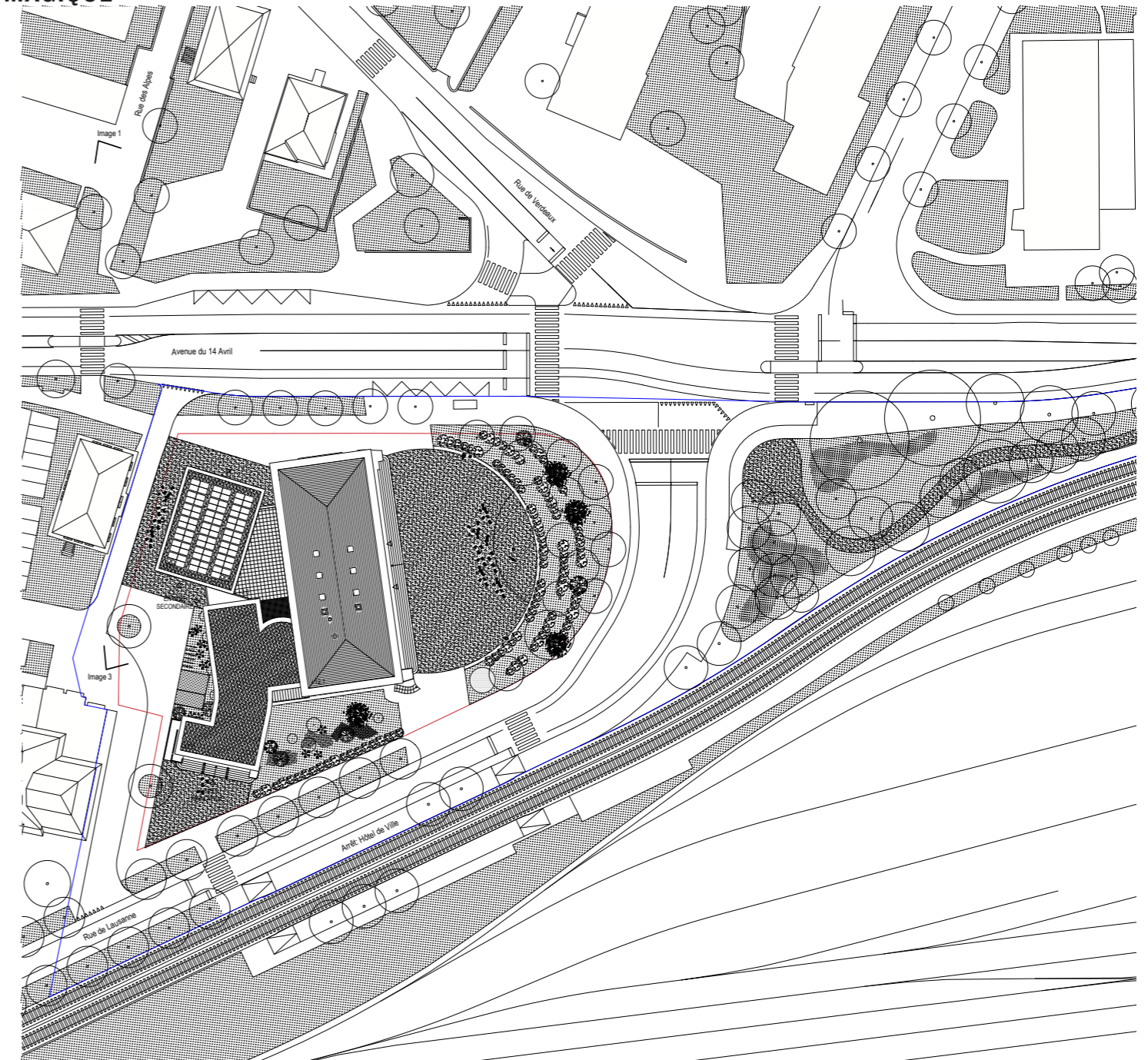




Image 1_Vue depuis la rue des Alpes



plan masse_1:500 0 5 10 20

CONCEPT

Faire rayonner le site

A l'échelle urbaine, ce programme d'extension offre l'opportunité à la salle de spectacle actuelle de gagner de nouvelles orientations et de nouvelles portes d'accès. Dans sa configuration actuelle, la salle semble en effet tourner le dos à la ville. L'addition d'une nouvelle salle permet non seulement d'offrir un espace scénique supplémentaire mais également de nouvelles façades principales, afin que le site dans son ensemble rayonne plus généreusement et se montre plus accessible.

Préserver l'existant et distinguer l'extension

La philosophie du projet répond au principe de préserver bâtiment existant dans son esthétique originelle, sa réhabilitation récente et réussie lui conférant une belle qualité d'ambiance, et de concentrer les transformations dans son extension. La nouvelle salle et les espaces de bureaux sont situés pour cette raison dans le même volume neuf. Le bâtiment existant est très légèrement adapté afin de bénéficier d'une mise à jour en termes de règles de sécurité, de confort thermique et d'accès aux personnes à mobilité réduite.

Indépendant de l'extérieur, connecté de l'intérieur

La nouvelle salle se présente comme un édifice indépendant de l'extérieur, et connecté de manière organique de l'intérieur. La proposition est de ne pas rivaliser avec l'existant. Pour se distinguer de l'architecture mate et maçonnerie de la salle actuelle, et entrer ainsi en dialogue avec elle, l'extension se présente comme un volume cubique, autonome, léger et brillant. Elle est construite en structure bois et se pare d'une façade en métal d'acier poli finement ondulée. A l'intérieur, elle est parfaitement connectée. La grande entrée actuelle accueille le public des deux salles. Les spectateurs de la nouvelle salle se dirigent ensuite vers un espace intermédiaire conçu comme une petite place intérieure. Cet espace comprend un aménagement mobilier pour permettre au public de patienter, d'échanger et de s'informer. Les espaces de bureaux sont positionnés à l'étage supérieur et bénéficient d'un accès indépendant. L'administration se situe ainsi sur un seul niveau. L'ensemble du nouveau programme se déploie comme un prolongement naturel du bâtiment existant.



Concept : un cube, quatre façades et quatre portes

Le concept de l'extension est simple. Il s'agit d'un nouveau volume cubique, dont les quatre façades possèdent chacune une porte et un accès propre. Ces quatre portes définissent l'extension autant comme un volume dédié à accueillir des spectacles, que comme un volume ouvert, une halle pouvant être traversée, éclairée naturellement et ouverte sur la rue.

