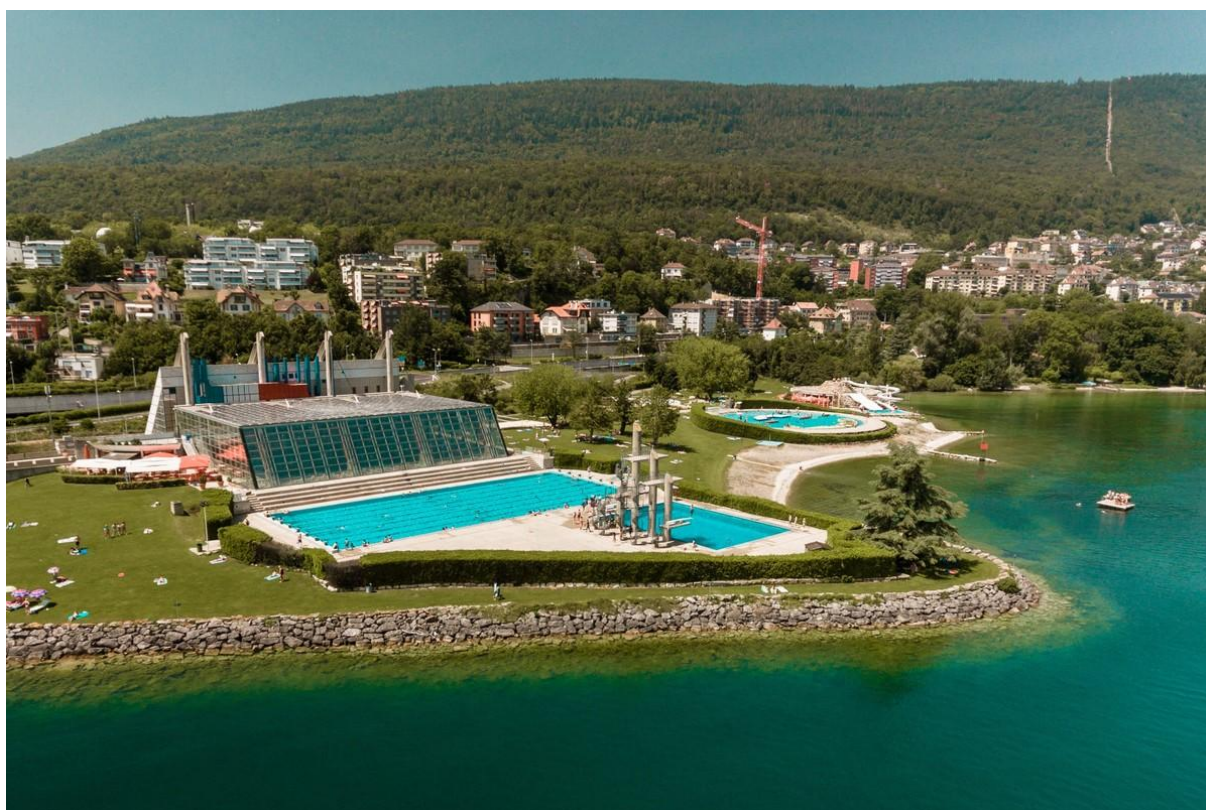


PISCINE DU NID-DU-CRÔ

Transformation et assainissement de
la piscine du Nid-du-Crô, Neuchâtel

Mandats d'étude parallèles en procédure sélective

Rapport du Collège d'experts – Juin 2025



SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS	3
1.1	PROJET DE TRANSFORMATION ET D'ASSAINISSEMENT	3
1.2	OBJECTIFS DU MAITRE DE L'OUVRAGE	3
2	DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	4
2.1	MAITRE D'OUVRAGE ET L'ORGANISATEUR	4
2.2	GENRE DE PROCEDURE	4
2.3	CALENDRIER DE LA PROCEDURE	4
2.4	GENRE ET AMPLEUR DU MANDAT ATTRIBUE A L'ISSUE DE LA PROCEDURE	4
2.5	PERIMETRE DES MEP	5
3.	PRÉSENTATION DU SITE	6
3.1	CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET HISTORIQUE	6
3.2	ORGANISATION DES ESPACES	7
3.3	USAGES ET UTILISATEURS	8
3.4	PRÉSENTATION TECHNIQUE DU BÂTIMENT ET DE SON ÉTAT	8
3.5	IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET ÉNERGÉTIQUE DU SITE	8
4.	PROGRAMME	9
4.1	OBJECTIFS ET BESOINS DU SITE	9
5.	CRITERES DE SELECTION, DE JUGEMENT ET COLLEGE D'EXPERTS	10
5.1	CRITERES DE SELECTION	10
5.2	CRITERES DE JUGEMENT	10
5.3	COMPOSITION DU COLLEGE D'EXPERTS	10
6.	DEROULEMENT DE LA PROCEDURE	11
6.1	PUBLICATION SIMAP – LANCEMENT DE LA PHASE DE SELECTION	11
6.2	PHASE DE SELECTION – QUESTIONS ET REPONSES	11
6.3	PHASE DE SELECTION – SELECTION DES EQUIPES ET LANCEMENT DES MEP	11
6.4	VISITE DU SITE	11
6.5	MEP - QUESTIONS ET REPONSES	11
6.6	DIALOGUE INTERMEDIAIRE	11
6.7	RENDU FINAL	11
6.8	ANALYSE DES PROJETS	11
6.9	DIALOGUE FINAL	12
6.10	RECOMMANDATIONS DU COLLEGE D'EXPERTS	12
6.11	EXPOSITION DES PROJETS	12
6.12	REMERCIEMENTS	12
7.	APPROBATION DU RAPPORT	13
8.	PROJET LAUREAT	14
9.	AUTRES PROJETS	19

INTRODUCTION

Les mandats d'étude parallèles en procédure sélective pour l'assainissement et la transformation de la piscine du Nid-du-Crô ont duré près de 9 mois et ont impliqué 4 équipes composées de bureaux d'architecture, d'ingénieurs civils et d'ingénieurs chauffage-ventilation, à la suite d'un appel à candidatures auquel ont participé 10 équipes.

Le défi était de taille : développer un projet avec de fortes exigences énergétiques tout en intégrant des besoins spécifiques des utilisateurs pour augmenter l'attractivité de la piscine, améliorer les conditions d'exploitation et respecter l'image architecturale de ce lieu emblématique de la Ville de Neuchâtel.

C'est le projet « Splash ! » du bureau d'architecture Comte Meuwly sàrl et de son équipe qui a été désigné lauréat.

Le Collège d'experts tient encore à remercier chaleureusement les équipes qui se sont engagées avec talent et conviction dans cette démarche, pour preuve la richesse des échanges vécus durant les temps de dialogue intermédiaire et final.

Monsieur Serge Gard
Président du Collège d'experts

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1 Projet de transformation et d'assainissement

La piscine du Nid-du-Crô a été inaugurée le 23 juillet 1990 sur la commune de Neuchâtel. Elle est l'œuvre bureaux d'architectes Roland et Pierre Studer SA et Vuilleumier & Salus. Elle se compose aujourd'hui d'un grand bassin intérieur divisé en 3 zones et d'une pataugeoire, ainsi que 3 bassins extérieurs et un « aquasplash ». Des travaux sur les bassins extérieurs ont récemment été réalisés, notamment la création de l'« aquasplash » venu remplacer la pataugeoire. A l'intérieur, aucun assainissement majeur n'a été réalisé depuis son ouverture.

Aujourd'hui, au vu de la très importante consommation énergétique de la piscine du Nid-du-Crô qui est soumise au programme convention d'objectifs, la Ville de Neuchâtel souhaite réaliser un assainissement urgent et complet. Ce programme s'inscrit comme prioritaire dans le cadre du rapport sur l'assainissement énergétique et l'entretien des bâtiments du patrimoine bâti de la ville de Neuchâtel, qui fait l'objet d'un crédit-cadre (23-010) validé par le Conseil Général en avril 2023.

Par ailleurs, la Ville de Neuchâtel souhaite que cette intervention aille au-delà d'un assainissement énergétique et permette d'augmenter l'attractivité de l'installation et le confort des utilisateurs.

Les travaux projetés ont ainsi pour objectifs principaux de :

- Mettre en conformité les bâtiments et les installations techniques du complexe
- Mettre en œuvre de mesures visant à répondre aux problématiques relatives à l'entretien et à l'exploitation du site
- Atteindre des objectifs énergétiques fixés par le Maître d'Ouvrage, ou relevant d'obligations vis à vis du respect de la loi sur les grands consommateurs par la mise en œuvre d'actions de performance énergétique
- Augmenter l'attractivité des piscines toute l'année
- Rattraper le défaut d'entretien courant.

1.2 Objectifs du maître de l'ouvrage

La Ville de Neuchâtel souhaite offrir un service de qualité à la population avec ces piscines. L'un des enjeux majeurs de cette transformation sera le maintien en activité des piscines pendant les travaux. Le phasage proposé par les concurrents devra donc prendre en compte cette contrainte.

De plus, la Ville de Neuchâtel souhaite conserver l'identité architecturale forte de son bâtiment, par respect pour ses créateurs mais également pour marquer ses visiteurs par sa forme singulière.

Ces travaux devront s'inscrire dans une démarche d'économie d'énergie, de réduction des coûts de maintenance et d'exploitation. De plus, la Ville de Neuchâtel souhaite améliorer l'hygiène et le confort de ses utilisateurs, tout en assurant leur sécurité. Enfin, par ces travaux, la Ville de Neuchâtel souhaite augmenter son attractivité et dynamiser son nombre d'entrées, notamment en hiver.

2 DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

2.1 Maître d'ouvrage et l'organisateur

Le Maître d'ouvrage est la Ville de Neuchâtel, représentée par le Dicastère du Développement territorial, de l'économie, du tourisme et du patrimoine bâti.. L'organisateur de la procédure est Cougar Management SA (Morges).

2.2 Genre de procédure

La procédure prend la forme de mandats d'étude parallèles à un degré, organisés selon une procédure sélective.

La procédure visait à désigner le groupement, composé d'un architecte, d'un ingénieur civil et d'un ingénieur chauffage-ventilation, qui sera responsable de la planification et de la réalisation du projet de transformation et d'assainissement de la piscine du Nid-du-Crô pour la Ville de Neuchâtel.

Cette procédure était soumise aux dispositions légales des marchés publics suivante :

- Accord international du 15 avril 1994 sur les marchés publics révisé pour les marchés internationaux (AMP 2012)
- Accord bilatéral entre la Suisse et la Communauté européenne sur certains aspects relatifs aux marchés publics, entré en vigueur le 1 juin 2002
- Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP) du 15 novembre 2019
- Loi cantonale sur les marchés publics (LCMP) du 5 septembre 2023
- Loi fédérale sur le marché intérieur (LMI) du 06 octobre 1995.

La procédure s'est déroulée selon les deux étapes suivantes :

1. **Sélection** : Cette première étape de la procédure a permis de sélectionner, sur la base des dossiers de candidature remis, quatre équipes concurrentes.
2. **Mandats d'étude parallèles** : Le Collège d'experts a désigné le projet lauréat sur la base des avant-projets partiels remis par les équipes sélectionnées à l'issue de l'étape de sélection.

2.3 Calendrier de la procédure

Etape 1 : sélection des concurrents

18 octobre 2024	Publication simap - Lancement de la phase de sélection
8 novembre 2024	Dépôt des questions
18 novembre 2024	Réponses aux questions
10 décembre 2024 à midi	Remise des dossiers de candidature
Janvier 2025	Notification de la décision de sélection

Etape 2 : mandats d'étude parallèles

27 janvier 2025	Lancement des MEP
7 février 2025	Visite des lieux
12 février 2025	Dépôt des questions
19 février 2025	Réponses aux questions
14 mars 2025	Dialogue intermédiaire
16 mai 2025	Remise des projets
10 juin 2025	Dialogue final et jugement
18 juin 2025	COPIL : Validation des recommandations du Collège d'experts
18 juin 2025	Notification des résultats

2.4 Genre et ampleur du mandat attribué à l'issue de la procédure

Le maître de l'ouvrage a l'intention de confier le mandat complet des prestations ordinaires des règlements SIA 102, 103 et 108 (ed.2020) à l'équipe auteur du projet recommandé par le Collège d'experts, ci-après nommée équipe lauréate.

Le Maître d'ouvrage a l'intention de réaliser le projet en mode traditionnel. Il se réserve toutefois le droit de choisir un autre mode d'attribution du marché de construction (entreprise générale, entreprise totale, etc...). Au plus tard, ce choix interviendra lors du dépôt de la demande d'autorisation de construire.

Les règlements SIA 102, 103 et 108 (ed. 2020) constituent la base de définition des prestations et honoraires pour les marchés qui seront attribués de gré à gré à l'issue des MEP (art 21 al. 2 let. i AIMP2019).

Le maître de l'ouvrage signera un contrat distinct avec l'architecte, avec l'ingénieur civil et l'ingénieur chauffage-ventilation. L'architecte aura la mission de pilote et de coordinateur général et sera l'interlocuteur principal du maître de l'ouvrage. Il sera notamment responsable de la transmission des documents de l'ensemble des mandataires, de la coordination impérative du projet entre mandataires avant présentation d'éléments au Maître d'Ouvrage et du suivi des mandats et factures à valider au préalable.

