



Sommaire

p.1 *B1 | Intentions urbanistiques et architecturales*

p.7 *B2 | Intentions techniques*

p.11 *B3 | Esquisse globale*

p.21 *C | Note budgétaire*

p.24 *D | Note méthodologique*

B1 | INTENTIONS URBANISTIQUES ET ARCHITECTURALES

MASTERPLAN BEDT SITE MORFOLOGISCH EN FUNCTIONEEL IN ALS LEVENDIGE SCHARNIER IN EEN DIVERS RESIDENTIEEL WEEFSEL

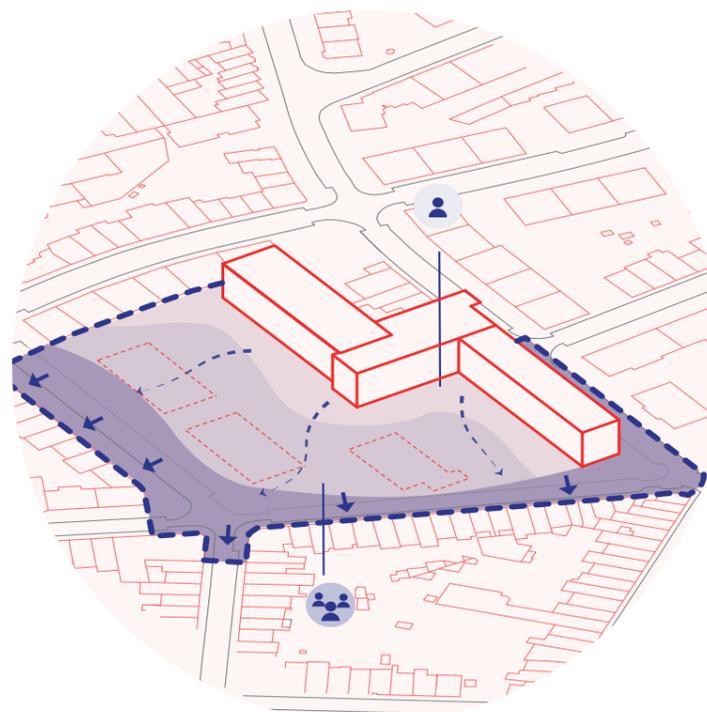
A.d.h.v. een aantal schema's worden hiernaast de 5 krachtlijnen of concepten van het masterplan geduid. Alvorens hierop in te gaan, staan we even stil bij de bestaande toestand van zowel de gebouwen als de context.

AFBRAAK ALS DUURZAME KEUZE

Vanuit een circulaire bouwreflex gaan we steeds op zoek naar het behoud van de bestaande gebouwen. In deze opdracht kwamen we echter tot de conclusie dat het behoud van de bestaande gebouwen net geen duurzame keuze is. Het ruimtebeslag van de éénlaagse paviljoenen is zeer hoog. Daarnaast is de bouwfysische toestand van deze gebouwen van die aard dat zeer zware ingrepen nodig zijn om ze energetisch performant te maken. Deze ingrepen zullen niet enkel de huidige architecturale uitstraling teniet doen, maar allicht ook duurder zullen zijn dan de combinatie afbraak en nieuwbouw. In deze tijden waar scholen aanlopen tegen torenhoge energie-facturen, is dit toch geen onbelangrijke overweging. Hierbij dient bovendien opgemerkt dat de financiële norm van Agion voor renovatie lager ligt dan voor nieuwbouw, hoewel de praktijk leert dat de bouwkost van renovatie niet meer lager ligt dan de bouwkost van nieuwbouw.

SCHARNIER IN MORFOLOGIE

De karakteristieke schoolsite bevindt zich in een residentiële buurt. Ten noorden en ten westen van de site, bestaat de bebouwing vooral uit meer-gezinswoningen waarbij de plint vaak als garages is ingericht. De publieke ruimte wordt hier geflankeerd door een banale opéénvolging van garagepoorten, hetgeen resulteert in een weinig aantrekkelijke publieke ruimte. (Foto 1) Ten westen en ten zuiden van de site is het residentiële weefsel van een kleine korrel met veelal ééngezinswoningen met een tuintje en soms zelfs een voortuin. De site ligt - met zijn karakteristieke architectuur hier als scharnier tussen en maakt vandaag een overgang in morfologie. De noordelijke bebouwing (grote balkvorm) heeft een grote korrel, daar waar de zuidelijke bebouwing met paviljoenen aansluit op de kleine korrel. Hoewel het masterplan voorziet in de afbraak van de paviljoenen, blijft deze scharnierfunctie in morfologie een belangrijk uitgangspunt voor het masterplan.



GRADIENT PUBLIEK - PRIVÉ

De limieten van het project worden uitgebreid tot de overkant van de aanpalende straten. Het masterplan initieert een publiek - private gradient die een onderscheid maakt tussen 3 zones :

donker blauw = **publiek**

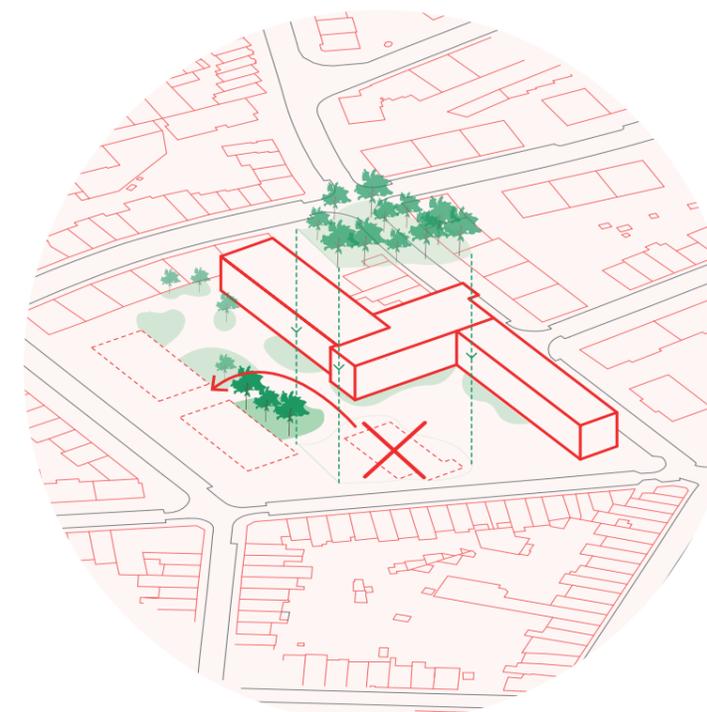
Deze zone is een volwaardige publieke ruimte waarbij de inrichting de interactie tussen de verschillende gebruikers aanmoedigt.

middel blauw = **semi-publiek/semi-privaat**

Deze zone kan gezien worden als semi-private ruimte die hoort bij de scholen/academie maar die buiten de schooluren eventueel kan opengesteld worden voor de buurt.

licht blauw = **privaat**

Deze zone betreft intiemere buitenruimte die exclusief tot de scholen behoort.



MAXIMAAL VERGROENEN

behoud van bestaande bomen

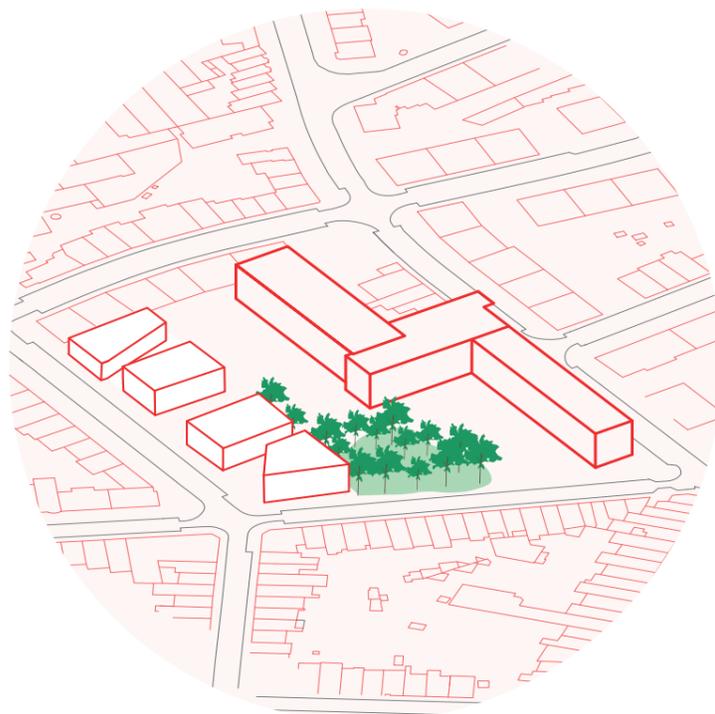
Op de site staan een aantal mooie volwassen bomen. Hoewel ze nabij de projectzone voor de eerste fase liggen, willen we deze toch bewaren. Bomen moeten niet langer wijken voor bebouwing, maar de bebouwing moet zich aanpassen aan kostbare bomen. De grote bomen geven niet enkel karakter aan de site, maar dragen bij tot de biodiversiteit en zijn belangrijk in de strijd tegen het hitte-eilandeffect.

maximaal vergroenen door een boomgaard/tiny forest toe te voegen

Binnen de stedelijke context en met het oog op een gezonde leefomgeving voor de kinderen, ambieren we de site maximaal te vergroenen. Hierdoor wordt bovendien de biodiversiteit versterkt, het hitte-eiland effect tegen gegaan, waterbuffering gecreëerd, Door het gebouw van de huidige refter op termijn af te breken ontstaat een aanéngesloten ruimte die wordt ingericht als tiny forest / speelbos / boomgaard. De bestaande functies van refter en crèche worden gecombineerd met de franstalige basisschool en voorzien in het nieuwbouwwolume van fase 2.



LE MASTERPLAN INSCRIT LE SITE MORPHOLOGIQUEMENT ET FONCTIONNELLEMENT DANS SON ENVIRONNEMENT RÉSIDENTIEL DIVERS



SEQUENTIE COMPACTE GEBOUWEN

kleine korrel langs de Van Eepoelstraat

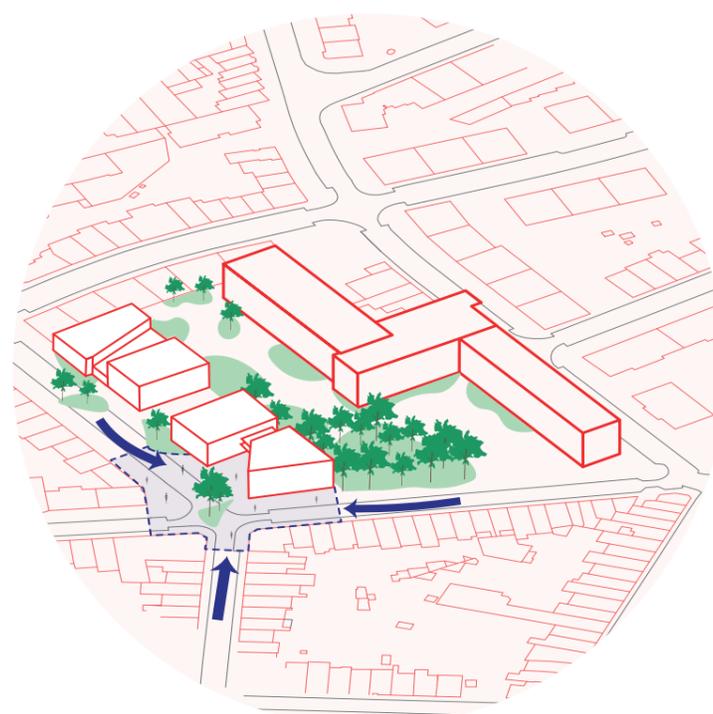
Om de groene speelplaats te maximaliseren wordt de nieuwe bebouwing zo veel als mogelijk opgeschoven naar de Hubert van Eepoelstraat. Deze straat wordt gekenmerkt door een relatief kleine korrel van bebouwing en kent een groen karkater.

sequentie van volumes

Door het nieuw programma te voorzien in een sequentie van volumes loodrecht op de straat, wordt die kleine korrel gerespecteerd. In de sequentie vinden we de verticale ritmering terug die vandaag de residentiële straat kenmerkt. Ook de bouwhoogte met 2 tot 3 bouwlagen respecteert het straatprofiel.

compacte gebouwen

De menselijke schaal van de nieuwbouw volumes resulteert in compacte gebouwen. Compact bouwen is één van primaire principes van future proof of duurzame bouwen. Bovendien heeft dit een positieve impact op de bouw-kost (beperken geveloppervlak en dakvlak).



