

N°06 PAPILLON

1^{er} rang, 1^{er} prix

d4 atelier d'architecture SA

Avenue de Rumine 9
1005 Lausanne

Collaborateurs : Dominique Dériaz
Guilherme Pinto
Dagmar Driebeek

Planeo conseils SA

Rues des Terreaux 17
1003 Lausanne

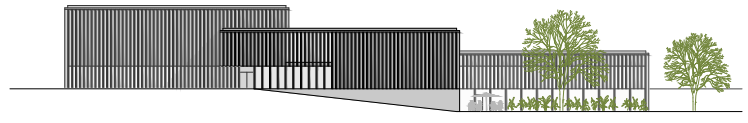
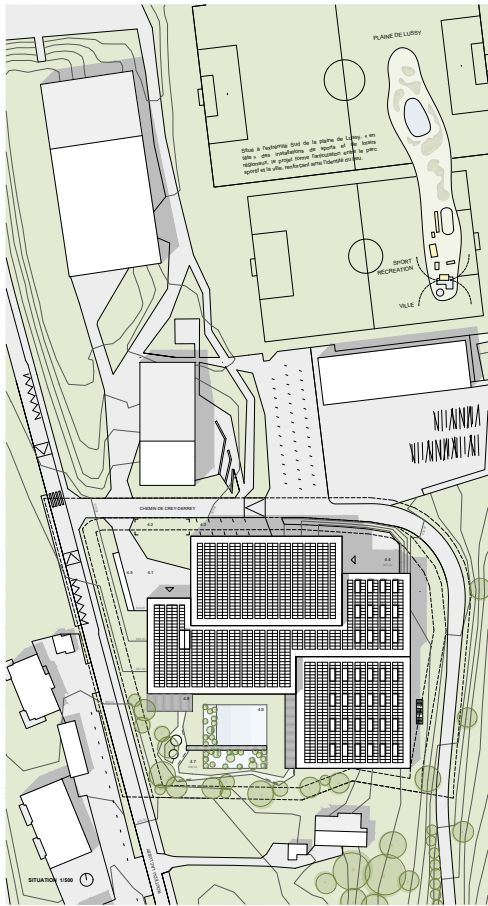
Collaborateurs : Morgane Emery

Lüchinger Meyer Partner SA

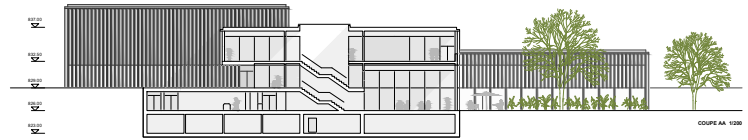
Avenue de la Gare 10
1003 Lausanne

Collaborateurs : Etienne Bouleau
Andrea Bassetti
Nolwenn Couzidakis

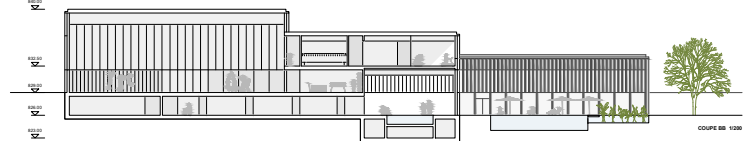




ELEVATION OUEST 1000



COUPE AA 1000

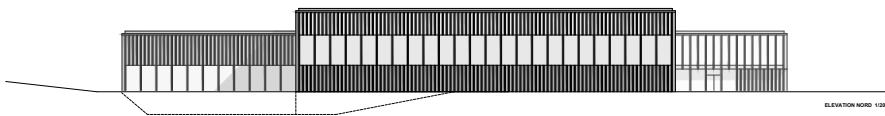


COUPE BB 1000



COUPE CC 1000

PAPILLON CONCOURS D'ARCHITECTURE ASSOVC



ELEVATION NORD 1000

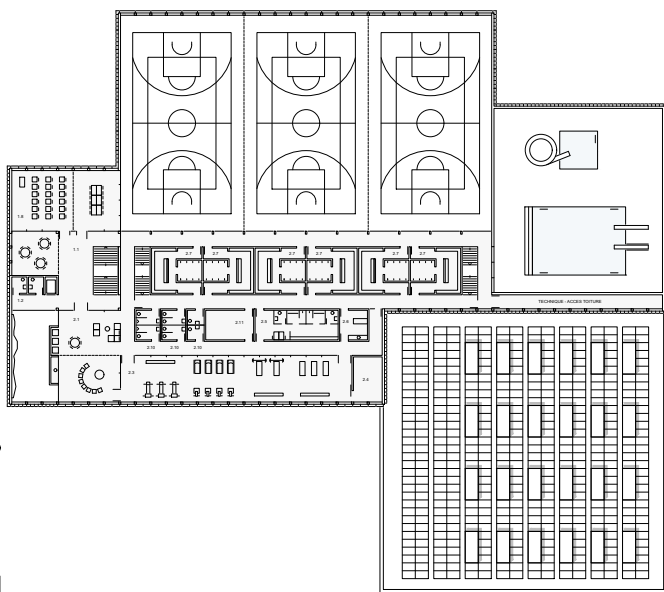


Composé de plusieurs volumes de dimensions et de hauteurs différentes, cette forme architecturale, déclinée de l'organisation du bâtiment, permet de traduire les besoins en plusieurs hauteurs les générant pas de long. Plus tôt. Cela favorise la perception d'un grand lieu unique dans son environnement, malgré un programme complexe.

Le projet tire parti de la rigide pente du terrain pour organiser les activités du programme sur deux niveaux, offrant des accès de plan-pied aux salles de sport, piscine, vestiaires et bureaux techniques. Ces accès et le réajustement de l'orientation des parties du programme font de même, tout en permettant d'organiser un bâtiment globalisé, une structure architecturale en parallèle et en dehors des formes architecturales imposées au bâtiment par état de terrain de sport olympique.

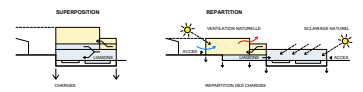
La volumétrie du projet génère trois espaces extérieurs. Au Nord-Ouest, le planis de grande hauteur du complexe est centré sur la piscine et des chemements pédestres bordés facile de Lundy. Au Sud-Ouest, le planis végétalisés et arborés accueille le bureau technique. Au Nord-Est, une place végétalisée accessible par une large rampe est située devant et de plan-pied aux espaces techniques.

Le concept architectural se caractérise par un travail en coupe, générant des hauteurs variables favorisant une diversité spatiale. La coupe variable contribue à la diversité spatiale de chaque lieu tout en créant des complémentarités spatiales entre les espaces et au sein du programme.

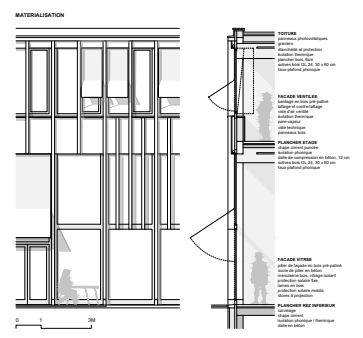


ETAGE 1000 REV 02.20

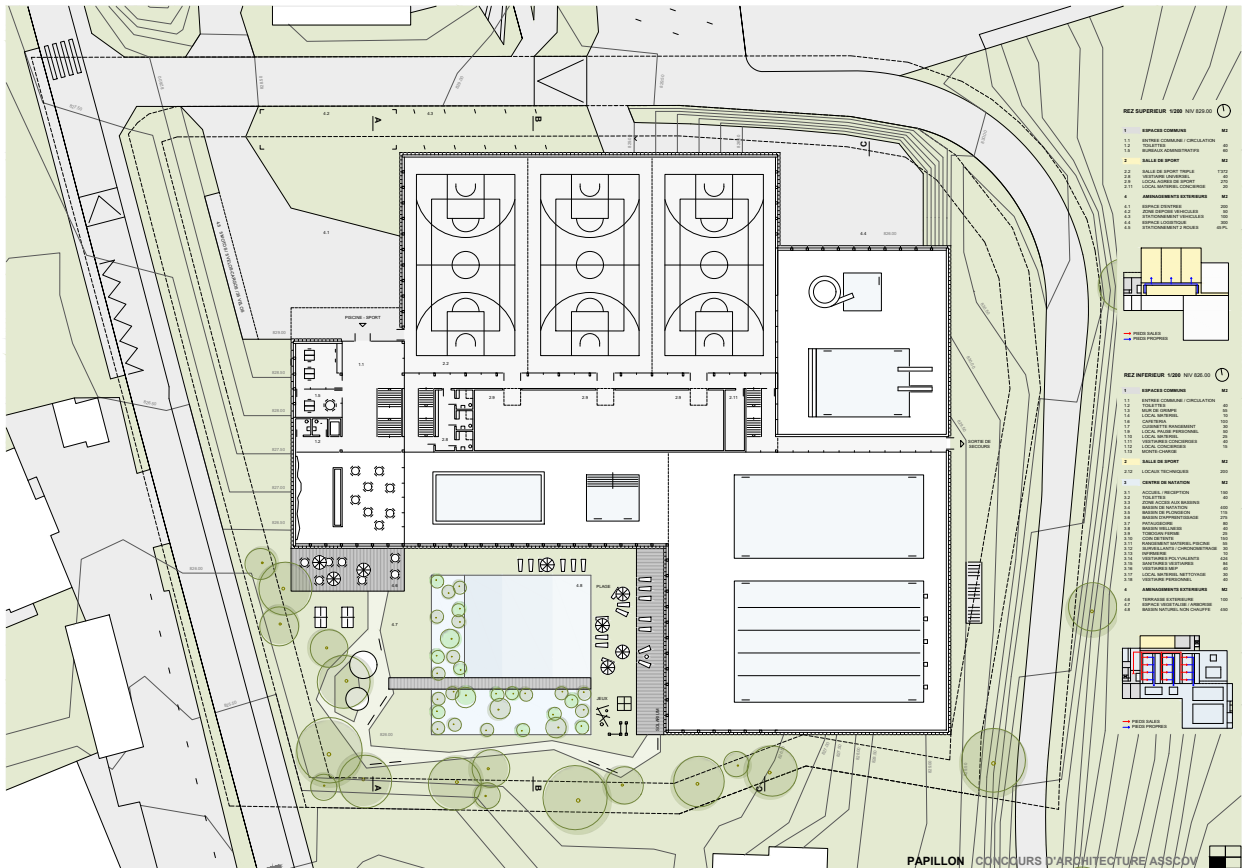
- 1.1 ESPACES COMMUNS
- 1.2 ESPACES DE CIRCULATION
- 1.3 ESPACES DE SERVICE
- 2.1 SALLES DE SPORT
- 2.2 BUREAU DE TECHNIQUE
- 2.3 ESPACES DE SERVICE
- 2.4 ESPACES DE SERVICE
- 2.5 ESPACES DE SERVICE
- 2.6 LOCAL SANITAIRES CONCOURS



- La répartition plutôt que la superposition de la piscine et des salles de gymnastique permet de :
- Obtenir une hauteur du bâtiment à l'échelle de son environnement
 - Favoriser les échanges entre les espaces techniques
 - Répondre au principe de plan-pied que les constructeurs en adaptation avec la pente du sol
 - Minimiser les contraintes à la projection horizontale
 - Favoriser les surdimensionnements structurels



PAPILLON CONCOURS D'ARCHITECTURE ASSOVC

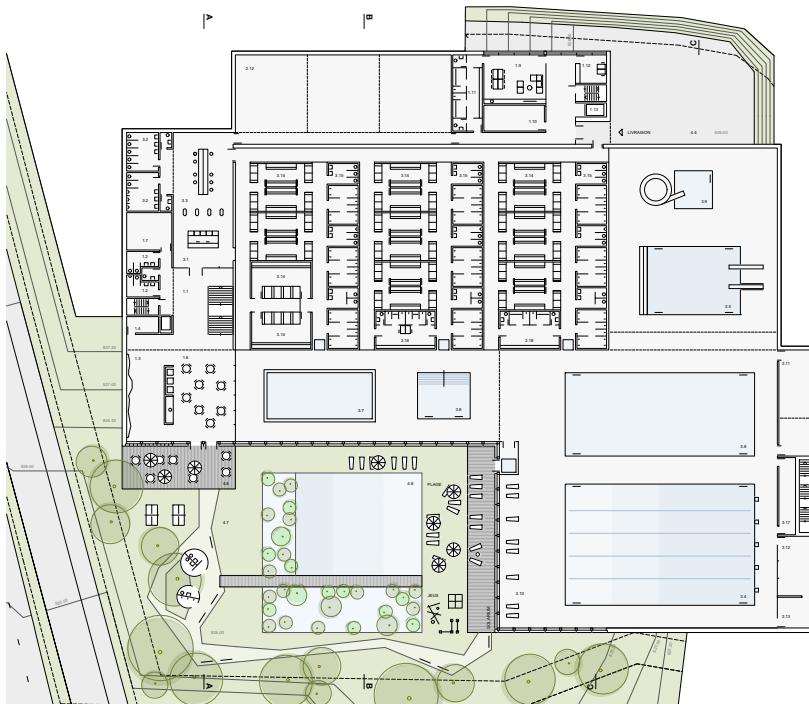


PAPILLON CONCOURS D'ARCHITECTURE ASSCOV



L'architecture de ce projet se définit par la rigueur de son agencement et de sa construction. Ce caractère architectural est directement relié par le choix de système constructif qui offre une alternative radicale de béton armé à une construction en bois local. La répétition des espaces spécifiques du programme permet d'optimiser la structure de charpente qui ne mesure même jamais de 205 cm de hauteur. La modularité des éléments structurels, des façades et du second œuvre se prête à la paramétrisation et permet une mise en œuvre rapide et économique.

L'implantation du projet se structure dans la topographie naturelle, selon les contours de terrain. Le béton des ouvrages est prévu avec des composants respectifs et un ciment à faible émission à base d'énergie carbonée. Pour les ouvrages en bois, la sélection de bois local certifié est privilégiée. Le bois de la façade sera pré-garni. Ce traitement de façade pré-implanté assure le cadre du revêtement naturel, permet de garantir un vieillissement uniforme et évite les échantillons.



