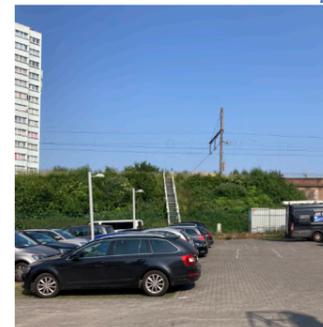
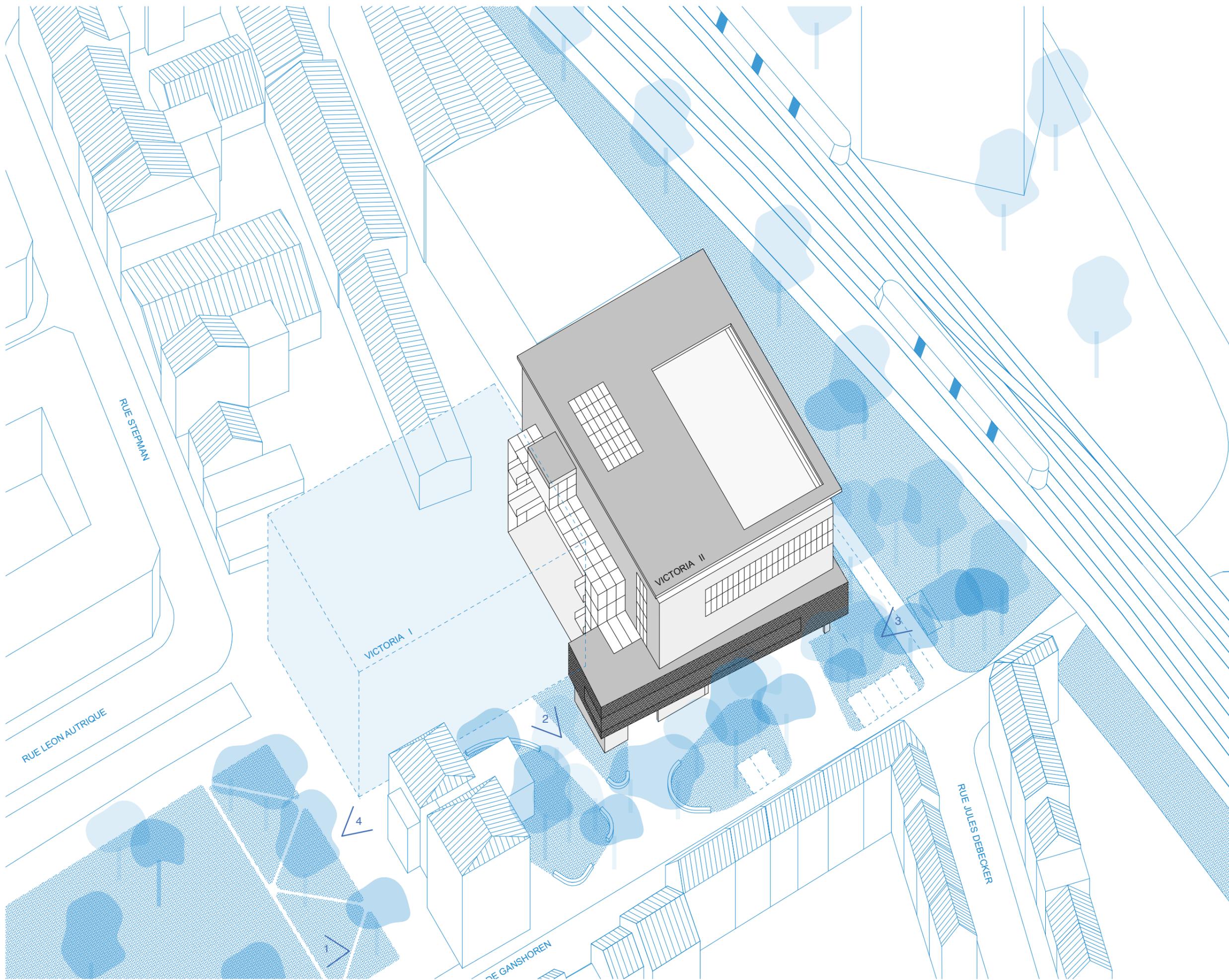


# CENTRE SPORTIF VICTORIA II

Mission complète d'auteur de projet pour l'extension du Centre Sportif Victoria à Koekelberg

Réf. Cahier spécial des charges 6.26.1.2  
5/09/2023





- A. VISION ET CONCEPT**
- A.1 Vision urbanistique et architecturale
- A.2 Fonctionnalité et flexibilité
- A.3 Habitabilité
- A.4 Documents graphiques
- B. DURABILITE ET TECHNIQUE**
- B.1 Mode constructif
- B.2 Evaluation des méthodes de construction
- B.3 Performance acoustique et des matériaux
- B.4 Conception techniques spéciales
- B.5 Flexibilité
- B.6 Réflexion sur le phasage
- C. FAISABILITE**
- C.1 Estimation
- C.2 Méthodologie de maitrise du budget

## A. VISION ET CONCEPT

### A.1 Vision urbanistique et architecturale

#### A.1.1 Philosophie du projet

Le projet répond à plusieurs composantes urbaines importantes. Il se fonde sur l'observation du site et l'évolution de la ville, en bordure de la voie de chemin de fer héritée du XIXe siècle promise au développement des cyclostrades à Bruxelles, ainsi que du nouveau climat qui s'installe durablement et des enjeux du vivre ensemble.

L'architecture est conçue comme un ensemble d'espaces dynamiques intérieurs et extérieurs, ouverts à l'inattendu, aux expériences collectives pour le plus grand nombre.



parvis

- VICTORIA I et VICTORIA II se construisent autour d'un espace d'accueil et d'interface, lumineux, spacieux, qui rassemble et distribue, où le parc se prolonge, trouve un écrin, comme un écosystème sur le chemin de l'urbanité. « C'est un trou [puits] de verdure où chante une rivière [...] » A. Rimbeau
- VICTORIA I et VICTORIA II sont construits de volumes amples, de même échelle, cohérents et interconnectés. L'espace de la cafétéria les surplombe, les relie, active l'espace de toiture et offre le panorama de la Ville. « Avez-vous quelquefois, calme et silencieux, Monté sur la montagne, en présence des cieux? [...] » V. Hugo
- Dans son environnement urbain dense, VICTORIA II requalifie des espaces résiduels (parkings, circulations, stockages) en les intégrant dans le Bois de Ganshoren (prolongement du parc). Les voies de modes actifs sont orientés vers la rue de Ganshoren, la voie verte des écoliers et la future cyclostrade.
- la création de VICTORIA II, offre au quartier et à la Ville un centre inclusif en phase avec les objectifs du CSC et la Charte européenne pour l'égalité des femmes et des hommes dans la vie locale.

#### A.1.2 Parti architectural et urbain

##### Architecture

VICTORIA II s'inscrit dans l'agencement spatial, relationnel et dynamique d'un contexte urbain dense où se concentrent les services communaux multiples (crèche-ludothèque, centre sportif existant, maison de la jeunesse, service des travaux, ateliers communaux, projets futurs annexes). Il densifie (de plusieurs milliers de m<sup>2</sup>) et aère tout autant grâce au puits de verdure, au parvis arboré, à l'éloignement de la circulation automobile, au soin apporté à la clarté des circulations et à la générosité des espaces d'accueil et de rencontre.

Pour modéliser le vis-à-vis entre VICTORIA I & VICTORIA II, l'entrée, l'accueil, les espaces de rencontre, les circulations principales et le puits de verdure façonnent l'équilibre des volumes de chaque entité et répartissent ses flux. Pour servir la



puits de verdure

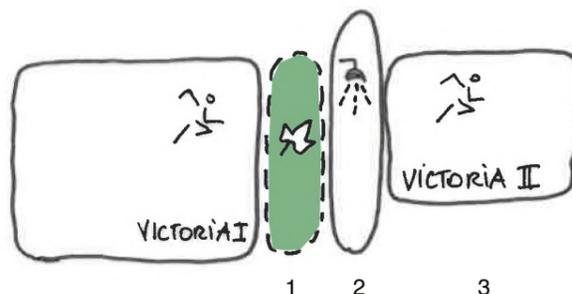
mutualisation d'espaces et la gestion des accès, les raccords d'étage se font aux niveaux existants.

Nous consacrons la parcelle aux usager.e.s de proximité, des modes actifs et PMR, et réduisons le passage automobile au strict nécessaire vers le parking à voitures qui est situé sous le bâtiment. L'accès aux ateliers communaux emprunte le même chemin, dans une économie de moyen, d'occupation de sol et de minéralisation du site (le décalage d'horaires et les fréquences de passage sont compatibles).

L'entrée du public se concentre depuis la rue de Ganshoren, en privilégiant les usager.e.s de la mobilité douce. Elle commence au niveau du kiss & ride, qui mène au parvis du Bois de Ganshoren pour amener ensuite à l'entrée du centre sportif.

L'entrée est mise en évidence à travers le traitement du parvis qui se prolonge à l'intérieur du puits de verdure, où se situe l'accueil.

Le plan s'organise en travées à partir du puits de verdure central vers les extrémités bâties: travée de rencontre et circulation, travée de service (vestiaires, sanitaires, etc.), et travée des grands espaces d'activité (polyvalents ou sportifs, existants ou neufs).



1 2 3

organisation en travées

Les grandes salles ont les qualités de la géométrie simple nécessaire aux aménagements des différents terrains et aux possibilités de modulation souhaitées. Elles bénéficient d'apports d'éclairage naturel généreux.

La volumétrie du projet correspond au programme des grandes salles, qui se distinguent par strates.

Le rez-de-chaussée est principalement occupé par les parkings, « ouverts » sur 3 façades, recouvertes d'une maille métallique fine ou des réglettes vitrées à claire voie (réutilisation directe). Les véhicules y sont peu perceptibles, et les niveaux supérieurs sont comme suspendus.

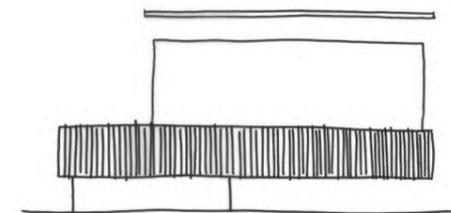
Le premier niveau forme un bandeau plus mince et coloré, qui déborde du volume principal, identifiant la grande salle polyvalente.

La salle de sport en double hauteur se trouve au second niveau.

Enfin la toiture est elle aussi structurée d'un bandeau qui unifie ses fonctions et espaces: cafétéria, terrasse, toiture verte et/ou terrain de sport.

La lecture en bandeaux horizontaux répond aux matières du volume de VICTORIA I (briques, bois et réglettes de verre).

Le toit est plat pour rendre possible son occupation future (selon le CSC: toiture sportive, toiture verte, PV). Compte tenu de sa position privilégiée en hauteur et de la vision qu'on peut en avoir de plus haut encore (par exemple, les immeubles de logements de l'autre côté de la ligne de chemin de fer), elle est considérée comme une 5e façade, dans sa composition (de pleins et de vides) et sa matérialité (blanche comme les façades). Le développement de la cafétéria en duplex, dont un niveau de plain-pied à la toiture, active cette surface perchée, quel qu'en soit son affectation future.

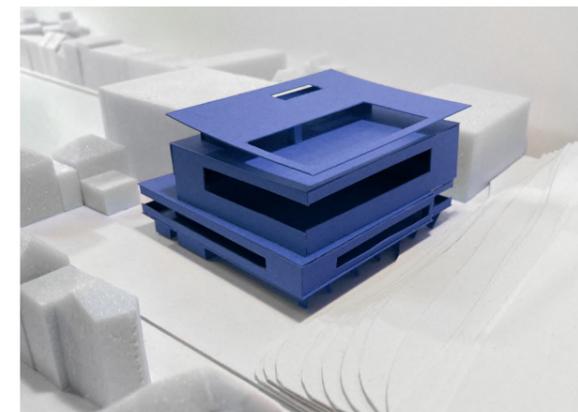


volumétrie - strates

La texture et la composition de l'enveloppe combinent les apports en lumière naturelle, la protection solaire et l'intimité des usager.ère.s (notamment au regard des facteurs d'inclusivité).

- Au niveau +1 qui suit la cyclostrade dans sa descente vers la rue de Ganshoren, l'enveloppe (murs et fenêtres) est recouverte d'un bardage perforé;
- Au niveau +2, fenêtres hautes évitent les vis-à-vis et assurent une pénétration profonde de la lumière.

Les orientations des ouvertures se font globalement vers le nord.



façade nord et est

La matérialité de l'enveloppe se fait de blanc (y compris la toiture, membrane TPO) en pierre en partie inférieure et bardage métallique laqué en partie supérieure. Au niveau +1, différenciant la salle polyvalente, un bardage métallique perforé coloré ceint le volume.

Le blanc dégage une clarté et simplicité, et trouve son sens des effets bénéfiques sur l'environnement (lutte contre les îlots de chaleur).

#### A. VISION ET CONCEPT

##### A.1 Vision urbanistique et architecturale

##### A.2 Fonctionnalité et flexibilité

##### A.3 Habitabilité

##### A.4 Documents graphiques

#### B. DURABILITE ET TECHNIQUE

##### B.1 Mode constructif

##### B.2 Evaluation des méthodes de construction

##### B.3 Performance acoustique et des matériaux

##### B.4 Conception techniques spéciales

##### B.5 Flexibilité

##### B.6 Réflexion sur le phasage

#### C. FAISABILITE

##### C.1 Estimation

##### C.2 Méthodologie de maîtrise du budget

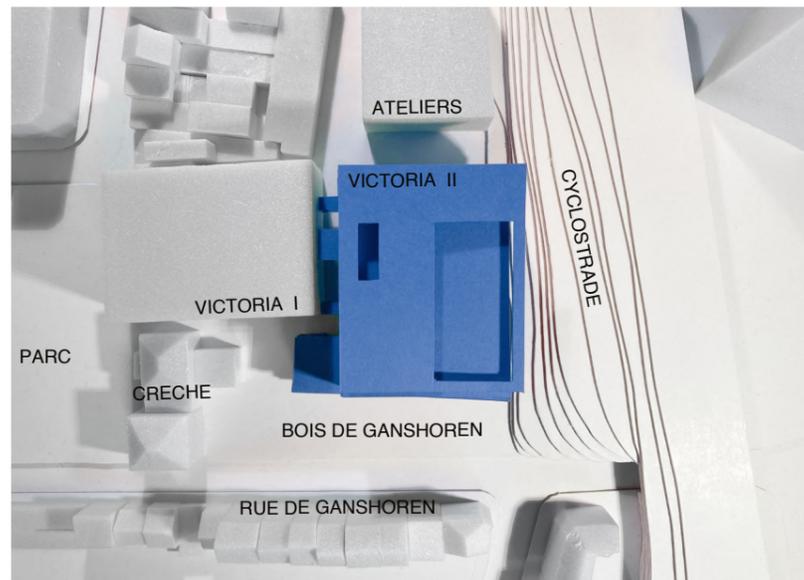
## Urbanisme

La réalisation de VICTORIA II constituera un événement urbanistique majeur dans le quartier. Avec quelle présence, quelle perception?