L'adjudicateur se réserve toutefois le droit de n'adjuger qu'une partie de la prestation dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- L'équipe lauréate ne dispose pas ou plus de la capacité suffisante sur les plans financiers et/ou économiques pour l'exécution de l'ouvrage
- L'équipe lauréate ne dispose pas ou plus de la capacité et/ou des compétences techniques et/ou organisationnelles et/ou des connaissances des procédures et aux normes de constructions locales nécessaires en matière de préparation d'exécution et de suivi de chantier, ou celles-ci s'avèrent insuffisantes, ou encore dans le but de garantir un développement du projet dans le sens des objectifs visés, de la qualité, des délais et des coûts. Dans ce cas, l'adjudicateur se réserve le droit de demander de compléter en tout temps l'équipe avec des spécialistes choisis par l'adjudicateur et agréés par l'auteur du projet
- Les crédits nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyés par les autorités compétentes
- Les autorisations nécessaires à la réalisation du projet ne sont pas octroyées par les autorités compétentes.

2.5 Périmètre des MEP

Le périmètre des mandats d'étude parallèles est délimité par le trait rouge ci-dessous :



Figure 1 : Périmètre des MEP

3. PRÉSENTATION DU SITE

3.1 Contexte géographique et historique

Le 23 juillet 1990, la piscine du Nid-du-Crô était inaugurée, date butoir pour lancer la saison des baignades. Elle appartient à la Commune de Neuchâtel. Construite au bord du lac, elle se situe à l'Est de la ville de Neuchâtel, route des Falaises 30, au niveau de la sortie « Neuchâtel Maladière » de l'autoroute A5 (parcelle n°14841, No. EGRID CH627930498704). Selon l'Office du Patrimoine et de l'Archéologie de Neuchâtel (OPAN), elle est classée en catégorie 2, note 4, du Recensement Architectural du Canton de Neuchâtel (RACN). Cela signifie qu'il s'agit d'un bâtiment typique possédant des qualités d'une construction courante, sans pour autant présenter l'intérêt d'un exemple, et s'intégrant bien au site. Elle est classée en catégorie d'ouvrages XI (installations sportives) et XII (piscines couvertes) selon la norme SIA 380/1 « L'énergie thermique dans le bâtiment », édition 2016. Situés à 433 m d'altitude, les bâtiments occupent une surface totale de 3'451 m² sur une parcelle de 32'398 m². Son architecture atypique avec sa toiture inclinée à 45° et son emplacement exceptionnel sur le lac en font un bâtiment emblématique de la ville.

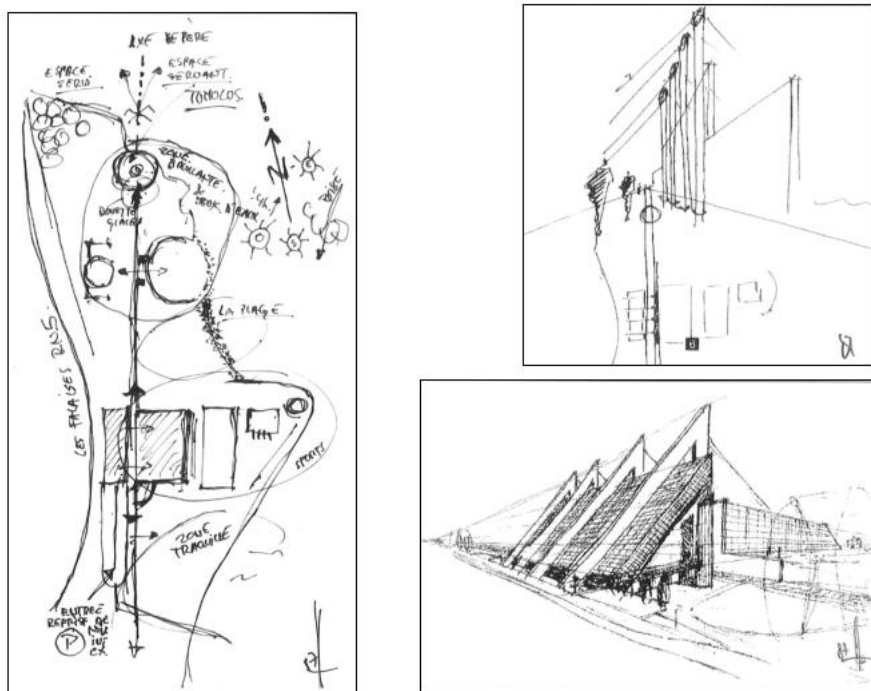


Figure 2 : Esquisses et schémas de l'architecte M. Pierre Studer. Sources : M. Pierre Studer

Le premier coup de crayon a été donné par l'architecte M. Pierre Studer devant le Conseil communal en 1987. Les esquisses présentées représentaient plutôt un concept urbanistique dont les contraintes étaient définies par la Route des Falaises (RN5) et ses possibilités techniques de remblayage admissible.

Le programme du projet était vaste et important. A l'analyse de ce dernier, M. Pierre Studer a eu l'idée d'introduire le complexe du bâtiment sur un axe de circulation pour les utilisateurs. Il en a fait part à M. Georges Haefeli, architecte mandataire de la RN5, pour dessiner le profil de remblayage ensemble. Ils ont ainsi dessiné un visage dont la zone des plongeurs est le nez. Sur l'esquisse du plan-masse (voir ci-dessus, à gauche), l'axe est un repère pour l'homme et répond aux multifonctions du programme. Le remblayage de cette parcelle artificielle a été exécuté sur la faille de Fontaine-André.

La particularité du site est son orientation pleine Est, exposée à la bise. Le soleil du soir est caché par la ville et Chaumont. La composition architecturale a été recherchée pour établir un dialogue entre l'eau et la terre.

Le « quatre-mâts » a été conçu en référence à la « batellerie » mais aussi pour des raisons structurelles de façon à haubaner la grande halle et diminuer les hauteurs statiques qui auraient été un gaspillage volumétrique à chauffer. Tout le site est construit sur des pieux reliés avec des longrines. L'usage du béton précontraint a été adapté au bâtiment et aux bassins de natation.

Les premières esquisses montrent déjà la volonté de créer un volume de la halle le plus petit possible. La première idée était de construire une structure tridimensionnelle haubanée en acier. L'acier a été rapidement éliminé par le fait que les assemblages étaient cachés dans le complexe d'isolation. Ceci en relation aux événements tragiques de la piscine d'Uster dont la toiture s'est effondrée en 1985 à cause des assemblages en inox. Le bois s'imposait alors, le concept structurel était d'optimiser les haubans en relation minimum de la matérialisation. La forme de la charpente représente le diagramme des moments en concordance aux vagues du lac.

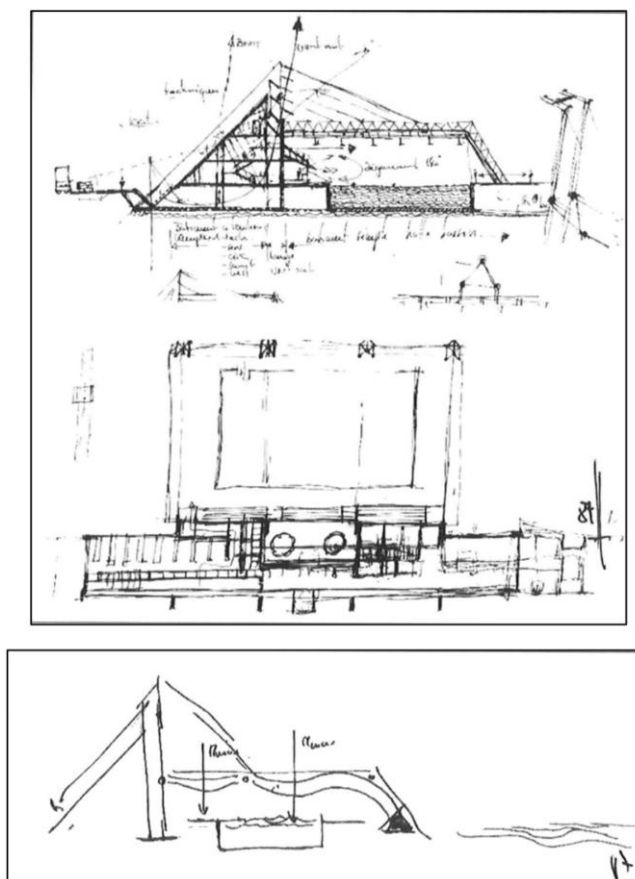


Figure 3 : Esquisses et schémas de M. Pierre Studer. Sources : M. Pierre Studer

Les cabinets d'architecte Roland et Pierre Studer SA et Vuilleumier & Salus ont remporté en 1993 une médaille d'argent d'un concours organisé par l'IAKS (International Association for Sports and Leisure Facilities) dans la catégorie « Sports and Leisure Facilities in Inner-City Locations ».

La piscine se compose aujourd'hui d'un grand bassin intérieur divisé en 3 zones et d'une pataugeoire, ainsi que 3 bassins extérieurs et un « aquasplash ». Des travaux sur les bassins extérieurs ont récemment été réalisés, notamment la création de l'« aquasplash » venu remplacer la pataugeoire. Un fitness est venu remplacer un restaurant en 2010 au premier étage du complexe. Deux buvettes extérieures complètent le tout.

3.2 Organisation des espaces

Le site est organisé sur 5 niveaux, du rez-inférieur au 3^{ème} étage, de la manière suivante :

- **Rez-inférieur** : il se compose d'un grand espace de vestiaires extérieurs, ouverts de chaque côté, permettant aux baigneurs d'accéder aux bassins extérieurs à la suite de leur passage en caisses. Un grand couloir d'accès ouvert sépare la zone de vestiaire (casiers) des douches et sanitaires. La chaufferie est également située à cet étage, ainsi que des sanitaires et locaux pour le personnel. A côté des caisses, une ancienne cuisine sert aujourd'hui de stockage pour la buvette. Enfin, une grande partie de cet étage est occupée par les différents locaux liés à la technique des piscines intérieures et extérieures.
- **Rez-supérieur** : C'est l'accès principal aux piscines, notamment l'hiver. Les caisses sont situées dans le hall d'accueil, sur la droite en rentrant. En face de celles-ci, un escalier et un ascenseur permettent de monter au fitness (1er étage), aux locaux techniques et bureaux (2ème étage) ou de descendre au rez-inférieur pour accéder aux zones techniques ou aux locaux du personnel. Les vestiaires intérieurs permettent d'accéder aux bassins intérieurs (fond mobile, bassin plongeoir, pataugeoire et bassin de nage). L'accès à la buvette se fait uniquement par l'extérieur. Une passerelle et un escalier en colimaçon situés à l'extérieur permettent un accès indépendant aux membres du RedFish à leurs vestiaires et locaux.
- **1er étage** : Il est scindé en deux parties avec une zone fitness et la zone vestiaire du RedFish. Des baies vitrées permettent une vue plongeante sur les bassins situés au rez-inférieur. Les nageurs du RedFish peuvent descendre aux piscines à l'aide d'un escalier en colimaçon situé à l'angle de leurs vestiaires.
- **2ème étage** : Il se compose d'une zone technique pour la ventilation des piscines, du bureau de la direction, de sanitaires et de la salle de réception du RedFish. Un escalier métallique situé dans la zone technique de ventilation permet l'accès à la galerie technique du 3ème étage ainsi qu'au monobloc situé à l'extérieur du bâtiment.
- **3ème étage** : Cet étage se compose uniquement d'une grande galerie technique, actuellement vide.

3.3 Usages et utilisateurs

La piscine du Nid-du-Crô est ouverte au public tous les jours de la semaine à partir de 8h00 et ferme ses portes entre 18h30 et 22h00 en fonction du jour de la semaine et de la saison.

La piscine extérieure est ouverte tous les jours de 9h00 à 20h00 à partir du 3ème week-end de mai et ferme le 2ème dimanche de septembre. Tous les bassins doivent être libérés 30 minutes avant l'heure de fermeture. La piscine intérieure est fermée au public pendant les vacances scolaires d'été.

Au premier étage, ACTIV FITNESS est ouvert tous les jours de l'année de 8h00 à 21h00. L'abonnement au fitness donne accès aux autres installations de la piscine. Ce fitness occupe une surface d'environ 300 m² avec une quarantaine de machines. Les abonnés utilisent les vestiaires intérieurs de la piscine.

Le RedFish de Neuchâtel est le club historique de natation de Neuchâtel. Il compte près de 1'200 membres répartis dans différentes sections : natation, nage artistique, water-polo, plongeon et triathlon. Des vestiaires sont à leur disposition au premier étage ainsi qu'une salle de réception pour les compétitions.

Un groupe de sauvetage ainsi que deux clubs d'apnée complètent les utilisateurs. Une dizaine d'évènements sont organisées au cours de l'année, par le RedFish ou les autres clubs.

Plusieurs écoles de Neuchâtel viennent régulièrement en semaine, surtout durant les derniers mois d'école. Des vestiaires leur sont réservés.

Plusieurs personnes travaillent sur le site du Nid-du-Crô : 14 tout au long de l'année et 31 en été (hors fitness et RedFish).

3.4 Présentation technique du bâtiment et de son état

La production de chaleur est assurée par deux chaudières à gaz en bon état. Une pompe à chaleur utilisant l'eau de la nappe phréatique comme source d'eau froide est en panne depuis plusieurs années, tout comme un couplage chaleur-force. La ventilation est assurée par plusieurs monoblocs dont certains sont d'origine et nécessitent un assainissement important.

Concernant l'installation sanitaire, une grande partie du réseau est corrodée et à changer. Mise à part quelques tableaux qui ont été changés récemment, tout comme quelques luminaires, le reste de l'installation électrique nécessite une mise aux normes complète. Des panneaux photovoltaïques appartenant à Viteos en toiture permettent un apport en électricité.

Le système de filtration date de 2021 et fonctionne bien. Cependant, le reste des installations techniques liées aux piscines est d'origine, notamment la partie hydraulique qui nécessitera certainement un assainissement.