Avant de se matérialiser, le choix de bois pour l'ossature et les façades offre un bel accord. Les éléments structurels et les façades de béton armé à base de ciment sont volontairement opposés à l'ossature en bois local. L'opposition des matériaux permet d'optimiser la structure de charpente qui ne mesure même jamais de 205 cm de hauteur. La modularité des éléments structurels, des façades et du second œuvre se prête à la paramétrisation et permet une mise en œuvre rapide et économique.

La stratégie énergétique est naturelle et basée, favorisant les ressources naturelles disponibles, tels que l'insolation photovoltaïque en toiture, un recouvrement au chauffage à distance à base de bois naturel non traité, des couvertures efficaces et des protections solaires fixes et mobiles adaptables. Etant donné que le projet propose des grandes surfaces de toiture, la production de l'insolation photovoltaïque permet d'atteindre 20% de sa consommation en électricité. La ventilation naturelle est privilégiée pour les locaux qui peuvent être ventilés naturellement comme les salles de sport. Le recours aux installations de ventilation, chauffage et climatisation sera optimisé.

PAPILLON CONCOURS D'ARCHITECTURE ASSCOV

Organisation générale du site

Le projet propose de juxtaposer la salle triple et la piscine dans un volume à redents en forme de « papillon ». Le bâtiment se veut à l'interface entre le Parc de Lussy et la Ville. Côté Nord, un jeu de retraits permet de marquer l'entrée principale du complexe dans la continuité des cheminements existants, tout en fermant l'espace du parking situé en vis-à-vis. Côté Sud, il entoure un espace de détente protégé.

Qualité des aménagements extérieurs et paysagers

La forme en L génère trois espaces extérieurs différenciés : Le parvis d'entrée, la place d'accès logistique, le bassin naturel avec son parc arboré. Le bâtiment adossé à l'angle Nord-Est de la parcelle permet de créer au Sud un prolongement extérieur généreux et bien défini pour la piscine, bien exposé dès la fin de la matinée tout en étant protégé du vent et des regards. Le volume est bas à l'Est ce qui génère une ombre portée moins importante le matin. La cafétéria bénéficie d'une terrasse au Sud qui donne sur le bassin extérieur. La place logistique située en contrebas du chemin de Crey-Derrey implique d'abaisser le niveau du talus, créant une impression de fosse.

Concept général et qualités architecturales

Le parti de fragmenter le programme en plan et en coupe autour du parc au Sud est très convaincant. Le volume s'insère dans le terrain avec un impact limité et une échelle adaptée au contexte. Le projet propose une construction légère avec des façades en bois pré-grisailé pour affirmer l'identité du lieu en lien avec le complexe de Lussy. L'expression architecturale est cohérente, flexible, voire pragmatique, avec une alternance de plein et de vide en fonction des espaces.

Organisation fonctionnelle / Respect du programme

La juxtaposition de la salle triple avec le centre de natation est bien résolue. Le projet réussit dès le hall d'entrée à donner une compréhension de l'entier du programme avec des vues diagonales sur la salle triple, la piscine, et le parc. L'organisation des fonctions et des flux en plan et en coupe est claire tout en offrant une richesse spatiale. La position du hall en tête du bâtiment permet une utilisation indépendante de chaque entité avec une distribution efficace, elle implique toutefois des parcours en boucle relativement longs.

La salle triple se situe de plain-pied, tandis que les utilisateurs de la salle de sport montent d'un étage pour rejoindre les salles de théorie et de musculation ainsi que les vestiaires. La séparation des parcours pieds propres / pieds sales est assurée par la galerie. Au contraire du reste du bâtiment, les flux ne semblent pas avoir été pensés jusqu'au bout. Les usagers devraient être amenés directement (et uniquement) aux vestiaires par la galerie. Celle-ci doit être équipée de portes pour permettre la séparation (sonore) des modules de la salle de sport. Le vestibule d'entrée n'a pas une réelle utilité à l'endroit où il se trouve.

Le parcours des personnes à mobilité réduite ne fonctionne pas. Un accès direct depuis le hall d'entrée au rez-de-chaussée vers les vestiaires PMR serait plus indiqué. Le local de nettoyage de la salle de sport n'est pas directement lié à celle-ci ce qui complique l'emploi d'un robot de nettoyage totalement autonome.

Le principe d'éclairage naturel de la salle est bien conçu, avec un apport de lumière principal par un haut-jour en façade nord et plus ponctuellement par une ouverture latérale au niveau du jeu.

La piscine et les vestiaires sont regroupés au niveau inférieur. Les bassins sont organisés dans une succession d'espaces avec des variations d'orientations et de hauteurs. La relation entre la piscine et le parc est mise en valeur par la cafétéria et sa terrasse extérieure. L'éclairage naturel est assuré par les façades Sud et Ouest, complété par une série de zénithaux en toiture.

Pour accéder à la piscine ou au mur de grimpe, les utilisateurs descendent au rez inférieur. Une séparation physique entre la cafétéria et le mur de grimpe serait judicieuse pour assurer une zone de chute sécurisée. La cuisinette est séparée de la cafétéria par les voies de circulation. La zone des miroirs et foehns se trouvent dans une zone un peu trop exposée. Ensuite le cheminement qui mène des vestiaires aux bassins est bien pensé et fonctionnel. Les surfaces des sanitaires correspondent au programme. L'espace de la piscine est trop compact (organisation des bassins et distances). Le bassin d'apprentissage est trop proche du bassin principal. Non seulement cela pose un problème de sécurité, mais aussi de manque d'espace pour rassembler les élèves en dehors de l'eau de même que pour permettre un accès pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite au bassin principal (escaliers hors surface de bassin et ascenseur). L'emplacement du bassin de wellness n'est pas idéal (exposé, dans la zone avec une forte circulation et proche de la pataugeoire). Le local de surveillance n'est pas positionné de façon à permettre une vision sans

barrières ni angle mort sur tous les plans d'eau. Le monte-charge situé côté accès logistique dessert essentiellement la zone technique de la piscine.

Le projet ne présente pas de concept de protection incendie. L'accès de plain-pied à la salle triple devrait être complété par une voie de fuite côté Nord, potentiellement en conflit avec la rampe d'accès.

Pertinence du concept constructif et structurel

Toutes les parties enterrées sont en béton armé. Sur ce socle est monté un noyau central en béton armé sur lequel s'accrochent les différents planchers et toitures du projet. Ces planchers et toitures sont composés de poutres BLC et planchers en bois ou dalle b.a. collaborants. Les sections des poutres choisies correspondent aux portées à franchir. Le sens porteur de tous les planchers et toitures est Nord-Sud. L'entraxe des poutres est dicté par le module choisi en façade (2.05 m) : soit 4.10 pour la toiture sur les halles de gym, soit 2.05 m pour les toitures sur les grands bassins et sur le plongoir, soit 1.025 pour les planchers et toitures des autres secteurs.

La stabilisation horizontale de l'ensemble est assurée par les murs principaux b.a. de l'unité centrale et de la cage escaliers-lift Ouest ainsi que par des pans opaques des façades (triangulation bois-métal).

Concernant le terrassement, le projet présente un sous-sol partiel à un niveau de 823 m. Avec un fond de fouille admis 60 cm plus bas on atteint l'altitude de 822.40 m. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m soit 2.60 m plus bas. Le terrassement de cette surface entamera cette couche souvent très compacte et difficile à exploiter. Ceci peut occasionner des surcoûts de terrassement.

Durabilité de la matérialisation et de l'exploitation du complexe

Le projet propose une première base d'un concept écologique prenant en compte la matérialisation et l'exploitation (panneaux photovoltaïques, ventilation et éclairage naturel, chauffage à distance).

La réduction des mouvements de terre et le choix d'une construction bois avec une structure simple et rationnelle, sont favorables à la réduction de l'énergie grise. La surface importante d'enveloppe implique un facteur de forme défavorable, à compenser par une isolation performante. Si la configuration des toitures entièrement recouvertes de panneaux photovoltaïques permet une production importante d'électricité, une végétalisation assurerait une meilleure gestion des eaux de pluie. L'équilibre recherché entre l'apport de lumière naturelle et la gestion du climat intérieur est pris en compte dans le dessin soigneux des ouvertures, prévues avec des protections solaires fixes et mobiles.

Les locaux techniques répondent aux exigences du programme des locaux, mais des espaces sont perdus. Les deux tubes à disposition de la technique (sous le toboggan et sous l'espace wellness - pataugeoire) ne sont pas suffisants pour pouvoir réutiliser les eaux grises.

Économie du projet

La surface de planchers SP se situe dans la moyenne supérieure, tandis que le volume VB se situe dans la moyenne inférieure des projets retenus.

N°29 LE QUATRE DE TREFLE

2^{ème} rang, 2^{ème} prix

MCARC SARL (pilote) + ATELIER COTTIER SARL

La Lôche-dessus 7a
1070 Puidoux VD

Collaborateurs : Marco Aurelio Corda
Frank-Oliver Cottier

SRG Engineering Ingénieurs-Conseils Scherler SA

Ch. de Maillefer 36
1052 Mont-sur-Lausanne

Collaborateurs : Philippe David
Lolita Pastor-Chollet

RLJ Ingénieurs-Conseils SA

Ch. des Fourches 8
1305 Penthaz

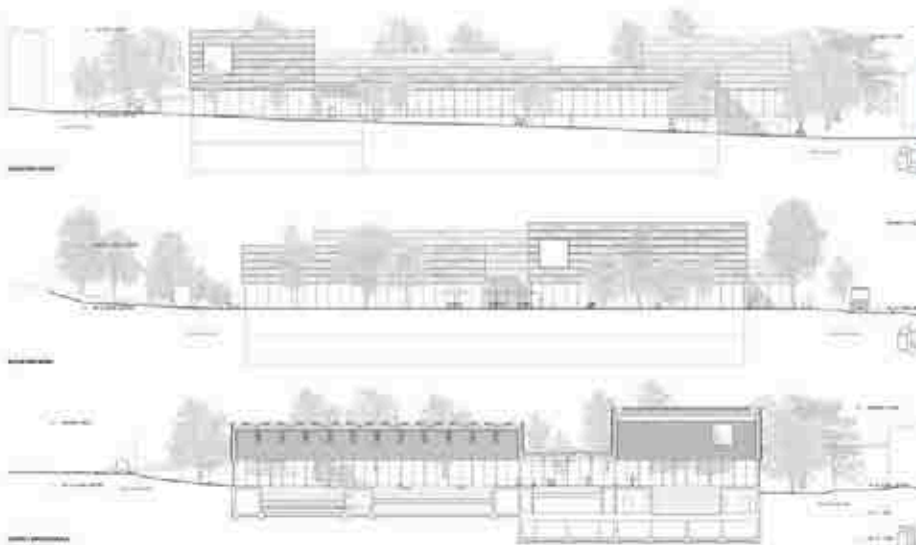
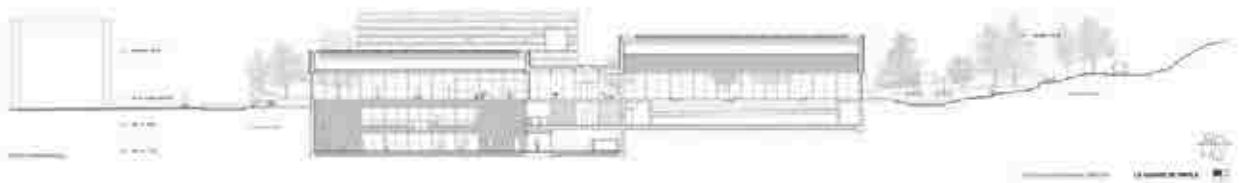
Collaborateur : Ronald Delacrétaz

