



L'ESPACE ODETTE

— 12.11.2024

ANNEXE 6 - MÉMOIRE D'OFFRE

MISSION COMPLÈTE ET GLOBALE D'AUTEUR DE PROJET AYANT POUR OBJET LA CONCEPTION ET LA RÉALISATION D'UN ÉQUIPEMENT MULTIFONCTIONNEL DANS LE CADRE DU CONTRAT DE QUARTIER DURABLE « VERSAILLES ».
RÉF. MARCHÉ : OPP 2023 075

MAÎTRE D'OUVRAGE	VILLE DE BRUXELLES
ARCHITECTE	RESERVOIR A
PAYSAGISTE	SUÈDE 36
INGÉNIEUR STABILITÉ	NEY & PARTNERS WOW
INGÉNIEUR TS / PEB	MK ENGINEERING
ACOUSTIQUE	ATS
SIGNALÉTIQUE	KIDNAP YOUR DESIGNER

P R É A M B U L E

La lecture du diagnostic et de la fiche projet concernée du Contrat de Quartier Durable font émerger de nombreux enjeux très particuliers à la typologie urbaine du quartier Versailles. Notre proposition adhère à l'ambition de s'adresser à la fois au quartier même, mais aussi à l'échelle plus large de Neder-over-Heembeek. Il est donc essentiel que ce projet d'équipement rayonne bien au-delà de la cité Versailles et qu'il revête un caractère exemplaire, à travers une architecture identifiable, inclusive et durable.

LE CARE COMME FIL ROUGE DANS LA CONCEPTION DU PROJET

Théorisée par des féministes depuis la fin des années 1970, l'éthique du care vise à placer au centre des préoccupations la sollicitude, le soin à l'autre et l'anticipation des besoins de toutes. En architecture, le concept est revendiqué comme une manière de concevoir des projets plus inclusifs du point de vue du genre, mais également du handicap, de l'exclusion sociale, de l'âge, etc. Le projet intègre cette clé de lecture à toutes les échelles, et propose de traiter **9 grands axes**, dans lesquels le care est présent transversalement :

- 1. S'APPUYER SUR LES CONTRAINTES ET OPPORTUNITÉS DU SITE,
- 2. VEILLER À UNE INSERTION URBAINE ET PAYSAGÈRE RESPECTUEUSE,
- 3. QUALIFIER ET RENATURER LES ESPACES NON BÂTIS,
- 4. FAVORISER LA COVEILLANCE,
- 5. METTRE EN PLACE UNE ORGANISATION SPATIALE ATTENTIVE AUX FUTUR·E·S USAGER·E·S,
- 6. PROPOSER ÉQUIPEMENT POLYVALENT ET FLEXIBLE DANS LE TEMPS,
- 7. PLACER LA SOLLICITUDE AU CŒUR DES CHOIX ARCHITECTURAUX,
- 8. LIMITER L'IMPACT CARBONE DU PROJET,
- 9. ANTICIPER LA MAINTENANCE DES LIEUX.



Photographie Odette Filippone.

“(…) ENFIN, C’EST LE PLUS IMPORTANT, IL FAUT DOTER CES CITÉS DE L’ÉQUIPEMENT COLLECTIF INDISPENSABLE: CULTUREL, COMMERCIAL, SCOLAIRE, SANITAIRE”.

“IL FAUT AVOIR DANS UN GRAND ENSEMBLE UN ÉVENTAIL DE TOUS LES ÂGES ET DE TOUTES LES CLASSES SOCIALES. ÉVITER LES CITÉS DE VIEILLARD, LES CITÉS DE FAMILLES NOMBREUSES, LES TOURS DE CÉLIBATAIRES, LES CITÉS UNIVERSITAIRES. EN UN MOT, LES GROUPES SOCIAUX INCOMPLETS (…)”.

BLONDEL-FILIPPONE, Odette, “De la chaumière aux grands ensembles résidentiels”, bulletin du Conseil National des Femmes Belges n°109, 1965, p.14-17

L'ESPACE “ODETTE FILIPPONE”

Le grand équipement sera vecteur d'une nouvelle identité pour ce site, aujourd'hui peu qualifié. Nous proposons de le nommer d'après l'architecte Odette Filippone (1927-2002), une des premières architectes femmes en Belgique et cofondatrice du bureau AUA, à qui avait été confié le PPA de Neder-over-Hembeek en 1963, puis la construction de sept bâtiments sur l'avenue de Versailles entre 1965 et 1976. Déjà en 1963, dans un article publié dans un bulletin féministe elle écrivait : “ [...] c'est le plus important, il faut doter ces cités [modernistes] de l'équipement collectif indispensable: culturel, commercial, scolaire, sanitaire”. C'est enthousiasmant de se rendre compte que le projet du Grand Equipement revient ainsi à une application concrète des ambitions initiales d'une de ses conceptrices.

Au vu des difficultés propres au quartier Versailles : sentiment d'illégitimité et d'insécurité, enclavement, stigmatisation, etc., le **care** se dessine comme un fil rouge de la proposition formulée. De plus en plus de chercheuses font l'observation que le modèle des cités modernistes ne peut fonctionner qu'en s'affranchissant de sa monofonctionnalité. En ce sens, l'équipement proposé par le Contrat de Quartier est une opportunité de s'inscrire dans cette réflexion.



Dalle accessible parking existant.



Parking en pied de tour - rue de Beyseghem.

NOTE D'URBANITÉ

1. S'APPUYER SUR LES CONTRAINTES ET OPPORTUNITÉS DU SITE

La complexité de la mission réside dans les différentes contraintes physiques du site actuel, principalement par la présence du parking, qui laissera un vide une fois démoli, par la déclivité naturelle de la parcelle, ainsi que par l'importante superficie du programme à insérer entre deux immeubles de logements de typologies différentes. Notre proposition a souhaité, pour y répondre, profiter du vide laissé par les parkings pour enterrer (partiellement) certains éléments au niveau existant du parking souterrain.

Pour ce faire, nous avons décidé de **scinder le programme en deux bâtiments**, l'un suivant le tracé du parking le long de l'avenue Beyseghem, au sud du site, le second au nord du site, du côté de la rue de Versailles. Le bâtiment Beyseghem voit son rez-de-chaussée partiellement enterré, tout en maintenant son entrée de plain-pied avec l'avenue Beyseghem. Ceci permet de limiter sa hauteur, et donc l'impact visuel de l'équipement vis-à-vis des habitant·e·s des logements attenants. De plus, cette stratégie permet de tendre vers un équilibre entre les volumes de déblais et remblais. L'ancienne empreinte du parking sert également à y intégrer des locaux techniques souterrains, qui relient les deux bâtiments du projet et se trouvent sous l'espace public central, qui est lui-même de plain-pied avec la rue de Versailles. Le bâtiment côté Versailles est quant à lui de gabarit R+2, implanté au nord du site, il n'empiète pas sur l'ensoleillement des différents logements.

Ce premier geste remplit plusieurs volontés : **nuire le moins possible aux logements voisins, limiter au maximum les déblais et remblais liés à la démolition du parking, proposer des espaces publics de plain-pied, éventuellement connectables avec l'ancien local associatif du rez-de-chaussée de la tour, et rendre l'îlot traversable pour les PMR.**



2. VEILLER À UNE INSERTION URBAINE ET PAYSAGÈRE RESPECTUEUSE

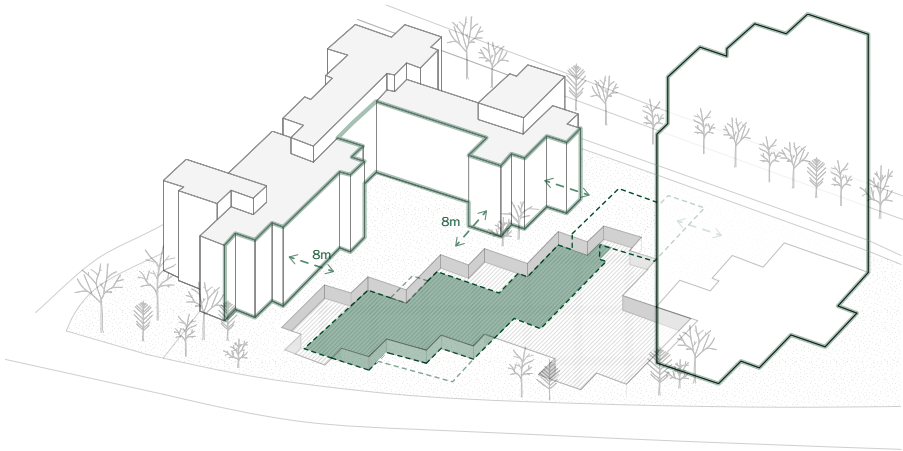
Le projet fait donc le **choix de diviser le programme en deux bâtiments distincts, reliés par un socle technique enterré**. Le premier est orienté vers l'avenue Beyseghem, en dialogue avec l'extérieur du quartier Versailles, et en particulier avec le campus Heemschool et le futur aménagement du plateau ralentisseur. Il accueille les modules accueil, sport, Bravvo et emploi. Le second s'ouvre sur l'avenue de Versailles et le cœur du quartier, en lien indirect avec d'autres équipements existants ou projetés par le Contrat de Quartier Durable. Il comprend la Maison des Enfants et le module parentalité. Son emprise au sol moindre lui confère un statut moins imposant, comparable à celui de la maison des jeunes situées plus au sud du site. De plus, la Maison des Enfants représente un lieu de transition entre l'école et le logement. En dissociant ce module du grand équipement, il arbore une échelle plus humaine, qui sert d'intermédiaire et de lieu de pause dans la journée type d'un enfant.

Chacun des deux bâtiments fonctionne comme un signal, adressé d'une part à l'extérieur du quartier, et d'autre part au cœur de la cité Versailles.

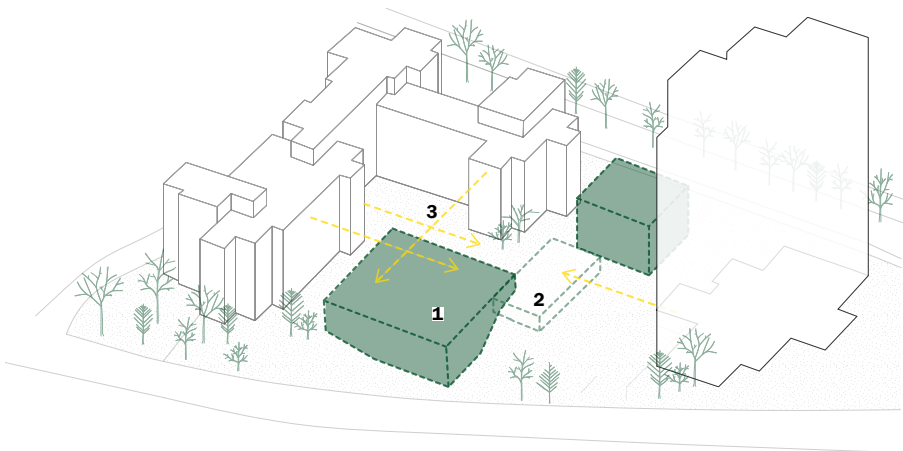
Cette disposition permet également de proposer une traversée d'îlot du sud au nord aisée et inversément, sécurisée et maîtrisée. Elle évite aussi de scinder l'îlot en deux de manière trop franche, et ne fragmente pas davantage ce quartier qui souffre aujourd'hui d'un manque de qualification de ses espaces ouverts. D'autant plus qu'à l'Est de la tour, il existe déjà une traversée piétonne rectiligne. **L'objectif est de créer des aménagements complémentaires à l'existant, qui ne cherchent pas à s'y substituer.**

L'intégration contextuelle des bâtiments est assurée par le choix d'un revêtement de façade en bardage métallique coloré. **La volumétrie du bâtiment Beyseghem tend à rester la plus basse possible au vu de la proximité avec les immeubles de logements.** Ceci est rendu possible par l'enterrement partiel du rez-de-chaussée, qui profite du vide existant dû aux parkings. **Le bâtiment Versailles, dont l'implantation est moins contraignante pour ses voisins, assume de s'élever plus haut.** De cette manière, sa toiture en shed est un marqueur identitaire visible depuis l'avenue de Versailles, mais également depuis l'avenue Beyseghem.

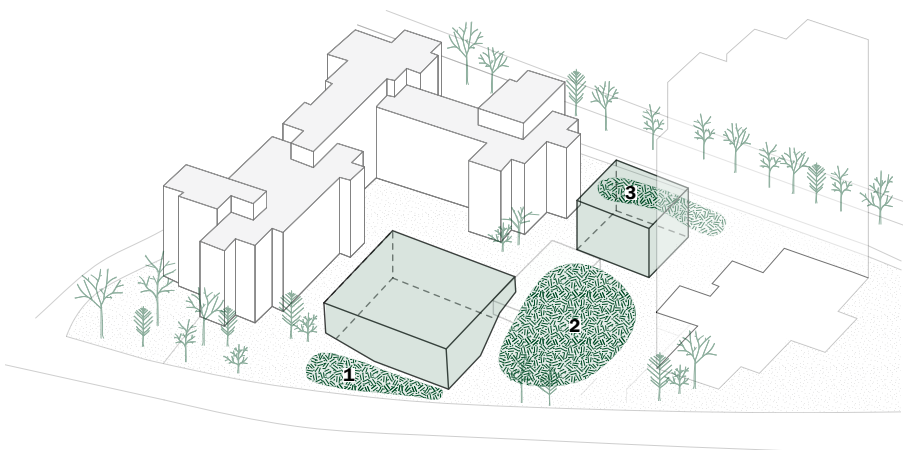
Les toitures des deux bâtiments seront traitées avec soin. Etant donné les vues très directes que les habitant·e·s de la tour auront dessus, il est important qu'elles représentent des éléments paysagers de qualité, qui seront le moins possible encombrés d'équipements techniques. **Les grandes toitures plates du bâtiment Beyseghem seront végétalisées et la toiture du bâtiment Versailles permettra de baigner son dernier étage de lumière.** Les façades du bâtiment Beyseghem qui font face aux jardins des logements voisins, seront quant à elles aveugles et **végétalisées**.