L'implantation vise à :

- se détacher de la crèche/ludothèque qui a une identité, une vie propre et un public particulier;
- Maintenir un espace suffisant pour les activités des Ateliers communaux, tout en considérant de possibles évolutions d'affectation;
- agir simultanément sur la densification du site et l'augmentation de la biodiversité;
- prolonger le parc en plantant le Bois de Ganshoren sur le parvis du centre sportif VICTORIA I & II;
- s'ouvrir sur les 2 axes à mobilité douce (rue de Ganshoren et future cyclostrade);
- être lisible depuis la rue de Ganshoren et la future cyclostrade;
- modeler la perception lointaine et proche.

La volumétrie, la structure spatiale et la fonction de VICTORIA I influent le projet pour qu'ensemble ils forment un tout cohérent. Les ateliers communaux et l'ensemble crèche/ludothèque sont raccordés au niveau des abords. VICTORIA constituera un repère depuis la future cyclostrade, qu'il ponctue à son point de contact avec la rue de Ganshoren. Depuis le parc, c'est la toiture émergente qui rappellera l'unité du site à vocation publique.

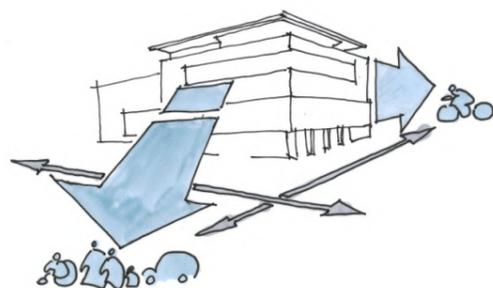


implantation

Le projet s'ouvre sur 2 axes de mobilité douce qui guident son intégration à l'échelle urbaine : le nœud constitué par le croisement de la future cyclostrade avec la rue de Ganshoren.

La future cyclostrade est un axe régional qui donnera une visibilité et accessibilité à l'îlot au niveau supra-local. La rue de Ganshoren constitue une deuxième figure supra-locale et fait partie du Chemin vert des écoliers.

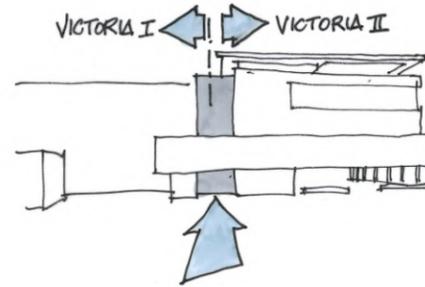
Le projet offre deux façades « principales ». L'une orientée rue de Ganshoren, servant d'image et d'accueil au public. C'est depuis celle-ci que sont orientés tous les accès au site.



vue entrée du centre sportif

L'autre façade, latérale, offre un regard depuis et vers la future cyclostrade. L'orientation particulière de cette façade, légèrement décalée au 1<sup>er</sup> étage, montre clairement son attachement à la ligne directrice que trace la cyclostrade. C'est aussi une façon d'ancrer le projet dans le site.

La création d'une articulation avec le centre sportif existant orientée vers son unique entrée rue de Ganshoren vise à unifier les deux ensembles en créant une lisibilité claire.



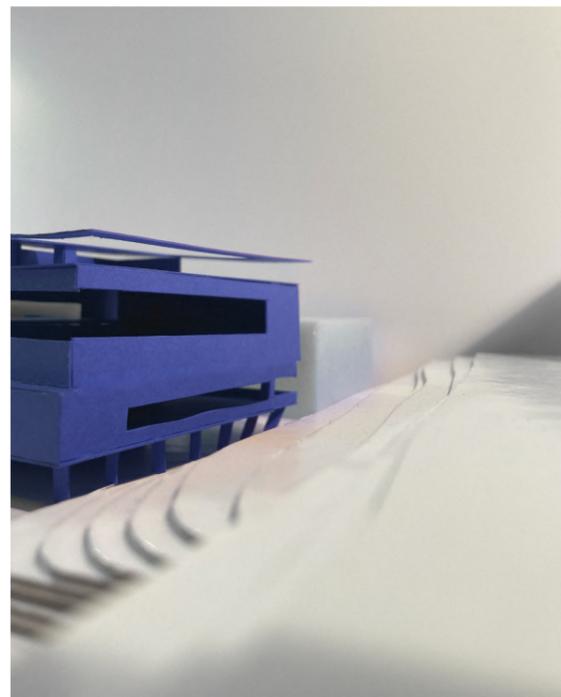
entrée

Chaque façade crée le lien avec son environnement direct et son contexte. La Façade rue de Ganshoren offre l'image de l'accueil, de l'ouverture, de l'harmonie de la nature avec son parvis végétalisé. Elle exprime clairement sa fonction.

La façade qui fait face à la cyclostrade est en dialogue avec cette dernière. Elle invite à l'échange visuel entre les activités qui se déroulent dans VICTORIA II et les cyclistes qui empruntent la cyclostrade, les invitant à prendre naturellement la rampe qui mène au site.

La façade qui fait face aux ateliers communaux est assez sobre pour ne pas entrer en confrontation avec cette dernière. Des prises de lumières pour la salle polyvalente y sont toutefois intégrées.

La quatrième façade est intérieure et donne sur le puits de verdure. On pourrait la considérer comme une double façade puisque cet espace est le nœud de contact entre l'ancien centre et le nouveau. Son traitement assure la perception, sur tous les niveaux via un grand espace vert baigné de lumière. C'est dans ce lieu convivial que se passent tous les échanges.



vue depuis la cyclostrade

## A.1.3 Approche paysagère - biodiversité - abords

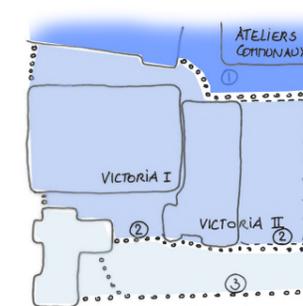
### Conception

Une approche paysagère complète est intégrée pour composer un espace public convivial, en harmonie avec VICTORIA I, le parc, le nouveau centre sportif, la crèche/ludothèque et la zone de stationnement. Les abords sont pensés tel un liant qui articule les différents espaces (intérieurs et extérieurs) entre eux et forment le « Bois de Ganshoren ».

La priorité est donnée aux déplacements des modes actifs avec l'aménagement d'un parvis devant le centre sportif. Il s'agit d'un large espace minéral, dans la continuité du trottoir. Des poches végétales plantées d'arbres haute-tige débordent et habillent le parvis, créant un lieu intimisé et agréable. Ces poches sont légèrement abaissées (30 cm maximum) et participent à l'infiltration voire la rétention des eaux pluviales. Plus qu'une zone de passage, elle devient une zone d'arrêt où l'on vient se détendre dans un beau cadre, notamment grâce à la mise en place d'un mobilier urbain adapté : des bancs (qui bordent les chemins courbes longues), arceaux vélos, lampadaires, etc. Le parvis devient un réel espace multifonctionnel.

Pour renforcer la sécurité des lieux, des clôtures peuvent être installées pour restreindre l'accès à la crèche et au centre sportif. Ces clôtures viennent se fondre dans les poches plantées et l'espace minéral, se faisant les plus discrètes possibles (à la manière de la fermeture du parking sous le niveau 0).

1. Ateliers communaux
2. Victoria I et II
3. Site complet



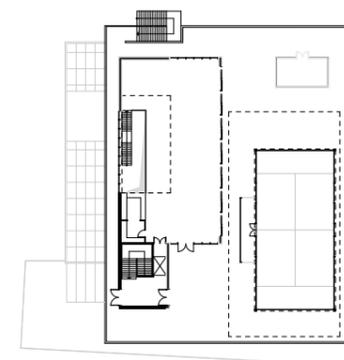
séquences fermeture du site

L'espace de circulation (intérieur) entre VICTORIA I et II et entre chaque partie est conçu en puits de verdure. Il y est implanté des bacs de plantes grimpantes tirées vers les étages supérieurs à l'aide de câbles. L'espace est à la fois lumineux et végétalisé, améliorant le cadre de vie des travailleurs.euse.s et des usager.e.s. Il prolonge l'aménagement du « Bois de Ganshoren » (qui pourra lui-même se prolonger vers le pôle communal/pôle jeunesse prévu au MATSERPLAN). Essences proposées (sur base du projet que nous avons réalisé Haus der Bauwerkschaft à Francfort/Main): Aristolochia macrophylla durior, Tetrastigma voinierianum, Humulus sp.

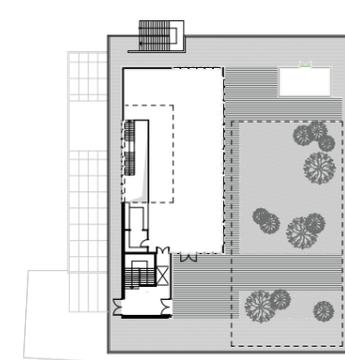
Toiture verte

La toiture accessible R+4 peut être consacrée à un équipement sportif (Padel) ou une toiture verte. Dans ce dernier cas, elle est proposée comme agrément à la cafétéria et traitée dans l'esprit du puits de verdure intérieur : partie en caillebotis, toiture verte extensive et plantation de plantes fastigiées ou grimpantes en pot.

La toiture supérieure R+5 pourra être partagée entre toiture verte et PV.



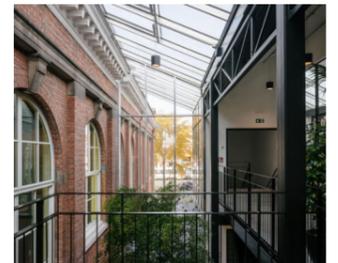
r+4 version sport



r+4 version végétal



bois de Ganshoren



puits de verdure

## A. VISION ET CONCEPT

### A.1 Vision urbanistique et architecturale

#### A.2 Fonctionnalité et flexibilité

#### A.3 Habitabilité

#### A.4 Documents graphiques

## B. DURABILITE ET TECHNIQUE

### B.1 Mode constructif

### B.2 Evaluation des méthodes de construction

### B.3 Performance acoustique et des matériaux

### B.4 Conception techniques spéciales

### B.5 Flexibilité

### B.6 Réflexion sur le phasage

## C. FAISABILITE

### C.1 Estimation

### C.2 Méthodologie de maîtrise du budget

## Mobilité

Le traitement de la mobilité sur site est crucial et multiple: simple traversée du chemin vert des écoliers, amorce vers la cyclostrade, accès direct aux différents équipements de quartier (crèche/ludothèque), centre sportif, cafétéria, parking vélo) extension du parc. Pour faciliter l'accessibilité et les déplacements, une zone kiss & ride est prévue devant le parvis (sur les bandes de stationnements actuelles, sans traversée ou empiètement sur le trottoir).

L'accès à la zone de stationnement et 6 places de parking côté trottoir (enserrées entre haies) sont intégrés. Pour en faire une zone sécurisée, le carrefour entre la Rue de Ganshoren et Rue De Becker devient un croisement en plateau avec l'intégration de ralentisseurs. Cet aménagement est un élément de régulation de la circulation et efficace pour la sécurité des modes actifs.

## Biodiversité et climat

Le « Bois de Ganshoren » du parvis (extérieur) et du puits de verdure (intérieur) répond aux préoccupations climatiques actuelles : le couvert arboré offre aux usager.e.s et à la faune des espaces d'ombre et de fraîcheur grâce à une régulation localisée des températures et la transpiration du feuillage. La composition fait le choix diversifié d'essences arborées profitant à différentes espèces d'oiseaux et d'insectes, complétée d'éléments tels que des nichoirs dans les arbres, des hôtels à insectes le long de la cyclostrade, etc.

## Surfaces minérales

L'entrée piétonne sera recouverte de béton désactivé afin d'assurer le confort parfait au PMR. Ce matériau se prolonge dans le puits de verdure. Les autres accès (vers le parc, vers les zones de stationnement, etc.) seront en pavés percolant qui participent à la gestion des eaux de ruissellement par l'infiltration sur la parcelle et hiérarchisent les accès.

## Entretien et gestion

Les aménagements seront gérés et entretenus simplement, de manière économe en temps et en coût :

- Le parvis implique une tonte 2 fois par an au niveau des poches végétales. Les arbres sont taillés une première fois après plantation pour assurer leur bon développement puis 1 fois par an, un élagage de sécurité est préconisé. Les feuilles sont soufflées en automne.
- L'entretien du puits de verdure concerne les plantes grimpantes avec une taille d'entretien et de sécurité 1 fois par an. Un système d'arrosage simple sera mis en place dans les bacs avec gestion pour le bon développement des plantes, qui auront également besoin d'être alimentés en engrais au printemps.
- La toiture végétale composée d'un tapis de vivaces comprend plusieurs opérations d'entretien à réaliser 1 à 2 fois par an, telles que le contrôle du système d'évacuation d'eau et de l'étanchéité de l'installation, la taille et la fertilisation.

### A.1.4 Qualité générale de chaque élément avec articulation dans le projet global

Le **PUITS DE VERDURE** (1) est le cœur de VICTORIA. Tout s'organise de et vers ce puits. Espace ouvert et lumineux, il rassemble les circulations verticales et distributions horizontales et permet des liaisons à l'existant. Cette mise en place des distributions crée une fluidité des déplacements et une lisibilité facilitant l'accès à tou.te.s. Ouvert à chaque niveau, il fait ruisseler la lumière au cœur du projet jusqu'au rez-de-chaussée, y compris dans l'espace occupé par le parking à vélos et voitures.

Au **niveau 0**, l'**ACCUEIL**, de part et d'autre de l'entrée et du **PUITS DE VERDURE** (1) permet de recevoir le public et contrôler l'accès entrées/sorties de l'ensemble des usager.e.s. Après l'entrée et le **sas** (3), le personnel accède aux 2 **bureaux** (2), la zone **sanitaire** (3), au puits de verdure, puis aux escaliers et ascenseur avant d'arriver dans les salles polyvalentes et sportives. Les **parkings** voitures et vélos (4) situés sous les salles sont couverts, mais extérieur, compartimenté du reste du projet (notamment vitrages EI avec le puits de verdure). L'accès carrossable vers les ateliers communaux se fait via le parking. Les espaces pour containers sont réservés hors parking, mais cette frontière peut être adaptée à l'évolution des nécessités des utilisateurs.

En empruntant l'accès carrossable et après s'être garé, les usager.e.s rejoignent l'entrée de VICTORIA, protégés par le surplomb du niveau +1.

Le **niveau +1** est celui de la **SALLE POLYVALENTE** (3). Ce niveau est accessible depuis le **puits de verdure** (1). Suivant la structure générale de l'ensemble des niveaux, il est desservi par une travée de service qui comprend les **sanitaires** (2) et les **vestiaires** (2) (accessibles depuis les dégagements et depuis la salle).

Il se complète du côté du parvis du **LOUNGE** (4), foyer de la salle, avec ses annexes (**cuisine** (5), rangements, local poubelle, local technique), de la **salle de réunion** (7) et d'autres locaux annexes proches des circulations principales (**local d'entretien** (6), une **infirmerie** (6)). La cuisine est ouverte sur le lounge et la salle polyvalente (modulable). Le lounge dispose d'un vestiaire.

Le lounge est idéalement orienté vers le parvis

Les accès à VICTORIA I se font de plain-pied via les 2 passerelles du puits de verdure. Ils rassemblent l'ensemble des salles. Un des vestiaires existants est déplacé de manière à se raccorder à la circulation existante. Il prend la place de l'ancienne accueil.

