemene afgravingen De afgravingswerken worden op alle soorten terrein uitgevoerd. De aannemer is verplicht op zijn kosten alle vereiste maatregelen (pompen, tijdelijke afwatering, greppels, enz.) te treffen, om de afwatering van de bekisting en de wegbaan te allen tijde te waarborgen. Hij moet tevens alle vereiste maatregelen treffen om te voorkomen dat hij het baanbed met zijn materieel beschadigt. De aannemer ziet er, in het bijzonder, op toe dat de bekistingen zo kort mogelijk blijven open liggen. De eventuele tijdelijke keerconstruties (twa de aanwezigheid van de bestaande constructies of de nabijheid van het terrein grens) zijn in deze post inbegrepen. De overeenkomstige studies zijn ten laste van de aannemer die een rekennota, een faseringsplan en een uitvoeringsplan ter goedkeuring van de Directie der Werken moet indienen. De studies zijn in deze post inbegrepen. Uitgraven van gronden van alle aard, met inbegrip van het vervoer en het wegruimen van de overtollige grond en puin buiten het openbaar

vue de remploi en remblai, compactage et profilage du fond de coffre et des talus et toutes sujétions. Le volume des déblais est calculé, soit en prenant la différence entre le niveau des revêtements actuels, diminué s'il y a lieu de l'épaisseur du revêtement et de la fondation existante et le niveau d'assise de la fondation future; soit en prenant la différence entre le niveau actuel des terrains, et le niveau d'assise de la fondation future ou le niveau futur fini. Mesurage : QP au m3	domein, het stapelen op de werkplaats met het oog op het herbruik voor de aanvullingen, het sorteren van de goede specie met het oog op eventuele ophogingen, het verdichten en profileren van het baanbed en de taluds en alle andere werkzaamheden. Het volume voor het graafwerk wordt berekend hetzij door het verschil te nemen tussen het peil van de huidige verhardingen, indien vereist verminderd met de dikte van de wegverharding en van de bestaande fundering, en het grondslagpeil van de toekomstige fundering ; hetzij door het verschil tussen het peil van de huidige terreinen. Meetcode: VH, m3
31.2. Massifs enterrés (ARTICLE additionnel) En terrain de toute nature, la rencontre et l'enlèvement d'éléments rocheux, de massifs de maçonnerie, de blocs de béton armé ou non, dont chaque volume d'un seul tenant excède 0,500m³ à condition qu'ils ne proviennent pas de démolitions que l'entrepreneur aurait dû effectuer, est régi par les dispositions suivantes : - la reconnaissance écrite par le fonctionnaire dirigeant de tels éléments dénoncés par l'entrepreneur. - le mesurage exact des éléments encore sur place - l'enlèvement et l'évacuation vers le lieu d'évacuation par l'entrepreneur au moyen d'engins spécifiques des éléments désignés par le fonctionnaire dirigeant dans les limites fixées pour le calcul du déblai. - le comblement éventuel des cavités par un des matériaux du §E.4.3. et § C.2.2. (à confirmer par le fonctionnaire dirigeant) y compris le transport des débris. Mesurage : QF au m3 Au m³ de massif démoli, en supplément sur le prix du déblais général. Le cubage des massifs est déduit du volume des terrassements. Les quantités sont métrées sur place, contradictoirement, avant la démolition.	31.2. Ingedolven massieven (aanvullend artikel) In alle soorten terrein wordt de aanwezigheid en het verwijderen van rotselementen, metselwerkmassieven, blokken van al dan niet gewapend beton, waarvan elke volume uit één stuk meer dan 0,500 m³ bedraagt, op voorwaarde dat ze niet afkomstig zijn van afbraakwerken die de aannemer had moeten verrichten, geregeld door volgende bepalingen: - de schriftelijke erkenning van dergelijke, door de aannemer aangegeven elementen door de Leidende ambtenaar. - het nauwkeurig opmeten van de elementen die zich nog ter plaatse bevinden - het verwijderen en de afvoer van de door de leidende ambtenaar aangeduide elementen binnen de voor de berekening van de afgraving bepaalde grenzen, naar een stortplaats door de aannemer met behulp van speciaal materieel. - het eventueel opvullen van holten met een van de materialen van §E.4.3. en § C.2.2. (door de Leidende ambtenaar te bevestigen), inclusief het vervoer van het puin. Meetcode : FH, m3 Per m³ afgebroken massief, als toeslag bij de prijs van de algemene afgraving. Het aantal kubieke meter massieven wordt van het aantal kubieke meter grondwerken afgetrokken. De hoeveelheden worden vóór de afbraak ter plaatse, in aanwezigheid der partijen, opgemeten.
CHAP.32 REMBLAIS 32.1. Remblais de terres arables Les terres arables proviennent des déblais des terres arables du chantier stockées sur le site. Mesurage : QP au m3	HFDST.32. OPHOGINGEN 32.1.Ophogingen met teelaarde De teelaarde is afkomstig van de afgravingen van teelaarde van de bouwplaats die op de site is opgeslagen. Meetcode: VH, m3
32.2. Remblais Remblais au sable naturel y compris fourniture des matériaux, répannage, profilage, compactage et toutes sujétions Les couches successives de remblais ne pourront, en aucun cas, après compactage dépasser 20cm, quelque soit les tranchées remblayées. La dernière de ces couches sera correctement arasée. La surface remblayée se raccordera parfaitement après tassement aux surfaces voisines Mesurage : QP au m3	32.2 Grondaanvulling Grondaanvulling met natuurzand, inclusief het leveren van de materialen, het uitspreiden, het profileren, het verdichten en alle bijbehorende werkzaamheden De opeenvolgende aanvullingslagen mogen na compactering in geen geval meer dan 20 cm dik zijn, ongeacht de aangevulde sleuven. De laatste laag wordt correct geraséerd. Het aangevulde oppervlak moet na zetting met de aangrenzende oppervlakken perfect aansluiten. Meetcode: VH, m3
CHAP.33 TERRASSEMENTS DE TRANCHÉES POUR CANALISATIONS, CHAMBRES DE VISITE 33.1. Déblais 33.1.1. Description Réalisation des tranchées pour les canalisations et leur fondation éventuelle ainsi que les fouilles pour chambres de visite. 33.1.2. Clauses techniques Une tranchée n'est ouverte que lorsque les tuyaux destinés à y être posés sont approvisionnés. Le remplacement de sols impropres à constituer le fond de la tranchée est effectué sur ordre du fonctionnaire dirigeant. Les têtes de roches et éléments de maçonnerie ou de béton rencontrés dans le fond de la tranchée sont désagrégés jusqu'à 10 cm sous le tuyau.	HFDST.33. GRONDWERKEN VOOR LEIDINGSLEUVEN, INSPECTIERUIMTEN 33.1. Uitravingen 33.1.1. Beschrijving Graven van sleuven voor leidingen en de eventuele fundering ervan, en van bouwputten voor inspectieputten. 33.1.2. Technische bepalingen Een sleuf wordt pas gegraven wanneer de buizen die erin moeten worden gelegd, aangevoerd zijn. Grond die ongeschikt is om als sleufbodem te fungeren, wordt in opdracht van de leidende ambtenaar vervangen. Bovenkanten van rotsen of van beton- of metselwerkdelen die op de sleufbodem worden aangetroffen, worden verbrokkeld tot 10 cm onder de leiding.

Mesurage : QP au m3	Meetcode: VH, m3
33.2. Remblais 33.2.1. Description Voir § G.2.3.1. (CCT 2011) Comblement de la tranchée après pose et enrobage des tuyaux ou après réalisation des chambres de visite ou d'appareils, y compris les remblais de terre arable des zones à engazonner. 33.2.2. Clauses techniques Les terrassements en remblai de tranchées pour les tuyaux rigides et non-drainants doivent répondre aux prescriptions suivantes : - le remblayage des tranchées, sous les voiries, pistes cyclables, trottoirs et zones revêtues se fait au moyen de sables conformes aux § C.2.2 et § C.2.3 (CCT 2011) ou au moyen de sols traités. Le choix et le dosage de l'agent de traitement est déterminé selon les procédures prévues dans le guide pratique du Centre de Recherches routières « Amélioration des sols pour le remblayage des tranchées d'égouts et de l'enrobage des tuyaux » (complément n° 1 au Code de bonne pratique R81/10 – ce document peut être téléchargé du site www.crr.be); - le remblayage des autres tranchées se fait avec des matériaux acceptables pour remblais conformes au § C.1.2, ou par des sables conformes au § C.2 (CCT 2011) - le remblayage peut s'effectuer au moyen de matériaux autocompactants réexcavables (MAR) selon le § D.6 (CCT 2011). A la partie supérieure de la tranchée le coefficient de compressibilité M1 est supérieur ou égal à 17 MPa. Sur la profondeur du remblai de la tranchée, au moyen d'une sonde de battage CRR, la pénétration moyenne par tranche de 10 cm est limitée à: - 20 mm par coup pour les sols fins; - 40 mm par coup pour les sols sablonneux plus grossiers. Mesurage : QP au m3	33.2. Aanvullingen 33.2.1. Beschrijving Zie § G.2.3.1 (TB 2011) Vullen van de sleuf na aanbrenging en omhulling van buizen of na uitvoering van inspectieof uitrustingsputten, inclusief aanvullingen met teelaarde voor grasperken. 33.2.2. Technische bepalingen Grondaanvullingen van sleuven voor stijve, niet-drainerende leidingen moeten aan de volgende voorschriften voldoen: - sleuven onder wegen, fietspaden, trottoirs en verharde gedeelten worden aangevuld met zand volgens § C.2.2 en § C.2.3 (TB 2011) of met behandelde grond. Het behandelingsmiddel wordt gekozen en gedoseerd volgens de procedures die de praktijkgids "Verbetering van grond voor de aanvulling van rioolsleuven en de omhulling van buizen" (Aanvulling 1 op Handleiding A 81/10) van het Opzoekingscentrum voor de Wegenbouw voorschrijft. Deze gids kan worden gedownload van website www.ocw.be; - andere sleuven worden aangevuld met voor aanvullingen aanvaardbare materialen volgens § C.1.2 of met zand volgens § C.2 (TB 2011); - er mag worden aangevuld met zelfverdichtende uitgraafbare materialen (ZUM's) volgens § D.6.5. (TB 2011) In het bovenste deel van de sleufaanvulling is de samendrukbaarheidsmodulus M1 groter dan of gelijk aan 17 MPa. Over de diepte van de sleufaanvulling blijft de gemiddelde indringing per laag van 10 cm, gemeten met een OCW-slagsonde, beperkt tot: - 20 mm per slag voor fijnkorrelige grond; - 40 mm per slag voor grovere zandgrond. Meetcode: VH, m3

IV. REVÊTEMENTS CHAP.40. PAVAGES EN PIERRE NATURELLES 40.1 Pavés de grès 40.1.1 Matériaux -Pavés : Pavés de grès dur oblongs identiques aux existants dans le Parc Léopold. Appareillage: en rangées droites à joints alternés Echantillon à fournir pour approbation de la Direction des Travaux -Sous-fondation : Sous-fondation de type 1 : sous-fondation en sable. En vue d'améliorer la portance et la traficabilité, la couche supérieure de ce type de sous-fondation peut être composée d'un mélange homogène de sable et de gravillons. Le calibre de ce mélange est de 0/40. La sous-fondation est réalisée en 1 couche : le sable est un sable de sous-fondation suivant les prescriptions du § C.2.4.2. du CCT2011 -Fondation : Fondation en béton maigre. Le béton maigre est obtenu par mélange de : - gravillons naturels, artificiels ou recyclés; - sables naturels ou sables artificiels ; - ciment : en cas d'utilisation de concassés mixtes, l'utilisation de ciment à haute résistance aux sulfates (HSR) et à teneur limitée en alcalis (LA) est conseillée. - eau; - (éventuellement) adjuvants. Ils répondent aux prescriptions du chapitre C du CCT 2011les concernant : - sables naturels : § C.2.2 ; - sables artificiels : § C.2.3 ; - gravillons : § C.3.2 et C.3.3 ; - ciment : § C.6 ; - chaux : § C.7 ; - émulsion type C60B1 : § C.9.5.2; - chlorure de calcium : § C.21 ; - eau : conforme à la NBN EN 1008. Matériaux artificiels et recyclés autorisés dans les fondations en béton maigre : - sables : § C.2.4.4.1 ; - gravillons : voir § C.3.4.3.1. L'utilisation de concassés de débris de maçonneries et de scories BOF est interdite. -Lit de pose : Lit de pose en sable stabilisé. Le sable stabilisé est obtenu en mélangeant mécaniquement le ciment au sable de pose. Le mélange se fait obligatoirement dans une centrale de malaxage. L'entrepreneur détermine la composition du sable stabilisé, mais la teneur en eau du mélange est comprise entre 6 et 11 % de la masse sèche des constituants. -Jointement : Joints en sable. Le sable répond aux prescriptions du § C.2.4.8.3. du CCT 2011 Les sables homométriques (sable de dune par exemple) sont rigoureusement interdits.	IV. WEGVERHARDINGEN HFDST.40. STRAATKEIEN VAN NATUURSTEEN 40.1 Zandsteen Straatstenen 40.1.1 Materialen -Keien: Keien van hard gres identiek met de bestaande in het Leopoldpark. Breukverband: in rechte rijen aan afgewisselde verbindingstukken Staal ter goedkeuring van de Direction der Werken in te dienen. - Onderfundering: Onderfundering van type 1: onderfundering van zand. De bovenste laag van deze onderfundering mag uit een homogeen mengsel van zand en steen bestaan, om het draagvermogen en de berijdbaarheid te verbeteren. De korrelmaat van dit mengsel is 0/40; Als de onderfundering in één laag wordt aangebracht, wordt zand voor onderfunderingen volgens § C.2.4.2 van het TB2011 gebruikt. -Fundering: Mager beton is een mengsel van: - natuur- of kunstmatige of gerecycleerde steen; - natuur- of kunstmatig zand; - cement: bij toepassing van mengpuinsteenslag is het raadzaam cement met hoge bestandheid tegen sulfaten (HSR) en begrensd alkaligehalte (LA) te gebruiken; - aanmaakwater; - (eventueel) hulpstoffen. De materialen voldoen aan de desbetreffende voorschriften van hoofdstuk C van het TB 2011: - natuurzand: § C.2.2; - kunstmatig zand: § C.2.3; - steen: § C.3.2 en § C.3.3; - cement: § C.6; - kalk: § C.7; - emulsie type C60B1: § C.9.5.2; - calciumchloride: § C.21; - aanmaakwater volgens NBN EN 1008. Kunstmatige en gerecycleerde materialen die in funderingen worden toegelaten, zijn: - zand: § C.2.4.4.1; - steen: § C.3.4.3.1. Metselwerkpuinsteenslag en BOF-slak worden niet toegelaten. -Straatlag: Straatlaag van gestabiliseerd zand. Het gestabiliseerde zand wordt verkregen door machinaal cement onder straatzand mengen. Deze menging moet in een menginstallatie plaatsvinden. De aannemer bepaalt de samenstelling van het gestabiliseerde zand, maar het watergehalte van het mengsel moet tussen 6 en 11 % van de droge massa van de bestanddelen bedragen. -Vullen van de voegen: Vullen met zand. Het zand voldoet aan de voorschriften van § C.2.4.8.3. (cfr. TB 2011) Homometrisch zand (zoals duinzand) is ten stelligste verboden.
---	---