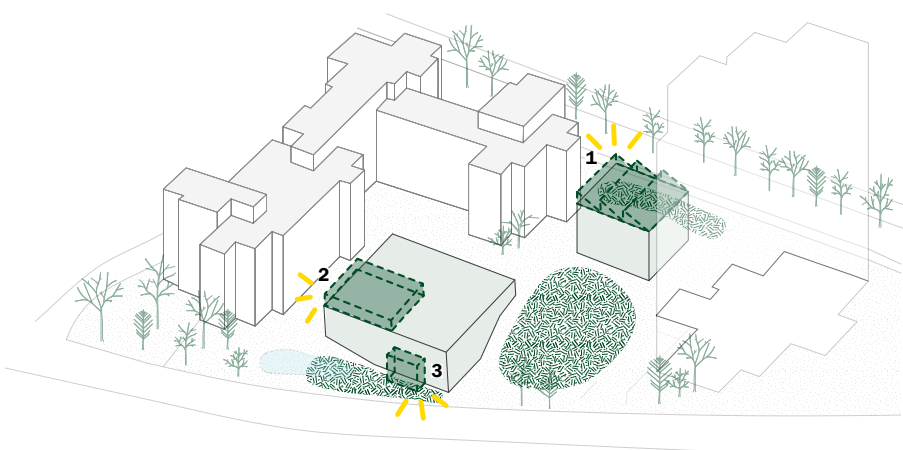
- CONTRAINTES LIÉES AU SITE
- Mise à profit du vide généré par la démolition des parkings,
 - Gestion de la topographie du site,
 - Limiter les déblais / remblais,
 - Mise à distance du bâti existant - de plus de 8m.



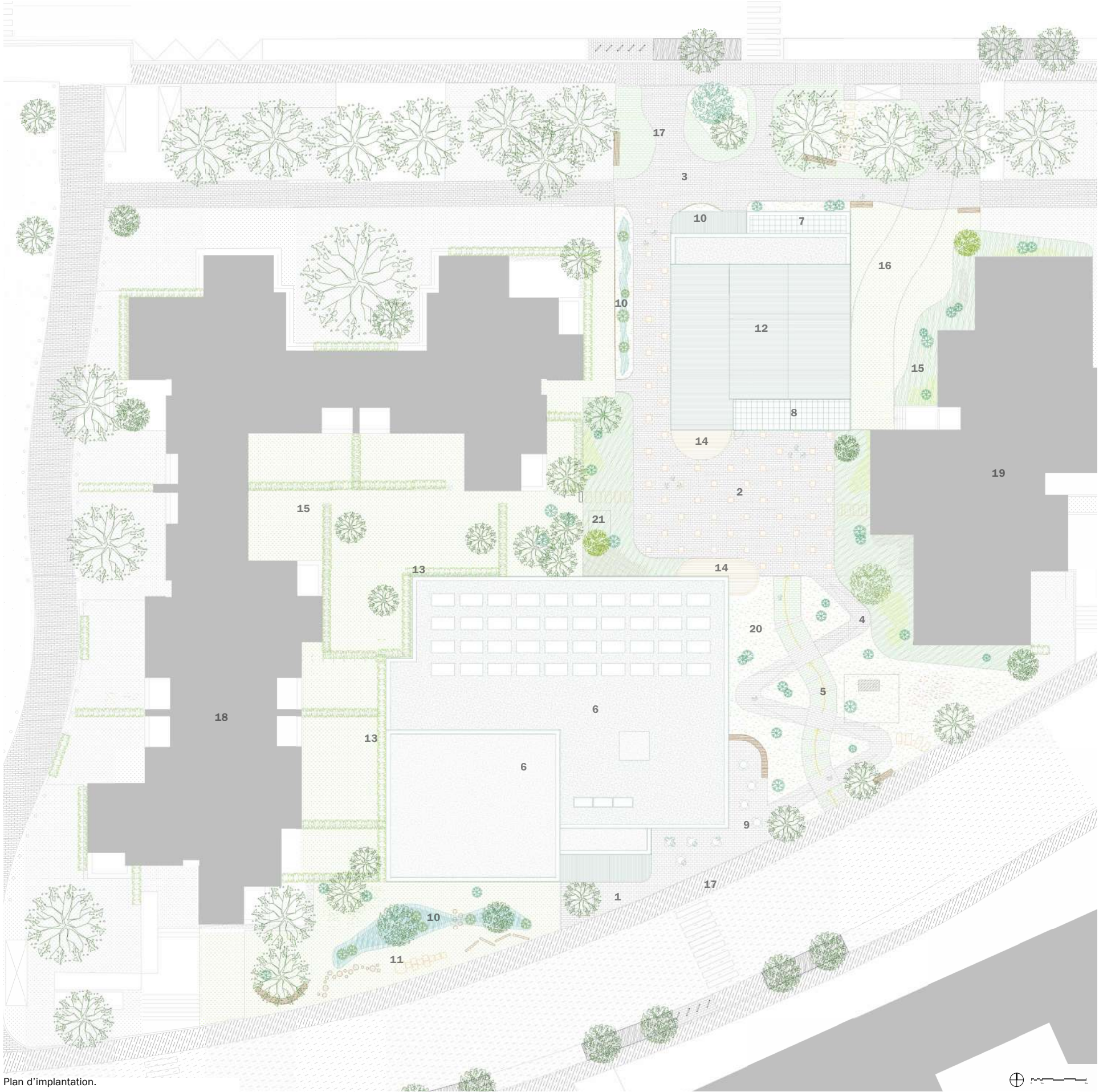
- DEUX BÂTIMENTS & UNE LIAISON TECHNIQUE
- Bâtiment partiellement enterré (1),
 - Socle technique (2),
 - Réduction de la hauteur des bâtiments,
 - Limitation de l'impact sur les vues et l'ensoleillement des bâtiments existants (3),
 - Traitement de la toiture comme une cinquième façades,
 - Créer une continuité (front bâti Versailles et Beyseghem).



- QUALIFICATION DES ESPACES OUVERTS
- Le parvis bas de plain-pied avec la rue Beyseghem (1),
 - Développement d'une nouvelle centralité (2),
 - Le parvis haut de plain-pied avec l'avenue Versailles(3).



- LECTURE DE L'ESPACE - SIGNAL
- Toiture en shed (1),
 - Réhausse en toiture (2),
 - Redent en façade avant (3).



Plan d'implantation.



Vue depuis la rue de Beyseghem - photo maquette (1/2).



Vue depuis l'avenue Versailles - photo maquette.

LÉGENDE

1. Parvis bas,

2. Placette,

3. Parvis haut,

4. Rampe PMR,

5. Escaliers verdurisés,

6. Toiture verte,

7. Terrasse - bibliothèque,

8. Terrasse - parents,

9. Terrasse Horeca,

10. Jardin de pluie,

11. Mobilier ludique,
12. Toiture en shed,

13. Murs aveugles végétalisés,

14. Bancs/scènes,

15. Abords privatifs,

16. Accès pompiers,

17. Continuité parvis et rue,

18. Bâtiment D de logements,

19. Tour de logements,

20. Prairie fleurie et éléments arbustifs,

21. Végétation multistrat dense.



Perspective depuis la rue de Beyseghem vers l'entrée.

3. QUALIFIER ET RENATURER LES ESPACES NON BÂTIS

Comme l'expose le diagnostic du CQD, le quartier Versailles, de par sa typologie, souffre d'un manque de qualification, et par extension d'appropriabilité et de convivialité de ses espaces publics. Notre proposition souhaite accorder une attention particulière à ce sujet, et formule des réponses à plusieurs enjeux :

- la non accessibilité aux PMR et corps agrandis du site,
- le sentiment d'insécurité,
- la répartition très genrée du public,
- le manque de mobilier urbain confortable,
- etc.

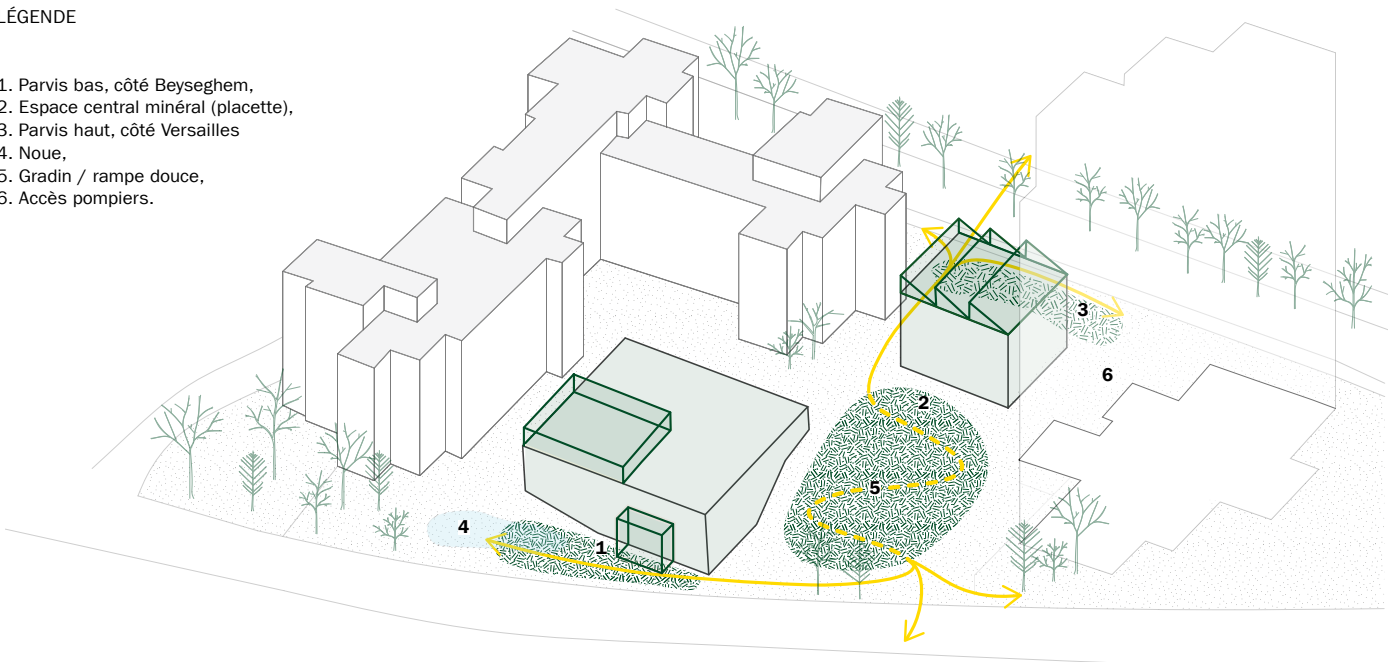
La séparation de l'équipement en deux bâtiments permet en ce sens de ne pas se limiter à la création d'un parvis sur la rue Beyseghem et d'une jonction linéaire. Cette implantation articule les bâtiments autour de trois zones non bâties :

- le parvis bas, côté Beyseghem,
- un espace central minéral,
- le parvis haut, côté Versailles.

Chacun des ses espaces proposent un **traitement paysager adapté, et s'adresse différemment à son contexte** en respectant les contraintes d'accès pompiers. Le parvis "bas" se présente comme une amorce pour le quartier. Il s'oriente directement vers l'école et le quartier au sud du site. On y retrouve, de l'ouest à l'est : un **aménagement paysager dédié à la gestion des eaux pluviales avec une noue plantée et de petits éléments ludiques linéaires**, une terrasse orientée plein sud destinée à la cafétéria de l'équipement et un large gradin planté, reliant l'avenue Beyseghem à l'espace central et à l'avenue de Versailles. Ce gradin est doté d'une rampe douce. Il fait office d'accès confortable pour les PMR et autre corps agrandis, mais devient également un élément ludique

LÉGENDE

1. Parvis bas, côté Beyseghem,
2. Espace central minéral (placette),
3. Parvis haut, côté Versailles
4. Noue,
5. Gradin / rampe douce,
6. Accès pompiers.



et/ou sportif pour d'autres usager-e-s, et favorise ainsi son appropriabilité. Ce parvis "bas" remplit le rôle de liaison entre l'équipement et la coulée verte et sa plaine de jeux. Il est activé par ses aménagements propres et par son lien avec le rez-de-chaussée du bâtiment Beyseghem. **Les petits éléments ludiques de l'aménagement** ont pour vocation de ponctuer le trajet des enfants qui se dirigent de la Maison des enfants jusqu'à la plaine de jeux, sans se substituer à cette dernière. La proposition est conçue pour s'intégrer au mieux au futur aménagement du plateau scolaire de l'avenue Beyseghem. Les matériaux peu coûteux choisis pourront être facilement mis en place sur les deux projets.

Le projet s'articule autour d'un espace central minéral (placette), mis à distance des logements alentour par de larges bandes de végétation multistrate, partiellement occultante pour préserver l'intimité des habitant-e-s, sans pour autant compromettre l'ensoleillement. Cet **espace se veut polyvalent**, et est pensé comme une extension au volume de la maison des enfants, permettant d'être le lieu d'animations en tout genre. De plain-pied, la salle polyvalente peut s'y ouvrir totalement et se prolonger quand il fait beau ou lors d'activités nécessitant davantage d'espace. C'est aussi le lieu où peuvent se dérouler les fêtes de quartier organisées par BRA-VVO, des séances de sport en extérieur, des tournages en lien avec le studio d'enregistrement, etc. Il semble important de pouvoir proposer un espace extérieur adapté à l'animation qui soit totalement accessible à toutes et sécurisé, ce qui semblait moins évident sur le parvis côté avenue Beyseghem ou en toiture par exemple.

Le parvis haut s'adresse quant à lui au cœur du quartier Versailles. L'objectif, dans la continuité du master-plan paysager, est de limiter l'effet ressenti de barrière physique de l'avenue de Versailles. **La linéarité de l'alignement d'arbres est rompue à l'aide de nouvelles fosses de plantations organiques**, placées à leurs pieds. Les bancs existants sont déplacés de sorte à varier leurs orientations et de nouveaux arceaux de vélos sont placés à côté de l'arrêt de bus.