Accessibilité et flux

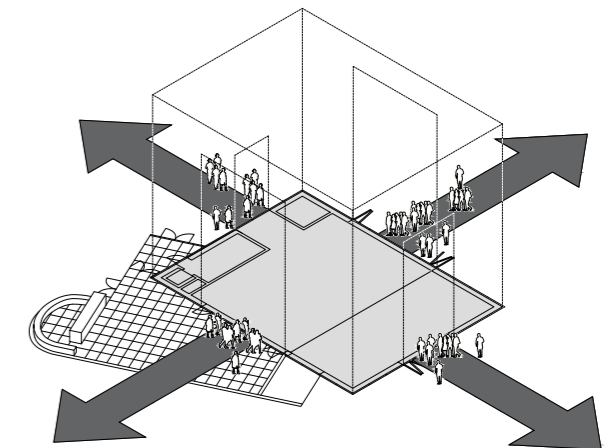
Les multiples facettes du bâtiment favorisent le flux des piétons autour et à travers la parcelle. La séquence d'espaces urbains de différentes échelles qui bordent les deux salles offre différents points de rencontre et d'accès liés au contexte urbain.

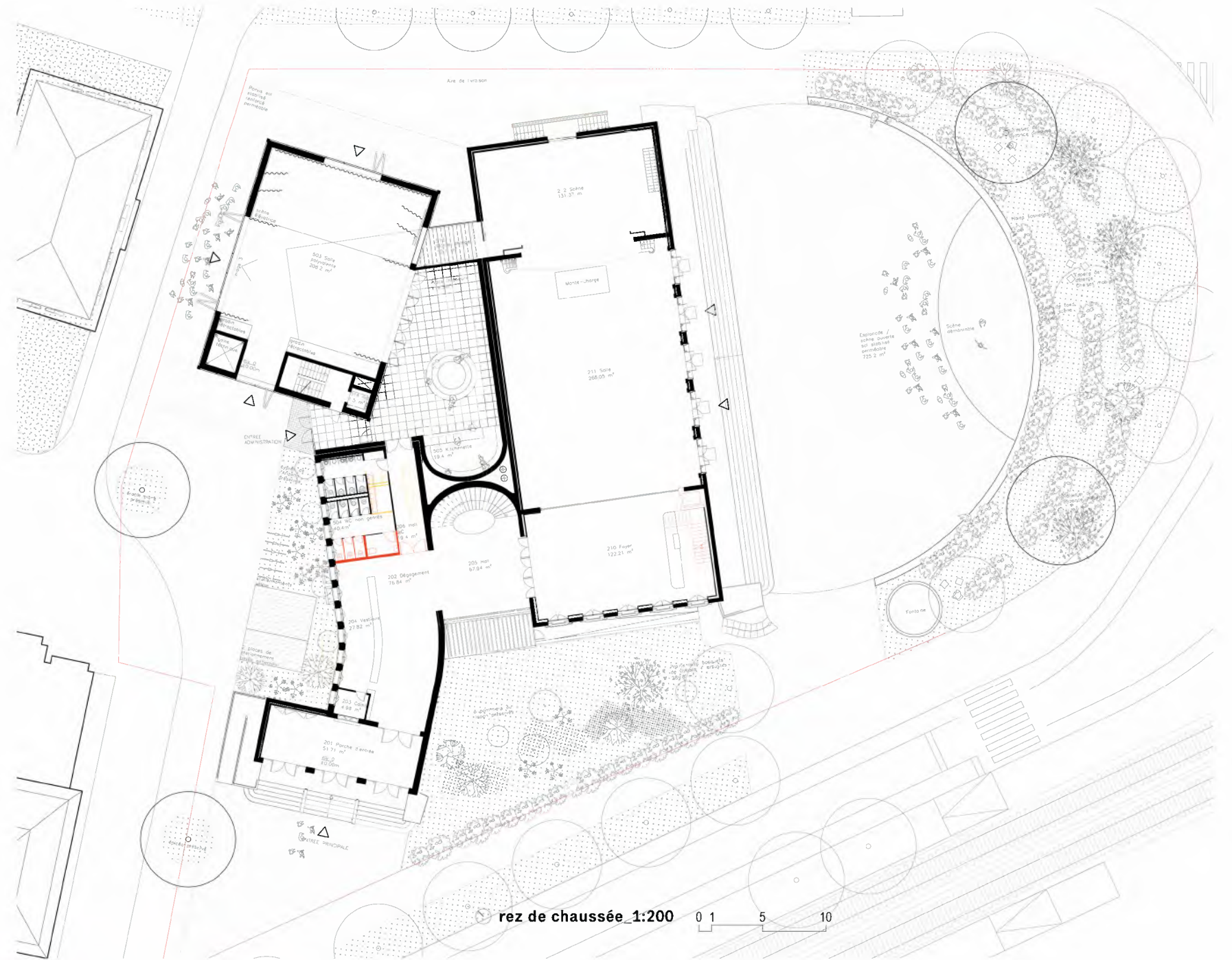
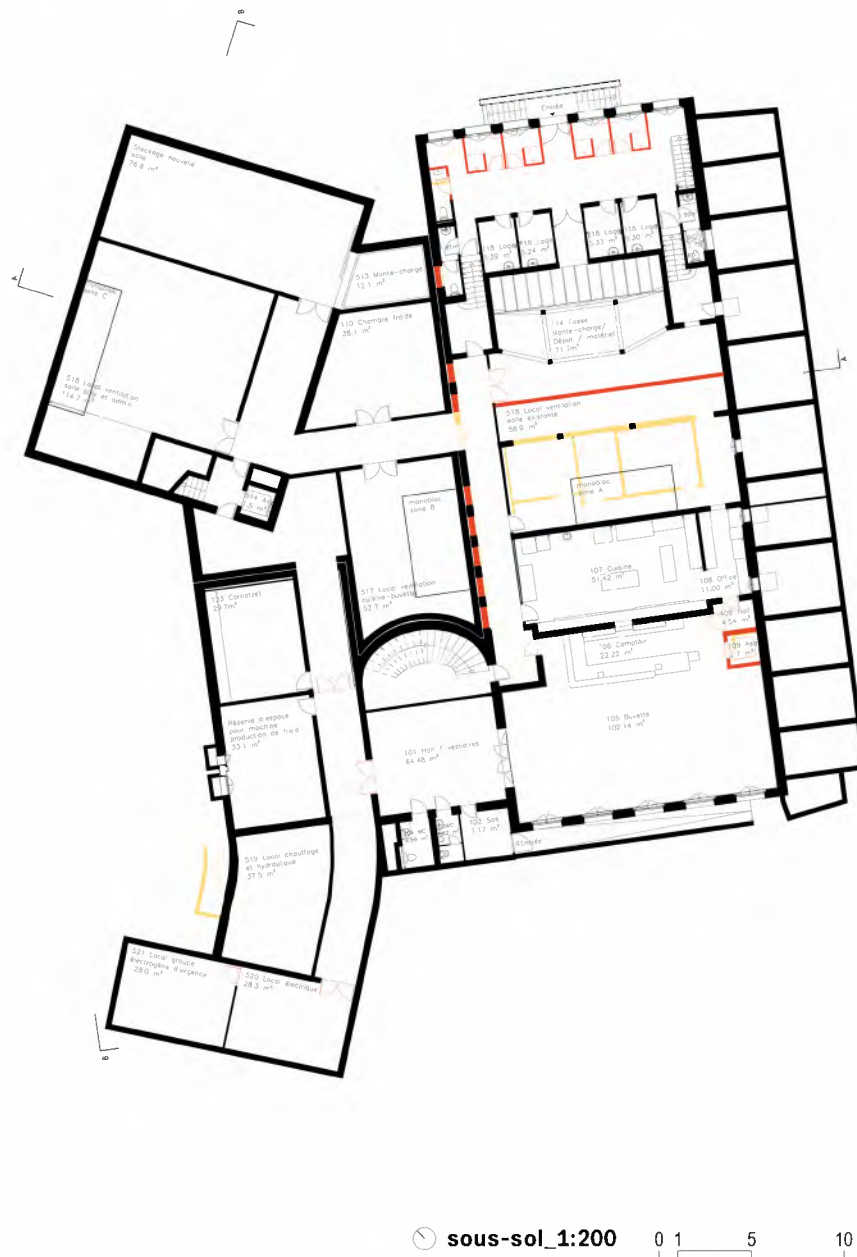
Organisation naturelle des flux

