

# CADOL ET SWARTENBROEKS

## DOCUMENT B : NOTE D'INTENTION

Marché de services : Marché public de services lot 1 relatifs à la mission d'auteur de projet -équipe pluridisciplinaire- pour la rénovation et le réaménagement de l'espace culturel Cadol et de la cour de récréation de l'école Armand Swartenbroeks. Dans le cadre du contrat de Quartier Durable Jacquet (2022-2028) et du Fond Européen de Développement Régional (2021 - 2027).

---

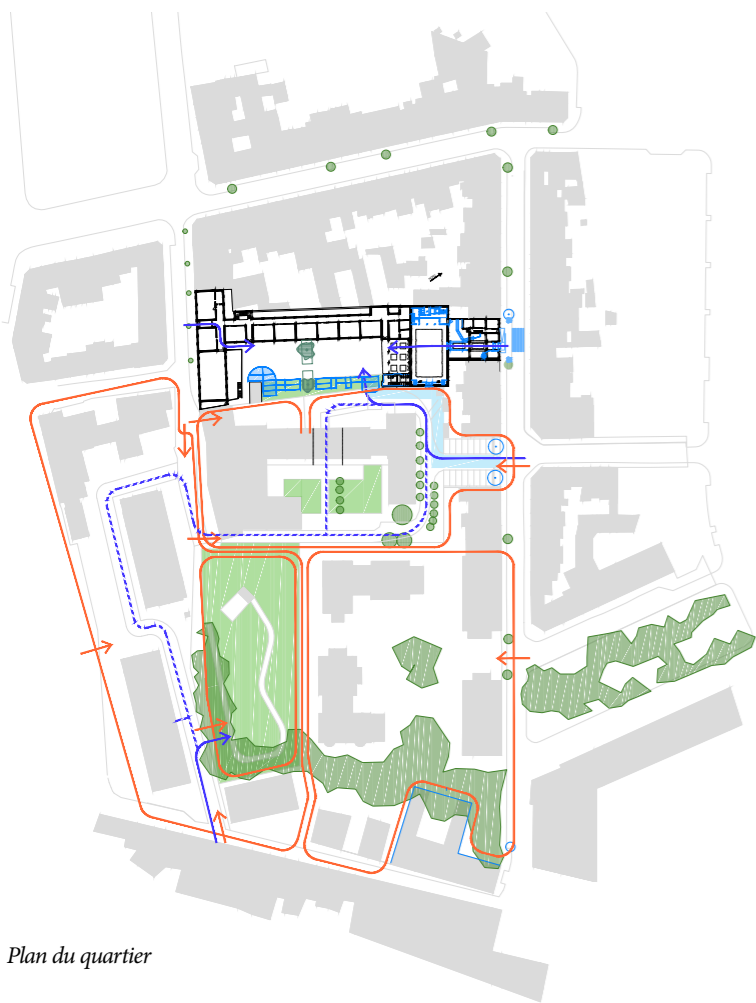
Pouvoir adjudicateur : La Commune de Koekelberg, Place Henri Vanhuffel 6, 1081 Koekelberg

---

**AAAR - CLN \_ CADOL ET SWARTENBROEKS**

42 rue d'Ecosse 1060 Bruxelles - +32 2 215 41 15 - cotonleionnottebaert@gmail.com

# VISION URBANISTIQUE ET PAYSAGÈRE



Plan du quartier

Notre projet pour les espaces CADOL et la cour de l'école SWARTENBROEKS améliore les qualités sous-jacentes du bâti et des espaces extérieurs existants pour la Commune de Koekelberg, pour l'îlot Schmitz et plus largement la région bruxelloise.

Les principales qualités sont :

- La façade Art nouveau de la rue Delcoigne
- Le grand volume de la salle de spectacle
- Les proportions généreuses de la cour et du bâti qui l'entoure dans un ensemble en U cohérent.
- L'ouverture de la cour vers la parcelle voisine.

Nos stratégies sont multidisciplinaires ou plutôt co-disciplinaires: nous parlons bien d'un travail en équipe. Ces stratégies parient sur un processus participant, où les partenaires, maîtres d'ouvrage, occupants, voisins pourront s'appropriier les propositions -et nous espérons les réalisations- de l'équipe auteure de projet pour les transformer et les consolider dans le temps.

En résumé, nous proposons de :

- Maintenir et accompagner d'un parvis la façade de la salle-ouvrir le foyer vers la rue.
- Amplifier le potentiel de la salle et du foyer pour l'adapter à des programmations plus variées, destinées aux familles,

- aux jeunes et permettre d'accueillir compagnies, résidences dans de belles conditions.
- Border d'une structure ludique, déminéraliser et végétaliser la cour.
- Ouvrir les deux programmes l'un à l'autre tout en améliorant l'acoustique pour développer les synergies possibles.
- Parier sur la perméabilité et le partage des espaces publics ou semi-publics pour les activités de proximité dans l'îlot.
- Créer une 3<sup>ème</sup> entrée lisible et accessible pour tous par la cour.

## ENJEUX URBAINS

Une cour qui participe à la cohésion du quartier : une nouvelle façade, limite paysagée pour Jourdan village du côté où le jardin d'hiver traversant est conçu comme un espace de rencontre pour l'école, le foyer Koekelbergeois, le résidence service, et la maison de repos. Cet espace est destiné à des activités intergénérationnelles, telles que garderie, école des devoirs, espace d'animation.

S'inscrire dans le projet de cheminements apaisés à travers l'îlot: les différentes entités -Foyer Koekelbergeois, jardin collectif Velt, maison de repos, bureaux du CPAS- ont chacune leur enclos. Le contrat de quartier Jacquet propose une opération pour permettre la traversée de l'îlot pour ses habitants tout en maintenant la tranquillité des différents espaces longés :

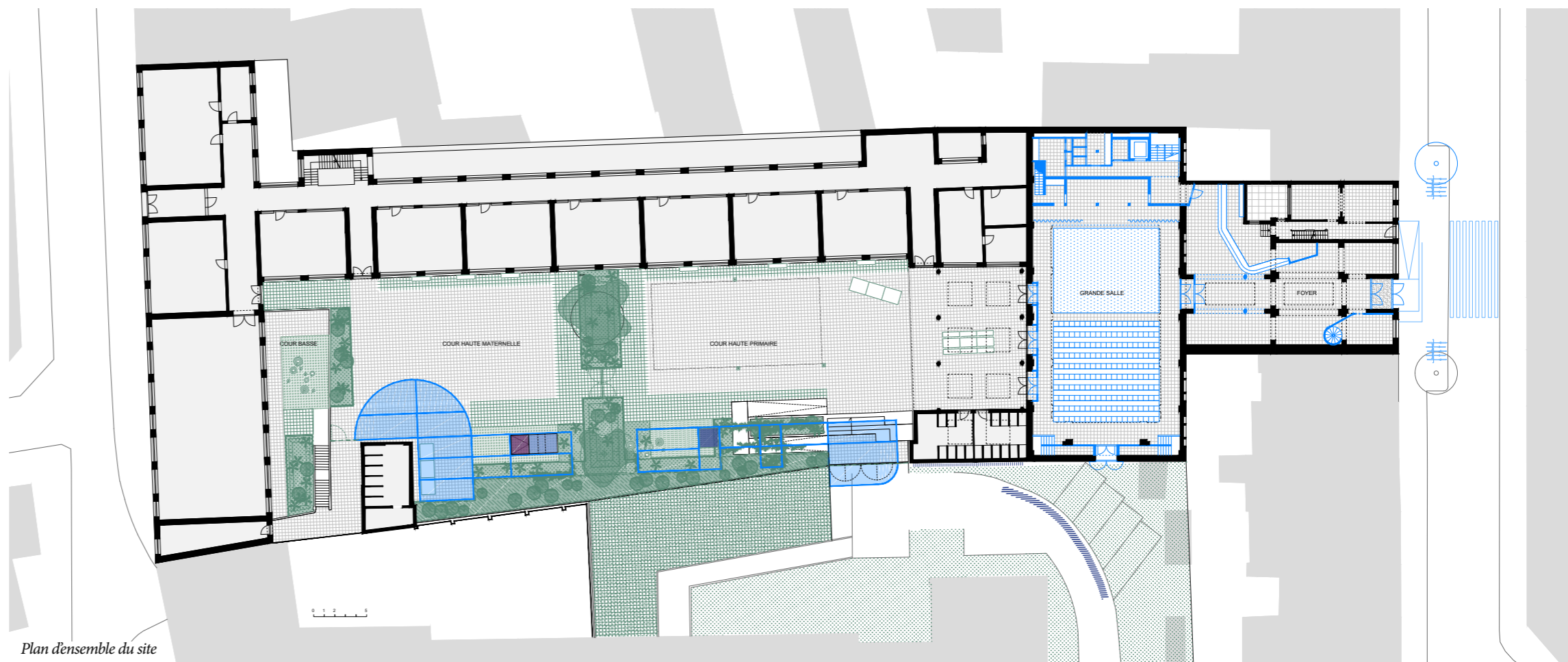
le jardin collectif Velt, espace vert de la maison de repos, les bureaux du CPAS, la cour de l'école. Cette opportunité serait positive sans être obligatoire pour faciliter l'accès à l'entrée par la cour de l'école, et favoriserait l'accès pour la cour partagée. La proposition développée dans la partie signalétique/artiste est à envisager comme une préfiguration -un laboratoire- à ces perméabilités dans l'îlot.