Enfin, les bassins intérieurs sont en mauvais état (margelles, finitions, bassin à fond mobile en panne, etc.) et nécessitent une réfection complète, tout comme les vestiaires intérieurs et extérieurs.

3.5 Impact environnemental et énergétique du site

Le complexe des piscines du Nid-du-Crô est un grand consommateur d'énergie et un grand émetteur de gaz à effet de serre. Les piscines rejettent plus de 300 tonnes de CO₂ par an. En plus du gaz et de l'électricité, les piscines consomment également beaucoup d'eau avec près de 50'000 m³ par an.

Ces dernières années, à la suite de la signature d'une convention d'objectifs, des mesures ont été mises en place tels que le changement du sas d'entrée, le remplacement d'une partie de l'éclairage par du LED ou l'arrêt du chauffage des piscines extérieures. Ces mesures ont permis de diminuer les consommations énergétiques mais n'ont pas généré d'économies financières pour la Ville de Neuchâtel, en raison des augmentations des coûts de l'énergie.

4. PROGRAMME

4.1 Objectifs et besoins du site

Les objectifs principaux du Maître d'ouvrage pour cet assainissement et cette transformation sont :

- Mettre aux normes le complexe :
 - Accès personnes mobilité réduite
 - Pollution/amiante
 - Radon
 - Sécurité incendie
 - Sécurité parasismique
 - Installations à basse tension (OIBT)

- Réduire les consommations énergétiques du site :
 - Réaliser un assainissement énergétique global du site, de ses installations et équipes techniques, de manière à répondre aux exigences du standard Minergie-ECO
 - Mettre en place les actions de performances énergétiques qui ne relèvent pas des exigences liées au label Minergie (installations et équipements de process), mais obligatoires ou recommandées dans le cadre de l'application de la loi sur les grands consommateurs
 - Continuer à mettre en œuvre des mesures dans le cadre de la Convention d'Objectifs Universelle (COU) signée en 2019 pour atteindre des objectifs d'efficacité énergétique économiquement rentables fixés chaque année.
 - Réduire les besoins en chaleur du site de 40%.

- Améliorer l'exploitation et l'entretien du site :
 - Moderniser des installations techniques
 - Rénover complètement les vestiaires
 - Traiter les problématiques de courant d'air et les nuisances liés aux volatiles (présence, déjections) de la zone de vestiaire extérieure
 - Créer des nouveaux espaces de bureaux
 - Créer une cafétéria avec des automates
 - Modifier les espaces du RedFish et créer de nouveaux locaux de stockage
 - Rénover entièrement les bassins intérieurs et créer une nouvelle patinoire.

- Augmenter l'attractivité du site :
 - Créer de nouveaux espaces pour tous les âges
 - Agrandir la halle des bassins intérieurs pour notamment mettre en place de nouveaux gradins (100 places pieds propres et 200 places pieds sales)
 - Créer un sas pour faciliter l'accès entre les bassins intérieurs et le bassin de 50 mètres extérieur.

5. CRITERES DE SELECTION, DE JUGEMENT ET COLLEGE D'EXPERTS

5.1 Critères de sélection

Les dossiers de candidature ont été évalués selon les critères suivants :

- Références (50%) : les concurrents devaient présenter 2 références :
 - o Une référence d'une construction/rénovation/transformation d'un équipement sportif (25%)
 - o Une référence d'une transformation d'un équipement public (25%)
 - o Les deux projets de référence devaient présenter un coût de minimum chf 15 millions ttc.
- Intentions de projet (30%) : les concurrents devaient démontrer leur compréhension sur la problématique et les enjeux du projet, ainsi que les points forts et les éléments principaux de leur projet
- Méthode et organisation (20%) du concurrent pour répondre aux objectifs du projet.

5.2 Critères de jugement

Les 4 projets sélectionnés ont été jugés sur la base des critères d'appréciation suivants, énoncés dans le règlement et programme des MEP, sans ordre hiérarchique :

- Le respect du programme
- Les qualités fonctionnelles et spatiales
- La conformité aux principes de durabilité
- La cohérence de l'intervention sur le bâtiment existant
- La qualité des solutions techniques proposées, notamment pour l'assainissement énergétique
- La pertinence du phasage des travaux
- La faisabilité économique et la démonstration d'économie de moyens.

5.3 Composition du Collège d'experts

Président

Serge Gard – *Architecte, Maison d'Architecture Serge Gard SA, Fenin / Neuchâtel*

Membres professionnels

Patrick Aeby – *Architecte, Aeby Perneger & Associés SA, Lausanne*

Philippe Carrard – *Urbaniste communal et chef du Service du développement territorial*

Emilie Clérice – *Architecte communale adjointe, Ville de Neuchâtel*

Pierre-Alain Ruchti – *Chef du service du patrimoine bâti de la Ville de Neuchâtel*

Pierre Studer – *Architecte, Pierre Studer SA, Neuchâtel*

Membres non professionnels

Patrick Pollicino – *Chef du Service des sports, Ville de Neuchâtel*

Sandra Valiquer – *Gestionnaire technique & Projets, Service des sports, Ville de Neuchâtel*

Suppléants

Patrick Aiassa – *Architecte, Chef de projet, service du patrimoine bâti*

Martin Barrette – *Gestionnaire des piscines, Ville de Neuchâtel*

Daniel Gonzales – *Architecte, Roomarchitecture sàrl, Auvergnier*

Spécialistes - conseils

Stefano Benagli – *Délégué à l'énergie, Ville de Neuchâtel*

David Olivier Nwatchock à Koul – *Responsable énergie des bâtiments, service du patrimoine bâti, Ville de Neuchâtel*

Alexandre Gerspach – *Ingénieur civil, SD Ingénierie Neuchâtel SA, Neuchâtel*

Marc Fehlmann – *économiste de la construction, ABA Partenaires SA, Lausanne*

6. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

6.1 Publication simap – Lancement de la phase de sélection

Le 18 octobre 2024, la procédure a été publiée sur la plateforme simap.ch.

6.2 Phase de sélection – Questions et réponses

Les équipes ont pu poser des questions via le forum simap.ch jusqu'au 8 novembre 2024. 7 questions ont été posées. Les réponses ont été validées par le Collège d'experts et publiées sur simap.ch le 15 novembre 2024.

6.3 Phase de sélection – Sélection des équipes et lancement des MEP

Les équipes avaient jusqu'au 10 décembre 2024 à midi pour déposer leurs dossiers de candidature.

Dix dossiers de candidature ont été reçus dans les délais impartis.

Lors de la session du 17 janvier 2025, le Collège d'experts, après un temps de consultation libre des dossiers de candidature, a passé en revue les dix candidatures et procédé, critère par critère, à un tour de notation, selon le barème prédéfini et les critères de sélection.

A l'issue de ce tour de notation, le Collège a décidé à l'unanimité, selon le classement du tableau d'évaluation des dossiers de candidature, de retenir les concurrents suivants pour la phase de mandats d'étude parallèles :

- COMTE/MEUWLY Sàrl, Genève
- LOCALARCHITECTURE SA, Lausanne
- GFA Gruppe für Architektur GmbH, Zürich
- DOLCI Architectes SA, Yverdon-les-Bains.

La notification de la décision de sélection a été transmise par courrier recommandé le 20 janvier 2025.

Les MEP ont été officiellement lancés le 27 janvier 2025.

6.4 Visite du site

Une visite du site a été organisée avec toutes les équipes concurrentes sélectionnées le 7 février 2025.

6.5 MEP - Questions et réponses

Les quatre équipes concurrentes ont pu à nouveau questionner le Collège d'experts par écrit afin d'obtenir des précisions relatives au programme et à la procédure. Les questions pouvaient être transmises par mail jusqu'au 12 février 2025. 55 questions ont été posées. Les réponses ont été validées par le Collège d'experts et envoyées par email à toutes les équipes concurrentes le 21 février 2025.

6.6 Dialogue intermédiaire

Avant de remettre leur projet final, les concurrents ont participé à un dialogue intermédiaire avec le Collège d'experts le 14 mars 2025.

Ce dialogue était composé d'une présentation du projet par chaque concurrent de quarante-cinq minutes, suivie de trente minutes de discussion avec les membres du Collège d'experts.

A l'issue de ce dialogue intermédiaire, les quatre concurrents ont reçu par écrit le 21 mars 2025 des recommandations générales et particulières servant de manière contraignante à la poursuite de leurs études.

6.7 Rendu final

Les projets devaient être remis avant le 16 mai 2025. Toutes les équipes ont remis leur projet dans les délais impartis.

6.8 Analyse des projets

L'organisateur a réalisé un examen préalable des 4 projets en vérifiant les points suivants :

- La conformité de chaque rendu
- La conformité du contenu de chaque projet
- Le respect des exigences spécifiques du projet
- Le respect des recommandations générales et particulières émises par le Collège d'experts à la suite du dialogue intermédiaire.

Les spécialistes conseils ont également analysé chaque projet sur les thématiques suivantes :

- Économie de la construction
- Ingénierie civile
- Concepts énergétiques.

Les analyses des spécialistes conseils ont été transmises aux membres du Collège d'experts sous la forme d'une synthèse écrite en annexe du Cahier du Collège d'experts qui leur a été remis lors du dialogue final.

6.9 Dialogue final

Introduction

La session finale du Collège d'experts s'est déroulée le 10 juin 2025. Elle a démarré par un rappel de l'ordre du jour et des objectifs de la procédure par l'organisateur. Puis, ce dernier a présenté l'examen préalable qu'il a réalisé aux membres du Collège d'experts. Les 4 projets ont été jugés conformes et admis au jugement. Les spécialistes conseils ont ensuite présenté à leur tour leur analyse de chaque projet.

Dialogue final avec les 4 équipes concurrentes

Chaque concurrent a présenté ensuite son projet au Collège d'experts pendant quarante-cinq minutes, suivies de trente minutes de discussion entre l'équipe concurrente et Collège d'experts.

Délibérations du Collège d'experts

A l'issue des quatre dialogues, le Collège d'experts s'est réuni pour délibérer.

M. Serge Grard a proposé de passer en revue les projets dans l'ordre de passage des concurrents où chaque membre du Collège d'experts était invité à s'exprimer. Chaque critère de jugement a été alors abordé.

Le Collège d'experts a ensuite procédé au vote pour désigner le lauréat. Pour ce vote, M. Patrick Aissa, membre suppléant du Collège d'experts, remplaçait M. Philippe Carrard, excusé. Le Collège d'experts a désigné à l'unanimité comme lauréat le projet « Splash ! » de l'équipe du bureau Comte Meuwly sàrl.

6.10 Recommandations du Collège d'experts

Le Collège d'experts, à l'unanimité, a donc recommandé au Maître d'ouvrage de poursuivre l'étude de la proposition de l'équipe du bureau Comte Meuwly sàrl en tant compte des critiques et des recommandations suivantes :

- Approfondir les solutions pour atteindre les ambitions énergétiques du projet (les exigences relatives au standard Minergie), notamment en ce qui concerne la protection solaire, le confort thermique et la récupération de chaleur
- S'interroger sur la pertinence de la galerie suspendue sur le petit bord du grand bassin et contre la façade vitrée Nod-Est que le Collège d'experts propose de supprimer
- Retravailler pour rééquilibrer dans la volumétrie existante les dimensions du fitness ainsi que du spa/wellness. Bien qu'ils soient distinctement bien implantés, il s'avère que le premier est trop grand et que le second est trop petit
- Prendre en compte la problématique acoustique entre l'espace ludique et l'espace natation
- Approfondir la solution pour lutter contre les nuisances liées aux volatiles dans l'espace central
- Développer le projet paysager, en tenant compte des contraintes techniques et logistiques
- Prévoir une toiture végétalisée combinée avec les panneaux solaires sur la toiture plate
- Reconsidérer le maintien des panneaux en marbre sur le volume triangulaire et envisager une autre matérialité
- Proposer une solution pour l'entretien de la façade inclinée
- Affiner le phasage des travaux avec les utilisateurs
- Retravailler la création du sas d'accès au bassin olympique extérieur.

6.11 Exposition des projets

Le vernissage de l'exposition des projets est prévu le 7 juillet 2025 au Cloître de la Collégiale, rue de la Collégiale 3, 2000 Neuchâtel, et l'exposition publique des projets se tiendra au même endroit du 8 juillet 2025 au 15 juillet 2025.

6.12 Remerciements

Le Collège d'experts souligne la qualité et la recherche architecturale des projets. Le rendu des quatre équipes démontre le grand engagement fourni par les mandataires que le Collège d'experts salue.

L'apport des spécialistes-conseils a également retenu l'attention du Collège d'experts qui les remercie vivement pour leur contribution.

7. APPROBATION DU RAPPORT

Le présent rapport est adopté par le Collège d'experts le 27 juin 2025.

M. Serge Grard	M. Patrick Aeby
M. Philippe Carrard	Mme. Emilie Clérice
M. Patrick Pollicino	M. Pierre-Alain Ruchti
M. Pierre Studer	Mme. Sandra Valiquer
M. Patrick Aiassa	M. Martin Barrette
M. Daniel Gonzalez	

8. PROJET LAUREAT

COMTE MEUWLY

Critiques architecturales

Le Collège d'experts salue la qualité d'écoute du groupement qui est parvenu à remanier son projet en suivant les remarques constructives du Collège d'experts lors de la présentation intermédiaire.

Le projet a trouvé un juste équilibre d'implantation des fonctions demandées tout en gardant la volumétrie existante du bâtiment. L'organisation intérieure proposée est mise en place avec finesse par rapport aux espaces et aux ouvertures existantes.