40.1.2 Exécution 40.1.2.1. Travaux préparatoires Les pavés sont triés par sorte, type, hauteur et origine conformément au § C.22.2. du CCT 2011 40.1.2.2. Fondations et sous-fondations La fondation est dressée parallèlement à la surface du revêtement. Toute irrégularité de surface de la fondation supérieure à 1 cm est corrigée avec un matériau adéquat en veillant à respecter homogénéité du support. En alignement droit, sa pente transversale est au moins 2,5 %. 40.1.2.2.1. Sous fondations de type 1 Les matériaux sont épandus par couches et compactés mécaniquement. La dimension de l'élément pierreux le plus gros ne peut être supérieure aux 2/3 de l'épaisseur des couches mises en oeuvre. Si une ségrégation des matériaux est constatée, au cours de l'épandage, ceux-ci sont remélangés. L'arrosage éventuel des matériaux se fait pendant les opérations, de façon à obtenir une teneur en eau homogène. Le profilage de la sous-fondation se réalise en surépaisseur, suivi d'un nivellement final. 40.1.2.2.2. Fondation en béton maigre 1. Fabrication Les mélanges sont effectués en centrale dont la capacité est suffisante pour suivre la cadence du chantier. Pour les bétons maigres, la teneur en eau ne dépasse pas 8 % de la masse du mélange sec. L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau du béton maigre lors de sa mise en oeuvre. 2. Mise en oeuvre La mise en oeuvre est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol, est ≤ 1°C à 8 heures du matin ou ≤ -3°C durant la nuit. La mise en oeuvre du béton maigre est faite en une seule couche. Sauf prescriptions contraires dans le cahier des charges, l'épaisseur nominale est de 20 cm. Le compactage doit être terminé le plus rapidement possible (dans les quatre heures à dater de la fabrication du mélange).A la fin de la journée de travail, l'entrepreneur limite la fondation exécutée par un plan vertical. 3. Mise en service Toute circulation sur le béton est interdite pendant les 7 jours qui suivent la mise en oeuvre, sauf accord ou demande explicite du fonctionnaire dirigeant. 40.1.2.3. Contrebutage Les éléments linéaires de contrebutage sont obligatoires. Ils sont posés avant la réalisation des pavages. Si l'organisation nécessite une réalisation par phase, un contrebutage provisoire est placé à la limite des phases. 40.1.2.4. Lit de pose Le lit de pose aura une épaisseur de 3 à 6 cm pour les pavés mosaïques en fonction de l'épaisseur des pavés, mais inférieure à la moitié de la hauteur des pavés. La mise en oeuvre est interdite lorsqu'un risque de gel existe pour les 24 heures suivant la mise en oeuvre, ou lorsque les précipitations sont telles qu'elles risquent de délayer le sable ciment. 40.1.2.5. Pose des pavés La chaussée doit présenter une pente transversale minimale de 2,5 %. La pose est réalisée au cordeau pour vérifier l'alignement des modules. La largeur des joints est adaptée à la dimension des pavés et est comprise entre 5 et 15mm. 40.1.2.6. Jointoiement Les pavés sont recouverts d'une couche de sable qui, par balayage énergique conjoint à un arrosage suffisant, pénètre et remplit les joints à refus. Le sable restant en surface est éliminé au plus tard deux semaines après la pose. Les pavés sont ensuite compactés au moyen d'une plaque vibrante en partant des bords de la chaussée. Tous les pavés qui éclatent lors du compactage sont immédiatement remplacés. Ces opérations successives (épandage d'une couche de sable, arrosage, balayage à refus et compactage) sont répétées jusqu'à ce que les pavés soient totalement stables. 40.1.2.7. Filets d'eau Les filets d'eau sont réalisés en pavés, ceux-ci sont maçonnés sur la fondation sous-jacente. Les joints entre les pavés adjacents de ce filet d'eau et les pavés adjacents des chaussées, seront remplis lors de la pose avec du mortier de ciment. Le mortier de ciment excédentaire sera enlevé et les joints seront nettoyés de sorte que la surface supérieure du filet d'eau soit fermée et bien égale. Le mortier répond aux prescriptions de la norme NBN EN 998-2 et est du type M15. Aucune trace de mortier ne pourra être visible sur les pavés après exécution. La couche de mortier, le rejointoyage avec du mortier de ciment et tous les travaux complémentaires pour ces filets d'eau sont compris dans le poste « supplément sur le revêtement en pavés pour la réalisation du profil des filets d'eau ».	40.1.2 Uitvoering 40.1.2.1. Voorbereidende werkzaamheden De straatkeien worden gesorteerd naar soort, type, hoogte en herkomst volgens § C.22.2. van het TB 2011. 40.1.2.2. Fundering en onderfundering De fundering wordt evenwijdig met het verhardingsoppervlak afgewerkt. Onvlakheden van meer dan 1 cm in de fundering worden gecorrigeerd met een geschikt materiaal, waarbij de homogeniteit van de ondergrond waarop gestraat zal worden, behouden moet blijven. In rechte weggedeelten moet deze ondergrond een dwarshelling van ten minste 2,5 % vertonen. 40.1.2.2.1. - Onderfundering van type 1 De materialen worden in lagen gespreid en machinaal verdicht. De afmetingen van het grootste bestanddeel mogen niet groter zijn dan twee derde van de dikte van de aangebrachte lagen. Als tijdens het spreiden ontmenging wordt geconstateerd, moeten de materialen opnieuw worden gemengd. Eventueel besproeien van de materialen vindt tijdens de werkzaamheden plaats, zodat een gelijkmatig watergehalte wordt verkregen. De onderfundering wordt met een overdikte geprofileerd, waarna ze ter afwerking geëgaliseerd wordt. 40.1.2.2.2. Funderingen in mager beton 1. Bereiding De mengsels worden bereid in een menginstallatie met voldoende capaciteit om het werk in uitvoering te bevoorraden.Het watergehalte mag in massadelen niet hoger zijn dan 8 % van het droge mengsel. Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen opdat het schrale beton bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. 2. Verwerking Schraal beton mag niet worden verwerkt wanneer de luchttemperatuur onder thermometerhut 1,5 m boven de grond om 8 uur 's morgens 1 °C of minder en 's nachts -3 °C of minder bedraagt. Het wordt aangebracht in één laag met een nominale dikte van 20 cm, tenzij het bestek een andere dikte voorschrijft. Deze laag moet zo spoedig mogelijk worden afgewalst (binnen 4 h na de bereiding van het mengsel). Op het einde van de werkdag begrenst de aannemer de uitgevoerde fundering verticaal. 3. Ingebruikneming De eerste 7 d na de verwerking is alle verkeer op het schrale beton verboden, tenzij de leidende ambtenaar daartoe uitdrukkelijk toestemming geeft of uitdrukkelijk daarom vraagt. 40.1.2.3. Kantopsluiting Lijnvormige elementen als kantopsluiting zijn verplicht. Zij worden vóór de bestrating aangebracht. Als in fasen moet worden gewerkt, wordt aan de grens van elke fase een voorlopige kantopsluiting aangebracht. 40.1.2.4. Straatlaag Voor mozaïekkeien heeft de straatlaag, afhankelijk van de hoogte van de keien, een dikte van 3 tot 6 cm. De dikte moet echter kleiner zijn dan de halve hoogte van de keien. Het mengsel mag niet worden verwerkt wanneer binnen 24 h na de verwerking vorst kan optreden of wanneer er neerslag valt die van die aard is, dat het zandcement dreigt te worden uitgespoeld. 40.1.2.5. Aanbrenging van de straatkeien De verharding moet een dwarshelling van ten minste 2,5 %. De breedte van de voegen wordt aangepast aan de afmetingen van de keien en bedraagt tussen 5 en 15 mm. 40.1.2.6. Vullen van de voegen De straatkeien worden bestrooid met een laag zand, dat onder toevoer van voldoende water krachtig in de voegen wordt geveegd tot ze geheel dicht zijn. Het overtollige zand aan de oppervlakte wordt ten laatste twee weken na het straten verwijderd. De keien worden vervolgens vastgezet met een trilplaat, waarbij aan de randen van de rijbaan begonnen wordt. Keien die tijdens deze verdichting barsten, worden onmiddellijk vervangen. Deze opeenvolgende verrichtingen (bezanden, besproeien, dichtvegen en verdichten) worden herhaald tot de keien volkomen stabiel liggen. 40.1.2.7. Straatgoten Als deze goten in straatkeien worden uitgevoerd, worden de keien op de onderliggende fundering gemetseld. De voegen tussen de naast elkaar liggende keien van de straatgoot en de aanliggende straatkeien van de rijbaan worden tijdens het straten met cementmortel gevuld. De overtollige mortel wordt verwijderd en de voegen worden schoongemaakt, zodat het bovenvlak van de straatgoot gesloten is en mooi gelijkligt. De mortel voldoet aan de voorschriften van norm NBN EN 998-2 en is van type M15. Na de uitvoering mogen de keien geen sporen van mortel vertonen. De mortellaag, het vullen van de voegen met cementmortel en alle bijkomende werkzaamheden voor deze straatgoten worden opgenomen in de stelpost "Toeslag bij straatwerk voor de realisatie van het profiel van de straatgoten".
--	---

40.1.3. Mesurage SF , m² Ce poste comprend la fourniture et pose des éléments suivants : -pavés -sous-fondation -fondation -contrebutage -lit de pose -jointement -filets d'eau - toutes sujétions	40.1.3. Meetcode VH, m2 Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: -keien -onderfundering -fundering -kantopsluiting -straatlaag -vullen van de voegen -straatgoten - alle bijhorende werkzaamheden
40.2 Pavés en pierre bleue naturelle pour zone piétonne 40.2.1 Matériaux <u>-Pierre bleue sciée :</u> Les pavés sont constitués de pierre bleue selon C.18.2 du CCT 2011. Ceux-ci seront utilisés pour le trottoir de la rue Belliard. La pierre possède 6 faces sciées et a un aspect lisse. La pierre a une face visible unie de 20 x 20 cm et une épaisseur de 8 cm. Le modèle de pose est à joints droits , à l'identique du trottoir bordant le Parc Léopold. Les formats inférieurs à une demi-pierre sont interdits. Les pièces d'adaptation doivent être intégrées dans les 2 dernières rangées. Les pièces d'adaptation supérieures au format prévu sont comprises dans le prix. -Sous-fondation : Sous-fondation de type 1 : sous-fondation en sable. En vue d'améliorer la portance et la traficabilité, la couche supérieure de ce type de sous-fondation peut être composée d'un mélange homogène de sable et de gravillons. Le calibre de ce mélange est de 0/40. La sous-fondation est réalisée en 1 couche : le sable est un sable de sous-fondation suivant les prescriptions du § C.2.4.2. du CCT2011 -Fondation : Fondation en béton maigre. Le béton maigre est obtenu par mélange de : - gravillons naturels, artificiels ou recyclés; - sables naturels ou sables artificiels ; - ciment : en cas d'utilisation de concassés mixtes, l'utilisation de ciment à haute résistance aux sulfates (HSR) et à teneur limitée en alcalis (LA) est conseillée. - eau; - (éventuellement) adjuvants. Ils répondent aux prescriptions du chapitre C du CCT 2011les concernant : - sables naturels : § C.2.2 ; - sables artificiels : § C.2.3 ; - gravillons : § C.3.2 et C.3.3 ; - ciment : § C.6 ; - chaux : § C.7 ; - émulsion type C60B1 : § C.9.5.2; - chlorure de calcium : § C.21 ; - eau : conforme à la NBN EN 1008. Matériaux artificiels et recyclés autorisés dans les fondations en béton maigre : - sables : § C.2.4.4.1 ; - gravillons : voir § C.3.4.3.1. L'utilisation de concassés de débris de maçonneries et de scories BOF est interdite. -Lit de pose : Lit de pose en sable stabilisé. Le sable stabilisé est obtenu en mélangeant mécaniquement le ciment au sable de pose. Le mélange se fait obligatoirement dans une centrale de malaxage. L'entrepreneur détermine la composition du sable stabilisé, mais la teneur en eau du mélange est comprise entre 6 et 11 % de la masse sèche des constituants. -Jointement :	40.2 Straatkeien van Blauwe Stenen 40.2.1 Materialen - Gezaagd Blauwe stenen: De keien voldoen aan de desbetreffende voorschriften van C.18.2 van het TB 2011. Toepassing : Belliardstraat Afmeting : L=20cm ; l=20cm ; d=8cm Breukverband: in rechte rijen, gres identiek met de bestaande in Belliardstraat. - Onderfundering: Onderfundering van type 1: onderfundering van zand. De bovenste laag van deze onderfundering mag uit een homogeen mengsel van zand en steen bestaan, om het draagvermogen en de berijdbaarheid te verbeteren. De korrelmaat van dit mengsel is 0/40; Als de onderfundering in één laag wordt aangebracht, wordt zand voor onderfunderingen volgens § C.2.4.2 van het TB2011 gebruikt. -Fundering: Mager beton is een mengsel van: - natuur- of kunstmatige of gerecycleerde steen; - natuur- of kunstmatig zand; - cement: bij toepassing van mengpuinsteenslag is het raadzaam cement met hoge bestandheid tegen sulfaten (HSR) en begrensd alkaligehalte (LA) te gebruiken; - aanmaakwater; - (eventueel) hulpstoffen. De materialen voldoen aan de desbetreffende voorschriften van hoofdstuk C van het TB 2011: - natuurzand: § C.2.2; - kunstmatig zand: § C.2.3; - steen: § C.3.2 en § C.3.3; - cement: § C.6; - kalk: § C.7; - emulsie type C60B1: § C.9.5.2; - calciumchloride: § C.21; - aanmaakwater volgens NBN EN 1008. Kunstmatige en gerecycleerde materialen die in funderingen worden toegelaten, zijn: - zand: § C.2.4.4.1; - steen: § C.3.4.3.1. Metselwerkpuinsteenslag en BOF-slak worden niet toegelaten. -Straatlag: Straatlaag van gestabiliseerd zand. Het gestabiliseerde zand wordt verkregen door machinaal cement onder straatzand mengen. Deze menging moet in een menginstallatie plaatsvinden. De aannemer bepaalt de samenstelling van het gestabiliseerde zand, maar het watergehalte van het mengsel moet tussen 6 en 11 % van de droge massa van de bestanddelen bedragen. -Vullen van de voegen: Vullen met zand. Het zand voldoet aan de voorschriften van § C.2.4.8.3. (cfr. TB 2011)

Le joint longitudinal entre bordure et filet d'eau est rempli d'un produit de scellement. Le jointolement entre éléments successifs s'effectue au mortier composé de 300 kg de ciment par m3 de sable de rivière..	inzetstuk aangebracht. Het bevindt zich op 2 cm van de bovenen de uitlijnzijde. Heel de ruimte boven het inzetstuk wordt met een elastisch voegvullingsproduct gevuld. Langsvoegen tussen trottoirbanden en een straatgoot of een kantstrook worden gevuld met een voegvullingsproduct. De voegen tussen de opeenvolgende elementen worden gevuld met mortelspecie, samengesteld uit 300 kg cement per m3 rivierzand.
40.2.3. Mesurage QF , m² Ce poste comprend la fourniture et pose des éléments suivants : -pavés -sous-fondation -fondation -contrebutage -lit de pose -jointement -bandes de trottoirs - toutes sujétions	40.2.3. Meetcode VH, m2 Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: -keien -onderfundering -fundering -kantopsluiting -straatlaag -vullen van de voegen - trottoirbanden - alle bijhorende werkzaamheden
CHAP.41. REVETEMENTS EN DOLOMIE 41.1. Matériaux -Dolomie : La dolomie correspond aux prescriptions du § C.3.2.3. du CCT 2011. Le calibre et la couleur principale (jaunâtre) doivent être définis au préalable par le maître de l'ouvrage. -Fondations : Fondation en empierrement. Empierrements à granularité continue de type I ou II non-traités. Ils sont composés d'une ou plusieurs couches d'un mélange : - de gravillons naturels ou artificiels ou recyclés concassés; - de sable naturel ou artificiel ou recyclé; - d'éléments fins de dimension inférieure ou égale à 0,063 mm; - d'eau conforme à la norme NBN EN 1008. Matériaux artificiels et recyclés autorisés dans les fondations en empierrements : - sables. Les sables de concassage peuvent s'utiliser comme matériau de remplissage ou en remplacement du sable; - gravillons. Les agrégats d'enrobés bitumineux sont admis à une teneur maximum de 30 % de la masse des granulats. L'utilisation de concassés de débris de maçonnerie est interdite.	HFDST.41. DOLOMIETVERHARDINGEN 41.1. Materialen -Dolomiet: Het dolomiet voldoet aan de voorschriften van § C.3.2.3. van. TB 2011. De korrelmaat en de hoofdkleur (geelachtig) moeten tevoren door de opdrachtgever worden vastgelegd. -Fundering: Steenslagfunderingen. Onbehandelde steenslagfunderingen met continue korrelverdeling van type I of II. Deze funderingen bestaan uit een of meer lagen van een mengsel dat is samengesteld uit: - natuur- of kunstmatige steen of puinsteenslag; - natuur- of kunstmatig of gerecycleerd zand; - fijne bestanddelen met een korrelgrootte kleiner dan of gelijk aan 0,063 mm; - aanmaakwater volgens NBN EN 1008. Kunstmatige en gerecycleerde materialen die in deze steenslagfunderingen worden toegelaten, zijn: - zand. Brekerzand mag worden gebruikt als vulmateriaal of ter vervanging van het zand; - steen: Bitumineus asfaltgranulaat wordt toegelaten in een hoeveelheid van ten hoogste 30 % van de massa van de aggregaten. Metselwerkpuinsteenslag wordt niet toegelaten.
41.2. Exécution 41.2.1.Dolomie - Préalablement à la pose du revêtement, chaque irrégularité dans la couche de fondation, ou autre couche de support, est rectifiée pour assurer la planéité. - Le revêtement en dolomie non liée est posé en une couche, ayant au max 10 cm d'épaisseur et est retenu entre éléments linéaires de contrebutage. Toutes les mesures sont prises pour assurer l'homogénéité du matériau. - Le compactage est assuré par rouleau statique (éviter l'écrasement des grains). 41.2.2. Fondations L'épaisseur compactée est de 22 cm. Les mélanges sont effectués en centrale ou dans une installation de concassage de débris. L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau de l'empierrement lors de sa mise en oeuvre. Les couches sont épandues mécaniquement, en épaisseur uniforme et sont compactées immédiatement.	41.2. Uitvoering 41.2.1. Dolomiet - Voordat de verharding wordt aangebracht, worden alle oneffenheden in de funderingslaag of andere onderliggende laag uitgevlakt. - De ongebonden dolomietverharding wordt aangebracht in een lagen van elk ten hoogste 10 cm dik, en opgesloten tussen lijnvormige elementen. Alle nodige maatregelen worden genomen om homogeniteit van het materiaal te waarborgen. - De verdichting wordt met een statische wals uitgevoerd (om geen stenen te verbrijzelen). 41.2.2. Fundering Bedraagt de dikte na verdichting 22 cm. De mengsels worden bereid in een meng- of in een breekinstallatie. Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen opdat het steenslag bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. De lagen worden machinaal aangebracht in een gelijkmatige dikte, en onmiddellijk verdicht