Les différents flux de spectateurs, utilisateurs, matériels, ou simples promeneurs sont naturellement séparés et organisés par les aménagements installés autour du nouveau bâtiment. Les spectateurs entrent par l'entrée monumentale tournée vers le futur arrêt de tramway et dans la continuité du parvis de la mairie. L'équipe administrative et de maintenance a son entrée indépendante dans l'extension et monte directement au deuxième étage de bureaux. Les livraisons sont faites depuis la rue de la nouvelle salle, par une des grandes portes. Les plus petites livraisons sont toujours possibles depuis l'esplanade, devant la grande salle. Cette esplanade peut être traversée par des voyageurs en transit entre le tramway et le bus ou de simples promeneurs qui souhaiteraient profiter d'une pause dans ce décor théâtral.

Troisième scène

L'esplanade située devant la grande salle existante est comme un espace de spectacle extérieur pouvant être utilisé librement comme lieu de détente ou comme scène ouverte, encadrée par une bande de végétation semi-circulaire ayant le caractère d'une lisière de forêt. Cette lisière est non seulement un filtre entre la rue et la place, mais aussi une toile de fond naturelle dans le style des anciens Théâtres de Verduze (Teatro di Verzura), pour des représentations spontanées ou programmées en plein air.





AMENAGEMENTS PAYSAGERS

Toile de fond

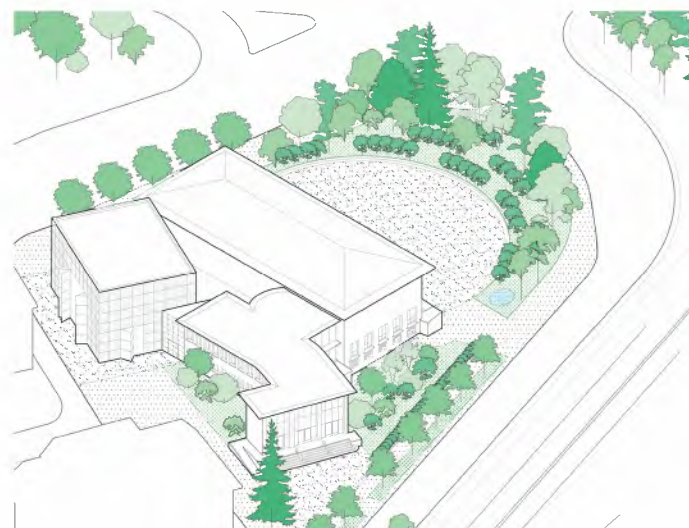
La végétation luxuriante qui borde la place du théâtre s'étend au sud sur le périmètre plus large, animant la frange urbaine délimitée par la rue du 14 avril et les voies ferrées. C'est un petit parc pour se poser, se promener, une zone de loisirs, ou une portion de chemin vert sur le parcours d'un piéton plus pressé. Une canopée d'arbres indigènes luxuriants offre de l'ombre et améliore la qualité de l'espace, tandis qu'un niveau inférieur d'arbustes permet une mise en scène contrôlée de l'espace public, où des zones de séjour plus privées peuvent être formées pour accueillir des espaces de détente.

Périmètre d'arbres urbains

Aux abords de la salle de spectacle, la bordure extérieure de l'espace de la rue continue la rangée d'arbres réguliers qui accompagnent le tracé de la rue de Lausanne et de la rue du 14 avril, encadrant ainsi la parcelle d'une première strate végétale. Les arbres remarquables du site sont préservés au maximum. La construction de l'extension implique la suppression de deux arbres sur la petite rue de Lausanne mais l'intégration nombreuse de nouveaux arbres autour de l'esplanade semi-circulaire.

Matérialité et concept de végétation

La séquence d'espaces ouverts est conçue avec un pavage dur de couleur claire, afin d'éviter la surchauffe et de marquer les différents points de rencontre urbains. Toutes les autres surfaces plantées sont laissées sans revêtement afin d'améliorer la rétention d'eau. Un choix de plantes indigènes et variées renforce la qualité de l'espace ouvert et attire également une faune diversifiée en faveur d'un espace urbain amélioré. On trouve par exemple des arbres frondueux aux feuillages présentant de belles nuances de verts et allant jusqu'à l'ocre et au rouge intense : le Corylus colurna, le Corylus maxima, le Quercus Cerris, le Quercus frainetto, le Tilia americana, l'Acer buergerianum, l'Acer campestre, l'Acer freemanii et le Fraxinus americana 'Autumn Purple'.



PHYSIQUE DU BATIMENT

Associer amélioration énergétique et respect du patrimoine

Pour améliorer la consommation énergétique du bâtiment existant, noté 2 au patrimoine, plusieurs variantes d'amélioration de l'enveloppe et des couvertures ont été étudiées afin de trouver le meilleur compromis entre amélioration énergétique et conservation du patrimoine. Ce travail d'arbitrage a mené à la proposition présentée ci-après.

Premièrement, il est prévu de remplacer les vitrages de la façade par des vitrages sous vide plus performants, offrant de bonnes valeurs d'isolation thermique avec un poids réduit grâce à leur technologie avancée. Ensuite, pour l'enveloppe opaque, un enduit isolant extérieur est appliqué sur les étages afin d'améliorer les performances énergétiques et de rafraîchir l'ancien enduit sans altérer l'aspect de la façade ni toucher aux éléments classés par le patrimoine. Une isolation intérieure est également prévue pour les murs contre terre.