La circulation verticale est triple et dimensionnée pour l'ensemble du public VICTORIA I et VICTORIA II:

- l'escalier principal et ascenseur (larges dimensions), compartimenté, donnant accès à tous les niveaux;
- l'escalier situé dans le puits de verdure, s'élevant jusqu'au +2 (salle omnisport);
- l'escalier de secours, extérieur (semi-intégré dans le volume), du côté des ateliers communaux.

Le **niveau +2** accueille la **SALLE OMNISPORT** (3).

Elle bénéficie de la même organisation que le niveau +1, avec double accès via le **puits de verdure** (1) et travée de service comprenant **sanitaires** (2) et **vestiaires** (2) (accessibles depuis les dégagements et depuis la salle). Le grand espace de **rangement** (4) (divisible), situé sur toute la paroi Sud-Ouest de la salle est accessible via de grandes portes coulissantes.

Les gradins rétractables de 2 rangs de 12m sont implantés contre la travée de service (près de l'entrée). Des gradins fixes complémentaires de 2 rangs de 21m sont accessibles depuis la cafétéria située au niveau +3 (au-dessus de la travée de service, mettant à profit la double hauteur de la salle)

De la même manière qu'au niveau inférieur, les accès à VICTORIA I se font de plain-pied via les 2 passerelles du puits de verdure. Les salles existantes ont facilement accès à la nouvelle travée de service (vestiaires et sanitaires).

Le **niveau +3** est un niveau intermédiaire de surface réduite, superposé à la travée de service. C'est le premier niveau de la **CAFETERIA** (1), en mezzanine, avec gradins en surplomb de la nouvelle salle omnisports d'un côté, et avec vue vers la salle omnisports existante de l'autre. La cafétéria est généreusement ouverte et éclaire la salle en second jour. Elle est complétée d'une cuisine-bar, de **sanitaires** autonomes (2) et d'un local réserve. Au-dessus du local rangement de la salle (niveau +2) se trouve le **local technique principal** (3).

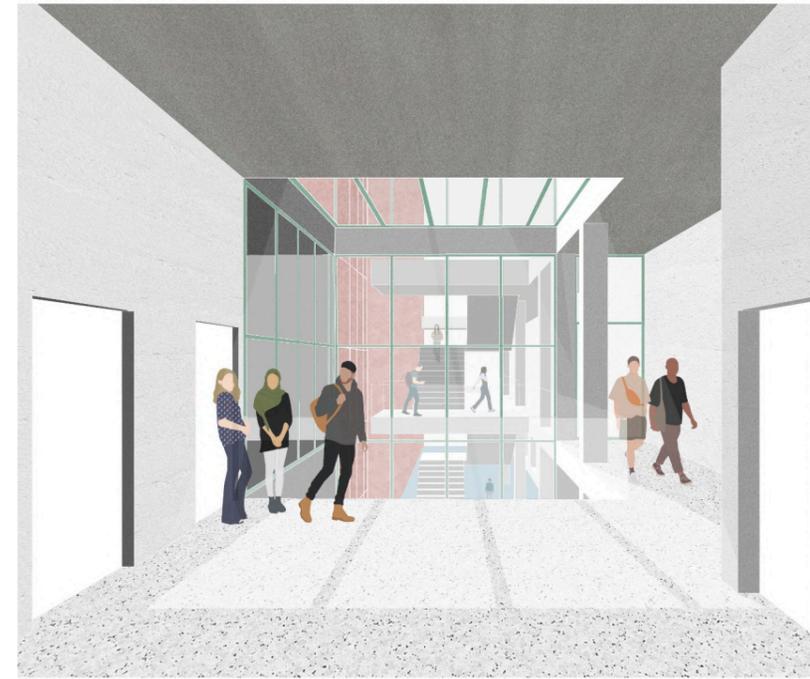
Le **niveau +4** correspond à la toiture recouvrant la salle omnisports. Cette toiture est disponible pour l'aménagement de terrain de sport (padle par exemple) (3) ou d'une toiture verte. Ce lieu en hauteur qui offre une vue panoramique sur le quartier est valorisé par la **cafétéria** (1) (niveau supérieur de son duplex).

Une zone technique (2) complémentaire est située à l'aplomb du local technique principal (niveau +3) et intègre notamment, avec les silencieux nécessaires, les grilles de groupes de ventilation et pompes à chaleur.

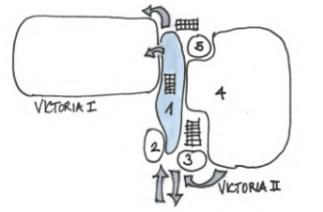
À cette hauteur, la cafétéria se distingue comme un phare depuis l'espace public et le puits de verdure. Elle assure une liaison idéale entre les 2 salles de sports (existante et neuve), et les activités potentielles demandées en toiture (sportives ou d'agrément sur toiture verte). La cafétéria en duplex dispose d'un escalier intérieur et d'un accès ascenseur à chaque niveau. Chaque niveau peut être « privatisé » pour une occasion (modulation d'occupation).

La toiture (niveau +4) est donc une toiture occupée. Un second niveau de toiture couvre la cafétéria et borde toute la toiture ce qui en fait un espace contenu dans lequel se développeront, sans modification de volume, les aménagements futurs. Ce niveau de toiture est inaccessible au public et peut être équipé de panneaux photovoltaïques.

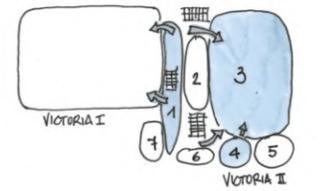
Les normes sportives pour un accueil inclusif (des visiteurs, sportifs et du personnel) sont respectées, y compris pour les équipements, sanitaires, accès, etc. pour assurer une accessibilité universelle.



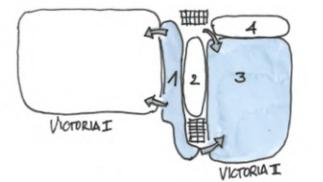
niveau +1, vers le puits de verdure



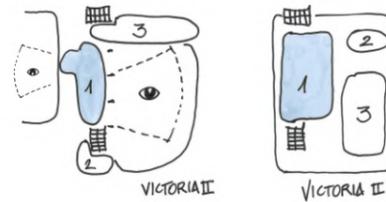
niveau 0



niveau +1



niveau +2



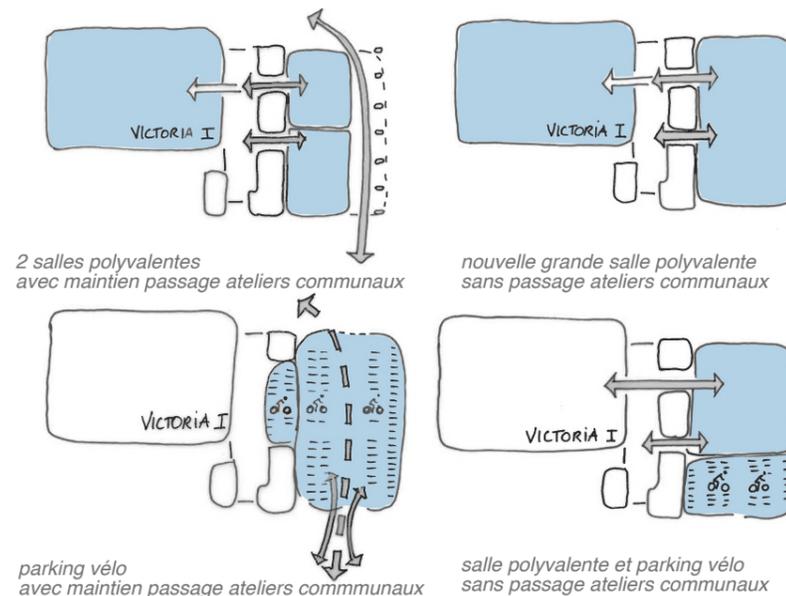
niveau +3 et +4

## A.2 Fonctionnalité et flexibilité

### Flexibilité technique et programmatique – zones évolutives

Le projet est conçu sur base d'un noyau de distribution au départ duquel se répartissent les différents plateaux par étage. De cette façon il est assez simple de moduler les espaces, d'autant que 2 accès par plateaux ont été prévus, de manière à pouvoir scinder ceux-ci. Cela donne une flexibilité d'utilisation par mutualisation ou autonomisation des espaces.

Au rez-de-chaussée, la possibilité de s'approprier la zone du parking couvert procède du même raisonnement adaptatif. En fermant partiellement ou totalement l'enveloppe du parking on peut développer de nouvelles fonctions sans devoir nécessairement engager des travaux lourds de reconditionnement. Les circulations centralisées dans le puits de verdure permettent d'avoir accès aux nouvelles fonctions qui y seraient développées et la distribution des différentes techniques est conçue pour cette adaptabilité. Cette convertibilité des parking vélos et voitures au rez-de-chaussée (avec ou non maintien d'un accès camions vers le dépôt communal, au choix du Maître de l'ouvrage) peut s'envisager par exemple par l'extension du parking à vélo (selon l'évolution des modes de déplacement), la réalisation d'une salle polyvalente supplémentaire ou toute autre scénario.



parking vélo avec maintien passage ateliers communaux

salle polyvalente et parking vélo sans passage ateliers communaux

## A. VISION ET CONCEPT

### A.1 Vision urbanistique et architecturale

### A.2 Fonctionnalité et flexibilité

### A.3 Habitabilité

### A.4 Documents graphiques

## B. DURABILITE ET TECHNIQUE

### B.1 Mode constructif

### B.2 Evaluation des méthodes de construction

### B.3 Performance acoustique et des matériaux

### B.4 Conception techniques spéciales

### B.5 Flexibilité

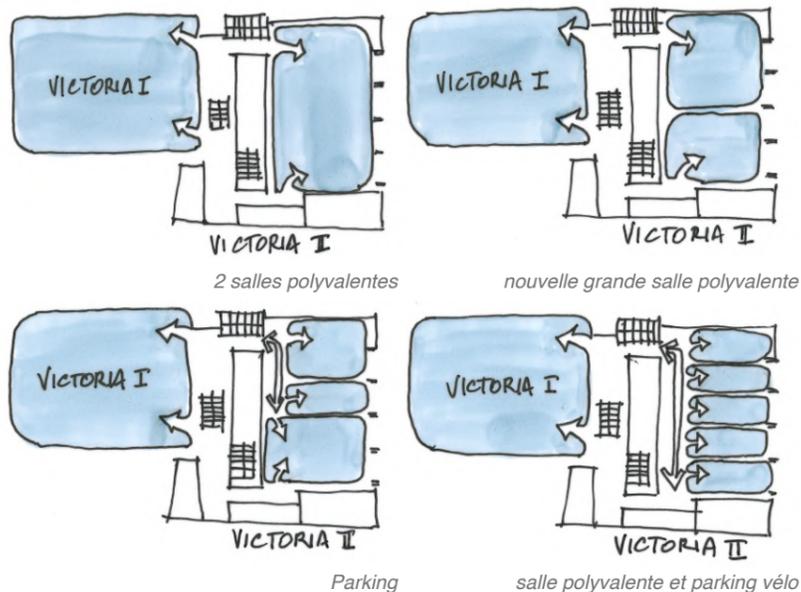
### B.6 Réflexion sur le phasage

## C. FAISABILITE

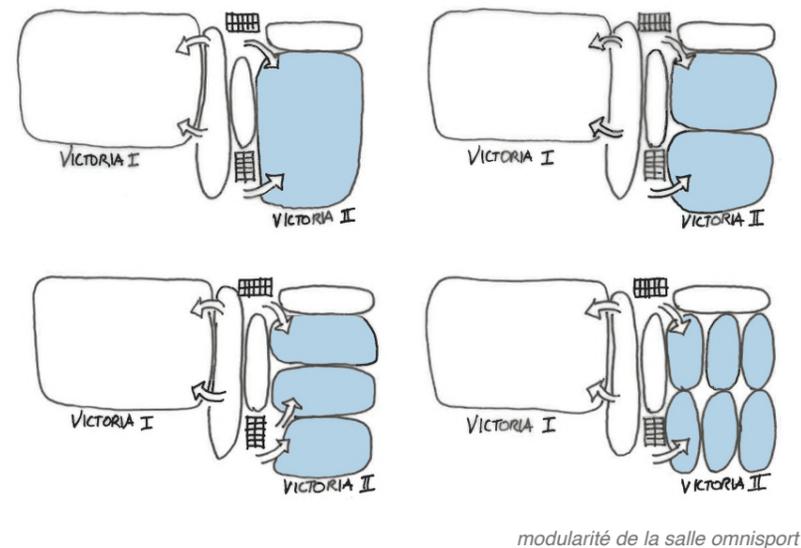
### C.1 Estimation

### C.2 Méthodologie de maîtrise du budget

Au 1<sup>er</sup> étage, la salle polyvalente peut trouver des multiples scénarii d'aménagements allant par exemple de la simple séparation de la salle en 2 à la division en 5 cellules plus petites, en créant une deuxième zone de distribution interne à la salle. Ces options maintiennent le confort d'un éclairage naturel dans chacun des sous-espaces ainsi créés dans l'alignement de la structure portante du bâtiment.



De la même façon, au 2<sup>ème</sup> étage, la salle de sport pourrait être modulée sur base du même principe si l'on changeait sa destination sportive. Sans ce changement, la salle est conçue pour pouvoir s'adapter à la pratique de différents sports et peut être également modulée pour accueillir soit 6 terrains de badminton (6,10 x 13,40 m), soit 2 terrains de basket (13 x 19,30 m) ou 1 terrain avec zone neutre intégrée (19 x 32 m), soit 3 terrains de volley (9 x 18 m) ou 1 terrain de volley conforme ligue B nationale 1 (15 x 22 m), soit 1 terrain multisport (12 x 24 m), soit encore une aire multi-combi (18,5 x 33 m).



Au niveau du 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> étage, la CAFETERIA donne sur une aire de la toiture appropriable pour la mise en place d'un terrain de padle.

Au niveau technique, le système de ventilation / chauffage / éclairage est modulé par travée, ce qui permet à la fois de faire varier les techniques en fonction des zones occupées ou du taux d'occupation des espaces et de s'adapter aux différents scénarii de convertibilité ou modularité des espaces. (voir partie B)

Les sanitaires et vestiaires sont adaptables pour répondre à l'évolutivité : mise en place de zones de douches privatives dans les vestiaires, accès à une toilette adaptée PMR dans le vestiaire, etc.

## Cohérence sur le long terme

Le projet répond au programme d'aujourd'hui avec son degré de souplesse pour une appropriation modulaire. Par sa conception, il peut être aisément adapté à l'évolution de la demande, voire s'adapter à d'autres fonctions.

### A.3 Habitabilité

#### A.3.1 Application des normes et recommandations en matière d'infrastructure sportives

- les dimensions des terrains précisées par le Maître de l'ouvrage sont respectées pour la salle omnisports, avec au moins 2 terrains de basket et 2 terrains de volley contigus;
- l'aménagement d'un plateau sportif est possible pour d'autres sports;
- la salle omnisports, comme la salle polyvalente peut être divisée, en plusieurs zones séparées et avec accès indépendant. Cette division peut être simple (rideau) ou plus étanche aux bruits et à la vue (cloisons mobiles).
- une gestion d'accès permet de mutualiser plusieurs salles, y compris les salles existantes, ou de les diviser, les « privatiser » provisoirement.