## MAILLAGE VERT D'UN QUARTIER URBAIN

Les espaces Cadol et l'école sont situés au cœur d'un quartier urbain dense mais néanmoins ponctué d'espaces ouverts structurants. La structure vient s'exprimer à la fois par des intérieurs d'îlots verts et ouverts et par des espaces publics continus qui forment, ensemble, un maillage cohérent. La cour d'école dénote actuellement dans cette maille. D'un aspect très minéral, elle ne participe pas à l'identité du quartier. Le chapelet d'espaces publics formé par le parc Victoria (sous l'angle sportif) et le square de Noville (détente) et un peu plus loin le parc Bonnevie (plaine de jeux), complétés par le jardin potager collectif situé dans le même îlot que la cour, constituent des espaces de loisir inspirants pour renouveler l'image de la cour et lui donner la capacité de participer à cette trame. Le projet de la cour devra compléter la trame existante, à l'échelle de l'îlot comme milieu de vie et, à l'échelle du quartier comme espace structurant.

La cour actuelle : une cour minérale. L'espace est aujourd'hui une grande cour minérale de forme rectangulaire, sans réelle identité, orientée au sud et au milieu duquel trône un arbre isolé. De part et d'autre de la cour, nous retrouvons les toilettes maternelle et primaire. Les accès sont multiples, aux quatre coins de la cour, sans réelle hiérarchie. Deux préaux s'installent de part et d'autre de la cour. L'un est léger, en structure acier et une toiture en plexiglass, l'autre est dans la continuité des espaces Cadol en toiture béton avec des puits de lumière. Du mobilier de jeu est positionné à différents endroits de la cour et sur les murs des toilettes. Du mobilier de confort (bancs) est placé le long du mur de l'école. Des jardinières sont placées pour délimiter la cour maternelle de la cour primaire. Une grande haie d'arbres résineux (thuyas) s'inscrit sur la limite sud, de même qu'une grille d'accès et un filet pare-ballon. Le sol est en dalles de béton 30x30cm en béton gris clair. La topographie est marquée par une différence de niveau importante entre la cour de la garderie, encaissée en contrebas et le reste de la cour en surplomb du terrain voisin, appartenant au CPAS.

La cour en elle-même ne traduit pas une identité claire et semble former un espace résiduel de l'évolution de l'îlot et des usages multiples donnés à cet espace.



Plan d'ensemble du site



*Axonométrie du site*

# LA COUR DE L'ÉCOLE ECOLE ARMAND SWARTENBROEKS

**Posture : Une limite qui devient une interface jardin dans lequel des activités viennent s'installer.**

Notre proposition s'appuie sur la limite Sud de la cour pour rencontrer l'ensemble des objectifs identifiés. Cette limite vient s'épaissir et construit son identité. Elle s'appuie sur les concepts de développement durable et sciences du vivant attendus dans le programme tout en répondant à l'attente citoyenne d'un bien-être et mieux vivre ensemble. Elle initie une structuration modulaire et évolutive de l'espace ayant pour vocation des appropriations multiples par la pluralité des utilisateurs, à l'échelle de l'îlot et du quartier.

Nos principales ambitions et pistes d'actions :

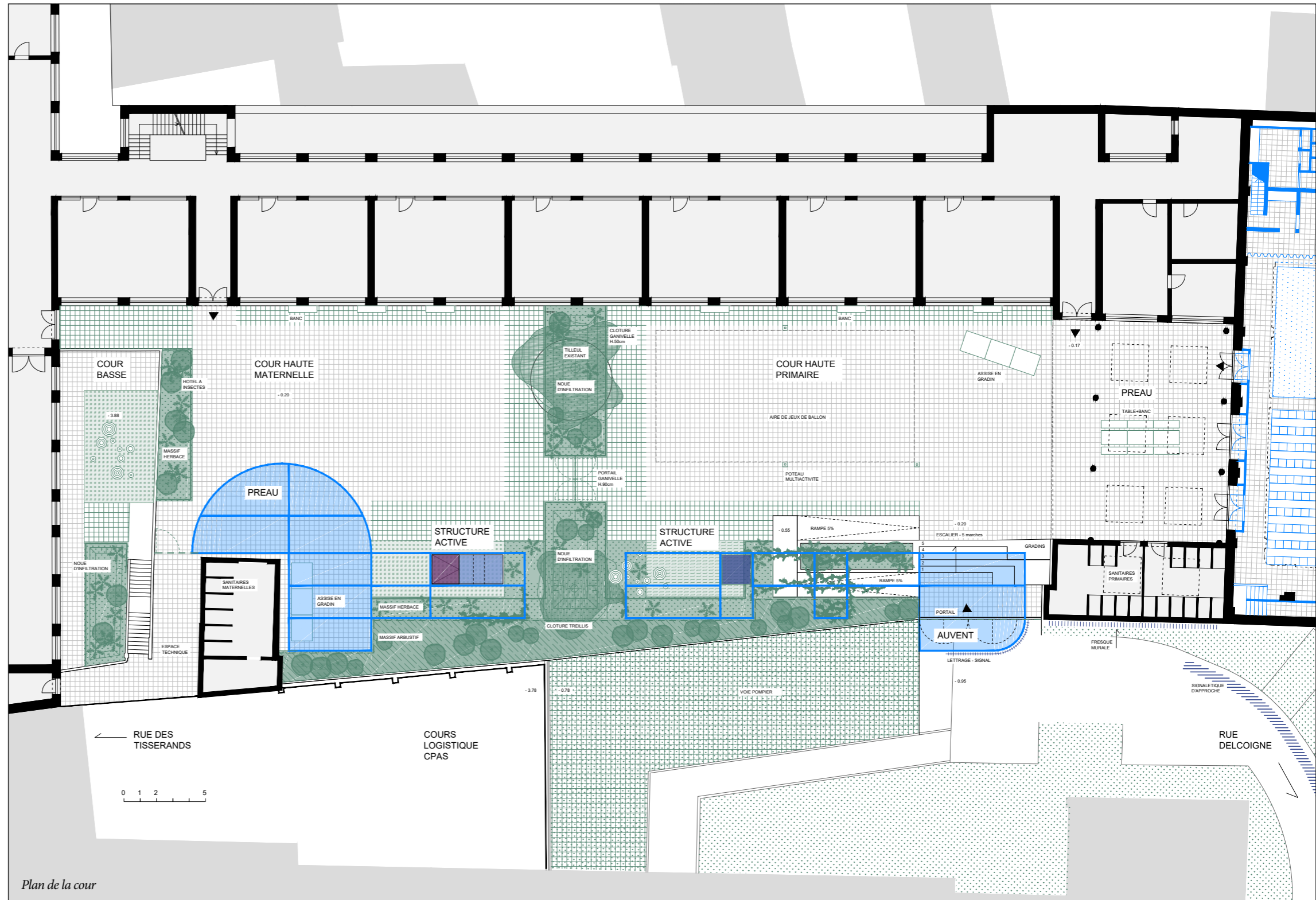
Gagner en qualité de vie.  
Planter une épaisseur végétale permettant de créer un milieu singulier, fermeture en contraste avec l'espace ouvert de la cour. Les strates végétales multiples structurent l'espace et génèrent un microclimat.

Unifier et développer des fonctions plurielles  
Affirmer une identité globale à l'espace en utilisant un jardin de pluie comme séparateur « naturel ». Utiliser la structure du préau existant pour déployer la nouvelle trame au jardin. Une structure modulaire et évolutive, un support ludique et sportif composant un abri climatique semi-ouvert.

S'approprier l'existant avec intelligence et frugalité.  
Une déminéralisation partielle et raisonnée de la cour existante permettant une meilleure gestion des eaux. Un réemploi et une valorisation des matériaux issus du démontage.

Définir des espaces d'usages et de contemplation.  
Unifier tout en cloisonnant. Libérer l'existant et harmoniser l'ensemble. La création d'un jardin de pluie central venant à la fois créer une délimitation contemplative et climatique entre les deux cours, mais aussi un fond de scène à l'espace Cadol.

Rendre accessible et visible. Donner une nouvelle échelle au lieu.  
Un espace pluriel vibrant pour vie à une vie scolaire apaisée mais aussi d'îlot et de quartier, intégrant accessibilité PMR et sécurité accrue. Une signalétique d'approche structurante et efficace s'appuyant sur le végétal mais aussi sur le travail de l'artiste Luis Pòlet avec l'élaboration d'une fresque peinte sur carrelage émaillé incluant les populations. Une action collective participative et commune renouvelable du fait du caractère facilement nettoyable de l'émail. L'ambition est ici d'instaurer un espace de création et d'expression évolutif et en mouvement.



## Enjeux

- Dégager une identité de la cour, appropriable par l'ensemble des usagers de l'espace. Le projet doit offrir un lieu qui amène les enfants de l'école à se construire un imaginaire et les usagers des espaces Cadol à profiter d'un espace évènementiel.
- Affirmer la relation à l'îlot, limiter les vis-à-vis, et participer à l'amélioration de la qualité du cadre de vie du quartier.
- Identifier les accès pour faciliter les flux et les usages de l'espace.
- Retrouver une certaine diversité végétale pour développer un milieu qui crée un climat agréable à la cour.