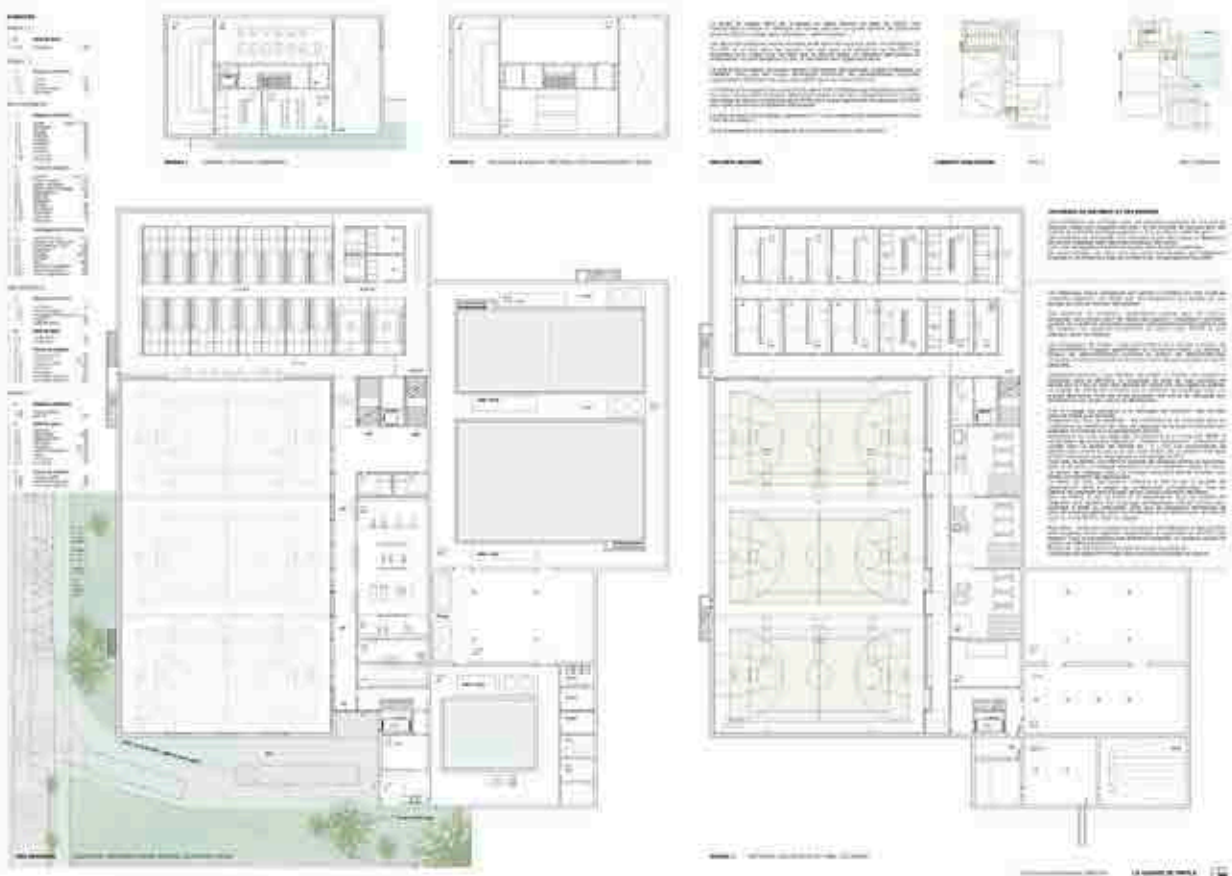
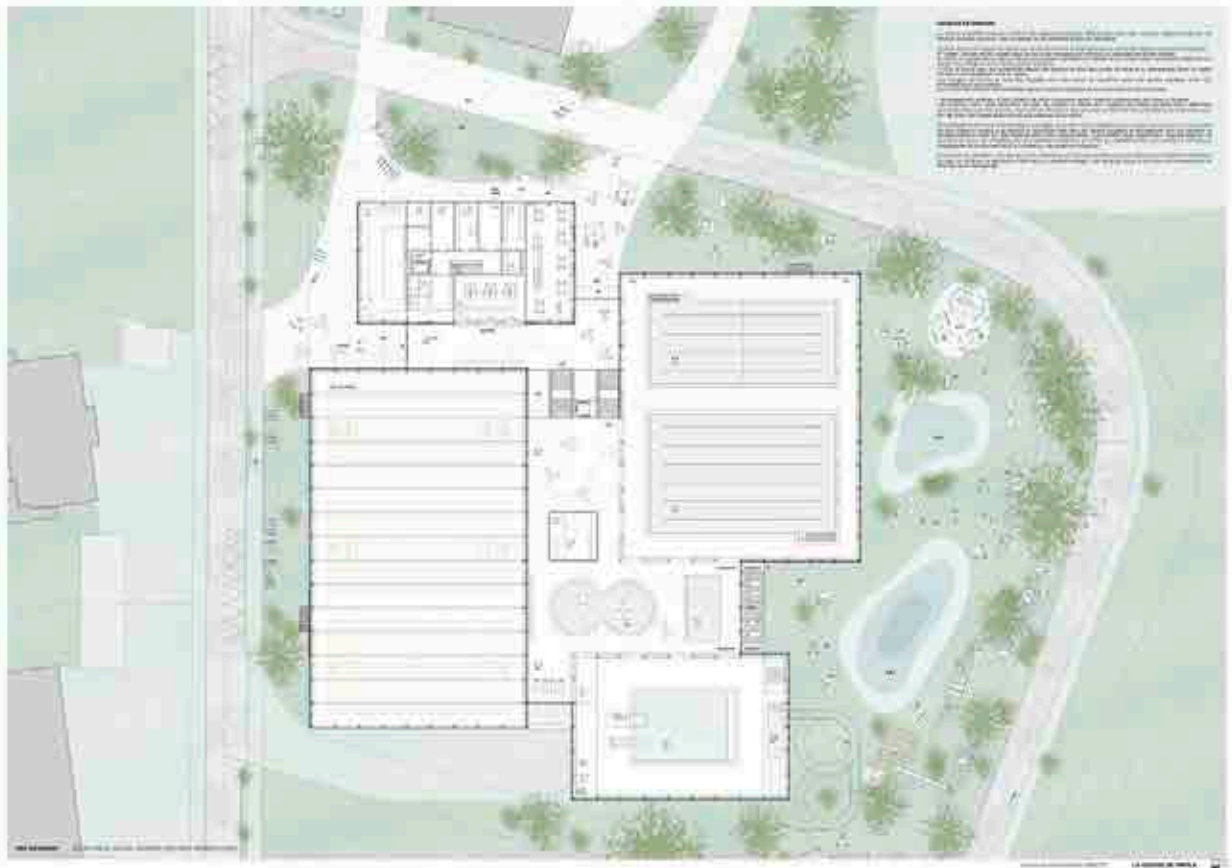
BS Ingénieurs-Conseils sàrl

Ch. de la Forêt 66
1522 Lucens VD

Collaborateur : Bruno Dos Santos







Organisation du site

Le projet propose une juxtaposition des éléments principaux du programme sur le site. Il s'appuie également à l'ouest le long de la route du Lac Lussy. Ceci permet de dégager au nord-ouest un espace d'accueil généreux avec accès multiples dédiés autant aux élèves arrivant à pied depuis les différents établissements scolaires, qu'aux visiteurs venant par véhicule. Au sud à l'abri des regards, profitant de la topographie se trouve l'espace livraison et intendance connecté à la rue principale. L'implantation compacte définit à l'est du site un espace extérieur généreusement dimensionné orienté vers un paysage naturel boisé et protégé. Les bassins naturels sont bien protégés des vents et regards. Ils profitent d'un ensoleillement précoce, assuré jusqu'au début d'après-midi. Le bâtiment est jugé bien intégré dans le paysage.

Concept général

Profitant de l'étalement du programme, le projet s'exprime par quatre volumes de surface et hauteurs variables en fonction de leurs contenus. Cette subdivision limite la hauteur des constructions et s'inscrit dans les volumétries existantes du site. Les quatre volumes détachés les uns des autres sont liés par une colonne vertébrale plus basse liant le tout.

Le premier bâtiment au nord contient l'accueil, l'administration, le mur de grimpe et la cafétéria. La cafétéria occupe une position stratégique à l'entrée du centre sportif mais n'offre pas de vue privilégiée sur la zone extérieure de détente. La position du mur de grimpe indépendante affichée à l'entrée du complexe sportif est appréciée. Le hall de distribution est bien dimensionné avec ses deux accès et offre une visibilité immédiate sur les deux activités majeures du centre et oriente l'utilisateur. Les locaux du personnel se trouvent regroupés entre le mur de grimpe et la cafétéria. À l'étage se trouvent les vestiaires et le local de pause. La salle de théorie est située au même étage, elle est donc éloignée des sites sportifs et n'a pas été conçue selon le programme (trop petite et pas divisible). Le parcours du personnel est simple et doté de chemins courts. Le système de circulation vertical est placé judicieusement au centre du complexe et oriente les usagers tout en préservant l'intimité des sportifs en maintenant une distance visuelle par un jeu de vide spatial.

Le deuxième volume à l'ouest contient la salle de gymnastique dont la surface de jeu est deux étages plus bas que l'entrée. Cette organisation permet d'installer au niveau -1 la galerie spectateurs et la salle de musculation, plus bas au niveau de la salle les locaux engins et les vestiaires. La conséquence est une excavation importante dans un sous-terrain difficile à travailler. La hauteur du vide de la salle est indiquée à 11 mètres, le programme demandait 9 mètres. L'accès de plein pied depuis l'extérieur pour la livraison des engins et les autres programmes d'intendance est appréciée. Pour une meilleure utilisation du local engins, ce dernier devrait être moins profond et plus long, ce qui pourrait être amélioré en plaçant le local technique le long du local (coté est).

Les deux derniers volumes émergents sont consacrés aux activités aquatiques avec les grands bassins dans le volume à l'est et le plongeur avec le futur tobogan au sud. Les deux volumes sont liés par la colonne vertébrale où sont installés les bassins à caractère ludique ainsi que la zone de détente dans un volume plus bas qui distribue de façon fluide l'ensemble des équipements. Les vestiaires situés au niveau inférieur nécessitent un parcours long et l'utilisation d'escaliers, ce qui n'est pas idéal. L'arrivée de l'escalier dans la zone bassins est cependant bien située et propose également une vue à 360 degrés vers l'extérieur y compris un regard intéressant dans la salle de gym. La superposition des vestiaires piscine et gymnastique ainsi que les programmes annexes sont rationnels, mais les vestiaires des MEP et des surveillants sont éloignées et se trouvent avec les vestiaires de la salle de sport. Cela rend la gestion des classes et la gestion des flux plus complexes. Les sanitaires sont sous-dimensionnés. Un bloc de sanitaires fait défaut dans le hall de la piscine. L'organisation des bassins n'est pas optimale, notamment concernant la surveillance. L'emplacement du local de rangement n'est pas appropriée.

L'accès logistique est séparé de tous les autres flux. Son emplacement est pertinent au niveau du trafic autour du site et est directement lié à la technique et au monte-charge qui dessert le sous-sol avec le local à engins de la salle de sport. Le projet intègre un concept d'évacuation fonctionnel et efficace.

Qualités architecturales et matérialités

Un plan horizontal caractérise la proposition depuis la séquence d'entrée jusqu'au bassin de plongeur et le parc à l'extérieur. Ceci se traduit par un bandeau vitré qui enveloppe l'entier du projet, offrant une transparence vers l'extérieur depuis tout point du bâtiment. La partie supérieure des volumes est opaque, ponctuée d'ouvertures ponctuelles placées spécifiquement. Le bois est privilégié pour les structures hors sol et le

revêtement proposé est en grandes plaques de fibrociment. L'effet changeant de cette surface souhaité par le concurrent n'est pas garanti par ce choix de matériaux.

Concept structurel

Toutes les parties enterrées sont en béton armé. Les toitures sont réalisées poutres BLC surmontées de dalle massive en bois lamellé-croisé (BLT). Les sections des poutres choisies suivant les portées à franchir semblent correctes.

Concernant la stabilisation horizontale de l'ouvrage, il semble que le bâtiment Nord-Ouest abritant la cafétéria présente les éléments principaux de contreventement en b.a. Cette position en plan éloignée du centre de torsion de l'ensemble n'est pas favorable.

Au niveau du terrassement, le projet dispose les halles de gym au niveau -2 à une altitude de 820.50. Le niveau technique -1 sous les piscines est à une altitude de 824 m. Avec des fonds de fouille admis 60 cm plus bas on atteint les altitudes de 819.90 m pour le niveau -2 et 823.40 m pour le niveau -1. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m. Le terrassement de près de 5 m dans cette couche très compacte pour créer le niveau -2 peut s'avérer très difficile et occasionner des surcoûts très importants.

Économie du projet

La surface de planchers SP se situe dans la moyenne, tandis que le volume VB est inférieur à la moyenne des projets retenus.