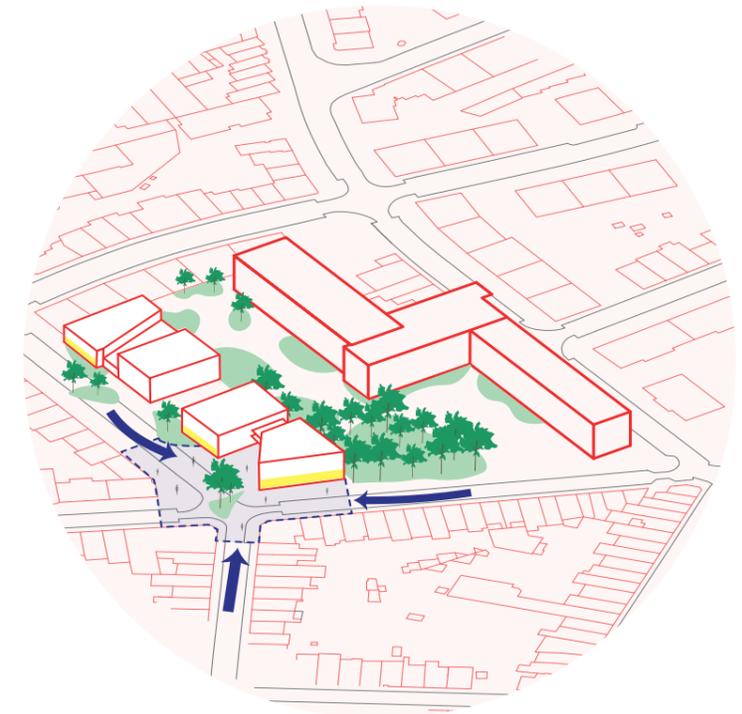
EEN VOORPLEIN VERWELKOMT

leesbare site

Op het kruispunt van de Van Eepoelstraat, de Legrellestraat en de Boghemanstraat voorziet het masterplan in een voorplein voor de site. Het voorplein biedt een ontmoetingsplek voor buurtbewoners. Het geeft ouders de mogelijkheid een babbeltje te slaan aan de schoolpoort en zorgt voor een veilige schoolomgeving.

zachte mobiliteit

De aanleg van het voorplein zet in op het stimuleren van zachte mobiliteit. Er worden fietsstallingen voorzien. Er kan plaats gemaakt worden voor deelfietsen en bovenal krijgt de voetganger veel ruimte. Het gemotoriseerd verkeer wordt afgeremd en ontmoedigd. Op die manier worden buurtbewoners op een positieve manier bewogen om hun kinderen te voet of met de fiets naar school te brengen.



ACTIEVE SOKKEL

publieke functies communiceren met de straat

Op het gelijkvloers worden de functies ondergebracht die enerzijds het meest publiek zijn en anderzijds de meeste kansen hebben om zich open te stellen voor de buurt en/of ter beschikking kunnen worden gesteld aan verenigingen. Concreet gaat het dan over de refter, de danszaal en het auditorium. Deze functies communiceren met de straat/de buurt. De graad van transparantie/inkijk kan verder worden verfijnd in dialoog met de gebruikers.

schoolprogramma op de verdiepingen geniet rust

Het eigenlijke schoolprogramma in de vorm van de klaslokalen verplaatst zich naar de verdiepingen. Hierdoor krijgen ze een meer intieme sfeer. Leerlingen worden niet afgeleid door de straat nog door spelende kinderen op de speelplaats bij wisselende speeltijden.



VUE D'ENSEMBLE DU MASTERPLAN / MASTERPLAN OVERZICHTSBEELD



Axonométrie du projet et de son implantation sur le site

UN NOUVEAU VISAGE POUR LE SITE ET LE QUARTIER / EEN NIEUW GEZICHT VOOR DE SITE EN DE WIJK



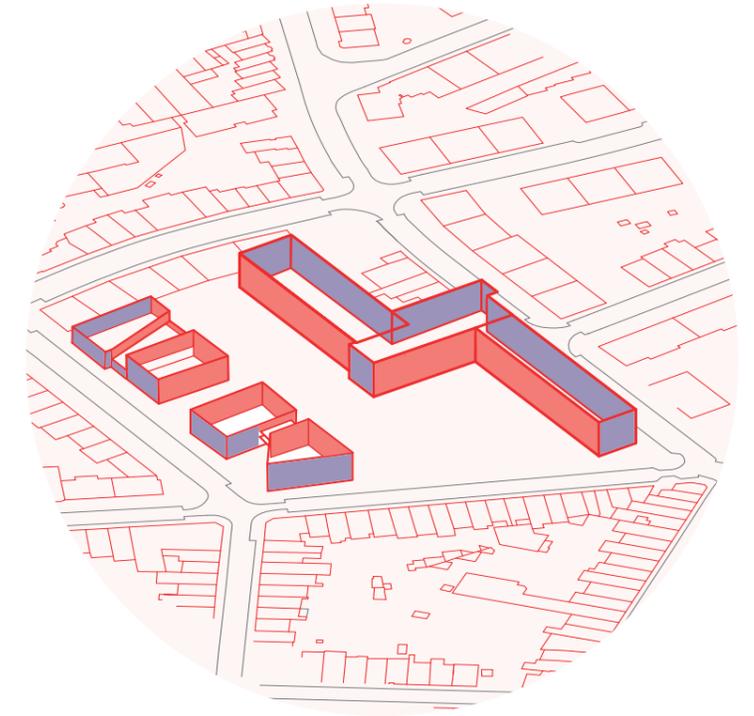
Vue sur la façade principal de l'école depuis le haut de la rue Eepoel

Zicht op de Hubert van Eepoelstraat waarbij het werken met de sequentie van volumes inspeelt op de schaal en verticale geleding van de bestaande bebouwing aan de overkant. Daarnaast laat deze sequentie ook toe de bebouwing te laten inspelen op de topografie van de straat.

We zien de danszaal en de refter die opengewerkt zijn naar de Hubert van Eepoelstraat en zo communiceren met de buurt. Door deze functies in de kijker te plaatsen wordt een breed gebruik van deze ruimtes aangemoedigd. Om de privacy te reguleren wordt in de

aanleg gewerkt met groenzones voor de raampartijen.

De (hoofd)inkom van de site (fase 1) wordt verrijkt met een voorplein. De inkom is georganiseerd tussen de volumes 1 en 2 als een transparante binnen/buitenruimte die gedeeld wordt tussen de Nederlandstalige basisschool en de academie. Verder in de Hubert van Eepoelstraat bevinden zich de toegangen van het kinderdagverblijf en de refter (voor extern gebruik). Door de organisatie van de toegangen en de gebouwen wordt een gedeeld gebruik van o.a. het auditorium, de danszaal en de refter gefaciliteerd.



MATERIALISATIE VERBINDT

De bestaande bebouwing wordt gekenmerkt door een typerende materialisatie waarbij de gevels aan de straatkant een opvallend andere materialisatie hebben gekregen dan deze gekeerd naar de binnenzijde van de site.

De straatgevels zijn voorzien van een geglazuurde witte gevelsteen. In de nieuwe gebouwen stellen we voor deze tint aan de straatzijde door te trekken met : een witte betonnen plint op 0, gevelsteen wit op 1 en 2, en een kroon van 80 cm van geglazuurde gevelsteen.



Façades existantes

L'ESPACE NON BÂTI SE TRANSFORME EN ESPACE VERT / ONBEOUWDE RUIMTE KRIJGT GROENE INVULLING



▲ Vue du petit bois - verger donnant sur la rue Stanislas Legrelle

Zicht op de speelplaats die een groene invulling krijgt met op de voorgrond een tiny forest / boomgaard die kan worden ingezet als speelbos. Het speelbos komt op de plaats nu de refter en het kinderdagverblijf staat. Het zou mogelijk zijn dit toegankelijk te maken vanuit de straat buiten de schooluren.

Daarnaast worden er op de speelplaats verschillende zones ingericht die elk een eigen karakter kunnen krijgen : een speeltuin, een sportzone, een chill plek, een educatieve tuin, een buitenklas, Tussen de 2 gebouwen wordt een speelzone voorzien voor de allerkleinsten, namelijk de crèche. Op die manier hebben ze een eigen, rustige en afgesloten buitenruimte.

Over het geheel van de speelplaats kan ook een loopparcours worden aangelegd van bvb 400m om zo sport te stimuleren of bijvoorbeeld het principe in te voeren van '1 mile a day' hetgeen in veel Angelsaksische scholen wordt toegepast om de concentratie en de gezondheid van de leerlingen te optimaliseren.

Het co-creatief proces voorzien in het kader van het masterplan zal input leveren voor de meer gedetailleerde invulling van de speelplaats zodat deze in nauw overleg met de betrokken partners vorm krijgt.



▲ Vue de l'entrée de l'école depuis l'angle Eepoel - Legrelle

Zicht op de Parvis, de inkom en de Legrellestraat. We zien het auditorium dat opengewerkt is naar de Legrellestraat en zo communiceert met de buurt. In de legrellestraat komt ook de boomgaard/de tiny forest piepen en geeft een mooi groen beeld aan deze residentiële straat. Het voorplein zelf krijgt een inrichting die de zachte weggebruiker op de voorgrond plaatst met voldoende ruimte voor voetgangers en fietsers. Daarnaast worden en spelaanleidingen en zitmogelijkheden geïntegreerd.

De publicatie « De speelplaats herdacht. Gids voor de verbetering van de speelplaatsen in het Brussels Gewest » opgemaakt door Perspective, schrijft het volgende:

"De speelplaats is een plaats om te spelen, te leren, te ontdekken, elkaar te ontmoeten, zich uit te drukken, stoom af te blazen en op te laden, en maakt dus integraal deel uit van het schoolleven. Ze biedt eveneens de mogelijkheid tot meer openbare groene ruimten en collectieve voorzieningen. De kwaliteit van de speelplaats heeft dan ook een onmiskenbare invloed op het welzijn van de leerlingen, de leraren en andere mogelijke gebruikers ervan."

Het ontwerpteam deelt deze visie en wenst deze toe te passen niet enkel op de speelplaats maar ook om de aanpalende publieke ruimte, namelijk het voorplein voor de school en de omliggende straten. Het masterplan voorziet aldus in een grondige transformatie en opwaardering van de onbebouwde ruimte met als doel bij te dragen aan :

1. Een verbetering van het welzijn van de kinderen en van het pedagogisch en omkaderingsteam.
2. De verwezenlijking van de milieudoelstellingen van het Brussels Gewest als de speelplaats kan worden omgevormd tot een bioklimatologische ruimte;
3. De verbetering van de interacties tussen de schoolinfrastructuur en de stedelijke ruimten door meer en betere collectieve voorzieningen toegankelijk te maken voor de Brusselse bevolking.

Het masterplan maakt voorlopig onderscheid tussen 3 types onbebouwde ruimte :

1. Het voorplein met inbegrip van de aanpalende straten. Het STOP-principe wordt hier toegepast waarbij de prioriteit gaat naar stappers, dan trappers, openbaar/gedeeld vervoer en tenslotte gemotoriseerd verkeer. Er wordt onthard en ingezet op speelaanleidingen en ontmoetingsmogelijkheden.
2. De speelplaats die enerzijds wordt vergroot door het integreren van de refter en de crèche in het gebouw van fase 2 en anderzijds maximaal wordt onthard. Hierbij wordt waterbuffering voorzien in de vorm van wadi's of regentuinen. Primaire functies van de speelplaats blijven natuurlijk spelen, sporten, ontspannen,...
3. Binnen de aanleg van de speelplaats wordt ruimte voorzien voor een boomgaard en/of tiny forest. Natuur wordt naar de klas gebracht en kan ingezet worden als speelbos.

De verschillende deelsferen worden hiernaast geïllustreerd a.d.h.v. een moodboard. Hierbij wordt ook verwezen naar een aantal principes uit de Gids van Perspective, die we zullen hanteren bij de verdere uitwerking van het (master) plan. Daarnaast is een participatief traject met de scholen en eventueel de leerlingen een interessante insteek om het ontwerp te verfijnen.