BIODIVERSITÉ ET ESSENCES

Toutes ces interventions paysagères proposent une étude fine des essences à mettre en place. Les plantations seront en priorité choisies indigènes, mellifères, et avec une attention particulière à leur saisonnalité, pour profiter de plantations vives tout au long de l'année. **La grande noue du parvis Beyseghem et la noue linéaire du parvis Versailles** seront plantées d'essences résistantes à la fois à l'humidité et à la sécheresse, qui marqueront dans l'aménagement la présence de l'eau. Les différents îlots de plantations et le gradin arboreront une végétation de prairie fleurie : **facile à entretenir, résistante, basse et donc peu occultante, très appréciée par les pollinisateurs.** La zone sera agrémentée de vivaces arbustives plus structurantes et persistantes dans les périodes hivernales. Les bandes de plantations autour des logements seront quant à elles dotées d'une végétation multistrate. L'objectif est d'offrir une biodiversité la plus intéressante possible pour les non-humains : oiseaux, pollinisateurs, petits mammifères, etc. Ici, la densité est recherchée puisqu'il s'agit de se mettre à distance des habitations, et de créer des zones non franchissables. Pour renforcer d'autant plus la biodiversité, le projet pourra intégrer des dispositifs d'accueil de la petite faune comme des nichoirs, des zones refuges ou des hôtels à insectes. Suède 36 a eu l'occasion de se familiariser avec ce type d'éléments dans un projet de réaménagement d'espaces publics dans les Marolles. **Les murs aveugles en lien avec les jardins privés du Logement Bruxellois seront végétalisés au maximum**, pour offrir un fond vert et agréable aux habitant-e-s. Au vu de leur orientation nord, les pieds de ses façades seront plantés de plantes grimpantes comme des hortensias grimpants ou du lierre.



Pavés engazonnés - Charnière - SUÈDE 36



Jardin de pluie - Charnière - SUÈDE 36



Mobilier ludique - Marconi - SUÈDE36



Banc dalles de récupération.



Plantes grimpantes



Fosse d'arbre plantée - Porte de Ninove - SUÈDE 36



Prairie fleurie - Porte de Ninove - SUÈDE 36

4. FAVORISER LA COVEILLANCE

Le principe de **coveillance**, qui fait partie notamment partie des recommandations de l'asbl L'architecture qui dégenre, vise à trouver, dans l'espace public, un **équilibre entre la surveillance omniprésente et le besoin d'intimisation**. Il s'agit de trouver comment le projet peut augmenter fortement le sentiment de sécurité, sans pour autant proposer des espaces surexposés, difficilement appropriables. Cela se travaille par la mise en place de **procédés rassurants**, et en évitant les recoins ou les espaces trop occultés.

Concrètement, cela se traduit par plusieurs procédés :

- Le projet ne développe **aucune façade aveugle sur l'espace public**. L'ensemble des rez-de-chaussée sont activés, par une variété d'occupations : cafétéria, salle de sport, bureaux, salle polyvalente, pôle Bravvo etc. L'ob-

jectif est aussi de penser la temporalité de cette occupation, avec une présence et de la lumière tant en journée que jusque tard le soir.

- **L'espace public central est plus intime que les parvis haut et bas du projet.** Il permettra à des publics habituellement moins à l'aise de s'approprier les lieux : parents avec très jeunes enfants, filles adolescentes, personnes âgées, etc. Cet espace reste propice à la surveillance sociale, puisqu'il est bordé de logements en rez-de-chaussée et des locaux de BRAVVO, occupés jusque tard le soir par des gardien-ne-s de la paix.
- **L'éclairage public est au cœur des réflexions.** Il se fait à la fois par des mâts implantés tout le long de la jonction nord-sud, mais également à travers l'éclairage intérieur des bâtiments, qui agit comme un repère lumineux rassurant.



LÉGENDE

- 1. Aucune façade aveugle sur l'espace public,
- 2. Parvis haut,
- 3. Placette,
- 4. Parvis bas,
- 5. Éclairage public,
- 6. Localisation du pôle BRAVVO,
- 7. Végétation basse.



Perspective depuis l'avenue Versailles.

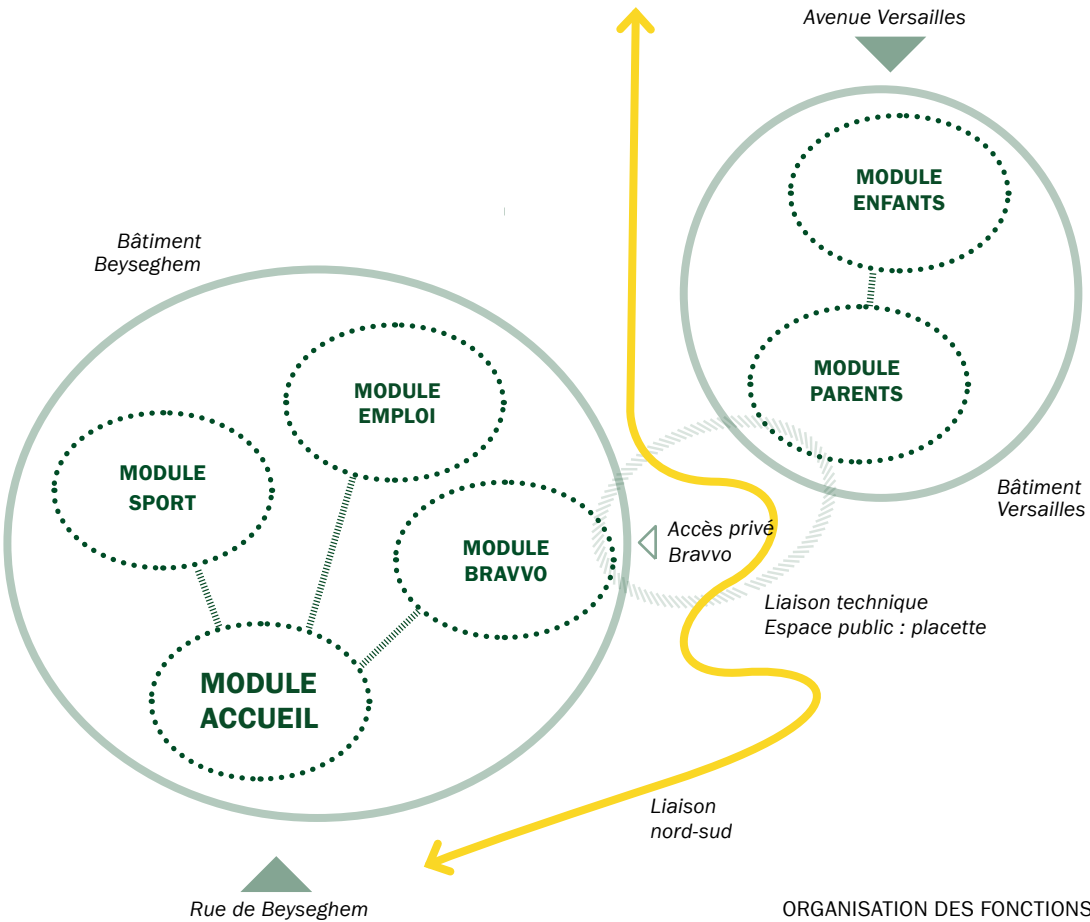
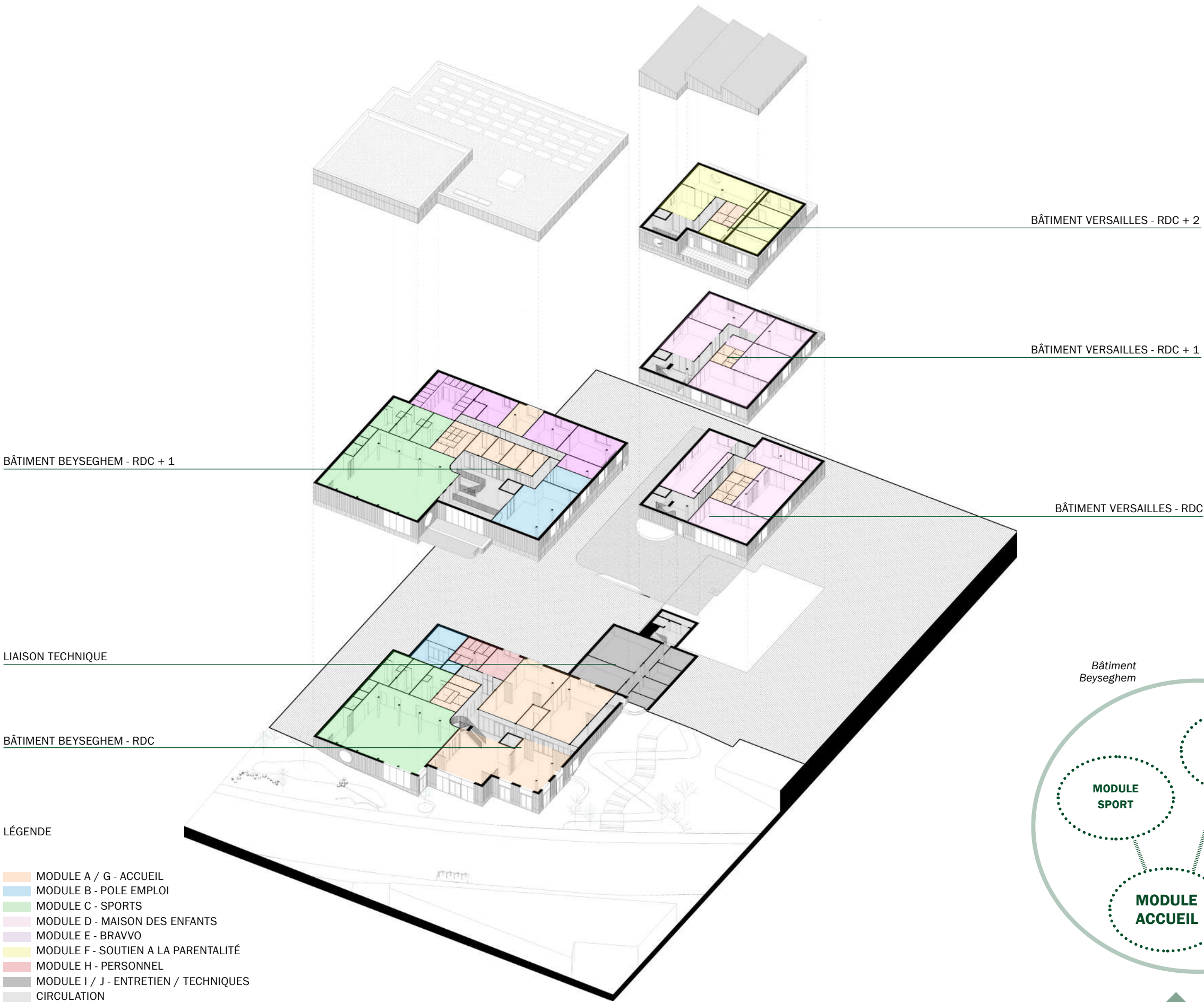


Perspective de nuit depuis la rue de Beyseghem.

5. UNE ORGANISATION SPATIALE ATTENTIVE AUX FUTUR·E-S USAGER·E-S

La subdivision du programme en deux bâtiments participe à la gestion des flux et à la compréhension de l'organisation de l'équipement pour les futurs usager·e-s du site. Sur base de l'organigramme établi dans le cahier de charge, il semblait naturel de rassembler d'une part les modules accueil, sport, Bravvo et emploi, et d'autre part les modules enfants et parentalité. La lecture de ces espaces est également simplifiée et renforcée par le travail de signalétique mis en place, développé à la page 14.

Comme le développent plus en détail les paragraphes ci-dessous, l'organisation interne proposée cherche un équilibre entre la possibilité de connexions et de rencontres informelles entre les usager·e-s des différents pôles, tout en limitant les accès sensibles aux seules personnes autorisées.





Bâtiment Beyseghem - plan rez-de-chaussée

BÂTIMENT BEYSEGHEM

Le bâtiment Beyseghem s'articule autour d'un **centre névralgique de distribution**, qui fait office de module "accueil". Celui-ci se matérialise par un vaste hall d'accueil en double hauteur, auquel on accède depuis le parvis de l'avenue Beyseghem. **Cet espace offre des vues sur la majorité des fonctions abritées dans le bâtiment** : les deux salles de sport superposées, la cafétéria, l'équipement numérique situé à l'étage et les salles mutualisables du rez-de-chaussée, utilisées par des associations et les modules Bravvo et emploi. Les locaux Bravvo destinés aux gardien-ne-s de la paix disposent quant à eux d'une entrée secondaire séparée, qui s'ouvre sur l'espace public central.