L'accès principal est maintenu fonctionnellement et symboliquement au niveau du rez-supérieur par la grande rampe existante. Depuis l'entrée unique, les usagers empruntent un nouvel escalier généreux pour descendre au rez-inférieur qui regroupe l'intégralité des vestiaires chauffés et fermés sur l'extérieur.

En période estivale, les bassins extérieurs sont distribués comme aujourd'hui sur l'axe principal. En période hivernale, les bassins intérieurs sont reliés aux vestiaires par un autre escalier dit « propre ».

Le fitness s'intègre sous la rampe d'accès et bénéficie de belle qualité de lumière et de vues traversantes sur les aménagements extérieurs. Un accès indépendant est envisageable.

L'originalité de ce projet réside dans l'aménagement qualitatif et généreux de la zone ludique spécifique et séparée du bassin principal, comprenant les toboggans ainsi que les pataugeoires. Le percement des dalles dans la partie triangulaire donne une perception tridimensionnelle conviviale et contextuelle. L'escalier en colimaçon extérieur est ainsi pertinemment réadapté pour l'accès au nouveau toboggan spiralé positionné à l'extérieur du volume existant sans dénaturer la perception des volumes existants.

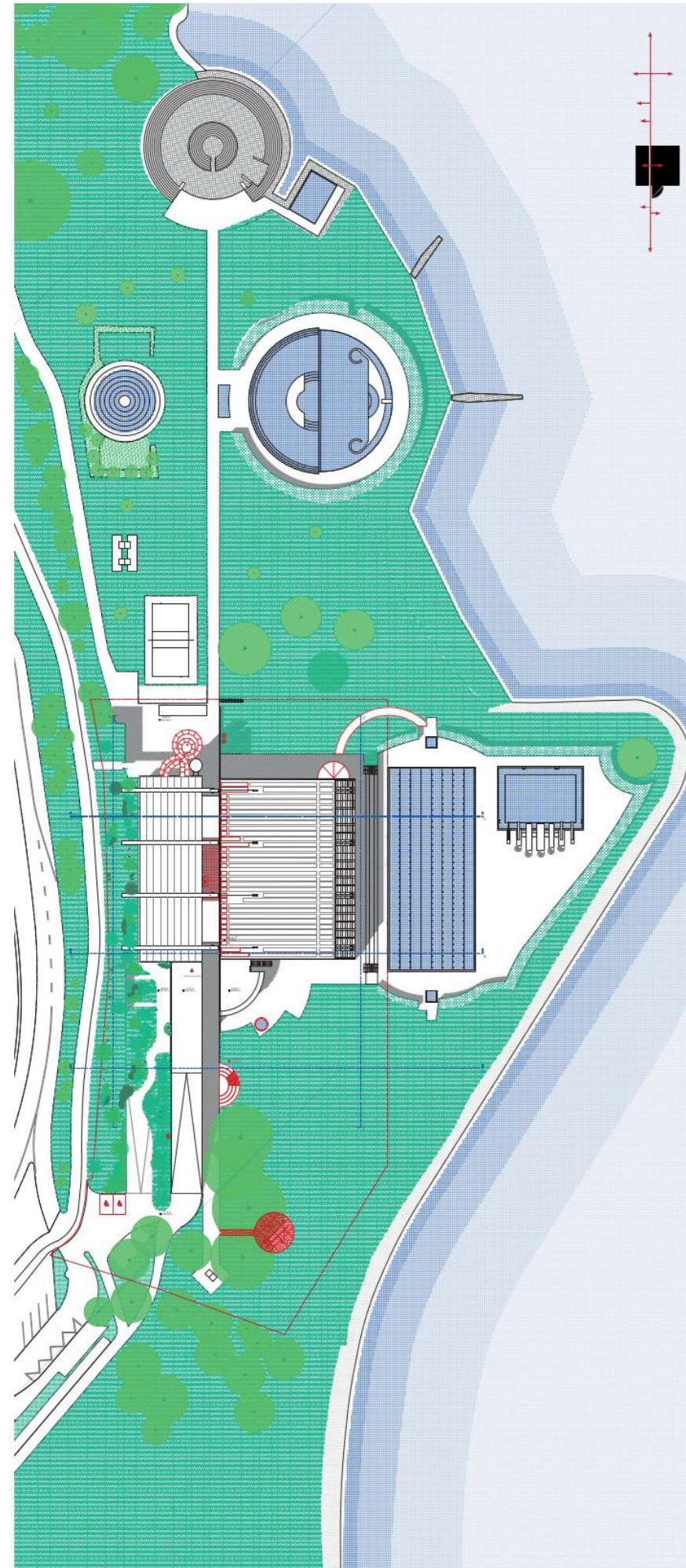
L'aménagement des étages reste souple et polyvalent (privé/public), tout en bénéficiant de la lumière naturelle par les puits de lumière de l'axe central. La buvette publique est reliée aux gradins élargis dans leur géométrie actuelle et allongés le long du grand bassin. Elle est reliée à l'extérieur par l'aménagement d'une terrasse bien orientée et située sur la toiture de l'espace inférieur devenu le nouveau spa/wellness. Cette terrasse est elle-même connectée aux bassins extérieurs par un escalier direct.

L'intervention sur les façades à ce stade de l'étude se veut à la fois mesurée, évolutive et respectueuse de l'identité symbolique du bâtiment. Les auteurs proposent d'analyser et de reconsidérer les performances des vitrages avec des spécialistes. Quant à la partie triangulaire, une campagne de restauration et de réutilisation du marbre est suggérée mais reste à prouver la pertinence technique.

Le Collège d'experts relève la grande finesse du projet et la pertinence de l'attitude face au patrimoine bâti et aux utilisateurs.

Enfin, les objectifs énergétiques ont été atteints (40% de réduction de la consommation).





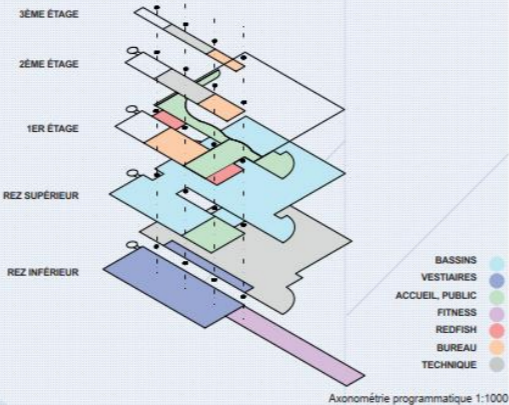
Plan masse 1:500

UNE SITUATION IDÉALE ET UNE IDENTITÉ FORTE

La piscine du Nid-du-Crô est un lieu emblématique de la ville de Neuchâtel qui bénéficie d'une situation exceptionnelle. Située à une vingtaine de minutes à pied du centre ville, et moins encore avec le bus 121, c'est un lieu accessible à tous.

La piscine conçue par Pierre Studer et construite en 1990 offre des vues époustouflantes sur le lac, et les montagnes environnantes aussi bien depuis l'intérieur de la halle des bassins que depuis les espaces extérieurs de baignade.

Traversée par un axe structurant permettant de distribuer les diverses fonctions du site, la vision urbaine et territoriale proposée est claire et précise. Les espaces extérieurs sont définis sans être contraignants: au sud, une zone plus calme et au nord, plus vivante avec des bassins ludiques et une buvette d'été permettent d'accueillir un large public de tous âges.



Axonométrie programmatique 1:1000

UN BÂTIMENT CAPABLE

En plus d'une situation remarquable, nous voyons un bâtiment capable. La géométrie de la halle des bassins permet un meilleur ensoleillement et une ouverture visuelle forte vers l'extérieur. De plus, elle rationalise le volume à chauffer. Le volume intérieur est composé d'une série de plateaux assemblés aménagés.

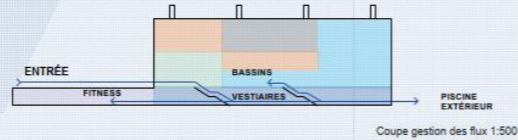
Notre approche architecturale consiste en une analyse approfondie du bâtiment existant et de ses potentiels. Nous défendons une architecture révélant les opportunités existantes, pour un résultat fort but en suivant une logique d'économie de moyens.

Il convient alors de valoriser le bâtiment, de mettre en évidence certains potentiels parfois sous-estimés, et de préserver son caractère existant tout en répondant aux exigences du programme.

SIMPLIFICATION DES FLUX

L'accès est clarifié: une entrée principale unique et une seule caisse sont prévues. Cela permet d'éviter certains désagréments dus aux deux caisses aujourd'hui éloignées l'une de l'autre. Les circulations à l'intérieur du bâtiment doivent toutefois être repensées en conséquence: la nouvelle caisse est située dans un volume chauffé, directement à l'entrée principale au rez-de-chaussée supérieure, et connectée à une nouvelle distribution verticale ouverte et accessible à toutes et tous. Cet élément architectural généreux permet une vision à travers l'ensemble du bâtiment et favorise une circulation fluide et intuitive.

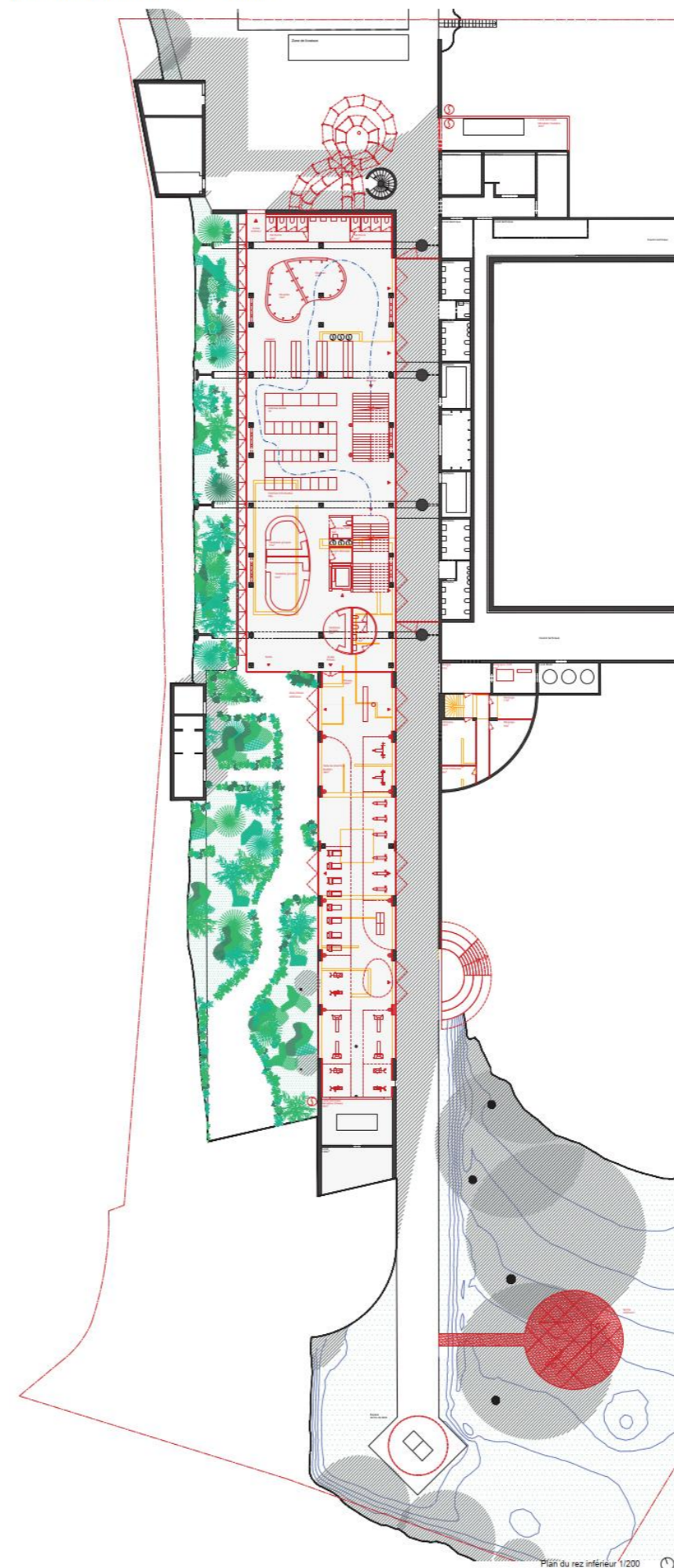
L'espace d'entrée avec la caisse est l'articulation dans le bâtiment entre les fonctionnalités pour les nageurs et sportifs d'un côté, et les visiteurs usagers de la buvette et des gradins lors de compétitions de l'autre. Ainsi, les flux sont réglés de manière claire et simple pour l'ensemble des fonctionnalités du site.



Coupe gestion des flux 1:500



Vue sur le Nid-du-Crô



Plan du rez inférieur 1:200



Vue des vestiaires

LE VESTIAIRE

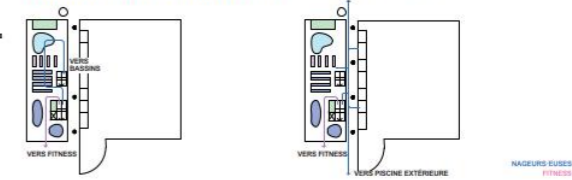
Le vestiaire situé au rez inférieur est transformé afin de pouvoir être mutualisé entre les fonctions et de fonctionner tout au long de l'année: une façade est ajoutée, d'un vestiaire extérieur d'été, il devient un espace chauffé, pour une utilisation confortable en hiver.

renforcé, offrant une connexion fluide entre les différents espaces. Divers types de cabines sont prévus, incluant des cabines pour les familles et les groupes, afin de répondre aux besoins variés des usagers.

