

rhb
architectes



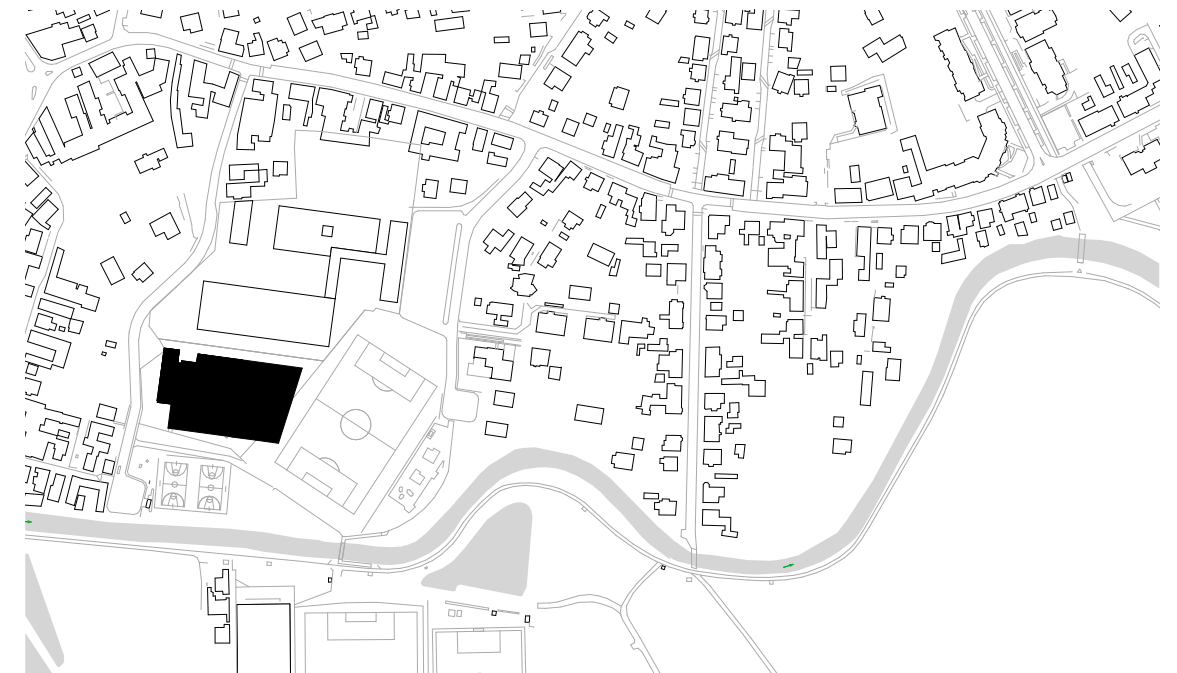
COMPLEXE SPORTIF KATIA ET MAURICE KRAFFT

ECKBOLSHEIM, BAS-RHIN (67)

2025



Gymnase Katia et Maurice Krafft construit en 1981 à Eckbolsheim.



Plan de situation

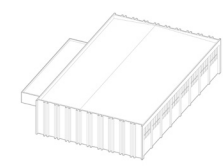
La future salle de gymnastique d'Eckbolsheim prend place dans un complexe sportif (terrain de foot, gymnase multi-sports, dojo, club house,...) aux abords d'un collège. Son implantation participe à la vie culturelle et sportive locale. Le projet s'inscrit dans une dynamique communale de renouvellement des équipements sportifs et scolaires. Le complexe se caractérise par deux volumes sportifs émergents distinctifs et connectés par un socle commun offrant une transparence sur la pratique sportive depuis l'espace public. L'horizontalité du volume vient souligner discrètement

les usages tout en tissant un lien visuel et technique avec l'extension à l'Ouest ainsi que les gabarits des clubs house et des vestiaires. L'intervention donne à lire un ensemble destiné à satisfaire les attentes du collège, des clubs et des associations, mais aussi de la ville et des utilisateurs au sens large. La démarche environnementale globale s'appuie sur une conception performante de l'enveloppe du bâtiment, et qui au moyen de procédés architecturaux (implantation, débord de toiture, orientation des ouvertures) permettent de garantir la durabilité du bâtiment.

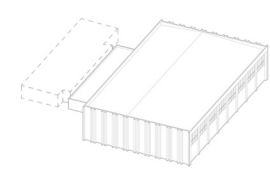




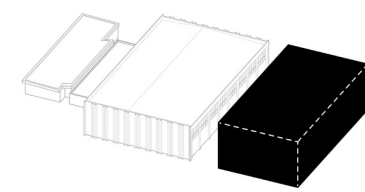
1.



2.

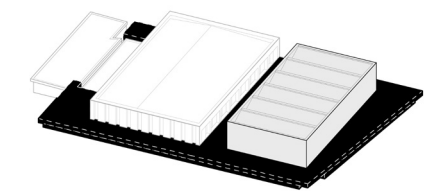


3.

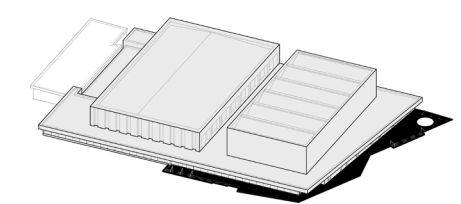


1 Construction du gymnase Krafft en 1981
2 Extension par Nunc Architectes en 2007
3 Nouvelle salle d'entrainement de gymnastique

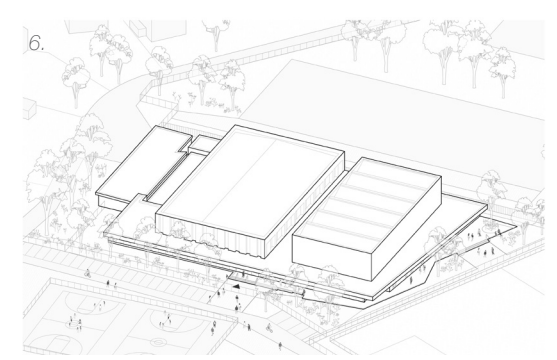
4.



5.



6.