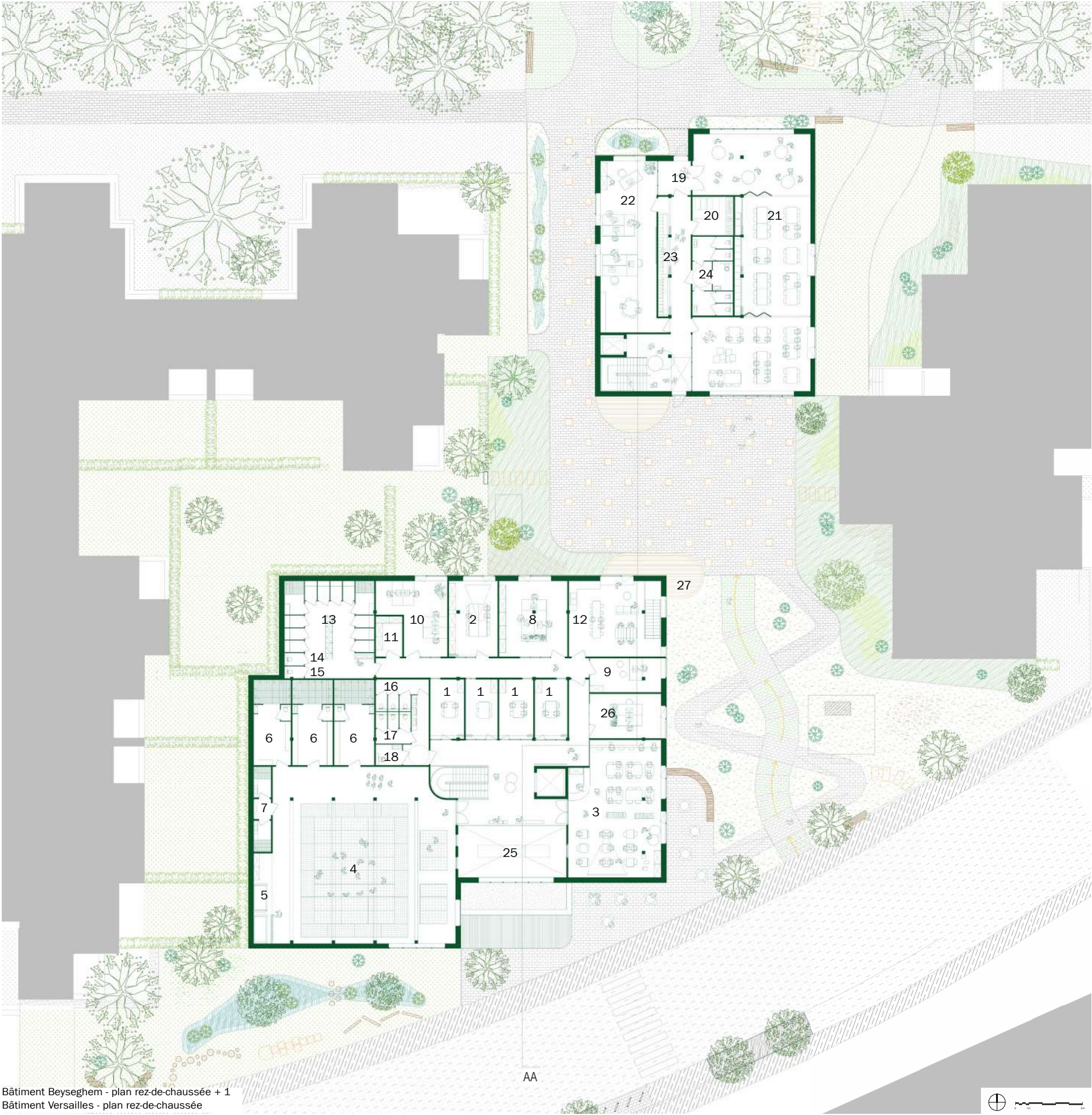
Pour une **gestion des flux la plus apaisée** possible, les locaux qui accueilleront le plus grand nombre de personnes sont placés au rez-de-chaussée ou en lien direct avec le hall d'accueil. L'ensemble des locaux mutualisables sont également placés stratégiquement entre les modules qui s'en serviront, pour éviter de trop mélanger les publics lorsque ce n'est pas nécessaire. La **superposition des salles** de sport permet quant à elle de **réduire les nuisances sonores** éventuelles liées à cette fonction et de facilement **développer deux activités différentes**. Le fait de placer les vestiaires directement dans la salle, évite également qu'il faille traverser le bâtiment en tenue de sport, tandis que d'autres personnes se rendent à des rendez-vous professionnels. Tout en évitant les conflits d'usages par une séparation claire des fonctions, le fait de partager des espaces d'accueil et d'attente, aussi bien au rez-de-chaussée qu'au premier étage, peut **être vecteur de rencontres informelles et participe à dynamiser le lieu**.

LIAISON TECHNIQUE

Le socle technique souterrain, qui **occupe l'ancienne emprise des parkings** et relie les deux bâtiments, comprend des locaux de stockage, d'entretien et techniques. Il permet de **mettre ses fonctions en commun et de relier matériellement les deux entités**. Bien que ce ne soit pas perçu depuis l'extérieur, elle permet une plus grande **accessibilité pour le personnel**, et son emplacement permet de n'être ouverte qu'aux personnes autorisées.

LÉGENDE

- | | |
|--|---|
| 1. Sas d'entrée - Bâtiment Beyseghem (A01), | 15. Public femmes (G02), |
| 2. Espace gardien (A02), | 16. Sanitaires PMR (G03), |
| 3. Accueil/Cafeteria(A03), | 17. Repos personnel et personnel d'entretien avec coin kitchenette (H01), |
| 4. Réserve cafeteria (A04), | 18. Vestiaire personnel et personnel d'entretien (H02), |
| 5. Salle de formation - divisible en 2 (A05 - B02), | 19. Sanitaires personnel (H03 - H04 - H05), |
| 6. Salle polyvalente associative - divisible en 2 (A06), | 20. Douches personnel et personnel d'entretien (H06), |
| 7. Kitchenette pour les salles formation et polyvalente (A07), | 21. Local d'entretien (I01), |
| 8. Studio d'enregistrement (B04), | 22. Local poubelles général (I02), |
| 9. Infirmerie (C02 - G04), | 23. Cabine haute tension (J01), |
| 10. Salle de boxe (C03), | 24. Compteur électricité (J03), |
| 11. Rangement matériel (C05), | 25. Chaufferie (J04), |
| 12. Vestiaires collectifs (C06), | 26. Ventilation (J05), |
| 13. Vestiaire arbitre/entraîneur (C07), | 27. Local technique complémentaire (J04). |
| 14. Public hommes (G01), | |



Bâtiment Beyseghem - plan rez-de-chaussée + 1
Bâtiment Versailles - plan rez-de-chaussée

BÂTIMENT VERSAILLES

En adéquation avec les fonctions qu’il abrite, l’entrée du **bâtiment Versailles est plus modeste** que celle du bâtiment Beyseghem. La circulation verticale est lisible et l’accès de l’entrée est sujette à un **contrôle** grâce au bureau des responsables en rez-de-chaussée. Les fonctions sont distribuées sur base d’une **gradation d’intimité**, du plus public au rez-de-chaussée, jusqu’au plus privé et sensible au deuxième étage. Le rez-de-chaussée accueille ainsi les bureaux en lien avec le sas d’entrée et la grande salle polyvalente. Ces deux fonctions sont séparées par un couloir large, aménagé en vestiaire pour permettre aux enfants de se débarrasser. Au premier étage, on retrouve les locaux dédiés à la Maison des Enfants : locaux créatifs, bibliothèque, cuisine et salle d’accueil. Ces deux dernières sont **mutualisables**. La bibliothèque est séparée des espaces plus bruyants par un local de stockage et possède une terrasse orientée nord, bénéficiant ainsi d’une lumière diffuse appréciée pour ce type d’usage. Finalement, le module d’aide à la parentalité jouit au deuxième étage du plus grand niveau d’intimité. Pour certains parents, il peut être stigmatisant d’y être appelé, et **il est important que l’organisation du bâtiment puisse garantir une certaine privacité et une séparation nette avec les autres fonctions de ce bâtiment.**

OUVERTURE VERS L’EXTÉRIEUR

Au-delà de l’organisation intérieure des deux bâtiments, **le projet pense leur relation avec les espaces extérieurs publics** attenants. Ainsi, la cafétéria et le module Accueil sont en lien direct avec une terrasse orientée plein sud sur l’avenue Beyseghem, qui fait office de **parvis d’accueil** pour l’équipement. La salle polyvalente du module Enfants peut, quant à elle, s’ouvrir sur l’espace public central du projet. Espace depuis lequel le module BRAVVO possède un **accès direct** à leurs locaux, leur permettant de ne pas devoir emprunter le grand hall d’accueil en dehors des heures d’ouverture de la salle de sport et autres fonctions du bâtiment.

LÉGENDE

1. Locaux d’entretien individuel (A08 - E02),

2. Local d’entretien individuel privé 8p (A09 - E01),

3. Equipement Public Numérique - EPN (B05),

4. Dojo (C04),

5. Rangement matériel (C05),

6. Vestiaires collectifs (C06),

7. Vestiaire arbitre/entraîneur (C07),

8. Admin - Bureaux (E03),

9. Bureau chef d’équipe (E04),

10. Salle de rédaction - 3 pl. (E05),

11. Réserve (E06),

12. Repos avec coin kitchenette (E07),

13. Vestiaires GDLP hommes et femmes (E08, E 09),

14. Sanitaires hommes (E10),

15. Sanitaires femmes (E11),

16. Sanitaires publics hommes (G01),

17. Sanitaires publics femmes (G02),

18. Sanitaires PMR (G03),

19. Sas d’entrée - Bâtiment Versailles,

20. Local poussettes,

21. Salle polyvalente Maison des Enfants - cloison mobile intégrée (D01),

22. Bureau responsable + animateurs (D06),

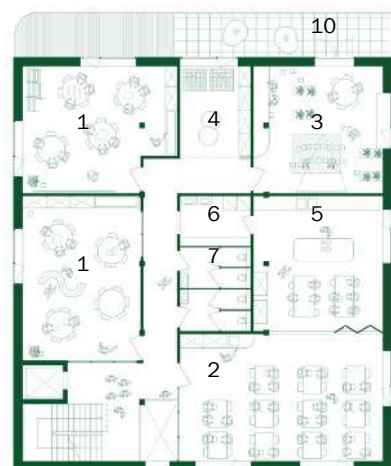
23. Zone chaussures/vestiaire enfants (D08),

24. Sanitaires enfants, personnels et PMR (D09 , D10, D11, D12),

25. Double hauteur,

26. Bureau pour 2 personnes (B03),

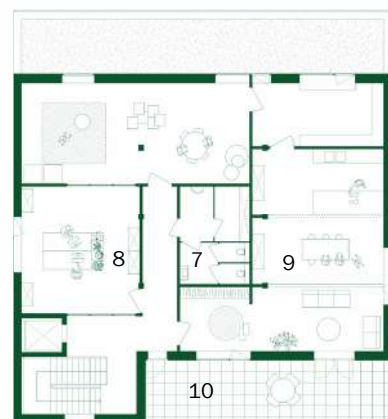
27. Accès technique (bravvo) / scénette.



Bâtiment Versailles - plan rez-de-chaussée + 1

LÉGENDE

1. Créatif/Projet (D02),
2. Accueil/Réfectoire/Jeux libres (D03),
3. Audiovisuel/Bibliothèque/Lecture (D04),
4. Réserve matériel pédagogique D(05),
5. Cuisine-atelier - pour enfants (D07),

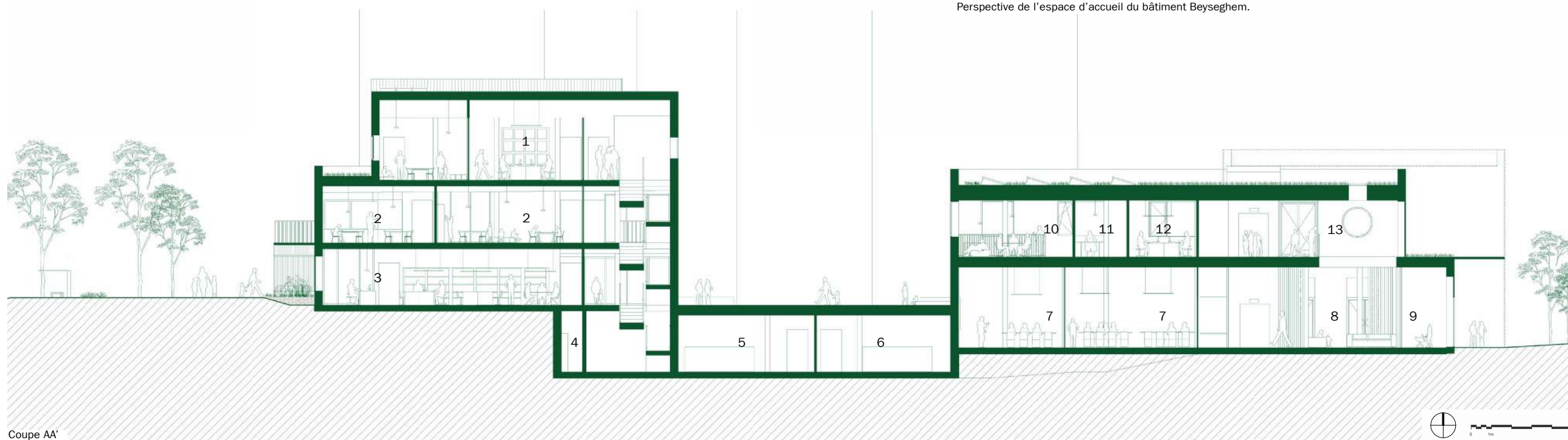


Bâtiment Versailles - plan rez-de-chaussée + 2

6. Lave-main cuisine (D07),
7. Sanitaires enfants, personnels (D09 , D10, D11),
8. Bureau (F01),
9. Local spécifique parentalité - parents / transition / enfants (F02),
10. Terrasse.

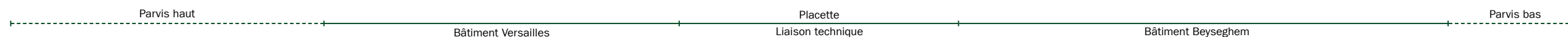


Perspective de l'espace d'accueil du bâtiment Beyseghem.



LÉGENDE

1. Local spécifique parentalité (F02),
2. Créatif/Projet (D02),
3. Bureau responsable + animateurs (D06),
4. Compteur électricité (J03),
5. Chauffage (J04),
6. Ventilation (J05),
7. Salle de formation - divisible en 2 (A05 - B02),
8. Accueil/Cafeteria(A03),
9. Sas d'entrée - Bâtiment Beyseghem (A01),
10. Repos avec coin kitchenette (E07),
11. Bureau chef d'équipe (E04),
12. Bureau pour 2 personnes (B03),
13. Double hauteur.



6. UN ÉQUIPEMENT POLYVALENT ET FLEXIBLE DANS LE TEMPS

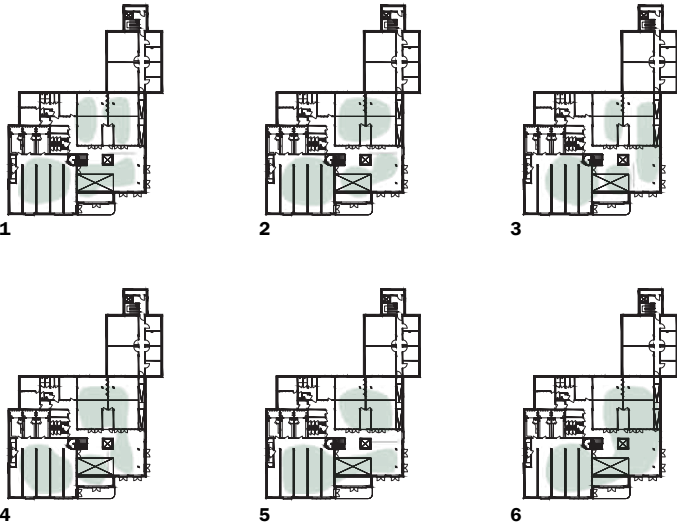
La proposition tend à être **polyvalente dans ses espaces**, mais également **flexible dans le temps**. En proposant deux bâtiments distincts, l'équipement est rendu plus facilement réaffectable à d'autres fonctions à l'avenir. Il est en effet **plus aisé de modifier les affectations de deux bâtiments de tailles limitées** plutôt que d'un grand bâtiment complexe. Ce choix facilite également l'accessibilité et le contrôle des accès aux différents modules. De plus, la flexibilité qu'offrent la **structure en bois et le système de poteau-poutre** renforce cette anticipation.