N°52 TOBOGGAN

3^{ème} rang, 3^{ème} prix

KADID STUDIO GMBH

Am Krayenrain 27
4056 Basel

Collaborateurs : Leonard Kadid
Raphael Kadid

APOSTOLOPOULOS TASOULIS

Kalipsous 89
Kallithea 17671, Grèce

Collaborateurs : Georgios Apostolopoulos

BOLLINGER + GROHMANN SARL

15 rue Eugène Varlin
75010 Paris, France

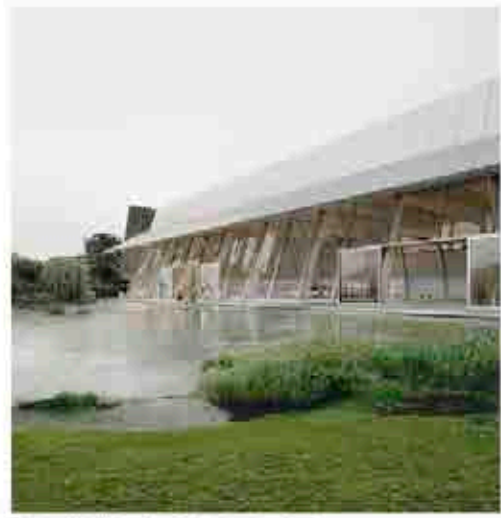
Collaborateurs : Klaas De Rycke Gérant

QUANTUM BRANDSCHUTZ GMBH

Mittlere Strasse 2
4056 Basel

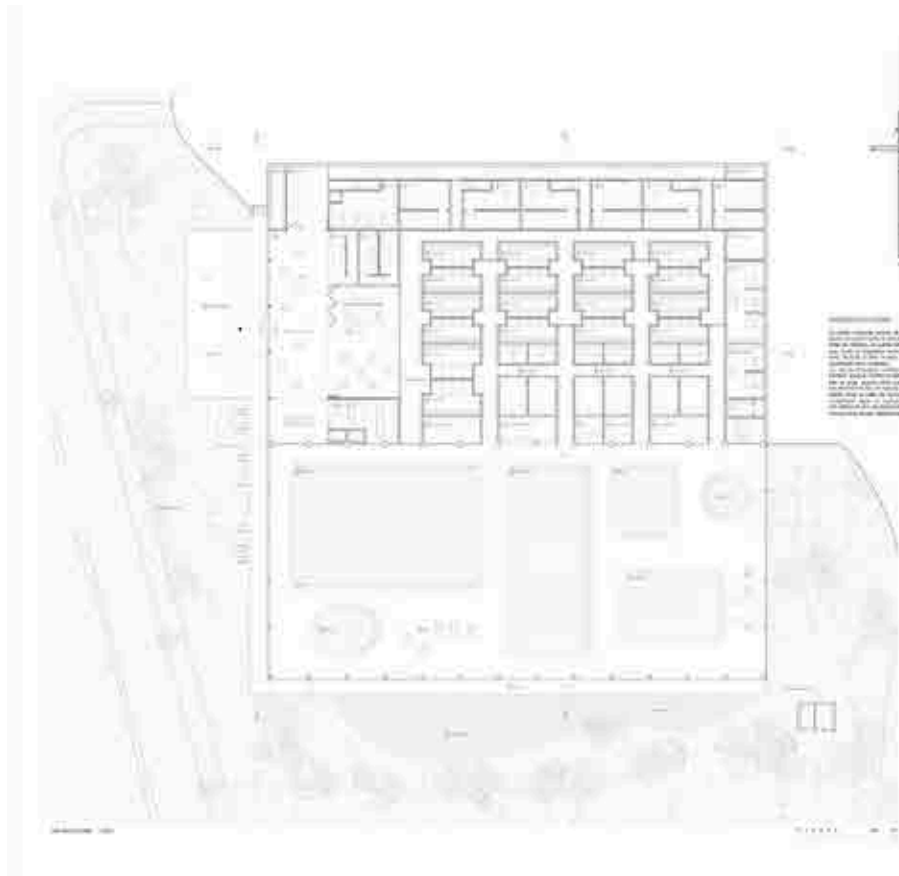
Collaborateurs : /





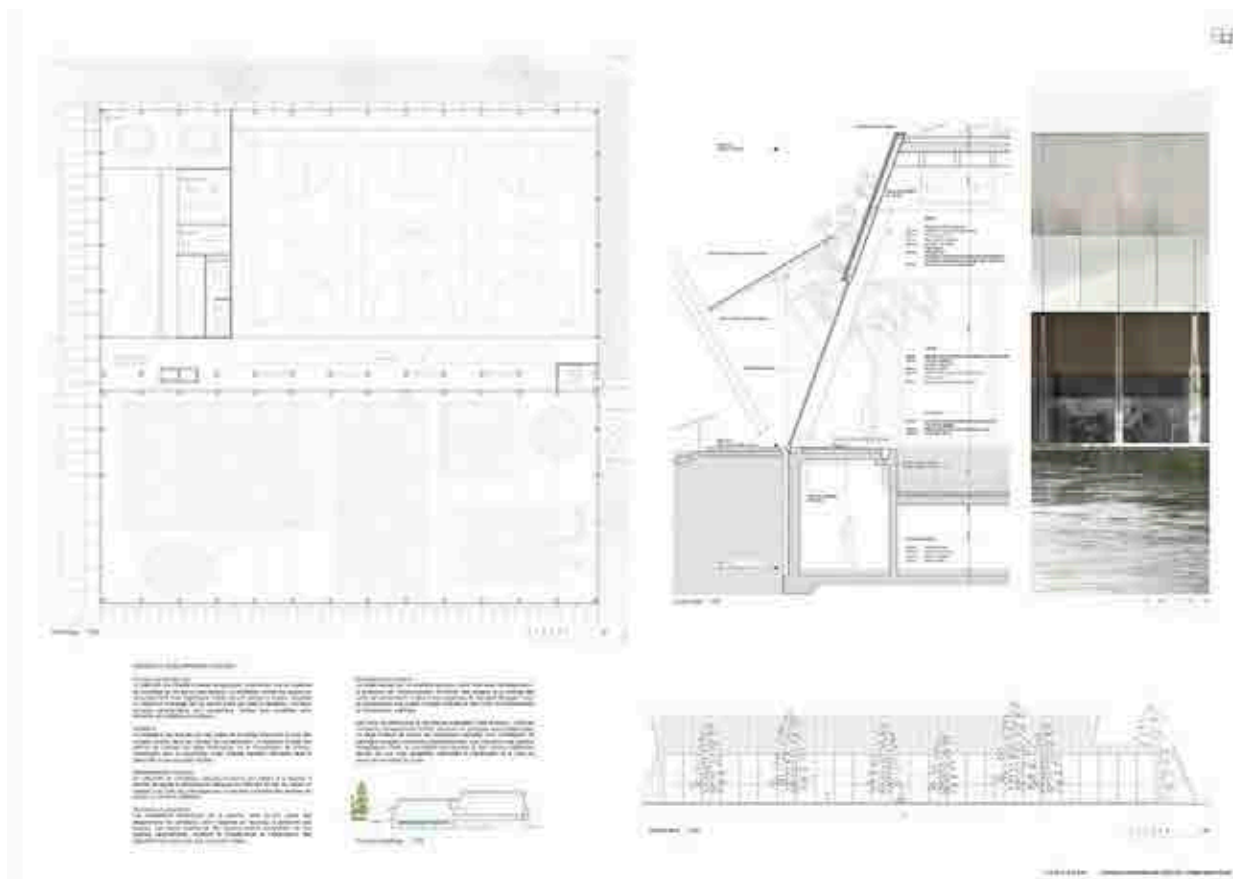
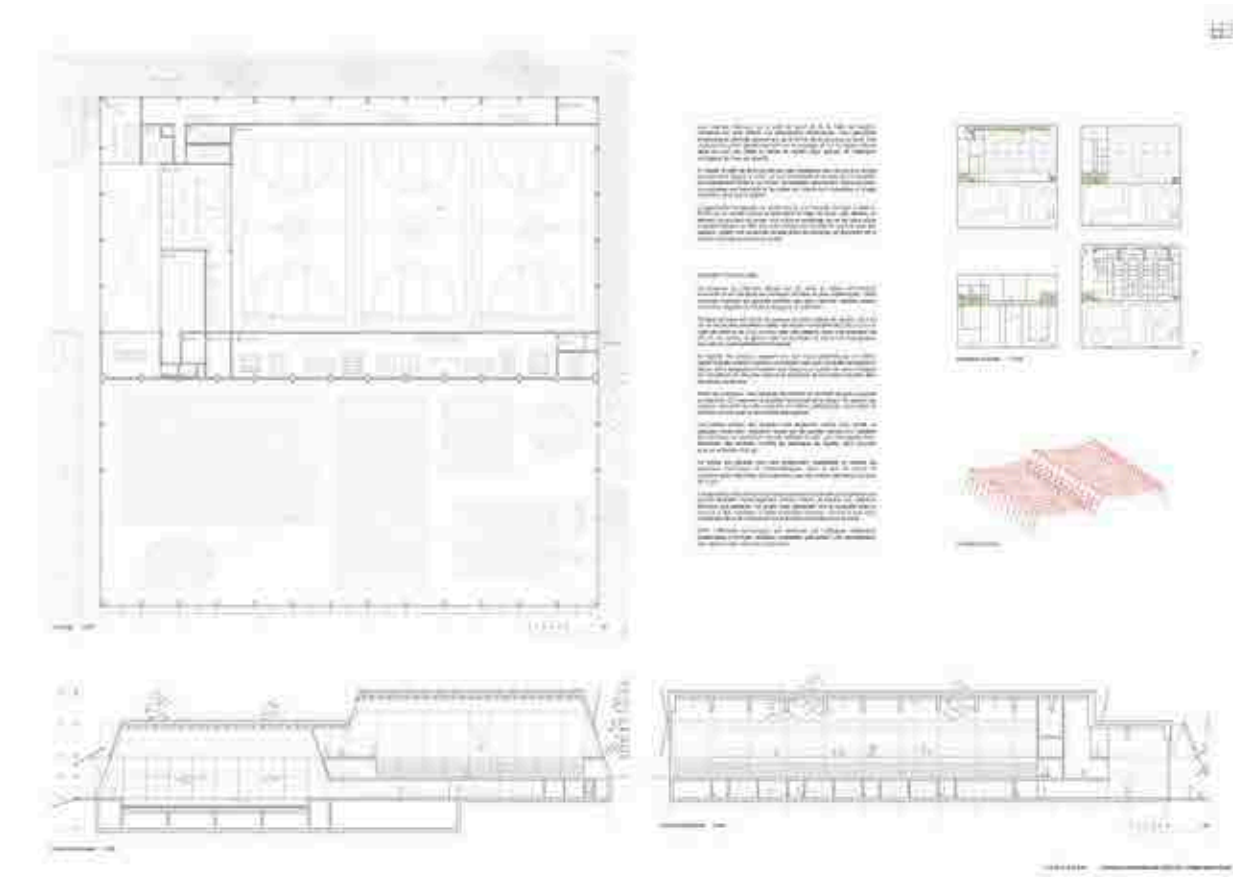
TOBOGGAN

Le projet de la piscine et du gymnase est un défi architectural et technique. L'objectif est de créer un espace polyvalent, capable d'accueillir des événements sportifs de haut niveau, mais aussi des activités culturelles et sociales. La solution proposée repose sur une structure innovante, qui permet de maximiser l'espace disponible tout en assurant la stabilité et la durabilité de l'édifice.



La structure est conçue pour être légère et résistante, permettant de réaliser de grandes ouvertures et de créer un espace lumineux et aéré. Les matériaux utilisés sont choisis pour leur durabilité et leur capacité à résister aux conditions climatiques locales.





Organisation générale du site

Le projet superpose les programmes mais décale la halle des bassins et la salle triple. Il en résulte un bâtiment de grande emprise qui s'implante au centre du terrain. Les espaces extérieurs sont constitués de quatre bandes entre le bâtiment et les limites de la parcelle. Le long de la route de Lussy, un petit parc est aménagé, on le traverse pour accéder à un petit parvis d'entrée. Au sud, on trouve le bassin naturel et des espaces extérieurs de délasserment. A l'est des aménagements paysagers mettent à distance le bâtiment de la route et intègrent l'accès logistique ainsi que le tobogan dont le « parcours » est situé à extérieur.

Aménagements extérieurs et paysagers

Du fait d'un projet qui ne superpose pas les programmes, l'emprise au sol importante ne permet de libérer que des espaces relativement étroits. Ces espaces sont généreusement arborisés, ce qui contribue à l'intégration du bâtiment et contribue à limiter les risques de surchauffe estivale. Le bassin extérieur, s'implante au sud, au pied de la façade, le long d'une plateforme qui permet l'accès à l'eau. Cette dernière est accessible par des portes coulissantes depuis l'espace des bassins intérieurs, ce qui crée une continuité forte entre intérieur et extérieur. Les espaces de délasserment enherbés, relativement étriés, sont moins directement accessibles. Le caractère de place urbaine au nord, le long du chemin de Crey-Derrey, est parfaitement compatible avec une mise en zone de rencontre. L'entrée et le parvis sont malheureusement détachés de cette place, cela est d'autant plus dommage qu'il faut emprunter un escalier pour passer de la place au parvis et que la façade nord n'est pas activée. Globalement les espaces extérieurs souffrent de l'emprise très importante du bâtiment.

Concept général et qualités architecturales

Le choix de ne pas superposer la salle triple aux bassins permet d'éviter un bâtiment trop haut. La coupe décale judicieusement les parties hautes du programme en prenant en compte la topographie du site.

Le projet se caractérise par deux volumes d'altitudes différenciées, décalés dans la pente. Le volume qui comprend les bassins est sensiblement plus bas que les habitations voisines. Le volume émergeant se cale au nord-est, s'insérant dans la topographie du site. Cette disposition permet d'éviter des ruptures d'échelles avec le contexte bâti et paysager, du moins en hauteur. L'expression architecturale veut traduire la volonté de mise en relation des espaces intérieurs du projet avec son contexte. Cet effet est obtenu par des façades vitrées inclinées. Le caractère particulier du bâtiment en est fortement marqué. Cela est encore souligné par des protections solaires monumentales, également inclinées. Ce dispositif semble complexe et un peu formel.

Organisation fonctionnelle et respect du programme

Un habile travail en coupe a permis de trouver des solutions intéressantes pour la répartition du programme : hauteur maîtrisée, articulation entre programmes, rapport à la topographie, etc. Le niveau de l'entrée correspond à celui du centre de natation : l'entier du programme est sur un seul niveau, sur un plan carré, et compact. Le système des vestiaires fonctionne correctement, même si la lecture des parcours peut parfois s'avérer complexe. Le programme des bassins se déploie dans une seule vaste halle, sans différences de hauteurs de plafond. Elle est ouverte sur les trois côtés, baigne dans la lumière naturelle et se prolonge vers le sud, à l'extérieur, sur une plateforme qui longe le bassin extérieur. L'utilisateur des halles triples trouve les vestiaires au même niveau que l'entrée, une fois changé, il monte aux salles de sport. Chaque paire de vestiaires est reliée avec son propre escalier directement à « sa » salle (pour autant que chaque paire de vestiaires soit effectivement affectée à une salle). Ce dispositif limite les désagréments de vestiaires situés sur un autre niveau que la salle mais peut rendre complexe l'attribution des vestiaires.

La cafétéria est en lien avec l'entrée et anime l'espace d'accueil. On regrette toutefois qu'il n'y ait pas de vue directe sur les bassins ni de lien avec les espaces extérieurs de baignade.

Un élément intéressant est la galerie qui domine la salle de sport et les bassins, à l'articulation des deux structures. Cet espace offre une « visite architecturale » au cœur de la structure du bâtiment, il est toutefois trop détaché du reste du programme pour bien s'intégrer à la vie du bâtiment.

Concept structurel

Toutes les parties enterrées sont en béton armé. Au-dessus, l'ensemble de la construction est en bois. De grands portiques, espacés de 5.10 m, auto-stables dans leur plan, recouvrent les deux volumes Nord et Sud. Les sections choisies selon les portées semblent correctes. Il n'est pas clairement décrit comment sont constitués les deux noyaux de circulation verticale.

La stabilisation horizontale est assurée, dans le sens Nord-Sud, par les grands portiques qui assurent la reprise des sollicitations horizontales, et dans le sens Est-Ouest, par les pans opaques des façades et des parois intérieures servent de contreventement.

Concernant le terrassement, le projet présente un grand sous-sol à l'altitude de 822.10. Avec un fond de fouille admis 60 cm plus bas on atteint l'altitude de 821.50. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m. Le terrassement pour le sous-sol peut s'avérer très difficile avec une profondeur de 3.50 m par rapport au toit de la couche. Ceci peut occasionner des surcoûts de terrassement importants.

Économie du projet

La surface de planchers SP est supérieure à la moyenne et le volume VB est dans la moyenne des projets retenus.