41.3. Mesurage SP au m2 Ce poste comprend la fourniture et pose des éléments suivants : -dolomie -fondation -toutes sujétions	41.3. Meetcode VO, m2 Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: -dolomiet -fundering -alle bijhorende werkzaamheden
CHAP.42. ÉLÉMENTS EN PIERRE NATURELLE 42.2 Seuils d'entrée en pierre bleue Dimensions : L= 100cm l= 50cm e= 5cm 42.2.1. Matériaux - « pierre bleue » : Les prescriptions du § C.19.1.2 du CCT 2011 sont d'application. Le matériau répond aux exigences du § C.19.1.3. du CCT 2011. - Mortier de pose et de rejointoyage : 350 kg de ciment P400 pour 1000 L de sable -Fondation : Fondation en béton maigre. Le béton maigre est obtenu par mélange de : - gravillons naturels, artificiels ou recyclés; - sables naturels ou sables artificiels ; - ciment : en cas d'utilisation de concassés mixtes, l'utilisation de ciment à haute résistance aux sulfates (HSR) et à teneur limitée en alcalis (LA) est conseillée. - eau; - (éventuellement) adjuvants. Echantillon à fournir pour approbation de la Direction des Travaux	HFDST.42. ELEMENTEN VAN NATUURSTEEN 42.2 Dorpel van Blauwe stenen Afmetingen : L=100cm b=50cm d=5cm 42.2.1. Materialen - Blauwe steen: De materialen voldoen aan de desbetreffende voorschriften van hoofdstuk C.19.1.2 en C;19.1.3 van het TB 2011 - Straatlaag van mortel: cementgehalte =350kg/m3 -Fundering: Mager beton is een mengsel van: - natuur- of kunstmatige of gerecycleerde steen; - natuur- of kunstmatig zand; - cement: bij toepassing van mengpuinsteenslag is het raadzaam cement met hoge bestandheid tegen sulfaten (HSR) en begrensd alkaligehalte (LA) te gebruiken; - aanmaakwater; - (eventueel) hulpstoffen. Staal ter goedkeuring van de Direction der Werken in te dienen.
42.2.2. Exécution 42.2.2.1. Pose des seuils Les éléments sont posés sur toute leur surface d'assise. Au moment de la pose, la face latérale encore libre est enduite de mortier sur une épaisseur équivalente à la largeur du joint. Les joints entre les éléments ont une largeur comprise entre 5 et 10 mm et doivent être exécutés au jour le jour. Le dosage du ciment est de 350 kg par m3 de sable. Le mortier est fabriqué par malaxage mécanique et approvisionné au fur et à mesure de l'avancement des travaux. La quantité d'eau doit être la plus faible possible, compatible avec la maniabilité. La mise en oeuvre par température diurne inférieure à 5°C est interdite. 42.2.2.2. Fondation en béton maigre 1. Fabrication Les mélanges sont effectués en centrale dont la capacité est suffisante pour suivre la cadence du chantier. Pour les bétons maigres, la teneur en eau ne dépasse pas 8 % de la masse du mélange sec. L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau du béton maigre lors de sa mise en oeuvre. 2. Mise en oeuvre La mise en oeuvre est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol, est ≤ 1°C à 8 heures du matin ou ≤ -3°C durant la nuit. La mise en oeuvre du béton maigre est faite en une seule couche. Sauf prescriptions contraires dans le cahier des charges, l'épaisseur nominale est de 20 cm. Le compactage doit être terminé le plus rapidement possible (dans les quatre heures à dater de la fabrication du mélange).A la fin de la journée de travail, l'entrepreneur limite la fondation exécutée par un plan vertical. 3. Mise en service Toute circulation sur le béton est interdite pendant les 7 jours qui suivent la mise en oeuvre, sauf accord ou demande explicite du fonctionnaire dirigeant.	42.2.2. Uitvoering 42.2.2.1. Dorpel De elementen worden met hun legvlak volledig dragend aangebracht. Bij de aanbrenging wordt het nog vrije zijvlak met mortel bestreken. De dikte van de mortellaag is gelijk aan de voegbreedte. De voegen tussen de elementen zijn 5 tot 10 mm breed en worden dezelfde dag uitgevoerd. Het cementgehalte bedraagt 350 kg per m3 zand. De mortel wordt machinaal gemengd en wordt aangevoerd naarmate de werkzaamheden vorderen. De hoeveelheid water moet de kleinste mogelijke zijn om de mortel verwerkbaar te houden. Verwerking bij dagtemperaturen van minder dan 5 °C is verboden. 42.2.2.2. Funderingen in mager beton 1. Bereiding De mengsels worden bereid in een menginstallatie met voldoende capaciteit om het werk in uitvoering te bevoorraden.Het watergehalte mag in massadelen niet hoger zijn dan 8 % van het droge mengsel. Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen opdat het schrale beton bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. 2. Verwerking Schraal beton mag niet worden verwerkt wanneer de luchttemperatuur onder thermometerhut 1,5 m boven de grond om 8 uur 's morgens 1 °C of minder en 's nachts -3 °C of minder bedraagt. Het wordt aangebracht in één laag met een nominale dikte van 20 cm, tenzij het bestek een andere dikte voorschrijft. Deze laag moet zo spoedig mogelijk worden afgewalst (binnen 4 h na de bereiding van het mengsel). Op het einde van de werkdag begrenst de aannemer de uitgevoerde fundering verticaal. 3. Ingebruikneming De eerste 7 d na de verwerking is alle verkeer op het schrale beton verboden, tenzij de leidende ambtenaar daartoe uitdrukkelijk toestemming geeft of uitdrukkelijk daarom vraagt.

42.2.3. Mesurage SP au m² Ce poste comprend : -la fourniture et la pose des pièces -lit de pose -les rejointoyages	42.2.3. Meetcode VO, m² Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: - elementen van blauwe stenen - straatlag van de mortel - vullen van de voegmortel
V. DRAINAGE ET EGOUTTAGE CHAP 50. DRAINAGE 50.1. Description Le drainage sera de type 1 selon le §G.1 du CCT 2011. Ils répondent aux prescriptions du chapitre C du CCT 2011 les concernant : - sable pour drainage : § C.2.4.1 ; - matériau drainant : § C.3.2 : gravillons naturels roulés ou concassés de dimensions comprises entre 8 et 32 mm ; - géotextile: § C.12 (tableau C.12.2.c) ; - tuyaux drainants : § C.25.1 : Les tuyaux sont en PE perforé non plastifié, avec cuvette, et de diamètre nominal de 100mm. - matériaux filtrants : § C. 25.2 ; - géocomposites drainants : § C.37 ; - garniture d'étanchéité pour joints de canalisation : § C.24.	V. DRAINAGE EN RIOLERING HFDST.50. AFWATERING 50.1. Beschrijving De afwatering is van type 1 van §G.1. van het TB 2011. Deze voldoen aan de desbetreffende voorschriften van hoofdstuk C, TB 2011: - zand voor drainage: § C.2.4.1; - drainagemateriaal: § C.3.2: ronde of gebroken natuursteen met afmetingen tussen 8 en 32 mm; - geotextiel: § C.12 (tabel C.12.2.c); - draineerbuizen: § C.25.1: Les tuyaux sont en PE perforé non plastifié, avec cuvette, et de diamètre nominal de 100mm. - filtermaterialen: § C.25.2; - drainerende geocomposiet: § C.37; - afdichtingsringen: § C.24.
50.2 Éxécution Dans la mesure du possible, les drains sont construits d'aval en amont. La tranchée de drainage est exécutée suivant une section trapézoïdale aux dimensions suivantes : - hauteur totale : DI + 30 cm, avec un minimum de 40 cm ; - largeur à la base : DI + 20 cm, avec un minimum de 30 cm. DI étant le diamètre intérieur du tuyau. Les parois de la tranchée sont tapissées d'un géotextile d'une largeur telle que le recouvrement supérieur de l'enveloppe du drain soit d'au moins 20 cm. La continuité entre deux nappes est assurée par simple recouvrement de 40 cm. Les tuyaux sont posés dans l'axe de la tranchée. Ils sont assemblés par emboîtement ou à l'aide de manchons. Les extrémités amont sont pourvues d'un bouchon. Sauf prescription contraire aux documents du marché, les tuyaux de drainage sont raccordés dans les chambres de visite. La section drainante de la tranchée est comblée par le matériau drainant qui est recouvert par le géotextile.	50.2. Uitvoering De drains worden in de mate van het mogelijke in stroomopwaartse richting aangebracht. De draineersleuf wordt gegraven met een doorsnede in de vorm van een trapezium met de volgende afmetingen: - totale hoogte: BD + 30 cm, met een minimum van 40 cm; - breedte aan de basis: BD + 20 cm, met een minimum van 30 cm. BD is de binnendiameter van de buis. De wanden van de sleuf worden bekleed met een geotextiel van zodanige breedte, dat de bovenste overlapping van het materiaal om de drain ten minste 20 cm bedraagt. Een gewone overlapping van 40 cm zorgt voor de continuïteit tussen twee vellen. De buizen worden in de aslijn van de sleuf aangebracht. Zij worden in elkaar geschoven of met moffen samengevoegd. De stroomopwaartse einden worden van een stop voorzien. Tenzij de opdrachtdocumenten anders voorschrijven, worden de draineerbuizen in de inspectieputten verbonden. Het drainerende gedeelte van de sleuf wordt aangevuld met het drainagemateriaal, dat met het geotextiel bedekt wordt.

50.3. Mesurage : QP , m Ce poste comprend la fourniture et pose des éléments suivants : -drains -matériau drainant -géotextile - matériaux filtrants -toutes sujétions	50.3. Meetcode : VH , m Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: -drainage systeem -drainagemateriaal -geotextiel -filtermaterialen -alle bijhorende werkzaamheden.
CHAP.51 EGOUTS ET EVACUATION D'EAU 51.1 Description Canalisations gravitaires constituées de tuyaux circulaires, ovoïdes et/ou elliptiques, d'éléments de pertuis rectangulaires préfabriqués en béton armé, assemblés par des joints étanches.	HFDST.51 RIOLERING EN WATERAFVOER 51.1 Beschrijving Vrijvervalleidingen bestaande uit ronde, eivormige en/of ellipsvormige buizen en uit geprefabriceerde kokers van gewapend beton, in elkaar gezet met lekdichte voegverbindingen.
51.2 Pose des tuyaux 51.2.1. Description La mise en oeuvre des canalisations d'égouttage et des collecteurs est conforme à la norme NBN EN 1610 et aux prescriptions ci-après, complétant et modifiant certains points de la norme. 51.2.2. Clauses techniques 51.2.2.1 Matériaux Ils répondent aux prescriptions des § C.23 et § C.24 51.2.2.2 Exécution Les tuyaux sont placés en ligne droite entre les chambres de visite et respectent les pentes et/ou les niveaux prescrits. En tous les cas, la pente minimale est de 2%. Sauf dérogation accordée par le fonctionnaire dirigeant, les tuyaux sont posés d'aval en amont, les emboîtements femelles étant dirigés vers l'amont. Chaque tuyau est serré contre le précédent au moyen d'un appareil exerçant une force axiale sur le tuyau, sans qu'aucun contact métallique ne soit exercé directement sur le tuyau. Les tuyaux reposent sur toute la longueur de leur corps.	51.2 Leggen van de buizen 51.2.1. Beschrijving Rioolleidingen en collectoren worden aangebracht volgens norm NBN EN 1610 en de hiernavolgende voorschriften, die de norm op een aantal punten aanvullen en wijzigen. 51.2.2. Technische bepalingen 51.2.2.1 Materialen Deze voldoen aan de voorschriften van § C.23 en § C.24 51.2.2.2 Uitvoering De buizen worden in een rechte lijn tussen de inspectieputten gelegd, met het voorgeschreven afschot en/of op het voorgeschreven niveau. In elk geval is de minimale helling 2%. Tenzij de leidende ambtenaar een afwijking toestaat, worden de buizen in stroomopwaartse richting gelegd, met de mofeinden stroomopwaarts gericht. Elke buis wordt tegen de vorige aangedrukt met een apparaat dat een kracht in de aslijn van de buis uitoefent, zonder rechtstreeks contact van metaal met de buis. De buizen rusten over de volle lengte van hun lichaam.
51.3. Mesurage QP , m Le prix unitaire comprend : - les terrassements de déblais et remblais au moyen de terres, jugées réutilisables, provenant du déblai ; - l'enrobage : appui en béton C 16/20, remblai latéral et remblai initial en sable ciment; - la pose et la fourniture des canalisations ; - les fournitures et autres sujétions	51.3. Meetcode : VH , m De eenheidsprijs omvat: - het uitgraven en weer aanvullen met bruikbaar bevonden grond van de uitgraving; - de omhulling: oplegging van beton C 16/20, zijaanvulling en afdekking met zandcement; - de levering en het leggen van de buizen; - de overige leveranties en bijbehorende werkzaamheden.
CHAP.52 BRANCHEMENTS ET RACCORDEMENTS AU RESEAU D'EGOUT 52.1 Description Un raccordement désigne le point de jonction d'une canalisation avec une autre canalisation, ou un regard de visite ou une chambre d'inspection. Un branchement est une canalisation et un raccordement en général enterré, destiné à véhiculer les eaux usées et/ou les eaux de surfaces depuis l'origine jusqu'à l'égout public ou au collecteur. Ce paragraphe comprend les branchements publics (d'avaloirs, de caniveaux, de chambres d'appareil) et les branchements privés	HFDST.52 AANSLUITLEIDINGEN EN AANSLUITINGEN OP HET RIOOLSTELSEL 52.1 Beschrijving Een aansluiting is een punt waar een leiding samenkomt met een andere leiding of met een inspectieput. Een aansluitleiding is een leiding en een doorgaans ondergrondse aansluiting die afval- en/of afgestroomd hemelwater naar openbare riolering of naar een collector voert. Deze paragraaf handelt over openbare straataansluitingen (van kolken, goten, uitrustingsputten) en private huisaansluitingen op een hoofdleiding. Deze worden uitgevoerd door middel van doorgaande of gelaste leidingen en speciale hulpstukken, met een diameter van ten minste 150 mm.

d'immeubles sur la canalisation principale effectués au moyen de canalisations continues ou soudées et de pièces spéciales, d'un diamètre minimal de 150 mm.	
52.2 Clauses techniques 52.2.1. Matériaux Ils répondent aux prescriptions des § C.23 et § C.24. 52.2.2. Execution 52.2.2.1 Prescriptions communes Les branchements sont exécutés suivant le tracé rectiligne le plus court et une pente minimale de 2 %, sauf si certains obstacles locaux ne le permettent pas. Ils ne présentent ni contrepente, ni tronçons horizontaux, ni siphons. Le matériau d'enrobage des canalisations répond aux prescriptions du § G.2.3.2 du CCT 2011. Il est damé et calé contre les parois des fouilles. Son épaisseur minimale est de 10 cm sur tout le pourtour de la canalisation. Tout raccordement sur une canalisation principale s'effectue au moyen d'une pièce de piquage scellée dans une ouverture aménagée lors de la fabrication du tuyau ou réalisée sur place par forage sans détériorer le tuyau. Elle est fixée à l'égout au moyen d'un joint souple étanche et elle sera pénétrante dans l'égout avec une saillie maximum de 5 cm. Sauf prescription contraire, le raccordement à la canalisation principale se réalise dans le tiers supérieur de ce tuyau. Les documents du marché précisent le type et la localisation de la pièce de piquage. L'axe du branchement et l'axe de la canalisation principale forment, en plan, un angle, mesuré en suivant le sens de l'écoulement, qui ne peut être inférieur à 90°. 52.2.2.2 Branchements publics d'avaloirs, de caniveaux, de chambres d'appareil. Les raccords s'effectuent au moyen de pièces spéciales étanches. Les avaloirs, les caniveaux et chambres d'appareils sont approuvée par le fonctionnaire dirigeant, raccordés dans les chambres de visite au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation principale.	52.2 Technische bepalingen 52.2.1. Materialen Deze voldoen aan de voorschriften van § C.23 en § C.24. 52.2.2. Uitvoering 52.2.2.1 Gemeenschappelijke voorschriften Aansluitleidingen worden uitgevoerd volgens het kortste rechte tracé en met een afschot van ten minste 2 %, behalve als plaatselijke obstakels dat onmogelijk maken. Zij vertonen geen tegenafschot, horizontale gedeelten of sifons. Het omhullingsmateriaal voor de leidingen voldoet aan de voorschriften van § G.2.3.2 van het TB 2011. Het wordt aangestampt en tegen de sleufwanden aangedrukt. Het is over de hele omtrek van de leiding ten minste 10 cm dik. Aansluitingen op een hoofdleiding worden gemaakt met een aansluitstuk dat wordt vastgezet in een opening die bij de fabricage van de buis is voorgeboord of die ter plaatse wordt geboord zonder de buis te beschadigen. Het aansluitstuk wordt op het riool bevestigd met een flexibele, dichte verbinding en steekt ten hoogste 5 cm in het riool. Tenzij anders is voorgeschreven, wordt de aansluiting op de hoofdleiding in het bovenste derde van de buis gemaakt. De opdrachtdocumenten bepalen het type van aansluitstuk en de plaats van de aansluiting. De aslijn van de aansluitleiding en de aslijn van de hoofdleiding vormen in bovenaanzicht een hoek die, in de stroomrichting gemeten, niet kleiner mag zijn dan 90° 52.2.2.2 Openbare leidingen voor straat aansluitingen: kolken, goten en uitrustingsputten. De aansluitingen worden gemaakt met speciale, lekdichte onderdelen. Tenzij het bijzonder bestek anders voorschrijft of het met instemming van de leidende ambtenaar technisch onmogelijk is, worden kolken, goten en uitrustingsputten boven de kruinlijn van de hoofdleiding in inspectieputten aangesloten.
52.3. Mesurage QP, m Le prix unitaire comprend : - les terrassements de déblais et remblais au moyen de terres jugées réutilisables provenant des déblais ; - l'enrobage en sable ciment; - la pose et la fourniture des canalisations ; - les fournitures et autres sujétions.	52.3. Meetcode VH, m De eenheidsprijs omvat: - het uitgraven en weer aanvullen met bruikbaar bevonden grond van de uitgraving; - de omhulling met zandcement; - de levering en het leggen van de buizen; - de overige leveranties en bijbehorende werkzaamheden.
CHAP.53 CHAMBRES DE VISITE ET REGARDS D’INSPECTION Réalisation d'accès aux canalisations par assemblage en place d'éléments préfabriqués ou d'éléments de tuyaux. Les regards d'inspection sur les branchements privatifs sont préconisés dans le cas de raccordement sur un égout non visitable, et en l'absence d'un regard d'inspection situé en partie privative. Les trappillons sont des cadres avec couvercle, destinés au recouvrement des regards et chambres de visite. 53.1. Matériaux Ils répondent aux prescriptions du chapitre C du CCT 2011 les concernant: - trappillons : § C.28.2 ; - échelles et échelons : § C.29.1 et § C.29.2 ; - chambres de visite préfabriquées : § C.35. Le béton de fondation C 16/20 est conforme au § I.2 du CTT 2011.	HFDST.53 MENSTOEGANKELIJKE EN NIET- MENSTOEGANKELIJKE INSPECTIEPUTTEN Toegangen tot leidingen, gerealiseerd door geprefabriceerde onderdelen of buisstukken ter plaatse met elkaar te verbinden. Inspectieputten op huisaansluitingen worden aanbevolen als het om een aansluiting op een niet-toegankelijk riool gaat en als er in het private gedeelte geen inspectieput is. Riooldeksels zijn ramen met een opening en een deksel, waarmee inspectieputten worden afgedekt. 53.1. Materialen Deze voldoen aan de desbetreffende voorschriften van hoofdstuk C van het TB2011: - riooldeksels: § C.28.2; - ladders en klimijzers: § C.29.1 en § C.29.2; - geprefabriceerde inspectieputten: § C.35. Het funderingsbeton C 16/20 is volgens § I.2 van het TB 2011.
53.2. Exécution L'élément de base (ou culot) repose sur une fondation en béton C 16/20 d'une épaisseur de 15cm. Les éléments de la chambre sont exécutés en alignement vertical et respectent l'étanchéité prescrite. Le trappillon n'empiète pas sur le filet d'eau ou la bordure. Le cadre du trappillon est contrebuté ou ancré et épouse le profil du revêtement. Les documents du marché précisent le type de regard d'inspection et le mode d'exécution.	53.2. Uitvoering Het putdeel (of de onderbak) rust op een 15 cm dikke fundering van beton C 16/20. De onderdelen van de put worden verticaal op elkaar uitgevoerd en vertonen de voorgeschreven lekdichtheid. Het riooldeksel reikt niet tot in een goot of trottoirband. Het raam van het riooldeksel wordt verankerd of zijdelings opgesloten, en volgt het profiel van het wegdek. De opdrachtdocumenten leggen het type van inspectieput vast, evenals de wijze van uitvoeren. De kolk en het buisstuk worden met mager beton vastgezet. De de uitgraving voor de basis van de kolk wordt aangevuld met gestabiliseerd zand met mengverhouding 150 kg cement/m³ zand.