Avant de penser à une réaffectation future, le projet est conçu pour être polyvalent, ce qui semble essentiel au vu des nombreux usages qui y sont projetés. La modularité du projet est facilitée par le choix d'un certain nombre de **cloisons amovibles et de rideaux**, qui permettent de (dé)cloisonner facilement les espaces. De plus, il est admis que pour améliorer l'inclusivité d'un lieu, il doit être **appropriable par le plus grand nombre**. En évitant de figer les usages des espaces, le projet permet de s'ouvrir à de nombreuses opportunités.

Le rez-de-chaussée du bâtiment Beyseghem illustre cette volonté. La position de deux salles mutualisables, de la cafétéria et de la salle de sport de plain pied offre des opportunités pour moduler l'espace. De par leur cloisons modulables, la salle de formation et polyvalente peuvent être rassemblées en un grand espace ou fonctionner séparément. Ponctuellement, elles peuvent également s'ouvrir sur le hall d'accueil et la cafétéria, et créer un espace encore plus vaste. De la même manière, la salle de sport, de par sa disposition et son ouverture sur la cafétéria, peut, le temps d'un week-end, devenir une salle de spectacle pour les écoles voisines, ou un espace de conférence.

Du côté du bâtiment Versailles, la salle polyvalente de la maison des enfants peut, elle aussi, s'adapter à différents usages. Ponctuellement, elle peut être subdivisée à l'aide de rideaux ou de cloisons amovibles en deux ou trois sous-espaces plus restreints ou au contraire, **s'ouvrir par moment complètement sur l'espace public central, avec lequel elle est de plain-pied**, et permettre à Bravo ou d'autres associations d'y organiser des fêtes de quartier ou événements plus privés, etc.

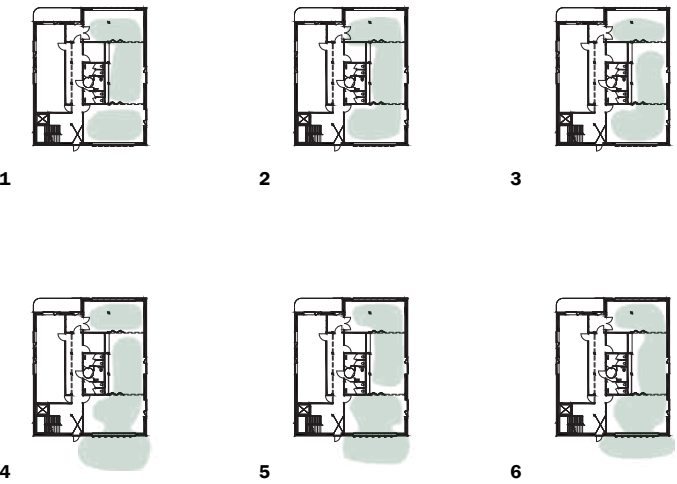
BÂTIMENT BEYSEGHEM- RDC



LÉGENDE

- 1. Séparation claire des locaux sport, polyvalent, formation, et accueil,
- 2. Mutualisation possible des 2 salles formations et polyvalente,
- 3. Ouverture possible de la salle polyvalente sur la cafétéria,
- 4. Ouverture possible de la salle polyvalente et salle formation sur la cafétéria,
- 5. Ouverture possible de la salle de sport sur la cafétéria,
- 6. Ouverture possible de tous les espaces.

BÂTIMENT VERSAILLES - RDC



LÉGENDE

- 1. Division en 2 de la salle polyvalente, avec une salle côté placette,
- 2. Une seule grande salle polyvalente,
- 3. Division en 2 de la salle polyvalente, avec une salle côté Versailles,
- 4. Ouverture possible d'une partie de la salle polyvalente sur la placette,
- 5. Ouverture possible d'une partie de la salle polyvalente sur la placette,
- 6. Ouverture possible de toute la salle polyvalente sur la placette.



Perspective vers la placette - entre les deux bâtiments.

7. LA SOLLICITUDE AU CŒUR DES CHOIX ARCHITECTURAUX

La complexité de la programmation ainsi que la grande variété de publics à laquelle s'adresse l'équipement amènent à une proposition orientée vers les usager-e-s, en anticipation de leurs besoins. Cette **sollicitude** transparaît en particulier par une **attention portée aux plus invisibilisé-e-s**. Nous avons ici fait le choix d'intégrer des recommandations formulées par plusieurs collectifs de droit à la ville : La Politique du Lange pour les enjeux de la petite enfance, L'architecture qui dégenre et Garance pour les enjeux de genre, etc.

ENJEUX DE GENRE

Certaines questions ayant attiré au genre ont été intégrées au diagnostic du Contrat de Quartier Durable. Versailles est un des quartiers avec le taux de masculinité le plus faible de la Région bruxelloise. Les femmes, les enfants et les personnes âgées y sont surreprésentés. **Le principal enjeu identifié est celui du manque de (sentiment) de sécurité et d'appropriabilité des espaces**, déjà traités dans les points précédents.

À l'échelle des bâtiments, il est également possible de “**dégenerer**” au maximum les espaces. Tout comme dans l'espace public, l'équipement propose plusieurs niveaux d'intimité. Les **salles de sport ne sont pas surexposées**, et l'une d'entre elles est placée à l'étage pour s'adapter à des usager-e-s plus pudiques. Tous les rez-de-chaussée sont traités pour **animer et renforcer**

la **coveillance dans l'espace public**, mais seule la cafétéria et la salle polyvalente du module enfants, dont le caractère est très public, sont directement en lien avec l'espace public. Les autres fonctions jouissent d'une **forme d'intimisation**, de par le traitement des baies, ou de la végétation. Dans la même optique, les deux bâtiments centralisent leurs entrées et zones d'accueil. Partager l'espace d'entrée et d'accueil permet de ne **pas stigmatiser et de garantir une forme de discrétion** pour des personnes se rendant à des rendez-vous potentiellement plus sensibles.

La question du vestiaire est également centrale, car elle peut figer un usage très genré des espaces. Pour le pôle Bravvo, il est décidé, comme suggéré dès les années 1980 par l'architecte féministe Susana Torre dans un projet de caserne de pompier-e-s, de **mettre en place des cellules individuelles**, qui préservent l'intimité de chaque gardien-ne de la paix, et peuvent s'adapter à une future féminisation de ce métier. L'effort est plutôt placé dans l'espace de repos. Les moments d'**échanges informels** se déroulent non plus dans des vestiaires genrés, mais dans un **espace commun de qualité**, de sorte à y inclure tout le monde.

Dans un registre plus symbolique, **l'équipement peut être vecteur d'une identité plus inclusive** pour le quartier. Par sa toponymie, en le nommant d'après **Odette Filippone**, une femme invisibilisée qui a tenu un rôle important dans l'urbanisme de Neder-over-Hembeek. Ou encore par sa signalétique dégenrée, réalisée par Kidnap Your Designer, graphistes expérimentés en la matière et développée ci-dessous.



Perspective de la salle polyvalente MDE s'ouvrant sur la placette.

CONCEVOIR SUR BASE DES SENS

Une recommandation récurrente parmi les collectifs cités ci-haut est d'intégrer une forme de sensorialité dans la conception. Le projet propose d'assumer un **contraste sensible clair entre l'extérieur et l'intérieur des bâtiments**. Les façades sont recouvertes d'un **bardage métallique coloré** (ici proposé en vert), ponctué d'**éléments signalétiques de couleur**, qui cherche la meilleure intégration visuelle possible tandis que le **bois est prédominant dans les intérieurs**, tant par la structure en CLT que le mobilier et les menuiseries. Ces choix visent à proposer une **atmosphère chaleureuse et familière**. Le bâtiment côté Versailles, qui abrite entre autres le module enfants, joue également un rôle de **transition entre l'école et le logement des enfants**. L'intégration d'un certain langage domestique dans les aménagements intérieurs, par l'usage du bois ou du textile, accompagne ce trajet. La prise en compte des enfants passe aussi par certaines attentions simples : limiter les hauteurs d'allège pour libérer des perspectives sur l'extérieur, faire usage de la couleur, varier les matérialités pour encourager le toucher, etc.



Séparation et scénographie via des rideaux - Maison de la Laïcité - Reservoir A



Tôle ondulée colorée et bois CLT



D'autres éléments sensoriels sont intégrés comme le choix de **plantations avec des qualités olfactives** ou le travail de l'acoustique. Ce dernier point est particulièrement important pour un public d'enfants, mais également pour certaines personnes neurodivergentes. Pour augmenter les surfaces absorbantes, les plafonds seront recouverts d'un **flocage acoustique**. En plus des qualités acoustiques et écologiques de ce matériau, son aspect cotonneux conférera une atmosphère douce et ludique aux espaces. Le projet prévoit également un certain nombre de rideaux, qui combine un rôle acoustique, d'intimisation et de modularité des espaces. Le détail des stratégies acoustique est développé ci-après dans la note.

ACCESSIBILITÉ DITE "UNIVERSELLE"

Afin de proposer un équipement le plus inclusif possible, il était essentiel de le rendre **accessible à toutes**, aussi bien le bâtiment que ses abords. Et ce, malgré la déclivité du site et la complexité du programme. Les bâtiments sont dotés d'ascenseurs et une des deux salles de sport est de plain-pied, la rendant totalement adaptée à du handisport. Au-delà des personnes en situation de handicap, cette attention sert à toute personne en situation de "corps agrandi" : parent avec une poussette, personne âgée avec un caddie ou tribune, personne en béquilles, etc. La rampe



Flocage et rideaux - Reservoir A



Mobilier bar en tôle noire - Eden centre culturel de Charleroi - Reservoir A

PMR du parvis Beyseghem est conçue pour tous ces usager-e-s, tout en pouvant revêtir une dimension plus ludique ou sportive.

Le mobilier fixe présent dans le projet est conçu dans le même esprit. Il se veut universel et sans usage prédéfini. Plutôt que des fauteuils classiques, le mobilier prendra par exemple la forme d'**îlots appropriables par tous les corps**, où il est possible de s'asseoir, de se poser, de jouer, de varier les hauteurs, etc. Les hauteurs et profondeurs d'assises varieront, de même que la présence ou non de dossiers et d'accoudoirs.

ENFANTS ET BÉBÉS

Récemment, le collectif « la politique du lange » a rédigé un manifeste de droit à la ville pour les bébés et très jeunes enfants. Dans un quartier où les enfants sont surreprésentés par rapport à la moyenne bruxelloise, il nous a semblé important d'appliquer certaines de leurs recommandations. Tandis que les enfants à partir de trois ans ont à disposition une grande plaine de jeux dans la coulée verte, les plus jeunes, et par extension leurs parents disposent de peu d'espace public agréable et sécurisé, ce à quoi notre proposition remédie. **La végétation plantée est choisie relativement basse**, de sorte à ne pas occulter les perspectives des jeunes enfants à pied et en poussette. Elle est également non toxique si elle est mise à la bouche. De



Exemple de mobilier fixe en bois - Bureaux- Reservoir A



Perspective sur la salle de boxe au rez-de-chaussée.

plus, de petits éléments de jeux en bois sont placés le long du parvis Beyseghem. Sans se substituer à une plaine de jeux, ils permettent de ponctuer la promenade. Ces éléments sont simples et facilement détournables à des fins ludiques.

Le projet souhaite inclure au maximum les personnes invisibilisées, et se doit également de prendre en compte les “**care-takers**” : parents, accompagnant-e-s, travailleuses associatif-ve-s, personnel d’entretien, etc.

Pour ce faire, un soin particulier est apporté aux zones d’attente de l’équipement. La cafétéria du bâtiment Beyseghem est, par exemple, ouverte sur le hall d’accueil et la salle de sport. On peut imaginer qu’elle sera utilisée par un parent qui attend la fin du cours de sport de son enfant ou par un-e accompagnant-e qui souhaite assister à un entraînement, etc. Dans la même optique, le couloir du rez-de-chaussée du module enfant est surdimensionné et doté de **meublement intégré**, avec un élément de vestiaire qui facilite au maximum l’habillage des enfants. De plus, les sanitaires sont conçus pour pouvoir y langer facilement des enfants, tant du côté “hommes” que “femmes”.

SIGNALÉTIQUE : CONCEPT GÉNÉRAL

Notre proposition de signalétique s’inscrit pleinement dans le concept architectural du care, offrant une expérience chaleureuse et intuitive. Le principe des **totems directionnels, combiné à une palette de couleurs vives** et à une typographie humaniste, crée un fil conducteur clair et accueillant à travers l’ensemble du site. La signalétique va jouer un rôle principal pour l’accueil dans ce nouveau centre et plus largement pour le quartier.

TOTEMS : DES REPÈRES FORTS ET CONVIVIAUX

- **Créer du lien** : Les mâts totémiques ont la particularité de relier des éléments aux identités propres et de les unir autour d’un même axe.
- **Positionnement stratégique** : Les totems seront implantés aux nœuds de circulation principaux, à l’extérieur comme à l’intérieur des bâtiments, pour une orientation facile.
- **Design inclusif** : Les formes seront arrondies et les pictogrammes clairs, favorisant une lecture intuitive pour tous les publics, y compris les enfants et les personnes ayant des difficultés de lecture.

- **Matériaux durables** : Nous privilégierons des matériaux résistants aux intempéries et faciles à entretenir pour assurer la pérennité des totems.