## Principes d'aménagements

### Impact écologique et réemploi de la matière

Notre proposition a pour but de réemployer les revêtements inertes démontés et de réutiliser les arbres abattus. Le réemploi des dalles en béton se définira à travers un dallage à joints larges et des pierriers en hibernaculums comme refuge pour la petite faune sauvage. Les arbres abattus seront réutilisés en haies sèches qui délimiteront certains espaces, notamment le long de la clôture mitoyenne afin de limiter les vis-à-vis, le temps que la végétation s'épanouisse. Une partie des arbres abattus fournira des copeaux pour le paillage des nouveaux massifs plantés, mais aussi de sol amortissant pour les espaces de jeux.

### Gestion intégrée des eaux pluviales

Avec la déminéralisation d'une partie de la cour, nous dégageons des surfaces perméables à l'écoulement des eaux de ruissellement et des toitures. Les copeaux et les dalles à joints élargis ont pour effet d'infiltrer les eaux plus rapidement. Les massifs en légère dépression créent eux des zones temporaires d'immersion (jardins de pluie) où la vie peut se développer et où les plantes sont arrosées naturellement. Un trop plein éventuel sera rejeté dans le réseau d'égouttage existant.

### Développement écosystémique

Pour générer un milieu de vie, nous partons sur la plantation de trois strates végétales : arbres, arbustes et vivaces. Ce sont eux qui créeront la façade végétale qui répondra aux façades de l'école en tant que structure du paysage. Les arbustes viendront générer une matrice qui, complétée par du petit mobilier d'accueil (nichoirs et gîtes) créera un climat spécifique et pourra abriter une faune sauvage urbaine. Les vivaces seront complétées par des grimpantes en façade.

### Limites et mobilier

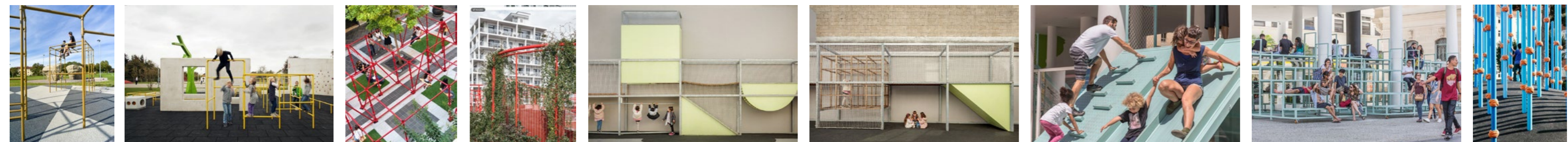
Des limites claires mais perméables. A partir de l'implantation de ganivelles en châtaigner autour des massifs plantés et du jardin de pluie, le projet valorise à la fois le végétal tout en créant des limites plantées qui forment un paysage particulier mais perméable visuellement. Pour compléter cette matérialité, du mobilier en tronc d'arbres est placé à la lisière avec ces limites, en lien avec des fontaines à eau, pour que les enfants puissent s'installer « à la fraîche » lors de chaudes journées.

### Structure active

Une structure unique pour une diversité ludique. L'ancienne structure du préau est reprise pour rythmer l'implantation de mobilier ludique dans chaque cour, de part et d'autre du jardin de pluie. La diversité des jeux amène la création d'univers spécifiques à chaque section tout en développant un discours commun. Cette même structure vient s'affirmer en entrée d'école pour dégager une signalétique propre et originale.

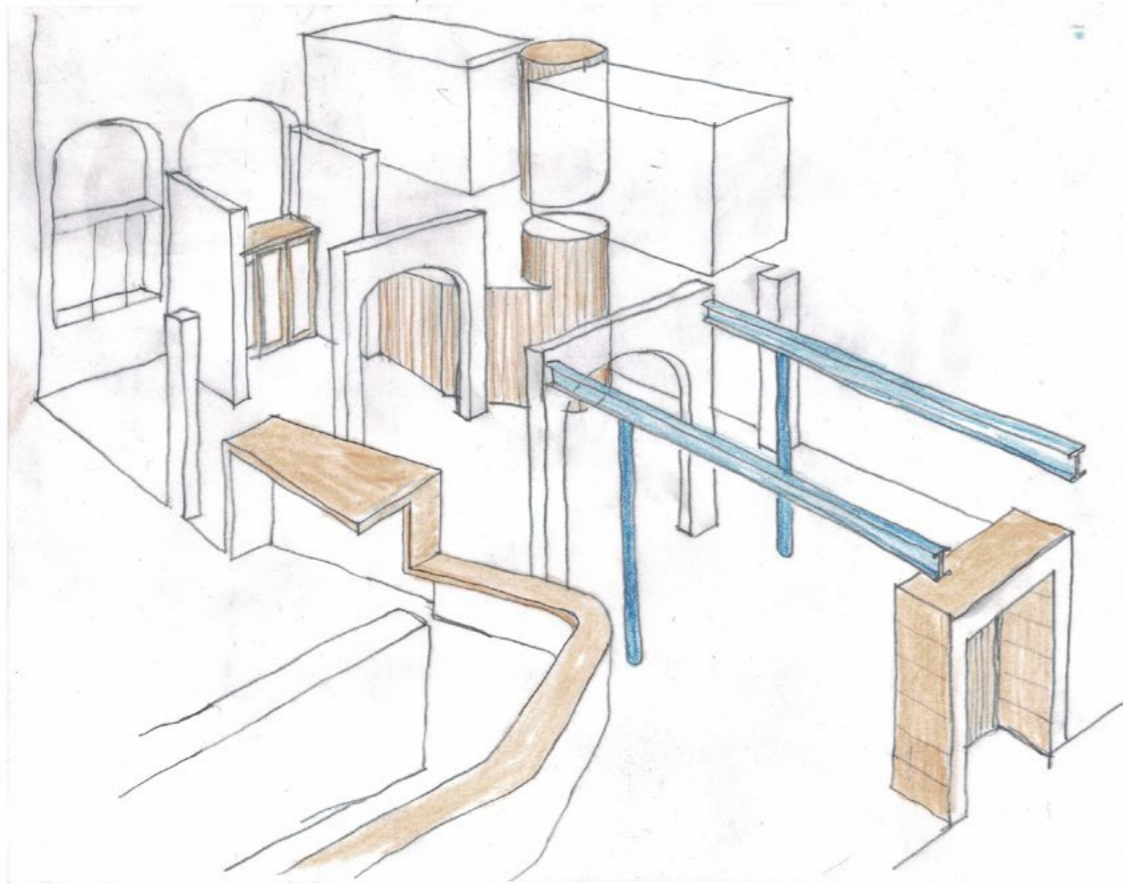
## Ambitions

- Une cour jardin. La déminéralisation d'une partie de la cour nous permet de récupérer une partie des eaux de ruissellement et de toiture, de limiter les rejets dans le réseau d'égouttage existant et de participer à redéployer une nouvelle identité végétale plurispécifique.
- Une cour active. La ludicité de l'espace est essentielle à la formation des jeunes enfants à la fois dans la compréhension et l'éducation au monde vivant, mais aussi dans le développement de leur motricité et de leur construction mentale.
- Une cour sécurisée. La liberté d'action doit s'accompagner d'une surveillance bienveillante. Les espaces doivent donc être ludiques tout en laissant les vues transparentes et être simple dans sa construction pour donner aux surveillants la capacité de réagir rapidement.
- Une cour évènementielle. Le projet de réaménagement de la cour a pour ambition de repenser la manière de voir cet espace récréatif comme un lieu multifonctions accessible et polyvalent. Il ne doit néanmoins pas se limiter à répondre à des ambitions purement fonctionnelles.



Exemples de structures actives

# LES ESPACES CADOL



La lecture des attendus du programme met clairement en lumière les enjeux du projet, son ambition saine mais bien réelle. Par ambition saine, nous entendons un projet altruiste et nécessaire, sociétal et citoyen, à cent lieues du tape-à-l'œil autosatisfaisant ou de l'intervention ostentatoire qui ruine toute possibilité d'appropriation, d'hybridation et de partage. Par ambition réelle, nous traduisons le sentiment d'un équilibre précis à trouver, d'un essentiel à identifier pour porter l'effort juste, trouver l'attitude efficiente qui décuple le potentiel du lieu. Face à ce constat, nous choisissons de ne pas établir un projet qui suive pied à pied la demande scénarisée comme telle, mais qui optimalise l'usage du budget disponible

Gardant toujours à l'esprit la question « comment dépenser au mieux le budget, nous proposons donc un projet qui minimise ses interventions sur l'espace sans renoncer à offrir un fonctionnement optimal et ainsi pouvoir prendre en compte l'ensemble du programme dans le cadre des moyens donnés.

Nous choisissons de ne pas intervenir partout, mais plutôt ponctuellement.

Nous choisissons aussi de ne pas « agrandir », de ne pas construire de nouveaux volumes extérieurs : l'intérieur d'îlot ne demande pas cela. Analyse faite, le programme non plus.

Ce double choix détermine rapidement deux décisions principales :

- Loger quelque part DANS la grande salle existante la nou-

velle petite salle demandée ;

- Dégager au maximum un espace global parmi des pièces existantes au rez-de-chaussée entre la rue et la salle. Espace global pour l'accueil, la circulation, la déambulation du public.