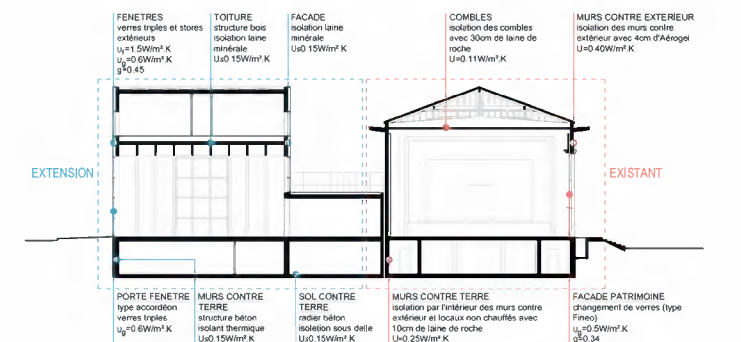
Enfin, des interventions sont prévues sur les toits plats et sur la dalle des combles avec une isolation en laine minérale interne afin de ne pas toucher les éléments classés au patrimoine, tels que les corniches des toitures.

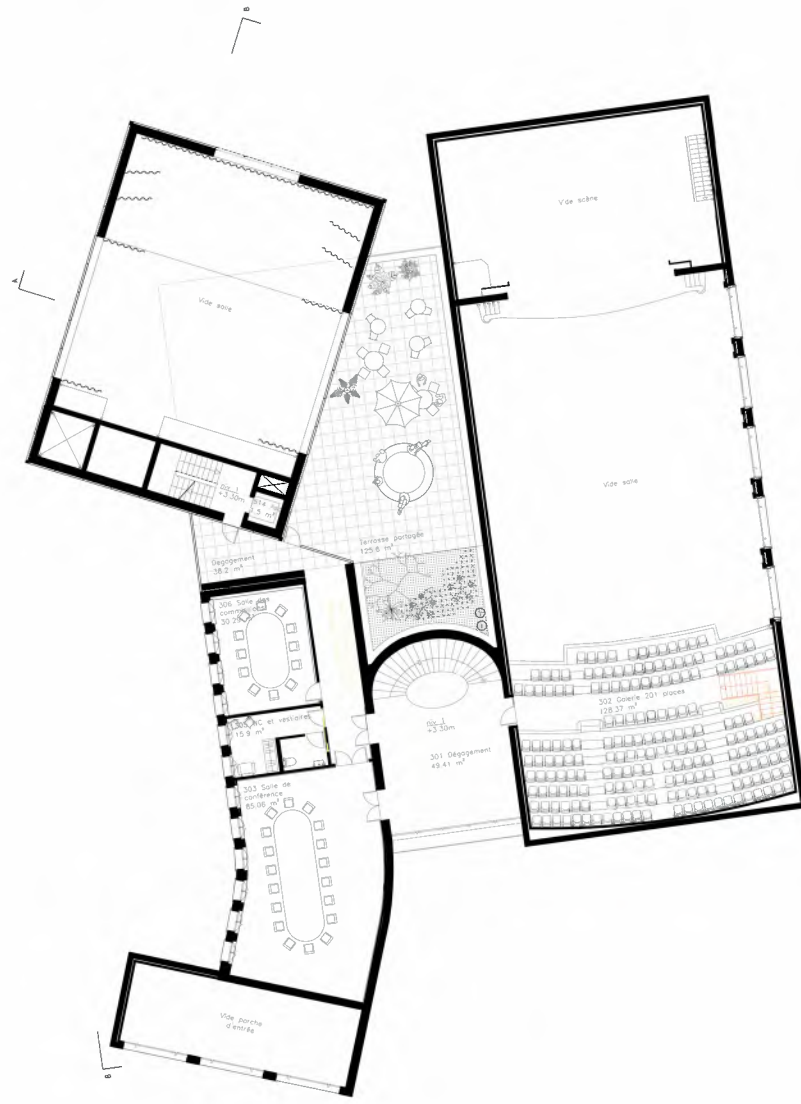
L'ensemble de ces mesures permet un gain énergétique d'environ 50 % sur les besoins de chauffage par rapport à l'état initial. Ces mesures permettent de préserver l'aspect historique et patrimonial du bâtiment tout en améliorant son efficacité énergétique.

Une extension efficace

Pour la nouvelle salle polyvalente et dans une volonté de performance énergétique accrue, les compositions ont été étudiées afin d'atteindre des besoins de chauffage inférieurs à 75% de la limite normative. Les parties vitrées seront équipées de cadres avec rupture thermique et de vitrages triples. L'analyse énergétique révèle que les besoins de chaleur calculés sont significativement inférieurs aux limites établies par la norme. Cette performance démontre l'efficacité des mesures mises en place pour optimiser la consommation énergétique du bâtiment. Étant conscients que la commune de Renens est très attentive aux enjeux de durabilité, la structure de la grande salle et les espaces dédiés aux bureaux est en bois. Cependant, pour maximiser l'inertie thermique du bâtiment, le nœud principal de l'édifice est