COULEUR : UN CODE POUR CHAQUE PÔLE

L’utilisation de couleurs spécifiques à chaque pôle permettra une identification rapide et facilitera la circulation. Nous proposerons une gamme chromatique joyeuse et complémentaire aux revêtements du bâti, tout en garantissant un contraste suffisant pour une bonne visibilité.

PICTOGRAMMES : UNE COMMUNICATION UNIVERSELLE

Une famille de **pictogrammes personnalisés** sera créée pour représenter les différents espaces et fonctions. Ces pictogrammes seront simples, évocateurs et facilement reconnaissables, favorisant une compréhension intuitive pour tout le monde, quelle que soit sa langue maternelle.

TYPOGRAPHIE : UNE ÉCRITURE CHALEUREUSE ET LISIBLE

Nous sélectionnerons **une typographie humaniste, aux formes arrondies et douces**, qui reflète l’esprit accueillant du lieu. Cette typographie sera utilisée sur tous les supports de signalétique, des enseignes aux plaques de porte.



Exemple d’enseigne et local associatif Lemmens - Reservoir A



Exemples de signalétiques



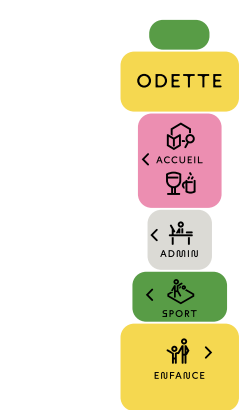
SIGNALÉTIQUE SECONDAIRE : UN ACCOMPAGNEMENT TOUT DU LONG

Une **signalétique secondaire** complètera les totems, en proposant des indications plus précises et des repères visuels le long des parcours. Pour les espaces mutualisables, des éléments modifiables donneront une **grande flexibilité**. Des espaces d’affichage temporaire dédiés seront prévus et bien identifiables. Les matériaux utilisés seront intégrés avec l’aménagement général et les couleurs seront choisies en cohérence avec la palette globale.

ÉCHELLE HUMAINE :

- **Hauteur adaptée**: Les totems seront dimensionnés pour être facilement visibles par tous-tes, y compris les enfants.
- **Tactilité**: Nous étudierons la possibilité d’intégrer des éléments tactiles sur certains supports, notamment pour les personnes malvoyantes.

Notre proposition de signalétique vise à **créer un environnement accueillant** et facile à appréhender pour toutes les utilisatrices. En combinant des éléments forts et emblématiques (totems, couleurs, pictogrammes) à une approche centrée sur la personne utilisatrice, nous souhaitons offrir une expérience fluide et mémorable.



Exemples de «totem»



8. LIMITER L'IMPACT CARBONE DU PROJET

La limitation de l'impact carbone du projet participe grandement à l'ambition de rendre ce **projet exemplaire pour les habitant-e-s de Versailles**. Pour ce faire, un dialogue itératif a été mis en place entre les architectes et les bureaux de stabilité et technique spéciale, pour pouvoir mettre en place des solutions techniques les plus durables possibles. **Le projet souhaite mettre en place un maximum de réemploi, fait le choix d'une structure en bois et vise l'exemplarité en termes de techniques spéciales.**

ABORDS ET RÉEMPLOI

Dans la mesure du possible, nous souhaitons réutiliser certains éléments présents sur le site. En priorité, les bancs et poubelles en bon état, présents sur le périmètre d'intervention. De plus, les plus de 500m2 de dalles de béton roulé qui recouvrent les parkings représentent un matériau robuste, évocateur du quartier, qui semble intéressant à réemployer dans les aménagements paysagers.

Ces dalles peuvent être mises en place de différentes manières :

- **comme pas japonais**, pour franchir certaines zones plantées ou éléments ludiques ;
- **comme base d'assises et de bancs**, en les discant et les empilant ;
- **comme revêtement de sol**, en inserts dans le pavage neuf ;
- **posées sur plots** comme revêtement de sol des différentes terrasses.

Lorsque le réemploi n'est pas possible, comme pour le mobilier urbain conçu sur mesure, nous faisons le choix de matériaux à faible énergie grise. Les plateformes et les bancs seront en bois local. Les petits éléments ludiques en bois placés le long de l'avenue Beyseghem peuvent quant à eux être issus des quelques arbres abattus pour le projet. C'est une stratégie que Suède 36 a déjà mise en place dans d'autres projets, notamment dans le parc Marconi à Forest.



Récupération possible des dalles béton désactivées dans l'aménagement paysager.



Projet Schatkist Haren et Monteco - NEY+Partners WOW



LES AVANTAGES D'UNE CONSTRUCTION BOIS

Parmi tous ses avantages, la bienveillance **écologique** du bois est sans doute la plus recherchée. Aujourd'hui, l'impact environnemental d'un bâtiment n'est plus seulement étudié lors de la durée de vie du bâtiment, mais aussi lors de son édification et de sa démolition. **Le bilan carbone du bois est encore plus avantageux grâce à sa capacité à stocker le CO2**. Il est le seul matériau qui même après son façonnage, transport et montage permet d'avoir un bilan carbone positif. C'est pour ces études de cycle de vie que le bois prend tout son sens. Matériau sain, naturel et durable, il pourra être **recyclé**, voire **rétrocedé** à la nature.

MISE EN ŒUVRE

Les constructions en bois bénéficient d'une **«filière sèche»**, où les éléments sont préfabriqués en atelier avant d'être assemblés sur le chantier. Cette méthode, par opposition à la «filière humide» traditionnelle, rend le chantier plus propre, rapide et moins bruyant, tout en **réduisant l'impact environnemental** et les coûts en temps, en énergie et en budget.

RÉSISTANCE AU FEU

Contrairement aux idées reçues, le bois, bien que combustible, possède une **bonne résistance au feu**. Son comportement est prévisible, car il brûle progressivement sans perte immédiate de ses propriétés mécaniques. Il n'est dès lors pas nécessaire de prévoir des protections complémentaires à la structure, hormis pour les assemblages métalliques.

CONFORT THERMIQUE

Le bois est un matériau **naturellement isolant** grâce à sa faible conductivité thermique, contribuant largement au confort intérieur du bâtiment.

RÉEMPLOI ET LÉGÈRETÉ

Le bois est par ailleurs un **matériau léger** ce qui facilite son transport et sa mise en œuvre. Cet atout permet aussi de **diminuer les charges appliquées aux fondations** permettant de réduire leur profondeur et leur coût. C'est un matériau qui est propice aux structures flexibles, modulables et évolutives, facilitant leur démontage et leur réemploi.

STRUCTURE DU BÂTIMENT

Fort de ses atouts, le choix d'une structure bois s'impose pour les deux bâtiments. Ce matériau constitue la réponse la plus complète et alignée aux exigences souhaitées par le maître d'ouvrage, tout en permettant un vaste champ de possibilités architecturales et techniques.

INFRASTRUCTURE

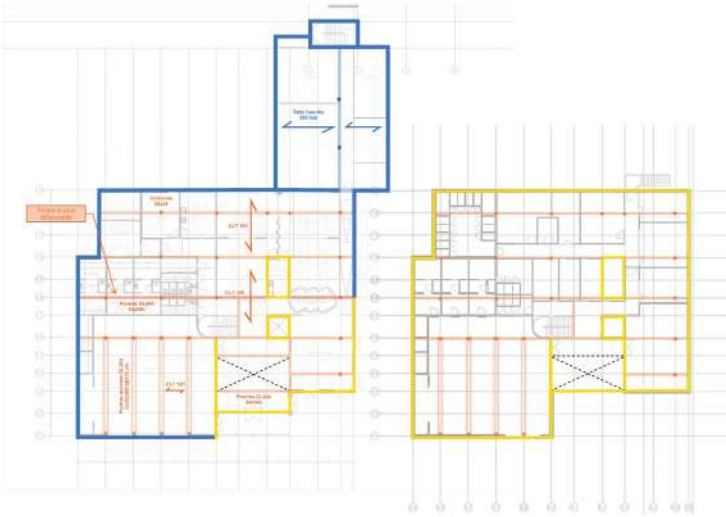
La principale complexité actuellement réside dans le manque d'informations sur la structure existante. Nous disposons de très peu de données concernant son état, ses capacités portantes ou sa qualité d'exécution. De plus, il apparaît clairement qu'elle a été renforcée à plusieurs reprises, ce qui laisse présager certaines fragilités structurelles. Malgré cela, notre ambition est de préserver autant que possible les éléments structuraux en place.

Durant l'étape de l'avant-projet, nous étudierons l'intérêt de mener des campagnes de sondages afin de déterminer si **une partie de la structure peut être réutilisée**. Cela permettra d'évaluer les avantages économiques, techniques, écologiques et en termes de planning d'un éventuel renforcement par rapport à la création d'une nouvelle structure.

Pour garantir un contrôle optimal du projet et éviter des aléas basés sur des hypothèses peu fiables, notre proposition dans le cadre de ce concours prévoit, pour l'instant, la réalisation d'une infrastructure entièrement nouvelle (fondations, voiles enterrées, etc.).

SUPERSTRUCTURE

Les structures des deux bâtiments reposent sur un système commun, ce qui présente l'avantage de limiter l'intervention de techniques variées, particulièrement compte tenu de la taille modeste du projet. La **structure est composée d'un système de poutres et de colonnes en lamellé-collé**, supportant des



Principes structurels

planchers en bois de type CLT. La stabilité de l'ensemble est assurée par les noyaux de circulation verticale et les façades porteuses, également réalisées en CLT.

BÂTIMENT VERSAILLES

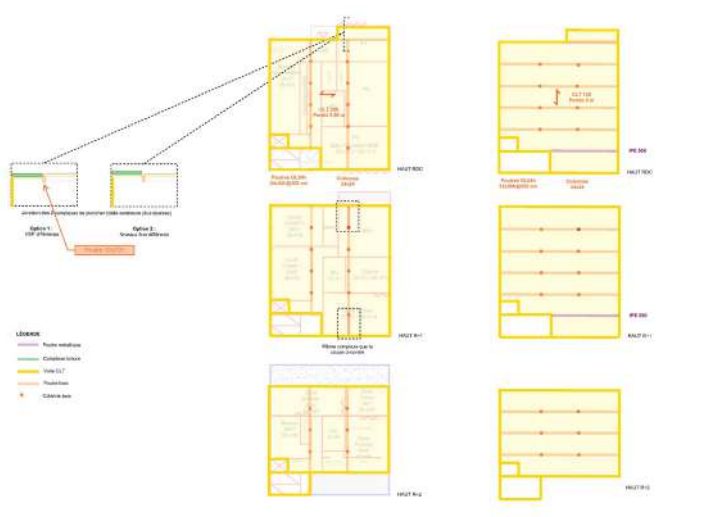
Le système structurel de ce bâtiment est conçu de telle sorte à **garantir un maximum de flexibilité** pour son utilisation actuelle et future tout en prévoyant des portées optimales pour une solution bas carbone. Les portées et sections sont réfléchies de manière à offrir des **hauteurs libres confortables** avec des axes perpendiculaires au long façade. L'axe change à nonante degrés pour le dernier niveau afin de matérialiser facilement des sheds en toiture à partir de caissons bois préfabriqués.

BÂTIMENT DE CONNEXION

Le parvis, bâtiment jonction entre les bâtiments Beyseghem et Versailles est complètement enterré et sera réalisé en béton. La dalle du haut du sous-sol dimensionné de telle manière à garantir l'exploitation d'une place publique et animée.

BÂTIMENT BEYSEGHEM

L'intervention structurelle de ce bâtiment se concentre principalement autour des salles de sport (dojo et boxe), nécessitant un espace dégagé de tout élément porteur. Pour répondre aux exigences programmatiques, il a été plus avantageux de superposer ces espaces. Nous avons conçu une structure à double poutres moisées sur une colonne unique, méthode déjà testée dans le projet Schatkist Haren, qui apporte une raideur suffisante avec un encombrement réduit tout en restant dans une approche bas carbone. Le reste de la structure suit cette même logique, privilégiant la **flexibilité** grâce à un système poteaux-poutres et des axes porteurs lisibles et bien définis.



TECHNIQUES SPÉCIALES

Les choix techniques sont guidés par une réflexion transversale, intégrant le confort des utilisateurs, les performances énergétiques, et une approche circulaire et durable face aux changements climatiques, dans le cadre des ambitions énergétiques pour 2050.

Les installations des techniques spéciales proposées visent à répondre aux objectifs suivants :

- **Minimisation des consommations** énergétiques et solution décarbonée compatible avec le futur réseau de chaleur ;
- **Confort et adaptabilité** pour tous les espaces en tenant compte de leurs fonctions et de leurs horaires de fonctionnement différents ;
- **Systèmes éprouvés**, fonctionnels et faciles d'entretien ;
- Possibilité de **fonctionnement en indépendance** pour les deux bâtiments (voire pour les différents modules) synonyme de flexibilité et adaptabilité pour l'occupation future de la vie du bâtiment.

L'encombrement et l'implantation des équipements sur le site sont optimisés en fonction des différentes affectations.

CONCEPTION DÉCARBONÉE

La conception énergétique « **zéro émission carbone** » du projet est réalisable grâce aux équipements suivants :

- Une pompe à chaleur (PAC) Air/Eau, collective et réversible capable de produire du chaud et du froid à très haut rendement ;
- Des PAC Air/Eau dédiées et plus localisées pour la production d'eau chaude sanitaire ;
- La possibilité de se raccorder sur le futur réseau de chaleur pour les périodes de pics hivernaux.

Le recours à d'autres énergies alternatives aux énergies fossiles tel que la géothermie a été écarté pour des raisons de complexité en site urbain dense et d'un faible potentiel en contrepartie de coûts d'investissement très importants.

CHAUFFAGE & REFROIDISSEMENT

Des systèmes de chauffage et de refroidissement adaptés sont choisis pour les différentes affectations (bureaux, salles polyvalentes, salles de sport, vestiaires...) pour atteindre le confort thermique en hiver, en été et un bon taux d'humidité relative.

PRODUCTION ET RÉSEAU DE CHALEUR

La production de chaud / froid est réalisée par deux **pompes à chaleur** Air/Eau collectives en cascade (environ 2 x 50 kW) installées dans un local technique ouvert au dernier niveau / dans un cabanon dans les abords comprenant des dispositifs acoustiques. [JH1] Les PAC sont connectées aux ballons tampons d'eau chaude et d'eau glacée situés dans le local hydraulique en sous-sol.