VOORPLEIN

* DE CONTINUÏTEIT TUSSEN DE OPENBARE RUIMTE EN DE SPEELPLAATS ZICHTBAAR MAKEN

Dit project betreft de realisatie van een "buitenklas", als voortzetting van de openbare ruimte. Een ludieke ruimte wordt gestructureerd door middel van eenvoudige volumes, die als bank of plantenbak dienstdoen. De groene ruimtes worden door een lokale tuiniersclub onderhouden.



SPEELPLAATS

HET THERMISCHE COMFORT VERBETEREN

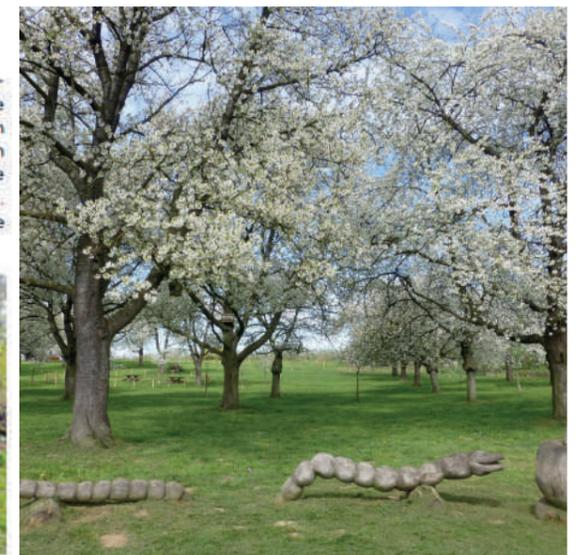
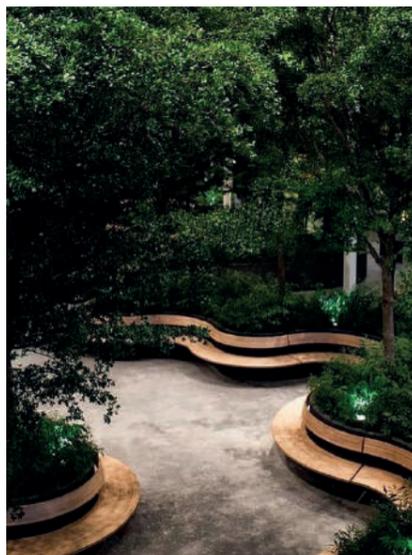
Deze school richtte een rustige hoek met aangename temperaturen in; de vloerbedekking is van absorberend materiaal, de muur is in een lichte kleur geschilderd en een grote boom zorgt voor schaduw. Zo werd een koelteiland gecreëerd. Door deze hoek zo in te richten werd ook de geluidshinder verminderd want er wordt minder lawaai weerkaatst.



BOOMGAARD / TINY FOREST

DE NATUUR GEBUIKEN OM HET LEERPROCES TE ONDERSTEUNEN

Bij Servites de Marie onderhoudt elke klas een perceel van de moestuin. Elk jaar kweken ze een andere groente en in de moestuin worden ook leeractiviteiten georganiseerd. Verder onderhouden de leerlingen een boomgaard en werkt elke klas aan een recept voor de appels die op de jaarlijkse appelmarkt verkocht worden. Twee keer per week kunnen ouders en grootouders in de moestuin werken.



B2 | INTENTIONS TECHNIQUES DURABILITÉ

Méthode utilisée pour le choix des matériaux

Nous avons été très attentif quant aux choix des systèmes constructifs et des matériaux utilisés. Nous avons conscience que ces choix sont loin d'être négligeables au vu de leur impact environnemental, social et sanitaire. Tout au long du processus de projet, l'équipe de conception a utilisé une méthode 'empirique' : à chaque situation, la confrontation des contraintes et la synthèse de celles-ci ont amené à choisir un matériau et son assemblage pour des raisons économiques, esthétiques, sanitaires et environnementales.

Nous avons aussi été très attentif aux finitions intérieures. S'agissant d'une école, les matériaux doivent être solides, durables et sains. Nous avons laissé au maximum les matériaux bruts dans les cages d'escalier, dans une optique de solidité et de facilité d'entretien.

Rénovation des pavillons / démolition, Inventaire de réemploi des matériaux.

Le choix, au cœur du projet a été débattu dans l'équipe avec les ingénieurs stabilité, techniques spéciales. Comme expliqué dans la partie Masterplan, l'optimisation du site nécessite une démolition totale des pavillons. De plus les recommandations des Bureaux d'études concernant les modifications à effectuer pour les techniques spéciales, pour la stabilité, combiné aux difficultés d'isolation sans pont thermique nous ont conforté dans ce choix. Cependant L'AM propose la réalisation d'un inventaire des matériaux, qui permettra de recenser les matériaux qui représentent un certains potentiels pour le projet même mais aussi pour le marché du réemploi hors site. C'est ainsi que le soubassement des pavillons pourraient être réutilisé dans les abords, que les briques emmaillées pourraient permettre la réalisation du bandeau supérieur des façades sur rue ou que certains carrelages pourraient avoir une deuxième vie dans les locaux sanitaires.

Principe constructifs simples, Facilité d'entretien et durée de vie élevée

L'une des premières réflexions qui a permis d'aborder la maîtrise des coûts de construction et de gestion a été élaborée au niveau architectural. Ces réflexions se sont concrétisées à travers la réalisation d'un projet compact qui met en œuvre des principes constructifs simples et éprouvés. De même, la maîtrise des coûts d'entretien repose sur des choix qui s'insèrent dans une vision d'utilisation des matériaux qui demandent très peu d'entretien et qui ont une durée de vie élevée.

Ces choix ne sont pas seulement dictés par des questions d'entretien. La volonté de favoriser l'usage des circuits courts et la réutilisation des matériaux présents sur le site les ont largement influencés. La volonté de réaliser un inventaire des matériaux présentant un

potentiel pour le réemploi dans les bâtiments ont sont un exemple. Outre le tri soigné sur le chantier, le cahier spécial des charges imposera l'entreprise chargée des travaux une obligation de moyen, la récupération des briques qui constituent le bâtiment existant. Ce choix contribue au développement de la filière des matériaux de construction d'occasion au niveau régional.

En plus, la création d'une ressourcerie in situ permettra aux différents services communaux de s'approprier des matériaux ayant une faible valeur de revente dans le but de les utiliser dans d'autres projets sur le territoire de Jette.



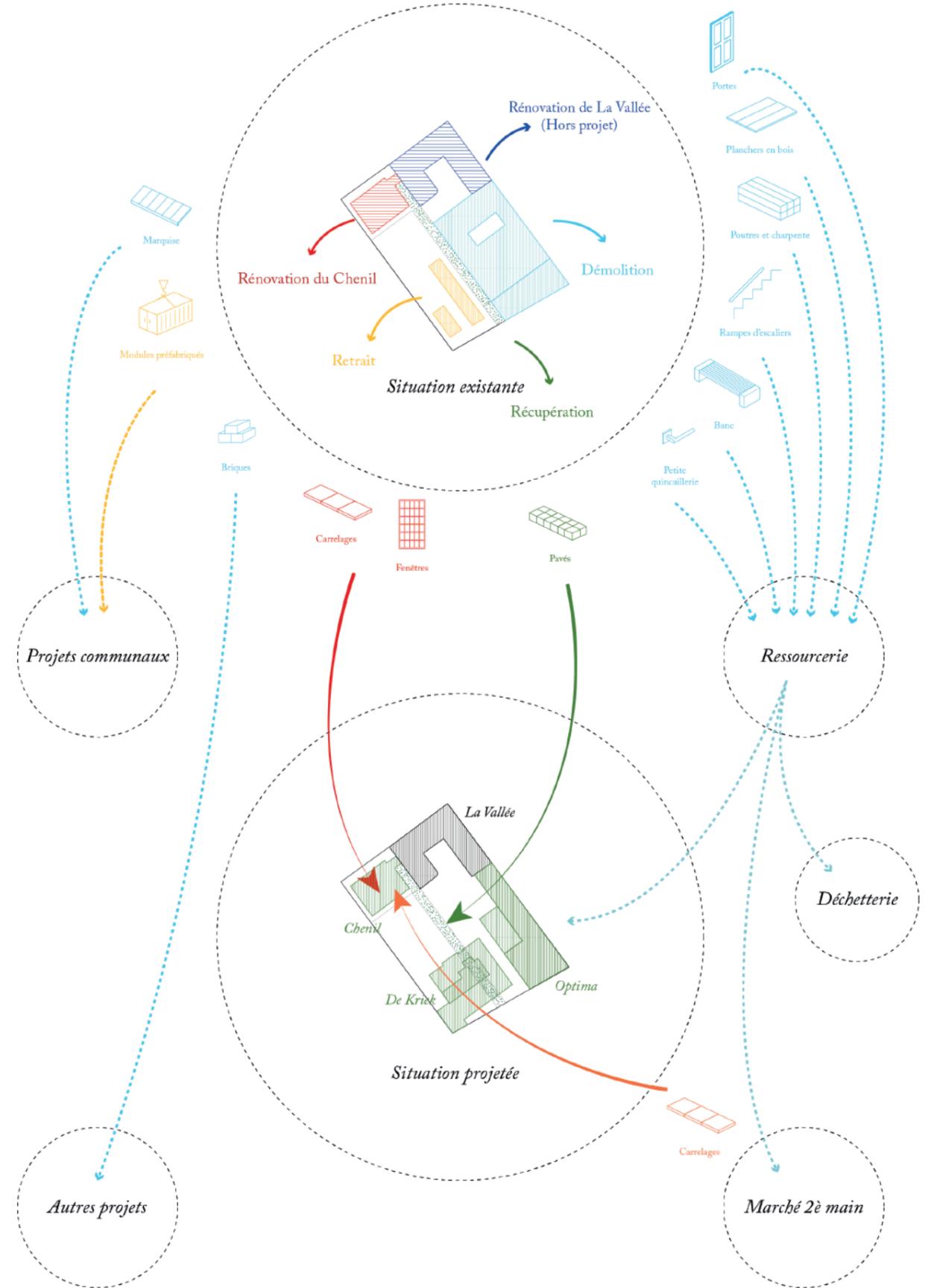
* Reemploi de la brique emmaillée existante des pavillons



* Référence brique blanche de façade des pavillons



* Référence classes Ecole De Kriek JAVA + Geurst en Schulze



L'économie circulaire : un élément central du projet (exemple GRAB par .Java)

OBJECTIF 2050

Solution **décarbonée** « **ZÉRO ÉNERGIE FOSSILE** »: **Pompe à chaleur + solaire photovoltaïque**

- Grande **autonomie énergétique**: systèmes de production principalement alimentés par l'électricité autoproduite localement. Impact environnemental réduit.
- Lieu **sain**: conception pour répondre aux enjeux environnementaux, de santé et de confort actuels et futurs
- **Cycle de vie**: réponse optimisée et faisable pour garantir la meilleure qualité architecturale et d'habitabilité. Budgets d'investissement, d'exploitation et gestion limités.

Mesure d'atténuation **ILOT DE CHALEUR URBAIN**:

- Intérieur îlot: Revêtement de sol perméable + zones de pleine terre + forêt
- Récupération des eaux pluviales des toitures A, B, C + nouveaux bâtiments (prévention de la sécheresse estivale de la végétation en intérieur d'îlot)
- Mobilier de jeux en bois (ne s'échauffe pas sous le soleil)
- Points d'eau potable + fontaines d'eau ludiques (masterplan)
- Zones d'ombre (préau, forêt, ...)

= **réduction du stress thermique extérieur**

Matériaux durables

Nous favoriserons au maximum les matériaux durables ayant un label de durabilité, garantissant un air sain (pas de COV, ...) sans impact sur la santé des occupants, du bois issu de forêts gérées durablement (labels FSC, PEFC) et des matériaux s'inscrivant dans une démarche d'économie circulaire (label Cradle to Cradle).