4 Socle bâti commun
5 Socle d'aménagement extérieurs et parvis
6 Complexe sportif Katia et Maurice Krafft

▮ FICHE TECHNIQUE

Livré I Rénovation globale et extension du Gymnase Katia et Maurice Krafft et construction d'une salle de gymnastique à Eckbolsheim

Maîtrise d'ouvrage Ville d'Eckbolsheim

Mandataire RHB architectes

BET PROJEX (BET TCE); SIB ETUDES (BET Structure salle de gym); ESW (BET Structure bois); E3 (BET économie et OPC); Db SILENCE (Acoustique)

Missions Base + EXE + OPC + SSI + SIGN

Programme | Gymnase Krafft Plateau multisports, tribunes, rangements, vestiaires/douches, infirmerie, bureau, sanitaires | **Salle de gymnastique** Salle de gymnastique, rangements, hall d'accueil, espace visiteurs, sanitaires, bureau vestiaires/douches | **Foot** vestiaires/douches, sanitaires, bureau, rangements

Surface 2 986 m² sdp (1489 m² existant + 1265 m² salle de gym + 232 m² extension)

Performances énergétiques BBC Rénovation (existant) / E3C1 + Niveau passif (neuf + extension)

Budget 7 221 152 € HT

CONTEXTUALISATION

Le complexe sportif Katia et Maurice Krafft s'inscrit au sein d'une double dynamique «culturelle et sportive» visant le renforcement de la plaine sportive ancrée au Sud de la commune d'Eckbolsheim et le renouvellement de ses équipements. Il est étroitement lié tant par son usage que par son implantation urbaine à l'opération en cours de reconstruction du collège Katia et Maurice Krafft.

Le site d'intervention bénéficie d'une position stratégique, à l'articulation avec l'opération de reconstruction du collège et centrale au sein de divers équipements qui participent à la vie sportive locale. La commune dispose, en plus du gymnase et du terrain de football inclus dans le projet, d'un second terrain avec complexe sportif, de courts de tennis, d'un dojo, de salles dédiées au sport et aux loisirs, ainsi que de plusieurs espaces extérieurs comme un parcours de santé, des pistes cyclables et une aire de jeux. Le projet s'inscrit au cœur de cette dynamique tant dans son usage, son implantation urbaine, mais aussi par les enjeux portants sa conception.

L'environnement proche de l'équipement est également marqué par un tissu à dominante résidentiel ainsi que par le passage du Canal de la Bruche au Sud. En plus de constituer un élément paysager d'une grande richesse, ce dernier définit une zone naturelle non constructible soumise au Plan de Prévention de Risques d'Inondations (PPRI). L'équipement joue un rôle d'interface majeur entre le tissu résidentiel de la commune et son patrimoine paysager. Son activité assure cette transition, amenée, par le présent projet, à gagner en lisibilité et en dialogue avec les composantes de son environnement.

Le gymnase Katia et Maurice Krafft construit en 1981, se compose de volumes orientés sur l'axe Nord-Sud, chacun dédié à une fonction précise. À l'Est, la salle multisports de 7 mètres libres de hauteur intègre tribunes et locaux périphériques, laissant un espace central libre pour les terrains. À l'Ouest, un volume bas rassemble vestiaires, locaux techniques et chaufferie. En 2007, une extension conduite par Nunc Architectes accueille des clubs-house et leurs annexes.





COMPLEXE SPORTIF
KATIA ET MAURICE KRAFFT

PARTI PRIS ARCHITECTURAL

La vie du bâtiment prend lieu en un espace qui se veut apaisé, adapté et convivial. L'ensemble de nos choix architecturaux, de la structure, aux matériaux, jusqu'à la mise en œuvre des équipements et des liens visuels entre les espaces, s'inscrivent dans cette volonté.

L'extension du gymnase existant et la construction de la nouvelle salle de gymnastique s'implantent respectivement dans la continuité des façades Sud et Est de l'équipement, l'enveloppant sur ces deux faces. L'objectif de cette implantation est de connecter directement les infrastructures existantes aux nouvelles constructions. Cela permet de créer une lecture unitaire et cohérente du complexe sportif, tout en libérant la périphérie de la parcelle pour aménager des espaces extérieurs qui favoriseront l'ouverture du nouvel équipement.

Développé de plain-pied, le complexe est caractérisé par deux volumes émergents distinctifs et connectés par un socle commun de 4,20 m de hauteur. L'horizontalité du volume vient souligner discrètement les usages du plateau multisport et de la salle de gymnastique, respectivement de 9m et de presque 12m de hauteur, tout en tissant un lien visuel et technique avec les gabarits des clubs-house et des vestiaires.

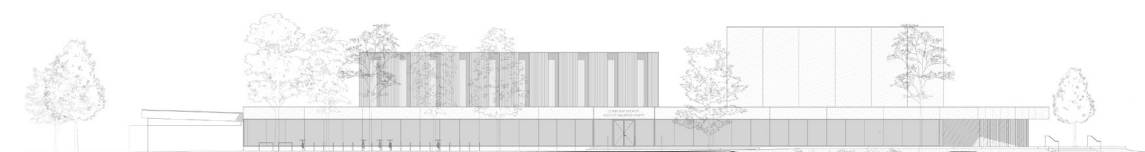
Ce socle bâti commun se développe au Sud dans le prolongement des vestiaires existants afin de redessiner la façade principale par une écriture architecturale offrant une transparence sur la pratique sportive depuis l'espace public. Elle participe ainsi à l'identité de son paysage environnant, pratiqué au quotidien par de nombreux piétons, cyclistes, sportifs. Elle introduit par son gabarit une échelle plus humaine et accueillante que la façade auparavant aveugle. Cette première strate de lecture se déploie par un biais à l'Est, afin d'intégrer les locaux de football, et se retourne au Nord pour former un espace tampon accueillant les locaux techniques, accessible grâce à une allée de service. Celle-ci met à distance le collège, et facilite l'entretien de l'ensemble des aménagements extérieurs.

Elle enveloppe sur sa périphérie la salle de gymnastique implantée de manière orthogonale par rapport au gymnase préexistant et à distance de ce dernier afin qu'il puisse continuer à bénéficier de lumière naturelle.