#### A.3.2 L'architecture des espaces

1. Qualité générale de chaque élément avec articulation dans le projet global. Voir A.1.4
2. Les séquences visuelles sont parmi les moyens utilisés pour faciliter les transitions extérieur/intérieur, clarifier les circulations, offrir un environnement accueillant, sécurisant, agréable. En voici quelques-unes:
  - voirie - parvis - entrée - accueil - puits de verdure - rayonnement vers l'ensemble des infrastructures;
  - dans le puits de verdure, les séquences verticales d'étage en étage;
  - les séquences d'entrée vers les grandes salles, depuis le puits de verdure en passant par la travée de service ou les entrées de part et d'autre du plan;
  - les séquences internes de la cafétéria: dans son duplex; et transversale depuis la cafétéria vers la salle omnisports neuve et la salle existante;
  - la séquence végétale à l'échelle du quartier entre le parc, le parvis, le puits de verdure, toiture verte, la future cyclostrade.

#### 3. L'éclairage

Dans VICTORIA II l'intensité et la qualité de l'éclairage naturel correspondent aux fonctions des espaces.

- le puits de verdure bénéficie d'une lumière intense. Cette respiration entre VICTORIA I & II vitrée est un intérieur-extérieur, et joue la prolongation du parvis. En période de chaleur, l'ampleur du volume, l'environnement végétal et les possibilités de grandes ouvertures transversales permettent un tirage d'air efficace. À l'intérieur du puits de verdure, se diffusent des jeux d'ombres et reflets (passerelles, garde-corps vitrés, etc.).
- les salles sont ouvertes en façade, côté nord (au sens large) ouvertures qui assurent un éclairage profond. Au niveau +1, elles sont en bandeau continu avec un métal perforé en seconde peau pour éviter les vis-à-vis de la cyclostrade; au niveau +2/+3, dans la salle omnisports elles sont disposées en bandeau supérieur orienté pour permettre d'équiper les murs (en partie inférieure) et éviter l'éblouissement. En complément, elles reçoivent des apports en second jour via le lounge ou la cafétéria.
- dans les vestiaires et sanitaires de la travée de service centrale, qui requièrent une intimité, il y a peu ou pas de lumière naturelle.
- la cafétéria est panoramique et extensible à l'extérieur (terrasse, toiture verte, etc.). Sa toiture en débordement lui assure la protection solaire efficace et permanente.
- au rez-de-chaussée, le parking est couvert, mais extérieur, ouvert sur 3 façades. La 4<sup>e</sup> façade, intérieure, prend aussi la lumière depuis le puits de lumière, au travers de vitrage EI.

#### 4. Les équipements

Le programme requiert des équipements spécifiques tels que les sanitaires et vestiaires qui sont conçus avec du matériel ergonomique, anti-vandalisme, intégré (casiers, etc.) ou suspendu (wc, lave-mains, bancs, etc.). Les sanitaires, accessibles depuis les dégagements communs, sont en nombre suffisant, pour chaque niveau, y compris des sanitaires adaptés aux PMR. Dans les vestiaires, les aménagements sont faits pour PMR, y compris le wc intégré.

Une attention particulière sera portée à la signalétique afin d'amener confort et clarté pour tous: le projet pourra intégrer des codes couleurs spécifiques, ou des repères tactiles (ou autres repères) par zone ou par salle.

Ce code couleur se décline dans le cadre d'une conception générale des matières et couleurs. Ces dernières offrent leurs bouquets à l'intérieur des bâtiments. Ils contrastent les parties du programme à l'intérieur de l'ensemble dont l'enveloppe plus unie fait écran au parc.

La signalétique sera multiple et permettra d'inclure des œuvres d'art en rapport avec le sport ou la vie de la Commune.

Les équipements de cuisine seront intégrés, robustes et modulables.

Les cloisons de séparation des espaces proposées sont de type cloison mobile suspendue et acoustique.

Les équipements extérieurs sont précisés dans la partie Paysage-abords.

#### 5. Les finitions intérieures

- Les parois intérieures seront en béton brut et le cloisonnement en plaque de plâtre (réparties entre parties structure primaire et cloisonnement);
- Le cloisonnement intérieur est en plaques de plâtre renforcé de fibres de bois. Quelques parties peuvent être en bois dur aux endroits de passage fréquent;
- Le revêtement de sol des salles sera en caoutchouc coloré sportif inaltérable (ou PVC recyclé), pour usage polyvalent (y compris sports à roulettes). La continuité garantit l'hygiène. L'entretien est simple et non spécifique. L'acoustique est excellente. Inusable, il peut être aisément réparé en cas d'accident. Les plinthes peuvent être à congé sur support en aluminium, idéal pour l'hygiène et l'entretien;
- Dans les vestiaires, sanitaires, dégagements, escaliers, le sol sera en grès-céram clair de très haute résistance, avec plinthe adaptée;
- Au rez-de-chaussée, le puits de verdure recouvert du même revêtement que le parvis dont il assure la continuité;
- Les portes seront pleines, de 50 mm d'épaisseur, avec revêtement en stratifié sur les faces et chants en bois dur. Elles seront équipées de plinthes et plats autour des clenches en inox (clenche en U pour éviter l'accrochage);
- Les ferme-portes seront de type intégré, à glissière (pas de compas dépassant);
- Dans les sanitaires, les murs seront faïencés toute hauteur avec mosaïque pour éviter les bris et salissures;
- Les escaliers seront en béton préfabriqué brut ou recouvert d'un grès-céram (terrazzo) très résistant. Les nez de marché seront différenciés (caoutchouc et couleur) et les paliers équipés de plots podotactiles selon les règles PMR;
- Dans les salles et dégagements, les plafonds, pour éviter les réverbérations/ résonances seront recouverts de panneau en fibres de bois agglomérés de ciment de type Heradesign, absorbants, le meilleur rapport qualité/efficacité. Les techniques sont intégrées dans l'épaisseur (acoustiquement nécessaire) du faux-plafond (protection);
- Les lisses et mains-courantes doubles sont en inox ou acier laqué, solidement ancrées à la structure;
- Pour les sanitaires, les cloisons et portes en stratifié massif sont choisies épais et quincaillerie inox;

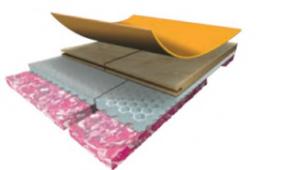
#### A.3.3 L'architecture des bâtiments (le contenant: volume, hiérarchie fonctionnelle des espaces, matériaux, couleurs et leurs interrelations);

##### Synthèse

- Volumétrie générale: voir philosophie du projet;
- hiérarchie fonctionnelle des espaces: c'est clair: 3 grandes travées à chaque niveau, le grand puits de verdure unit le tout;
- hiérarchie par niveau adaptée à l'existant, créant des vis-à-vis de part et d'autre du puits de verdure;
- hiérarchie: contrôle d'accès organisé depuis le sas d'entrée, l'accueil et le puits de verdure;
- matériaux, couleurs et interrelations intérieurs/extérieurs



exemple signalétique



revêtement sportif souple pour usage polyvalent intensif

#### A. VISION ET CONCEPT

A.1 Vision urbanistique et architecturale

A.2 Fonctionnalité et flexibilité

A.3 Habitabilité

A.4 Documents graphiques

B. DURABILITE ET TECHNIQUE

B.1 Mode constructif

B.2 Evaluation des méthodes de construction

B.3 Performance acoustique et des matériaux

B.4 Conception techniques spéciales

B.5 Flexibilité

B.6 Réflexion sur le phasage

C. FAISABILITE

C.1 Estimation

C.2 Méthodologie de maîtrise du budget

## Principes

Le projet repose sur l'utilisation de matériaux renouvelables, recyclables, à faible énergie grise, écologiques... La mise en œuvre fait l'objet d'études de détails très précis et d'une intégration très poussée architecture-stabilité-techniques. La maintenance est réduite à un entretien simple et régulier qui est le meilleur gage de la durabilité.

- L'architecture offre des qualités spatiales (largeur, hauteur), de clarté pouvant s'adapter à des besoins futurs ;
- Des matériaux bruts, solides, sans finitions (voiles en béton armé apparents), sont combinés à des finitions fines (menuiseries intérieures) ;
- Les matériaux garantiront un environnement sain, une bonne qualité de l'air, qualité thermique et acoustique;
- L'accessibilité et l'équipement seront adaptés aux PMR (main-courante double hauteur, etc.) ;
- La sécurité est prioritaire (hauteur des garde-corps, vitrage feuilleté, etc.).

## Enveloppe extérieure

- Il est fait usage de manière modérée des matériaux qui sont durables, renouvelables et constitueront une ressource pour l'avenir. Ceux qui composent VICTORIA II trouvent leur sens pour leur efficacité, leur expression et l'environnement:
- la lumière, par essence vitale et renouvelable;
- le verre;
- le bardage métallique, principalement blanc, structuré, lisse en partie haute ou vert et perforé pour le volume du niveau +1;
- la pierre, blanche pour le soubassement du rez-de-chaussée;
- le bois (non apparent), pour l'enveloppe en caissons isolés et préfabriqués;
- le béton, pour la structure primaire en colonnes, poutres et dalles;
- la maille inox ouverte pour la fermeture du parking glissé sous le bâtiment (libre pour l'air et la lumière, anti-effraction);
- Les châssis seront équipés de vitrages feuilletés doubles (intérieur et extérieur) répondant à la norme de sécurité des vitrages, avec un facteur d'isolation acoustique et thermique élevé.
- les châssis seront en aluminium ou bois/alu (bois intérieur, alu extérieur). Le PVC est proscrit (environnementalement incohérent).
- Les portes seront en acier à coupure thermique;
- Les toitures plates sont recouvertes d'epdm ou TPO (blanc). Les parties accessibles protégées de caillebotis antidérapant. Les rives en métal laqué.

## A.3.4 Relations entre domaine public et privé

Les relations spatiales entre VICTORIA et l'espace public influencent l'appropriation du lieu, le comportement du public, l'inclusivité du projet. Les transitions génèrent des lieux propices aux rencontres, à l'expérimentation depuis les rues, trottoirs, cyclostrades jusqu'à l'intérieur de chaque salle accueillant ses activités. Ces relations sont détaillées dans les paragraphes précédents.

Rappelons-en les séquences et leur matérialité.

- le Bois de Ganshoren qui caractérise le parvis est une prolongation du parc qui franchit la crèche/ludothèque et se connecte à la cyclostrade (lien extérieur, SE-NO);
- le parvis et le puits de verdure qui le prolonge connectent le domaine public (extérieur) au domaine privé (intérieur) au travers de l'entrée (NE-SO). Le caractère végétal est prédominant sans être envahissant (futaies pour le parvis, fuseaux de plantes grimpantes dans le puits de verdure). Les aménagements amorcés sur le parvis se prolongent à l'intérieur: revêtement de sol, bancs, éclairage naturel, etc.
- le caractère du puits de verdure largement ouvert, lumineux, vitré, accentue la continuité entre extérieur/intérieur ou domaine public/privé. Le projet anticipe une potentielle évolution des ateliers communaux en espace public (voir MasterPlan) et la prolongation de l'espace.
- l'occupation de la toiture, en toiture verte ou terrain de sport, donne un point de vue d'exception aux visiteurs.euse.s/usagers.e.s. La volumétrie de la toiture laisse voir l'activité qui s'y passe tout en la contenant, comme un attrait pour le public, appel aux passants.e.s.
- les grandes salles gèrent leurs ouvertures sur le domaine public avec les nuances nécessaires pour l'inclusivité: les fenêtres hautes de la salle omnisports ou le recouvrement de ces ouvertures par un bardage perforé de la salle polyvalente mettent à l'abri des regards directs depuis le domaine public (en particulier depuis la cyclostrade et le métro).

## A.3.5 L'accessibilité universelle à l'ensemble des locaux pour les visiteurs.euse.s, les sportifs.ve.s et les travailleurs.euse.s

Le projet assure, aménage et soigne l'accès pour tous.te.s. Les citoyens.ne.s ont les mêmes droits, les mêmes responsabilités et les mêmes libertés. Permettre une pleine inclusion en toute autonomie dans la société aux personnes en situation de handicap, c'est leur permettre de participer activement à toutes les facettes de la vie collective. Le handicap ne se réduit pas à la déficience. Il ne s'agit pas d'adapter les personnes en situation de handicap à l'environnement, mais bien d'aménager l'environnement dans une logique « d'accessibilité universelle » utile à tous.te.s les usagers.e.s. VICTORIA II offre un environnement dans lequel la personne à mobilité réduite pourra circuler en toute autonomie.

L'**accessibilité universelle** visant la facilité d'usage est basée sur 5 maillons de la chaîne de déplacement S-E-C-U-E, principes intégrés au projet: stationner – entrer – circuler – utiliser – évacuer. Nous y ajoutons en 6e maillon, celui de la sécurité, même si ses principes peuvent être injectés dans chacun des points de la chaîne, ils encouragent les usagers.e.s à se sentir rassurés.e.s.

Le premier principe de **sécurité** adopté consiste au regroupement de tous les accès au départ de la rue de Ganshoren et de son parvis, ce qui permet un contrôle d'accès plus aisé, au départ de la voirie, l'accès piéton et l'accès carrossable sont clairement différenciés, en volume, texture de façade, texture de revêtement de sol, etc. Les entrées sont donc facilement identifiables.

Le second principe associé au contrôle des accès est celui des possibilités de fermeture du site. Il est modulable selon les nécessités et les utilisations :

- l'accès aux ateliers communaux (1) comprend une fermeture permanente pour le public;
- l'accès au parking et au parc dispose d'une fermeture complète hors période d'occupation de VICTORIA. Le parvis reste ouvert;
- la fermeture du site en l'alignement du trottoir, comme cela se fait pour le parc, est une alternative sécuritaire à débattre avec les gestionnaires.



La lumière est un autre facteur lié à la perception de la sécurité. Outre l'éclairage adéquat des espaces intérieurs, l'éclairage extérieur sera assuré à dessein. L'éclairage naturel dans le puits de verdure vitré favorise largement la sensation de sécurité.

Tous les accès se font de plain-pied. Les revêtements de sol sont stables, antidérapants et plans. Ils seront frêtés de plots podotactiles et signes colorés.

**Les voitures** accèdent aux parkings aménagés sous VICTORIA en empruntant un accès spécifique. Cet accès est partagé avec le charroi vers les ateliers communaux (fréquence réduite, horaires décalés). La zone kiss & ride permet le dépôt minute des piétons.ne.s devant l'entrée de VICTORIA sans interrompre le passage sur le trottoir.

Les places de stationnement pour les véhicules électriques sont disposées à l'extérieur en bordure de voirie, pour des questions de sécurité. Le parking (unique et couvert) dispose d'emplacements réservés pour les personnes à mobilité réduite. La transparence du rez-de-chaussée au niveau du parking assure la lisibilité et la sécurité de ces espaces.

**Les vélos** arrivent depuis la rue de Ganshoren ou de la future cyclostrade de la rampe qui y donne accès. Un chemin et une entrée différenciés leur sont dédiés. Le garage à vélos est libre ou fermé (pour le personnel). Les usagers.e.s sortent du parking pour rejoindre à pied l'entrée unique de VICTORIA sous le débord du volume du niveau +1 qui les guide et protège.