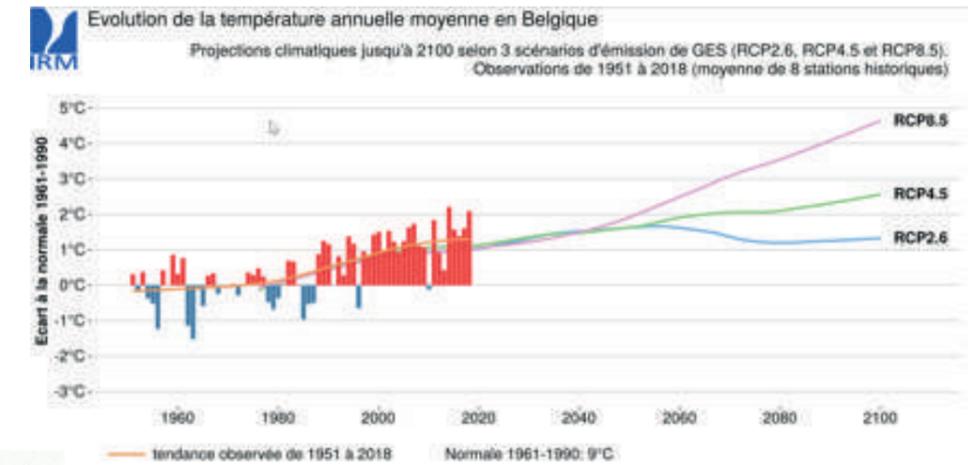
CHANGEMENT CLIMATIQUE

Face à l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, nous proposons d'abord des mesures de **lutte contre la surchauffe passives** (protections solaires), mais également **actives** (refroidissement par la PAC réversible), pour garantir le confort et la santé des enfants et bébés, plus fragiles face à la chaleur (**réduction du stress thermique intérieur**).



FAIBLE ENTRETIEN, FLEXIBILITÉ ET AUTONOMIE

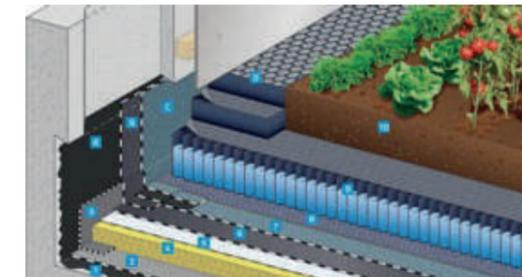
- Systèmes simples et robustes permettant un entretien aisé.
- Limitation de l'automatisation intempestive (éclairage, p.ex.) et des organes de régulation trop complexes.
- Dimensionnement des trémies de manière à permettre une évolution du bâtiment.
- Trémies accessibles et visitables afin de facilement remplacer ou changer les éléments, conduites et gaines apparentes
- **Ventilation à récupération de chaleur** (comme demandé au CSC) **ou naturelle hybride**, garantissant le respect des débits en tout temps pour une maintenance limitée



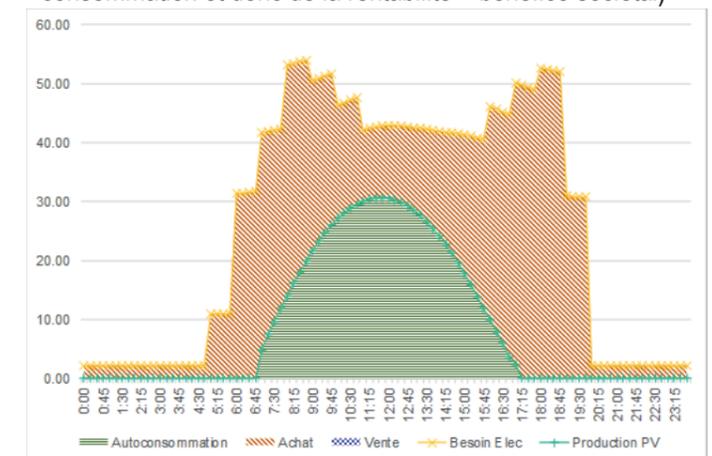
PAC réversibles en toiture

= solution hors énergie fossile
+ Protection acoustique et PAC bas bruit

Toitures vertes stockantes + panneaux Photovoltaïques (PV)



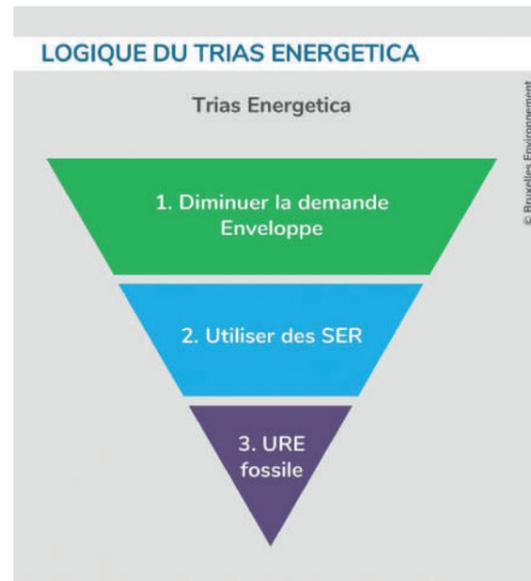
Grande **auto-consommation** des panneaux PV (PAC, ...)
Possibilité de remplir les toitures au maximum et partager l'énergie sur site via une **communauté d'énergie** (maximisation de l'auto-consommation et donc de la rentabilité + bénéfice sociétal)



CONCEPT ÉNERGÉTIQUE

La conception énergétique est fondée sur le principe du « trias energetica », à savoir :

- Limiter la consommation d'énergie : un bâtiment compact, par une isolation performante conforme à la PEB (valeur U moyenne de l'enveloppe de 0.15 W/m²K), un soin particulier porté aux nœuds constructifs, une très bonne étanchéité à l'air (n50 <= 0.6 vol/h) et une ventilation double flux à récupération de chaleur (avec possibilité d'opter pour une alternative en ventilation naturelle assistée, dite « hybride », dont les avantages sont exposés ci-dessous)
- Utiliser autant que possible des énergies résiduelles ou issues de sources renouvelables : c'est le cas de la PAC qui tire profit de l'énergie thermique de l'air extérieur ; de plus, les panneaux solaires photovoltaïques permettront de compenser une bonne partie de l'électricité consommée, tant par la PAC que par l'installation électrique (luminaires, ...)
- Utiliser l'énergie issue de sources fossiles de la manière la plus efficace possible : il n'y a aucune énergie issue de sources fossiles dans notre concept énergétique.



CONFORT ESTIVAL

La gestion de la surchauffe est primordiale afin de satisfaire au confort actuel mais également pour faire face au réchauffement climatique, et aux vagues de chaleur qui seront plus intenses et plus fréquentes à l'avenir. Dans un souci de sobriété énergétique, des solutions bioclimatiques et low-tech sont mises en place pour garantir le confort intérieur, et ces solutions low tech sont complétées par du refroidissement actif, nécessaire pour garantir un climat intérieur sain pour des personnes fragiles comme de jeunes enfants.

- La limitation des apports solaires estivaux : des protections solaires adaptées en fonction de l'exposition et de l'orientation des façades seront étudiées, par exemple : lamelles verticales pour les locaux de l'académie à l'est, stores mobiles ou lamelles verticales ou auvent au sud, pergola (végétalisée ou pas), stores à l'ouest, ... ces solutions seront étudiées en phase d'avant-projet.
- L'accessibilité de la masse (inertie thermique) et le déphasage thermique rendu possible grâce au béton.
- La possibilité d'avoir recours au night-cooling par ventilation (qu'elle soit mécanique ou hybride).
- L'aménagement des abords fortement végétalisés permet de réduire l'effet d'îlots de chaleur.
- En dernier lieu, il sera également possible d'avoir recours au refroidissement actif, lorsque toutes les mesures décrites ci-dessus se révéleront insuffisantes.

TECHNIQUES SPÉCIALES

Lumière (naturelle-artificielle) et confort :

- Enveloppe et lumière : une architecture accueillante pour favoriser l'utilisation de la lumière naturelle mais pouvoir contrôler, si nécessaire, le confort lié au rayonnement solaire ou à l'éblouissement.
- Protections solaires et occultations possibles
- Eclairage artificiel avec un bas UGR pour éviter les éblouissements et stimuli trop importants
- Les commandes sont optimisées par fonction, les circulations sur détection et les classes sur interrupteurs

QUALITÉ D'AIR :

En base, nous suivons le cahier des charges qui recommande un système de ventilation à récupération de chaleur (récupérateur à roue, 80% de récupération et récupération d'humidité). Notre expérience nous pousse tout de même à remettre cette solution en question. Nous souhaitons avoir un débat avec la maîtrise d'ouvrage sur la technicité et la nécessité d'entretien de tels dispositifs. Des visites et expériences d'autres écoles récentes que nous avons réalisées pourraient aider à mesurer l'efficacité de cet investissement.

Une autre manière de ventiler est la ventilation hybride. Celle-ci fonctionne sur le même principe que la ventilation en système C mais à des vitesses très réduites et donc des pertes de charges et courants d'air très bas. En base, la ventilation peut fonctionner en naturel (zéro consommation) et lorsque les conditions climatiques ne permettent pas d'obtenir le débit normatif, un ventilateur à faible vitesse s'enclenche. Pratiqué depuis plus de 20 ans en France, elle a fait ses preuves dans l'esprit de simplicité et frugalité.

- Il s'agit d'une solution low tech, pas de filtres à changer, peu d'entretien à prévoir
- Pas de bruit, solution silencieuse moyennant sélection des grilles acoustiques dans les châssis
- Peu énergivore, elle est régulée par clapet, limitant la perte en chauffage qui est compensée par le gain en électricité

- Budget optimisé, moins de matière, donc moins de risques d'augmentations de prix

CONFORT ACOUSTIQUE : Un cadre de vie au calme.

- Les équipements sont statiques (chauffage sol, ventilation naturelle). La pompe à chaleur est située au sous-sol et sera traitée acoustiquement pour éviter toute nuisance sonore.

CONFORT THERMIQUE :

- Chauffage par pompe à chaleur air/eau et plancher chauffant. Ce système permet un rafraîchissement de la dalle en été également lors de canicules.
- La pompe à chaleur est située sous toiture dans un espace extérieur non couvert mais entouré de murs. Il s'agit d'une pompe à chaleur à basse émission acoustique. La puissance pour le bâtiment de la tranche ferme est d'environ 40kW.

GESTION INTÉGRÉE DES EAUX SUR LA PARCELLE

Augmentation du niveau de perméabilité au niveau du site par la proposition du Masterplan et la création d'une forêt récréative. Les eaux du site existant peuvent y être amenées et infiltrées à 100%. Les eaux de toiture seront récoltées en vue de leur réutilisation. Une citerne de 30m³ permet un usage intensif de l'eau. Les eaux provenant majoritairement de toitures végétalisées, l'usage de l'eau de pluie récupérée sera discuté avec la maîtrise d'ouvrage. En première instance, nous prévoyons un usage dans les abords pour l'arrosage et le nettoyage des espaces extérieurs. En fonction du point de vue du maître d'ouvrage, une filtration complémentaire et un usage pour les sanitaires (adultes et/ou enfants) pourra être envisagée. A noter que la nouvelle feuille de calcul du permis d'environnement renvoie un raccordement nécessaire de 4 WCs et 25m³ de citerne.

C. Résultats	
Volume de citerne	25 m³
Nombre de W.C. de l'affectation 1 à raccorder	4 W.C.
Nombre de W.C. de l'affectation 2 à raccorder	W.C.
Au minimum 1 robinet extérieur doit également être raccordé à la citerne	
 Les usages connectés sont suffisants	

Les toitures hautes sont toutes des toitures vertes. Une attention particulière est prise afin de permettre le placement de panneaux photovoltaïques et toute compatibilité et même synergie avec la toiture verte, l'un faisant de l'ombre à l'autre qui refroidit le premier en améliorant son rendement.

Les toitures hautes sont stockantes, réalisant la temporisation nécessaire pour ne pas surcharger le dispositif d'infiltration. Suite à cette temporisation, les eaux de pluies sont dirigées vers des jardins de pluie côté voirie.