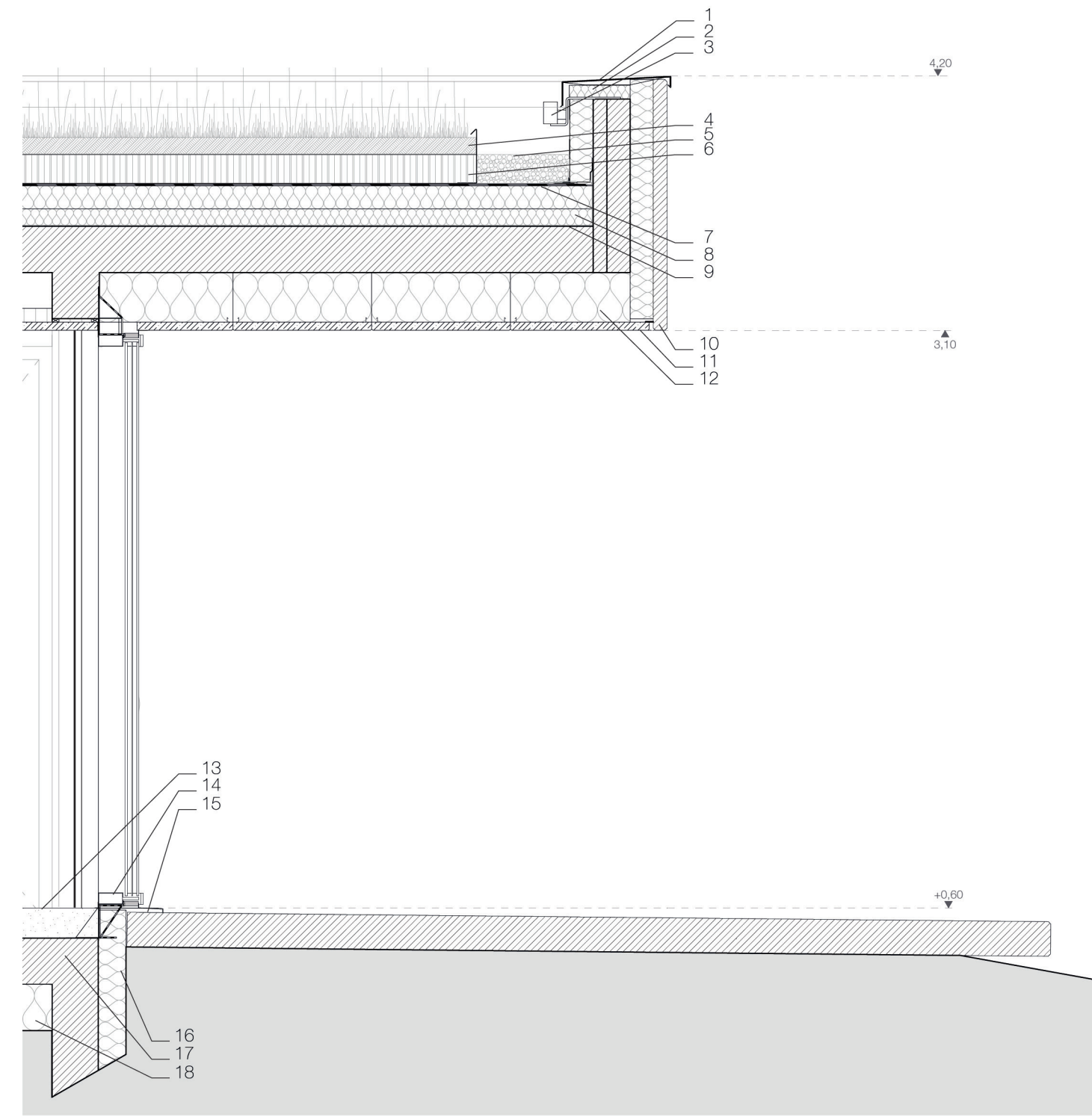
Le parvis d'entrée, localisé en façade Sud de l'équipement, est délimité par une nouvelle clôture et un portail. Il donne sur un généreux emmarchement en béton dans lequel vient se glisser une rampe d'accès.



Façade Nord



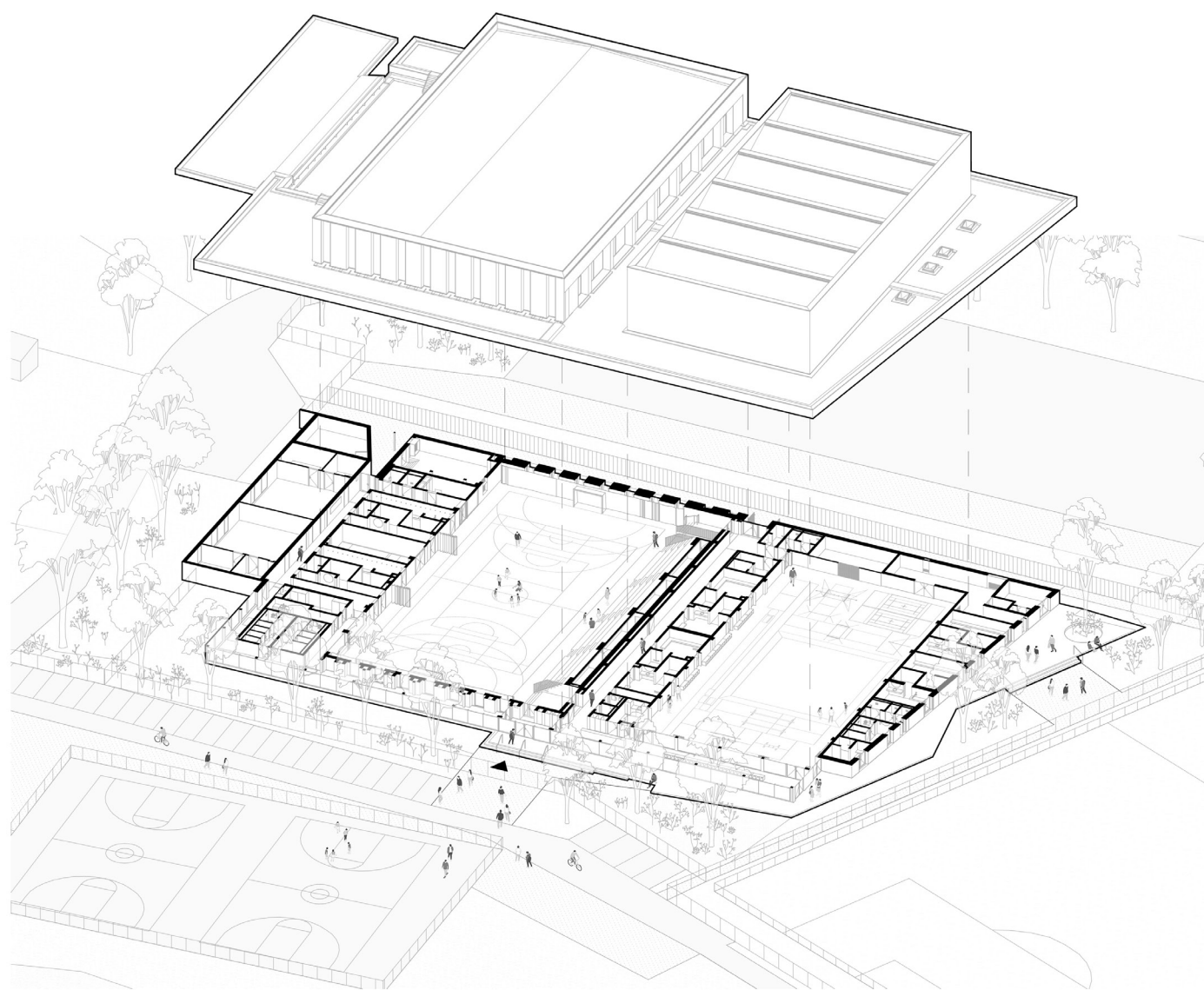
Façade Sud



DÉTAIL COUPE SUR AUVENT SUD



- | | | |
|--|---|---|
| 1 Couvertine en acier laqué | 8 Isolant mousse PU | 15 Bavette en tôle en aluminium laquée |
| 2 Isolant en polystyrène extrudé | 9 Pare-vapeur + Enduit d'imprégnation à froid | 16 Isolation de longrine imputrescible |
| 3 Support définitif de sécurité périphérique temporaire des toitures-terrasses | 10 Prémur thermique béton lasuré anti-graffiti | 17 Dallage béton |
| 4 Substrat + végétalisation | 11 Faux-plafond en panneaux en laine de bois | 18 Isolation sous dallage imputrescible |
| 5 Zone stérile en gravillon | 12 Complément d'isolation pour rupture de pont thermique | 19 Dallage béton lavé |
| 6 Structure alvéolaire polymère ABS de rétention d'eau de pluie | 13 Dalle flottante finition quartzé | |
| 7 Etanchéité bicouche bitume élastomère + drain | 14 Profil de mur rideau à trame horizontale avec pastille de sécurité triple vitrage en aluminium anodisé | |