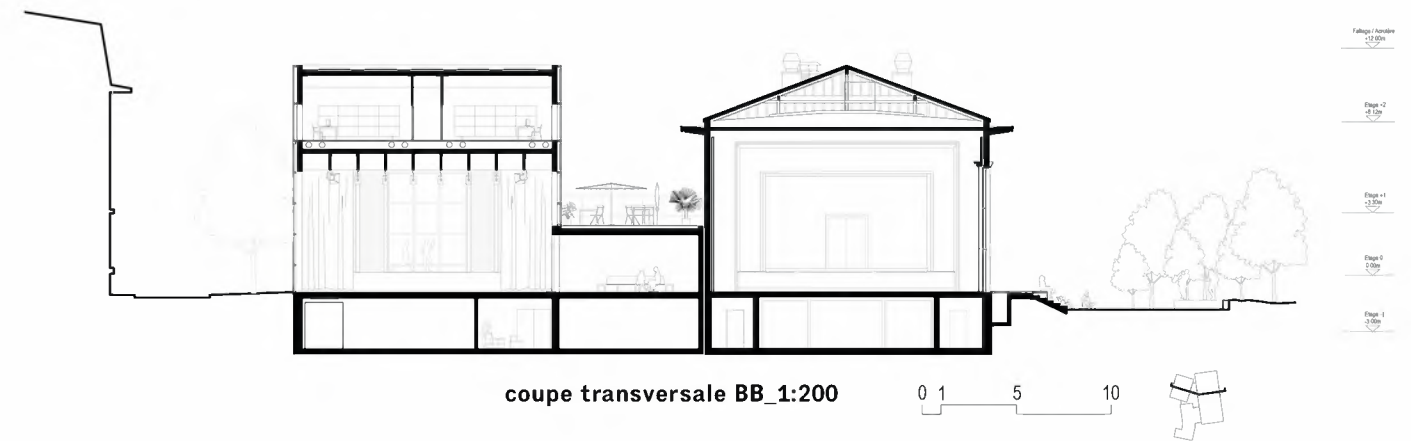
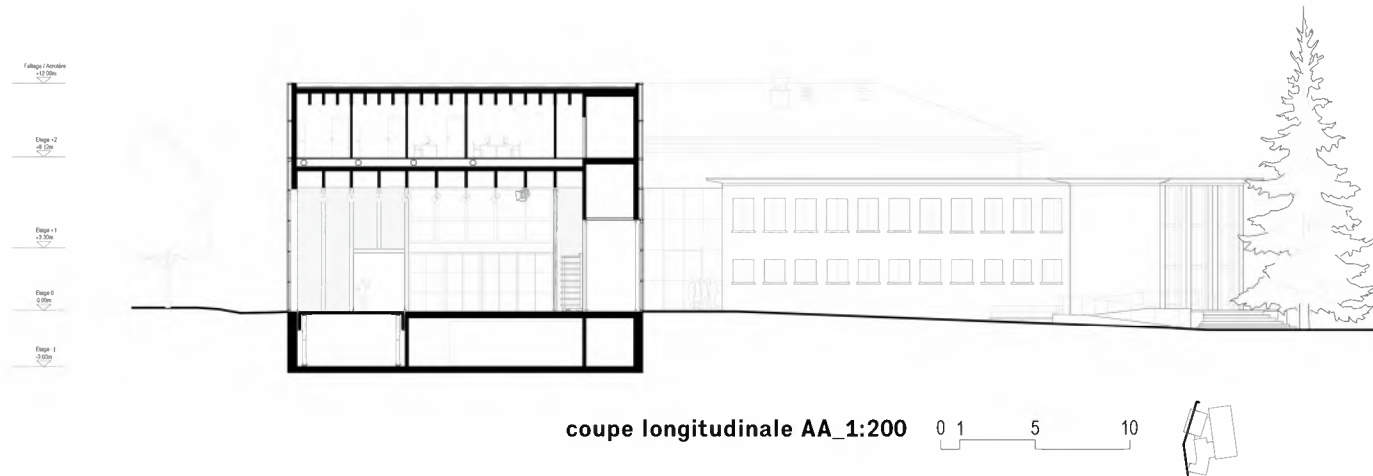
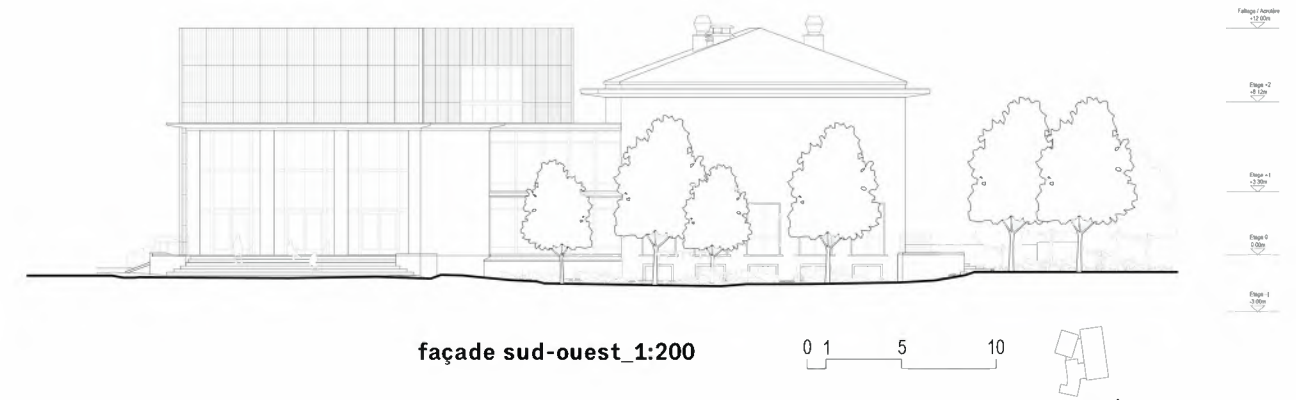
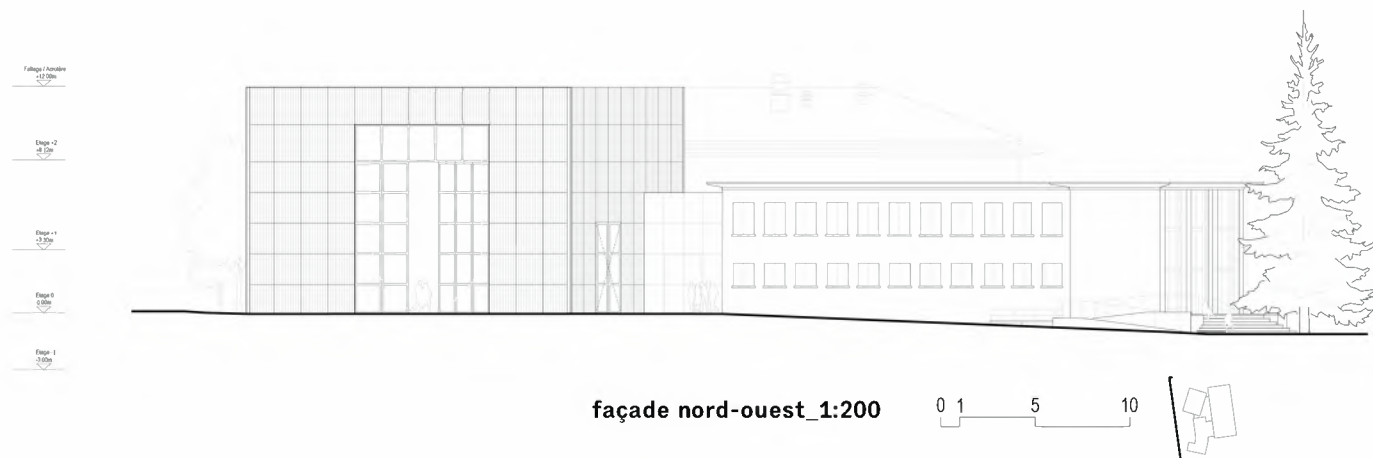
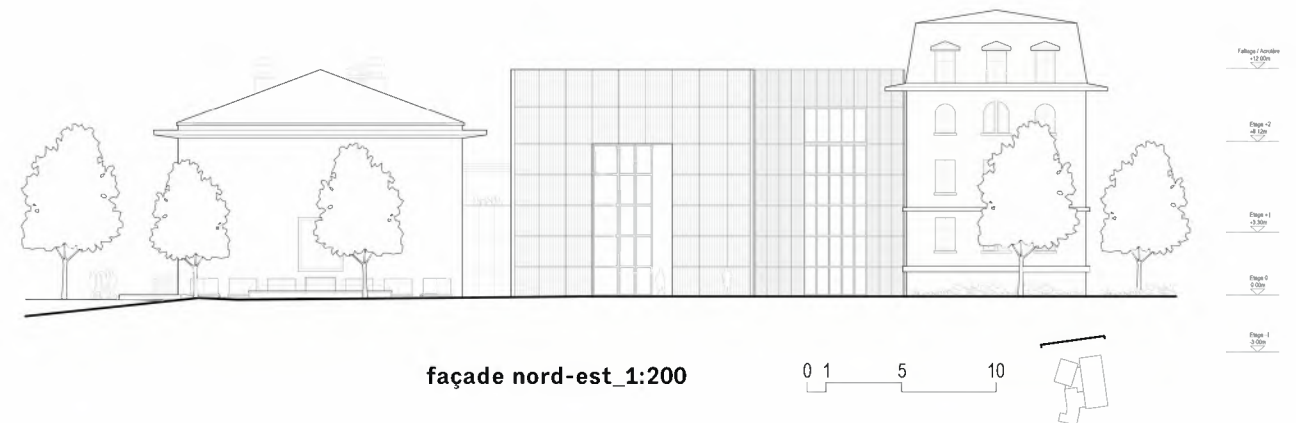
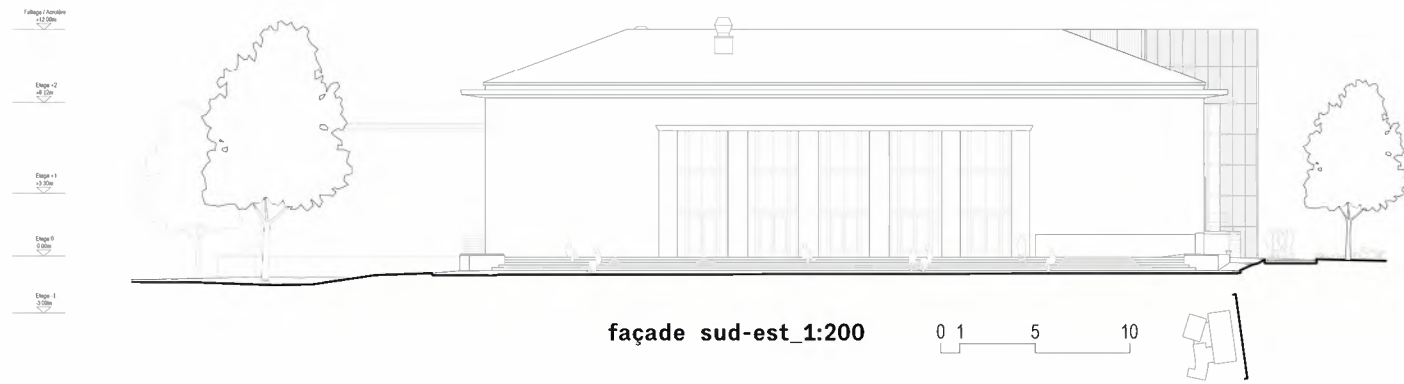
le sous-sol ont été prévus en béton. La nouvelle salle sera équipée de protections solaires extérieures garantissant une réduction maximale de la charge thermique en période estivale. En ce qui concerne la salle de spectacle actuelle, l'arbitrage entre énergie et patrimoine a résulté dans le choix de ne pas mettre de protections extérieures qui dénatureraient l'aspect architectural. En revanche, les nouveaux verres sous-vides sélectionnés permettent une réduction notable du facteur de transmission solaire et une division par plus de 2 de la charge solaire par rapport à l'état actuel. Ces interventions visent à conjuguer performance énergétique et respect du patrimoine, garantissant ainsi un avenir durable pour la Salle des spectacles de Renens.