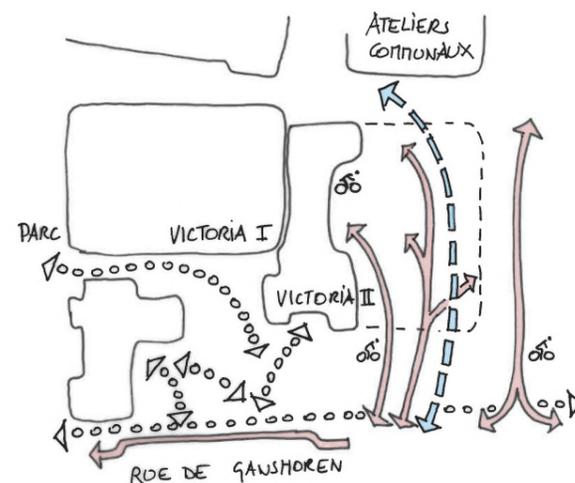
**Les piétons et personnes à mobilité réduite** pénètrent de plain-pied par l'accès unique dans VICTORIA, guidés par les continuités de revêtement de sol, de végétation, de clarté de l'entrée, l'accueil et le puits de verdure.

Après être entré, accueilli, guidé si nécessaire, le visiteur.euse accède facilement aux circulations verticales (escaliers et ascenseur) vers VICTORIA I ou II en passant par le puits de verdure. Le dimensionnement, la distribution et le nombre de cages d'escaliers ont été adaptés au nombre d'usagers.e.s potentiel.le.s selon les étages avec accroissement du nombre de points d'évacuation depuis le niveau supérieur (toiture) jusqu'au niveau d'évacuation au rez-de-chaussée.

Outre les 5 critères S-E-C-U-E, nous avons contrôlé les 10 critères d'accessibilité. Ces critères sont évalués non seulement pour les sportifs.ve.s, mais aussi pour les visiteurs.euse.s et pour le personnel qui y travaille, et ce vers chaque partie du programme, des infrastructures et du site. Ces 10 critères sont :

1. Identification
2. Sol sans entrave
3. Ni marche ni ressaut. Horizontalité
4. Absence d'obstacle et prévention des dangers
5. Aire de manœuvre suffisante
6. Libre passage suffisant
7. Utilisation des commandes et des équipements
8. Signalétique adaptée
9. Confort d'usage
10. Évacuation aisée

Les équipements adaptés favorisent la facilité d'usage et l'inclusivité pour les personnes à mobilité réduite. L'ascenseur dessert chaque niveau.



accessibilité

## A.3.6 Dispositifs favorisant les relations sociales, la non-discrimination de genre, la détente et le bien-être...

Le puits de verdure est à vivre comme une place publique : on s'y côtoie, on s'y croise, on s'y pose. L'installation de bancs et de la végétation invitent à la convivialité, les parois végétales permettent l'intimité des regards.

La flexibilité modulaire de la salle omnisports et de la salle polyvalente permet, grâce aux séparations visuelles entre les différents espaces, de scinder les usages en préservant le besoin d'indépendance ou d'intimité pour les personnes qui le souhaitent.

Dans les espaces servants (sanitaires), les différentes salles disposent à proximité de tables à langer ainsi que des espaces pour ranger les poussettes et les chaises roulantes.

Toutes les circulations peuvent d'effectuer de plain-pied, un ascenseur est disponible pour accéder aux étages (y compris la toiture). L'inclusion de tous les publics prônée par le projet VICTORIA se fait sans chemin spécifique pour les PMR, ce qui serait stigmatisant.

Les contacts visuels de la cafétéria en duplex vers les salles omnisports ou la toiture prévue pour aménagement de padle mettent à disposition une intégration « passive » de personnes qui souhaitent participer à l'activité du site en guise d'accompagnateur.trice.teur sans pratiquer le sport qui s'y déroule. Ce même principe d'espace de convivialité et d'échange social se retrouve au niveau +1 entre le lounge et la salle polyvalente, ou dans le puits de verdure (espace au Rez-de-chaussée et niveau +1).

Une attention particulière sera portée à la signalétique telle que décrite plus haut.



bardage métallique perforé



maille inox



béton ou pierre blanche



bardage métallique blanc

## A. VISION ET CONCEPT

A.1 Vision urbanistique et architecturale

A.2 Fonctionnalité et flexibilité

A.3 Habitabilité

A.4 Documents graphiques

## B. DURABILITE ET TECHNIQUE

B.1 Mode constructif

B.2 Evaluation des méthodes de construction

B.3 Performance acoustique et des matériaux

B.4 Conception techniques spéciales

B.5 Flexibilité

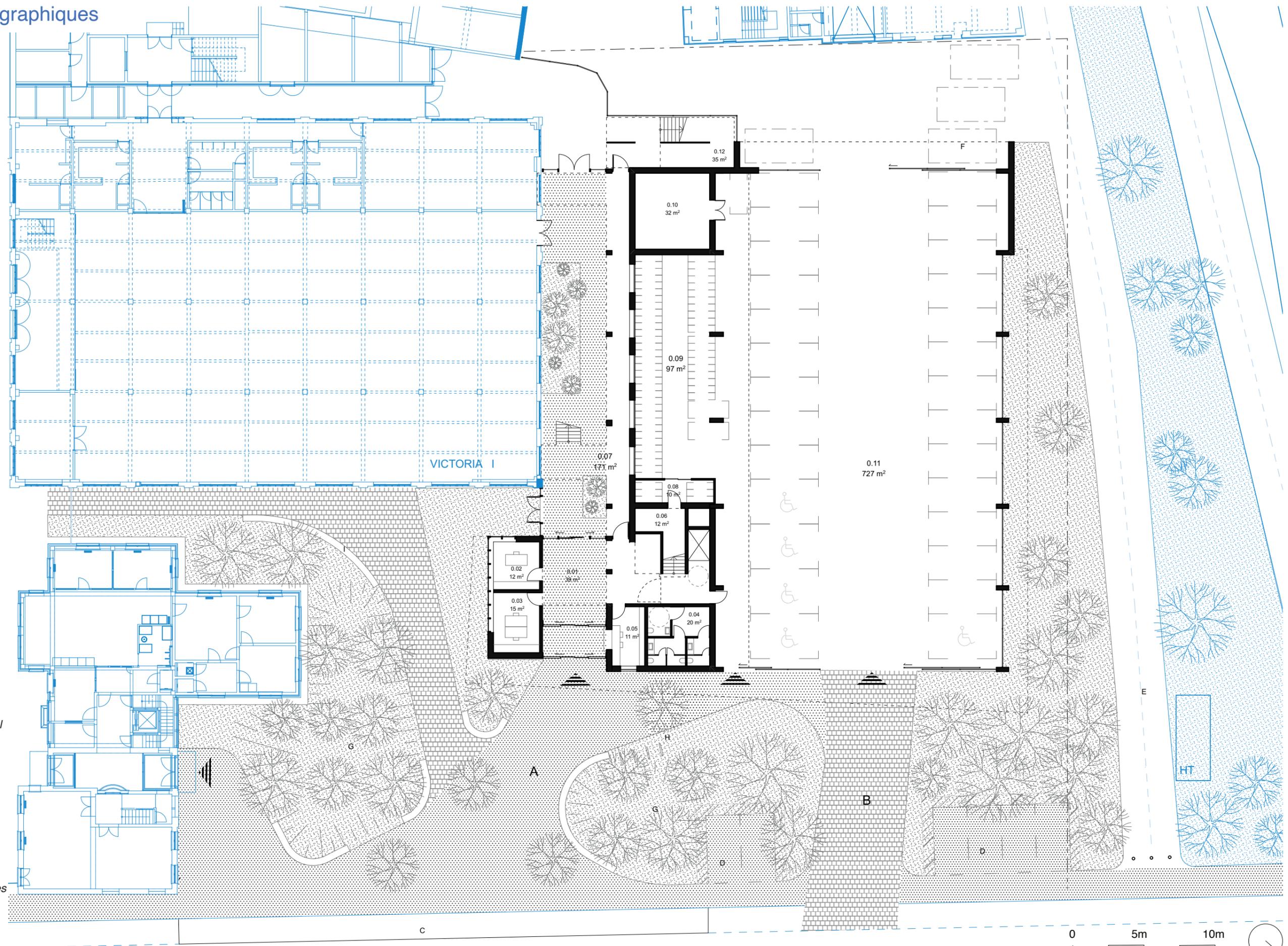
B.6 Réflexion sur le phasage

## C. FAISABILITE

C.1 Estimation

C.2 Méthodologie de maîtrise du budget

# A.4 Documents graphiques

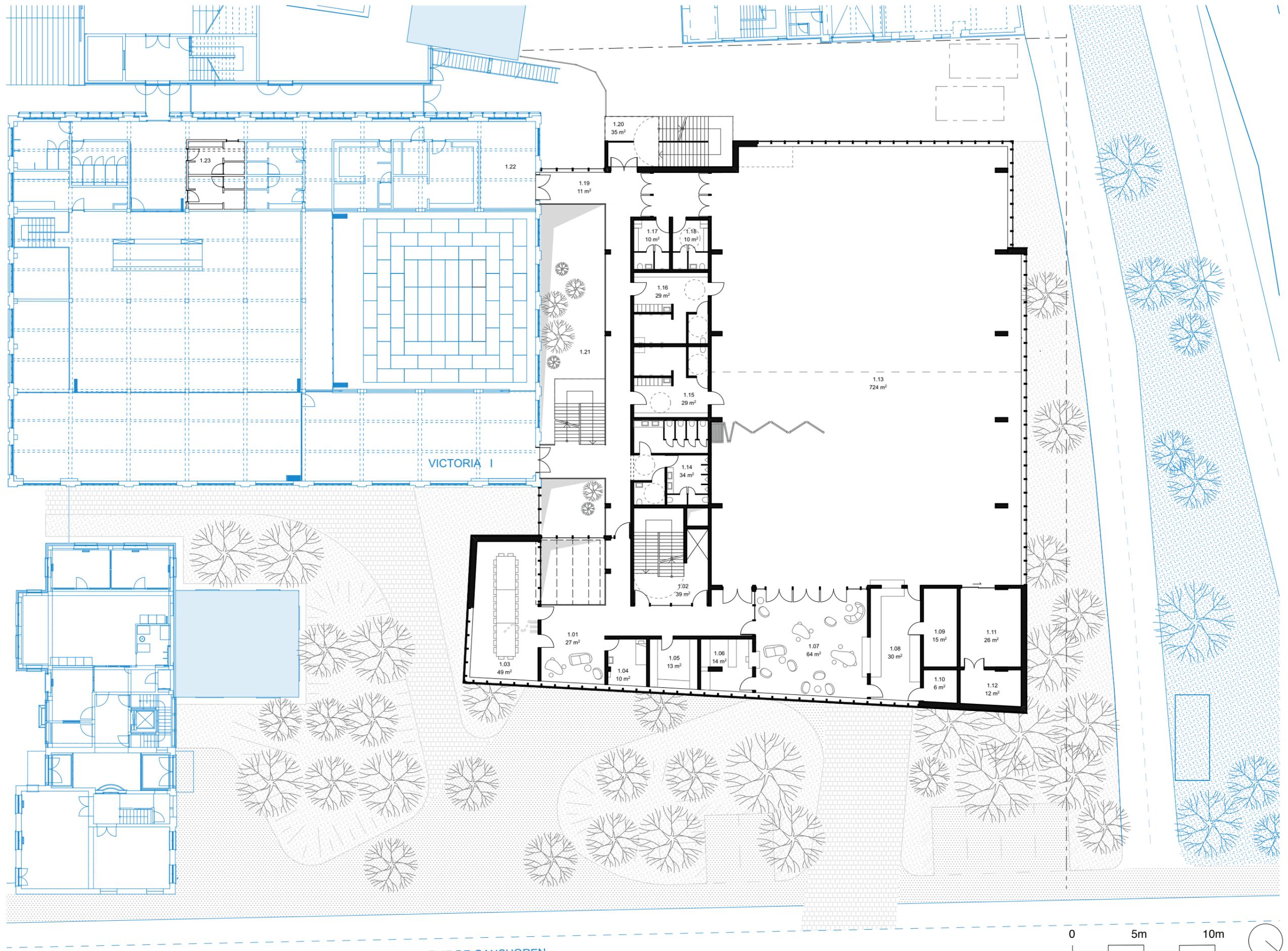


- Légende**
- 0.01 Hall d'entrée
  - 0.02 Bureau
  - 0.03 Bureau
  - 0.04 Sanitaires
  - 0.05 Accueil
  - 0.06 Escalier / Ascenseur
  - 0.07 Puits végétal
  - 0.08 Parking vélos personnel
  - 0.09 Parking vélos
  - 0.10 Local technique
  - 0.11 Parking voitures
  - 0.12 Escalier de secours
  - A Parvis
  - B Accès carrossable
  - C Kiss & ride
  - D Parking voitures électriques
  - E Piste cyclable
  - F Container
  - G Zone infiltration
  - H Arceau pour vélo
  - I Banc