Axonométrie



Cet aménagement permet d'assurer le liaisonnement avec le niveau des futurs bâtiments situé 60cm au-dessus du niveau de sol existant afin de répondre au PPRI. Il est abrité par un débord de toiture qui prolonge l'horizontalité du socle bâti et caractérise la façade d'accueil, génère un espace à couvert pour le stationnement vélo, les usagers peuvent y patienter ou s'y retrouver et protège de la surchauffe estivale tout en bénéficiant des apports solaires hivernaux. Ce soubassement en béton délimite l'emprise des nouvelles constructions sur leur périphérie: il devient l'assise de la galerie Sud et constitue une

circulation extérieure desservant directement les locaux de football rendus indépendants. Cette circulation en surplomb, toujours protégée par le débord de toiture, offre une grande longueur pouvant faire office de gradins pour les spectateurs ainsi qu'un espace d'agrément, planté et appropriable. Il est interrompu par de grands escaliers qui relient les vestiaires au terrain, en passant par le cheminement de liaison vers le collège. Cette connexion stratégique est volontairement dilatée afin d'offrir un espace appropriable complémentaire par les footballeurs, avant ou après l'entraînement.







Le plateau multisport, identifiable par sa charpente bois apparente, s'inscrit dans un volume simple, ouvert à l'est et à l'ouest. Une tribune prend place côté est. L'ensemble a été conservé et mis en valeur par les percements des pignons nord et sud, qui favorisent un apport généreux de lumière naturelle au cœur de l'espace de pratique. Ces ouvertures assurent également une visibilité de la pratique depuis les circulations intérieures, voire depuis l'espace public, renforçant l'ancrage du complexe dans la vie du site. Un soin particulier a été apporté à la lumière et à la couleur, offrant une lecture

claire du volume structuré en deux strates. La tribune y trouve son autonomie, tandis que les équipements techniques et structurels sont discrètement intégrés ou dissimulés. Cette approche garantit un espace lisible, fonctionnel et sobre.

Le plateau conserve un statut à part dans le projet. L'ancienne bande de vestiaires a été repensée en vestiaires traversants, assurant un circuit conforme aux cheminements "pied salle - pied propre".



Coupe

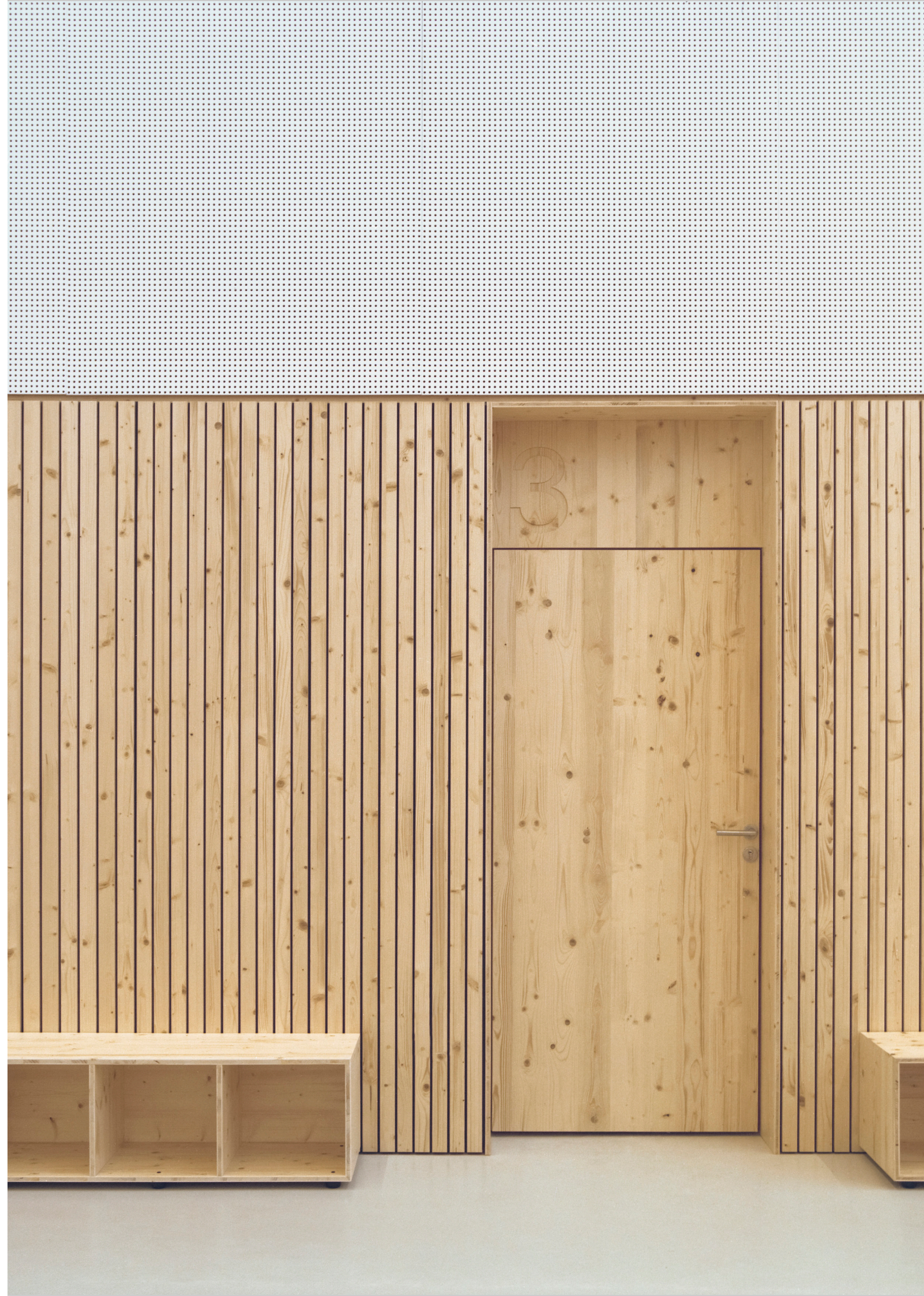
L'extension affirme une identité distincte, en contraste avec l'existant, à travers une ambiance singulière portée par une forte présence de matières brutes. Le béton, laissé apparent au mur et au sol, structure l'espace avec rigueur. Le bois, quant à lui utilisé en parements, habille les menuiseries, le mobilier et apporte une matérialité chaleureuse et sensible.