N°03 GLAÇON

4^{ème} rang, 4^{ème} prix

Atelier Pietrini Sàrl

Rue de Monruz 34
2000 Neuchâtel

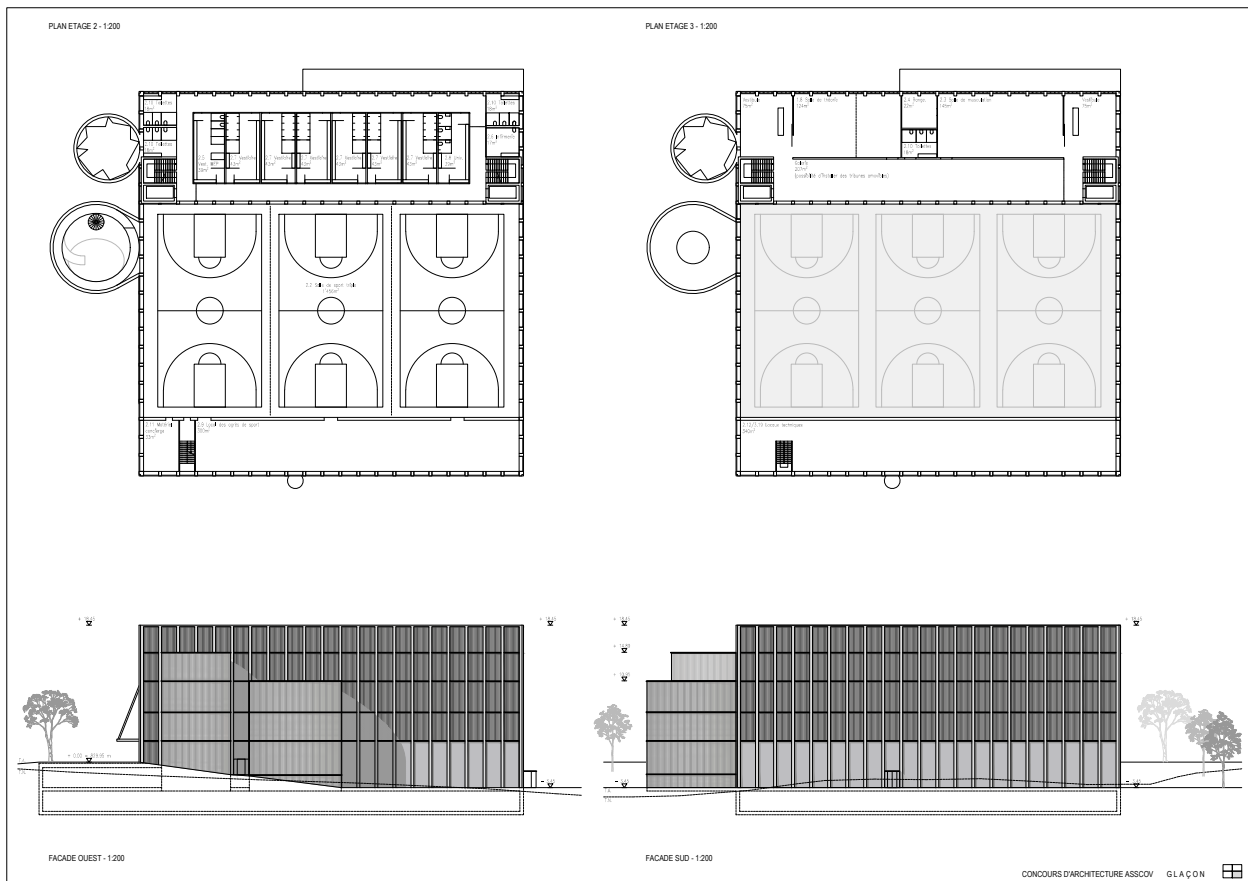
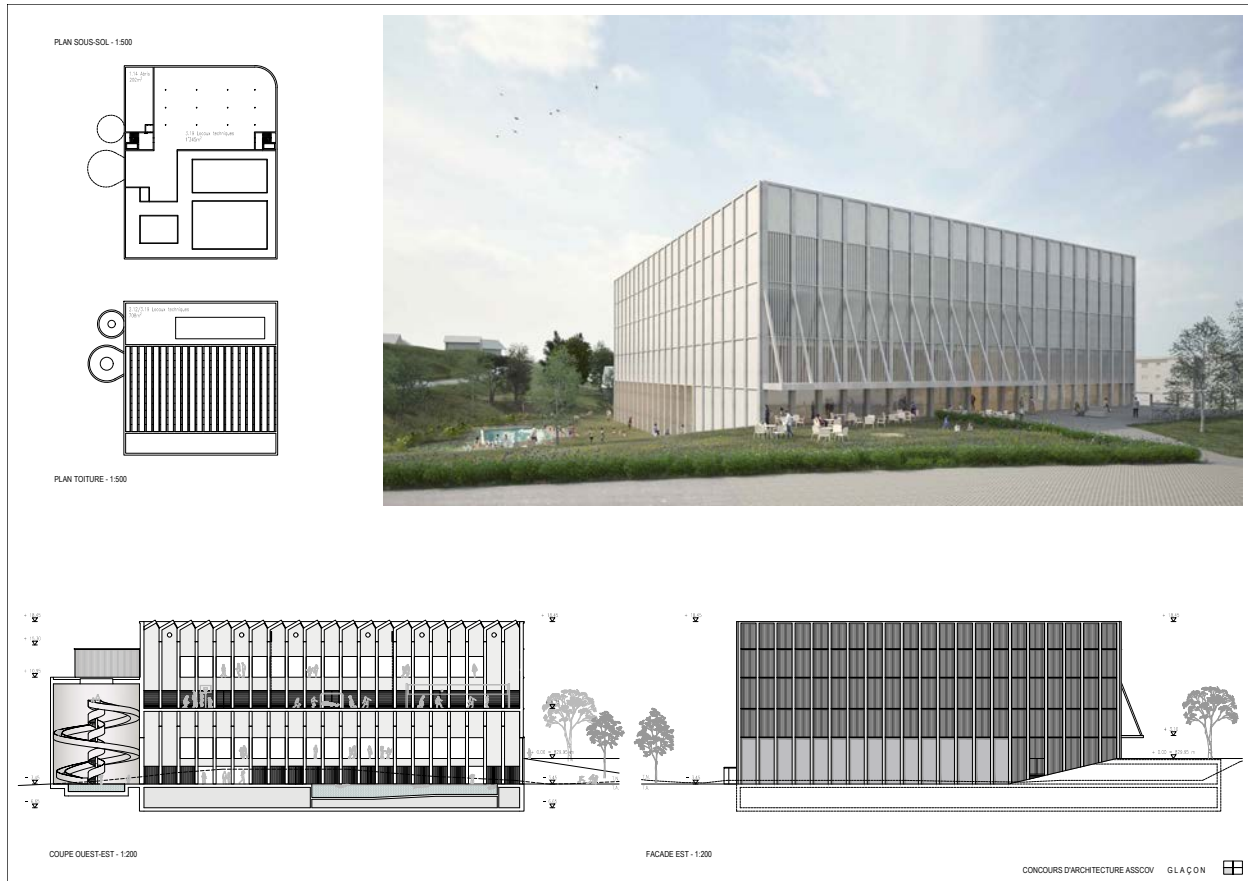
Collaborateurs : Guido Pietrini
Etienne Dubois
Davide Perottoni

Timbatec ingénieurs bois SA

Rue du Jura 1
2800 Delémont

Collaborateurs : Johann Maître
Edwin Serrat





Organisation générale du site

Le projet propose de superposer la salle triple et la piscine dans un volume unique, localisé au centre de la parcelle dans la géométrie de la route du lac Lussy. L'implantation est précise, cohérente avec le concept choisi. Le bâtiment de grande hauteur est assumé dans le paysage, comme un repère installé en tête du Parc de Lussy. Le parvis d'entrée, groupé avec l'accès logistique, s'installe dans la continuité des cheminements existants. L'implantation est compacte avec des flux efficaces et clairs.

Qualité des aménagements extérieurs et paysagers

La compacité du plan permet de dégager des surfaces extérieures importantes. Les activités sont réparties autour du bâtiment en fonction de la pente et du contexte : A l'Est, le bassin naturel en relation avec le coteau, au Sud un terrain de beach-volley et à l'Ouest deux silos qui contiennent le mur de grimpe et le toboggan.

Le bassin extérieur est protégé des vents et éloigné de la route en utilisant la cuvette du terrain naturel avec une prolongation vers le Sud pour bénéficier du soleil encore en fin d'après-midi. Une arborisation trop dense à proximité du bassin risque de générer trop d'ombre et de la saleté. L'organisation de l'espace extérieur permet d'assurer un accès public au Sud-Est avec une fermeture du bassin naturel si nécessaire.

Le bâtiment avec son expression lisse génère des espaces équivalents et peu définis. La place d'entrée qui fait office de dalle toiture aménagée pourrait être mieux valorisée d'un point de vue paysager.

Concept général et qualités architecturales

Le volume se veut comme un solitaire simple et pur, à l'image d'un « glaçon » cristallin. Le cube est complété par une marquise d'entrée et deux silos, contenant le toboggan et le mur de grimpe. Si l'expression architecturale est cohérente avec l'organisation rigoureuse du plan, la vision proposée est un peu moins convaincante, avec des façades structurelles en bois clair nécessitant un grand soin des détails pour en assurer la pérennité.

Le principe d'externaliser le mur de grimpe et le toboggan, qui pourraient être réalisés ultérieurement, est intéressant. Toutefois, les silos relativement massifs, nécessiteraient une expression plus contrastée en lien avec le couvert d'entrée pour assurer le rôle d'un premier plan. Ceci d'autant plus que pour être fonctionnel, l'espace nécessaire pour le mur de grimpe devrait être agrandi.

Organisation fonctionnelle / Respect du programme

La superposition de la salle triple avec le centre de natation est bien résolue. L'organisation des fonctions et des flux en plan et en coupe est claire. Le projet réussit à mettre en place des vestiaires de plain-pied que ce soit pour le niveau de la piscine ou celui de la salle triple, avec une séparation claire des circulations pieds propres et sales.

L'espace couvert extérieur et le hall d'entrée sont bien dimensionnés. L'exposition plein Nord nécessite la création d'un sas. Le hall d'entrée articule efficacement les accès tout en offrant une belle ouverture sur la piscine. Les utilisateurs peuvent ainsi facilement être orientés vers la piscine ou la salle de sport. Un décalage de l'accueil et des bureaux à l'Est serait à envisager. La cafétéria est bien positionnée en lien avec la place, mais elle est un peu isolée des espaces sportifs. Son emplacement manque d'attractivité, en n'offrant pas la relation demandée avec le bassin extérieur.

Le mur de grimpe, accessible depuis le hall et la galerie, permet une exploitation hors enseignement. Il ne peut cependant pas être réalisé sous cette forme. Le rayon du silo devrait être deux fois plus grand pour permettre une utilisation sûre et serait encore peu adaptée pour l'utilisation par une demi-classe.

Les locaux du personnel s'insèrent en mezzanine dans la double hauteur du hall d'entrée. Le parcours est simple et doté de chemins courts, mais ne dispose pas d'un accès direct à la piscine, ni au monte-charge. Bien que deux monte-charges assurent des accès de livraison sans obstacle sur tous les étages, la conception des flux de secours et de livraison représente une faiblesse de l'organisation générale du bâtiment (pas de séparation et chemins trop longs).

La salle triple est située au 1er étage, avec les vestiaires d'un côté et les locaux d'agrès sur le côté opposé. L'organisation des vestiaires disposant d'une vaste zone de préparation est bien pensée. La constellation des sanitaires n'est pas idéale par leur organisation en cul-de-sac. Le vestiaire universel et le vestiaire MEP seraient à aménager autrement car les bancs ne sont pas nécessaires. La galerie est bien activée en desservant la salle de théorie et de musculation, quoiqu'un peu généreuse en surface. Une séparation sonore entre les modules de la salle de sport est nécessaire. La salle est bien conçue mais ne semble pas bénéficier d'une ventilation passive. Aucune vue directe sur l'extérieur n'est proposée au niveau du jeu. L'éclairage naturel est assuré essentiellement par des sheds orientés Est, nécessitant une protection solaire.

La piscine se trouve au rez inférieur avec une aire d'accueil généreuse. L'organisation des bassins dans un même espace et selon une gradation d'âge et d'activités devrait être réévaluée pour permettre les distances exigées entre le bassin d'apprentissage et le bassin principal. Ces distances nécessaires pour des raisons de sécurité permettent également d'assurer un espace suffisant pour rassembler les élèves en dehors de l'eau, avec un escalier en dehors de la surface de natation et un ascenseur pour les personnes à mobilité réduite. Si la position du local de surveillance crée un sous-espace plus intime pour le bassin wellness, il ne permet pas une vision sans barrières ni angle mort sur tous les plans d'eau. La

relation entre la piscine et le parc est peu mise en valeur. L'accès au bassin naturel prévu au Sud est par exemple très éloigné du bassin extérieur.

Le projet ne présente pas de concept de protection incendie. Le concept d'évacuation de la salle triple depuis les locaux d'agrès et les locaux techniques n'est pas résolu.

Pertinence du concept constructif et structurel

Sur le sous-sol en béton armé les structures hors terre sont réalisées en construction mixte bois-béton pour les niveaux intermédiaires et en construction bois pour la toiture. Les sections des poutres choisies semblent correctes pour les portées importantes à franchir. A l'étage, les locaux au sud des halles de gym interrompent la portée des grandes poutres de toiture, ce qui reporte une charge concentrée sur les poutres au-dessus des piscines. Il n'est pas clair si cette situation est prise en considération dans le prédimensionnement des poutres mixtes sur les piscines.

La stabilisation horizontale de l'ensemble est assurée par les 2 cages escaliers-lift. A vérifier si cela est suffisant.

Concernant le terrassement, le projet présente un sous-sol complet sur toute la surface à un niveau de 823.30 (-6.65 m). Avec un fond de fouille admis 60 cm plus bas on atteint l'altitude de 822.70 m. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m soit 2.30 m plus haut. Le terrassement de cette grande surface se fera en partie dans cette couche souvent très compacte et difficile à exploiter. Ceci peut occasionner des surcoûts de terrassement.

Si la compacité du plan permet de limiter les mouvements de terre, l'excavation au Nord sur deux niveaux est importante. La toiture de la salle triple repose sur les parois transversales avec une reprise de charge côté Sud qui n'est pas visible en façade. La trame régulière et relativement serrée de la structure orientée Nord-Sud ne permet pas d'intégrer le rideau de séparation et les agrès dans l'espace proposé. La toiture en sheds, insérés entre les poutres de la salle triple, permet de diminuer la hauteur du bâtiment. Ce principe n'est toutefois pas optimal ni pour la qualité de l'éclairage, ni pour l'orientation des panneaux solaires.

Durabilités de la matérialisation et de l'exploitation du complexe

Le projet propose peu de solutions pour optimiser explicitement l'empreinte écologique du bâtiment. Hormis l'enveloppe compacte, l'utilisation de bois local et l'installation de panneaux photovoltaïques sur le toit, il n'y a pas de concept écologique concret. En plus de la consommation et la production électrique, une attention particulière est à porter à la gestion des eaux et de la chaleur.

Économie du projet

La surface de planchers SP se situe dans la moyenne des projets retenus, tandis que le volume VB est supérieur à la moyenne des projets retenus.