Dans le cadre de la mise en place du réseau de chaleur dans le quartier, la pompe à chaleur et la chaleur distribuée par le réseau urbain pourront fonctionner complémentirement, par exemple via une configuration en mode bivalent alternatif. Cette **solution hybride** permet au réseau de chaleur de prendre le relais de la pompe à chaleur lors des périodes les plus froides et d'assurer une distribution économe de la puissance requise, partagée selon un optimum entre la pompe à chaleur et le réseau de chaleur.

SYSTÈMES D'ÉMISSION ET RÉGULATION

VENTILO-CONVECTEURS (BUREAUX, SALLES POLYVALENTES, ETC.)

- Réactifs et polyvalents (mise à température rapide en fonction de l'occupation du local)
- Fonctionnement à basse température (PAC) et à moyenne / haute température (réseau de chaleur)
- Possibilité de rafraîchissement

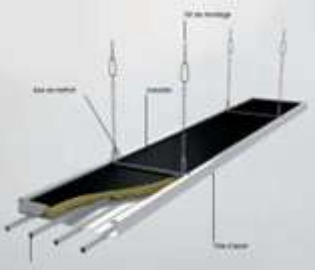
PANNEAUX RADIANTS (DANS LES SALLES DE SPORT)

- Système passif et très adapté pour de grandes hauteurs
- Bon fonctionnement à basse température (PAC)
- Possibilité de rafraîchissement
- Pas de courant d'air
- Sensation de chaleur directe (t° plus basse à confort équivalent)

- Indépendant de la ventilation hygiénique. La possibilité de chauffer les grands volumes des salles par la ventilation a été envisagée, mais elle a été écartée. En effet, cette solution nécessiterait de doubler les débits par rapport aux besoins minimaux de la ventilation hygiénique, ce qui représenterait une solution très peu économique / très énergivore.



Exemples de panneaux radiants



REFROIDISSEMENT

STRATÉGIES PASSIVES

- **Conception architecturale bioclimatique** destinée à limiter le risque de surchauffe. Le bâtiment est conçu tel que les apports extérieurs et intérieurs sont réduits : baies vitrées orientées au Sud réduites et judicieusement positionnées, protections solaires fixes de type casquette,...
- **Rafraîchissement naturel** pour les grands espaces comme les salles, etc., tôt le matin ou la nuit, lorsque le gradient de T° est favorable. Les positions des ouvertures sont judicieusement choisies pour éviter le risque de vandalisme. A DEVELOPPER / A PRECISER
- **Free et night-cooling** également possible mécaniquement (via le groupe en bypassant le récupérateur).

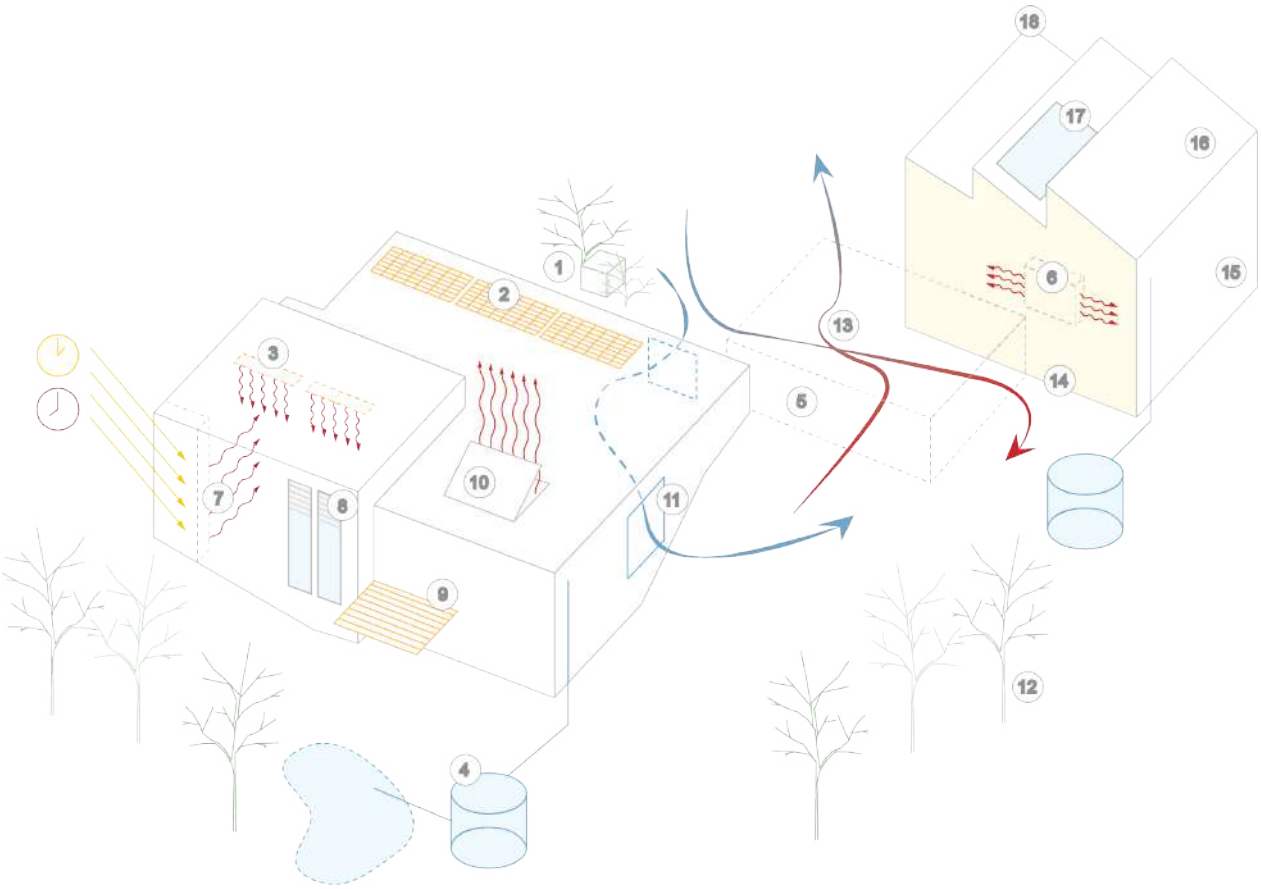
REFROIDISSEMENT ACTIF

Lorsque que les stratégies passives ne suffisent pas à garantir une température de confort dans les locaux en période estivale, notamment dans les bureaux et les grandes salles qui accueillent un public nombreux, les émetteurs de type ventilo-convecteurs et panneaux radiants permettent de rétablir une température idéale.

VENTILATION

L'objectif du système de ventilation est de garantir la qualité de l'air intérieur pour tous les locaux, notamment en tenant compte des affectations, de l'occupation intensive prévue au programme et des exigences du RGPT pour les travailleurs. Pour répondre efficacement au renouvellement et au contrôle des débits d'air, nous préconisons la mise en place d'une **ventilation double-flux** (système D).

LÉGENDE	
1. Production de chauffage et ECS décarbonnée, - Pompe à chaleur (cabanon technique acoustique intégrée à l'aménagement paysager des abords),	8. Groupe de ventilation à récupérateur de chaleur et système de production zéro énergie fossile (PAC),
2. Production d'énergie renouvelable via une installation photovoltaïque,	9. Isolation importante valeur U ~ 0,15 W/m²K,
3. Panneaux radiants pour les pièces de grande hauteur,	10. Matériaux à faible impact environnemental et facilement démontables en fin de vie privilégiés,
4. Gestion intégrée des eaux pluviales, - Stockage et valorisation de l'eau de pluie pour les WC,	11. Excellente étanchéité à l'air - n50<0,60 vol/h,
5. Zone technique centrale enterrée en connexion avec les 2 bâtiments, Groupes de ventilation (GP/GE), - Local hydraulique, - Distribution efficace des réseaux de ventilation et de chauffage,	12. Eclairage performant afin de limiter les apports internes,
6. Ventilo-convecteurs pour les pièces de petite et moyenne taille,	13. Gestion des nœuds constructifs,
7. Ventilation double flux pour une qualité d'air et performances énergétiques maximales,	14. Rafraîchissement naturel par ouverture des fenêtres,
	15. Ouverture automatisée en toiture pour garantir un rafraîchissement naturel par effet de cheminée,
	16. Conception bioclimatique dans l'orientation des surfaces vitrées et stores manuels,
	17. Déphasage grâce à des matériaux massifs,
	18. Brise-soleil fixes horizontaux,
	19. Végétalisation des abords pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur.



4 centrales de traitement d’air (CTA), soit dédiées ou communes, permettent de desservir les différents modules de façon optimale, en fonction de leur organisation spatiale et de leurs horaires d'utilisation.

Toutes les CTA sont de type à récupération de chaleur. Les CTA A, C et D sont centralisées dans la grande zone technique principale au sous-sol. Le CTA B dédié au module C est situé en connexion directe avec les salles de sport. Évaluation de la mise en place d’un système de ventilation naturel (système A) La mise en place d’un **système de ventilation naturelle a été évaluée et écartée** en raison des nombreuses contraintes et d'une incompatibilité avec les affectations et les occupations du programme :

- la ventilation naturelle met en péril le confort intérieur, car elle dépend directement des conditions extérieures (amenée d’air chaud en été et d’air froid en hiver alors que l’on essaie justement de s’isoler des conditions extérieures). Le confort des personnes est donc affecté par le climat extérieur, ce qui n’est pas acceptable pour ces types d’affectations (bureaux,...);
- l’amenée d’air doit se faire via des grilles de façade performantes thermiquement, acoustiquement, etc... pour ne pas déformer l’enveloppe du bâtiment. Par ailleurs ces grilles sont amenées à être de grandes dimensions pour répondre aux débits, ce qui devient une contrainte architecturale,...
- les dimensions des gaines sont doublées par rapport à celles d’un système D. Les trémies également, il n’y a donc aucun gain de place par rapport à un système D.
- il n’existe pas de récupération de chaleur possible avec un système A, ce qui va impliquer de surdimensionner la production de chaud, de froid, les émetteurs...et va donc donner lieu à des surconsommations importantes;
- la ventilation naturelle ne se suffit que rarement à elle-même, et doit souvent être « assistée », le gain au niveau de l’entretien est donc marginal (par rapport à une ventilation mécanique).

SANITAIRE

La préparation et le stockage d’eau chaude sanitaire se fait toujours à proximité des points de puisage afin de **minimiser la boucle et les déperditions**. Ainsi une PAC air/eau, capable d’augmenter la température et de garantir un volume d’eau chaude suffisant lors des pics d’utilisation, est prévue à côté de chaque zone de vestiaires.

Pour les points de puisage isolés, tels que les kitchenettes, nous suggérons une **production électrique instantanée à proximité**, par exemple des chauffe-eaux électriques, afin de minimiser les pertes.

Plusieurs dispositifs sont prévus pour répondre à des exigences d'une consommation responsable en eau :

- WC alimentés via l’eau de pluie récupérée ;

- Sélection d’appareils permettant d’économiser l’eau (robinets avec aérateurs et à fermeture automatique, toilettes à double touche, pommeaux de douche économes en eau,...) ;
- Compteur d’eau télémétrique avec détection des fuites et alarme via le système de gestion des bâtiments ;
- Contrôle de la pression et distribution et/ou production d’eau chaude sanitaire la plus efficace possible.

ECLAIRAGE

Les appareils d’éclairage seront **robustes** et à **faible consommation** (LED). L’allumage et l’extinction sont entièrement régulés (détecteurs de présence ou d’absence,...) dans le but de **réduire les consommations**.

L’éclairage des abords sera soigneusement conçu en coordination avec l’aménagement extérieur afin de garantir la **sécurité** et d’**éviter les nuisances** pour les logements intérieurs et le voisinage.

COMPTAGE

La cabine HT existante de Sibelga **est maintenue à son emplacement actuel** (aucun frais supplémentaires liés à son déplacement). Des locaux BT et Vivaqua sont prévus pour accueillir les nouveaux compteurs. Le nombre de compteurs sera à déterminer selon la logique de facturation voulue par le MO pour les différentes affectations.

LEVAGE

Les nouveaux ascenseurs sont à récupération d’énergie et conformes RRU pour accès PMR. Leur accès sera coordonné avec le contrôle d’accès et le sécurité incendie.

ÉNERGIES RENOUVELABLES

Pour minimiser les consommations affectations tertiaires, des installations de **panneaux solaires photovoltaïques** seront placées sur les toitures. Une puissance nominale d’environ 15 kWc est proposée sur base d'une première estimation des besoins. Les installations photovoltaïques feront l’objet d’études de faisabilité visant à optimiser les aspects techniques, économiques et environnementaux grâce à des outils spécialisés. Cela permettra d’évaluer l’autoconsommation pour les équipements. Il sera également possible de déterminer la pertinence d’installer une batterie de stockage, de considérer une borne de recharge pour véhicules électriques, ou d’analyser les avantages d'une communauté d’énergie.

GESTION DES EAUX

Une gestion durable des eaux doit tendre à minimiser le rejet à l’égout et à **revaloriser sur site les eaux de pluie**. Plusieurs stratégies de limitation des eaux de ruissellement, de stockage-temporisation, et de réutilisation des eaux pluviales sont mises en place.

STOCKAGE ET RÉCUPÉRATION

La **citerne d’eau de pluie enterrée** a pour but de récupérer les eaux de l’ensemble des toitures vertes et des toitures à versant. La citerne est dimensionnée en comptant 33 l/m2 pour les toitures vertes stockantes et 50 l/m² pour les toitures « nues » (toiture à versants). Cette solution améliorée préconisée par Bruxelles Environnement a pour objectif de maximiser la récupération d’eau de pluie et les usages connectés, c’est-à-dire au minimum pour les WC et l’arrosage des abords.

TEMPORISATION ET INFILTRATION

Des **dispositifs de temporisation** sont prévus pour les toitures plates (sous le substrat de la toiture verte) et les toitures-terrasses (sous le revêtement). Ces dispositifs sont des panneaux en nid d’abeille qui stockent temporairement les eaux pluviales dans les alvéoles et d’avaloirs à débit régulé.

Le trop-plein des citernes est redirigé vers une noue d’infiltration. Le rejet des eaux vers l’exutoire est ainsi limité au maximum.