Le projet oscille ainsi entre finesse et robustesse : les assemblages sont précis, les détails maîtrisés, offrant un équilibre entre solidité constructive et confort d'usage. Il en résulte une atmosphère singulière, à la fois accueillante et rigoureuse, où la matérialité participe pleinement à la perception des espaces, à leur lisibilité et à leur appropriation par les usagers.

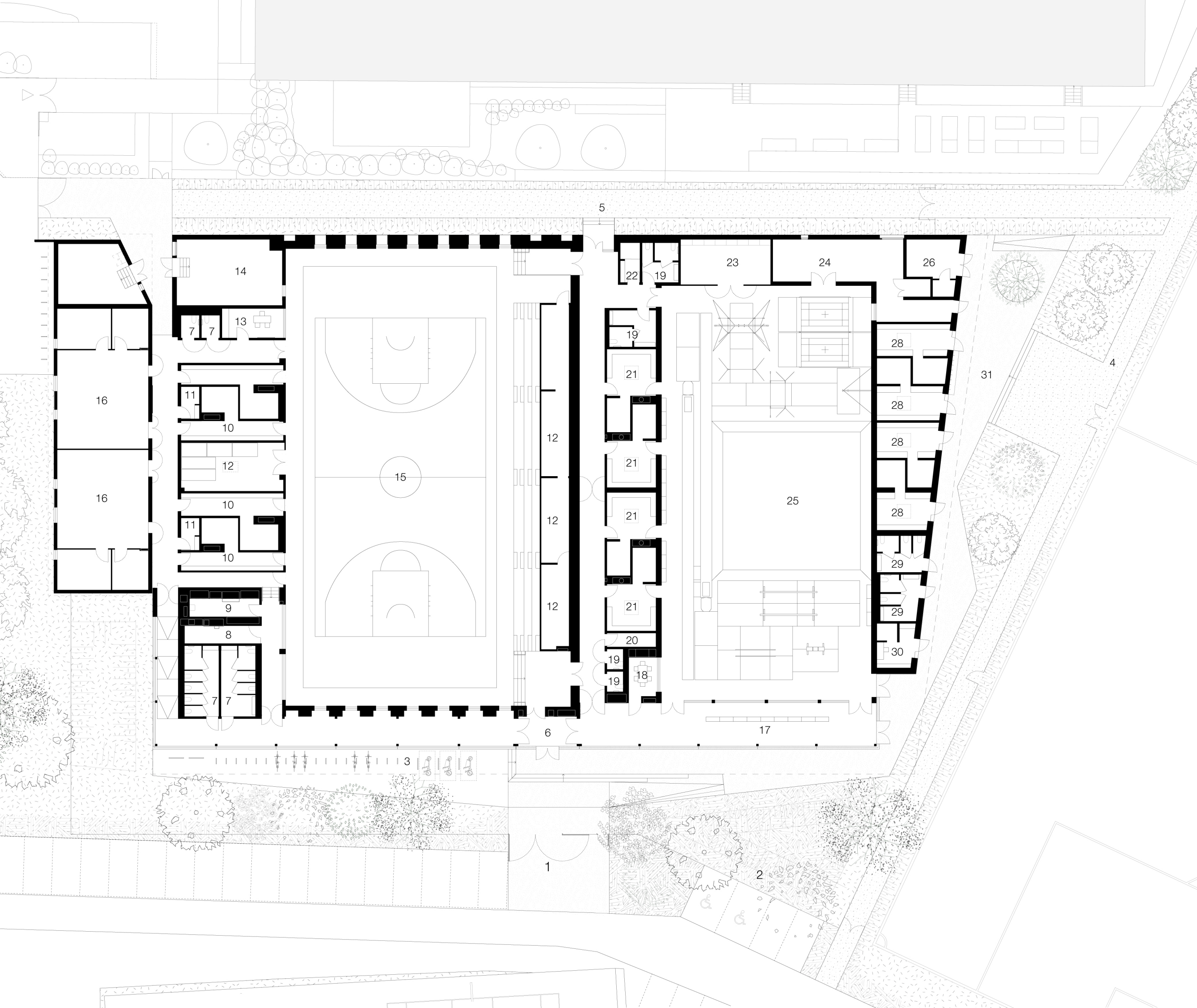


Enfin, la salle de gymnastique se distingue par un volume singulier, défini par des proportions généreuses, un gabarit affirmé et accentué par un apport lumineux important, intégralement zénithal et indirect, assuré par une série de sheds orientés au nord. Ce dispositif permet d'inonder l'espace d'une lumière douce, homogène et sans éblouissement, parfaitement adaptée aux exigences de la pratique gymnique: éviter les contrastes marqués pour faciliter l'orientation spatiale lors des phases aériennes.

L'ambiance est marquée par la présence du bois, déployé en strate inférieure agissant comme un socle, et au plafond habillant les sheds. La lumière naturelle, filtrée par les sheds, glisse sur cette surface et révèle de chaleureuses nuances. Ce dégradé subtil, créée par la matière elle-même, accompagne la déambulation et donne à la salle une atmosphère vivante, évolutive, chaleureuse.







RDC

- 1 Parvis d'accueil
- 2 Stationnements
- 3 Stationnement vélo
- 4 Cheminement piéton collège
- 5 Allée de services
- 6 SAS d'accueil

GYMNASE K. ET M. KRAFFT

- 7 Sanitaires
- 8 Infirmerie
- 9 Local ménage
- 10 Vestiaires/douches
- 11 Vestiaire arbitre
- 12 Rangements
- 13 Bureau
- 14 Chaufferie
- 15 Plateau sportif + tribunes
- 16 Club-house existant

SALLE DE GYMNASTIQUE

- 17 Hall d'accueil
- 18 Bureau
- 19 Sanitaires
- 20 Local ménage
- 21 Vestiaires/douches
- 22 Vestiaire encadrant
- 23 Rangements
- 24 Local technique
- 25 Salle de gymnastique

FOOTBALL

- 26 Local technique
- 27 Rangements
- 28 Douches/vestiaires
- 29 Sanitaires
- 30 Local arbitre
- 31 Parvis extérieur et gradins



0 1 5

TECHNIQUE CONSTRUCTIVE

Le bâtiment se distingue par un choix de systèmes constructifs et de matériaux qui assurent à la fois une performance thermique, acoustique et esthétique. La structure porteuse des espaces neufs est réalisée principalement en béton, notamment grâce à des prémurs thermiques en béton isolé, garantissant une isolation thermique par l'extérieur et une inertie thermique optimale.