L'entrée et les pièces qui lui succèdent sont très fortement caractérisées par une maille d'épais piliers qui affirment les angles de chaque travée, et une belle lumière zénithale qui baigne l'ensemble depuis les prises de jour dans les plafonds et les relevés de mur. L'occasion est belle de tout retirer pour ne laisser que cette seule structure sous les arcs et linteaux porter les dalles de plafond et rythmer le continuum de l'espace qui dès lors ne contient plus que quelques nouveaux « objets » : le bureau d'accueil et sa distribution vers l'administration : le bar et ses dépendances, les portes d'entrée à la grande et à la petite salle.

Ces dispositions sont finalisées au terme d'une réflexion globale qui prend en compte la composition de la façade, les spécificités de l'intérieur d'îlot, de la cour, des connexions voisines, de la configuration des étages.

Ainsi nous désaffectons l'actuel bureau pour libérer l'espace derrière la très grande baie vitrée qui partage en façade la travée centrale avec la porte d'entrée. Cette grande baie, démesurée pour un bureau de 3 x 2,50 participe ainsi bien mieux à l'ouverture de l'espace intérieur. Dans le même temps, de l'autre côté de la porte, la suppression d'un escalier crée un local parfaitement configuré pour un bureau d'accueil. Il est fermé par une nou-

velle cloison qui intègre sa porte d'accès et un petit escalier qui parvient au premier étage, en distribuant parfaitement les autres bureaux, chacun pour 2 postes de travail. Immédiatement au-dessus, le comble peut leur servir d'espace de rangement et d'office.

Le bar s'installe dans l'articulation avec l'actuelle courette arrière et l'accès aux caves

La suppression du cloisonnement dans cette zone permet de maximaliser la perception de la « façade intérieure » de la salle, dans laquelle la baie art nouveau appartenant à la construction initiale se trouve mieux contextualisée, et les accès aux deux salles sont clairement exprimés.

La grande salle ayant une proportion trop longiligne et étant un peu grande, on peut en recouper un bout sans en affecter le potentiel d'usage ni la fonctionnalité.

En configuration classique de spectacle, il serait bon de permettre l'installation d'un gradin de 10 rangs de 20 places, ce qui, avec des fauteuils à assise rabattable, nécessite au minimum 10 m plus la circulation arrière.

La largeur de la salle permettra 20 sièges de 55 ou 56 cm de largeurs.

Il faut, dans cette configuration, maintenir une profondeur maximum à un plateau de scène disposant de toute la largeur, pour favoriser la configuration de dégagements latéraux et d'un dégagement de fond efficaces.

La poursuite de cet objectif incite à « soulever » la petite salle, à la placer au-dessus du dégagement de fond de la grande.

Ainsi, nous proposons d'empiler, dans un bout de cette grande salle, un niveau bas de sanitaires publics et un local pour le ma-

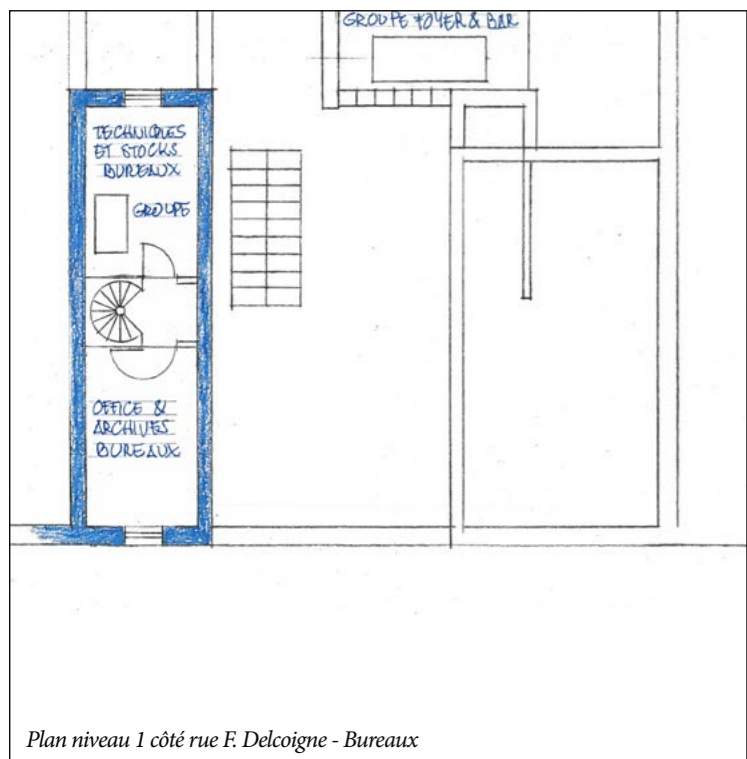
tériel de scène, puis les loges d'artistes en entresol, puis la petite salle au-dessus de laquelle, en retrait dans le comble peuvent être dissimulés les gros équipements techniques, en particulier les groupes de ventilation.

Cette configuration offre un maximum d'avantages :

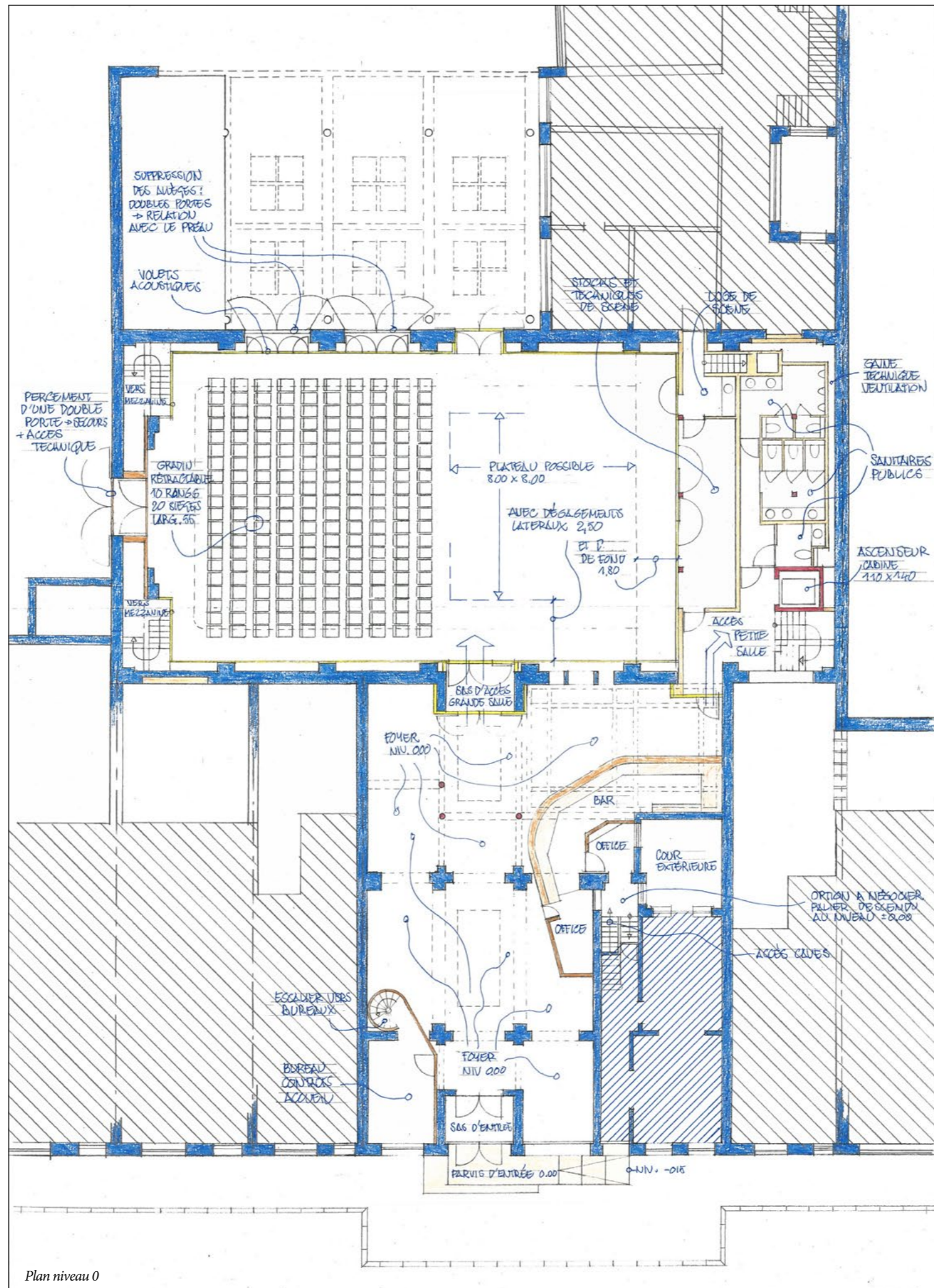
- Les loges sont en connexion directe avec les deux salles par un petit escalier de service
- Au pied de cet escalier, la grande salle dispose d'un dégagement qui constitue une loge de scène et un local de rangement de matériel, connectés avec la scène, avec le foyer, même avec l'école.
- Etc.

La salle est ouverte vers la cour, les baies donnant sur elle sont ouvertes jusqu'au sol et doublées acoustiquement. Ce qui permet des synergies entre la cour et la salle de spectacle (dans les deux sens).