Le lien avec la rue intérieure et les piscines extérieures est

Un lien direct avec le fitness est également établi, facilitant la connexion entre les différentes activités proposées sur le site.

DIAGRAMME UTILISATION HIVER/ÉTÉ



Vue depuis les vestiaires

AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

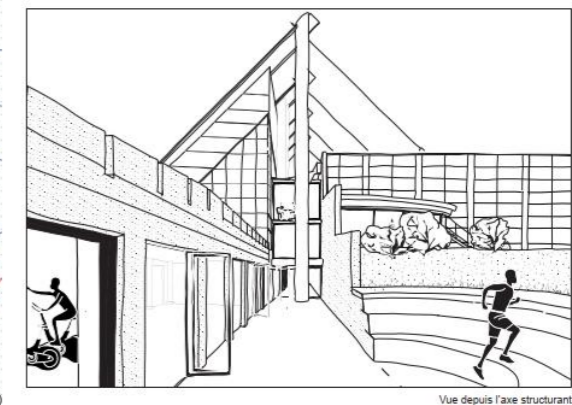
L'entrée unique sur la rampe libère l'espace de la rampe inférieure afin d'en faire un espace végétal. Le jardin permet de clarifier l'accès par la rampe menant à l'étage supérieur et participera à réduire l'îlot de chaleur à l'entrée de la piscine en été.

UN FITNESS POLYVALENT

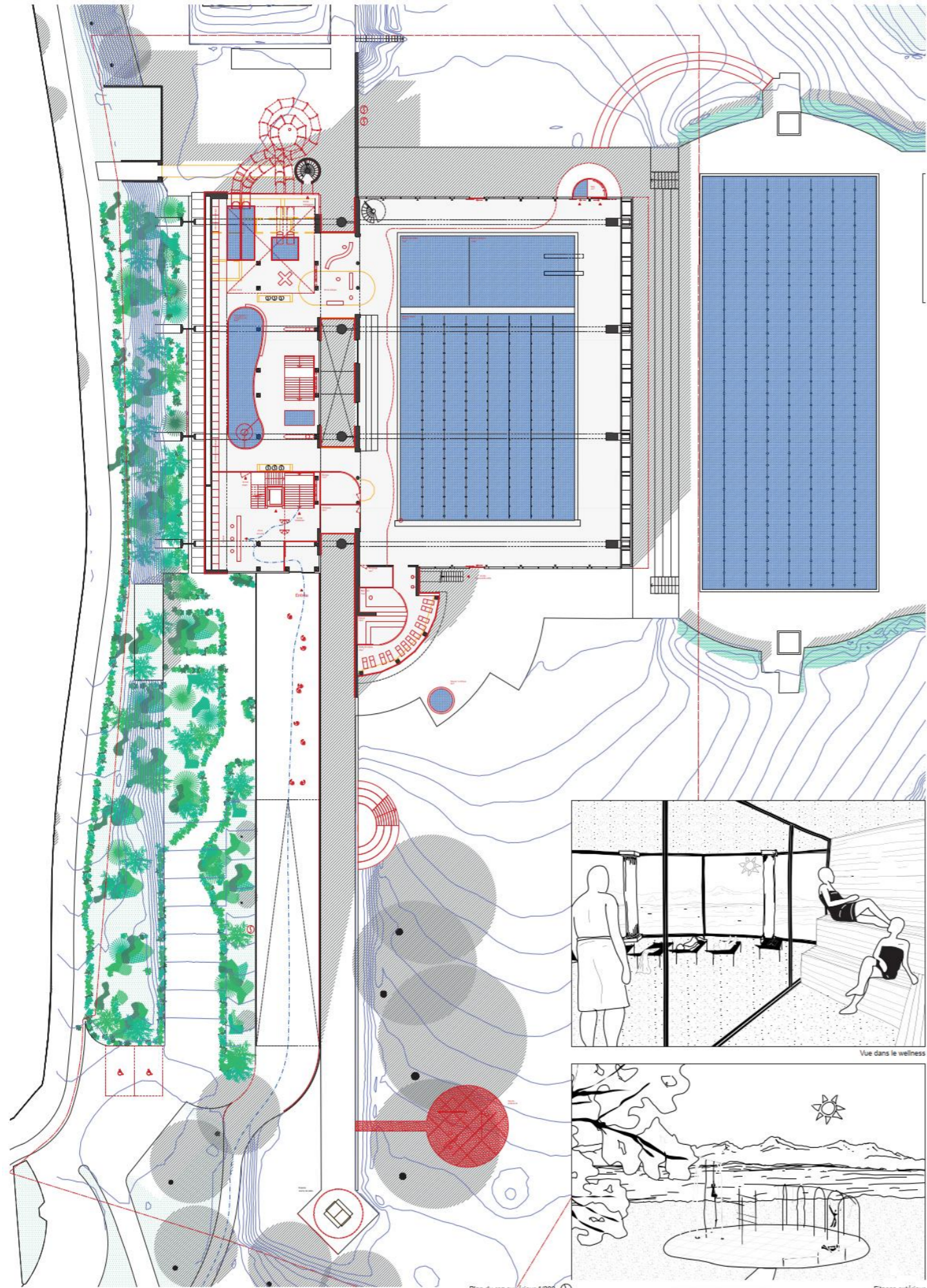
Le fitness est relocalisé dans le volume libre dans la rampe. Cette nouvelle implantation améliore non seulement l'accessibilité mais permet également une meilleure qualité spatiale pour les usagers. Le fitness est directement connecté aux vestiaires, ce qui permet une mutualisation des équipements et un parcours fluide entre les différentes fonctions sportives. Des espaces spécifiques sont prévus pour les étirements des athlètes du RedFish, le club résident.

Les espaces extérieurs aujourd'hui sous-utilisés sont activés, mis en valeur par le positionnement des programmes dans le bâtiment: La terrasse sur l'actuelle buvette, en lien direct avec le nouvel espace buvette/galerie surplombant les bassins intérieurs. Les espaces sportifs extérieurs, le long de l'axe structurant du site, sont facilement accessibles depuis le fitness et offrent de nouvelles possibilités d'activités sportives sur le site.

L'aménagement privilégie la lumière naturelle grâce à de nouvelles ouvertures, et prévoit la possibilité d'une ventilation naturelle transversale, garantissant un environnement sain et agréable tout au long de l'année.

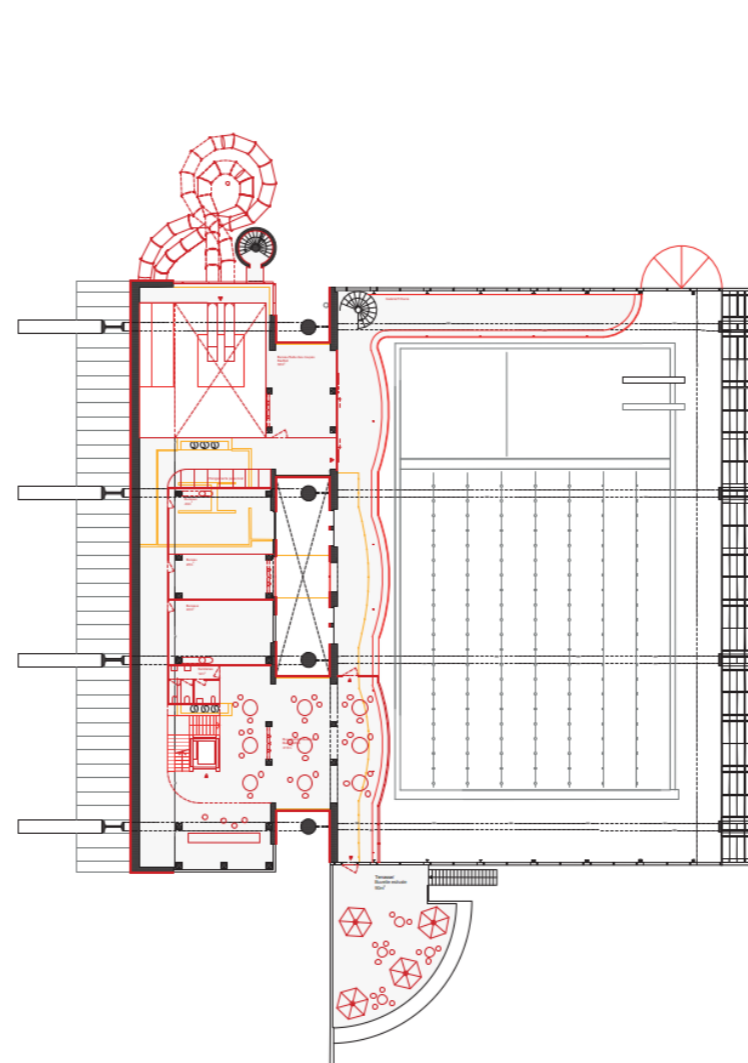


Vue depuis l'axe structurant

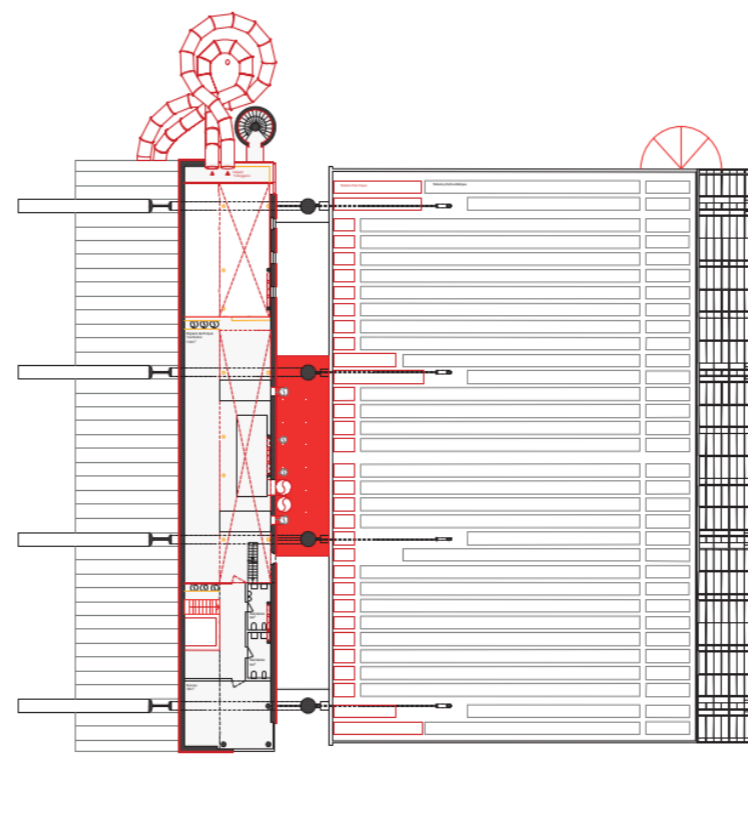


Plan du rez supérieur 1/200

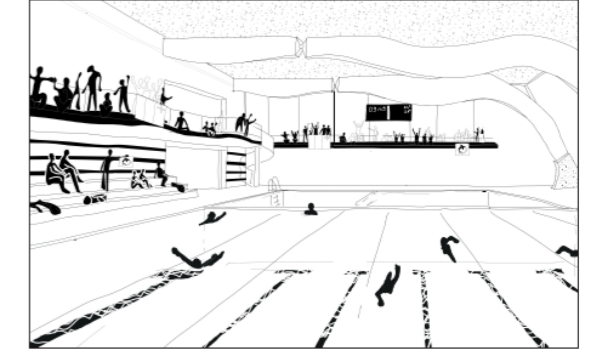
Fitness extérieur



Plan du 1er étage 1/200



Plan du 2ème étage 1/200



Vue sur les bassins lors d'une compétition

UNE ENTRÉE UNIQUE

L'entrée de la piscine a été entièrement repensée afin d'offrir une expérience fluide et accueillante dès l'arrivée. Désormais, une entrée unique et une caisse centralisée permettent de simplifier l'accès et d'éviter les confusions générées par les deux entrées actuelles, éloignées l'une de l'autre.

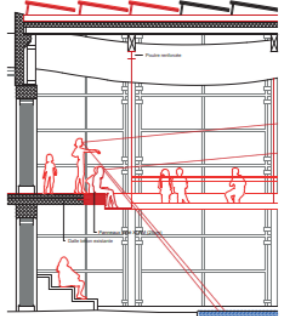
CIRCULATIONS VERTICALES

Les circulations verticales principales ont été redessignées, et les accès vers les vestiaires, les bassins et les piscines extérieures sont désormais larges (3.80 mètres), facilitant le passage de nombreux usagers, y compris en période de forte affluence.

L'espace d'entrée se caractérise par sa générosité : il constitue un véritable seuil architectural, à la fois fonctionnel et ouvert, pensé pour accueillir confortablement un large public.

BUVETTE ET TRIBUNE

La galerie est désormais faite de deux parties distinctes : la zone buvette, accès terrasse et «social space» RedFish dans un même espace vitré (cf. projet initial de restaurant), l'autre partie est une tribune pour accueillir les spectateurs lors de compétitions. Elle n'est pas accessible pour les nageuses.



Coupe dans la tribune

Un élargissement de la galerie existante ainsi qu'une extension de cette dernière sont prévus dans la halle de la piscine. Ils seront réalisés en structure bois/métal très légère, suspendue à la structure existante. Les poutres primaires situées en façade, déjà généreusement dimensionnées, permettent de reprendre les charges additionnelles sans adaptation majeure. Les poutres secondaires, destinées à recevoir les suspensions, présentent une hauteur variable, ce qui permet de les renforcer plus facilement en doublant leur épaisseur plutôt qu'en les remplaçant par des poutres en acier. Cette solution permet de conserver la forme et l'expression structurelle d'origine tout en assurant la capacité portante requise.