1er étage_1:200 0 1 5 10





CHAUFFAGE VENTILATION

Mise aux normes générale

Une mise aux normes globale du bâtiment existant est nécessaire, ainsi que la prise en compte des besoins pour la nouvelle extension. Les concepts ci-dessous exposés reposent sur 4 piliers : confort, économie d'énergie et durabilité, ce qui finalement se traduit par une simplicité technique, et une optimisation des coûts d'investissement et d'exploitation et maintenance, en plus de donner une liberté d'utilisation et un sentiment de contrôle à l'utilisateur.

Concept de chauffage

La production de chaleur est raccordée au réseau de chauffage à distance. L'émission de chaleur est maintenue pour les zones existantes grâce à l'amélioration de l'enveloppe thermique qui permet d'améliorer le confort en hiver, exception faite pour les plafonds rayonnants de la salle qui sont remplacés par des radiateurs. Les radiateurs existants sont conservés et pourvus de vannes thermostatiques. Les nouvelles zones sont équipées de nouveaux émetteurs.

Concept de froid

Le concept prévoit uniquement à ce jour la conservation et déplacement de l'installation de froid commercial existante (chambre froide). Il n'intègre pas pour l'instant une production de froid de confort, mais les besoins de froid de confort ont été étudiés pour les zones suivantes : carnotzet, chambre froide, buvette, cuisine, salle polyvalente, foyer, salle de spectacles, salle de commissions, salle de conférences. L'emplacement pour une éventuelle machine de froid a été prévu au sous-sol et en toiture si nécessaire. Ce point sera défini lors des phases préliminaires en collaboration avec tous les acteurs. Des fluides frigorigènes respectueux de l'environnement seront proposés le cas échéant. Une récupération des rejets thermiques sera mise en place.

Concept de ventilation

Les installations de ventilation sont rénovées et remises aux normes. Elles sont regroupées en 3 installations : A : foyer + salle de spectacles + galerie, B : buvette + cuisine et C : général. Les trois systèmes seront

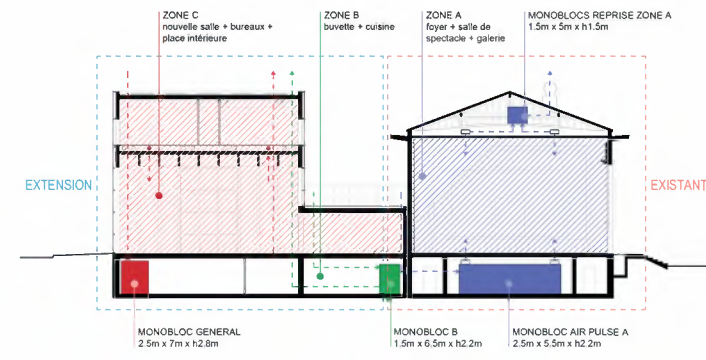
de type double-flux avec récupération d'énergie. Le débit de ventilation de l'installation A est équivalent à l'existant. Le concept architectural privilégie la conservation des zones au sous-sol (cuisine, buvette) ainsi que de la toiture. Les hypothèses pour le débit de cette zone seront optimisées lors des phases préliminaires du projet, avec pour but de trouver un compromis entre l'optimisation énergétique, le respect du patrimoine et le confort des utilisateurs. Une séparation et une gestion différenciée des zones (foyer, salle de spectacles, galerie, scène) est prévue, de manière à pouvoir occuper les différentes zones avec des densités différentes et de garder l'indépendance pour la zone scène (maintien de la fumée/brouillard pour certains spectacles). En vue de leur occupation, toutes les salles de conférences ainsi que la nouvelle salle polyvalente sont équipées de ventilation mécanique. Toutes les installations CVC sont mises en conformité par rapport au concept de sécurité incendie et aux normes AEA1.