En considérant une surface dédiée aux jardins de pluies de 150 m² :

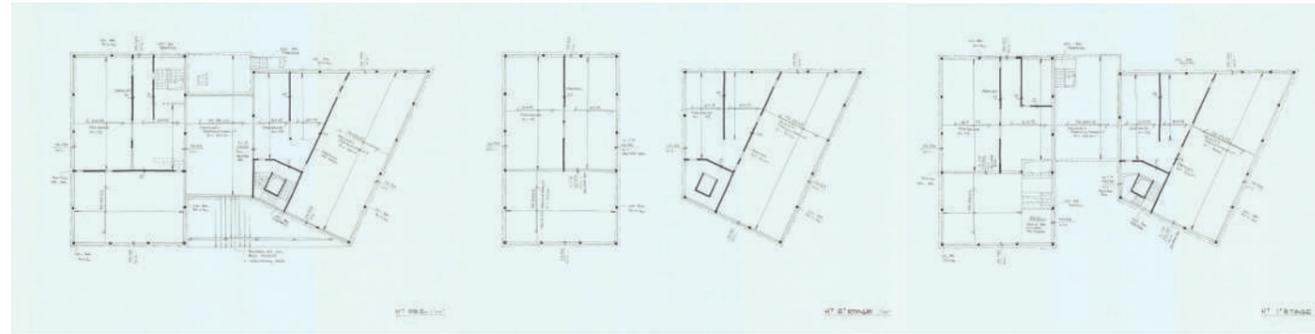
- Suivant le nouvel outil de Bruxelles environnement (ne tenant pas compte de la temporisation), une hauteur de lame d'eau de 34 cm est présente sur une pluie dimensionnante

C. Calcul du volume tampon	
Volume tampon	52 m³
Hauteur d'eau correspondante sur la surface d'infiltration	34 cm
Temps de vidange	34 h

- Le même calcul suivant nos hypothèses de temporisation donne les résultats suivants :

Temps de retour	Vol à absorber [m³]	Hauteur d'eau [cm]	Temps vidange [heures]
10 ans	-2,26	-2	-2
100 ans	19,89	13	13
200 ans	28,18	19	19

STABILITÉ



DESCRIPTION DU PROJET :

Le projet consiste à étudier un masterplan pour restructurer le site de l'école et à proposer une étude pour la construction d'une nouvelle école maternelle et pour une académie de musique.

CARACTÉRISTIQUES GÉOTECHNIQUES :

Les caractéristiques géotechniques du site ne sont pas bien connues actuellement. Cependant, la consultation des cartes géotechniques et des banques de données permettent de se faire une très bonne idée de la nature des couches géologiques.

Les informations recueillies sont les suivantes :

- de 0,00 à -6,00 m : limon brun jaunâtre
- de -6,00 à -7,00 m : limon + mélange de sable avec cailloux roulés
- de -8,00 à -14,50 m : sable fin, présence de quelques cailloux roulés
- de -15,00 à -23,00 m : sable fin à très fin

Les caractéristiques de ces couches géologiques sont assez faibles dans les couches supérieures et ne seront pas suffisantes pour fonder le nouveau bâtiment sur des semelles filantes ou isolées. Des fondations profondes de type pieux forés doivent être envisagées.

La nappe phréatique n'est pas problématique dans le cas présent.

RÉFLEXIONS SUR LA DURABILITÉ ET LA PÉRENNITÉ DES BÂTIMENTS ANCIENS :

Les notions de durabilité et de circularité sont des notions fondamentales que tout projet d'architecture doit intégrer.

Au niveau de la durabilité des nouveaux ouvrages, trois notions doivent être développées lors du projet : la durabilité structurelle, la durabilité technique et la durabilité au niveau du confort.

- La durabilité structurelle s'exprime dans la capacité d'un bâtiment à s'adapter aux différents usages qu'il va rencontrer dans sa vie. Cette capacité résulte de deux données : sa flexibilité d'aménagement sans surcoût et sa capacité à 'encaisser' des charges nouvelles sans renforcement conséquent.

Si ces notions peuvent être offertes à la structure mise en place actuellement, alors les futurs occupants pourront aménager les lieux à leurs convenances tout au long de la vie du bâtiment.

- La durabilité technique d'un bâtiment est sa capacité à accueillir des nouveaux équipements techniques sans devoir casser ou modifier lourdement les finitions en place. Cela passe par une mise en place intelligente et facilement accessible des gaines, tuyauteries, câblages, etc. des techniques spéciales.

- La durabilité au niveau du confort est la capacité du bâtiment à offrir des ambiances confortables tout en limitant les équipements techniques sources de nuisances acoustiques potentielles, de problèmes et de surcoûts dus à l'entretien et au remplacement

des différents filtres, pièces, etc. La notion d'inertie des matériaux (capacité des matériaux à conserver la fraîcheur par leur matérialité) et la notion de ventilation la plus naturelle possible peuvent répondre de manière durable au confort des occupants.

La circularité au niveau structurelle doit permettre la récupération des matériaux nobles afin de leur offrir une seconde vie. Par exemple, une brique est un matériau noble par rapport au mortier qui la lie aux autres briques. La règle à respecter doit être que les matériaux et moyens de liaisons soient plus faibles, friables (mortier à la chaux), réversibles (vis ou lieu de clous) que les matériaux nobles qu'ils liaisonnent. Dans le cas présent, ces différentes notions ont conduit aux choix décrits ci-dessous.

DESCRIPTION STRUCTURELLE DES NOUVELLES INTERVENTIONS STRUCTURELLES :

Les options structurelles retenues pour la nouvelle structure du bâtiment consistent à créer de grands plateaux assez libres d'usage et ayant des charges utiles disponibles élevées ($q_{ut} = 8,00 \text{ kN/m}^2$). Ces grands plateaux permettent un aménagement libre en fonction des usages présents et futurs. Les séparations peuvent être en cloisons légères ou en maçonneries composées de briques de récupération éventuellement. De manière précises, les dalles dont les portées sont inférieures à 7,50 m sont composées de prédalles et celles supérieures à 7,50 m sont composées de hourdis précontraint. La structure intérieure qui sert également de contreventement est formée de prémurs en béton armé ayant une épaisseur de 22 cm pour permettre la pose aisée des éléments formant les planchers. En périphérie du bâtiment, une série de poutres en béton armé de section 25/65 est portée par des colonnes de section 30x30 également en béton armé. Les hauteurs des poutres sont comptabilisés en intégrant les épaisseurs des dalles, et donc les retombées sont assez faibles (35 à 40 cm maximum). Au niveau des fondations, des pieux forés et des poutres d'équilibre reprennent les charges de la superstructure. Ces choix permettent la préfabrication totale des structures ce qui permet de réduire la durée du chantier afin de limiter les nuisances sonores, visuelles et de sécurité. La rapidité du chantier permet également de réduire les coûts de location de voirie, de grue et de container. Enfin, la grande simplicité structurelle permet d'intéresser un grand nombre d'entrepreneurs et donc de les mettre en concurrence pour obtenir un bon prix.

CONCLUSIONS :

Les choix constructifs retenus sont des solutions techniques courantes, bien maîtrisées et efficaces. L'ensemble du projet a été étudié en prenant en compte non seulement l'architecture mais également les contraintes du site. De cette manière, le projet proposé répond de manière adéquate à la demande et permet de

ACOUSTIQUE

Les objectifs acoustiques se basent sur la norme NBN S01-400-2 relative aux critères acoustiques pour les bâtiments scolaires.

Pour la section maternelle, les objectifs principaux sont un isolement aux bruits aériens DA de 40 dB entre classes (cloisons amovibles) et de 32 à 36 dB vis-à-vis des circulations. Entre la salle de danse et les salles de classes à l'étage supérieur, l'isolement acoustique sera renforcé avec un objectif DA de 52 dB. Le confort intérieur sera optimal avec des objectifs de durées de réverbération compris entre 0,8s et 1s.

Pour l'académie de musique, compte tenu de sa destination, le bâtiment a été conçu pour garantir un très bon confort acoustique même en cas d'usage simultané. **Les objectifs d'isolement** sont compris entre 52 et 60 dB sauf entre les salles où une cloison amovible est demandée. En effet ce type de cloison, même acoustique, ne permet pas d'atteindre un isolement supérieur à 40 dB. Si les cloisons amovibles sont conservées, c'est donc pour une question de modularité car on déroge aux objectifs demandés par la norme entre deux salles de musique.

Pour la salle de percussion, l'objectif d'isollements pour les bruits aérien comme pour les bruits de chocs sera maximal. L'acoustique interne fera également l'objet d'une attention particulière en vue d'obtenir une acoustique optimale pour la pratique de la musique au sein de l'académie, notamment dans l'auditoire où on recherchera une grande qualité d'écoute mais aussi dans la salle de percussion (AC-3) et la salle dédiée aux enregistrements où l'on cherchera à être le plus feutré possible.

Les axes forts du projet sont les suivants :

- **Les locaux ont été bien agencés**, avec systématiquement des espaces tampons afin d'éviter toute gêne entre salles de classes maternelle et les espaces « bruyants » de l'académie. La disposition au 2ème étage de la salle de percussion et des salles « POP » et « JPR » permet aussi d'avoir un espace tampon vis-à-vis de l'auditoire au rez de chaussée.

- **Dans la partie école**, l'isolement entre classes est assuré avec l'implantation de cloisons amovibles acoustique très performantes ($R_w + C \geq 50 \text{ dB}$). Le même principe serait retenu pour la crèche et l'école francophone de la tranche conditionnelle

- **Des chapes flottantes sont prévues dans l'ensemble des locaux** pour réduire les bruits de chocs. Pour la salle de percussions, la sous-couche acoustique sera particulièrement performante pour réduire la transmission des vibrations dans le bâtiment (L_w de min 30 dB et fréquence de coupure inférieure à 17Hz). Enfin la salle de danse sera équipée d'un plancher flottant sur lambourdes.

- **Le local percussion est entièrement insonorisé avec le principe de « BOX IN THE BOX »** (doublement de toutes les parois du local) afin de s'assurer que les activités générées dans cet espace n'induisent aucune gêne dans les autres locaux. A ce stade, conformément à la programmation des cloisons amovibles sont conservées entre les locaux « POP » et « PRJ » mais au besoin, ces deux locaux seront également traités avec la solution « Box in the box » pour éviter une gêne pour les locaux situés au 1er étage.

- **La réverbération du bruit est maîtrisée à la fois dans l'école et dans l'académie de musique** grâce à des panneaux absorbants aux plafonds et, au besoin sur les murs, dans tous les locaux sensibles.



Figure 1 : Principe de l'absorption : l'ajout de matériaux absorbants réduit la réflexion des sons (source: IBGE).

Les surfaces de panneaux absorbants seront plus importantes dans les classes de percussions /musique amplifiée où il est aussi prévu une moquette au sol pour obtenir une ambiance sonore la plus feutrée possible tandis que dans les salles de classes, la salle de danse et les autres salles de répétition, les surfaces absorbantes un peu moins importantes (entre 70% et 100% de la surface au sol) mais réparties au plafond et sur les murs.

- **L'auditoire de l'académie fait l'objet d'un traitement particulier avec une très bonne insonorisation** (faux-plafond et, si besoin, doublage des murs) pour permettre une utilisation simultanée des locaux mais aussi un traitement acoustique spécifique, dimensionné sur-mesure pour offrir une bonne diffusion du son et une acoustique optimale (mise en place de réflecteurs / diffuseurs...).

- **Enfin les locaux de l'académie de musique seront équipés de portes acoustiques**, avec une performance accrue en fonction de leur usage, notamment pour la salle de percussion et l'auditoire. Pour ces deux locaux un sas avec deux portes peut aussi être envisagé.

- **La ventilation sera silencieuse** grâce à des silencieux acoustiques ou flexibles mis en sortie des équipements de ventilation mais aussi au niveau des bouches de pulsion et d'extraction dans les locaux.

Voici des absorbants acoustiques type qui peuvent être mis en place dans les différents locaux :

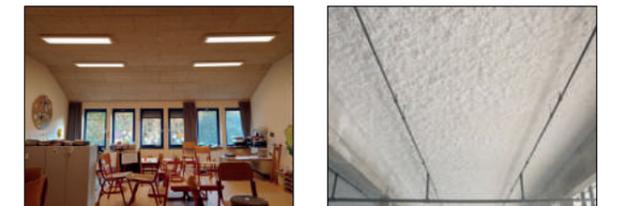


Figure 2 : Panneaux en fibres de bois (à gauche) et flockage acoustique (à droite).