BUREAUX / ADMINISTRATION

Les bureaux sont désormais répartis sur deux niveaux : ceux du 2^e étage sont conservés, tandis que de nouveaux espaces administratifs sont ajoutés au 1^{er} étage.

Ces nouveaux bureaux bénéficient d'une vue sur la piscine et comprennent des sanitaires dédiés, un espace pour le personnel ainsi que des salles de réunion pour améliorer le confort et le fonctionnement du travail sur le site. Cette répartition permet de répondre aux besoins actuels tout en valorisant les espaces existants.

DES NOUVEAUX PROGRAMMES ATTRACTIFS

La création de nouveaux espaces attractifs se situe au cœur de la réflexion du projet. En effet, la transformation est une occasion pour intégrer de nouveaux usages au sein du site.

Deux grands nouveaux toboggans se développent à l'extérieur depuis leur départ au 2^e étage, offrant une expérience ludique forte pour les visiteurs de tous âges. Leur tracé extérieur permet de libérer l'intérieur tout en enrichissant l'image du site depuis l'extérieur. Ils sont isolés pour éviter les déperditions thermiques.

ZONE SPLASH

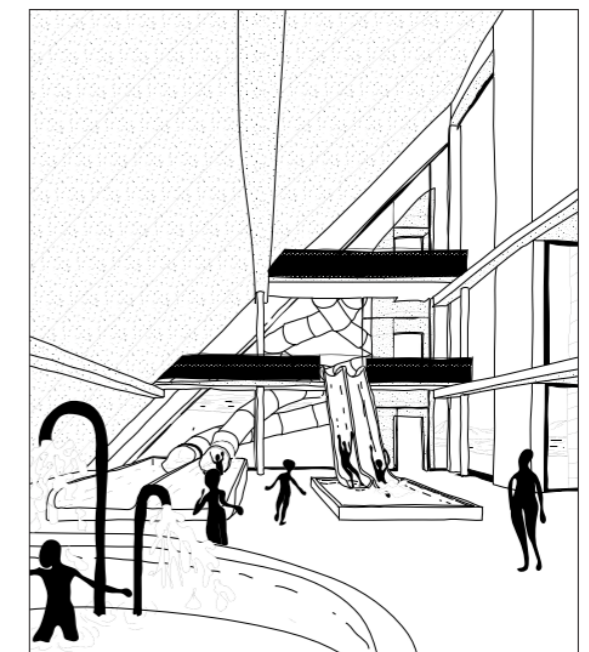
La nouvelle zone splash s'insère dans le volume libéré au niveau des bassins, par la relocalisation des vestiaires, pour offrir un espace ludique adapté aux enfants et adolescents. Elle est conçue comme un volume généreux, ouvert sur trois étages, ce qui permet une belle luminosité naturelle et des vues ouvertes sur le lac.

Dans la zone splash, d'autres toboggans, intérieurs cette fois prennent leur départ au 1^{er} étage et profitent de la générosité de l'espace triangulaire du bâtiment.

WELLNESS

Elle accueille une grande pataugeoire avec des jets d'eau et de petits toboggans, conçue pour les plus petits et une zone pour les plus grands, ouverte sur trois niveaux, dans un environnement généreux, lumineux et largement ouvert sur le lac.

La nouvelle piscine du Nid-du-Crô se dotera d'un espace wellness au même niveau que les bassins comme une extension du programme piscinal existant. Des vues sur la pelouse adjacente, le lac et les montagnes permettront aux baigneurs usagers de profiter d'un cadre calme et adapté dans un climat mêlant le chaud et le froid, l'humidité et le sec.



Vue sur la splash zone

CONCEPT STRUCTUREL

La stratégie structurelle du projet repose sur deux axes principaux : d'une part, la mise en place de nouveaux dispositifs de stabilisation sismique; d'autre part, la transformation oblique des structures existantes afin de répondre aux nouvelles exigences spatiales du programme.

REINFORCEMENT PARASISMIQUE

La stabilité parasismique sera assurée par l'ajout de croix rigides en acier, post-tensionnées de part et d'autre du bâtiment dans la direction longitudinale. Côté piscine, ces dispositifs sont répartis à chaque étage, et non uniquement au sous-sol.

Sur la façade ouest, une contribution à la stabilisation horizontale est également apportée par la façade inclinée en béton préfabriqué, dont les joints seront injectés. Dans ce secteur, les croix en acier ne sont prévues qu'au niveau du sous-sol.

Dans la direction perpendiculaire, la stabilité est assurée par l'intégration de deux triangles massifs en acier, assurant le contreventement jusqu'au niveau du sous-sol, où les murs en béton existants garantissent une reprise suffisante des efforts.

Concernant la halle de la piscine, la stabilité est jugée suffisante dans la direction est-ouest. En revanche, dans la direction nord-sud (côté est), la croix existante en tréteux d'acier sera doublée par des éléments de plus grand diamètre, renforçant ainsi la capacité de stabilisation.

PHASAGE

En tirant parti de l'usage saisonnier des piscines intérieures et extérieures, les travaux sont organisés par étapes et par zones, afin de limiter au maximum la fermeture du complexe sportif.

1. La construction des nouveaux vestiaires au rez-de-sous-sol commence dès le premier hiver. Ils sont conçus pour être fonctionnels indépendamment du reste du chantier. Le fitness sous la rampe est également réalisé dans cette phase, ce qui permet d'assurer sa continuité d'exploitation. Une fois cette étape achevée, ces deux espaces peuvent être utilisés sans interférence avec les travaux suivants.

2. Le déplacement des vestiaires et des bureaux temporaires libère les niveaux supérieurs du volume triangulaire. Cette phase concerne la réfection des étages et la mise à niveau des installations techniques. Les interventions sont planifiées en été pour les espaces intérieurs, et en hiver pour les aménagements extérieurs, afin de préserver la continuité des usages du site.

3. Une fois les travaux structurels et techniques terminés dans les étages supérieurs, peut commencer l'aménagement du nouvel espace Splash, des bureaux définitifs, ainsi que de l'espace RedFish.

4. La dernière étape porte sur la rénovation complète de la halle des bassins intérieurs, ainsi que sur l'agrandissement des tribunes, offrant un nouveau confort pour les usagers et les événements.

Hors phases principales, la transformation de la buvette en espace Spa est indépendante. Elle est planifiée en début de chantier afin de renforcer rapidement l'attractivité du site.



TOITURES

La façade inclinée en marbre est emblématique du bâtiment. Son revêtement, dégradé par sa proximité avec la route, peut être remis en état et retrouver sa fraîcheur d'origine.

Dans le cadre de la nouvelle isolation périphérique de cette toiture inclinée, les plaques de marbre seront déposées, nettoyées/ponçées, réparées, puis scellées avant d'être remises en place. Ce scellement préviendra leur dégradation future et facilitera leur entretien.

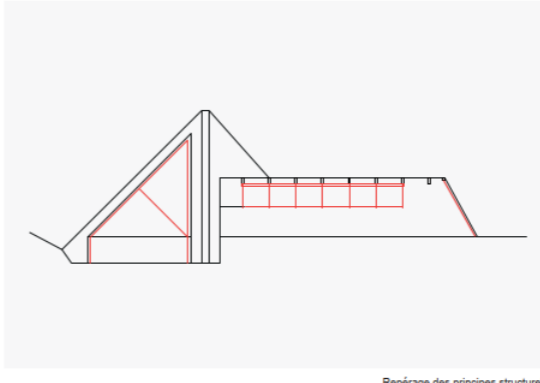
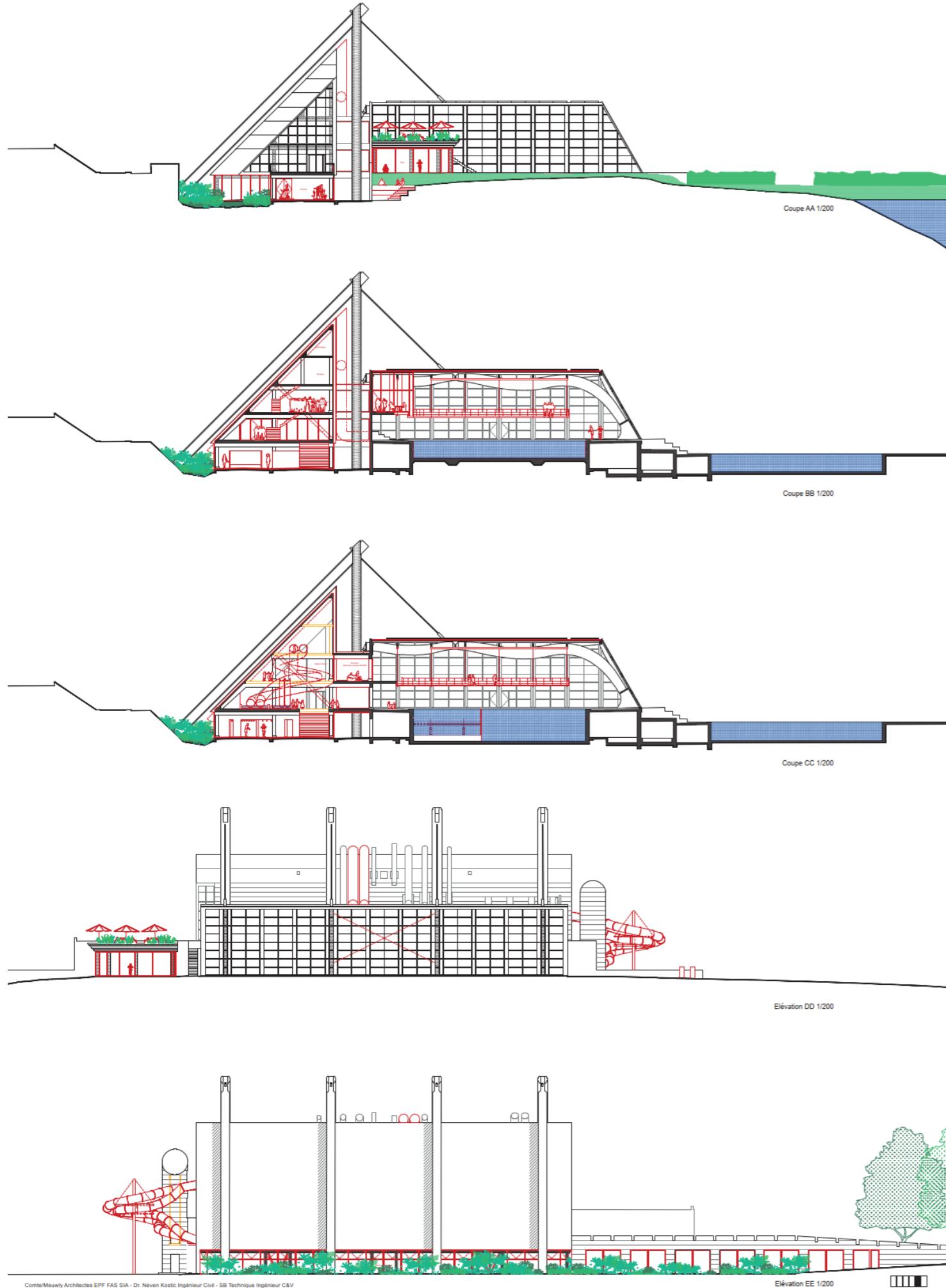
Les panneaux photovoltaïques seront temporairement déposés afin de permettre la réfection de la toiture plate du bassin. Après une étude de l'isolation existante, il sera déterminé si un remplacement complet est nécessaire ou si l'ajout d'une couche isolante et d'une nouvelle étanchéité sont suffisants. Une fois l'isolation garantie, les panneaux seront réposés.

CONCEPT D'ENTRETIEN

La conservation-rénovation de la façade inclinée repose sur des considérations à la fois thermiques et patrimoniales. Les verres avec une valeur U de 1,3 W/m².K sont les plus performants du bâtiment et leur durée de vie est estimée à plus de 20 ans. Conscients des difficultés de nettoyage de cette façade, nous préconisons l'utilisation d'un robot de type GEKKO de SERBOT, utilisé notamment pour les pyramides du Louvre.

PRÉVENTION CONTRE LES OISEAUX

La thématique liée aux volatiles est prise très au sérieux. Selon l'OSAV, le meilleur répulsif à pigeons consiste en la pose d'un filet sur cadre, discret visuellement et sans danger pour les animaux.



RÉGULER LE CLIMAT

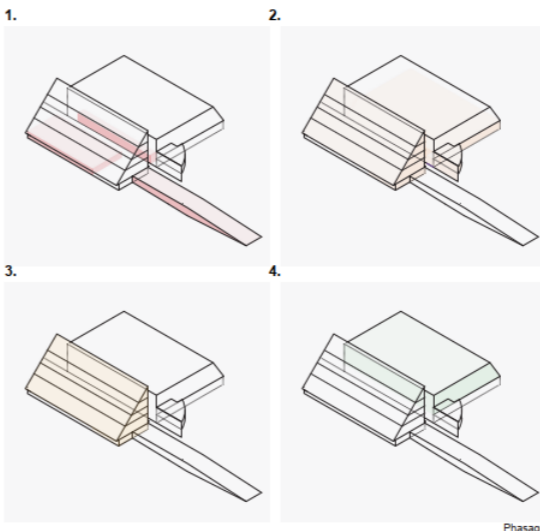
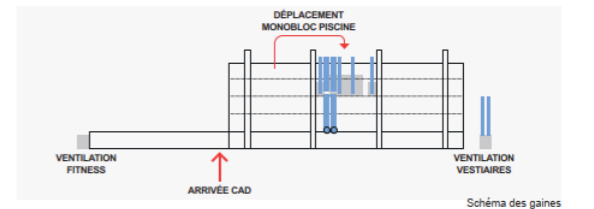
La nouvelle piscine se doit de proposer un environnement plus confortable à ses utilisateurs. C'est pourquoi nous prévoyons une série de mesures obliques augmentant le confort thermique dans la rue et les vestiaires d'été, ainsi que de nouvelles installations techniques permettant de réduire la consommation générale d'énergie du bâtiment pour atteindre des standards Minergie. À cela s'ajoutent des systèmes pour réduire les nuisances liées aux volatiles.