Concept de désenfumage

La salle de spectacles profite d'un système de désenfumage par ventilation naturelle, avec des lanterneaux situés sur la toiture et des ouvrants en façade. On peut donc profiter d'un effet cheminée un rafraîchissement nocturne passif est possible pendant la période chaude.

Label, gestion de l'énergie et de l'exploitation

Les installations respectent les exigences du label Minergie-P-ECO. Des stratégies efficaces de gestion de l'énergie sont mises en place pour optimiser l'utilisation des ressources énergétiques dans les bâtiments. L'expérience de l'équipe de maîtrise d'œuvre dans les concepts globaux de comptage et dans le controlling et optimisation énergétique permettra de garantir un fonctionnement selon les valeurs projetées et la détection précoce de dysfonctionnements. En fonction des préférences du maître d'ouvrage, et dans le but d'optimiser les économies d'énergie, nous il pourra être préconiser l'emploi des systèmes prédictifs et de gestion de charge intelligents, de manière à optimiser la production et la ventilation en fonction des prévisions météo, de l'inertie et de l'utilisation du bâtiment.



ELECTRICITE

Mise aux normes générale

Le projet prévoit une mise aux normes globale des installations existantes ainsi que les adaptations nécessaires pour la prise en compte des besoins de la nouvelle extension. L'introduction du site sera également adaptée afin de prendre en compte les besoins évoqués ainsi que l'installation photovoltaïque prévue sur la totalité de la toiture de l'extension. Un principe global de comptage est également prévu afin d'optimiser les dépenses énergétiques.

Une réflexion de l'éclairage est également prévue afin de réduire les consommations de ce poste en recourant à des équipements à hauts rendements et avec une régulation et des scénarios basés sur les critères du label Minergie-P-ECO. Une mise en valeur du patrimoine existant est proposée via un éclairage extérieur.

La gestion des flux via un contrôle d'accès et la remise en conformité et l'ajout de nouveaux monte-charge et ascenseur permet d'améliorer l'accessibilité aux différentes zones du site. Le site sera également équipé selon les nouvelles technologies (bornes wifi, installations informatiques et autres équipements modernes) en vue de répondre aux usages actuels.

Installation photovoltaïque

Le projet propose la mise en place d'un rafraîchissement de confort pour certains espaces. Ainsi, en plus des autres éléments devant être partiellement couverts par une production d'électricité verte sur site, il a été contrôlé que la proposition actuelle permet de répondre aux besoins engendrés par cette proposition visant à améliorer notablement le confort. Sur la base de besoins de froid d'une puissance de 90 kW et avec un COP-Froid de l'installation de 2.5, il a ainsi été calculé selon les normes actuelles un besoin annuel de 36'000 kWh à couvrir en électricité verte. Le reste des besoins normatifs du projet sont évalués à 2'400 kWh. Côté production, il est aujourd'hui prévu l'installation de 82 panneaux de 440 Wc. Les calculs de production sur ce site, très dégagé, permettent de prévoir une production de 1'150 kWh par Wc. Il est ainsi prévu une production annuelle de l'ordre de 41'500 kWh, permettant de couvrir l'ensemble des besoins réglementaire du site.