53.3. Mesurage QF, pièce La fourniture et pose de chambres de visite préfabriquées en béton armé sont payées en fonction du diamètre de la conduite principale qui vient s'y raccorder, en fonction de la profondeur. Le prix comprend : - les déblais ; - le béton de propreté ; - l'appui en béton C 16/20 ; - le remblai initial et latéral en sable ciment (jusqu'à 10 cm au-dessus de l'extrado de la conduite principale) ; - les embases adaptées au diamètre de la conduite principale qui vient se raccorder aux chambres de visites ; - les fûts en béton armé ; - le remblai en terre saine ; - la dalle réductrice	53.3. Meetcode FH, Stuk Levering en aanbrenging van geprefabriceerde inspectieputten van gewapend beton worden betaald naargelang van de diameter van de hoofdleiding die erop wordt aangesloten ennaargelang van de diepte. De prijs omvat: - het graafwerk; - het werkvloerbeton; - de oplegging van beton C 16/20; - de zijaanvulling en afdekking met zandcement (tot 10 cm boven de kruinlijn van de hoofdleiding); - de grondplaten, aangepast aan de diameter van de hoofdleiding die op de inspectieputten wordt aangesloten; - de schachten van gewapend beton; - de verdere aanvulling met gezonde grond; - de eventuele verkleinende afdekplaat; - het raam.
CHAP.54. AVALOIRS 54.1. Avaloirs en fonte 54.1.1 Description Les avaloirs sont en fonte et répondent aux prescriptions du chapitre C.27.1.1. du CTT 2011 Ils sont munis d'une grille mobile en fonte nodulaire à barreaux, présentant le même profil que le filet d'eau. Ils sont équipés d'un coupe-odeur. L'avaloir doit résister à une charge d'épreuve normalisée de 400KN. L'adjudicataire soumettra la documentation et les fiches techniques à l'approbation du fonctionnaire dirigeant.	HFDST.54. KOLKEN 54.1. Kolken van gietijzer 54.1.1 Beschrijving De kolken zijn van gietijzer en beantwoorden aan de voorschriften in hoofdstuk C.27.1.1. van het TB 2011 Ze zijn voorzien van een afneembaar rooster van nodulair gietijzer met staven, met hetzelfde profiel als de straatgoot. Ze zijn uitgerust met een stankafsluiter. De kolk moet bestand zijn tegen een genormaliseerde proefbelasting van 400KN. De aannemer legt de documentatie en de technische fiches ter goedkeuring aan de Leidende ambtenaar voor.
54.1.2. Exécution Ils sont posés à un niveau tel que la face supérieure de la grille soit 0,5 cm plus basse que le filet d'eau qui y aboutit. Les grilles articulées se ferment dans le sens du trafic. Des joints de dilatation souples sont posés entre l'avaloir et les éléments linéaires. S'il y a ballottement entre le châssis, la cuve ou la grille, l'entrepreneur y remédie. La couche de fondation en béton maigre est portée à 20cm minimum débordant de 15 cm minimum sur le périmètre.	54.1.2. Uitvoering 54.2.1. Uitvoering Zij worden zo op hoogte gebracht, dat het bovenvlak van het rooster 0,5 cm lager komt dan de goot die erin uitmondt. Gelede roosters sluiten in de rijrichting van het verkeer. Tussen de kolken en lijnvormige elementen worden flexibele uitzetvoegen gemaakt. Als een onderdeel van een kolk – raam, bak of rooster – rammelt, dient de aannemer dat te verhelpen. De funderingslaag van mager beton wordt minstens 20 cm dik aangebracht en komt tot minstens 15 cm voorbij de omtrek.
54.1.3. Mesurage QF, pièce Le paiement des avaloirs s'effectue à la pièce, y compris terrassements et fondations et toutes sujétions comprises.	54.1.3. Meetcode FH, Stuk Rioolkolken worden per stuk betaald. De grondwerken en funderingen en alle bijbehorende werkzaamheden zijn inbegrepen.

VI. CONSTRUCTION EN ACIER CHAP.60. GRILLES EN ACIER Généralités : On distingue 4 types de grilles : - Type 01 : le garde-corps de 1m de haut autour du mur de soutènement de la Tour Eggevoort ; - Type 02 : le garde-corps de 0,70m de haut autour de la plaine de jeux. - Type 03 : la grille, y compris le ou les ouvrant(s), de l'entrée Eggevoort sur l'Avenue du Maelbeek et l'Institut Warocqué. -Type 04 : les grilles, y compris le ou les ouvrant(s), de l'entrée Jourdan. 60.1. Matériaux Acier S 235 J2+N pour l'ensemble des grilles. Acier Inoxydable pour les armatures de fixation avec les fondations ou autres constructions.	VI. STALEN STRUCTUURELEMENTEN HFDST.60. STRUCTUURELEMENTEN UIT STAAL Algemeenheden ER zijn 4 types van hekwerken : - Type 01 : de borstwering van 1m hoog rondom de keerwand van de Eggevoort toren - Type 02 : de borstwering van 0,70m hoog rondom het speelplein - Type 03: het hekwerk, inclusief de deur(en), aan de ingang “Eggevoort” op de Maelbeeksteenweg en de Warocqué instituut - Type 04: het hekwerk, inclusief de deur(en), aan het ingang “Jourdan” 60.1. Materialen Staal S235 J2+N pour alle herwerken. RVS staal voor de ankers voor de verbinding met de funderingen of andere steunconstructies.
60.2. Exécution Les éléments d'attache comprennent notamment les boulons, les éléments d'attache agissant par frottement ainsi que les rivets et les soudures. L'entrepreneur tient compte dans la conception des assemblages des exigences posées par le transport, le montage ou les tolérances d'exécution. Les liaisons par soudures sont exécutées exclusivement en atelier. Sur chantier, les liaisons sont assurées par boulonnage. Autant que possible, tout assemblage entamé doit être entièrement achevé endéans la journée, y compris masticage et première couche de peinture. Tous les éléments doivent être assemblés de telle façon qu'ils ne soient ni détériorés, ni déformés au-delà des tolérances prescrites.	60.2.Uitvoering Tot de verbindingselementen behoren de bouten, de elementen voor verbindingen op afschuiving, de rivetten en de lassen. De algemene aannemer houdt bij het ontwerp van de assemblages rekening met de eisen gesteld door transport, montage en uitvoeringstolleranties. De verbindingen in het atelier zijn lasverbindingen. Op de werf worden enkel boutverbindingen toegestaan. Indien mogelijk, moeten de volledige assemblage op een dag gebeuren, met inbegrip van opstoppen en eerste verflaag. Alle elementen moeten zodanig geassembleerd worden dat deze niet vervormen buiten de voorgeschreven tolleranties.
60.3. Mesurage QP au m Compris dans le prix : - La fourniture et la mise en oeuvre de tous les profilés, plats,... suivant détail du BE; - La fourniture et la mise en oeuvre des cales, des fourrures, des écarteurs, ...; - La fourniture et la mise en oeuvre de tous les types d'assemblage (boulons, soudures, ...); tous ces assemblages sont considérés complets, c'est-à-dire comprenant toutes pièces spéciales et toutes sujétions pour une mise en oeuvre conforme aux exigences de la DT; - Les armatures de connexion avec le béton; - Les forages dans les bétons existants et ou à réaliser et les boulons expansibles ou douilles chimiques; - Le traçage, les plans d'atelier, les bordereaux de fabrication et d'approvisionnement, les plans de montage à fournir, la modification de ces plans suite aux remarques de la DT; - Toutes les conditions de chantier nécessaire au respect des plan de sécurité et plan de montage (protections et garanties de stabilité durant toute la durée du chantier, accès au chantier, circulations dans et autour du chantier,); - Le montage, le réglage. - La fourniture et la mise en oeuvre des matériaux de scellement et/ou de mortier de scellement; - Tous les procès verbaux d'essais exigés; - Le contrôle de la structure montée avec procès-verbal des vérifications dimensionnelles, y compris les éventuelles réparations. - la fourniture et la mise en œuvre de la peinture acier	60.3. Meetcode VH , m Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: - De levering en plaatsing van alle profielen, platen, ... volgens de details van het raadgevend stabiliteitsbureau; - De levering en plaatsing van alle stelblokken, afstandshouders, opgietsmortels; - De levering en plaatsing van alle types verbindingen (bouten, lassen, ...), alle verbindingen worden compleet beschouwd, ttz deze omvatten alle bijzondere elementen nodig om de verbindingen te realiseren volgens de eisen van de technische directie; - De verbindingswapening met het beton; - De boringen in het beton en of het leveren en plaatsen van de chemische ankers of expantiebouten; - De tracering, de werkhuisplannen, de stuklijsten voor goedkeuring en fabricatie, de montageplannen, de aanpassing van deze documenten volgens de opmerkingen van de technische directie; - Alle maatregelen nodig op de werf om het veiligheidsplan en het montageplan te respecteren (bescherming en garantie van de stabiliteit gedurende de volledige werf, werftoegang, circulatie in en rond de werf, ...); - De montage en uitregeling (met inbegrip van een eventuele noodzakelijke of geëste voormontage); - La fourniture et la mise en oeuvre des matériaux de scellement et/ou de mortier de scellement; - Alle processen-verbaal van de geëiste testen. - De controle van de gemonteerde structuur met proces-verbaal van de dimensionele verificaties, met inbegrip van eventuele herstellingen. - De levering en plaatsing van schilderwerken op stalen structuur

CHAP.61. PEINTURE SUR STRUCTURE ACIER

Les peintures satisfont aux conditions suivantes :
-assurer une protection contre la corrosion,
-avoir une parfaite finition.

Les normes DIN 19.364 et 55.928 relatives à la protection et aux revêtements de surfaces en acier sont d'application.
Peinture de finition en émail satiné, teinte RAL 9011
Les peintures doivent toutes avoir un ecolabel.

Note spécifique : compris dans les différents postes acier

HFDST.61. SCHILDERWERKEN OP STALEN STRUCTUUR

De verven beantwoorden aan de volgende voorwaarden:
- verzekeren de bescherming tegen corrosie,
- bieden een perfecte afwerking.

De normen DIN 19.364 en 55.928 betreffende de bescherming en bekledingen van stalen oppervlakken zijn van toepassing.
Kleur van de schilderijen is RAL 9011
Alle schilderijen moet en ecolabel hebben.

Specifieke nota: begrepen in de verschillende posten voor staal

VIII. MOBILIER

CHAP.80. LAMPADAIRE



VIII. STRAAT MEUBILAIR

HFDST.80. VERLICHTING



CHAP.81. BANCS

81.1. Banc Parc Léopold

HFDST.81. ZITBANKEN

81.1. Zitbanken Parc Léopold

 Bancs « Gros branchages » Boiseries : 1 x Assise : 2500 x 300 x 45 mm 1 x Dossiers : 2500 x 150 x 45 mm Le bois sera du Kambala 1^{ère} qualité ou du méranti (Dark Red 650 kg/m³). Il sera traité à l'aide d'un produit d'imprégnation et de protection non-filmogène type SADOLIN Imprech semi mat n° 630 Noyer africain. Pieds en fonte : <u>L'entreprise comprend :</u> -La fabrication et la mise à disposition de deux prototypes du pied de banc; -La rectification de la pièce modèle et la construction du moule après adaptations éventuelles demandées par l'Administration; -Le coulage des pieds de banc; -Le nettoyage soigneux et la rectification des éléments; -La mise en peinture selon le descriptif ci après, avec certificat de la firme effectuant le traitement - grenailage Sa 2.5; - peinture en teinte <u>RAL 6009</u> par thermolaquage de : 1 couche époxy zinc 40 µ avec cuisson à 180° pendant 10 min 1 couche de finition polyester 60 µ avec cuisson à 180° pendant 10min; -L'enlèvement de la pièce modèle et son rapport ainsi que le transport des nouvelles pièces au magasin de la cellule des Espaces Verts, Zavelstraat,95 - 1933 Sterrebeek. <u>La fonte répondra à la norme NBN -EN 1561 et sera de la classe FGG 20.</u> Les pièces moulées doivent être rectifiées et bien nettoyées c.à.d. être libres de toutes traces de bavures. Les trous pour la fixation des planches doivent être prévus. L'adjudicataire tiendra compte de toutes les observations et indications orales qui pourront lui être données par le fonctionnaire chargé du contrôle de l'exécution du marché. <u>Modèles:</u>	 Bancs « Gros branchages » Boiseries : 1 x Assise : 2500 x 300 x 45 mm 1 x Dossiers : 2500 x 150 x 45 mm Le bois sera du Kambala 1^{ère} qualité ou du méranti (Dark Red 650 kg/m³). Il sera traité à l'aide d'un produit d'imprégnation et de protection non-filmogène type SADOLIN Imprech semi mat n° 630 Noyer africain. Pieds en fonte : <u>L'entreprise comprend :</u> -La fabrication et la mise à disposition de deux prototypes du pied de banc; -La rectification de la pièce modèle et la construction du moule après adaptations éventuelles demandées par l'Administration; -Le coulage des pieds de banc; -Le nettoyage soigneux et la rectification des éléments; -La mise en peinture selon le descriptif ci après, avec certificat de la firme effectuant le traitement - grenailage Sa 2.5; - peinture en teinte <u>RAL 6009</u> par thermolaquage de : 1 couche époxy zinc 40 µ avec cuisson à 180° pendant 10 min 1 couche de finition polyester 60 µ avec cuisson à 180° pendant 10min; -L'enlèvement de la pièce modèle et son rapport ainsi que le transport des nouvelles pièces au magasin de la cellule des Espaces Verts, Zavelstraat,95 - 1933 Sterrebeek. <u>La fonte répondra à la norme NBN -EN 1561 et sera de la classe FGG 20.</u> Les pièces moulées doivent être rectifiées et bien nettoyées c.à.d. être libres de toutes traces de bavures. Les trous pour la fixation des planches doivent être prévus. L'adjudicataire tiendra compte de toutes les observations et indications orales qui pourront lui être données par le fonctionnaire chargé du contrôle de l'exécution du marché. <u>Modèles:</u> Après agréation par le fonctionnaire chargé du contrôle du marché, un exemplaire de chaque type est restitué à l'adjudicataire, l'autre étant
---	--

Après agréation par le fonctionnaire chargé du contrôle du marché, un exemplaire de chaque type est restitué à l’adjudicataire, l’autre étant conservé par l’Administration jusqu’à la réception provisoire du marché pour vérification de la conformité du matériel livré lors de la livraison de chacun des articles. Le soumissionnaire mentionne dans son offre le délai nécessaire pour la mise à disposition de ces modèles.Le délai ne pourra en aucun cas être supérieur à 30 jours de calendrier à dater du lendemain de la notification d’attribution du marché. <u>La fabrication définitive des pieds de banc ne pourra intervenir qu’après approbation écrite par l’Administration et envoi du bon de commande.</u> Le soumissionnaire indique dans son offre le délai nécessaire pour la livraison de la totalité de chacun des articles.	conservé par l’Administration jusqu’à la réception provisoire du marché pour vérification de la conformité du matériel livré lors de la livraison de chacun des articles. Le soumissionnaire mentionne dans son offre le délai nécessaire pour la mise à disposition de ces modèles.Le délai ne pourra en aucun cas être supérieur à 30 jours de calendrier à dater du lendemain de la notification d’attribution du marché. <u>La fabrication définitive des pieds de banc ne pourra intervenir qu’après approbation écrite par l’Administration et envoi du bon de commande.</u> Le soumissionnaire indique dans son offre le délai nécessaire pour la livraison de la totalité de chacun des articles.
CHAP.82. POUBELLES  En fonte lamellaire de 10 mm d'épaisseur conforme à la NBN 830-01de 1970, nervurée anti-affichage; Equipée d'un seau mobile de 75 litres en inox type 304; Dimensions: hauteur: 100 cm ; Ø : 45 cm Ouverture latérale limitant l'introduction à de petits déchets : largeur : 30 cm - hauteur : 9 cm; Deux (2) portillons fixés par des charnières type piano en inoxydable et verrouillables au moyen d'une clé triangulaire; Armoiries de la Ville coulées dans la masse au dessus de l'ouverture latérale réalisées suivant modèle fourni par l'Administration; Toutes les parties visibles sont traitées comme suit : - grenaillage Sa 2.5; - peinture par thermolaquage de : couleur RAL 6009 1 couche époxy zinc 40 µ avec cuisson à 180° pendant 10’ 1 couche de finition polyester 60 µ avec cuisson à 180° pendant 10min. de teinte RAL 6009 Les corbeilles en fonte seront placées sur un bloc en béton de 30 cm de hauteur et 60 cm de Ø placé dans le sol et fixées sur celui-ci par 4 trous Ø 20 mm dans 4 pattes intérieures à l'aide de 4 boulons inox de 12 mm. Description technique du récipient intérieur de la poubelle en fonte "Gillet" Récipient cylindrique en inox type 304 Dimensions : Ø : 380 mm H : 670 mm Ep : 8/10 mm Le fond du récipient est perforé de 9 trous de Ø 13 mm (1 au centre et 8 en couronne à ± 60 mm du bord extérieur.). Le pourtour de la plaque de	HFDST.82. VUILNISBAKKEN  Uit grijs gietijzer van 10 mm dikte overeenkomstig met de NBN 830-01 van1970, voorzien van ribbels tegen het aanplakken; Uitgerust met een mobiele korf uit inoxplaat 15/10 van 75 liters; Afmetingen : hoogte : 100 cm ; Ø 45 cm; Zijdelingse opening om alleen maar kleine afval te laten inwerpen : B: 30 cm - H : 9 cm; Twee (2) deuren, vastgemaakt met inox "piano" scharnieren, die met een driehoeksleutel kunnen afgesloten worden; Stadsschild in de massa gegoten boven de opening, volgens door het Bestuur gegeven model; Alle zichtbare delen zijn als volgt behandeld : - grenaillage Sa 2.5; - thermolakken , kleur RAL 6009 : 1 laag zinc-époxy 40µ gebakken aan 180° gedurende 10 min. 1 eindlaag polyester 60 µ gebakken aan 180° gedurende 10 min. De gietijzeren papierkorven zullen gemonteerd worden op betonsokkels in de grond,met een Ø van 60 cm en 30 cm hoogte door middel van verankering met 4 inox moeren 12 mm d.m.v. 4 gaten Ø 20mm in 4 inwendige plaatjes

fond est recourbé sur une hauteur de ± 15 mm vers le bas et vient s'emboîter parfaitement, avant soudure, dans le cylindre extérieur, créant ainsi un vide pour permettre l'évacuation des liquides. Le cylindre extérieur constituant le récipient, présente une face plane de ± 140 mm de largeur à ± 160 mm du centre lui permettant de s'adapter parfaitement contre la face interne de la porte de la poubelle. Sur cette face plane sont appliquées, dans des supports soudés, deux poignées mobiles en U (dist.entre supports ± 100 mm, largeur min. poignée 80 mm) en inox rond de Ø ± 8 mm. La première poignée est fixée à 460 mm, la seconde à 210 mm de la base. La couture verticale du cylindre comportera au minimum 9 points de soudure. Le rebord supérieur sera recourbé vers l'extérieur sur ± 10 mm. Aucune arrête saillante ne pourra entraîner des risques de coupures pour le personnel. L'assemblage de l'ensemble assurera une solidité suffisante pour résister à l'usage qui sera fait de ce type de matériel.	
---	--