RUE DE GANSHOREN



niveau 0



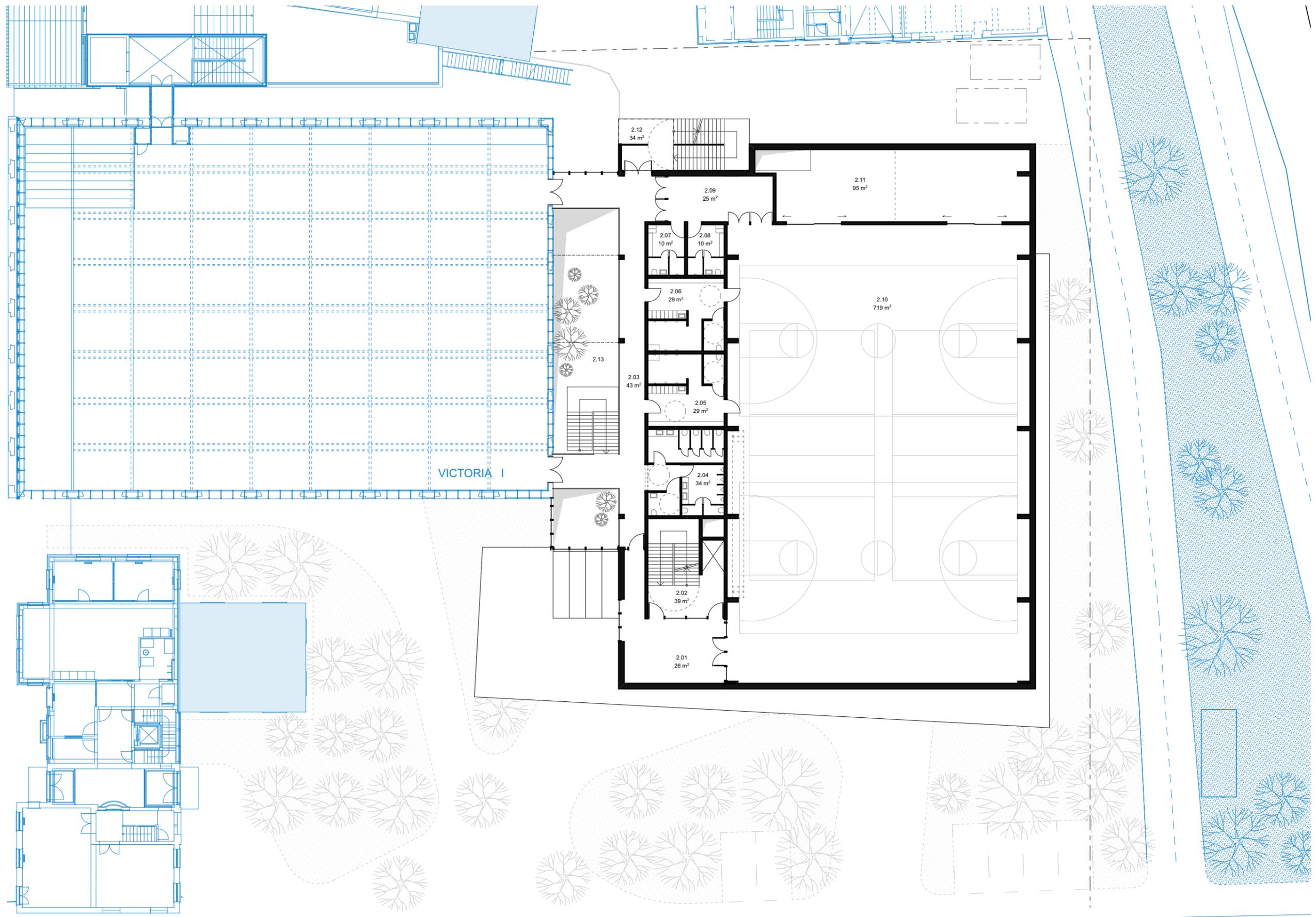
**Légende**

- 1.01 Dégagement
- 1.02 Escalier / Ascenseur
- 1.03 Salle de réunion
- 1.04 Infirmerie
- 1.05 Rangement
- 1.06 Vestiaires
- 1.07 Lounge
- 1.08 Cuisine
- 1.09 Local stockage
- 1.10 Local poubelle
- 1.11 Rangement
- 1.12 Local technique
- 1.13 Salle polyvalente
- 1.14 Sanitaires
- 1.15 Vestiaire collectif 1
- 1.16 Vestiaire collectif 2
- 1.17 Vestiaire arbitre 1
- 1.18 Vestiaire arbitre 2
- 1.19 Passerelle
- 1.20 Escalier de secours
- 1.21 Puits de verdure
- 1.22 Sas VICTORIA I
- 1.23 Nouveaux vestiaires VICTORIA I

RUE DE GANSHOREN



niveau +1

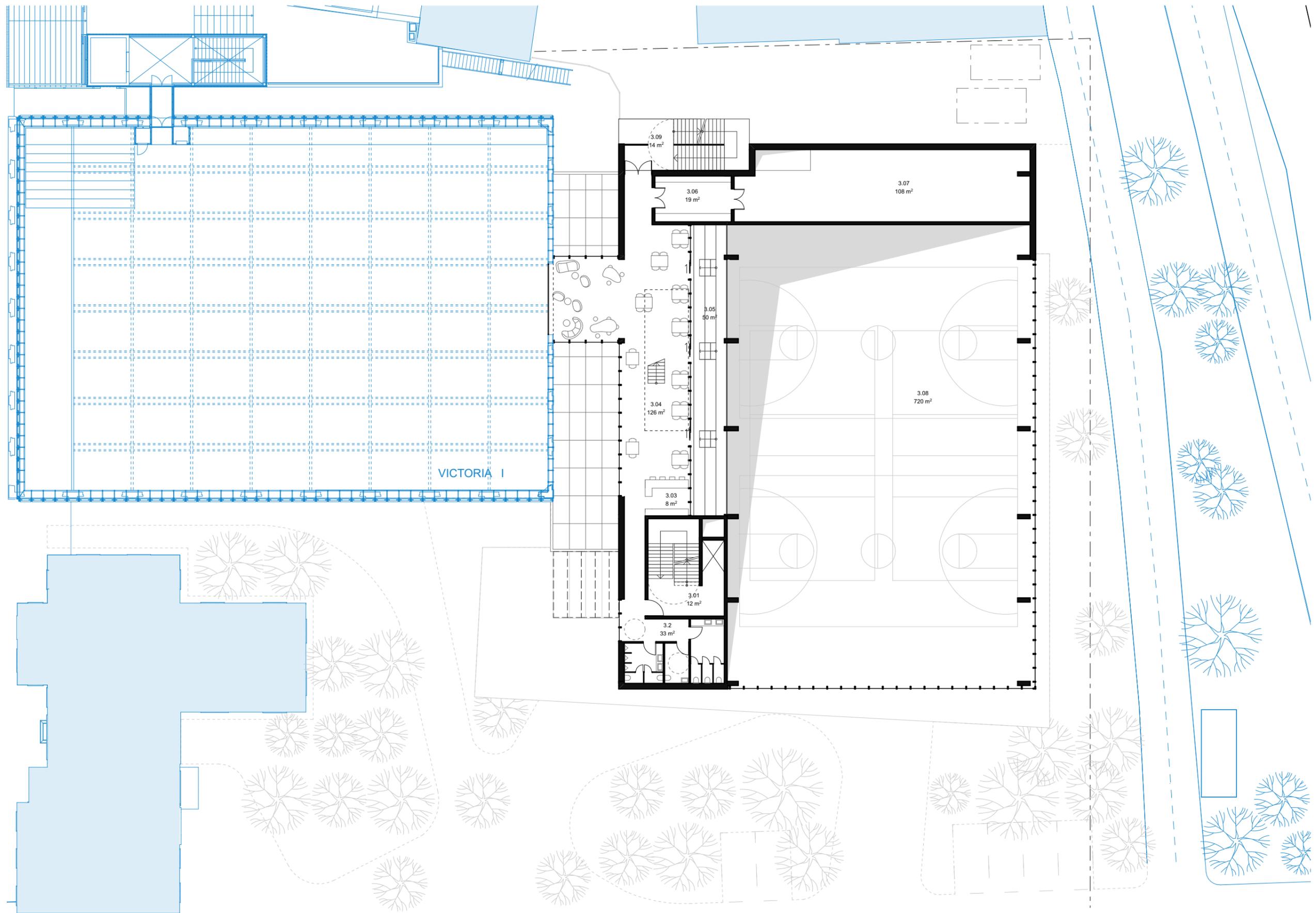


- Légende**
- 2.01 Palier
  - 2.02 Escalier / Ascenseur
  - 2.03 Dégagement
  - 2.04 Sanitaires
  - 2.05 Vestiaire 3
  - 2.06 Vestiaire 4
  - 2.07 Vestiaire arbitre 3
  - 2.08 Vestiaire arbitre 4
  - 2.09 Sas
  - 2.10 Salle omnisport
  - 2.11 Rangement / zone  
poussette et PMR
  - 2.12 Escalier de secours
  - 2.13 Puits de verdure

RUE DE GANSHOREN



niveau +2



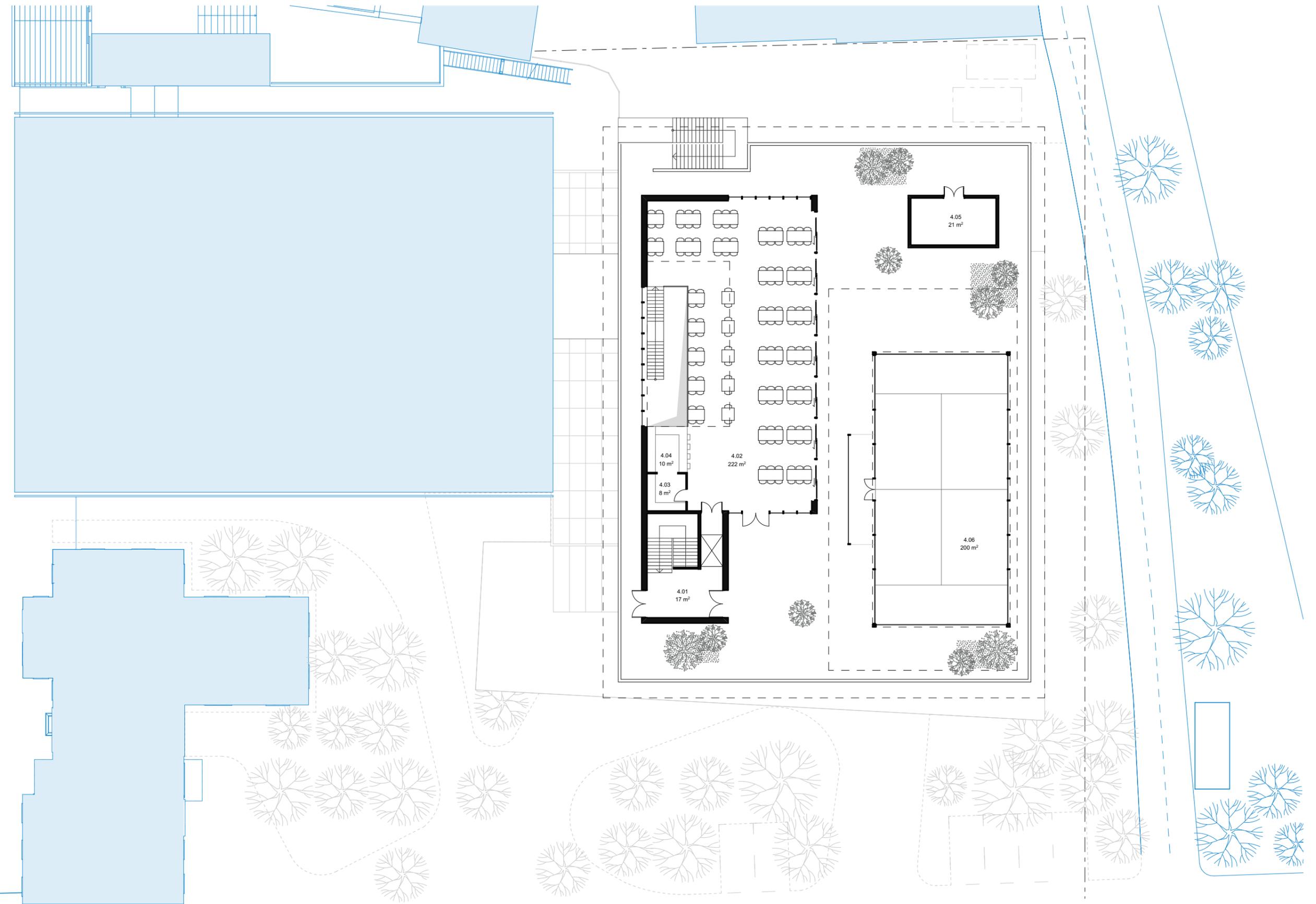
**Légende**

- 3.01 Escalier / Ascenseur
- 3.02 Sanitaires
- 3.03 Bar
- 3.04 Cafétéria
- 3.05 Gradins
- 3.06 Cuisine
- 3.07 Local technique
- 3.08 Salle omnisport
- 3.09 Escalier de secours

RUE DE GANSHOREN



niveau +3



**Légende**

4.01 Escalier / Ascenseur

4.02 Cafétéria

4.03 Cuisine

4.04 Bar

4.05 Local technique

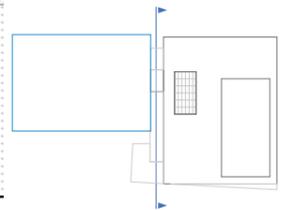
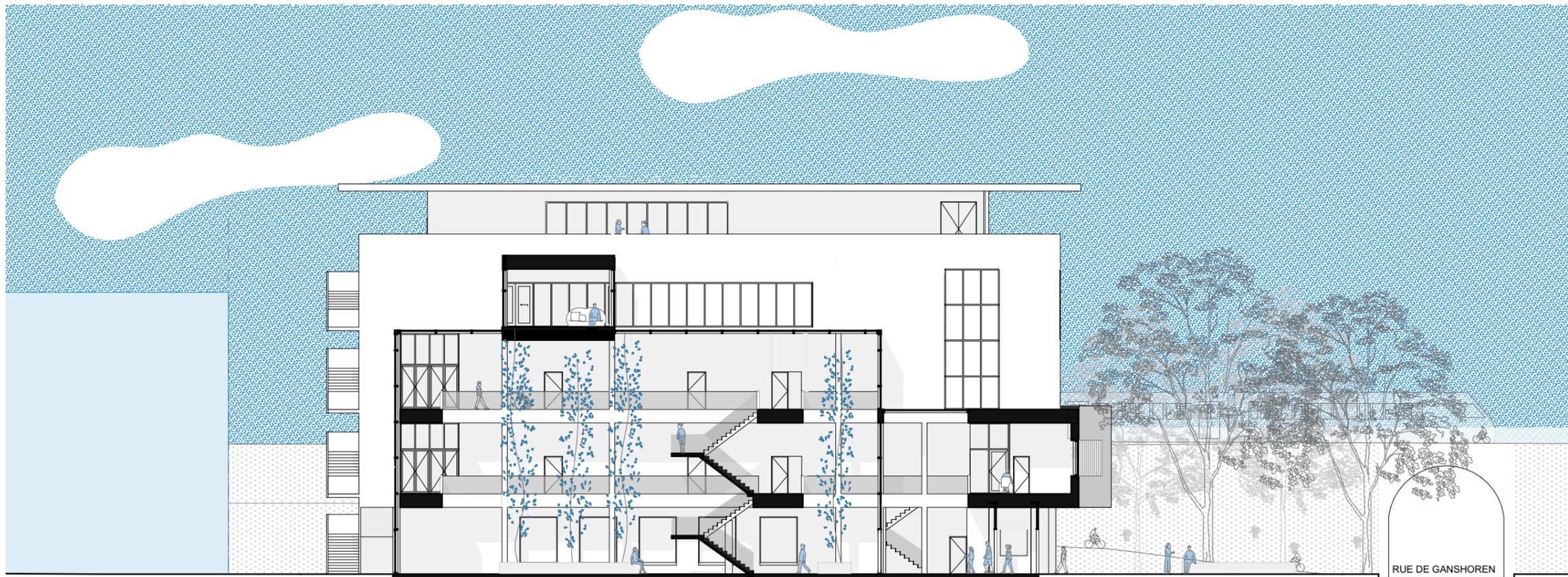
4.06 Terrain de sport (padle)