N°14 ÉQUILIBRE

5^{ème} rang, 1^{er} mention

TRANSLOCAL ARCHITECTURE GMBH

Beatusstrasse 19
3006 Bern

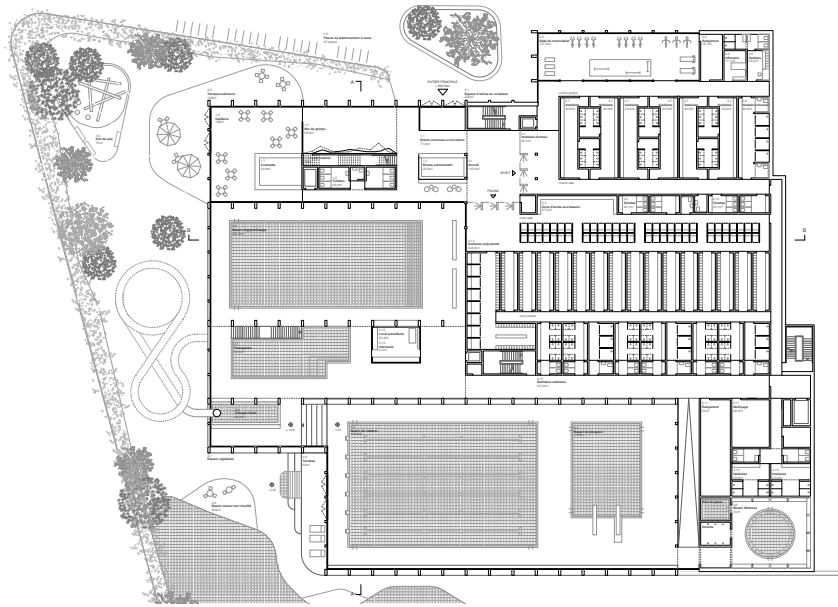
Collaborateurs : Helko Walzer
M. Goehre
O. Fiebig
N. Wrege
M. Tusznió
L. Zhou

PETINAT & CORBODA ING. CONSEILS SA

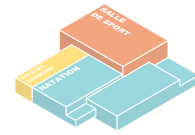
Rue de la Paix 11
1820 Montreux

Collaborateurs : M. Cordoba
L. Voirol

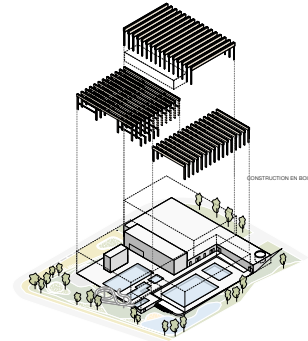




PLAN REZ-DE-CHAUSSEE | 1:200

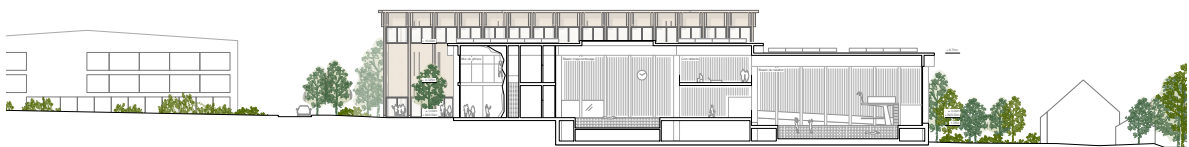


ORGANISATION



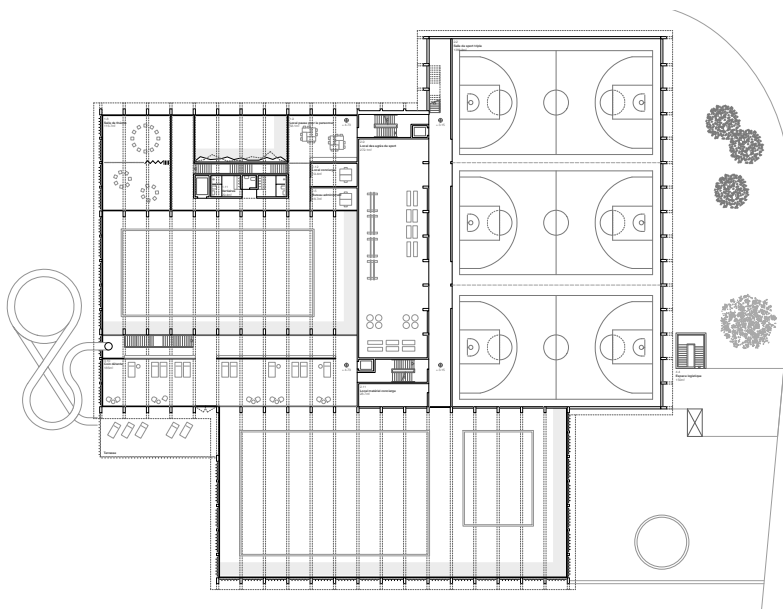
CONSTRUCTION BETON ARMÉ

CONCEPT STRUCTURE PORTEUSE

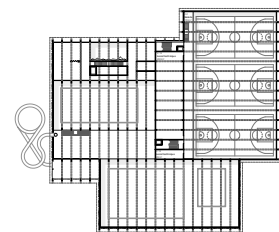


COUPE A-A | 1:200

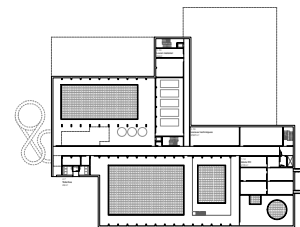
CONCOURS D'ARCHITECTURE ASSCOV ÉQUILIBRE



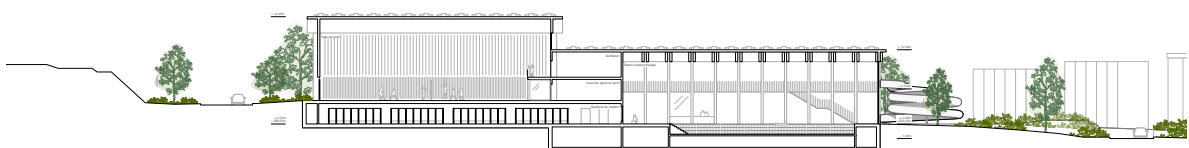
PLAN ETAGE | 1:200



PLAN GALERIE | 1:500



PLAN SOUS-SOL | 1:500



COUPE B-B | 1:200

CONCOURS D'ARCHITECTURE ASSCOV ÉQUILIBRE

Concept général et qualités urbanistiques, architecturales et paysagères

Avec un volume compact, articulé en trois corps de bâtiments de hauteurs différenciées, le projet « ÉQUILIBRE » réussit à s'intégrer avec simplicité dans le contexte urbain environnant, caractérisé par un tissu de volumes autonomes et dispersés dans un paysage de pentes douces.

La volumétrie proposée, avec sa juxtaposition du centre de natation et de la salle de sport, est pertinente. Elle répond, avec une hauteur modérée, à l'échelle du lieu et dialogue harmonieusement avec le contexte environnant.

Implanté au centre de la parcelle, le projet parvient à créer, avec habileté par l'articulation des volumétries et en tirant parti de la topographie, des espaces extérieurs distincts, offrant des prolongements entre intérieur et extérieur. L'espace d'accueil le long du Chemin de Crey-Derrey, amenant vers l'entrée principale du complexe sportif, s'oriente de manière judicieuse vers la Route du Lac Lussy avec son futur arrêt de bus, et vers l'école primaire située au nord. Alors que l'accès aux livraisons semble être placé de manière arbitraire sur le côté est du bâtiment.

L'absence d'une hiérarchie claire dans le dimensionnement des espaces extérieurs nuit à leur qualité. L'espace extérieur dédié au centre de natation, aménagé au sud et à l'ouest autour du bâtiment souffre d'une proportion étroite et allongée et n'offre que peu de confort d'utilisation. De même, l'espace situé à l'angle sud-est, bien qu'il soit directement adjacent à la salle de sport, semble attendre sa destination ou une valorisation ultérieure.

La grande surface de toiture, entièrement recouverte de panneaux photovoltaïques, a un impact sur l'intégration paysagère, et soulève les enjeux d'équilibre entre la performance énergétique et l'intégration paysagère recherchée.

Organisation fonctionnelle et respect du programme

Le projet parvient par sa volumétrie et son architecture à affirmer son identité en tant que complexe sportif. La répartition du programme et son organisation avec le centre de natation au rez-de-chaussée, articulé en forme de L au sud-ouest et la salle de sport au premier étage, orientée vers l'est, est très claire et efficace. Depuis l'entrée un hall commun, timidement ouvert sur double hauteur par l'espace du mur de grimpe, distribue directement les deux zones de vestiaires situées au rez-de-chaussée, chacune accessible via son propre vestibule. Cette organisation, qui optimise les flux directement séparés dès l'entrée, est bien résolue. L'emplacement de la cafétéria à l'angle nord-ouest du volume, en lien direct avec le parvis d'entrée, permet à la fois une connexion avec le site du Lussy et une ouverture sur l'univers aquatique.

Un premier aperçu discret des bassins depuis le hall permet aux usagers de s'orienter naturellement dès l'entrée. Il est toutefois regrettable que le projet ne parvienne pas à faire participer également la salle de sport, située au premier étage, à l'espace du hall par des percées visuelles profitant d'une double hauteur, ce qui enrichirait la qualité spatiale et renforcerait le lien entre les deux entités.

Le parcours direct et de plain-pied vers les bassins, depuis l'accueil, en passant par les vestiaires est apprécié. Malheureusement, les vestiaires ainsi que les sanitaires de la piscine ne répondent dans l'ensemble pas correctement à l'aménagement demandé et nécessiteraient une réorganisation complète. Les différents bassins du centre de natation sont organisés sur des niveaux différents en suivant la pente du terrain. Ils créent des séquences spatiales différenciées de qualité. La répartition en zones distinctes, cohérente avec les usages - bassin d'apprentissage et pataugeoire d'un côté, bassin de natation et bassin de plongeon de l'autre - s'avère pertinente et offre des perspectives variées. Toutefois la structure de piliers en bois, qui rythme l'espace et lui confère une atmosphère agréable, présente une certaine barrière de vue et compromet une bonne visibilité depuis le local de surveillance.

L'accès à l'espace des bassins depuis les vestiaires se fait en balcon, offrant une vue sur l'espace du bassin de natation et de plongeon. Un accès direct y est possible par une rampe, tandis que le cheminement longeant le bassin de natation amène naturellement vers la pataugeoire et le bassin d'apprentissage. Le secteur Wellness se situe à l'abri des regards dans un espace semi-enterré, éclairé par une lumière zénithale, mais sort complètement du champ de vision du local de surveillance. La position de l'escalier en bordure de la pataugeoire, donnant accès à l'espace détente et au toboggan situés au premier étage, peine à convaincre, tant sur le plan fonctionnel que spatial.

Une distribution distincte permet à la salle de sport de fonctionner de manière autonome. Toutefois la position de la salle de théorie à l'opposé du bâtiment, éloignée de l'aile sportive n'est pas idéale. La salle de

musculature, aménagée au rez-de-chaussée en bordure du Chemin du Crey-Derrey, assure par sa disposition une fonction de vitrine pour le centre sportif.

Organisée à l'étage, la salle triple s'ouvre en partie de plain-pied sur le Chemin du Crey-Derrey avec une vue sur le paysage proche de prairies et de forêts. Elle bénéficie de sorties directes, mais son vitrage jusqu'au sol peut rendre difficile une bonne exploitation. L'aménagement d'un accès direct à ce niveau aurait pu enrichir l'ensemble.

Autant l'organisation et les circulations au rez-de-chaussée se révèlent fluides, claires et efficaces, autant celles du premier étage se traduisent plutôt par une juxtaposition des secteurs, peu imbriqués les uns aux autres. Le projet, par la combinaison des espaces, génère des interactions intéressantes entre les éléments du programme, qu'il serait pertinent de développer davantage pour maximiser leur qualité.

Concept constructif et structurel

Toutes les parties enterrées sont en béton armé. Sur ce socle sont montés les noyaux de contreventement en béton armé. Les toitures et planchers sont réalisées en bois avec des panneaux 3-plis collaborants sans dalle de compression en béton armé. Les sections des poutres choisies suivant les portées à franchir semblent correctes.

La stabilisation horizontale de l'ensemble est assurée par les noyaux en béton armé et par des contreventements en tirants métalliques disposés en façades et dans le plan des toitures.

Au niveau du terrassement, le projet présente un sous-sol partiel à un niveau de 825.40 m. Avec un fond de fouille admis 60 cm plus bas on atteint l'altitude de 824.80 m. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m soit juste 0.20 m plus bas. Le terrassement de cette surface ne devrait toucher que très faiblement cette couche très compacte et difficile à exploiter. Solution économiquement très défendable. L'ingénieur développe un concept de remplacement des sédiments fluviaux par la molasse altérée terrassée qui est également intéressant du point de vue économique.

Durabilité de la matérialisation et de l'exploitation des bâtiments

Le projet « EQUILIBRE » est conçu avec une structure porteuse en bois, composée d'une trame régulière appuyée sur un socle en béton, qui exprime un système constructif optimisé, simple et rationnel.

L'enveloppe est constituée, pour les parties fermées, de panneaux préfabriqués en bardage bois, complétés par de larges pans de verre qui assurent un bon apport de lumière naturelle.

En limitant l'excavation à un seul niveau de sous-sol et en utilisant du bois de la région, l'énergie grise du projet est réduite au maximum. La toiture est entièrement recouverte de panneaux photovoltaïques et permet une production importante d'électricité. La perméabilité du sol est recherchée par une végétalisation maximale des surfaces extérieures, mais pourrait être augmentée par la création d'une toiture végétalisée, combinée à l'installation des panneaux photovoltaïques et à un traitement de toiture correspondant à la cinquième façade.

Grâce à une part importante de bois dans la structure et la façade, la construction s'inscrit dans une démarche durable. La forte présence visuelle du bois en tant que matériau de construction est jugée favorable et renforce l'identité du projet.

Le projet propose un très bon concept CVSE qui prend en compte la matérialisation et l'exploitation de façon complète et flexible.

Le concept de protection contre l'incendie est traité, mais pas encore résolu dans tous ses aspects. L'évacuation directe des cages d'escalier vers l'extérieur devrait être garantie et adaptée en conséquence.

Economie générale du projet

La surface de planchers SP se situe dans la moyenne, tandis que le volume VB est inférieur à la moyenne des projets retenus.