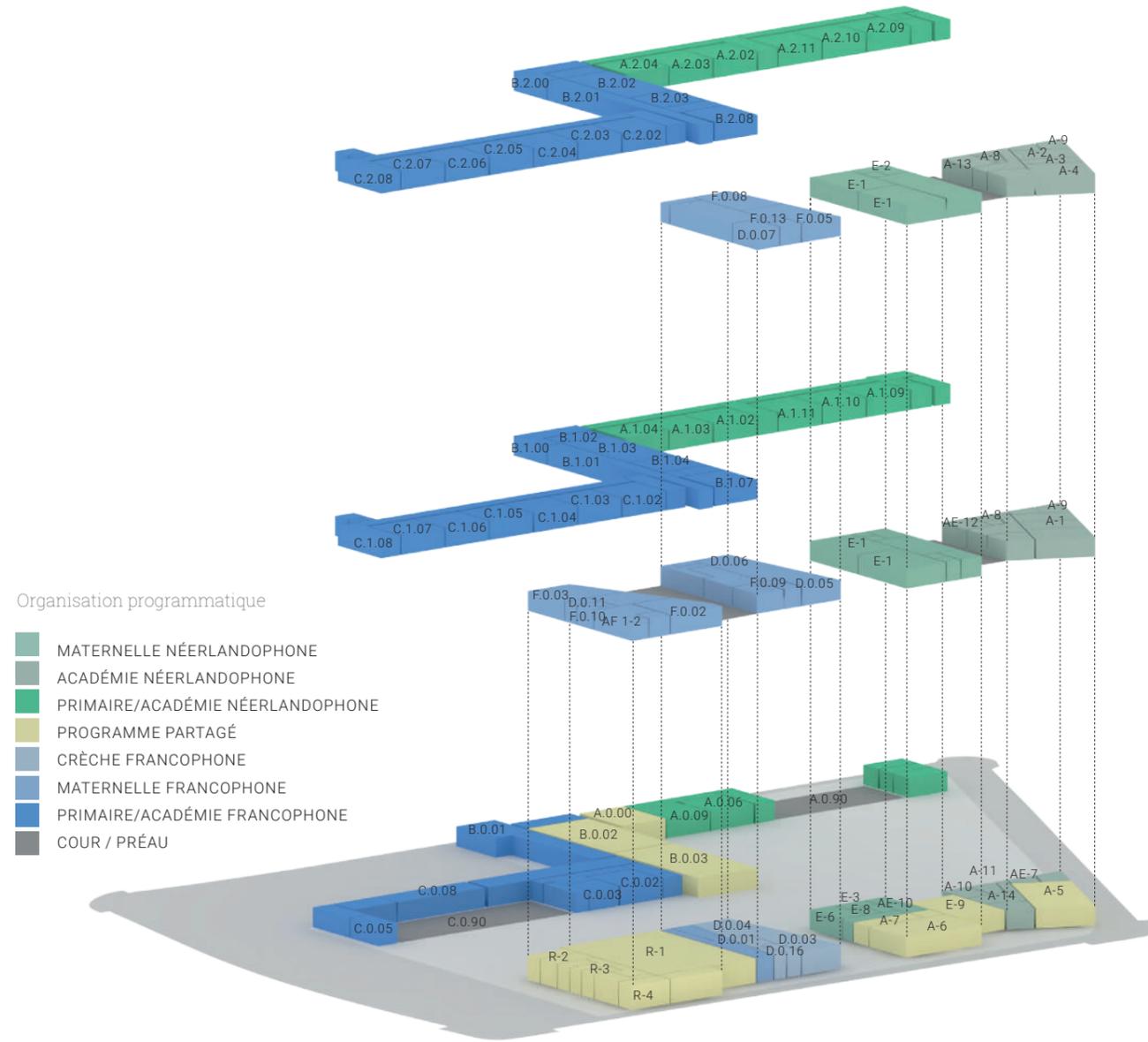
Figure 3 : Panneaux avec revêtement tissu (à gauche) et panneaux suspendus (à droite).



Figure 4 : Plafond absorbant perforés (à gauche) et éléments volumétriques absorbants suspendus (à droite).

B3 | ESQUISSE GLOGALE

ÉCOLE VAN ASBROECK : LE SITE SCOLAIRE



FONCTIONS AU RDC

Le concept donne forme à un projet global dynamique et cohérent dans lequel les différentes fonctions se complètent et collaborent. Grâce à un positionnement stratégique des nouveaux bâtiments sur le site, les différentes composantes du programme peuvent fonctionner séparément, mais peuvent également être reliées les unes aux autres au choix des utilisateurs. La nouvelle zone d'entrée, située juste à côté de l'angle de la rue Eepoel et de la rue Legrelle, est stratégique dans le nouvel aménagement.

La nouvelle entrée, s'ouvre par une série de doubles portes donnant sur la place, de manière à ce que l'espace extérieur soit prolongé à l'intérieur et très accessible.

L'organisation interne du site ayant pris en compte une structure verticale par bâtiment, la cour sera la principale aire de distribution des différents regroupements.

Les espaces communs et partagés se trouvent au rez-de-chaussée de la cour avec les classes aux étages.

On y retrouve :

- dans l'ancien bâtiment les préaux, le premier hall d'entrée et les salles de sports,
- dans le bâtiment de phase 1, le deuxième hall d'entrée, la salle de danse et l'auditorium,
- et enfin dans le bâtiment de phase 2, le réfectoire.

En plaçant le réfectoire en phase deux sur la rue Eepoel, le projet donne la possibilité d'aménager la cour extérieure comme un jardin, un verger, avec les deux grandes cours et avec de nombreux endroits pour s'asseoir et se promener dans un cadre végétal.

Le projet prévoit une zone d'eau pour recueillir l'eau de pluie et qui peut servir d'élément de jeu pour les plus petits enfants en dehors des heures de classe. De plus, un jardin d'école où l'on peut jardiner est une possibilité. La présence de nombreux arbres et plantes permettra d'améliorer l'acoustique du site.

LES ENTRÉES DU SITE

LISIBILITÉ POUR LES DIFFÉRENTS UTILISATEURS

Les différents utilisateurs sont les deux écoles, la crèche, les académies et les riverains. Le programme de ces utilisateurs est clairement réparti sur l'ensemble du complexe, où chaque utilisateur a son propre accès, mais peut également utiliser les deux entrées communes. Le gestionnaire du complexe peut déterminer quelles parties sont ouvertes ou fermées et peut ainsi surveiller le fonctionnement tout au long de la semaine. Les différents utilisateurs ont tous leur propre bâtiment ou partie de bâtiment qui est reconnaissable :

- L'école primaire FR et NL, l'académie de musique FR et NL dans l'ancien bâtiment de 1958,
- L'école maternelle NL et l'extension de l'academie de musique NL dans le nouveau bâtiment d'angle.
- La crèche, le réfectoire FR et NL ainsi que la maternelle FR dans les nouveaux bâtiments de la deuxième phase du masterplan sur la rue Eepoel (y compris les locaux de l'académie FR).

Bien que les utilisateurs aient chacun leur propre espace, de nombreuses connexions internes sont possibles. La nouvelle zone d'entrée, donnant sur le nouveau parvis, permet de relier les différents espaces du bâtiment existant et des nouveaux et permet une connexion avec la cour de l'école. Le réfectoire ainsi que la forêt sont les lieux partagés entre les deux communautés. La compacité du projet a permis de limiter les constructions en cœur d'îlot, de garder des espaces de récréation plus généreux d'implanter un grand verger, de garder de nombreux arbres existants et des accès mieux définis. Au vu du besoin en surface de cours de récréation pour la première phase, nous avons fait le choix de profiter des toitures du premier étage pour permettre leur utilisation en cours de récréation ou en espace végétalisé.

- Le bâtiment n'a pas de façade arrière mais deux façades avant, une sur rue, et une sur l'intérieur du site qui génère une unité sur la cour. Une attention particulière est donnée jusqu'aux détails d'assemblages, de calepinage de briques afin d'assurer une esthétique maîtrisée de l'ensemble.



COUPE A-A' Echelle : 1/300ème

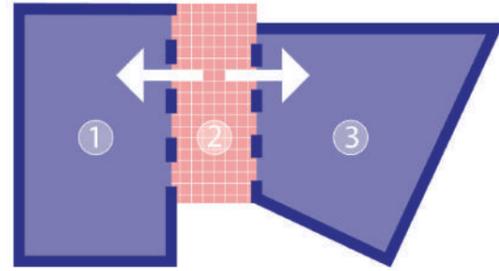
MASTERPLAN



A

A'

ÉCOLE VAN ASBROECK : ÉCOLE MATERNELLE NL ET ACADÉMIE NL



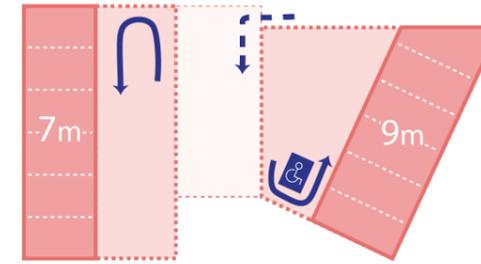
En effet le projet se divise en 3 entités de niveaux différents :

L'ECHELLE DE L'ENFANT

L'objectif principal du projet est de proposer un bâtiment d'enseignement attrayant et cohérent avec le site qu'il complète. Le volume de l'entrée est plus bas que les deux bâtiments qu'il sépare afin de lui laisser son rôle de signal dans la rue, son prestige. Cela permet également de créer un signal à l'intérieur du site pour une meilleure compréhension de l'ensemble. Afin de diminuer l'impact du projet pour l'enseignement et d'en faciliter l'usage, nous avons travaillé avec une échelle intermédiaire avec deux bâtiment.

1. L'école Maternelle sur 3 niveaux
2. Le hall d'accueil polyvalent, véritable nouvelle entrée du site.
3. L'académie de musique sur 3 niveaux

Le projet permet de différencier ces fonctions en façades et en volumes, tout en travaillant le vis-à-vis, et des connexions très faciles. En effet au-dessus du hall d'entrée les deux bâtiments sont connectés par une grande toiture/cour au 1er étage et par une passerelle au deuxième étage, qui par la même occasion crée un auvent sur la cour.



CIRCULATION ET FLEXIBILITÉ

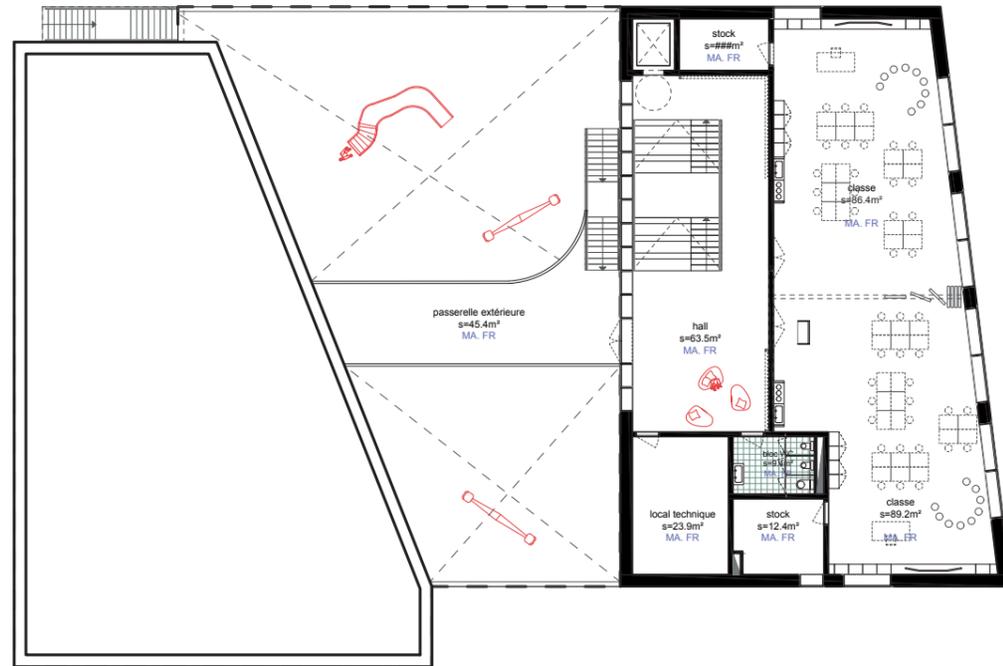
Un plan libre a été mis en place afin d'assurer une grande flexibilité au projet. On y trouve dans chaque bâtiment une zone de grande portée pour les grands espaces et une zone d'espace servant et de circulations.