IX. SCULPTURES CHAP.91 AUTRUCHES 90.0. Description Sculptures d'autruches en pierre bleue implantées à l'EntréeWiertz (voir détail sur plan). Les éléments une fois posés sont fixés de façon à permettre leur évacuation et leur remplacement en cas de dégradations. 90.1. Matériaux Les éléments sculptés sont en pierre bleue 90.2. Exécution 90.2.1 Fondation en béton maigre armé Les bétons maigres sont éventuellement armés d'un treillis en acier de la qualité BE 500S : - 6 x 75 x 75 mm; 1. Fabrication Les mélanges sont effectués en centrale dont la capacité est suffisante pour suivre la cadence du chantier. Pour les bétons maigres, la teneur en eau ne dépasse pas 8 % de la masse du mélange sec. L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau du béton maigre lors de sa mise en oeuvre. 2. Mise en oeuvre La mise en oeuvre est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol, est ≤ 1°C à 8 heures du matin ou ≤ -3°C durant la nuit. La mise en oeuvre du béton maigre est faite en une seule couche. Sauf prescriptions contraires dans le cahier des charges, l'épaisseur nominale est de 20 cm. Le compactage doit être terminé le plus rapidement possible (dans les quatre heures à dater de la fabrication du mélange).A la fin de la journée de travail, l'entrepreneur limite la fondation exécutée par un plan vertical. 3. Mise en service Toute circulation sur le béton est interdite pendant les 7 jours qui suivent la mise en oeuvre, sauf accord ou demande explicite du fonctionnaire dirigeant. 90.3. Mesurage Le paiement comprend la fourniture et la taille des éléments sculptés, le transport ainsi que la pose sur chantier et toutes sujétions. QF à la pièce	IX. STANDBEELDEN HFDST.90 STRUISVOGELS 90.0. Beschrijving De standbeelden van struisvogels van blauwe stenen worden in de Wiertz Ingang. (zie aanbestedingsplannen). 90.1. Materialen Blauwe stenen 90.2. Uitvoering 90.2.1. Fundering in mager beton Het kan worden gewapend met een vlechtwerk van staal van kwaliteit BE 500 S: - 6 x 75 x 75 mm; 1. Bereiding De mengsels worden bereid in een menginstallatie met voldoende capaciteit om het werk in uitvoering te bevoorraden.Het watergehalte mag in massadelen niet hoger zijn dan 8 % van het droge mengsel. Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen opdat het schrale beton bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. 2. Verwerking Schraal beton mag niet worden verwerkt wanneer de luchttemperatuur onder thermometerhut 1,5 m boven de grond om 8 uur 's morgens 1 °C of minder en 's nachts -3 °C of minder bedraagt. Het wordt aangebracht in één laag met een nominale dikte van 20 cm, tenzij het bestek een andere dikte voorschrijft. Deze laag moet zo spoedig mogelijk worden afgewalst (binnen 4 h na de bereiding van het mengsel). Op het einde van de werkdag begrenst de aannemer de uitgevoerde fundering verticaal. 3. Ingebruikneming De eerste 7 d na de verwerking is alle verkeer op het schrale beton verboden, tenzij de leidende ambtenaar daartoe uitdrukkelijk toestemming geeft of uitdrukkelijk daarom vraagt. 90.3. Meetcode Deze post omvat het leveren en het plaatsen van de volgende elementen: -standbeelden -funderingen En alle bijbehorende werkzaamheden zijn inbegrepen. FH, Stuk
---	---

X. FONDATIONS CHAP.100 FONDATIONS EN EMPIERREMENT 100.1.Matériaux Empierrements à granularité continue de type I ou II non-traités Ils sont composés d'une ou plusieurs couches d'un mélange : - de gravillons naturels ou artificiels ou recyclés concassés; - de sable naturel (§ C.2.2 du CCT 2011) ou artificiel ou recyclé; - d'éléments fins de dimension inférieure ou égale à 0,063 mm; - d'eau conforme à la norme NBN EN 1008.	X. FUNDERING HFDST.100. STEENSLAGFUNDERINGEN 100.1.Materialen Onbehandelde steenslagfunderingen met continue korrelverdeling van type I of II Deze funderingen bestaan uit een of meer lagen van een mengsel dat is samengesteld uit: - natuur- of kunstmatige steen of puinsteenslag; - natuur- (§ C.2.2 van TB 2011) of kunstmatig of gerecycleerd zand; - fijne bestanddelen met een korrelgrootte kleiner dan of gelijk aan 0,063 mm; - aanmaakwater volgens NBN EN 1008.
100.2. Exécution Les mélanges sont effectués en centrale ou dans une installation de concassage de débris. L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau de l'empierrement lors de sa mise en oeuvre. Les couches sont épandues mécaniquement, en épaisseur uniforme et sont compactées immédiatement.	100.2. Uitvoering Tenzij het bijzonder bestek anders voorschrijft, bedraagt de dikte na verdichting 22 cm. De mengsels worden bereid in een meng- of in een breekinstallatie. Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen opdat het steenslag bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. De lagen worden machinaal aangebracht in een gelijkmatige dikte, en onmiddellijk verdicht.
100.3.Mesurage QP au m3 Le paiement s'effectue sur base du volume des couches de fondation réalisées. Les surfaces des trappillons ou autres accessoires ne sont pas défalquées.	100.3. Meetcode VH, m3 Er wordt per volume uitgevoerde funderingslagen betaald. De oppervlakten van riooldeksels of ander toebehoren worden niet afgetrokken.
CHAP.101 FONDATIONS EN SABLE-CIMENT 101.1. Matériaux Fondation en sable-ciment. Fondation composée d'un mélange homogène de sable, de ciment, et d'eau. Ils répondent aux prescriptions du chapitre C (CCT 2011) les concernant : - sables naturels : § C.2.2 ; - sables artificiels et recyclés : § C.2.4.3.1 ; - ciment : § C.6 ; - émulsion type C60B1 : § C.9.5.2 ; - eau : conforme à la norme NBN EN 1008.	HFDST.101 FUNDERING VAN CEMENTZAND 101.1. Materialen Deze funderingen bestaan uit homogene mengsels van zand, cement en aanmaakwater. De materialen voldoen aan de desbetreffende voorschriften van hoofdstuk C (TB 2011): - natuurzand: § C.2.2; - kunstmatig en gerecycleerd zand: § C.2.4.3.1; - cement: § C.6; - emulsie van type C60B1: § C.9.5.2; - aanmaakwater volgens NBN EN 1008.
101.2. Exécution 1. Fabrication Le mélange se fait obligatoirement dans une centrale de malaxage. La teneur en eau du mélange est comprise entre 6 et 11 % de la masse sèche des constituants. 2. Mise en oeuvre L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau du sable-ciment lors de sa mise en oeuvre. La mise en oeuvre est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol, est ≤ 1°C à 8 heures du matin ou ≤ -3°C durant la nuit. La fondation est exécutée en couches d'épaisseur maximale de 20 cm. Sauf prescriptions contraires dans le cahier des charges, l'épaisseur nominale est de 15 cm en trottoir et de 20 cm en voirie. Sous les revêtements bitumineux, une préfissuration est requise avec un intervalle, par défaut, de 20 m. Le mode de préfissuration est soumis à l'accord du fonctionnaire dirigeant au moins 15 jours avant le début des travaux. En fin de journée, la fondation est limitée par un plan vertical au moyen d'un coffrage ou d'un dispositif similaire contre lequel vient buter le sable stabilisé. 3. Protection La protection contre la dessiccation du sable-ciment compacté doit toujours être réalisée, sauf pour les trottoirs, et ce conformément aux prescriptions du § E.2.3.2.3 et directement après compactage.	101.2. Uitvoering 1. Bereiding Het mengsel moet in een menginstallatie worden bereid. Het watergehalte van het mengsel bedraagt tussen 6 en 11 % van de droge massa van de bestanddelen. 2. Verwerking Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het zandcement bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. Zandcement mag niet worden verwerkt wanneer de luchttemperatuur onder thermometerhut 1,5 m boven de grond om 8 uur 's morgens 1 °C of minder en 's nachts -3 °C of minder bedraagt. De fundering wordt aangebracht in lagen van ten hoogste 20 cm dikte. Tenzij het bestek anders voorschrijft, is de nominale dikte in trottoirs 15 cm en in rijbanen 20 cm. Onder bitumineuze verhardingen is voorscheuren nodig, met een tussenafstand van 20 m als ter zake niets is bepaald. De wijze van voorscheuren moet ten minste twee weken vóór de aanvang van de werkzaamheden aan de leidende ambtenaar worden voorgesteld. Op het einde van de werkdag wordt de fundering verticaal begrensd met bekisting of een gelijksoortige voorziening, waartegen het gestabiliseerde zand kan aanleunen. 3. Bescherming Onmiddellijk nadat het verdicht is, moet het zandcement steeds – behalve in trottoirs – tegen

Cette protection peut, pour les sables stabilisés, être remplacée par le maintien humide de la surface pendant 72 heures. En cas de gel, la protection est assurée efficacement pendant 7 jours après la mise en oeuvre du sable stabilisé. La température au niveau supérieur de la fondation ne peut descendre en dessous de +1°C. 4. Mise en service Toute circulation sur le sable-ciment est interdite pendant les 7 jours qui suivent la mise en oeuvre, sauf accord ou demande explicite du fonctionnaire dirigeant.	uitdroging worden beschermd, volgens de voorschriften van § E.2.3.2.3. Deze bescherming kan bij gestabiliseerd zand worden vervangen door het oppervlak gedurende 72 h vochtig te houden. Bij vorst dient het gestabiliseerde zand 7 d lang doelmatig te worden beschermd. De temperatuur aan het oppervlak van de fundering mag niet onder +1 °C komen. 4. Ingebruikneming De eerste 7 d na de verwerking is alle verkeer op het zandcement verboden, tenzij de leidende ambtenaar daartoe uitdrukkelijk toestemming geeft of uitdrukkelijk daarom vraagt.
101.3. Mesurage QP au m3 Le paiement s'effectue sur base du volume mis en oeuvre. Les surfaces des trappillons ou autres accessoires ne sont pas défalquées.	101.3.Meetcode VH au m3 Er wordt per uitgevoerd volume betaald. De oppervlakten van riooldeksels of ander toebehoren worden niet afgetrokken
CHAP. 102 FONDATIONS EN BÉTON MAIGRE 102.1. Matériaux Le béton maigre est obtenu par mélange de : - gravillons naturels, artificiels ou recyclés; - sables naturels ou sables artificiels ; - ciment : en cas d'utilisation de concassés mixtes, l'utilisation de ciment à haute résistance aux sulfates (HSR) et à teneur limitée en alcalis (LA) est conseillée. - eau; - (éventuellement) adjuvants. Les bétons maigres sont éventuellement armés d'un treillis en acier de la qualité BE 500S : - 6 x 75 x 75 mm; - ou 8 x 100 x100 mm; - ou 10 x 150 x 150 mm.	HFDST.102. FUNDERING VAN MAGER BETON 102.1. Materialen Schraal beton is een mengsel van: - natuur- of kunstmatige of gerecycleerde steen; - natuur- of kunstmatig zand; - cement: bij toepassing van mengpuinsteenslag is het raadzaam cement met hoge bestandheid tegen sulfaten (HSR) en begrensd alkaligehalte (LA) te gebruiken; - aanmaakwater; - (eventueel) hulpstoffen. Het kan eventueel worden gewapend met een vlechtwerk van staal van kwaliteit BE 500 S: - 6 x 75 x 75 mm; - of 8 x 100 x 100 mm; - of 10 x 150 x 150 mm.
102.2. Exécution 1. Fabrication Les mélanges sont effectués en centrale dont la capacité est suffisante pour suivre la cadence du chantier. Pour les bétons maigres, la teneur en eau ne dépasse pas 8 % de la masse du mélange sec. L'entrepreneur prend toutes les mesures nécessaires lors du transport et du déchargement sur chantier pour assurer la teneur en eau du béton maigre lors de sa mise en oeuvre. 2. Mise en oeuvre La mise en oeuvre est interdite lorsque la température de l'air mesurée sous abri, à 1,5 m du sol, est ≤ 1°C à 8 heures du matin ou ≤ -3°C durant la nuit. La mise en oeuvre du béton maigre est faite en une seule couche. Sauf prescriptions contraires dans le cahier des charges, l'épaisseur nominale est de 20 cm. Le compactage doit être terminé le plus rapidement possible (dans les quatre heures à dater de la fabrication du mélange). A la fin de la journée de travail, l'entrepreneur limite la fondation exécutée par un plan vertical. Les documents du marché précisent si une préfissuration est requise et fixent le pas de celleci. Le mode de préfissuration est soumis à l'accord du fonctionnaire dirigeant au moins 15 jours avant le début des travaux. 3. Protection Les prescriptions complémentaires pour la protection contre la dessiccation du § E.2.3.2.3 sont d'application. Cette protection n'est pas obligatoire pour les fondations des éléments linéaires et des trottoirs. 4. Mise en service Toute circulation sur le béton est interdite pendant les 7 jours qui suivent la mise en oeuvre, sauf accord ou demande explicite du fonctionnaire dirigeant.	102.2. Uitvoering 1. Bereiding De mengsels worden bereid in een menginstallatie met voldoende capaciteit om het werk in uitvoering te bevoorraden. Het watergehalte mag in massadelen niet hoger zijn dan 8 % van het droge mengsel. Tijdens het vervoer en bij het lossen op de bouwplaats neemt de aannemer alle nodige maatregelen opdat het schrale beton bij de verwerking het gewenste watergehalte bezit. 2. Verwerking Schraal beton mag niet worden verwerkt wanneer de luchttemperatuur onder thermometerhut 1,5 m boven de grond om 8 uur 's morgens 1 °C of minder en 's nachts -3 °C of minder bedraagt. Het wordt aangebracht in één laag met een nominale dikte van 20 cm, tenzij het bestek een andere dikte voorschrijft. Deze laag moet zo spoedig mogelijk worden afgewalst (binnen 4 h Sna de bereiding van het mengsel). Op het einde van de werkdag begrenst de aannemer de uitgevoerde fundering verticaal. De opdrachtdocumenten bepalen of voorscheuren nodig is, en met welke tussenafstand. De wijze van voorscheuren moet ten minste twee weken vóór de aanvang van de werkzaamheden aan de leidende ambtenaar worden voorgesteld. 3. Bescherming De aanvullende voorschriften van § E.2.3.2.3 voor bescherming tegen uitdroging zijn van toepassing. Deze bescherming is niet verplicht voor funderingen van lijnvormige elementen en trottoirs. 4. Ingebruikneming De eerste 7 d na de verwerking is alle verkeer op het schrale beton verboden, tenzij de leidende ambtenaar daartoe uitdrukkelijk toestemming geeft of uitdrukkelijk daarom vraagt.