N°33 LUCY

6^{ème} rang, 5^{ème} prix

Derendinger Jaillard Architectes SA

Uetlibergstrasse 137
8044 Zürich

Collaborateurs : Stephan Derendinger
 Sophie Jaillard
 Youngran Kim
 Joel Jungo

Pilloni Paysage et Urbanisme SARL

Erlachstrassen 36
8003 Zürich

Collaborateurs : Vera Pilloni

Schnetzer Puskas Ingenieurs SA

Wasserwerkstrasse 29
3011 Bern

Collaborateurs : Jan Stebler
 Xavier Ladon

Ramon Subirà – Paysagiste indépendant

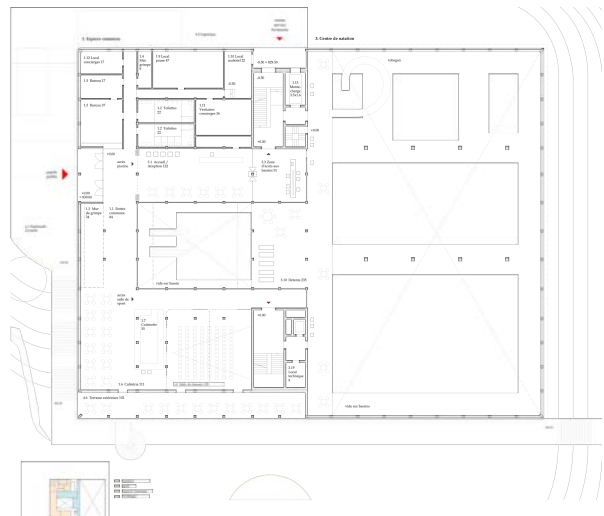
Langstrassen 31
8004 Zürich

Collaborateurs : Ramon Subirà





Site plan



Architectural floor plan



Urbanisme - Fenestration du parc de Lunay

La nouvelle construction de la salle de sport triple et du centre de natation est intégrée dans le cadre d'un ensemble architectural plus vaste que celui de la salle de sport seule.

Le projet présente une approche particulière, venant à l'appareil géométrique entre nouveau et ancien et depuis l'extérieur à l'intérieur. Cette spécificité est intégrée dans la pose et son aménagement extérieur.

La nouvelle addition est implantée au sud-est le long du chemin de Clay-Dreyer. Cette implantation permet de créer un large espace de circulation et de proposer un belvédère d'observation.

L'implantation de la nouvelle salle de sport est en fait une large bande d'implantation au sud-est de la salle de sport. Cette bande est destinée à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer. Le nouvel bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain.

Programme

Le site de la nouvelle salle de sport est au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

La nouvelle salle de sport est implantée au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Architecture

C'est un grand espace en bois avec un large toit en structure bois lambruyé proche du bois de Lunay ainsi qu'un espace ouvert et de grande hauteur.

Le bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.



Logo for 'SPORT NATATION'



Architectural rendering of the sports hall exterior

Matérialisation

La nouvelle construction est conçue selon une syntaxe hybride associant le bois et le béton. L'utilisation différenciée des matériaux, par un volume à la fois l'expression architecturale des espaces et l'importance structurelle des différents éléments du bâtiment. Le volume et le niveau de la salle de sport (gymnase) qui intègre l'ensemble des fonctions, ainsi que les espaces extérieurs, sont réalisés en béton. Les espaces extérieurs, les espaces de circulation et les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois.

Structure

La nouvelle construction est conçue selon une syntaxe hybride associant le bois et le béton. L'utilisation différenciée des matériaux, par un volume à la fois l'expression architecturale des espaces et l'importance structurelle des différents éléments du bâtiment. Le volume et le niveau de la salle de sport (gymnase) qui intègre l'ensemble des fonctions, ainsi que les espaces extérieurs, sont réalisés en béton. Les espaces extérieurs, les espaces de circulation et les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois.

Construction

Le bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Programme

Le site de la nouvelle salle de sport est au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

La nouvelle salle de sport est implantée au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Structure

La nouvelle construction est conçue selon une syntaxe hybride associant le bois et le béton. L'utilisation différenciée des matériaux, par un volume à la fois l'expression architecturale des espaces et l'importance structurelle des différents éléments du bâtiment. Le volume et le niveau de la salle de sport (gymnase) qui intègre l'ensemble des fonctions, ainsi que les espaces extérieurs, sont réalisés en béton. Les espaces extérieurs, les espaces de circulation et les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois. Les espaces de stockage sont réalisés en bois.

Construction

Le bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

Le nouveau bâtiment est implanté au sud-est de la salle de sport et est relié à la salle de sport par un passage souterrain. Ce passage est destiné à accueillir la nouvelle salle de sport et à créer un espace de circulation et de circulation entre les deux parties du chemin de Clay-Dreyer.

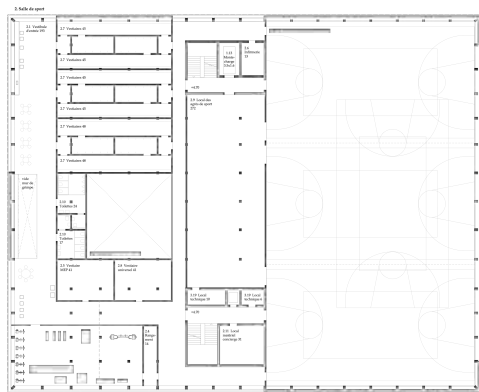


Architectural rendering of the sports hall interior

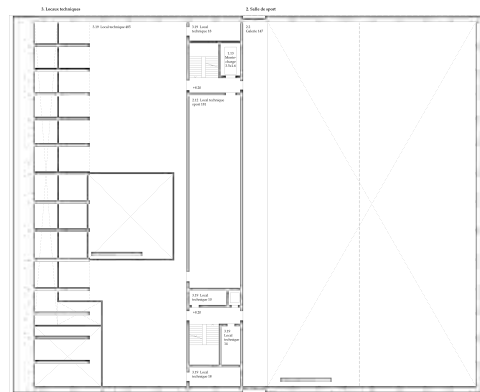


Architectural floor plan

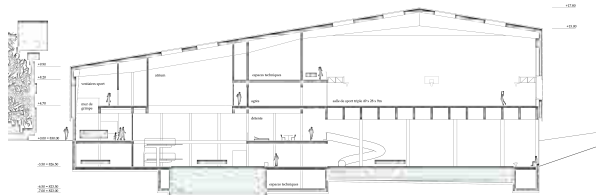
Logo for 'SPORT NATATION'



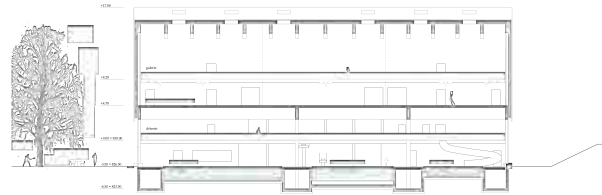
Niveau supérieur - Salle de sport 1:200



Niveau inférieur - Galerie sport / Espace techniques 1:200



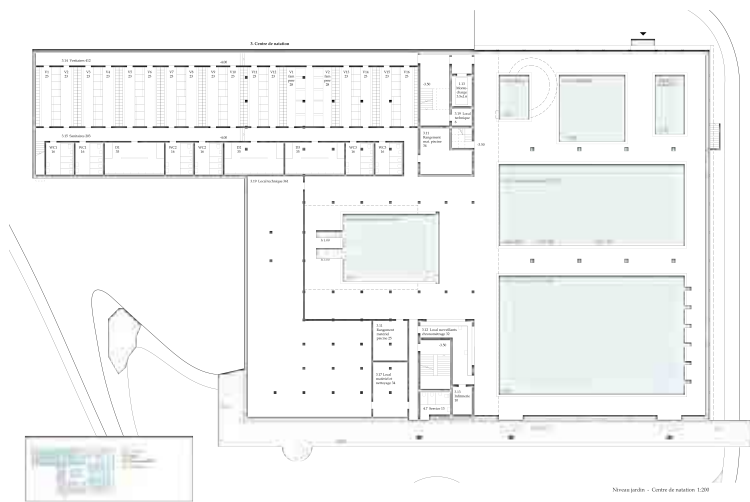
Coupe longitudinale 1:200



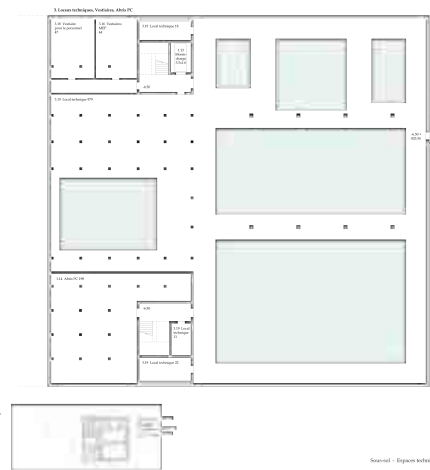
Coupe transversale 1:200



Concours d'architecture ASSCOV - LUCY



Niveau jardin - Centre de natation 1:200



Service - Espace techniques 1:200



Elevation Ouest - Etrée 1:200



Elevation Sud - Plébeur avec jardin 1:200



Concours d'architecture ASSCOV - LUCY

Organisation générale du site

Le bâtiment s'implante au nord-est du périmètre, s'approchant du chemin de Crey-Derrey et se calant aux pieds des talus. Cela libère des surfaces relativement généreuses au sud-ouest pour les espaces extérieurs. Une petite place minérale mène à l'entrée du bâtiment, au milieu de la façade ouest. L'entrée logistique se fait également depuis cette place, mais sur la façade nord. Avec ce dispositif, l'entrée du centre est à proximité de l'arrêt de bus et en lien avec les équipements sportifs de Lussy.

Un chemin alternatif offre un raccourci potentiellement intéressant aux élèves du CO. Il est toutefois peu convaincant : il traverse l'espace de détente extérieur en principe clôturé et oblige à descendre des escaliers pour ensuite en remonter d'autres.

Aménagements extérieurs et paysagers

Le projet se démarque par un généreux jardin en lien avec le bassin extérieur, orienté au sud et à l'ouest, ce qui lui permet de bénéficier d'un bon ensoleillement. Le bassin naturel est en lien visuel et fonctionnel avec les bassins intérieurs et offre ainsi une belle continuité programmatique.

Le modelage du terrain à l'ouest reprend l'expression des moraines marquant le paysage de Châtel-St-Denis ; Il assure intimité et distance par rapport à la route de Lussy et aux habitations voisines. Ces « moraines », arborisées, sont également des possibilités d'assises ombragées.

La conception de la place d'accueil vise une emprise minimale des surfaces minérales au profit d'aires perméables et plantées. Elle manque toutefois de générosité, ce qui contraint notamment l'utilisateur à traverser le stationnement des vélos pour accéder à l'entrée

Concept général et qualités architecturales

Il s'agit d'un projet qui superpose la salle triple aux bassins, avec pour résultante un bâtiment compact, avec peu d'emprise au sol, mais haut. Le projet arrive à bien résoudre la question difficile de l'intégration en plaçant la partie haute du bâtiment à l'est, du côté où le terrain monte, atténuant l'effet de la hauteur. La toiture à deux pans dissymétriques permet des façades plus basses à l'ouest, vers les habitations. La toiture et l'enveloppe en bois reprend ainsi des éléments architecturaux du complexe sportif et scolaire de Lussy.

Les façades reflètent l'organisation du bâtiment, leur composition : socle transparent en lien avec la piscine, toiture unitaire presque abstraite en lien avec la salle triple. Cela aide à réduire l'impact de la hauteur et exprime l'identité publique du bâtiment.

On regrette l'imposant mur borgne en béton armé sous la terrasse de la buvette, elle impacte désagréablement l'espace de détente. Les plantes grimpantes proposées ne résolvent pas ce problème.

Globalement, le projet a minimisé l'empreinte au sol du bâtiment, libérant de grandes surfaces en pleine terre. On regrette « l'entorse » à ce principe qui a été concédée pour une partie des vestiaires, en débord du bâtiment, sous la place d'entrée.

Organisation fonctionnelle et respect du programme

Un travail en coupe a permis de trouver des solutions intéressantes pour la répartition du programme : hauteur maîtrisée, programmes « verticaux » regroupés (plongeoir, grimpe, circulations verticales), rapport à la topographie, etc.

Le niveau de l'entrée distribue efficacement toutes les fonctions. Il est animé par les plongeurs qui sont situés dans un atrium, la vue sur les bassins et le mur de grimpe. Les flux vers salle de sports et la natation sont dirigés chacun vers les escaliers, au travers d'espaces ouverts et éclairés naturellement.

Le baigneur descend les escaliers nord et débouche sur les vestiaires organisés en « peigne pied-sales – pieds-propres » (avec des parcours très longs pour certains vestiaires). L'entier du programme public (hors accueil) du centre de natation se trouve sur un seul niveau, de plain-pied, également avec les espaces de délasserement extérieurs. L'espace des bassins est généreusement éclairé par des baies orientées sur les talus végétalisés et avec la vue vers le paysage des collines. Les surfaces vitrées au sud sont limitées, et donnent sur un secteur potentiellement arborisé. Le choix structurel impose de nombreux poteaux, ils sont particulièrement gênants dans l'espace des bassins.

L'utilisateur des halles triples quant à lui, monte l'un des escaliers nord ou sud. A nouveau, l'entier du programme est sur un seul niveau (hors galerie). La salle triple s'ouvre à l'est, vers les collines. L'accès direct à la salle de sport centrale n'est pas possible et nécessiterait une réorganisation difficile de ce niveau.

La cafétéria est située à l'angle sud-ouest, elle anime l'espace d'entrée. Une terrasse au sud domine les espaces de délasserement extérieurs qui sont atteignables par un escalier en colimaçon. Elle offre des vues sur

le paysage et l'espace extérieur. Les vues sont moins directes en direction des autres bassins intérieurs (hormis le plongeur, en principe assez rarement animé).

Concept constructif et structurel

Toutes les parties enterrées sont en béton armé. Sur ce socle est monté une zone centrale qui comprend deux cages escaliers-lift qui sont les éléments stabilisateurs du bâtiment. Sur cette zone s'accrochent les planchers et toitures à l'Est et à l'Ouest. Les planchers sont en construction mixte bois-béton avec des poutres BLC. Les toitures en bois enjambent l'ensemble. Les sections des poutres choisies suivant les portées à franchir semblent correctes. Les systèmes statiques des planchers intermédiaires imposent beaucoup de piliers même dans les zones publiques.