Un ascenseur commun se trouve dans la partie académie. Chaque partie du bâtiment à son propre escalier, les escaliers de secours sont extérieurs et permettent de donner un accès direct à la cour de récréation situé sur le bâtiment d'entrée.

Un système de parois amovibles a été conçu dans le niveau type au milieu de deux salles de classe afin de permettre une flexibilité des espaces. Les installations techniques et les gaines sont prévues pour permettre cette modularité. En fonction des besoins et des activités, il est possible d'ouvrir ou de fermer offrant une, deux pièces.

Les espaces polyvalents de l'académie sont aussi conçus sur le même principe et peuvent également être utilisé ensemble ou divisé afin de satisfaire les besoins du professeur.



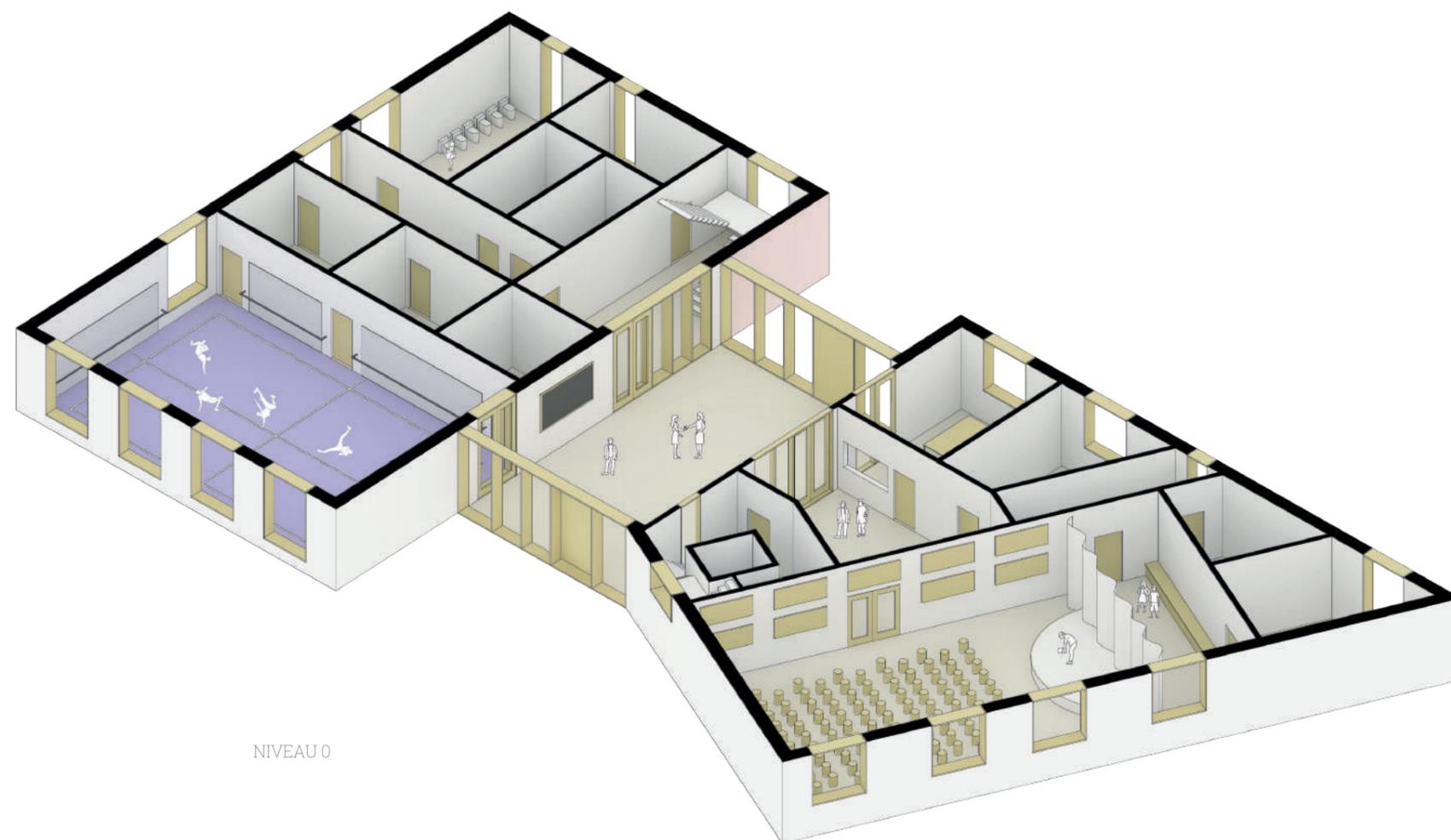


PLAN +2 Échelle : 1/300 ^{4ème}



PLAN +1 Échelle : 1/300 ^{4ème}





NIVEAU 0

DES CLASSES LUMINEUSES PROPICES À UN ENSEIGNEMENT DE QUALITÉ

Assurer le confort visuel des enfants, c'est leur assurer des conditions lumineuses favorables à une vision sans fatigue. Le confort visuel dépend de plusieurs paramètres tels que la source lumineuse (spectre), l'éclairage (la quantité de lumière disponible sur la surface de travail), l'uniformité, l'absence d'éblouissement et la possibilité de vue vers l'extérieur. La lumière naturelle est la plus adaptée et a des impacts positifs sur la santé et la performance des occupants. Elle est gratuite et sera donc privilégiée.

C'est aussi pour cette raison que les classes sont éclairées sur leur grand côté.

En complément, l'éclairage artificiel permet de garantir les niveaux d'éclairage suffisants et l'uniformité nécessaire au confort visuel.

Des protections solaires extérieures régulent les apports solaires.

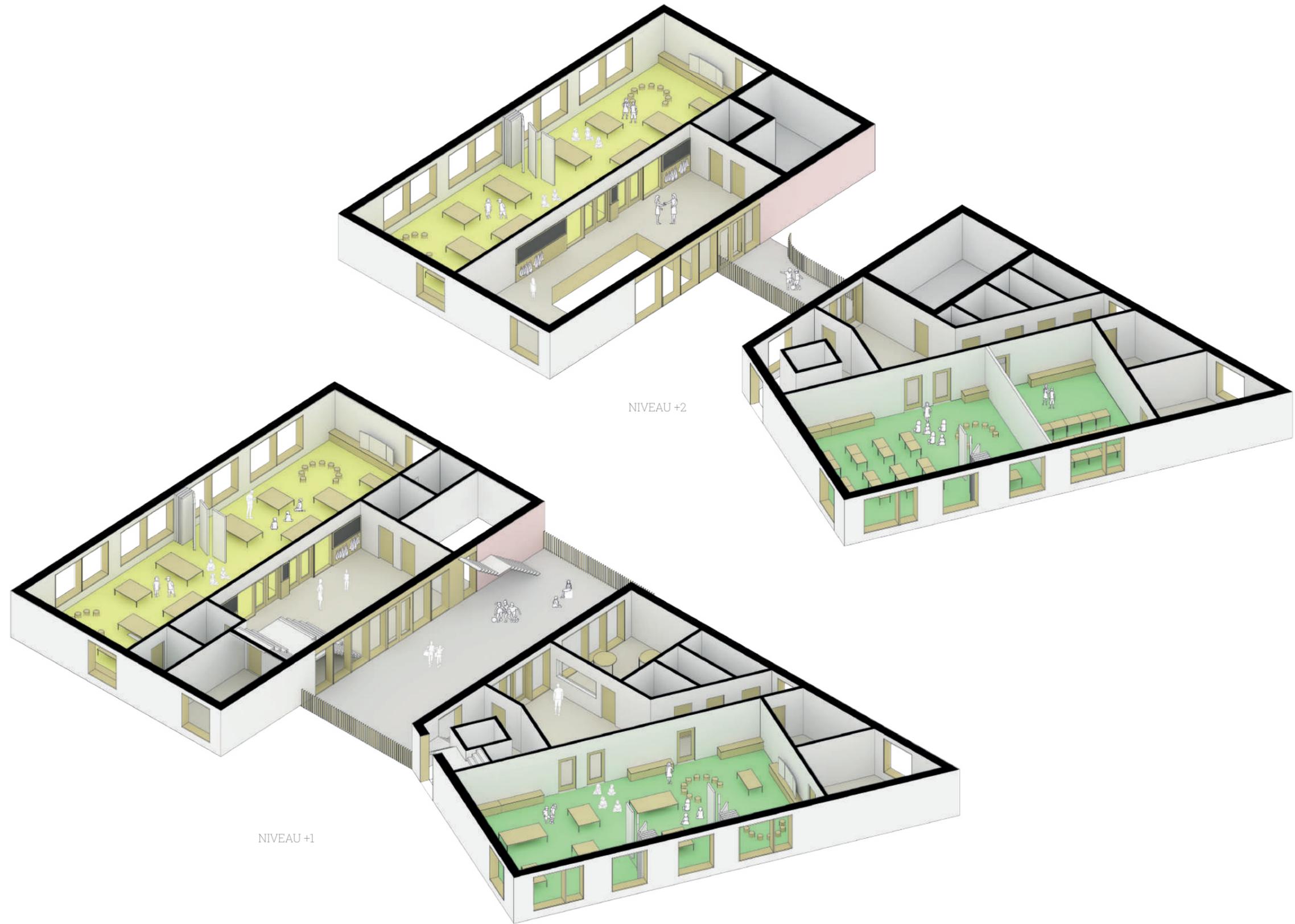
MATÉRIAUX INTÉRIEURS

Nous avons aussi été très attentif aux finitions intérieures. S'agissant d'une école, les matériaux doivent être solides, durables et sains. Nous avons laissé au maximum les matériaux structurels bruts, dans une optique de solidité et de facilité d'entretien ; sans avoir nécessairement à utiliser des produits de nettoyage nocifs. Aussi, la santé des utilisateurs nous a amené à exclure les matériaux non inertes et diffusants des COV comme le PVC, polyester, par exemple.

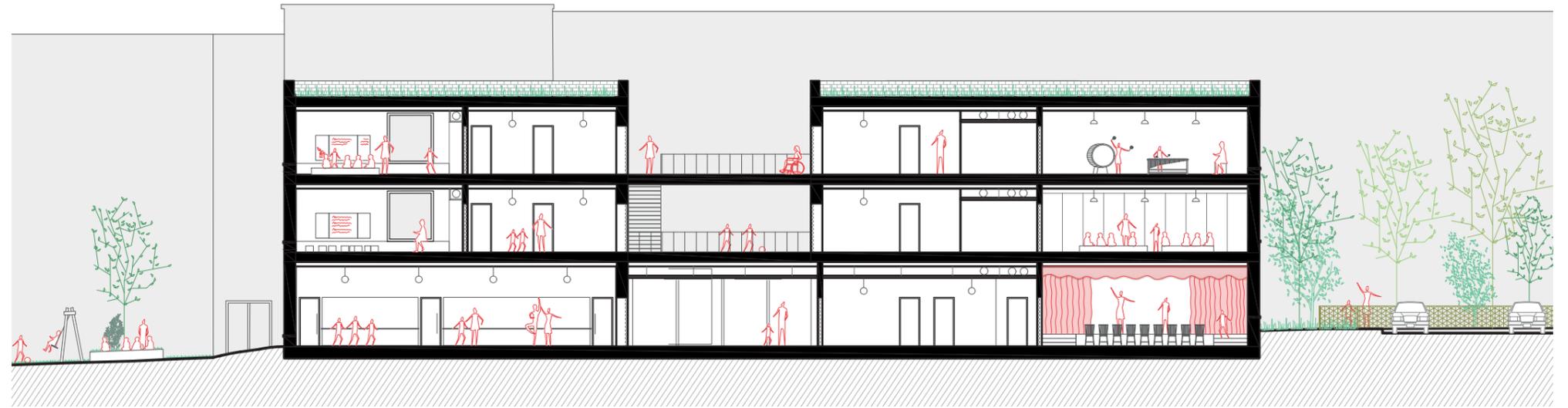
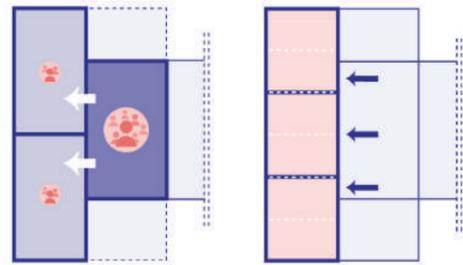
Dans cette optique, nous imposons dans le Cahier des charges des labels écologiques reconnus et nous référons au classement NIBE (Natureplus, cradle to cradle, ange bleu, Dubokeri)

EXPLOITATION DES TOITURES

Les toitures des trois bâtiments exploitent au mieux leur potentiel. Le toit du hall d'entrée sert de cour de récréation à l'école maternelle, et est un véritable balcon urbain avec vue sur la rue et sur le site. Le toit des deux autres bâtiments comporte un ensemble de panneaux photovoltaïques, affichant au quartier



Axonométries du +1 et +2 de la maternelle et de l'académie néerlandophone



COUPE A-A' DE LA MATERNELLE - ACADÉMIE NÉERLANDOPHONE Échelle : 1/300 ^{ème}

HALL DE CLASSE ET TAILLE DE CLASSE VARIABLE.