102.3. Mesurage QP au m3 Le paiement s'effectue sur base des volumes exécutés, déduction faite de la réfaction appliquée conformément aux prescriptions ci-avant. La réfaction appliquée est la plus stricte des deux réfections obtenues par le calcul des valeurs moyennes et individuelles.	102.3. Meetcode VH, m3 Er wordt per uitgevoerd volume betaald, nadat de toegepaste aftrek volgens de bovenstaande voorschriften in mindering is gebracht. De toegepaste aftrek is de grootste van de twee die uit de berekeningen volgens de gemiddelde en de individuele waarden voortvloeien.
---	--

110.2. Travaux d'aménagements 110.2.1. Critères de qualité des végétaux fournis	110.2. Aanlegwerken 110.2.1. Kwaliteitscriteria van de geleverde planten
--	---

Ces prescriptions sont d'application sur toutes les plantes à fournir. Le mètre récapitulatif détermine par catégorie le nombre de sortes, variétés ou variétés de culture, tout en signalant le nombre prévu. Toutes les plantes doivent être fournies par une pépinière spécialement reconnue. Sur simple demande de l'administration, l'entrepreneur donne, à l'occasion de la fourniture des plantes, le nom et le numéro d'enregistrement de(s) (la) pépinière(s). Les arbres à haute tige seront choisis dans la pépinière en présence de l'entrepreneur, un délégué de l'Administration et un délégué de l'I.B.G.E. Toutes les plantes à fournir seront exemptes de mousses, maladies ou blessures. Le bois des scions doit être mûr (le bourgeon doit être formé et le rejeton doit être ligneux). Chaque plante doit avoir des racines bien développées en proportion avec la couronne, garnie d'un abondant système racinaire. En ce qui concerne la fourniture des plantes avec motte, le volume de cette motte doit être en proportion avec la partie supérieure au sol. La motte est ferme et contient beaucoup de racines. La motte est protégée par une toile en jute ou autre matériau équivalent. Dans ces cas, les plantes en container seront également acceptées. 110.2.2.Exécution La fourniture des plantes ainsi que l'exécution des plantations ne peut avoir lieu qu'entre le 15 octobre et le 31 mars en ce qui concerne les plantes à fournir avec des racines nues. La fourniture et la plantation des conifères avec motte ne peut être exécutée qu'entre le 15 septembre et le 30 avril. En outre, il n'est pas admis endéans les limites de la saison de plantation susmentionnée de fournir des plantes et de planter lors de temps de gel ou pour autant que le sol n'est pas assez dégelé ou séché. Les plantes doivent être fournies sur chantier au moins 48 heures avant la plantation. En plus, il est impératif de prévenir par écrit l'Administration de chaque fourniture de plantes et ce au moins 4 jours ouvrables avant la fourniture effective. Lors de l'arrivée sur chantier, toutes les plantes sont immédiatement et séparément enfouies pour éviter le dessèchement. Toutes les plantes d'une même espèce, variété ou sorte doivent être enfouies au même endroit et pourvues d'une étiquette avec l'appellation exacte. La recherche d'un endroit pour enfouir les plantes est une charge de l'entreprise. Cet endroit doit cependant être approuvé par l'Administration. Après la plantation, cet endroit doit être remis dans son état primitif aux frais de l'entrepreneur ou être aménagé comme prévu dans le cahier des charges. Il ne peut être procédé à la plantation sans réception préalable des plantes. La réception des plantes n'exclut pas la responsabilité de l'entrepreneur en ce qui concerne la reprise et l'authenticité de la sorte des plantes. Toutes les plantes refusées sont immédiatement enlevées du chantier et remplacées par des plantes conformes. Ceci ne peut donner lieu à aucun retard dans l'exécution. Quotidiennement, les plantes reprises et non plantées seront enfouies à nouveau sur chantier. 110.2.3. Mesurage QF à la pièce Les travaux et fournitures suivantes sont compris dans le prix unitaire de la plantation: -implantation des parcelles de plantation, fosses -plantation, liage, élagage et égalisation, -l'entretien pendant la période de garantie. <u>Creusement des fosses :</u> Les parois des fosses sont verticales. La plantation des arbres haute tige se fera en fosses de 2,50x2,50x1,00 cm. Après creusement de la fosse, le fond de celle-ci sera bêchée sur 1 fer de bêche de profondeur. <u>Fourniture et pose de tuteurs et liens :</u> Les tuteurs ont une longueur de 4 m avec un diamètre de 12 cm. Les tuteurs sont bien droits, écorcés sur toute la longueur, et pointus. Ils sont traités sur toute la longueur par un procédé de protection à base de sels de fluor, chrome-cuivre. Les tuteurs traités ne seront fournis qu'après séchage et le bois traité doit contenir après séchage, un minimum de 6 kg de sel par m3. Les tuteurs seront enfoncés de 0,30 m dans le sol non-remué sans abîmer la tête. Les tuteurs sont placés après le creusement des fosses et avant la plantation des arbres. Dans le sens des rangées, les tuteurs devront être parfaitement alignés, aussi bien verticalement qu'en hauteur. La distance entre les tuteurs correspond au diamètre de la motte des arbres, et doit être identique pour tous. <u>Plantation, liage, élagage et égalisation :</u> Préalablement à la plantation, on épandra 1 kg de scories Thomas et 0,5 kg d'un engrais du type "Alginure" ou similaire au fond de la fosse. Ensuite, on verse le substrat de plantation au fond du trou, de façon à ce que le collet de la plante se trouve, après tassement du substrat, 5 cm plus bas que le niveau du pavage environnant et ne soit ni plus ni moins enterré que pendant la culture en pépinière. (Après tassement, une couche de 25 cm de substrat se réduira à 15 cm). L'emballage des mottes (en treillis de fil de fer, ou autre) est obligatoirement enlevé avant la plantation, à moins que l'entrepreneur ne produise une attestation de la pépinière certifiant que les matériaux employés se dégraderont d'eux-mêmes au courant de la croissance de l'arbre et ne nuisent d'aucune manière à l'épanouissement de son système racinaire. Dans tous les cas de figure, les tontines seront dégagées de la partie supérieure de la motte.	Deze voorschriften zijn van toepassing op alle te leveren planten. De samenvattende opmetingsstaat bepaalt per categorie het aantal soorten, variëteiten of cultuurvariëteiten met vermelding van het voorziene aantal. Alle planten moeten door een speciaal erkende boomkwekerij worden geleverd. Op eenvoudig verzoek van het Bestuur verstrekt de aannemer bij de levering van de planten de naam en het registratienummer van de boomkwekerij(en). De hoogstammige bomen worden in de boomkwekerij in aanwezigheid van de aannemer, een afgevaardigden van het Bestuur en een afgevaardigden van het B.I.M. gekozen. Alle te leveren planten zijn vrij van mos, ziektes of wonden. Het hout van de twijgjes moet rijp zijn (de knop moet gevormd zijn en de spruit moet houtachtig zijn). Elke plant moet goed ontwikkelde wortels hebben in verhouding tot de kroon, voorzien van een dichte wortelstructuur. Bij planten die met kluit worden geleverd, moet het volume van deze kluit in verhouding zijn tot het bovengronds gedeelte. De kluit is stevig en rijkelijk voorzien van wortels. Ze wordt met een doek van jute of een ander soortgelijk materiaal beschermd. In dit geval worden planten in container eveneens aanvaard. 110.2.2. Uitvoering Planten met blote wortels mogen slechts worden geleverd en geplant tussen 15 oktober en 31 maart. Naaldbomen met kluit mogen slechts worden geleverd en geplant tussen 15 september en 30 april. Bovendien mogen er binnen de grenzen van voormeld plantseizoen bij vorst of als de bodem niet genoeg is ontdooid of droog is, geen planten worden geleverd of geplant. De planten moeten minstens 48 uur vóór het planten op de bouwplaats worden geleverd. Bovendien moet het Bestuur schriftelijk en minstens 4 werkdagen vóór de feitelijke levering van elke levering van planten op de hoogte worden gebracht. Bij aankomst op de bouwplaats worden alle planten onmiddellijk en afzonderlijk ingekuild om uitdroging te voorkomen. Alle planten van eenzelfde geslacht, variëteit of soort moeten op dezelfde plaats worden ingekuild en van een etiket met de precieze benaming worden voorzien. Het zoeken naar een plaats om de planten in te kuilen is een last van de aanneming. Deze plaats moet echter door het Bestuur worden goedgekeurd. Na het planten moet deze plaats op kosten van de aannemer in haar oorspronkelijke staat worden hersteld of worden aangelegd zoals voorzien in het bestek. Er mag niet met planten worden gestart zolang de planten niet zijn gekeurd. De keuring van planten ontslaat de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de terugname en de echtheid van de plantensoort. Alle geweigerde planten worden onmiddellijk van de bouwplaats verwijderd en vervangen door conforme planten. Dit mag geen aanleiding geven tot enige vertraging in de uitvoering. De teruggenomen en niet-geplante planten worden op de bouwplaats dagelijks opnieuw ingekuild. 110.2.3. Meetcode FH, Stuk Volgende werken en leveringen zijn in de eenheidsprijs van het planten inbegrepen: - het uitzetten van de te beplanten percelen, kuilen - het planten, aanbinden, afsnoeien en effenen, - het onderhoud tijdens de waarborgtermijn. <u>Het graven van de plantkuilen:</u> De wanden van de kuilen zijn verticaal. De hoogstammige bomen worden geplant in kuilen van 2,50x2,50x1,00 cm. Na het graven van de kuil, wordt de bodem van de kuil over 1 schopdiepte omgespit. <u>Leveren en plaatsen van boompalen en -banden:</u> De boompalen zijn 4 m lang en hebben 12 cm diameter. De boompalen zijn recht, over hun volledige lengte ontdaan van schors en eindigen op een punt. Ze zijn over hun volledige lengte behandeld met een beschermingsprocédé op basis van fluor- en koperchroomzouten. De behandelde boompalen worden pas geleverd als ze droog zijn en het behandeld hout moet na droging minstens 6 kg zout per m³ bevatten. De boompalen worden 0,30 m in de niet-geroerde grond gedreven zonder dat daarbij de top van de boompaal wordt beschadigd. De boompalen worden geplaatst na het graven van de kuilen en vóór het planten van de bomen. In de richting van de rijen moeten de boompalen perfect op een rij staan, evengoed verticaal als in de hoogte. De afstand tussen de boompalen stemt overeen met de diameter van de kluit van de bomen en moet voor alle identiek zijn. <u>Planten, aanbinden, afsnoeien en effenen:</u> Vóór het planten wordt er 1 kg Thomas-slakken en 0,5 kg meststof van het type "Alginure" of soortgelijk op de bodem van de kuil uitgestrooid. Vervolgens giet men het plantensubstraat op de bodem van de kuil, zodat de hals van de plant zich, na zetting van het substraat, 5 cm onder het niveau van de omgevende bestrating bevindt en niet meer of minder onder de grond zit dan tijdens de cultuur in boomkwekerij. (Na zetting blijft er van een laag van 25 cm substraat nog 15 cm over). De verpakking van de kluiten (net van ijzerdraad of ander) moet absoluut vóór het planten worden verwijderd, tenzij de aannemer een getuigschrift van de boomkwekerij kan voorleggen, waaruit blijkt dat de gebruikte materialen tijdens de groei van de boom vanzelf vergaan en de ontwikkeling van de wortelstructuur geenszins schaden. In elk geval wordt de strobos van het bovengedeelte van de kluit verwijderd. Bij het planten worden alle gebroken of beschadigde takken afgetopt tot het gezond hout; de onderste takken van de kroon bevinden zich
---	--

A la plantation, toute branche cassée ou abimée sera rabattue jusqu'au bois sain, les premières branches de la couronne se trouveront à minimum 2 m au-dessus du sol Après que la fosse soit remplie, la terre est bien compactée au pied. Après ce compactage et après le tassement naturel, le collet doit se trouver à hauteur du niveau du sol. <u>Liage :</u> Chaque arbre haute tige est fixé, par ligature en cocos tressé, aux deux tuteurs placés de part et d'autre de la motte (ligature à 7 fils, largeur 18 mm). La fixation sur les tuteurs se fait par crampons galvanisés (3 x 30mm min.) Le premier lien est fixé à 1,70 m de hauteur et le 2ème entre la première et la deuxième ramification de la couronne, de telle façon que le tassement naturel de l'arbre reste possible. Le liage se fait immédiatement après la plantation. <u>La taille :</u> La taille se fait après la plantation et en fonction de la sorte et suivant les directives du fonctionnaire-dirigeant ou son délégué. La taille devra respecter le port naturel de chaque arbre. Le tronc continu devra prédominer la totalité de la couronne même quand il sera nécessaire de la réduire. Le choix des charpentières sera fonction de la conformation des branches, de leur orientation et de leur vigueur de façon à aboutir à une silhouette équilibrée et aérée. Toutes les branches complémentaires faibles ou mal partagées seront enlevées en évitant de dégarnir trop la base des branches La taille de formation comprendra en outre l'enlèvement : -des branches mortes et des branches présentant une ou plusieurs tares; -des branches formant un angle trop fermé avec le tronc risquant en grandissant de s'arracher de leur point d'attache. On leur préférera celles formant un angle assez ouvert et arrondi avec le tronc; -des branches mal orientées, poussant verticalement vers le haut ou vers le bas, en croisant d'autres et provoquant des frottements d'où des plaies et un risque de rupture; -des branches trop rapprochées ou en surnombre qui gênent le développement de leurs voisines et qui empêchent la lumière de pénétrer dans l'arbre. Les opérations de taille tiendront toujours compte du caractère triangulaire de la silhouette de l'arbre et du caractère de l'essence. Tous les travaux de taille se pratiquent de l'extérieur vers l'intérieur de la couronne. Une fois les charpentières sélectionnées, on équilibrera la vigueur des unes par rapport aux autres. Cette taille sera plus ou moins sévère selon leur vigueur. La coupe sera réalisée en amont d'un oeil ou d'un jeune rameau jouant le rôle de tire-sève. L'emploi de la scie est interdit, la taille se fait exclusivement au sécateur et à la main par main d'oeuvre spécialisée, dont les références sont à communiquer trois jours avant le commencement des travaux au fonctionnaire-dirigeant. Les gourmands issus le long du tronc et sur les branches seront supprimés à leur point d'insertion. Tout le bois de taille et tous les matériaux doivent être enlevés du domaine public journallement. Les plaies de taille doivent être parées à l'aide d'instruments appropriées, soumis à l'approbation du maître d'œuvre de telle sorte que les surfaces de plaies soient tout à fait lisses et qu'elles ne dépassent pas le tronc ou la branche de plus de 1/2 cm. Les arbres dont la couronne n'est pas équilibrée à la réception définitive sont considérés à remplacer. Toutes les plaies de taille doivent être traitées au baume cicatrisant sous forme de pâte contenant 2% d'oxychlorure de cuivre (agrération 74.37/B). Application au pinceau et au moment de la taille, en tous les cas le jour même. Le produit doit déborder de 2 cm de la périphérie de la plaie. Toutes les tailles se font obligatoirement en présence du fonctionnaire-dirigeant ou de son délégué. <u>Egalisation :</u> L'égalisation de la surface des fosses se fait après la taille. Il consiste en une égalisation uniforme de toute la surface des fosses y compris la délimitation rectiligne. 110.2.4. Période de garantie Après tassement naturel des terres - après un an - la surface de plantation doit présenter un léger creux, de façon à pouvoir récolter le maximum d'eau de pluie. Durant la période de garantie définie ci-après, les carrés de plantation sont maintenus propres et exempts de mauvaises herbes. L'emploi d'herbicides est à proscrire. Afin de faciliter la pénétration des eaux de pluie, le sol est ameubli régulièrement. Lors d'une sécheresse prolongée, au bout de chaque période de maximum trois semaines de temps sec les arbres et plantations sont arrosés convenablement. Quantité : 200 litres par fosse de plantation d'arbres. Les rejets des troncs (rameaux gourmands) sont enlevés. Dès l'apparition des premiers signes d'une invasion éventuelle de tenthrèdes-limaces (disparition du limbe entre les nervures des feuilles), le fonctionnaire-dirigeant sera informé immédiatement afin qu'il puisse prendre les mesures appropriées de pulvérisation. En hiver, il sera procédé à la taille des branches mortes et abimées. Garantie de reprise : 2 (deux) ans La réception de la plantation aura lieu durant l'été suivant le deuxième hiver après celle-ci, de façon à permettre les remplacements, aux frais de l'entreprise, des sujets morts durant les deux hivers consécutifs. Chaque hiver, les arbres morts ou de mauvaise venue seront remplacés par de nouveaux sujets de la force et de l'espèce indiquée. Lors des remplacement, après déblaiement, de nouvelles terres végétales améliorées sont à ajouter jusqu'à la moitié du volume de la fosse (+ 1/2m3). Soins cultureaux :	minstens 2 m boven de grond. Als de kuil is gevuld, wordt de grond goed met de voeten aangestampt. Na het verdichten en de natuurlijke zetting moet de hals zich op het niveau van het maaiveld bevinden. <u>Opbinden:</u> Elke hoogstammige boom wordt met een band van gevlochten kokos aan beide boompalen aan weerszijden van de kluit (7-dradige band, breedte 18 mm) opgebonden. De bevestiging op de boompalen gebeurt met gegalvaniseerde krammen (min. 3 x 30 mm) De eerste boomband wordt bevestigd op 1,70 m hoogte en de 2e tussen de eerste en de tweede vertakking van de kroon, zodat de natuurlijke zetting van de boom mogelijk blijft. De boom wordt onmiddellijk na het planten opgebonden. <u>Snoeien:</u> Het snoeien gebeurt na het planten en in functie van de soort, en volgens de richtlijnen van de Leidende ambtenaar of diens afgevaardigde. De snoei moet de natuurlijke groei van elke boom respecteren. De continue stam moet de totaliteit van de kroon overheersen, zelfs als ze moet worden verkleind. De keuze van de gesteltakken hangt af van de vorm van de takken, hun groeirichting en sterkte zodat men tot een evenwichtige en luchtige vorm komt. Alle bijkomende zwakke of slecht verdeelde takken worden verwijderd, waarbij men ervoor zorgt dat de basis van de takken niet te kaal wordt. -de vormsnoei omvat bovendien het verwijderen van: -de dode takken en takken met één of meer gebreken; -de takken die een te kleine inplantingshoek met de stam vormen, waardoor ze al groeiend van hun aanhechtingspunt zou kunnen loskomen. Men dient voorkeur te geven aan deze die een vrij grote en afgeronde hoek met de stam vormen; -de takken met een slechte groeirichting, die vertikaal naar boven of naar beneden groeien en daarbij andere takken kruisen en wrijvingen teweegbrengen waardoor wonden ontstaan en ze kunnen afbreken; Takken die zich te dicht bij elkaar bevinden of overtollige takken waardoor ze de ontwikkeling van de naburige takken verhinderen en het licht beletten om in de boom door te dringen. Bij de snoei-operaties dient steeds rekening te worden gehouden met de driehoekige vorm van het silhouet van de boom en de aard van de boomsoort. Alle snoeiwerken worden uitgevoerd van de buitenkant van de kroon naar binnen toe. Zodra de gesteltakken zijn gekozen, brengt men de sterkte ervan met elkaar in evenwicht. Hoeveel ze worden gesnoeid hangt af van hun sterkte. Ze worden afgesneden boven een oog of een jonge twijg die de rol van saptrekker speelt. Het gebruik van een zaag is niet toegelaten, het snoeien gebeurt uitsluitend met een snoeischaar en met de hand door gespecialiseerde vaklui, wier referenties drie dagen vóór het begin der werken aan de Leidende ambtenaar moeten worden overgemaakt. De langsheen de stam en op de takken ontstane waterloten moeten ter hoogte van hun aanhechtingspunt worden afgesneden. Al het snoeihout en alle materialen moeten dagelijks van het openbaar domein worden afgevoerd. De snoeiwonden moeten met passend gereedschap, dat ter goedkeuring aan de bouwheer moeten worden voorgelegd worden bijgesneden, zodat wondeoppervlakken volledig glad zijn en niet meer dan 1/2 cm uit de stam of de tak steken. Bomen waarvan de kroon bij de definitieve oplevering niet in evenwicht is, worden beschouwd als te vervangen. Alle snoeiwonden moeten worden behandeld met een wondafdekmiddel in de vorm van een pasta met 2% loperoxychloride (officiële goedkeuring 74.37/B). Wordt met een penseel aangebracht op het ogenblik van de snoei en in elk geval dezelfde dag. Het product moet tot 2 cm voorbij de wond worden aangebracht. Al het snoeiwerk moet absoluut in aanwezigheid van de Leidende ambtenaar of diens afgevaardigde worden uitgevoerd. <u>Effenen :</u> Het oppervlak van de plantkuilen worden na de snoei geëffend. Dit behelst het uniform effenen van heel het oppervlak van de plantkuilen, inclusief de rechtlijnige begrenzing ervan. 110.2.4. Waarborgtermijn Na natuurlijke zetting van de aarde – na één jaar – moet het plantoppervlak een lichte inzakking vertonen, zodat zoveel mogelijk regenwater kan worden opgevangen. Gedurende de hierna bepaalde waarborgtermijn worden de plantbedden schoon en onkruidvrij gehouden. Het gebruik van onkruidverdelgers is niet toegelaten. Om de insijpeling van regenwater te bevorderen, wordt de grond regelmatig omgespit. Bij langdurige droogte worden de bomen en planten na elke periode van maximum drie weken droogte behoorlijk besproeid. Hoeveelheid: 200 liter per kuil waarin een boom is geplant. De loten van de stammen (waterloten) worden verwijderd. Bij de eerste tekenen van een eventuele zaagwespen/naaktslakkenplaag (verdwijning van de bladschijf tussen de ribben van het blad) wordt de Leidende ambtenaar onmiddellijk op de hoogte gebracht, zodat hij de passende verstuivingsmaatregelen kan treffen. 's Winters worden dode en beschadigde takken afgesnoeid. Terugnamewaarborg: 2 (twee) jaar De oplevering van het planten vindt tijdens de zomer die volgt op de tweede winter na het planten plaats, zodat de moederstammen die tijdens de twee opeenvolgende winters zijn afgestorven, op kosten van de aanneming kunnen worden vervangen. Elke winter worden dode bomen of bomen die in de groei zijn achtergebleven vervangen door nieuwe moederstammen van de aangegeven sterkte en soort. Bij de vervanging moet, na afgraving, nieuwe verbeterde plantaardige aarde worden toegevoegd tot halverwege de kuil (+1/2m3). Verplegingsmaatregelen : De verplegingsmaatregelen omvatten de snoei, het afsnijden van de waterloten, het opsnoeien, de behandeling van de wonden, de ruspenverdelging, het kalken, het verstuiven, de besproeiing, het spitten, het schoffelen, de oppervlaktebehandeling en eventueel het snoeien
--	---