La stabilisation horizontale de l'ensemble est assurée de manière efficace par les deux noyaux centraux avec en complément des contreventements métalliques disposés sur les quatre façades.

Concernant le terrassement, le projet présente une zone partielle à l'altitude entre 823.00 et 823.50 située au centre de la parcelle. Avec un fond de fouille admis 60 cm plus bas on atteint l'altitude de 822.40. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m soit 2.40 m plus haut. Le terrassement de cette surface se fera dans cette couche souvent très compacte et difficile à exploiter. Ceci peut occasionner des surcoûts de terrassement.

Economie générale du projet

La surface de planchers SP, comme le volume VB, sont légèrement inférieurs à la moyenne des projets retenus.

N°32 GINKO

7^{ème} rang, 6^{ème} prix

Index architectes

Grand Rue 4
1095 Lutry

Collaborateurs : Wynd van der Woude
Alexandre Noël
Martin Noël
Mégane Hänni

Jaquet-Helfer

Rue de l'industrie 2
1630 Bulle

Collaborateur : Vincent Jaquet

Bosson ingénieurs conseils

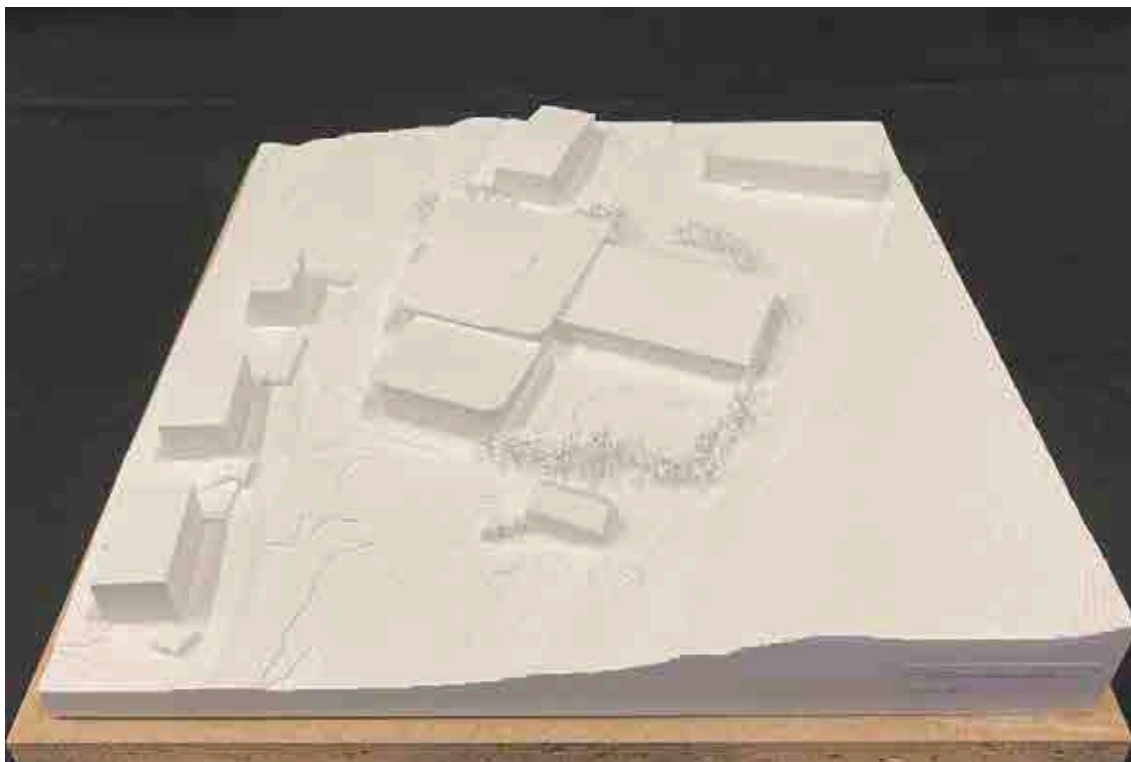
Route de Billens 14
1680 Romont

Collaborateurs : Jean-Yves Bosson
Joao Gaspard

NBR consulting

Route du village 74
1742 Le Mouret

Collaborateur : Nicolas Brunisholz





Façade
 La façade est traitée comme la ligne façade. Les stratégies volumétriques permettent d'organiser les volumes techniques et donc de proposer des perspectives de façade.
 La toiture, en dalle plane à une pente 1%, est traitée comme une surface plane horizontale. Elle est traitée comme la toiture de base.
 Les volumes sont traités comme des volumes simples. Les façades des volumes sont traitées comme des volumes simples.

Chapeaux
 Les grands portails sont traités par des chapeaux de béton vitré.
 Le chapeau de volume est traité par un traitement de façade et sera traité comme un volume simple.

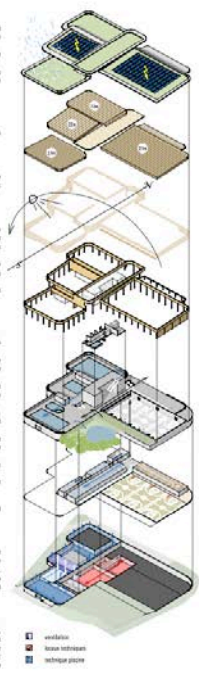
Structure
 Les volumes sont traités comme des volumes simples. Les volumes sont traités comme des volumes simples. Les volumes sont traités comme des volumes simples.

Programme
 Le programme est organisé en 3 niveaux.
 Au 1er et 2ème niveau les espaces sportifs sont organisés autour de la piscine et de la salle de sport triple.
 Les parties techniques s'organisent au 3ème niveau au centre de la piscine. Elles sont traitées comme des volumes simples. Elles sont traitées comme des volumes simples.

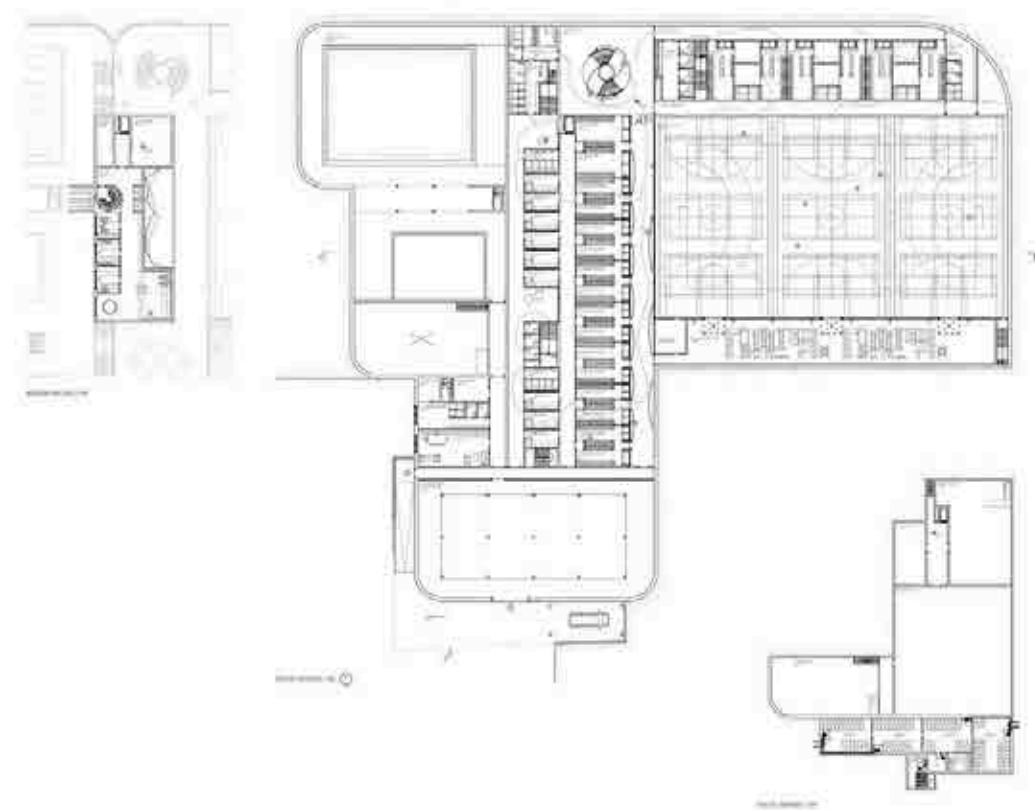
Exploitation
 Le projet de centre de natation, associé à une salle de sport triple, repose sur une exploitation technique unique et complexe. L'objectif est de concevoir un espace polyvalent, capable de répondre à des besoins techniques et de répondre à des besoins techniques.

Respect des surfaces techniques
 Le projet respecte scrupuleusement les surfaces techniques définies dans le cahier des charges. L'ensemble des volumes, ainsi que les volumes techniques, sont traités comme des volumes simples. Les volumes sont traités comme des volumes simples.

Distribution d'un des bâtiments
 La surface de distribution de la piscine est organisée en un principe de distribution par zones techniques. Les zones techniques sont traitées comme des volumes simples. Les zones techniques sont traitées comme des volumes simples.



Accessibilité et maintenance
 L'accessibilité des locaux techniques a été un point central dans le développement du projet. Les exigences en matière d'accessibilité ont été traitées de manière à assurer la sécurité et la maintenance des locaux techniques. Les locaux techniques sont traités comme des volumes simples.



Organisation du site

Le projet propose une répartition horizontale des éléments principaux du programme sur le site. Il s'appuie sur trois des côtés de la parcelle en laissant un dégagement important bien orienté au sud-est pour accueillir le programme de détente extérieur. Le bassin naturel et ses alentours sont protégés par le bâtiment et des bordures végétalisées. Au nord, parallèlement au chemin de Crey-Derrey se trouve le parvis d'entrée. Sa forme linéaire étroite n'offre pas les dégagements souhaités, les 2 et 4 roues se retrouvant stationnés maladroitement contre les vitrages du bâtiment. Au sud, profitant du dénivelé du terrain les accès de service se retrouvent de plein pied avec les installations techniques et les équipements du programme. L'essentiel du programme est organisé sur 2 niveaux seulement ce qui est très confortable pour les utilisateurs.

Concept général

Profitant de la répartition horizontale du programme, le projet n'a pas besoin d'exploiter les hauteurs de construction autorisées par le règlement du PAD. Par un processus de fragmentation, il propose 6 volumes à pans faiblement inclinés qui se juxtaposent et se superposent les uns dans les autres exprimant une intégration douce dans le site. L'échelle des constructions s'harmonise avec le bâti environnant. Les 6 volumes correspondent à des parties spécifiques, identifiables du programme. Au centre de la composition se situent les programmes accueil, cafeteria et mur de grimpe qui sont de plein pied avec le centre aquatique, la galerie spectateurs de la salle de gym ainsi que le programme complémentaire de la gym. Le hall d'accueil est cependant étriqué, accentué par la présence du double escalier hélicoïdal qui donne accès aux vestiaires. La cafétéria est positionnée comme souhaité en rapport avec les espaces extérieurs. Son parcours d'accès offre une vue sur la salle de gym intéressante, mais la relation directe avec la zone de repos semble cependant conflictuelle.

On trouve à l'ouest 3 volumes décalés le long de la route du Lac Lussy contenant chacun des bassins du centre de natation. Deux escaliers amènent vers le secteur « enfants » au sud ou le bassin principal au nord. Les articulations structurelles et fonctionnelles entre les volumes contenant les gaines techniques et les locaux de surveillance nuisent à la fluidité des mouvements entre les différents bassins. La configuration des locaux qui séparent les trois secteurs de bassins devraient être aménagés autrement pour permettre une vision sans barrières ni angle mort de tous les plans d'eau. Le choix d'orienter les bassins coté route limite également la relation privilégiée avec les espaces du bassin extérieur. Un local de rangement supplémentaire serait nécessaire vers le bassin d'apprentissage.

Les deux derniers volumes à l'est de la composition contiennent le programme de la salle de gymnastique et ses programmes annexes qui sont correctement organisés. On constate que l'emprise du volume de la salle de gym sur le jardin est conséquente sans pour autant en profiter réellement. La position semi-enterrée nécessite une excavation dans un matériau difficile à travailler. Les vestiaires de l'ensemble, installés sur le même niveau sont correctement organisés.

Qualités architecturales et matérialités

La proposition est caractérisée par une organisation horizontale sur l'ensemble du site, depuis l'entrée jusqu'au jardin ce qui est apprécié. Le système de construction avec un socle en béton contenant les infrastructures techniques est cohérent ainsi que le choix du bois pour les constructions hors sol pour la structure et l'enveloppe. La définition de la hauteur du socle variable semble hésitante sur le pourtour du bâtiment. D'une façon générale, les circulations autant à l'intérieur que l'extérieur manquent de fluidité. Le projet ne propose pas de concept d'évacuation.

Concept structurel

Toutes les parties enterrées sont en béton armé. Sur ce socle est monté un noyau central en béton armé sur lequel s'accrochent les différents planchers et toitures du projet. Ces planchers et toitures sont composés de poutres BLC et planchers en bois. Les sections des poutres choisies suivant les portées à franchir semblent correctes.

La stabilisation horizontale de l'ensemble est assurée par le noyau central et des pans non vitrés du complexe sportif. Le système stabilisant choisi assure une reprise efficace des efforts horizontaux.

Concernant le terrassement, le projet présente un sous-sol -2 à l'emprise limitée dont l'altitude est à 821.40 m. Le niveau -1 sur l'ensemble de la surface est à l'altitude de 824.50. Avec des fonds de fouille admis 60 cm

plus bas on atteint les altitudes de 820.80 m pour le niveau -2 et 823.80 m pour le niveau -1. Selon le rapport géotechnique, le toit de la molasse (Poudingues du Mont-Pèlerin) est à environ 825 m. Le terrassement du niveau -2 peut s'avérer très difficile avec une profondeur de plus de 4 m par rapport au toit de la couche. Ceci peut occasionner des surcoûts de terrassement important.

Economie du projet

La surface de planchers SP est inférieure à la moyenne, tandis que le volume VB est supérieur à la moyenne des projets retenus.