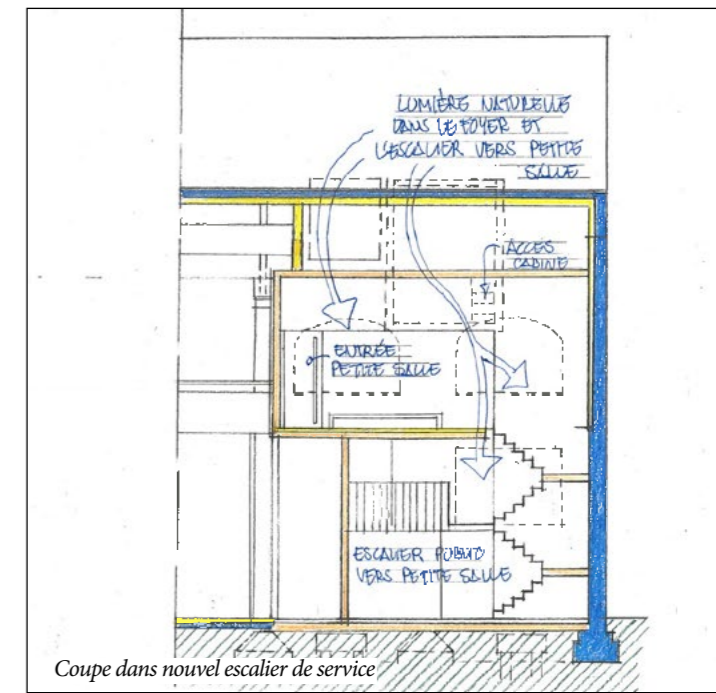




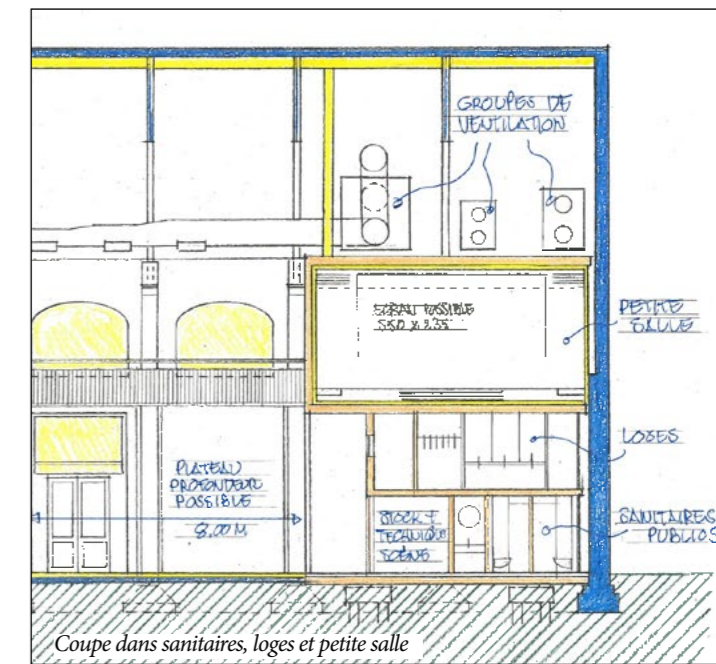
Plan niveau 1 côté rue F. Delcoigne - Bureaux