DÉSIMPERMÉABILISATION DU SITE

Le potentiel des surfaces perméables sur le site est pleinement exploité. Les **espaces verts sont maximisés** et les surfaces « **en dur** » **sont réalisées avec des revêtements qui permettent l'infiltration** (dalles-gazon, pavés à joints ouverts...).



Exemple de noue

INTÉGRATION PAYSAGÈRE DE LA GIEP

Comme l’indique le master-plan paysager : “La Rue de Beyseghem se trouve dans la vallée du Heembeek qui est une zone avec de grands risques d’inondation.”. Il est donc important que notre proposition **anticipe au maximum l'infiltration** des eaux de ruissellement. Pour ce faire, les sols du projet sont perméabilisés au maximum. Nous favorisons la pleine terre partout où c’est possible : **végétalisation et agrandissement des fosses d’arbres existants**, remise en pleine terre de certaines zones de dalle du parking, etc. A certains endroits, la perméabilité est renforcée à l’aide de **revêtements semi-perméables** comme les pavés engazonnés : ils permettent de maintenir un accès aisé aux piétons, PMR, autre corps agrandis et véhicules de secours, tout en infiltrant une part de l’eau de pluie et en conférant un caractère très vert aux espaces plus minéraux. Dans le gradin de la rue Beyseghem, ils permettent de fondre les marches de l’escalier dans la végétation alentour et de limiter la minéralisation de la zone. Le projet tel qu’il est dessiné

dans cette offre améliore la perméabilité du site. Il **augmente de près de 100m2 les surfaces perméables en pleine terre** par rapport à la situation existante, auxquels s’ajoutent **140m2 de surfaces semi-perméables supplémentaires**.

En amont du parvis bas, la présence d’une noue servira à la temporisation et à l’absorption de l’eau du site et des toitures. Du côté de l’avenue de Versailles, c’est un **jardin de pluie** moins profond et plus linéaire qui est mis en place. Cette bande plantée servira à la fois à l’infiltration des eaux de pluie et comme mise à distance par rapport aux logements attenants. Ces deux dispositifs paysagers signalent ainsi la présence de l’eau sur le site.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT

Nous proposons la construction neuve d’un bâtiment **NZEB (Nearly Zero Energy Building)** qui répondra aux exigences PEB en vigueur. La conception énergétique s’articulera suivant les principes du « trias énergética » :

- Enveloppe optimisée : minimiser les besoins en énergie
- Systèmes performants : réduire la demande d’énergie finale
- Production renouvelable : compenser largement la consommation d’énergie

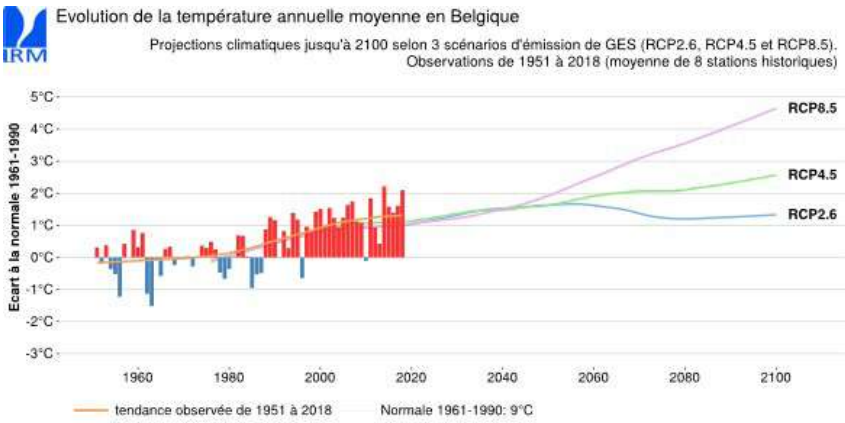
Le découpage en une ou plusieurs unités PEB sera étudié en lien avec l’usage et la flexibilité des affectations de différents espaces dans un souci d’adaptabilité dans le temps.

ENVELOPPE : PERFORMANCE, MATÉRIAUX NATURELS, ÉCONOMIE CIRCULAIRE

La première mesure clé pour minimiser les besoins est une isolation importante, adaptée et optimisée au cas par cas pour les différents éléments (façades, dalles, toitures, fenêtres) afin de permettre une technique de construction simple (valeur U de l’ordre de 0,15 W/m²K pour les parois opaques). La préférence est donnée aux matériaux biosourcés ou à faible impact environnemental et labellisés. La **démontabilité de l’enveloppe en fin de vie** et la pérennité des matériaux sont également des aspects qui nous ont guidés dans le choix des matériaux (notamment par le choix d’un bardage en acier en façade).

Afin de minimiser les déperditions, les courants d’air froid et les risques de dégradation des isolants en cas de transfert de vapeur, cette isolation s’accompagne d’une excellente étanchéité à l’air de l’enveloppe ($n_{50} \leq 0,60$ vol/h) et d’une bonne gestion des nœuds constructifs.

Ces mesures sont complétées par des **installations techniques performantes** permettant de **réduire les consommations** en énergie et assurer une production en énergie renouvelable (cfr chapitres sur les équipements techniques).



Changement climatique : augmentation de la température moyenne en Belgique et projections climatiques jusqu'à 2100 (source : IRM)

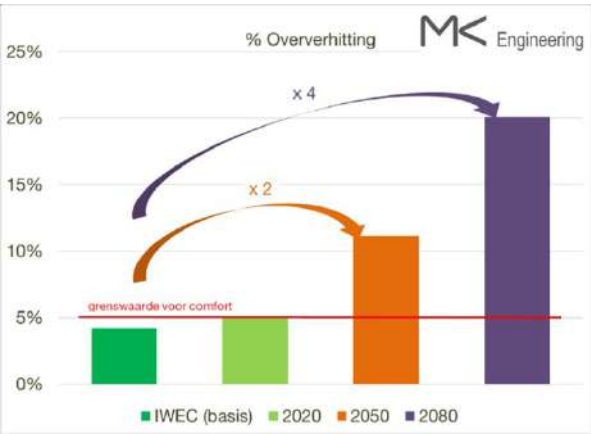
CONFORT THERMIQUE ET RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE - VISION 2050

A l'heure du changement climatique, il convient d'être particulièrement **attentif au confort estival**. En effet, on constate d'année en année des étés plus chauds (figure ci-dessous), des canicules plus fréquentes et plus sévères.

La gestion de la surchauffe estivale est donc primordiale afin de satisfaire au confort actuel, mais surtout faire face aux réchauffements climatiques futures. Dans un souci de sobriété énergétique, les stratégies suivantes sont mises en œuvre pour garantir une température agréable en été :

- La conception bioclimatique du projet vise à **limiter les surfaces vitrées orientées en façade SUD**.
- Des **fenêtres ouvrantes sur des façades opposées** rendent possible une ventilation naturelle intensive transversale (freecooling) afin que l'utilisateur ait la possibilité d'agir sur son confort. Des fenêtres de toit avec ouverture motorisée sont également prévues en toiture pour garantir une ventilation naturelle par effet de cheminée.
- Des **protections solaires architecturales sont privilégiées** dans un souci de simplicité d'usage et d'entretien : Des brise-soleils horizontaux de type casquettes équiperont les façades orientées au SUD des différents volumes.
- **Limiter les apports de chaleur internes** : L'optimisation de l'éclairage naturelle et une gestion performante de l'éclairage artificiel permettent de diminuer substantiellement la puissance électrique consommée et donc l'émission de chaleur à évacuer.
- Malgré une structure en bois, de la **masse sera apportée** (via des chapes lourdes par exemple) afin de garantir une certaine inertie thermique permettant le déphasage thermique en apportant ainsi du confort en été pour les occupants.
- **La végétalisation des abords** participera à lutter pour l'effet d'îlots de chaleur.

Tous ces dispositifs sont simples, éprouvés et l'occupant peut agir sur son confort. En complément, les systèmes de ventilation sont équipés de **bypass de la récupération de chaleur** et de



Changement climatique : effet sur le confort thermique des bâtiments

possibilités de **nightcooling**, permettant de lisser les variations de température, en agissant sur la température de l'air, sans intervention spécifique de la part de l'occupant. Le solde de la chaleur excessive sera évacué via des systèmes de refroidissement actifs adaptés aux différentes affectations afin de garantir un niveau de confort optimal.

ACOUSTIQUE

La présente note technique synthétise les principes acoustiques développés dans le cadre de la conception et réalisation d'un équipement multifonctionnel pour le quartier durable « Versailles » à Bruxelles.

Parmi ces principes, une attention toute particulière sera portée à l'environnement direct du projet afin, d'une part, de limiter l'impact acoustique de l'environnement sur le nouveau bâtiment, et d'autre part, de limiter l'empreinte acoustique du projet sur l'environnement, et en particulier de :

- **Limiter l'impact acoustique du programme sur son environnement direct** : isolement acoustique des façades adapté, à la fois, aux sources sonores du site et aux activités éventuellement bruyantes liées au programme du projet ;
- **Limiter l'impact des installations techniques** (respect des critères acoustiques fixés par la réglementation environnementale) **sur le voisinage** en évitant, notamment, la présence d'équipements techniques en toiture.

Les études acoustiques s'inscrivent également dans la démarche générale du projet visant à promouvoir une construction durable du projet, au moyen de matériaux recyclés, biosourcés, ...

Dans ce contexte, les interventions acoustiques seront réalisées en plaques de fibres-gypse (Fermacell) à la place de plaques de plâtre, de laine de bois à la place de laine minérale, ...

LE PROJET INTÈGRE UN PROGRAMME VARIÉ

Actuellement, en Belgique, il n'existe pas de normes acoustiques définissant les critères acoustiques pour un bâtiment accueillant ce type de programme.

- Dès lors, dans un premier temps, nous proposons de faire référence aux exigences acoustiques définies par la norme **NBN S01-400-2** (dédiées aux établissements scolaires) qui intègre, notamment, des espaces de fonction similaires (salle de sport, studios, salles de formation, bureaux, salles de réunion, ...).

Cette démarche vise à assurer un niveau de confort acoustique en adéquation avec les standards généralement attendus dans les immeubles contemporains.

Dans tous les cas, les critères acoustiques qui seront imposés aux parois et dalles de sol feront l'objet d'une discussion spécifique avec le Maître de l'Ouvrage et/ou les futurs utilisateurs.

Les choix structurels réalisés à ce stade du projet sont compatibles avec les critères repris par la norme :

- **Dalle de sol en CLT** (éventuellement renforcé au moyen d'un lissage en pierre ou béton recyclé) avec chape flottante lourde ;
- **Cloisons légères à simple ou double ossature** (selon les critères acoustiques visés) et panneaux de fibres-gypse ;
- **Parois en CLT** avec contre-cloison éventuelle ;
- etc.

De plus, une attention spécifique a été portée aux espaces les plus sensibles ou les plus bruyants :

- Les salles de sports sont parfaitement superposées (au niveau -1 et au niveau 0 – ce qui est acoustiquement très favorable) et séparées des locaux sensibles par des **espaces tampons** (sanitaires, vestiaires, circulations ...) ;
- Le **studio est situé au niveau -1** (de l'autre côté du bâtiment par rapport aux salles de sports) afin de profiter de la structure béton du sous-sol.

Le principe de la boîte dans la boîte y est appliqué (double boîte parfaitement désolidarisée) et les accès se feront uniquement par l'intermédiaire de sas acoustiques.

Finalement, une attention particulière sera portée au confort acoustique des différents espaces du projet, notamment, au moyen de **parachèvements acoustiques spécifiques** :

- Mise en œuvre d'un flochage acoustique (épaisseur minimale 50 mm) dans tous les espaces de travail, tous les espaces publics (y compris les circulations), ... ;
- Traitements complémentaires muraux dans les espaces les plus sensibles : le studio d'enregistrement (toutes les parois), les salles de sports (traitement en frise), les salles de réunion ou de formation (traitement d'une largeur), ...

Dans tous les cas, une étude spécifique sera réalisée dans chaque espace sensible afin d'y assurer les parachèvements absorbants les plus adaptés aux exigences des futurs utilisateurs.

9. ANTICIPER LA MAINTENANCE DES LIEUX

Le **care** passe aussi par une anticipation des besoins futurs et de la maintenance d'un projet. L'objectif est double. D'une part, faciliter la **tâche du personnel d'entretien**, tant du bâtiment que de ses abords. D'autre part, proposer un équipement qui se dégrade le moins possible et reste accueillant et appropriable par tous.

Pour ce faire, les choix posés visent à faciliter au maximum l'entretien général des lieux. Les **matériaux sont robustes** et ne demanderont pas d'entretien lourd ou trop spécifique. Le projet limite par exemple les vitrages inaccessibles et difficiles à nettoyer. Le choix de la tôle comme revêtement extérieur représente un **choix simple et durable**, facilement nettoyable en cas de tags. La logique est la même concernant les matérialités intérieures. Les éléments en CLT sont faciles à entretenir, et les intérieurs seront essentiellement en **matériaux bruts** ou **faciles d'entretien** (murs en CLT, sols en lino, carrelages dans les sanitaires et vestiaires), qui ne devront pas être repeints à intervalle régulier et qui garantiront un aspect contemporain et durable aux intérieurs. Il est également évident que l'ensemble des **choix de matérialités peuvent être revus avec la maîtrise d'ouvrage**, sur base de ses expériences.



Linoléum teinté clair / Espace vestiaire carrelé et bois - Réservoir A



Dans l'**espace public**, la logique est la même. Les plantations sont indigènes et nécessitent un **minimum d'entretien** : pour les prairies fleuries, un fauchage tardif biannuel suffit. Le mobilier urbain (bancs, éclairage, poubelles, etc.) sera choisi, **robuste** et en consultation préalable avec les services concernés, de sorte à faciliter au maximum leur entretien futur. Un espace public propre et bien entretenu augmente fortement le sentiment de **sécurité et de légitimité**, et pourra être approprié par des publics parfois moins visibles comme les filles adolescentes, les parents, les personnes âgées, etc. Comme à son habitude et dans une **philosophie de participation**, Suède 36 et l'ensemble de l'équipe consulteront les personnes concernées à la Ville de Bruxelles pour l'ensemble des choix de matériaux, mobiliers et essences.