RUE DE GANSHOREN

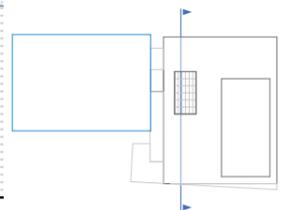
0 5m 10m



niveau +4

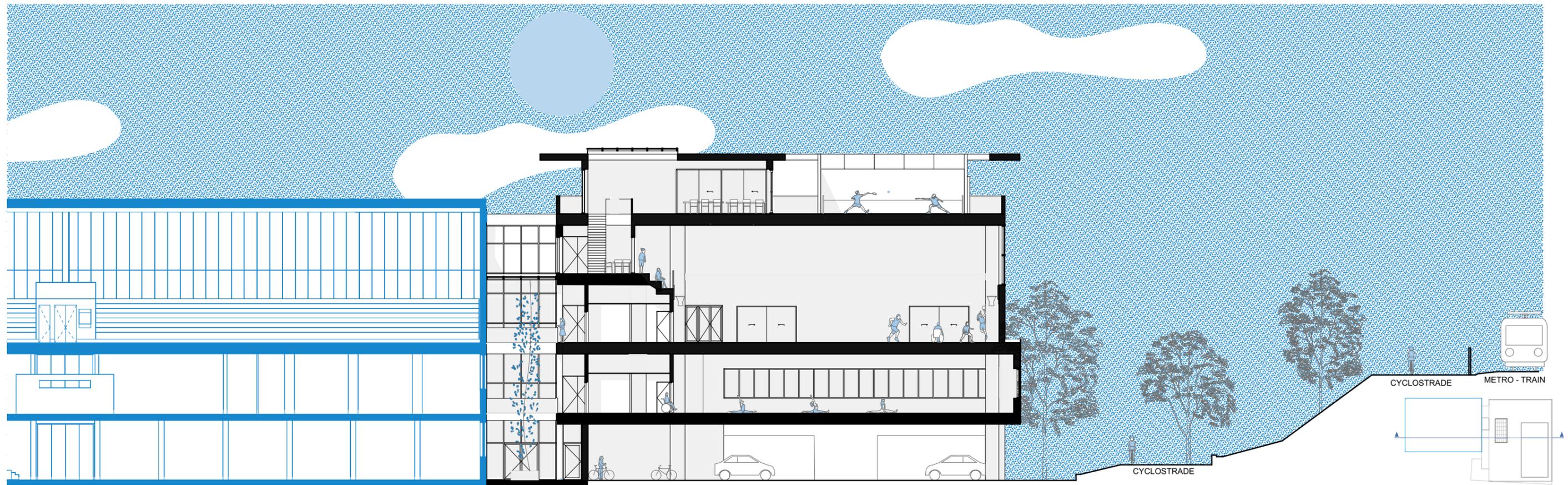


coupe AA



coupe BB



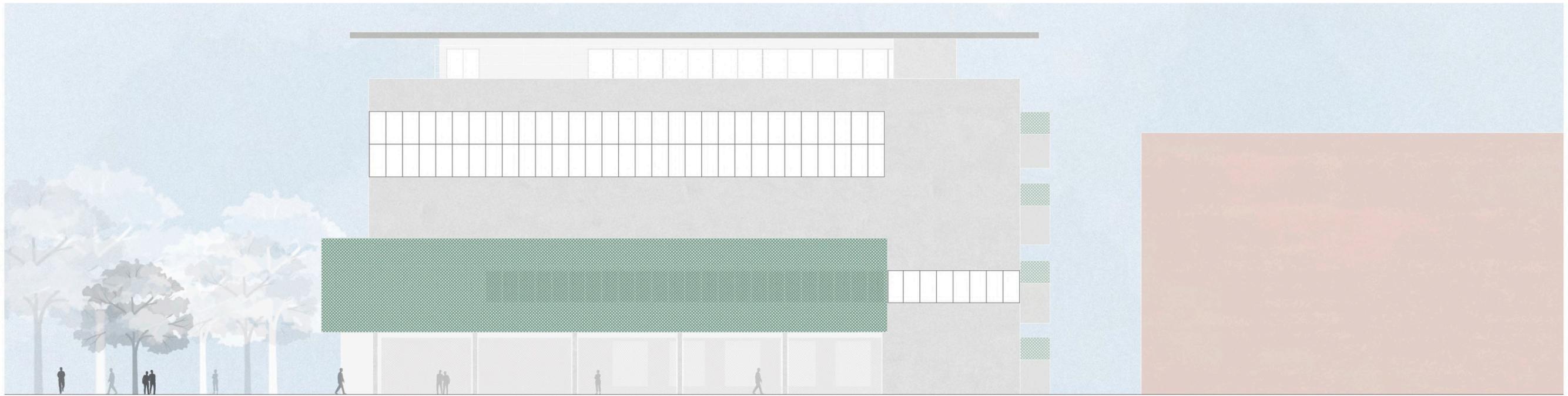


coupe CC

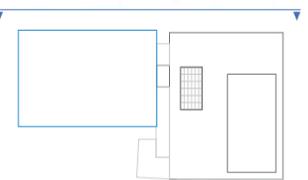
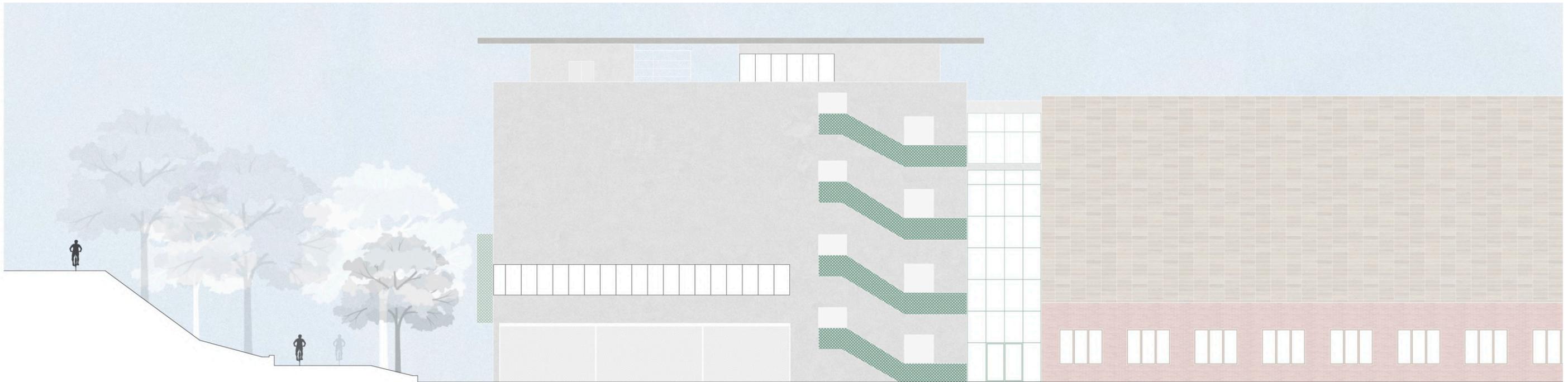


façade nord



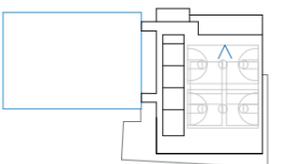


façade est



façade sud





salle omnisport

## B. DURABILITE ET TECHNIQUE

### B.1 Mode constructif - réduction du temps d'exécution ou construction par phase

La conception du bâtiment a induit quelques grands choix structurels. Sa géométrie est simple et sa structure est continue entre étages.

Le plus marquant est la décision de libérer un maximum la zone parking de toute colonne afin de rendre l'espace très polyvalent et largement adaptable aux éventuelles modifications d'occupation future. Les deux axes porteurs sont espacés d'environ 19 mètres, ce qui requière des planchers préfabriqués en double T ou des hourdis précontraints avec des hauteurs de 70-80cm (l'accessibilité jusqu'au chantier depuis les fabricants a été vérifiée).

Le coût de ces éléments de plancher est plus élevé que pour des dalles plus minces, mais il est compensé par l'élimination de tout autre élément structurel (voiles, murs, poutres, colonnes) sur ces grandes surfaces. Ce choix technique va de pair avec une mise en œuvre très rapide: de grandes zones de chantiers sont rapidement réalisées et les libérées pour la suite du chantier ou les besoins de circulation (phasage, accès aux Ateliers Communaux).

VICTORIA II se caractérisera par une petite travée d'équipements et du noyau escalier/ascenseur contreventant, et une très grande travée sans aucun obstacle, dans une géométrie claire et superposée de niveau en niveau.

Compte tenu des connaissances du terrain et de la structure du plan, les fondations seront réalisées avec des pieux. Pour plusieurs raisons :

- les retombées de charge sur les fondations sont très localisées et les pieux évitent des consommations de béton importantes sur toute la surface (économie de matière, circularité, budget);
- l'essai de sol indique des couches de faible qualité sur une grande profondeur;
- nous voulons atteindre des tassements quasi nuls à proximité du bâtiment existant VICTORIA I.
- le sol du parking sous le bâtiment ne nécessite pas de dalle, il restera léger et percolant. Toutes les adaptations futures restent possibles (finitions, isolations, niveaux (y compris sous le niveau du terrain));
- la proximité du talus de chemin de fer-métro nécessite d'aller chercher des couches n'influençant pas la stabilité du talus. Et cela limitera aussi la transmission des vibrations (acoustique). Ce type de fondation est d'ailleurs rendu obligatoire dans des villes comme Louvain-la-Neuve, dans les mêmes circonstances et ce type de zone;
- la rapidité d'exécution et l'impact sur les abords;
- la structure du plan (régularité, charges ponctuelles).

En ce qui concerne le sous-sol, selon les essais de sol il semble que l'eau se situe entre 1.8m de profondeur et 3.20m. Au stade de l'esquisse, nous proposons d'évoquer la réalisation d'un sous-sol (actuellement hors programme et hors budget, mais à envisager en anticipation des développements potentiels du site). Son étude devra en tenir compte en plaçant des piézomètres afin de déterminer la nécessité de prévoir des solutions étanches (techniques que nous maîtrisons). Réaliser un sous-sol après exécution des pieux sera périlleux et il conviendrait d'analyser la possibilité au stade des études. Un étage semi-enterré permettrait de libérer des hauteurs importantes sous dalle et de permettre à cet espace d'être un jour aussi exploité comme salle polyvalente ou salle de sport (hauteur sous structure ≥ 7,00m).

Le bâtiment VICTORIA I MONTRE déjà une forte sensibilité à ces précédents aménagements. Nous évitons de solliciter et prévoyons d'être totalement indépendants structurellement.

Les façades seront réalisées en ossature légère fixée en applique extérieure aux planchers béton. Cela permet de rester dans une préfabrication et une intervention courte sur chantier.

Les systèmes de construction proposés combinent des gains de temps, comptabilité de phasage, de budget, et environnemental (réduction du transport, du CO2, de matière nécessaire, etc.).

Au-dessus du couvrant de la salle omnisports, la cafétéria et le local technique seront à ossature bois de manière à alléger les charges sur la toiture. Le bandeau de toiture qui ceint la toiture accessible au public (toiture sportive ou toiture verte) sera porté sur les 3 façades « libres » par de fines colonnes métalliques en retrait de la façade à l'aplomb de chaque colonne de l'étage inférieur (présence effacée depuis le niveau du parc et de la rue).

Les éléments structurels démontés (escalier VICTORIA I) seront valorisés pour la réalisation d'éléments annexes (escaliers, bandeau de toiture supérieur, etc.)

### B.2 Évaluation des méthodes de construction, des matériaux et des installations techniques

Les aspects environnementaux à aborder se déclinent sous plusieurs aspects.

#### Gestion de projet et participation

Dès la conception, les futur.e.s gestionnaires et usager.e.s des différentes entités seront invités à partager avec les auteurs de projet de manière à rencontrer leurs attentes, à favoriser l'appropriation des espaces et techniques sur le long terme. Les échanges seront organisés en fonction des niveaux de décision, de consultation ou d'information. Le planning des études et du chantier intégrera les réunions d'échanges et d'approbation, de la transmission et de l'écolage avec plan de gestion, guide d'entretien et d'utilisation. Nous sommes très attentifs aux choix des équipements techniques prescrits afin qu'ils soient peu consommateurs d'énergie, simples d'utilisation, selon la logique KISS (Keep it Simple and Stupide) et s'inscrivent dans une logique la plus low-tech possible (limitant les incompréhensions de gestion ou évitant les complexités inutiles).

#### Environnement humain

Le projet favorise le vivre-ensemble en organisant les accès, les espaces intérieurs et extérieurs pour tou.te.s les utilisateur.trice.s. Il décline un abondant vocabulaire de plans et de vues hiérarchisés qui n'isole pas les utilisateur.trice.s et visiteur.euse.s.

La qualité de l'environnement humain est intimement liée à la finalité du projet, à la pratique sportive de loisir ou de compétition dans les espaces qui leur sont dédiés, à la manière d'habiter pour un public large, drainé, connecté à la ville. Le projet mise sur des mutualisations d'espaces servants intérieurs et extérieurs, avec son parvis, son puits de verdure, ses passerelles et coursives désertant VICTORIA I & II.

Cette mutualisation est organisée de manière à ce que des circuits puissent être fermés, réservés par

La convivialité est le maître-mot du projet, inhérent à son programme et ses ambitions : la pratique sportive par essence en échange, et l'ouverture d'un espace public polyvalent.

#### Développement spatial

Cet aspect est développé dans la partie Vision urbanistique et architecturale.

#### Environnement physique

Le site comprend un programme divers et riche. L'identité du lieu et son unité se font suivant une hiérarchie évidente des fonctions.

Le haut niveau de confort (thermique, visuel, olfactif, acoustique) et la qualité de vie se traduisent dans les plans et les autres notes d'intention.

Cet aspect est développé dans la partie Vision urbanistique et architecturale.

#### Développement de la nature

Le projet vise à développer un maximum de végétation à l'échelle du site en cohérence avec les objectifs de ville verte et ville bleue.

La gestion des eaux de pluie au niveau des pelouses d'infiltration surbaissées permet la création d'espaces humides temporaires apportant une richesse d'habitats et de supports pour la biodiversité. Ces espaces sont intégrés aux espaces publics, mais tacitement non accessibles, ce qui favorisera l'émergence d'un biotope particulier en toute autonomie. Les berges seront en pente douce et le mélange d'essences fleuries et de graminées pour l'ensemencement sera issu de semences d'origines locales.

Une attention particulière sera portée aux essences invasives que l'on retrouve fréquemment le long des axes ferrés ; une éventuelle présence de Renouée du Japon et/ou de Buddleia de David serait gérée pour empêcher leur dispersion et pour entraîner leur élimination.

L'intérêt de cette biodiversité a aussi un impact positif pour les usagers, offrant un cadre de vie agréable et changeant au fil des saisons, les plantations permettront de réduire les écarts de températures notamment en été tout en offrant un ombrage naturel lors des périodes les plus chaudes. Toute la palette végétale permettra le stockage d'un grand volume de CO2 chaque année ou encore une filtration de l'air, et profitera à la fois aux utilisateurs du site comme aux petits habitants de la faune locale qui pourront cohabiter.

#### Cycle de l'eau

Les surfaces de toiture sont importantes.

Les eaux pluviales récoltées sur les toitures des bâtiments sont majoritairement infiltrées via des aménagements paysagers du site et partiellement réutilisées pour les alimentations des chasses d'eau des WC et des urinoirs ainsi que pour l'entretien des abords et l'arrosage des plantations (notamment de manière gravitaire).

Les surfaces extérieures des circulations sont infiltrantes.

Ce point est également abordé dans la partie technique.

#### Ressources

Une attitude : Inscrire le projet dans une dynamique d'économie circulaire et d'évolutivité est primordial et fait partie de nos recherches, notre pratique.

Pionniers dans la conception de bâtiments passifs, nous allons aujourd'hui plus loin dans cette dynamique en mettant l'accent et en développant nos connaissances sur l'économie circulaire et intégrant dans notre équipe les meilleurs spécialistes et concepteurs du l'outil TOTEM et GRO.