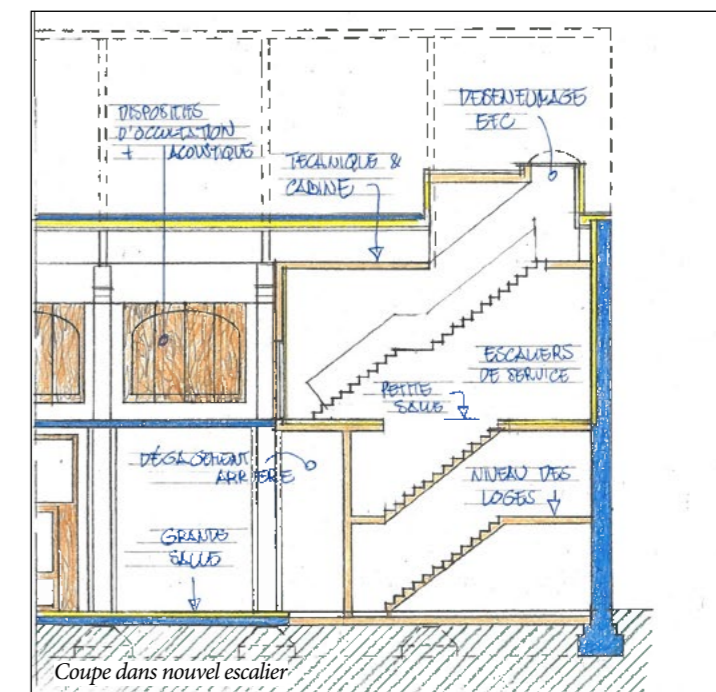
Plan niveau 0



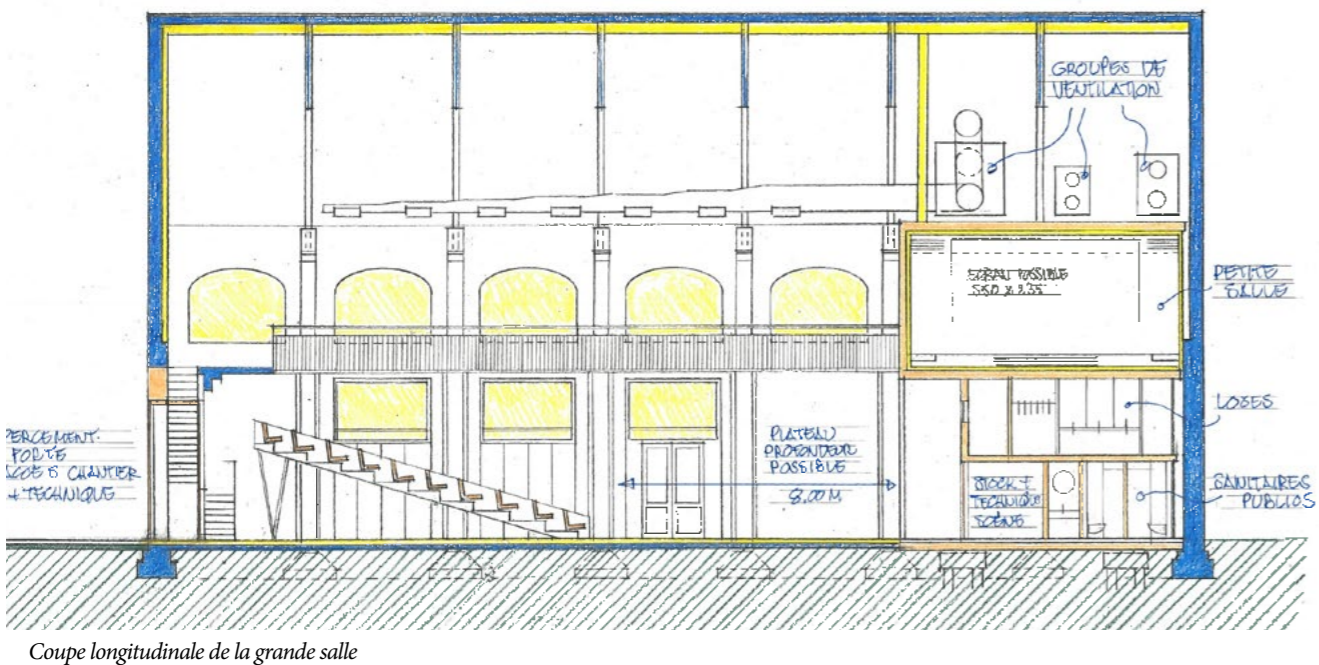
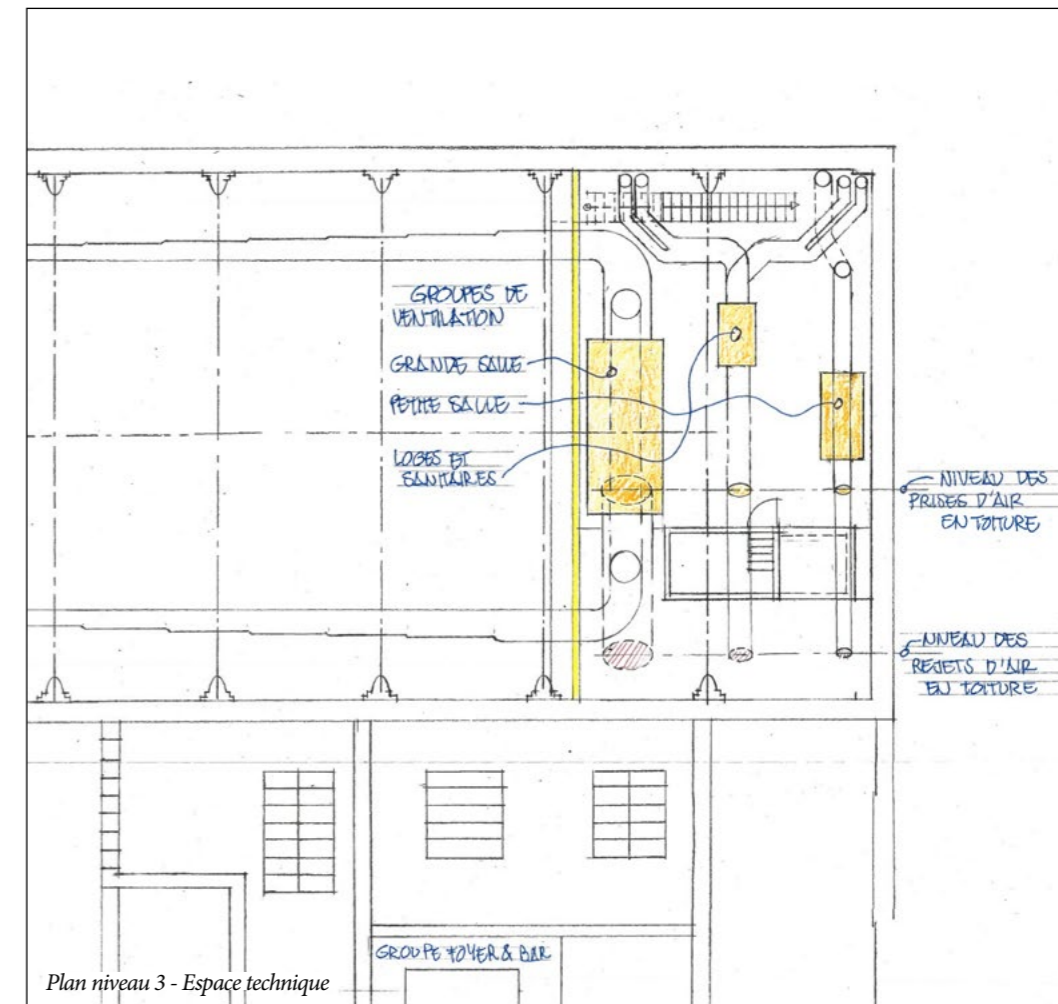
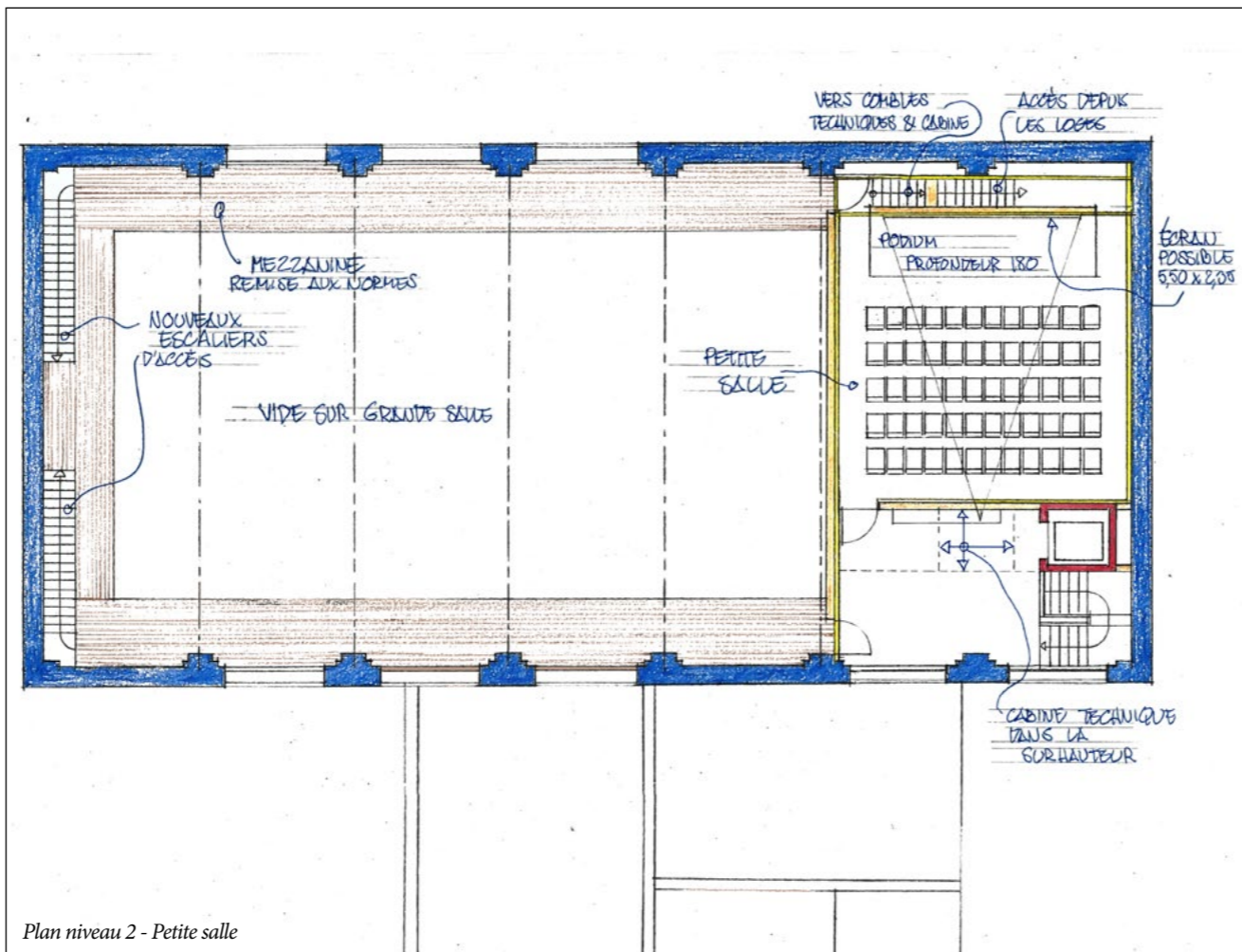
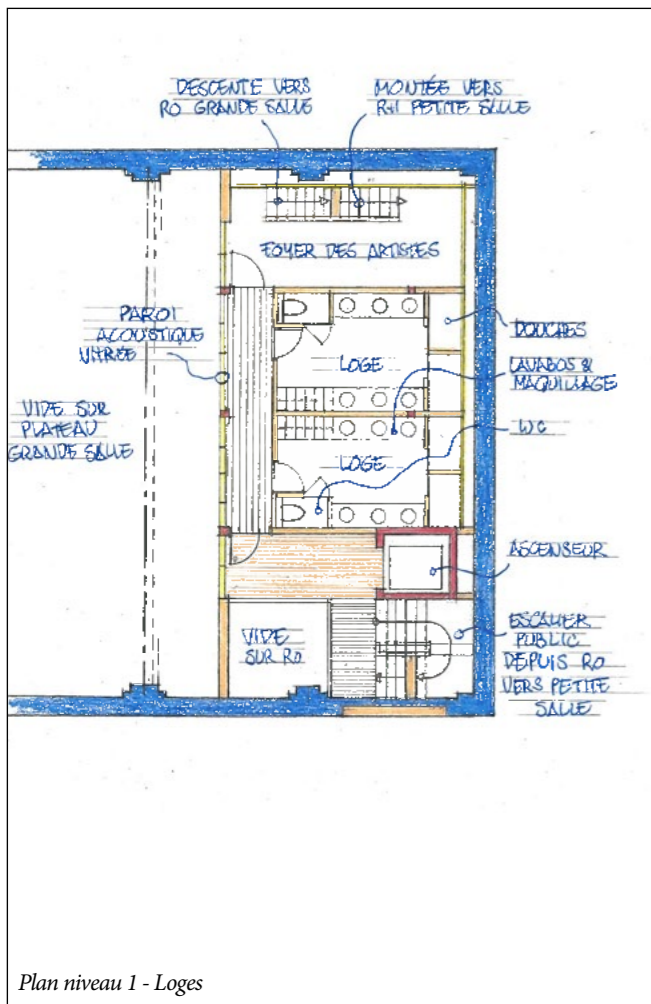
Coupe dans nouvel escalier de service



Coupe dans sanitaires, loges et petite salle



Coupe dans nouvel escalier





# CONCEPTION TECHNIQUE (CONSTRUCTIVE)

## Stabilité

Beaucoup d'inconnues persistent quant à la nature même de la structure des constructions existantes. La stratégie adoptée est de concevoir une structure qui s'affranchit au maximum de ces incertitudes, afin de mitiger les risques quant à la faisabilité tant technique que financière des interventions structurales nécessaires pour le projet. Le choix des systèmes constructifs est basé sur leur relative facilité de mise en œuvre (acheminement matériel, manutention légère).

Une campagne de sondages exhaustives devra être menée par la maîtrise d'ouvrage dès le début de mission, afin d'identifier la structure existante et de confirmer/infirmier les hypothèses prises à ce stade.