RATIONALISATION DES GAINES

L'identité des gaines verticales originales est un élément fort du projet. Il est souhaité de retrouver cette expression architecturale en rationalisant les gaines actuelles.

Les gaines de ventilation bleues (originales) sont conservées. Le monobloc de la piscine, installé en 2014, est intégré au volume triangulaire. Une nouvelle gaine rouge est installée en réutilisant le tracé prévu dans la vision initiale de Pierre Studer, mais adaptée aux dimensions actuelles.



VECTEURS ÉNERGÉTIQUES RENEUVABLES

Les 450 panneaux photovoltaïques installés en 2015 sont entièrement consommés par le bâtiment, ils couvrent 42 % de la consommation électrique totale, et 58 % de l'énergie nécessaire au pompage et à la filtration des bassins.

Des panneaux solaires thermiques viendront compléter l'installation existante. Ils fourniront en partie l'eau chaude nécessaire aux bassins et aux sanitaires, contribuant à réduire la dépendance aux sources de chaleur externes. Cette solution s'inscrit dans une démarche durable, adaptée aux besoins spécifiques du site.

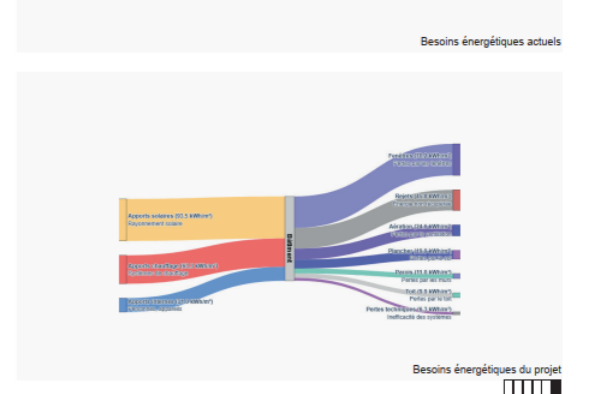
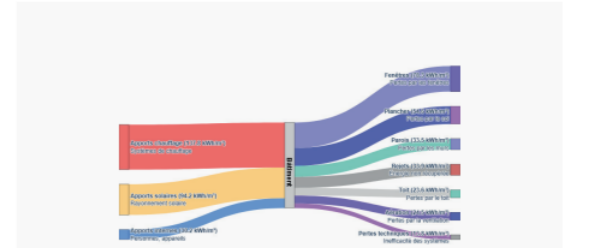
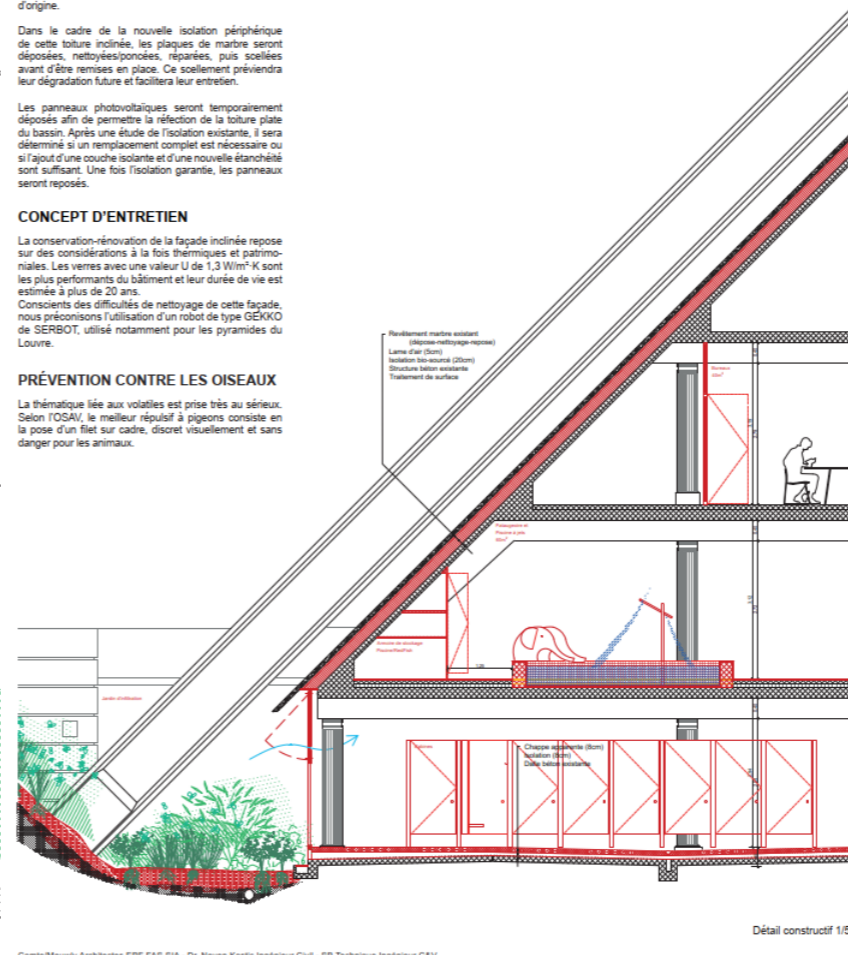
La piscine sera raccordée au CAD, comme prévu dans la première phase. La distribution de chaleur restera similaire à l'existant, avec des réparations ponctuelles si nécessaire. Le réseau de chauffage sera étendu pour alimenter les nouveaux espaces sous la rampe ainsi que le vestiaire utilisable toute l'année.

RÉDUCTION DES BESOINS EN ÉNERGIE

Une isolation renforcée (façades, toitures, planchers) réduit les besoins en chauffage de près de 60%. Un système basse température assure une diffusion homogène. Pour l'eau chaude sanitaire, des limiteurs de débit sur les douches permettront une économie estimée de 25%. Globalement, les besoins de chaleur seront réduits de 41%, en prenant en compte les nouveaux espaces chauffés.

Pour limiter la surchauffe estivale, on mise sur une ventilation naturelle, l'inertie thermique du bâtiment et le freecooling nocturne. Bien que les grands volumes vitrés soient sensibles à la chaleur, l'usage saisonnier et une ventilation performante permettent de garder un bon confort intérieur.

Des portes mobiles ont été ajoutées au rez inférieur pour supprimer l'effet de cheminée et limiter les courants d'air désagréables. La ventilation naturelle reste possible les jours chauds, améliorant le confort sans augmenter les consommations.



9. AUTRES PROJETS

LOCALARCHITECTURE SA

Critiques architecturales

Le projet n'a pas fondamentalement évolué entre le dialogue intermédiaire et le dialogue final. Il propose de regrouper les entrées au rez-supérieur en renforçant l'axe de distribution Nord-Sud. Bien que la proposition de déplacer cet axe central de distribution au rez-supérieur soit conceptuellement claire et contextuellement pertinente, sa mise en œuvre reste non aboutie. La forme reprise et poursuivie en demi-cercle rivalise avec les deux volumes existants et amoindrit la perception de l'axe structurant. L'organisation du programme qui en découle ne parvient pas à convaincre le Collège d'experts. De plus, les aménagements extérieurs situés en Ouest de cet axe directeur n'ont pas été suffisamment requalifiés.

Le volume de la halle des bassins est augmenté au Nord-Est (déplacement) et au Sud-Est (changement d'inclinaison). Ces ajouts permettent d'accueillir très partiellement le programme ludique de pataugeoire comprenant le toboggan au Nord et de corriger les problèmes de surchauffe et d'entretien de la façade Sud-Est. Toutefois ces importants ajouts volumétriques à chauffer et à ventiler ne parviennent pas à convaincre objectivement le Collège d'experts ce d'autant plus que les arguments conceptuels portés sur le changement d'inclinaison et de profil général paraissent énergétiquement disproportionnés par rapport à la façade la plus exposée au Sud-Ouest qui reste quant à elle lisse. De ce fait, cet acte marqué paraît en finalité relativement formel au regard de la simplicité des solutions pragmatiques proposées pour l'ensemble du projet par le remplacement de l'intégralité des vitrages de la halle et la mise en place d'une nouvelle peau métallique isolée sur le pan incliné de la façade Nord-Ouest.

A l'étage du rez-inférieur, le programme du fitness et du wellness ne parvient pas à exploiter qualitativement l'espace, malgré son ouverture appréciable sur les aménagements extérieurs, ce d'autant plus que la surface de l'axe de distribution Nord-Sud, devenu borgne, n'est pas optimisée.

Les objectifs énergétiques et les exigences relatives au standard Minergie ont été respectés. Toutefois la mise en place d'un monitoring énergétique et la proposition mesures s'inspirant du rapport d'audit de la Convention d'Objectifs Universelle n'ont pas été suffisamment traités.





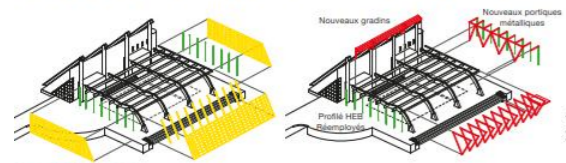
LES PISCINES DU NID-DU-CRÔ, UN NOUVEL ELAN
Le projet de rénovation et d'assainissement des piscines du Nid-du-Crô propose un nouveau visage à l'établissement, avec son caractère architectural conservé et renforcé par sa nouvelle entrée, un rapport à l'eau augmenté, de nouveaux espaces dédiés au sport et aux jeux, une plus grande attractivité, ainsi qu'une empreinte énergétique réduite de moitié.



UN NIVEAU «NATUREL» DE RÉFÉRENCE
Afin de pallier aux soucis d'exploitation actuels liés aux deux entrées saisonnières différentes, ainsi qu'à l'amélioration de l'expérience des visiteurs en été comme en hiver, le projet propose de définir le niveau de circulation principal au rez-de-chaussée supérieur.



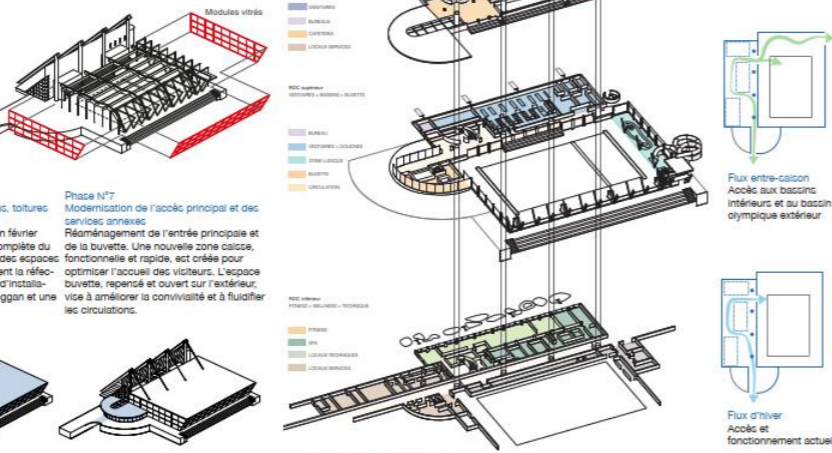
STRUCTURE/FAÇADE
Le projet d'extension de la piscine de Neuchâtel privilégie les interventions ciblées, prolongeant la vie du bâtiment et sa valeur patrimoniale, tout en minimisant son empreinte écologique. La structure de la halle est étendue vers le nord et vers l'est par l'ajout de portiques métalliques contrastés avec la trame existante, assurant une cohérence structurelle et architecturale. Une rotonde est ajoutée au sud, la façade est entièrement redessinée, et des gradins sont intégrés dans l'espace intérieur. Cette forme «augmentée» renforce ainsi le dialogue entre l'eau et la terre.



PHASAGE DE RÉALISATION
Phase N°1 à 4 : Équipements techniques et accueil du public. Les premières phases du projet portent sur les interventions techniques et la transformation des espaces en hauteur et au RDC. Les installations CVC sont remplacées, tandis que les étages supérieurs accueillent les nouveaux locaux du Club RedFish, des bureaux et une cafétéria. La rénovation des vestiaires et du hall complète cette séquence, en anticipant une reprise partielle de l'exploitation.
Phase N°5 : Renforcement de l'accessibilité et de l'attractivité du site. L'aménagement du rez-inférieur débute par la création d'une nouvelle entrée principale. Cette phase comprend également la réalisation d'espaces dédiés au fitness et au spa. Les travaux sont organisés pour limiter les interférences avec les activités existantes et permettre une mise en service rapide et autonome des zones concernées.
Phase N°6 : Travaux majeurs sur les bassins, toitures et équipements ludiques. Cette phase majeure débute en février 2028 avec la transformation complète du bassin principal et l'extension des espaces aquatiques. Elle inclut également la réfection des toitures et la création d'installations ludiques comme un toboggan et un patageoie.
Phase N°7 : Modernisation de l'accès principal et des services annexes. Réaménagement de l'entrée principale et de la buvette. Une nouvelle zone calme, fonctionnelle et rapide, est créée pour optimiser l'accueil des visiteurs. L'espace buvette, repensé et ouvert sur l'extérieur, vise à améliorer la convivialité et à fluidifier les circulations.