Les soins cultureux comportant la taille, l'émondage, l'égavage, le traitement des plaies, l'échenillage, le badigeonnage, la pulvérisation, l'arrosage, le bêchage, le binage, le surfaçage et éventuellement la coupe du taillis sont effectués conformément aux prescriptions ci-après indiquées, par des chefs et par des ouvriers expérimentés recrutés par l'entrepreneur, avec l'agrément du fonctionnaire-dirigeant. Les arbres, les arbrisseaux et les arbustes sont soumis à la taille qui leur est propre aux époques indiquées pour l'égavage. L'égavage est effectué entre le 15 octobre et le 1er avril et en dehors des périodes de grands froids. Pour tous les égavages à faire à portée d'une ligne téléphonique, l'entrepreneur se conforme aux prescriptions des règlements en la matière. Il appartient à l'entrepreneur de prendre à ses frais, toutes les mesures voulues pour pouvoir effectuer les égavages aux abords de n'importe quel obstacle. Quel que soit l'instrument utilisé pour les égavages, pour la taille et pour les émondages, la plaie est nette et lisse. Les blessures occasionnées par les égavages (ou par toute autre cause) sont recouvertes de goudron végétal ou d'un enduit agréé par le fonctionnaire-dirigeant. Cet enduit est appliqué quand les plaies sont sèches. L'échenillage est effectué lors de l'égavage ou aux époques fixées par les règlements. Les bourses et les nids de chenilles sont détruits au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le badigeonnage et la pulvérisation consistant à appliquer un enduit ou badigeon, liquide ou en poudre, à agréer par le fonctionnaire dirigeant, de manière à détruire les parasites, sont effectués aux époques indiquées par le fonctionnaire dirigeant et selon ses directives. Le binage consiste à enlever les mauvaises herbes croissant au pied des plantes tout en ameublissant la terre en ces endroits. Le surfaçage des fosses de plantation à l'aide de bonnes terres ou de matières organiques est prescrit afin de donner du pied aux plants ou de recouvrir le sol pour en empêcher la dessiccation. La coupe du taillis est effectuée, à la même époque que les égavages (au-dessous du collet) et en pleine végétation (au-dessus du collet) et pendant le repos de la végétation, suivant que l'on vise la destruction ou le recépage du taillis. Note importante : Tous les travaux susmentionnés pour les soins aux plantations durant leur période de garantie sont une charge de l'entreprise et ne sont donc pas portés en compte séparément. Durant la période de garantie, les heures nécessaires à l'arrosage seront payées en régie. 110.2.5. Plantation de haies L'espèce des plantes est définie dans le poste y afférent du métré. Taxus baccata 80/100 cm de hauteur à 3 plantes par mètre courant. Prunus laurocerasus 60/80 cm de hauteur à 3 plantes par mètre courant. Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Acer campestre 80/100 cm de hauteur à 5 plantes par mètre courant. Le Cahier Spécial des Charges peut exiger d'autres espèces, d'autres dimensions et d'autres densités de plantation. L'entrepreneur délimite la zone à planter avant la plantation. Il procédera au creusement de la tranchée, à l'apport des engrais et amendements en quantité conformément au Cahier Spécial des Charges. Les largeur et profondeur de la tranchée sont établies en fonction de l'espèce à planter : - pour les conifères, baliveaux : 50 x 50 cm ; - pour les grands conifères (à partir de 175/200 cm de hauteur), grands baliveaux et arbustes solitaires : 80 x 50 cm ; - pour les conifères et baliveaux (à partir de 200 cm de hauteur) : 100 x 60 cm. Les plantes à feuillage persistant et conifères seront fournis en motte. L'entrepreneur procédera à l'apport de terre et veillera au comblement de la tranchée. Le Cahier Spécial des Charges précise si des piquets et fils de clôture doivent être posés. Les plantes seront fixées aux fils éventuels au moyen de liens souples et dégradables.	van het kreupelhout en worden overeenkomstig de hierna aangegeven voorschriften uitgevoerd door ervaren chefs en arbeiders door de aannemer aangeworven na goedkeuring van de Leidende ambtenaar. De bomen, heesters en struiken worden onderworpen aan de snoei die hun eigen is tijdens de aangewezen periodes voor het opsnoeien. Het opsnoeien gebeurt tussen 15 oktober en 1 april en buiten de vriesperiodes. Voor al het opsnoeiwerk in de buurt van een telefoonlijn houdt de Aannemer zich aan de voorschriften van de reglementen ter zake. Het is aan de aannemer om op zijn kosten alle vereiste maatregelen te treffen, om het opsnoeiwerk in de directe omgeving van om het even welke hindernis te kunnen verrichten. Ongeachte het gereedschap dat voor het opsnoeiwerk, het snoeien en het afsnijden van de waterloten wordt gebruikt, is de wonde keurig en glad. De door het opsnoeiwerk (of door om het even welke oorzaak) tweeeeggebrachte wonden, worden met houtteer of een door de Leidende ambtenaar goedgekeurde balsem bedekt. Deze balsem wordt aangebracht, als de wonden droog zijn. De rupsenverdelving gebeurt tijdens het opsnoeiwerk of tijdens de door de reglementen vastgelegde periodes. De rupsenbeurzen en -nesten worden vernietigd naarmate de werkzaamheden vorderen. Het kalken en het verstuiving dat bestaat in het aanbrengen van een door de Leidende ambtenaar goed te keuren balsem of kalk -vloeibaar of in poedervorm- om parasieten te verdelgen, gebeurt tijdens de door de Leidende ambtenaar aangegeven periodes en volgens diens richtlijnen. Het schoffelen bestaat in het verwijderen van het onkruid dat groeit aan de voet van de planten en tegelijk de grond op deze plaatse om te spitten. De oppervlaktebehandeling van de plantkuilen met goede aarde of organische stoffen is voorgeschreven, om de planten voet te geven of de grond te bedekken ter voorkoming van uitdroging. Het kreupelhout wordt gesnoeid in dezelfde periode als het afsnoeiwerk (onder de hals) en in volle groei (boven de hals) en tijdens de rustperiode, al naargelang men de vernietiging of de kortsnoei van het kreupelhout beoogt. Belangrijke opmerking: Alle voormelde werken voor de verzorging van de planten tijdens hun waarborgtermijn zijn een last van de onderneming en worden dus niet apart in rekening gebracht. Tijdens de waarborgtermijn worden de uren nodig voor het besproeien in regie betaald. 110.2.5. Planten van hagen De plantensoort wordt bepaald in de stelpost van de opmetingsstaat die erop betrekking heeft. Taxus baccata 80/100 cm hoogte naar rato van 3 planten per strekkende meter. Prunus laurocerasus 60/80 cm hoogte naar rato van 3 planten per strekkende meter. Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Acer campestre 80/100 cm hoogte naar rato van 5 planten per strekkende meter. Het bijzonder bestek kan andere soorten, andere afmetingen en andere hoeveelheden per strekkende meter opleggen. Alvorens met het planten te beginnen, bakent de aannemer de te beplanten zone af. Hij gaat over tot het graven van de plantsleuf en het aanvoeren van meststoffen en bodemverbeteringsmiddelen overeenkomstig de hoeveelheden, voorgeschreven in het bijzonder bestek. De breedte en diepte van de plantsleuf wordt bepaald op basis van de te planten soort : - voor coniferen, spillen : 50 x 50 cm; - voor grote coniferen (vanaf 175/200 cm hoogte), grote spillen en alleenstaande struiken: 80 x 50 cm; - voor coniferen en spillen (vanaf 200 cm hoogte) : 100 x 60 cm. Planten met groen blijvende bladeren en coniferen worden met kluit geleverd. De aannemer voert de verbeterde aarde aan en ziet toe op het vullen van de sleuf. Het bijzonder bestek bepaalt of er afsluitingspalen en afsluitdraad dienen te worden geplaatst. De planten worden met behulp van soepele en vergankelijke banden aan de eventuele afsluitdraden bevestigd.
---	--

CHAP.111. ENGAZONNEMENTS 111.1. Engazonnement Engazonnement par semis - Semis de graminées : Le semis est exécuté entre le 01 août et le 01 octobre ou entre le 15 mars et le 15 mai. Au moment de la fourniture des échantillons pourront être prélevés sur place, sur lesquels les essais suivants sont exécutés : - détermination du pouvoir germinatif par sorte - détermination de la pureté par sorte ou par mélange - détermination de la composition (au cas où les semences sont fournies en mélange). Les semences fournies ne sont pas acceptées dans les cas suivants : Les graminées fournies par sorte : quand les analyses démontrent que la pureté mécanique et/ou le pouvoir germinatif ne sont pas conformes aux prescriptions légales. Les graminées fournies en mélange : quand les analyses démontrent que : - la pureté mécanique ne tient pas suffisamment compte de la pureté mécanique minimale, déterminée légalement, par sorte qui fait partie de la composition ou de la part de chaque sorte dans le mélange, - la composition du mélange fourni ne correspond pas à la composition du mélange demandé. La comparaison se fait après réduction des graminées de commerce en graminées pures et en impuretés. Les écarts suivants sont autorisés : -différence en plus, -différence maximale en moins de 5% par sorte, -différence maximale en moins de 10% pour l'ensemble des sortes, Si le pouvoir germinatif de une ou plusieurs sortes du mélange ne correspond pas au pouvoir germinatif légalement demandé, les mêmes écarts que ceux prévus lors de la composition sont autorisés. Le fait que l'Administration accepte les graminées fournies ne destitue pas l'entrepreneur de sa responsabilité ultérieure en ce qui concerne une levée et croissance normale après le semis. Des différences en plus ne donnent pas lieu à une quelconque révision de prix. Mesurage : SP, m2	HFDST.111. GRASPERKEN 111.1. Aanleg van grasperken Aanleg van grasperken door bezaaiing - Het zaaien van gras : Er wordt gezaaid tussen 01 augustus en 01 oktober of tussen 15 maart en 15 mei. Bij de levering kunnen ter plaatse stalen worden genomen, die aan volgende proeven worden onderworpen: - bepaling van het kiemvermogen per soort - bepaling van de zuiverheid per soort of per mengsel - bepaling van de samenstelling (ingeval het zaad in mengsel wordt geleverd) Het geleverde graszaad wordt niet aanvaard in volgende gevallen: Per soort geleverd graszaad: als uit de analyses blijkt dat de mechanische zuiverheid en/of het kiemvermogen niet conform de wettelijke voorschriften zijn. In mengsel geleverde graszaad: als uit de analyses blijkt dat: - de mechanische zuiverheid niet genoeg rekening houdt met de wettelijk vastgelegde minimale mechanische zuiverheid per soort die deel uitmaakt van de samenstelling of met het aandeel van elke soort in het mengsel, - de samenstelling van het geleverde mengsel niet overeen stemt met de samenstelling van het gevraagde mengsel. De vergelijking wordt gemaakt na opsplitsing van het graszaad uit de handel in zuiver graszaad en onzuiverheden. Volgende afwijkingen zijn toegelaten: -overschot, -maximumtekort 5% per soort, -maximumtekort 10% voor het geheel der soorten, Als het kiemvermogen van één of meer soorten van het mengsel niet overeenstemt met het wettelijke vereiste kiemvermogen, zijn dezelfde afwijkingen als deze voorzien bij de samenstelling toegelaten. Het feit dat het Bestuur het geleverde zaad aanvaardt, ontslaat de aannemer geenszins van zijn latere aansprakelijkheid betreffende de opkomst en de normale groei na het zaaien. Overschotten geven geen aanleiding tot enige prijsherziening. Meetcode : VO, m2
111.2. Avaries aux plantations (article additionnel) Au cas où il serait causé des avaries aux plantations, les mesures suivantes seront prises: - les blessures à l'écorce seront réparées quand l'écorce est abîmée sur moins que la moitié de la circonférence. Les réparations seront faites de la manière suivante : couper au net la plaie, suivre par l'application d'un baume à base de mercure et de cuivre. Les blessures à l'écorce plus grandes que la moitié de la circonférence ou le renversement des arbres donnent lieu à l'application des pénalités de l'article 48 § 2. Les autres avaries (clôtures, signalisation, bancs, etc...) doivent être réparées immédiatement et aux frais de l'entrepreneur. Dans tous les cas, il faut enlever les matériaux provenant de la tonte et qui sont tombés sur des revêtements ou dans les filets d'eau, et les évacuer en dehors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Le bêchage au pied des obstacles qui se trouvent dans le gazon est autorisé. Lors de chaque tonte, le gazon doit être coupé jusqu'aux obstacles. Le cas échéant, l'entrepreneur doit utiliser du petit matériel. Toute herbe de gazon doit être réduite à une hauteur de 0,04 m. Le fait qu'une ou plusieurs tontes ne soient pas exécutées ne peut pas donner lieu à de quelconques indemnité ou révisions de prix; la règle est également valable pour les tontes en plus. Les déchets de tontes qui sont épandus sur les chemins ou filets d'eau sont immédiatement enlevés et évacués en dehors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Tous les déchets de tontes à évacuer doivent être détruits de façon à ne plus pouvoir servir comme alimentation pour animaux. La tonte sans bac récolteur tient compte d'un épandage homogène des déchets de tonte sur toute la surface. Si ce n'était pas le cas, les amas de déchets de tonte doivent être enlevés par et à charge de l'entrepreneur.	111.2. Schade aan de beplantingen (aanvullend artikel) Ingeval de beplantingen schade zouden hebben oplopen, moeten volgende maatregelen worden getroffen: - schorswonden worden hersteld, als de schors minstens over de helft van de omtrek is beschadigd. Ze worden hersteld op volgende manier: de wonde zuiver afsnijden en er vervolgens een balsam op basis van kwik en koper op aanbrengen. Schorswonden die groter zijn dan de helft van de omtrek of die het gevolg zijn van het omvallen van de bomen geven aanleiding tot toepassing van de boetes in artikel 48 § 2. Andere schade (afsluitingen, signalisatie, banken, enz...) moet onmiddellijk op kosten van de aannemer worden hersteld. In elk geval moet het maaiafval dat op het wegdek of in straatgoten is terechtgekomen, worden verwijderd en naarmate de werken vorderen naar een plaats buiten de bouwplaats worden afgevoerd. Het ompspitten aan de voet van de hindernissen in het gazon is toegelaten. Bij elke maaibeurt moet het gazon tot aan de hindernissen worden gemaaid. De aannemer moet in voorkomend geval klein materieel gebruiken. Al het gazongras moet tot op 0,04 m worden gemaaid. Het feit dat één of meer maaibeurten niet zijn uitgevoerd, kan geen aanleiding geven tot enige schadevergoeding of prijsherziening; dezelfde regel geldt voor extra maaibeurten. Het maaiafval verspreid over de wegen of in de straatgoten moet onmiddellijk worden verwijderd en naarmate de werken vorderen naar een plaats buiten de bouwplaats worden afgevoerd. Al het af te voeren maaiafval moet zodanig worden vernietigd dat het niet meer als veevoeder kan worden gebruikt. Bij maaien zonder grasbak moet het maaiafval homogeen over heel het oppervlak worden gespreid. Zo niet, moeten de hopen maaiafval door en op kosten van de aannemer worden verwijderd.