Le parti pris de la rénovation du gymnase Krafft se base sur la conservation de sa structure en béton et maçonnerie, et le remplacement de sa toiture par un bac acier perforé installée sur la charpente bois existante de la grande salle. Pour des raisons thermique, l'enveloppe extérieure est complétée par une isolation thermique extérieure des verticaux et un bardage en bois douglas pré-grisé par saturateur, créant un contraste subtil entre la robustesse de la structure et la chaleur du bois. Les menuiseries en aluminium triple vitrage, favorisent l'isolation thermique et acoustique, tout en offrant une esthétique contemporaine. La toiture terrasse végétalisée s'inscrit dans une démarche écologique, apportant une dimension naturelle au projet et renforçant l'efficacité énergétique.

Les espaces intérieurs sont aménagés avec un sol sportif dans la grande salle, du carrelage dans les vestiaires de la zone existante ou encore avec des revêtements adaptés aux usages des différents locaux (résine dans les circulations et sur les tribunes, peinture dans les locaux techniques, béton quartzé

au niveau de l'extension Sud). Le traitement acoustique est également soigné, avec l'utilisation de panneaux de fibres de bois en plafond, notamment dans l'auvent extérieur, les vestiaires et les circulations, contribuant à une ambiance sonore contrôlée et agréable. Dans la salle multisport, le traitement acoustique est traité par des panneaux fibre de bois en pignon complété par un bac acoustique.

La salle de gymnastique, quant à elle, est dotée d'une structure mixte béton/bois. Son esthétique extérieure se caractérise par des murs en béton brut apparent lasuré et un bardage bois douglas en faux claire-voie pré-grisé en façade Est. À des fins fonctionnelles, notamment pour éviter l'éblouissement des gymnastes lors de la pratique, sa toiture se déploie en shed, orienté Nord, ce qui confère à la salle une atmosphère douce. La salle bénéficie d'un traitement acoustique particulièrement soigné grâce à des lamelles ajourées 3 plis épicea en murs et plafond, complété par des plaques de plâtre perforées murales. Les sols et murs des douches des vestiaires associés sont en carrelage, tandis que la grande salle est revêtue d'un sol sportif. Le reste des espaces est traité en béton quartzé. La circulation Sud est ornée d'une vêtiture bois en 3 plis épicea, créant une atmosphère chaleureuse et fonctionnelle.

Dans l'ensemble, le choix des matériaux et des traitements acoustiques contribue à une harmonie entre performance technique et bien-être des utilisateurs.

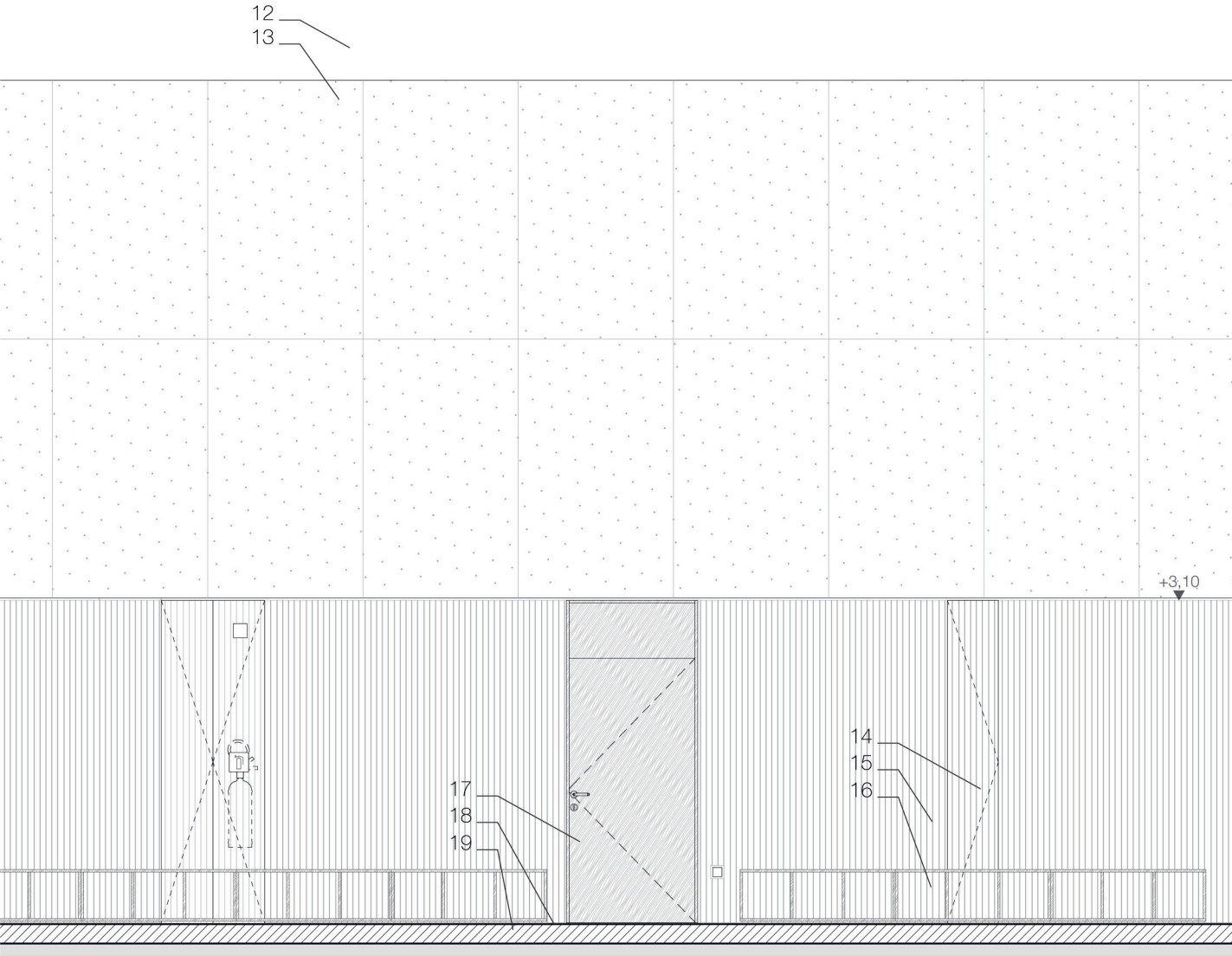
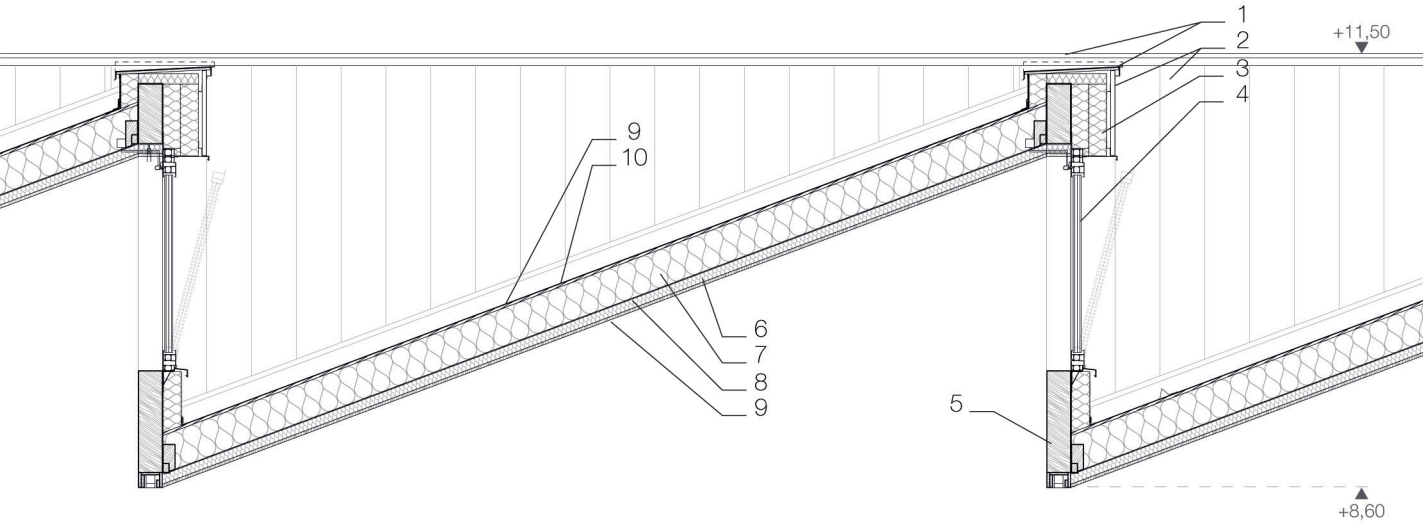