A ce titre, nous pouvons distinguer deux sous-projets, qui par leur nature apportent une réponse structurale différente :

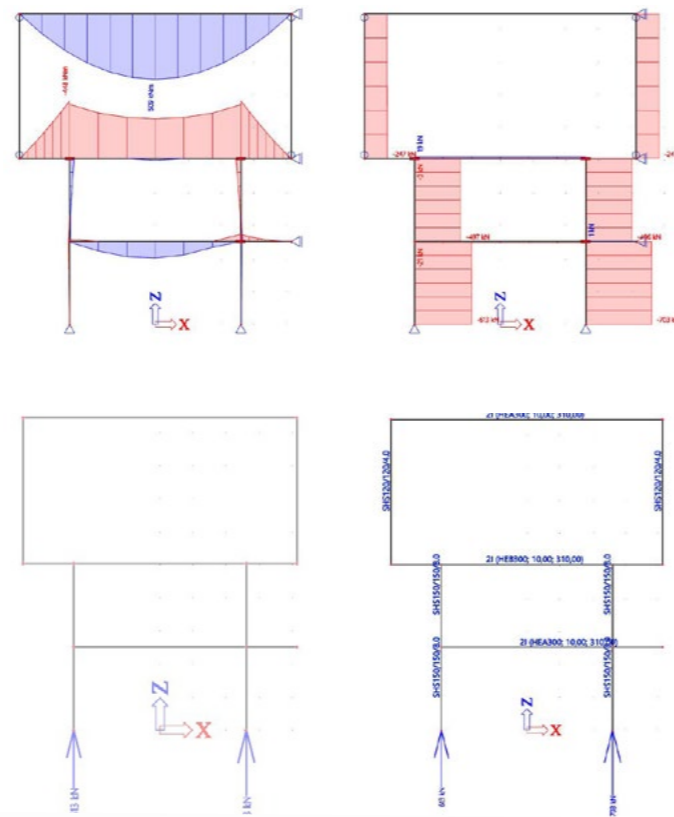
### Front de rue

Il s'agit des interventions chirurgicales prévues dans le bâtiment à front de rue afin d'ouvrir au maximum le rez et de mettre en valeur ses qualités spatiales (ouverture et fermeture de trémies d'escaliers, ajout de nouvelles circulations verticales, ouverture des murs porteurs au rez, etc.), il s'agit des interventions pour lesquelles l'indépendance aux incertitudes précitées ne peut être garantie, par la nature même des travaux.

### Grande salle

Il s'agit des interventions à l'intérieur même de la salle principale: cette fois-ci, une structure totalement indépendante rez+2 est prévue à une des extrémités de la salle. Le volume sous toiture permet d'y construire un programme indépendant, et de limiter les risques de conflits avec les constructions existantes.

tes. Une série de portiques transversaux en acier reprennent les charges des planchers réalisés en poutres-entrevous. Les nouvelles fondations sont mises en retrait de l'implantation présumée des fondations existantes, par le biais de porte-à-faux symétriques de part et d'autre du portique. L'équilibre horizontal pourra être réalisé par l'effet diaphragme des planchers qui seront connectés localement aux maçonneries existantes.



## Acoustique et maîtrise des bruits de vibration

Concerne principalement la salle de spectacle

Si le projet vise à s'ouvrir davantage vers le quartier, il est cependant essentiel que les activités dans les deux salles ne dérangent pas les voisins proches. Pareillement, dans l'autre sens, les voix d'enfants en récréation et le trafic dans la rue ne doivent pas déranger les activités dans les salles. Pour atteindre les niveaux sonores très restreints exigés par la réglementation Bruxelloise pour une zone résidentielle (33 dBA en période nocturne), un degré supérieur d'isolement acoustique est requis.

Dans la grande salle existante, les points faibles de l'isolement acoustique sont les châssis vitrés et la toiture. Des nouveaux doubles châssis seront prévus, l'un (côté extérieur) en double vitrage acoustique, l'autre (côté intérieur) en simple vitrage feuilleté. Un vide d'air de minimum 100mm entre les deux châssis permet d'obtenir un degré d'isolement acoustique de l'ordre de 50 à 55 dB par les fenêtres. Pour simplifier autant que possible les interventions en toiture, il est proposé d'apporter une isolation acoustique côté intérieur, en rajoutant un doublage acoustique en 2 plaques de plâtre suspendues (ou supportées) de manière désolidarisée de la toiture existante. Une série de mesures acoustiques de la performance de la toiture existante en début de projet permettra d'optimiser les détails du doublage, ainsi que de quantifier la performance acoustique possible.

De plus, l'ensemble des accès et sorties de la salle se fait par des sas acoustiques, réalisés avec des portes et des volets acoustiques.

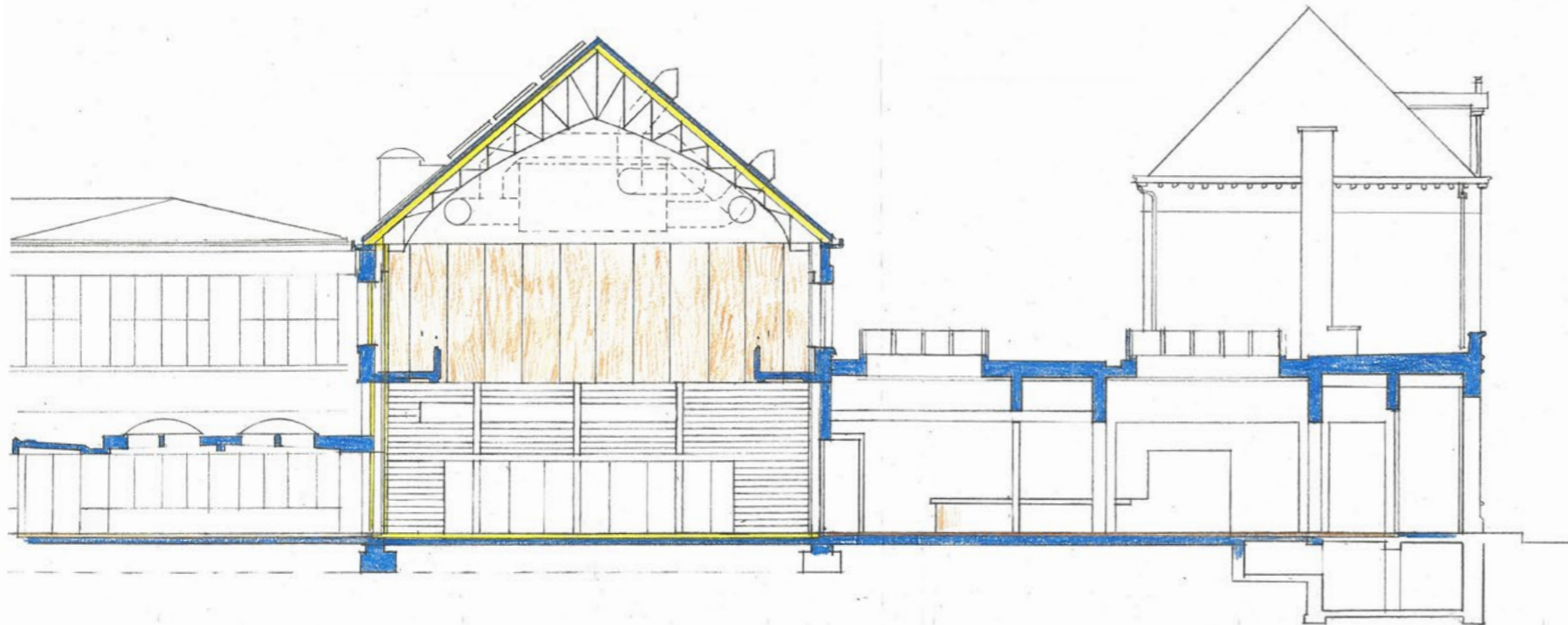
La nouvelle petite salle sera réalisée selon les principes de boîte-dans-la-boîte partielle. Ceci nécessite notamment une dalle (ou chape) flottante et des doublages acoustiquement désolidarisés (notamment pour les parois qui donnent sur la grande salle et

le plafond).

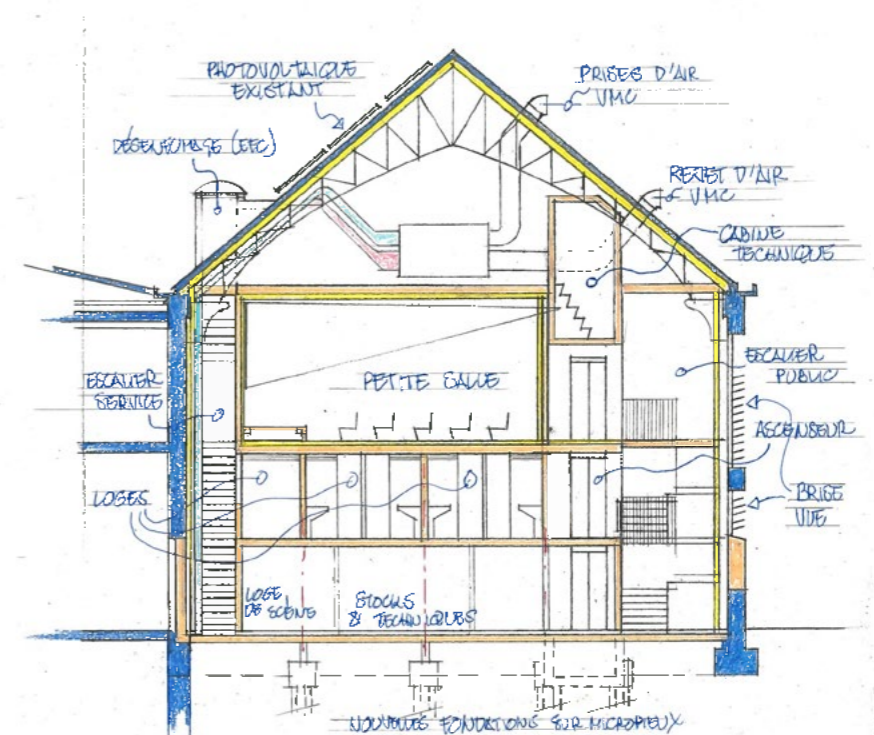
Pour atteindre un degré suffisant de silence dans la grande et dans la petite salle, le critère de bruit de fond NR25 est proposé pour les équipements techniques. Cela nécessite l'intégration de silencieux adaptés dans les réseaux, la maîtrise des vitesses d'air dans les gaines ainsi que la désolidarisation des équipements « bruyants » (groupes de ventilation, pompes à chaleur etc.)