XII. ÉLECTRICITÉ CHAP.120 ÉLECTRICITÉ 120.0. Generalites L'entrepreneur est tenu de se conformer pour l'ensemble des travaux : - aux prescriptions du cahier spécial de charges - aux prescriptions de la Société de distribution d'électricité SIBELGA - aux prescriptions du règlement technique relatif aux installations électriques en vigueur au moment des travaux - aux prescriptions du cahier des charges 400.I.01. L'entreprise réalisant les travaux inhérents à l'éclairage public doit être agréé par la société de distribution d'électricité SIBELGA. Une liste du matériel qu'il compte utiliser pour la réalisation des travaux reprenant la marque et le type des équipements ainsi que la documentation y afférent, sera soumise à l'approbation du fonctionnaire dirigeant et du distributeur d'électricité. La mise sous tension de l'installation est subordonnée à l'agrément préalable de celle-ci par un organisme agréé par le Maître de l'Ouvrage et du distributeur de l'électricité, ainsi qu'à la fourniture de plans AS-BUILT. Des mises en service anticipées peuvent avoir lieu si la sécurité l'exige. Dans ce cas, les réceptions par l'organisme agréé se fera par tranche de travaux exécutés et sur présentation de la facture partielle établie par celui-ci. Aucun frais généraux ne sera appliqué sur le montant de celle-ci. L'entreprise prévient au moins une semaine à l'avance le fonctionnaire dirigeant ou son délégué de la date du contrôle par l'organisme agréé. Si des infractions aux prescriptions imposées sont constatées lors des examens de conformité et si elles ne sont pas levées pour la réception provisoire, celle-ci ne pourra être accordée. Le distributeur se réserve le droit de refuser la mise sous tension du raccordement si celui-ci n'est pas installé conformément à ses desiderata. Il est bien entendu, que les travaux ne pourront être considérés comme terminés qu'au moment où le fonctionnaire dirigeant aura constaté l'existence de ce rapport sauf cas de force majeure Non obstant ce qui précède, il est entendu que les approbations, vérifications, mise ou maintien sous tension de l'installation du consommateur n'engagent en rien la responsabilité du distributeur. Tous les ouvrages mentionnés doivent se comprendre complets avec tous les matériaux et accessoires indispensables à une bonne exécution et à un usage normal. L'adjudicataire est tenu de soumettre à l'approbation du fonctionnaire dirigeant tout matériel mis en œuvre, par la présentation des caractéristiques techniques de celui-ci et/ou d'échantillons. L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les pièces nues sous tension seront protégées de façon permanente contre tous contacts accidentels. Avant l'exécution, l'emplacement des points lumineux et le tracé des câbles seront définis sur site avec précision et sera approuvé par fonctionnaire dirigeant. Au moment du décompte seront prises en considération uniquement les longueurs mesurables à ce moment, sur le terrain. Les déchets et longueurs ayant servi à l'exécution des boîtes ou de tout autre raccordement ne seront pas comptés. Pour la réception provisoire, l'installateur est tenu de remettre au Fonctionnaire dirigeant et à l'Auteur de projet : -Les plans complets des installations telles que réalisées.(plans as-built) -Les spécifications techniques avec marques et types du matériel utilisé. -L'approbation de l'organisme de contrôle. 120.1. Description 120.1.1. Installation électrique Les installations électriques à réaliser comprennent : - l'alimentation des appareils d'éclairage - toutes les installations d'éclairage sont alimentées au départ de tableaux d'éclairage public existants. L'entrepreneur vérifiera auprès des régies la capacité des tableaux existants et signale au fonctionnaire dirigeant des éventuelles contradictions avec les plans. L'entreprise vérifiera la tension de distribution disponible sur les tableaux d'éclairage public et les tableaux de basse tension. Les appareils sont groupés par circuit de huit appareil maximum. Chaque circuit est protégé par un disjoncteur tétrapolaire. Le neutre est protégé magnétiquement, à coupure obligatoire en cas d'ouverture du disjoncteur tétrapolaire. L'attention de l'entreprise est attirée sur le fait que la protection doit être adaptée aux installations en aval. Tous les organes de coupure du (ou des) tableau(x) seront prévus dans la gamme d'un même fabricant. Les raccordements des circuits d'alimentations d'éclairage est réalisé par la société de distribution de courant, en ce y compris, les protections. Le raccordement au réseau est prévu dans un poste séparé en somme à valoir. Les raccordements des câbles sur les appareils d'éclairages sont inclus dans les postes fournitures, placements et raccordements des appareils correspondants.	XII. ELEKTRICITEIT HFDST.120 ELEKTRICITEIT 120.0. Algemeen De aannemer moet zich voor alle werkzaamheden houden aan: - de voorschriften van het bijzonder bestek - de voorschriften van de Distributienetbeheerder voor elektriciteit SIBELGA - de voorschriften van het technisch reglement betreffende de elektrische installaties die - gelden ten tijde van de werkzaamheden - de voorschriften van bestek 400.I.01. De onderneming die de werken inherent aan de openbare verlichting uitvoert, moet door Distributienetbeheerder voor elektriciteit SIBELGA erkend zijn. Een lijst van het materieel dat hij voor de uitvoering der werken van plan is te gebruiken met vermelding van het merk en het type van de uitrustingen evenals de bijbehorende documentatie moeten ter goedkeuring aan de Leidende ambtenaar en de distributienetbeheerder voor elektriciteit worden voorgelegd. De installatie mag pas onder spanning worden gezet nadat ze door een door de Bouwheer en de distributienetbeheerder erkend organisme is goedgekeurd en na levering van de plannen AS-BUILT. Voortijdige inbedrijfstelling is mogelijk, indien de veiligheid zulks vereist. In dit geval zal de keuring door het erkend organisme gebeuren per schijf van uitgevoerde werken en mits voorlegging van de gedeeltelijke factuur opgemaakt door dit organisme. Geen enkele algemene kost mag op het bedrag van deze factuur worden toegepast. De onderneming brengt de Leidende ambtenaar of diens afgevaardigde minstens één week van tevoren op de hoogte van de datum waarop de controle door het erkend organisme zal plaatsvinden. Als er tijdens de gelijkvormigheidsonderzoeken inbreuken op de opgelegde voorschriften worden vastgesteld en deze niet tegen de voorlopige oplevering zijn opgeheven, kan de goedkeuring niet worden toegekend. De distributienetbeheerder behoudt zich het recht voor om te weigeren de aansluiting onder spanning te zetten als deze niet overeenkomstig zijn desiderata is geïnstalleerd. Het staat duidelijk vast dat de werkzaamheden pas als voltooid kunnen worden beschouwd, op het ogenblik dat de Leidende ambtenaar het bestaan van dit verslag heeft vastgesteld behalve in geval van overmacht. Niettegenstaande hetgeen voorafgaat, staat het vast dat de distributienetbeheerder geenszins aansprakelijk kan worden gesteld voor de goedkeuringen, nazichten en het onder spanning zetten of houden van de installatie van de consument. Onder alle voormelde werken dient men de volledige werken te verstaan met alle noodzakelijke materialen en toebehoren voor een goede uitvoering en een normaal gebruik. De aannemer moet al het gebruikte materieel door voorlegging van de technische kenmerken ervan en/of monsters ter goedkeuring aan de Leidende ambtenaar voorleggen. De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het feit dat de blanke onderdelen onder spanning continue moeten worden beveiligd tegen accidentele aanraking. Vóór de uitvoering worden de plaats van de lichtpunten en het tracé van de kabels nauwkeurig in situ bepaald en door de Leidende ambtenaar goedgekeurd. Op het ogenblik van de afrekening zal uitsluitend rekening worden gehouden met de op het terrein op dat ogenblik meetbare lengtes. Het afval en de lengtes voor de uitvoering van de dozen of van enige andere aansluiting worden niet aangerekend. Voor de voorlopige oplevering moet de installateur aan de Leidende ambtenaar en de Projectauteur volgende documenten overmaken: -De volledige plannen van de installaties zoals ze zijn uitgevoerd (plannen as-built) -De technische specificaties met merken en types van het gebruikte materieel. -De goedkeuring van het controleorganisme. 120.1. Beschrijving 120.1.1. Elektrische installatie De te realiseren elektrische installaties omvatten: - de voeding van de verlichtingstoestellen - alle verlichtingsinstallaties worden vanaf bestaande borden voor openbare verlichting gevoed. De aannemer controleert bij de openbare nutsbedrijven het vermogen van de bestaande borden en meldt eventuele tegenstrijdigheden met de plannen aan de Leidende ambtenaar. De onderneming controleert de beschikbare distributiespanning op de borden voor openbare verlichting en de laagspanningsborden. De toestellen worden in stroomkringen van maximum acht toestellen gegroepeerd. Elke stroomkring is beveiligd met een vierpolige onderbreker. De nulleider is magnetisch beveiligd met verplichte onderbreking als de vierpolige onderbeker opengaat. De aandacht van de onderneming wordt gevestigd op het feit dat de beveiliging aan de verder gelegen installaties moet zijn aangepast. Alle organen voor het onderbreken van het/de bord(en) zijn verkrijgbaar in het assortiment van eenzelfde fabrikant. De aansluiting van de voedingskringen voor de verlichting, inclusief de beveiligingen worden door de distributienetbeheerder voor elektriciteit uitgevoerd. De aansluiting op het net is voorzien in een aparte post als een aan te rekenen som.
---	---

Sauf indications contraires, les câbles d'alimentations de l'éclairage ont une section de 10mm². Tous les câbles enterrés sont du type X.V.B. 120.1.2. Réseaux de distributions de courant les réseaux de distributions de courant sont réalisés comme suit : - Appareils d'éclairage repérés A-00 Nouveaux câbles de 3x2.5mm² à placer entre les tableaux EP (éclairage public) et les appareils correspondant. Ces câbles sont en pose enterrée. Chaque câble est mis à disposition avec un mou de 100 cm hors sol fini . Une protection du câble est prévue jusqu'au moment de la pose des appareils lumineux. 120.1.3. Pose de câbles de distributions Les nouveaux câbles de distributions enterrés sont posés dans une tranchée de 80cm de profondeur par rapport au sol fini. A la partie basse de la tranchée, il sera prévu une couche de sable de 10 cm d'épaisseur de manière à ce que les câbles reposent sur toute la longueur à la profondeur imposée. Le déroulement des câbles sera effectués avec une légère sinuosité permettant d'obtenir une réserve de longueur de l'ordre de 1% Les câbles seront recouvert par une nouvelle couche de sable de 10 cm d'épaisseur et ensuite recouvert par des couvre-câbles. Les couvre-câbles sont en matière synthétique ; leurs extrémités comportent une zone de chevauchement avec système de liaison empêchant le déplacement longitudinal d'un couvre-câble par rapport à un autre. Ce système doit résister à un force de 200N sans détérioration et sans décrochage. L'entrepreneur assure une protection active des câbles pour les éventuels passage de véhicules. Chaque câble placé dans une même tranchée aura son propre couvre-câble. Le remblayage en sable compacté (idem remblais chap. G.2.2.) de la tranchée sera effectué par couches successives de 20 cm fortement comprimées. La première couche doit être absolument exempte de pierres ou décombres et damée à la main. Un ruban repère en matière plastique, ayant une résistance à la rupture de 200kg/cm², et un allongement 100%, sera posé en continu au-dessus de chaque câble à proximité du niveau fini de la tranchée remblayée. 120.1.4. Commande du circuit d'éclairage La commande du circuit d'éclairage est constituée d'un interrupteur horaire programmable et d'un interrupteur crépusculaire. L'interrupteur horaire programmable sera modulable et destiné à être fixé sur rail DIN. Il sera pourvu d'au moins un contact inverseur 10A – 250V et d'un sélecteur de fonctionnement du type toujours allumé/automatique/toujours éteint. Il permettra au moins deux programmes journaliers et un programme hebdomadaire, par tranches d'au moins 30 minutes. L'interrupteur crépusculaire sera constitué : d'une cellule crépusculaire montée dans un boîtier répondant au degré de protection IP 44 de la norme NBN C 20-001 et placés à l'extérieur à un endroit à déterminer par le fonctionnaire dirigeant lors de l'exécution des travaux. D'un boîtier modulaire destiné à être fixé sur un rail DIN sur lequel se trouvent les boutons de réglage des seuils de déclenchement et pourvu lui aussi d'un sélecteur de fonctionnement du type toujours allumé/ automatique / toujours éteint. 120.1.5. Mise à la terre des poteaux d'éclairage La mise à la terre est réalisée au moyen d'un piquet de terre par appareil de section réglementaire enfoui(s) de force dans le sol, avec câble VOB 25mm² vert-jaune. Résistance de moins de 10 ohm	De aansluiting van de kabels op de verlichtingstoestellen is inbegrepen in de posten leveringen, plaatsingen en aansluitingen van de overeenkomstige toestellen. Tenzij anders aangegeven hebben de voedingskabels van de verlichting 10 mm² doorsnede. Alle ondergrondse kabels zijn XVB-kabels. 120.1.2. Elektriciteitsdistributienetten De elektriciteitsdistributienetten worden uitgevoerd als volgt: - Verlichtingstoestellen aangeduid met A-00 Nieuwe kabels met 3x2.5 mm² te plaatsen tussen de OV-borden (openbare verlichting) en de overeenkomstige toestellen. Deze kabels worden ondergronds gelegd. Elke kabel wordt ter beschikking gesteld met 100 cm reserve boven de afgewerkte vloer. Er is een kabelbescherming voorzien totdat de verlichtingstoestellen worden geplaatst. 120.1.3. Plaatsing van distributiekabels De nieuwe ondergrondse distributiekabels worden gelegd in een sleuf van 80 cm diep ten opzichte van de afgewerkte vloer. Op de bodem van de sleuf wordt een 10 cm dikke laag zand voorzien, zodat de kabels over de volledige lengte op de opgelegde diepte liggen. De kabels worden met een lichte kromming gelegd, zodat een reservelengte van om en bij de 1% wordt verkregen. Op de kabels komt nog een laag zand van 10 cm dik en vervolgens een kabelafdekking. De kabelafdekkingen zijn van kunststof; de uiteinden van de afdekkingen zijn voorzien van een overlappend gedeelte met verbindingssysteem dat belet dat de kabelafdekking in de lengte ten opzichte van een andere verschuift. Dit systeem moet bestand zijn tegen een kracht van 200N zonder dat het beschadigen oploopt of loskomt. De aannemer waarborgt een actieve bescherming van de kabels tegen eventuele voertuigen die erover rijden. Iedere kabel in eenzelfde sleuf is voorzien van een eigen kabelafdekking. De sleuf wordt dichtgegooid met verdicht zand (idem aanvullingen hoofdstuk G.2.2.) in opeenvolgende, sterk verdichte lagen van 20 cm. De eerste laag moet absoluut vrij zijn van stenen of puin en manueel worden aangestampt. Een kunststofmarkeringslint met een breukvastheid van 200 kg/cm² en 100% rek wordt continu boven elke kabel in de buurt van het afgewerkt niveau van de dichtgegooide sleuf aangebracht. 120.1.4. Bediening van de verlichtingskring De bediening van de verlichtingskring bestaat uit een programmeerbare tijdsschakelaar en een schemerschakelaar. De programmeerbare tijdsschakelaar is moduleerbaar en moet op een DIN-rail worden bevestigd. Hij is voorzien van minstens één omkeercontact 10A – 250V en een functiekiezer van het type altijd aan/automatisch/altijd uit. Hij biedt mogelijkheid tot ten minste twee dagprogramma's en één weekprogramma, per schijf van minstens 30 minuten. De schemerschakelaar bestaat uit: een schemerel gemonteerd in een kastje met beschermingsgraad IP 44 overeenkomstig NBN C 20-001 dat buiten wordt geplaatst op een door de Leidende ambtenaar tijdens de uitvoering van de werkzaamheden te bepalen plek. een modulair kastje dat op een DIN-rail moet worden bevestigd, waarop zich de regelknoppen voor de inschakeldrempels bevinden en dat eveneens is voorzien van een functiekiezer van het type altijd aan/automatisch/altijd uit. 120.1.5. Aarding van de verlichtingspalen De verbinding met de aarde wordt uitgevoerd met behulp van één aardingspiket per toestel met reglementaire doorsnede, stevig in de grond gedreven, met groen-gele VOB-kabel 25 mm². Weerstand kleiner dan 10 ohm.
---	---

DEMANDE DE PERMIS UNIQUE / AANVRAAG VOOR EEN UNIEKE VERGUNNING

À LA DEMANDE DE / OP VERZOEK VAN:



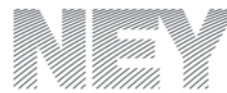
SPF Mobilité et Transports / FOD Mobiliteit en Vervoer
Rue du Gouvernement Provisoire 9-15/ Voorlopig Bewindstraat 9-15

1000 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 739 06 23
fax: +32 (0)2 739 06 77
Stéphanie Empain
mail: stephanie.empain@mobilit.fgov.be

DRESSÉ PAR / OPGEMAAKT DOOR :



7, Place Flagey / Flageyplein
1050 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 502 81 07
fax: +32 (0)2 502 81 28
Responsable PU : Jean-Marc Simon
mail: jm@ms-a.be



181 Chaussée de la Hulpe / Terhulpensesteenweg
1170 Bruxelles / Brussel
tel: +32 (0)2 643 21 80
fax: +32 (0)2 643 21 90
mail: ney@ney.be