DÉTAIL
COUPE SUR SALLE DE GYMNASTIQUE

0 0.2 0.5 1

- | | | | | | |
|---|--|----|-------------------------------|----|--|
| 1 | Couvertine en acier laqué | 8 | Pare-vapeur noir | 15 | Niche extincteur/sono/alarme incendie |
| 2 | Lame bardage acier laqué | 9 | Vêture en lame 3 plis épiciéa | 16 | Banc 3 plis épiciéa |
| 3 | Laine minérale | 10 | Membrane PVC | 17 | Portes sous tenture panneau 3 plis épiciéa |
| 4 | Chassis soufflet aluminium triple vitrage | 11 | Panneaux OSB | 18 | Sol souple |
| 5 | Poutre treillis bois en lamelé-collé épiciéa | 12 | Plaques de plâtre pleines | 19 | Dallage béton |
| 6 | Isolation acoustique laine de verre | 13 | Plaques de plâtre perforées | | |
| 7 | Isolation laine de verre entre pannes | 14 | Vêture en lame 3 plis épiciéa | | |

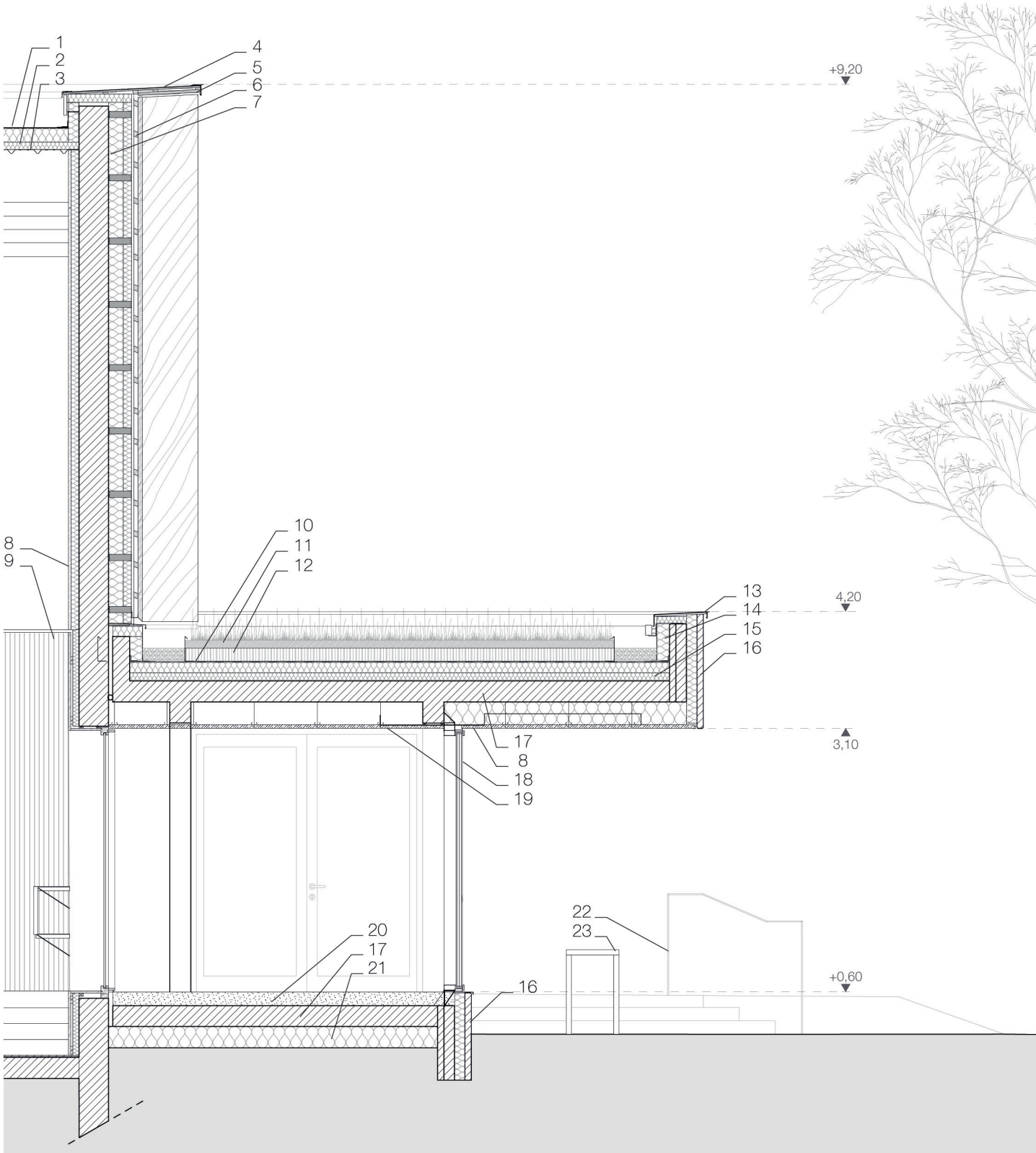




DÉTAIL
COUPE SUR AUVENT SUD - VOLUME KRAFFT

0 0.2 0.5 1

- | | | | | | |
|---|--|----|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Étanchéité bicouche bitumineuse grise claire | 9 | Vêture en lames MDF laquées | 16 | Prémur thermique |
| 2 | Isolant mousse PU + perlite | 10 | Etanchéité bicouche bitume élastomère + drain | 17 | Dalle béton |
| 3 | Bac acier | 11 | Substrat + végétalisation | 18 | Sol souple |
| 4 | Membrane PVC sur panneau OSB | 12 | Structure alvéolaire polymère ABS de rétention d'eau de pluie | 19 | Panneau acoustique fibre de bois |
| 5 | Larmier en acier laqué | 13 | Couvertine acier laqué | 20 | Contre dallage en béton quartzé |
| 6 | Bardage douglas prégrisé par saturateur en faux clair voie | 14 | Support définitif de sécurité périphérique temporaire des toitures-terrasses | 21 | Isolation sous dallage imputrescible |
| 7 | Laine de roche | 15 | Isolant mousse PU | 22 | Arceau vélo en acier galvanisé |
| 8 | Panneau acoustique fibre de bois + laine minérale | | | 23 | Main courante en acier galvanisé |



APPROCHE ENVIRONNEMENTALE

La conception bioclimatique du bâtiment repose sur des choix techniques permettant d'optimiser la gestion thermique, énergétique et environnementale. En matière de production d'énergie renouvelable, le projet inclut une pompe à chaleur géothermique sur nappe et des panneaux solaires photovoltaïques, garantissant une alimentation énergétique durable. La ventilation est assurée par un système double-flux, permettant une gestion optimisée de l'air intérieur et une efficacité énergétique.

L'infiltration naturelle des eaux pluviales est également prévue, par une rétention d'eau en toiture puis des noues végétalisées et des tranchées drainantes sur le site, permettant de gérer l'eau de manière écologique. La conception a été pensée de sorte à maximiser les surfaces perméables et végétalisées, favorisant l'absorption de l'eau et la biodiversité locale. En ce qui concerne l'étanchéité à l'air, un soin particulier a été apporté à la compacité du bâtiment, avec des objectifs stricts de performance ($Q_{4pasurf} < 1,20 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ (1.10 réel) pour les locaux existants et $< 1,00 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ (0.32 réel) pour la construction neuve), garantissant ainsi une faible consommation énergétique.

L'inertie thermique de la structure et de l'enveloppe du bâtiment joue un rôle crucial dans la régulation thermique, limitant les besoins en chauffage ou en climatisation. L'isolation par l'extérieur assure un déphasage thermique optimal, permettant de maintenir une température intérieure agréable en toute saison. Enfin, la végétalisation des espaces extérieurs, notamment la création d'îlots de fraîcheur par évapotranspiration, participe à l'amélioration du confort thermique et à la lutte contre les îlots de chaleur urbains.