Au-delà de la comparaison de scénarios constructifs, nous souhaitons aborder d'autres sujets que nous jugeons importants de considérer dans le cadre d'une réflexion globale sur la matière : le choix de systèmes constructifs éprouvés favorisant une ouverture du marché à toutes les entreprises et une bonne mise en œuvre, l'impact des choix sur la santé des travailleur.euse.s, l'utilisation de matériaux disponibles localement ou pouvant être fournis par des entreprises locales, l'impact des choix de matériaux de finition sur la santé des utilisateur.trice.s (matériaux à faible émissivité), durabilité dans le temps et la nécessité d'entretien, la démontabilité des éléments, etc.

Les principes de hiérarchie constructive sont appliqués à commencer par la superstructure et l'enveloppe durables et organisées de manière à libérer les plateaux de plancher. Le résultat est une grande flexibilité structurelle. La construction par strates est très développée (montage/démontage/réutilisation).

#### Le chantier

Le recyclage et le réemploi seront organisés durant le chantier. Un tri sera à prévoir et différents conteneurs seront installés pour accueillir les différents matériaux (maçonnerie, toitures, etc.).

L'utilisation de matériaux préfabriqués à partir de sources renouvelables, etc. sont autant de pistes à privilégier. Les principes de construction par strates seront appliqués. Le choix des matériaux que nous opérons est toujours guidé par la longévité, l'écologie et le réemploi.

Des démontages (principalement de l'escalier Nord existant, clinckers, luminaires et clôtures) sont nécessaires pour la réalisation du projet. Pour l'escalier par exemple, l'ensemble (structures et escaliers métalliques, enveloppe en réglottes de verre) sera démonté, soit réutilisé dans le projet (escaliers, structure métallique), soit via les ressourceries (BC Matériaux situé à moins de 2 km du site).

### B.3 Performances au point de vue acoustique et de la durabilité des matériaux

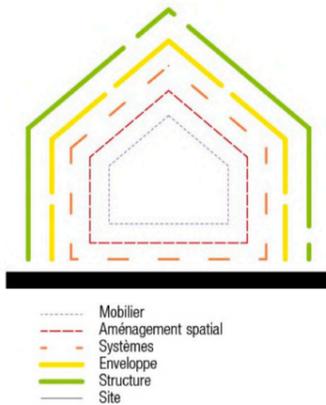
Introduction et exigences du maître de l'ouvrage en matière acoustique

Synthétise les grandes orientations acoustiques projetées dans le cadre de la construction de VICTORIA II. Il est nécessité de conduire une étude acoustique pour réduire au maximum les nuisances sonores liées à la ligne ferroviaire d'une part et à la fonction d'équipements sportifs d'autre part.

Les grandes salles et locaux connexes seront conçus d'une telle façon qu'ils soient agréables au point de vue acoustique. À cette fin, il est fait référence aux normes NBN S01-400, NBN S01-401 ou à la norme NBN S01-400-2.

Dans les locaux de vie et les sanitaires

- Isolement acoustique standardisé pondéré minimum requis entre les locaux courants: 32 dB.
- niveau de pression acoustique du bruit de choc standardisé pondéré maximum permis entre locaux courant: 45 dBA.
- tr inférieur ou égal à 0,8 seconde.



construction par strates



matériaux intérieurs

#### A. VISION ET CONCEPT

- [A.1 Vision urbanistique et architecturale](#)
- [A.2 Fonctionnalité et flexibilité](#)
- [A.3 Habitabilité](#)
- [A.4 Documents graphiques](#)

#### B. DURABILITE ET TECHNIQUE

##### B.1 Mode constructif

##### B.2 Evaluation des méthodes de construction

##### B.3 Performance acoustique et des matériaux

##### B.4 Conception techniques spéciales

##### B.5 Flexibilité

##### B.6 Réflexion sur le phasage

#### C. FAISABILITE

##### C.1 Estimation

##### C.2 Méthodologie de maîtrise du budget

Dans les salles d'activités sportives

- Isolement acoustique standardisé pondéré minimum requis entre les locaux courants : 32 dB.
- niveau de pression acoustique du bruit de choc standardisé pondéré maximum permis entre locaux courant : 60 dBA.
- tr inférieur ou égal à 2 secondes

Sur cette base, une attention particulière a été accordée aux éléments suivants:

- isolation acoustique de l'enveloppe extérieure du projet à l'égard des nuisances extérieures;
- isolation acoustique aux bruits aériens entre les différents espaces;
- isolation acoustique aux bruits de chocs entre les deux niveaux du bâtiment;
- confort acoustique dans les espaces sensibles du projet;
- isolation acoustique et vibratoire à l'égard des installations techniques (HVAC).

Isolation acoustique vis-à-vis de l'extérieur: "enveloppe du bâtiment"

Avec la ligne de chemin de fer/méto, le site peut être particulièrement bruyant. Le niveau de bruit relevé un peu en dessous du niveau des voies ferrées peut être supérieur à 75 dBA.

Sur cette base, les façades exposées au trafic ferroviaire doivent a priori respecter le critère d'isolement acoustique suivant :  $r'w+Ctr \geq 40$  dB.

Ce niveau d'isolement implique les compositions minimales suivantes:

- Parois verticales opaques: panneau composite de composition minimale suivante (de l'extérieur vers l'intérieur) : tôle pleine en acier épaisseur 1,8 mm / 2 panneaux Fermacell (2 x 12,5 mm) / laine de roche 200 mm/ pare-vapeur / laine de roche 100 mm / tôle acier perforée (taux de perforation 30% minimum).
- Parois verticales vitrées : double ou triple vitrage (avec PVB Acoustique).
- Toiture: panneau composite GLOBALROOF type CIN 325 type « P » de chez ARVAL ou similaire. Composition globale (de l'extérieur vers l'intérieur): étanchéité / panneau de laine minérale / support Hacierco en acier épaisseur 1,25 mm / feutre tendu / panne / pare-vapeur / laine minérale (100 kg/m3) / entretoise / tôle acier perforée Hacierco type «P»

Isolation acoustique aux bruits aériens entre espaces

Toutes les parois (murs, cloisons, dalles de sol, etc.) et les portes du bâtiment seront dimensionnées afin de respecter les critères d'isolation acoustique (bruits aériens) imposés entre espaces.

À ce stade, les orientations prises sont les suivantes:

- Maçonnerie en blocs béton lourd ou voile BA autour des travées de service: sanitaires, vestiaires, et autour des locaux techniques;
- Parois de la salle omnisports et de la salle polyvalente: panneau composite (voir ci-dessus)

Isolation acoustique au bruit de choc

une chape flottante est prévue sur toute la surface des salles. Composition minimale de la dalle de sol de la salle de sport:

- Revêtement de sol, épaisseur +/- 39 mm;
- Chape flottante, épaisseur minimale 10 cm;
- Matériau résilient type laine de roche épaisseur 50 mm, densité 140 kg/m3;
- Dalle de structure en béton, épaisseur minimale 20 cm (épaisseur aux points minima).

Confort acoustique intérieur

Le confort acoustique intérieur (maîtrise de la réverbération) constitue un élément important du dossier. Il implique une analyse des parachèvements des locaux sensibles que sont le puits de verdure, les salles et la cafétéria.

En base, les parachèvements suivants sont prévus:

Salles

- Faux-plafond hautement absorbant sur toute la surface (exemple : panneaux en fibres de bois type Heradesign 35 mm sur laine de roche 60 mm);
- une paroi verticale minimum est traitée en absorption dans chaque salle avec les mêmes panneaux.

Cafétéria

- Faux-plafond hautement absorbant (composition : voir ci-dessus) ;

Locaux divers (vestiaires, sanitaires, bureaux, etc.) et circulations

- Faux-plafond hautement absorbant sur toute la surface du plafond.

Installations techniques

Toutes les installations techniques du bâtiment seront dimensionnées afin de répondre aux critères acoustiques liées aux bruits générés par les installations techniques : NR40 dans les grandes salles, les vestiaires et les circulations, NR35 dans la cafétéria, les locaux divers.

Toutes les mesures acoustiques seront prises afin de respecter la réglementation environnementale en vigueur (BE) : silencieux au droit des bouches de ventilation, équipements Low-noise, équipements sur supports anti-vibratoires, etc.

Assistance permanente et contrôle des travaux

En complément des études exhaustives qui seront menées, rappelons l'importance primordiale d'un contrôle des travaux acoustiques et d'une assistance permanente aux auteurs de projet afin d'aboutir à un bâtiment répondant parfaitement aux critères de confort.

## B.4 Conception techniques spéciales

### B.4.1 Généralités

Division du projet

Le projet intègre différentes fonctions organisées autour de l'espace de circulation commun (puits de verdure).

Considérant des horaires d'occupation différents, les installations techniques sont conçues pour permettre le fonctionnement séparé des fonctions.

Performances ÉNERGÉTIQUES et environnementales

Dans le contexte réglementaire actuel de la Région (RBC) et conscient de leurs évolutions dans les régions et pays voisins, le projet ambitionne :

- l'intégration d'une production de chaleur décarbonée ;
- la couverture d'une partie des besoins énergétiques par la production d'électricité photovoltaïque ;

Gestion de l'eau

Dans le respect des prescriptions du plan de gestion de l'eau de la RBC, le projet aspire à contenir les eaux de ruissellement sur la parcelle. La stratégie intégrée consiste à :

- maintenir et retarder une partie des précipitations récoltées en toitures via des massifs végétaux intégrés aux toitures ;
- stocker et réutiliser les eaux de ruissellement des toitures végétales pour l'arrosage des végétaux et l'entretien des abords et des terrasses ;
- filtrer, stocker et réutiliser les eaux de ruissellement des toitures bleues pour l'alimentation des WC et urinoirs ainsi que des points de puisages dispersés dans le bâtiment ;
- et enfin infiltrer les eaux excédentaires dans le sol via des noues et des massifs d'infiltration intégrés au parvis végétalisé.

La gestion et la régulation hydrique des toitures et des abords active la biodiversité du site et de ses alentours.

Organisation des locaux techniques et des réseaux de distribution

Les équipements techniques principaux sont rassemblés dans des locaux techniques placés aux niveaux R+0, R+3 et R+4 et accessibles avec l'ascenseur/monte-charge.

La superposition des locaux techniques et des trémies réduit les réseaux de distribution, optimisés pour limiter la quantité de matériaux mis en œuvre et les charges opérationnelles du bâtiment (réduction des pertes de charges et des déperditions thermiques).

Les réseaux de distributions horizontales sont concentrés dans les espaces tampons entre le puits de verdure et les grandes sales. Ils sont accessibles via des systèmes de plafonds démontables.

Matériaux et équipements robustes

Les installations techniques se composent de matériaux robustes permettant des réparations localisées ainsi que leur récupération en fin de vie. Les matériaux privilégiés sont :

- distribution de chaleur : tuyauteries en acier
- conduites aérauliques : acier galvanisé pour les réseaux d'air ;
- réseaux d'évacuation des eaux : tuyauteries en PE-HD ;
- réseaux d'adduction de fluides : tuyauteries en PE et/ou en PP ;
- réseau incendie : tuyauteries en acier ;

- unités terminales métalliques ;

Réduction des charges opérationnelles et de maintenance

- Le projet privilégie les installations simples et éprouvées.
- Les équipements techniques sont majoritairement concentrés dans les locaux techniques, largement dimensionnés et aisément accessibles.
- Les installations sont conçues pour s'adapter aux occupations partielles, avec modes de fonctionnement modulables.
- Les fenêtres sont ouvrantes et permettent une ventilation naturelle des locaux de séjour.
- Les équipements prescrits sont robustes (appareils sanitaires pour collectivités) et les commandes sont implantées dans les zones d'accès exclusif au personnel.
- Les installations apparentes sont privilégiées (pas de démontage/remontage des parois).
- Les installations sont contrôlées et pilotées à distance via une GTC.
- Les équipements placés se limitent aux besoins stricts (pas de cabine Moyenne Tension).

### B.4.2 Installations Techniques

Production de chaleur

La production de chaleur est décarbonée et réalisée par pompe à chaleur (PAC) air-eau intégrée dans son local en toiture R+4.

L'eau chaude sanitaire est produite au moyen d'une PAC eau-eau intégrée dans le local technique R+3.

Production alternative

Un champ de panneaux solaires photovoltaïques orientés au Sud-Ouest et inclinés de 15° est prévu sur la toiture haut R+4 de la cafeteria de manière à libérer l'entièreté de la toiture accessible du R+4. La production électrique est réinjectée au droit du TGBT.

### B.4.3 Traitement des locaux

Parking

Les places de parking pour voiture sont aménagées sous le bâtiment (hors de la vue) dans un espace ouvert, ventilé et éclairé naturellement. Un éclairage artificiel sur commande horaire et crépusculaire signale l'accessibilité du centre et rassure les visiteurs. L'éclairage de secours est permanent.

Locaux d'accueil et administratifs

Ces fonctions se situent en duplex sur les niveaux R+0 et R+1. Les salles sont orientées vers le parvis végétalisé d'où elles puisent leur air de ventilation via des Ouvertures d'Alimentations Réglables (OAR) intégrées aux châssis.

L'air neuf est chauffé au moyen de radiateurs à panneaux placés en allège.

Les débits d'air de ventilation dans la salle de réunion sont asservis à l'occupation.

Salle polyvalente

La salle polyvalente se compose de 5 modules de 6x20 m définis par la structure du plan. Chaque module (130-160m<sup>2</sup>) constitue une zone d'occupation commandée individuellement et pouvant être combinée aux zones adjacentes en fonction de scénarii d'occupations prédéfinis.

Les installations techniques sont concentrées aux plafonds, libérant la totalité des surfaces au sol pour ses activités.

Les débits de ventilation y sont asservis à la qualité de l'air mesurée dans les ambiances.

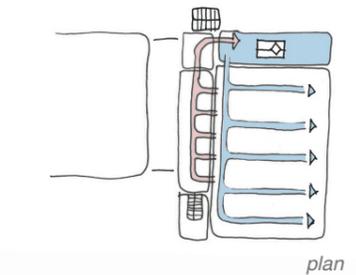
Le chauffage est en tout air et l'air chaud est pulsé près des surfaces de déperditions (le long des façades).

Un refroidissement par free cooling est assuré par ventilation via l'ouverture des fenêtres et extraction mécanique à l'opposé.

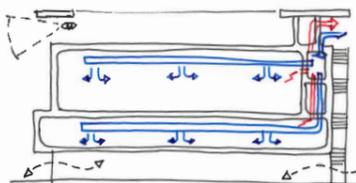
Les luminaires sont choisis pour éviter l'éblouissement dans tous les scénarii d'occupations envisagés (p.ex. éviter l'éclairage direct durant es cours de yoga et/ou relaxation).

Salle omnisport

La salle omnisport se développe sur une double hauteur. L'ambiance est traitée en tout air, pulsé par des bouches à jets intégrées à des gaines circulaires plafonnières apparentes.



plan



coupe longitudinale



coupe transversale



gaines techniques apparentes

#### A. VISION ET CONCEPT

A.1 Vision urbanistique et architecturale

A.2 Fonctionnalité et flexibilité

A.3 Habitabilité

A.4 Documents graphiques

#### B. DURABILITE ET TECHNIQUE

B.1 Mode constructif

B.2 Evaluation des méthodes de construction

**B.3 Performance acoustique et des matériaux**

**B.4 Conception techniques spéciales**

B.5 Flexibilité

B.6 Réflexion sur le phasage

#### C. FAISABILITE

C.1 Estimation

C.2 Méthodologie de maîtrise du budget