Avec un espace d'accueil polyvalent par niveau pour les classes, nous avons donc fait le choix de ne pas utiliser de couloirs sur ces niveaux, dispositif scolaire pourtant typique. Nous l'avons remplacé par un espace tampon généreux, où peut se dérouler des activités diverses, et permettre une grande flexibilité pédagogique. L'école disposée sur deux niveaux permet de retrouver également une échelle intime à l'intérieur de ce grand site. Cette petite échelle pourrait permettre une utilisation pour les maternelles ou pour les primaires.

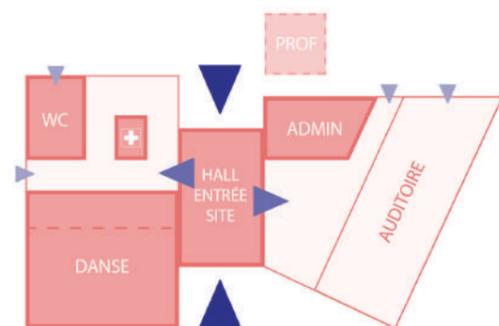
La terrasse sur le hall d'accueil permettra ainsi un espace extérieur plus calme pour les plus petits. Elles pourraient également être aménagées en toiture jardin si l'école le désirait.

Le projet permet également dans le futur, de diviser le plateau de 2 classes en trois classes, laissant ainsi une marge d'extension à l'école ou la possibilité de créer des classes spécialisées supplémentaires.

La structure très simple du projet permet une grande flexibilité en termes d'usage, pour l'école elle-même (grande classe, petite classe, classe double, ou espace polyvalent.) mais aussi dans le futur.



Vue depuis le hall des classes de maternelle et de leurs escaliers gradins



ESPACES PARTAGÉS

En tant qu'école ouverte, le caractère de l'école encourage le partage de l'espace scolaire avec les riverains et l'académie pour les activités parascolaires, musicales et les activités de voisinage. Le projet propose donc la possibilité de fermer certains espaces indépendamment (salle de danse ou auditorium) pour une facilité d'utilisation.

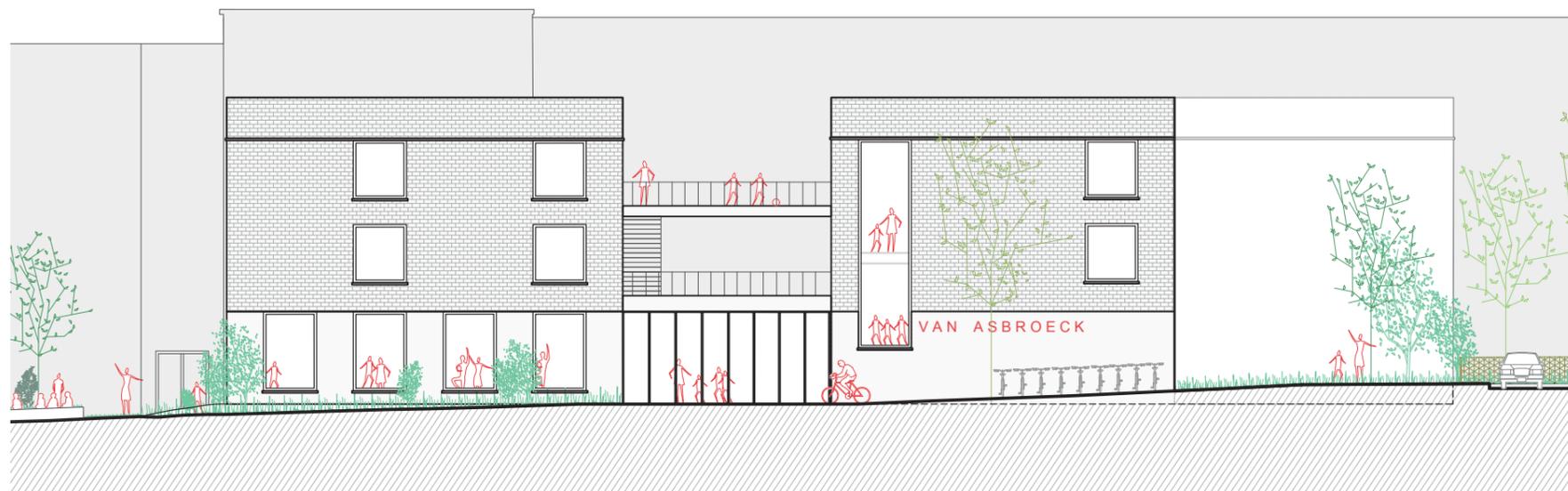
La salle de danse pourra accueillir des cours de gymnastique, de danse, mais aussi des réunions des comités de quartier ou toute autre rencontre culturelle. Cette salle sur rue peut également utiliser la cour des maternelles qui peut être facilement scindée du reste.

Le projet est aussi l'occasion de laisser apercevoir sur rue les fonctions du site : Auditorium, salle de danse, hall d'entrée et d'exposition. Grace aux grandes ouvertures en façade avant et arrière, au rez de chaussée, le projet laisse entrevoir la cour et l'entièreté du site scolaire.

Une des fonctions premières de ce nouveau bâtiment d'angle est de créer une nouvelle entrée sur le site, qui permettra aux utilisateurs une meilleure gestion du site, et une plus grande clarté.

Afin de garantir des qualités d'usages et une fluidité des circulations, le projet offre une diversité d'accès et d'interactions entre les nouvelles fonctions et les anciennes :

- Le hall d'accueil du projet est accessible depuis la rue Eepoel
- Le niveau bas des classes est accessible depuis la cour par un escalier extérieur.
- Le hall d'accueil du projet est connecté à l'autre hall d'accueil par l'extérieur et permet de simplifier et clarifier la relation entre les divers espaces de l'académie de musique.



FAÇADE DE L'ENTRÉE DE LA MATERNELLE - ACADEMIE NÉERLANDOPHONE À L'ANGLE H.V. EEPLOEL ET S. LEGRELLE Échelle : 1/300^{ème}

Titre de l'espace	Surfaces utiles demandées			CDC Surfaces max.Subsidée	Surfaces utiles proposées		
	nombre	m2	total		total	nombre	m2
Tranche Ferme ACADEMIE NL							
Local de répétition	1	150	150		1	154,0	154,0
Salle classe AC1 (local pop) + stock	1	71	71		1	71,1	71,1
Salle classe AC2 (JPR)	1	20	20		1	27,0	27,0
Salle classe AC3 (Salle de percussion)	1	50	50		1	52,3	52,3
Auditoire	1	120	120		1	154,0	154,0
Salle de danse (local mutualisé)	1	120	120		1	126,0	126,0
Vestiaires élèves + Prof (séparés)	1	40	40		1	50,0	50,0
Sanitaires élèves (séparés)	1	35	35		1	26,6	26,6
Stockage (academie NL) + local mat. nettoyage	1	100	100		3	23,5	70,5
Secretariat (academie NL)	1	26	26		1	26,9	26,9
Bureau (academie NL)	1	20	20		1	22,0	22,0
Salle de prof (local mutualisé)	1	28	28		1	28,8	28,8
Local technique (academie NL)	1	120	120		1	63,8	63,8
Hall (academie NL)	1	86	86		1	41,2	41,2
Circulation vertical					1	81,9	81,9
Circulation / Hall classes					1	111,6	111,6
TOTAUX DES SURFACES NETTES (Academie NL)			986			1110	1107,7

Tranche fermé ECOLE MATERNELLE NL							
nombre	m2/piece	m2/total	m2/total	nombre	m2/piece	m2/total	m2/total
4	85	340		4	85,4	341,6	
2	10	20		2	7,0	14,0	
1	48	48		1	37,0	37,0	
1	65	65		1	82,4	82,4	
1	50	50		1	35,7	35,7	
1	12	12		1	14,2	14,2	
1	10	10		1	12,3	12,3	
1	100	100		1	108,4	108,4	
1	12	12		1	11,8	11,8	
				1	62,3	62,3	
1	100	100		1	178,0	178,0	
TOTAUX DES SURFACES NETTES (Ecole Maternelle NL)		757			1090	897,7	

SURFACES BRUT

ACADEMIE NL(surface brut)		m2/total
RDC	1	695,4
R+1	1	373,6
R+1	1	373,6
TOTAUX DES SURFACES BRUTES (Academie NL)		1442,6

ECOLE MATERNELLE NL (surface brut)		m2/total
RDC	1	153,6
R+1	1	369,0
R+1	1	369,0
TOTAUX DES SURFACES BRUTES (Ecole Maternelle NL)		891,6

Tableau des superficies brut et net



Vue depuis la cour sur le réfectoire et l'école maternelle francophone

◀ Vue depuis la cour sur le réfectoire et l'école maternelle francophone.

RÉFECTOIRE

Le réfectoire commun à l'ensemble de l'école Van Asbroeck s'ouvre sur la cour pour maximiser l'apport de lumière naturelle mais également les interactions avec la vie de l'école.

Il est également très ouvert sur la rue, et peut être utilisé de manière partagée grâce à son entrée sur rue.

Il est très facile à diviser en deux parties, mais reste un grand local à l'échelle de l'école.

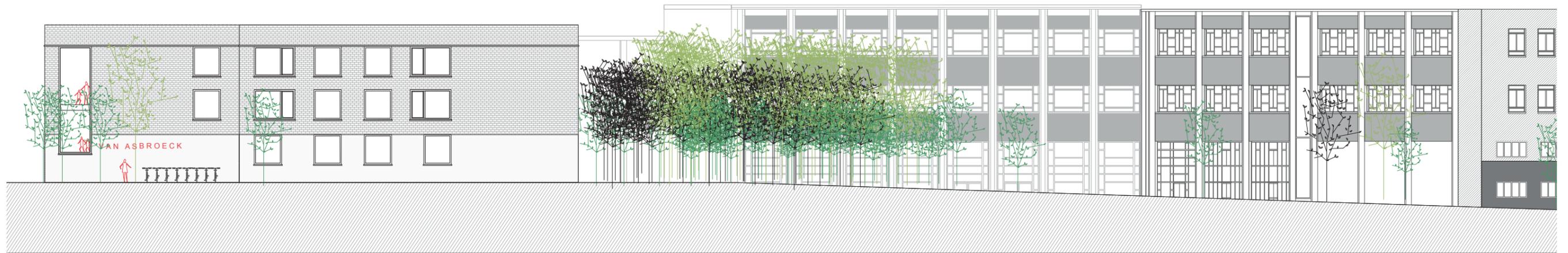
Il est accolé aux cuisines qui sont directement accessibles depuis la rue pour les livraisons.

Le séparer sans connexion du bâtiment historique, permet à l'élève de sortir à l'extérieur, de marcher en traversant la nouvelle cour végétalisée.

L'école maternelle francophone se positionne à l'étage du réfectoire sur le modèle de l'école maternelle néerlandophone. Une nouvelle cour en niveau +1 permet aux élèves francophones de se rassembler en plus de la grande cour partagée. Cette répartition programmatique en étages permet de bénéficier d'espaces extérieurs en supplément de la grande cour principale qui peut alors se végétaliser davantage sans retirer d'espace de récréation



ÉLÉVATION RUE HUBERT VAN EEOEL Échelle : 1/300^{ème}



ÉLÉVATION RUE STANISLAS LEGRELLE Échelle : 1/300^{ème}