La salle de gymnastique est équipée d'une protection solaire par un auvent extérieur et la salle multisport bénéficie d'une protection solaire assurée par des brise-soleil extérieurs motorisés sur la façade ouest pour favoriser le confort d'été. L'isolation extérieure et l'inertie thermique de la structure garantissent un confort thermique durable, tandis que la végétalisation contribue à créer un environnement agréable et réduit l'impact thermique local.

Pour limiter les îlots de chaleur urbains, les toitures du gymnase et de la salle de gymnastique sont traitées respectivement par une étanchéité bicouche de teinte gris clair et une membrane PVC de teinte gris clair.



CHANTIER

OCTOBRE 2022 - AVRIL 2025

La rénovation du plateau multisport et la construction de la salle de gymnastique ont été menées en parallèle, dans une logique de coordination complète, visant la livraison simultanée de l'ensemble du complexe sportif.

Après une première phase de démolition et de curage du gymnase existant, les fondations de l'extension et de la nouvelle salle ont été engagées, accompagnées de reprises structurelles sur la partie ancienne. L'élévation des murs maçonnés côté vestiaires et la mise en œuvre des voiles béton de la salle de gymnastique ont ainsi pu se dérouler en parallèle.

Le chantier s'est organisé autour d'une grue centrale, indispensable à la pose des éléments préfabriqués qui composent l'enveloppe du bâtiment. La proximité d'un autre chantier en activité à l'arrière de la parcelle a exigé une coordination étroite et des mesures de sécurité renforcées.

En fin de gros œuvre, la couverture existante de la salle multisport a été déposée pour laisser place à une toiture adaptée aux nouveaux usages, notamment en lien avec l'installation de panneaux photovoltaïques. Cette intervention, menée dans un temps très contraint, a permis de sécuriser le bâtiment tout en assurant sa performance énergétique.

À partir de l'automne 2023, les interventions de second œuvre et de façade ont pu démarrer. Les habillages extérieurs bois et lasurés se sont déployés jusqu'à l'automne 2024, libérant progressivement les abords pour les aménagements paysagers.

La réception du complexe sportif en avril 2025 vient conclure un chantier dense et coordonné, où les choix constructifs ont guidé l'organisation et les rythmes de réalisation.



Les entreprises :

- AS ENVIRONNEMENT (Démolition - désamiantage)
- THIERRY MULLER (Terrassement - voiries)
- SCHREIBER (Gros-œuvre)
- GIROLD (Charpente bois)
- RIED ÉTANCHE (Couverture - Étanchéité)
- DEOBAT (Vêture bois)
- BURKAT (Échafaudages)
- LAUGEL et RENOUARD (Menuiserie extérieure aluminium - protection solaires - occultation)
- MEDER (Serrurerie)
- JUNG (Menuiserie intérieure bois - mobiliers)
- TALÈS (Plâtrerie - faux-plafonds)
- DIPOL (Carrelage - faïence)
- JUNGER (Revêtement de sol sportif)
- KRATZEISEN (Peinture)
- HOLTZMANN HITTIER (Résine)
- GYMNOVA (Equipements sportifs)
- TERRA CLEAN (Dalles flottantes)
- EJ ENERGIES (Plomberie - sanitaire)
- SANICHAUF (Chauffage - ventilation)
- SOVEC (Electricité)
- FRANCE SOLAR (Photovoltaïques)
- THIERRY MULLER (Espaces verts)
- MICHELSONNE (Sonorisation)
- SPEYSER (Forage)



Crédits Photos

Guillaume Porche

Florry-Ann Simons (page 41,42)

r h b |

rouby hemmerlé brigand architectes

13 rue du Général de Castelnau

67000 Strasbourg

09 81 43 57 36

agence@rhb-architectes.com