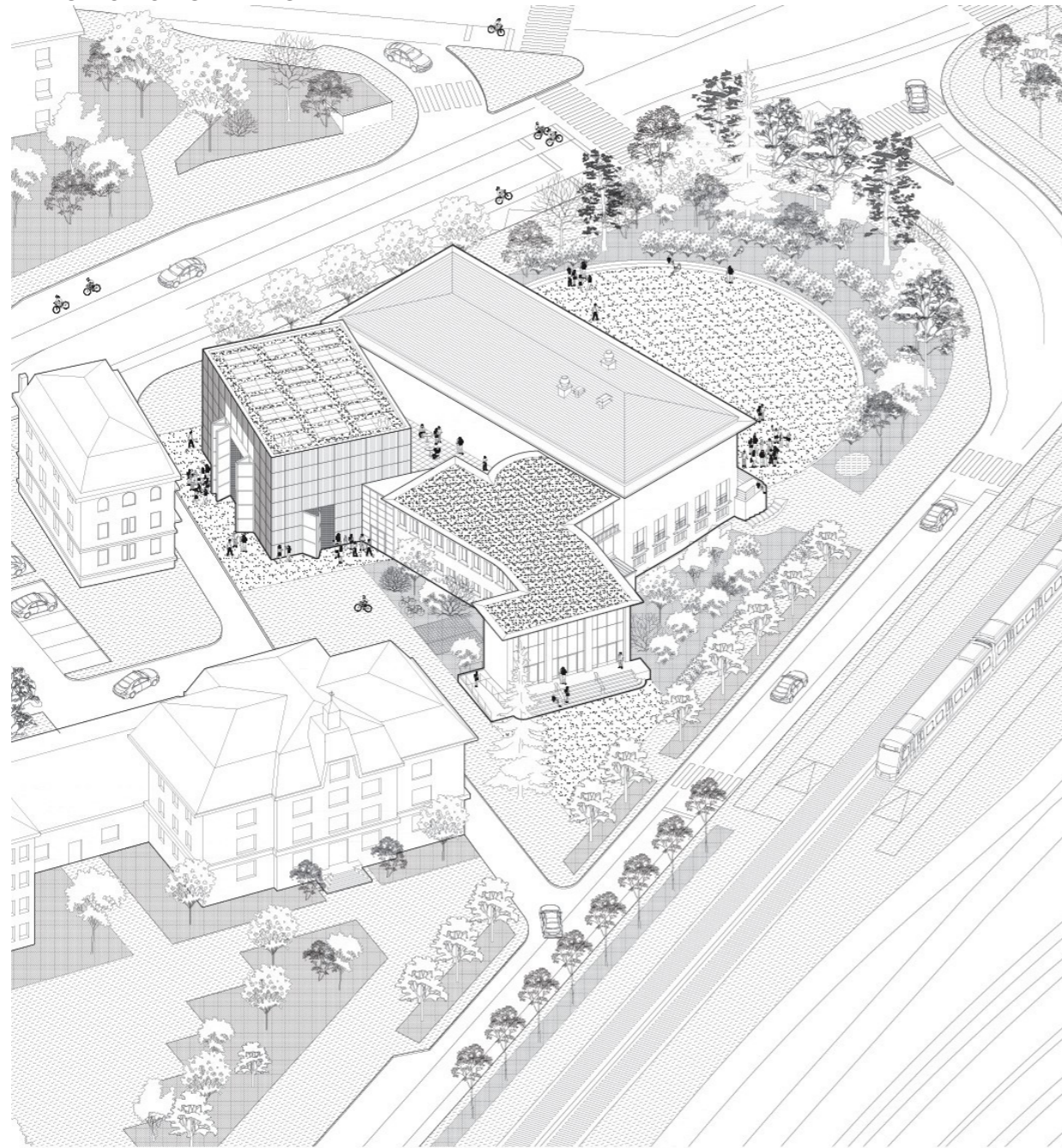


Image 2_Vue de la nouvelle salle polyvalente

ACOUSTIQUE ET SCENOGRAPHIE

Identité scénographique

La flexibilité de la nouvelle salle répond à une identité scénographique particulière qui vient compléter celle de la salle actuelle. Afin d'ouvrir l'offre culturelle au maximum, elle est conçue comme une scène résolument contemporaine, capable d'accueillir toute la technicité et les équipements d'une salle artistique. Elle comprend des gradins mobiles et rétractables, un grill technique permettant de recevoir les nouveaux systèmes de son et d'éclairage, une insonorisation assurée par des panneaux en bois fibré, des accès logistiques amples, une scène ajustable en hauteur et une plateforme élévatrice lui permettant de s'aligner à la scène actuelle pour faciliter le déplacement du matériel scénographique. Elle vient ainsi compléter la scène existante au caractère plus théâtral et conservée comme telle.

Scénarios d'usage : bien plus qu'une salle de spectacle

La configuration ouverte, associée à l'ensemble des dispositifs techniques, permet d'envisager de nombreux scénarios d'usage. On pense aux scénarios suivants : **Salle de concert** : les gradins sont fermés derrière les grands rideaux, le public est debout devant la scène surélevée investie librement par les artistes. **Plateforme logistique** : les grandes portes sont ouvertes afin d'acheminer le matériel du prochain spectacle. L'espace est de plain pieds avec l'extérieur, la scène est basse. Le monte-charge permet le transit d'équipement vers les locaux de rangement au sous-sol. **Théâtre** : les gradins sont dépliés. La scène est surélevée et un jeu de rideaux ouverts et fermés installent une atmosphère feutrée et un décor théâtral. La plateforme entre scènes est relevée et utilisée comme loge, espace de repli pour les comédiens. **Scène ouverte à 360°** : les gradins sont repliés, cachés derrière les grands rideaux. La scène est baissée et tout l'espace est de plain pieds avec l'extérieur. Une scène mobile est installée au centre de la salle. Les 4 grandes portes sont ouvertes et les spectateurs assistent à un spectacle à 360°.

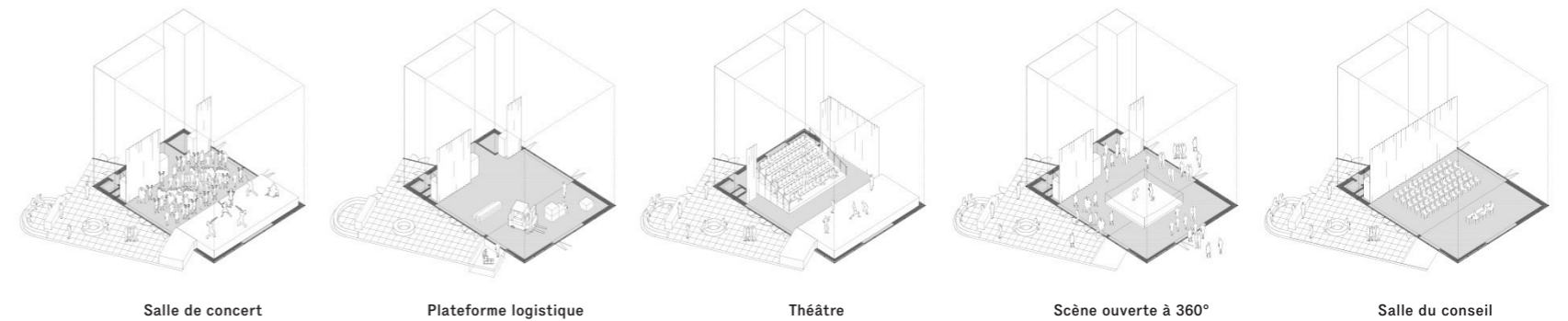
Salle du conseil : Les gradins sont fermés derrière les grands rideaux. La scène est baissée. Des tables et chaises sont amenées par le monte-charge depuis le sous-sol et sont installées pour accueillir l'ensemble du conseil communal.

Dans un environnement bruyant

Le site des deux salles de spectacle, situé entre la rue de Lausanne et l'avenue du 14 avril, est particulièrement impacté par le bruit routier. Les nuisances sonores liées à la proximité de la voie ferrée et de la gare de triage viennent s'ajouter au bruit global. Les valeurs aujourd'hui relevées sur le site se situent entre les valeurs limites et les valeurs d'alarmes. Ainsi, le projet prévoit une construction permettant d'atteindre un niveau de protection contre le bruit aérien en provenance de l'extérieur avoisinant les 40 dB. Ce niveau de performances permet également de protéger les espaces et bâtiments voisins du bruit engendré depuis la nouvelle salle vers l'extérieur. La salle existante répond également au même critère pour la partie opaque.

Deux ambiances sonores

Les contraintes patrimoniales de la salle existante contraignent les possibilités d'intervention au niveau acoustique (conservation du plafond, des fresques, du cadre de scène). Ainsi, il est proposé d'intervenir au niveau de « l'arrière-scène », où la technique générale sera reprise, pour venir intégrer des réflecteurs mobiles suspendus permettant d'améliorer la projection vers la salle du son lors de prestations musicales acoustiques ou de représentations théâtrales par exemple. Concernant la musique amplifiée, il est proposé de reprendre le système de sonorisation pour harmoniser et ajuster l'ambiance sonore. La nouvelle salle sera quant à elle traitée via une absorption de base au niveau des parois et du plafond. Des rideaux lourds, implantés devant l'ensemble des portes-fenêtres accordéon et à divers endroits de la salle permettront d'ajuster l'absorption en fonction des usages diversifiés. Le système de sonorisation est également prévu pour s'adapter en fonction des différentes organisations possibles de la salle pour répondre au mieux à chaque situation.



Salle de concert

Plateforme logistique

Théâtre

Scène ouverte à 360°

Salle du conseil



Image 3_Vue depuis la nouvelle place au Nord