### Acoustique interne de haute qualité

La conception acoustique d'une salle de spectacle doit avant tout viser à offrir de très bonnes conditions d'intelligibilité de la parole. Au-delà des habituels critères de durée de réverbération, liée aux matériaux absorbants présents dans la salle (sièges, rideaux, panneaux acoustiques etc.), c'est un travail subtil sur la forme même de la salle qui permet de porter efficacement la voix des acteurs vers l'ensemble de l'auditoire – y compris les spectateurs les plus éloignés. Un travail de collaboration détaillée entre architectes, scénographie et acoustique permettra d'atteindre ces objectifs. L'intégration de doublages légers permettrait également de très légèrement « déparalléliser » les parois (d'environ 3°) afin d'améliorer considérablement la projection sonore de la scène vers l'audience. Afin d'optimiser la réverbération de la salle, une campagne de mesures acoustiques sera réalisée en début du projet permettant de concevoir les surfaces d'absorption acoustique à intégrer. Afin de pouvoir y réaliser aussi bien du théâtre que des représentations musicales, des conférences ou des fêtes, il est nécessaire d'avoir une solution d'absorption acoustique variable. Cette absorption variable pourra se faire par des rideaux, à la fois sur scène et sur certaines parties des parois de la salle.



Coupe longitudinale



Coupe dans loges et petite salle

## Techniques spéciales

### VENTILATION

Lors d'une occupation importante, la qualité de l'air se dégrade entraînant de l'inconfort (à du taux de CO<sub>2</sub>, maux de tête, surchauffe, propagation de microbes, etc.).

Nous proposons l'utilisation 4 groupes de ventilation car nous partons du principe que les espaces peuvent être utilisés séparément.

Le matériel proposé sera de type D (à récupération d'énergie) ce qui permet de renouveler l'air dans le bâtiment en limitant les dépenses énergétiques. L'énergie de l'air extrait est transmise à l'air entrant via l'échangeur. Cette énergie « gratuite » ne sera donc pas à produire.

En outre, ce système permettra :

- Un fonctionnement en débit variable (fonction du taux d'occupation du bâtiment),
- Un contrôle de la qualité de l'air (CO<sub>2</sub>, humidité relative...),
- Eventuellement, la maîtrise des températures de pulsion (rafraîchissement de la grande salle...)

Le renouvellement de l'air sera donc effectué conformément aux législations en vigueur et sera optimisé suivant les contraintes du bâtiment (isolation, nombre de personnes, affectation, etc.).

Tout en réduisant au maximum les coûts budgétaires et les dépenses énergétiques.

Le gain énergétique réalisable est non négligeable ( $\pm 600$  kWh/an et par tranche de  $100 \text{ m}^3/\text{h}$ ).

Ce type de groupe permet également d'effectuer du 'free cooling'. Le principe est d'envoyer dans l'immeuble, via le bypass, de l'air neuf à température extérieure pour améliorer le confort dans les locaux et atténuer les surchauffes.

La conception du système de ventilation (dimensionnement et longueur des conduites, bifurcations, etc.) sera étudiée de sorte que la puissance électrique absorbée soit la plus faible possible ( $< 0,5 \text{ W}/\text{m}^3/\text{h}$ ).

L'idée est de positionner trois des groupes de ventilation au-dessus de la petite salle, dans la charpente.

Un diaphragme vertical venant isoler les 2 dernières travées de l'espace de la grande salle rendu ouvert jusqu'au faite.

Les prises d'air neuf et rejets d'air viciés des 3 machines situées au-dessus de la petite salle peuvent être mutualiser afin de minimiser le nombre de grilles en façades ou en toiture.

Et donc on aurait :

- Le GPGE 01 pour la grande salle,

Nous évaluons le débit nominal à environ  $10.000 \text{ m}^3/\text{h}$  (à confirmer lorsque nous connaissons précisément la capacité d'accueil de la salle)

Encombrement L 4m x l 2m x h 2,3m – Poids environ 1T

Il y aurait deux gaines de pulsion de part et d'autre de la grande salle. Celles-ci seront situées au niveau du plafond.

Concernant la reprise, elle peut se faire à proximité du groupe de ventilation.

- Le GPGE 02 pour la petite salle

Nous évaluons le débit nominal à environ  $2.000 \text{ m}^3/\text{h}$  (à confirmer lorsque nous connaissons précisément la capacité d'accueil)

Encombrement plus réduit L 1,5m x l 1m x h 1,4m – Poids environ 350 kg.

Il y aurait un réseau de pulsion et un réseau de reprise dans les faux-plafonds de cette pièce.

- Le GPGE 03 pour les sanitaires et loges

Petites gaines à faufiler contre le pignon mitoyen pour la circulation de l'air.

- GPGE 04

A situer dans le faux-plafond de la zone bar / foyer (à l'arrière à proximité de la courette).

### INSTALLATIONS SANITAIRES

Ils sont à refaire au départ du compteur d'eau de ville

- Suppression des sanitaires publics du R0
- Installation des nouveaux sanitaires publics (WC, urinoirs et lavabos) auxquels se superposent les douches, WC et lavabos des loges d'artistes,
- Appareils récents à faible consommation d'eau.
- Boiler thermodynamique pour l'alimentation des points d'eau chaude.
- Eau chaude produite par un petit boiler indépendant (fonctionnement occasionnel) dans le bar et 'arrière-bar'.

### CHAUFFAGE

La chaufferie a été rénovée en 2019. Les chaudières à condensation de marque YGNIS sont robustes et conçues pour durer.

Il ne nous semble pas utile d'envisager des travaux pour la production d'eau de chauffage.

Nous devons vérifier lors de l'étude comment les deux chaudières sont utilisées pour l'espace CADOL ?

On peut également conserver la plupart des radiateurs existants. Les nouveaux locaux seront équipés de radiateurs dimensionnés pour un régime d'eau 50-30°C

L'ensemble des radiateurs (existants et nouveaux) pourraient être équipés de vannes thermostatiques intelligentes.

### ELECTRICITÉ

Afin de ne pas affecter l'aspect budgétaire, nous proposons de modifier le moins possible la distribution électrique.

Nous proposons le remplacement de tous les appareils existants par des luminaires de type LED.

La puissance installée pour l'éclairage sera alors inférieure à  $2 \text{ W}/\text{m}^2/100 \text{ lux}$ .

Les avantages sont multiples :

- Faibles consommations,
- Faibles apports de chaleurs internes participent à la réduction des risques liés à la surchauffe du bâtiment,
- Coût de maintenance quasiment nul.

Par ailleurs l'éclairage sera commandé au moyen de détecteurs de présence dans les locaux à occupation intermittente (tel que zones sanitaire, vestiaires...)

Le type de commande favorisé sera toujours orienté vers l'économie d'énergie.

Il y a déjà des panneaux photovoltaïques sur le site.

### COMPTABILISATION DE L'ÉNERGIE

Toutes les énergies utilisées seront comptabilisées afin de pouvoir établir des ratios de consommation et permettre, le cas échéant, le contrôle des dérives en matière de consommation énergétique.

## SIGNALÉTIQUE



Nous proposons de travailler avec l'artiste Luis Pôlet <https://www.luispolet.com/1644-2/>

Luis Pôlet est né à Bruxelles en 1985. Après avoir terminé ses études à l'école des beaux-arts de l'ESA « le 75 », il parcourt le monde avant de retourner dans sa ville natale pour approfondir ses connaissances en peinture. De nature curieuse, il est constamment à la recherche de synergies entre diverses formes et expressions artistiques. Ses peintures s'inspirent de nombreuses collaborations avec le street art, la danse et la performance. Il a déjà menés des ateliers participatifs pour, par exemple, la réalisation d'une grande peinture murale à l'école JJ Michel à saint-Gilles.

Des ateliers s'intégreront dans le processus participatif déjà mis en place dans le cadre des projets Politique de la Ville. Avec le personnel, élèves et parents de l'école, avec les habitants et usagers du quartier et avec les associations locales, iW1 propose ici de réaliser une fresque durable sur trois niveaux de lecture :

1. Le mur accolé à la nouvelle entrée est un mur habité et vivant recouvert de carrelage émaillé avec comme dessin structurant un rappel des arcades en façade de l'entrée de la salle Cadol. il a pour fonction de permettre aux élèves, aux parents et au corps professoral de partager des idées, des envies, des événements et également de peindre, écrire et dessiner à même la surface très facilement nettoyable grâce à l'émail.
2. La suite du mur est une fresque participative peinte sur carrelage émaillé. La cartographie sensible et radicale seront les méthodes de prédilection. Les intervenant tenteront de cartographier, compiler, faire se rencontrer les mémoires et les confronter au réel, afin de créer à partir de l'espace public une géographie intime et personnelle. Cible des participants : enfants de l'école et passagers du CPAS.
3. Le pignon est structuré par les artères de la commune de Koekelberg sur lesquelles se développe une plante grimpante symbole de transformation et mutation naturelle de nos manières de vivre.