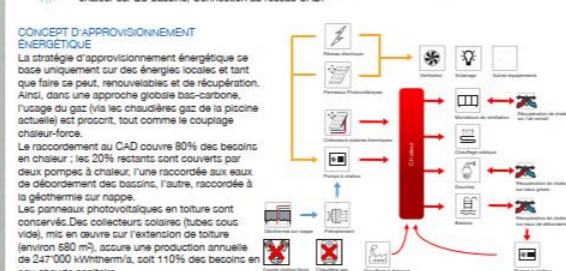
LA NOUVELLE ENTRÉE
Dans la logique de «base de référence» d'origine, qui était «un repère pour l'homme», la nouvelle entrée se situe au début du système existant, complétant ainsi la rue intérieure et extérieure qui mène aux bassins et passages extérieurs. Cette forme «augmentée» renforce ainsi le dialogue entre l'eau et la terre.
UNE FORME «AUGMENTÉE» DE LA HALLE
Avec l'agrandissement du volume de la halle, le projet propose de renforcer l'identité architecturale définie par l'architecte Pierre Sturder, en inversant la façade côté lac. Cette nouvelle forme a l'avantage de diminuer radicalement l'exposition directe de la façade au soleil et donc les risques de surchauffe estivale, tout en proposant une forme d'équilibre à la structure haubaniée et son évocation de l'architecture navale. La façade couvre les gradins extérieurs. Cette forme «augmentée» renforce ainsi le dialogue entre l'eau et la terre.



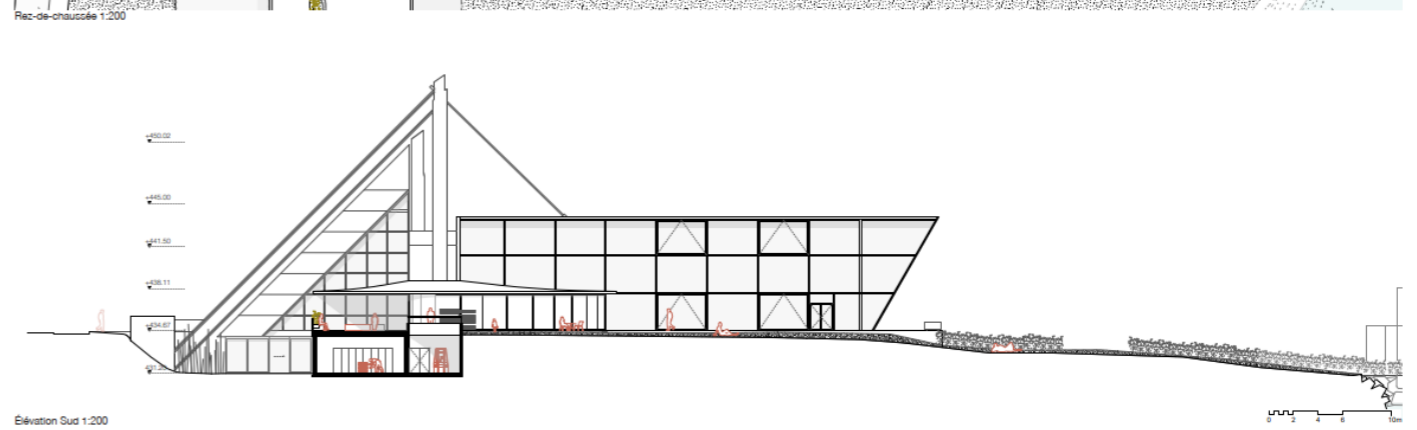
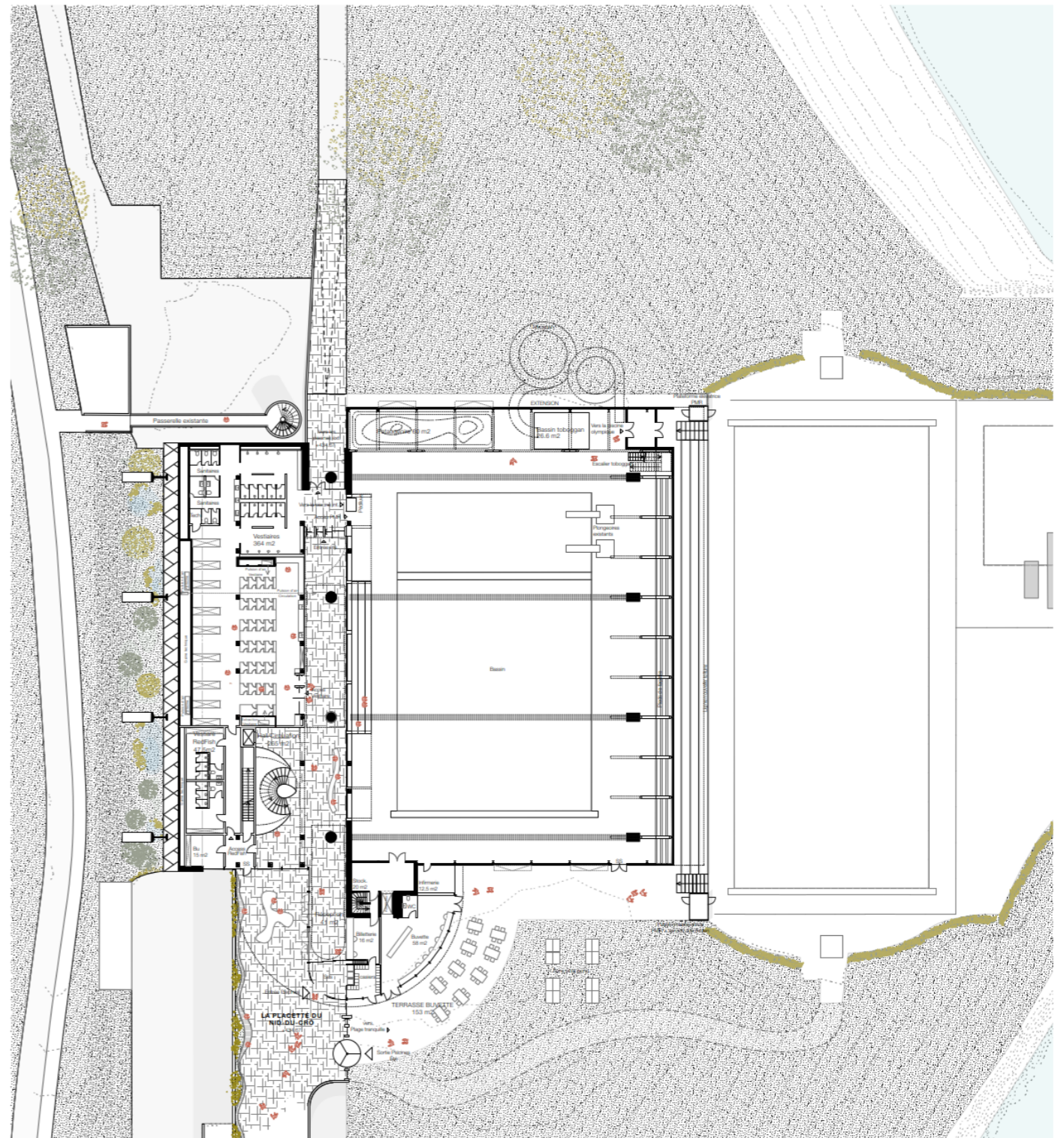
Plan maquette 1:800

GÉSTION DES ACCÈS ET DES FLUX
La redéfinition du niveau de référence au niveau des bassins intérieurs, ainsi que la position de la nouvelle entrée, permettent une gestion des accès et des flux optimale et claire. Les flux importants d'utilisateurs en été traversent le bâtiment pour rejoindre les bassins extérieurs ou entrent directement par la zone calme pour rejoindre les rives du lac. Sur la Placette du Nid-du-Crô, ils peuvent attendre leur ami à l'ombre, protégés du nouveau couvert de la rotonde. À l'entre-saison, les utilisateurs traversent les bâtiments en passant par les vestiaires et accèdent aux bassins de la halle. Ils peuvent également rejoindre le bassin olympique extérieur par le cas de la nouvelle façade, juste attenante aux gradins extérieurs. En hiver, les utilisateurs gèrent le fonctionnement actuel, alors que les visiteurs du Spa et du fitness ont leur accès directs et indépendants au rez-de-chaussée inférieur.

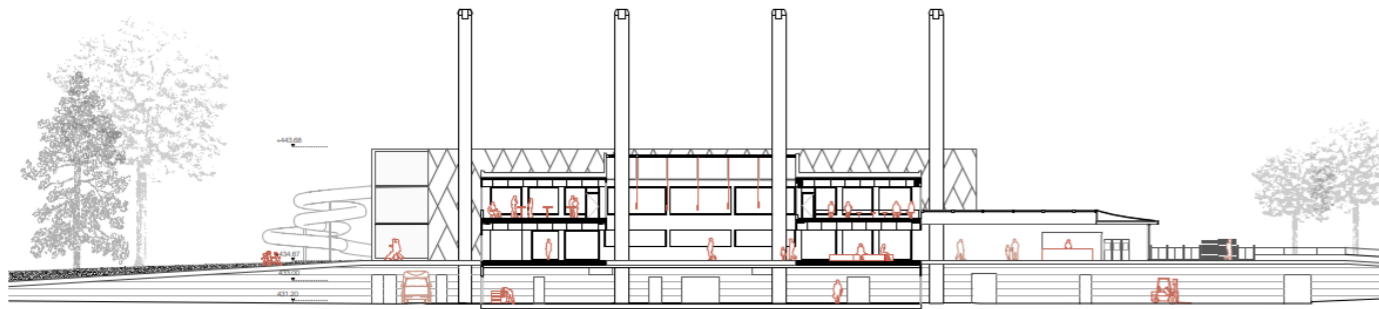
- OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE : UNE APPROCHE EN 4 ÉTAPES**
1. Agencement spatial, Réorganisation des vestiaires, Couverture de la rue interne, Volume chauffé
 2. Mimicry des bassins, Ventilation naturelle de la halle en été, Passage sur triple vitrage, Augmentation de l'isolation thermique, Protection solaire externe, Optimisation de la géométrie de la façade de la halle, Isolation et étanchéité des réseaux aérauliques et hydrauliques.
 3. Optimisation des systèmes, Remise à niveau des équipements de distribution de chaud et de froid, Plancher chauffant halle de bassin, Chauffage radiant dans les vestiaires.
 4. Substitution avec énergies renouvelables, Utilisation du gaz de ville prioritaire, Panneaux photovoltaïques, Collecteurs solaires thermiques, Géothermie sur l'eau de nappe (existante), Récupération de chaleur sur EU bassins, Connexion au réseau CAD.



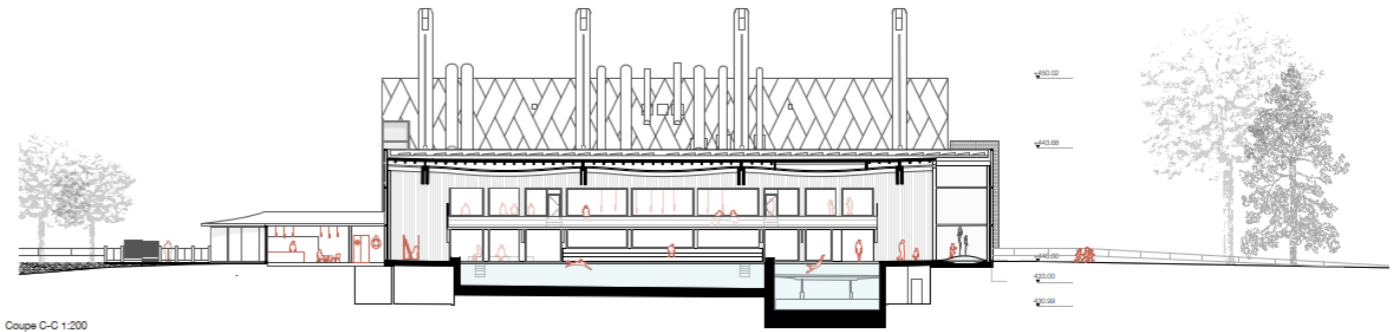
CONCEPT D'APPROVISIONNEMENT ÉNERGÉTIQUE
La stratégie d'approvisionnement énergétique se base uniquement sur des énergies locales et tant que faire se peut, renouvelables et de récupération. Ainsi, dans une approche globale bas-carbone, l'usage du gaz (via les chaudières gaz de la piscine actuelle) est prosaïque, tout comme le couplage chaleur-force.
Le raccordement au CAD couvre 80% des besoins en chaleur ; les 20% restants sont couverts par deux pompes à chaleur, l'une raccordée aux eaux de débordement des bassins, l'autre, raccordée à la géothermie sur nappe.
Les panneaux photovoltaïques en toiture sont conservés. Des collecteurs solaires (tubes sous vide), mis en œuvre sur l'extension de toiture (environ 650 m²), assure une production annuelle de 247 000 kWh/therm/a, soit 110% des besoins en eau chaude sanitaire.
CONCEPT DE GESTION DES EAUX
La stratégie de gestion de l'eau tend à n'utiliser de l'eau potable que pour les besoins qui en nécessitent tels que pour alimenter les douches et les lavabos. Les eaux grises et les eaux de pluie collectées en toiture sont utilisées pour alimenter les chasses d'eau, pour le nettoyage des sols et l'irrigation des espaces verts extérieurs. Le surplus des eaux de débordement est stocké dans un bassin d'évacuation puis est rejeté soit à la STEP de Neuchâtel soit directement au lac en fonction de sa qualité.



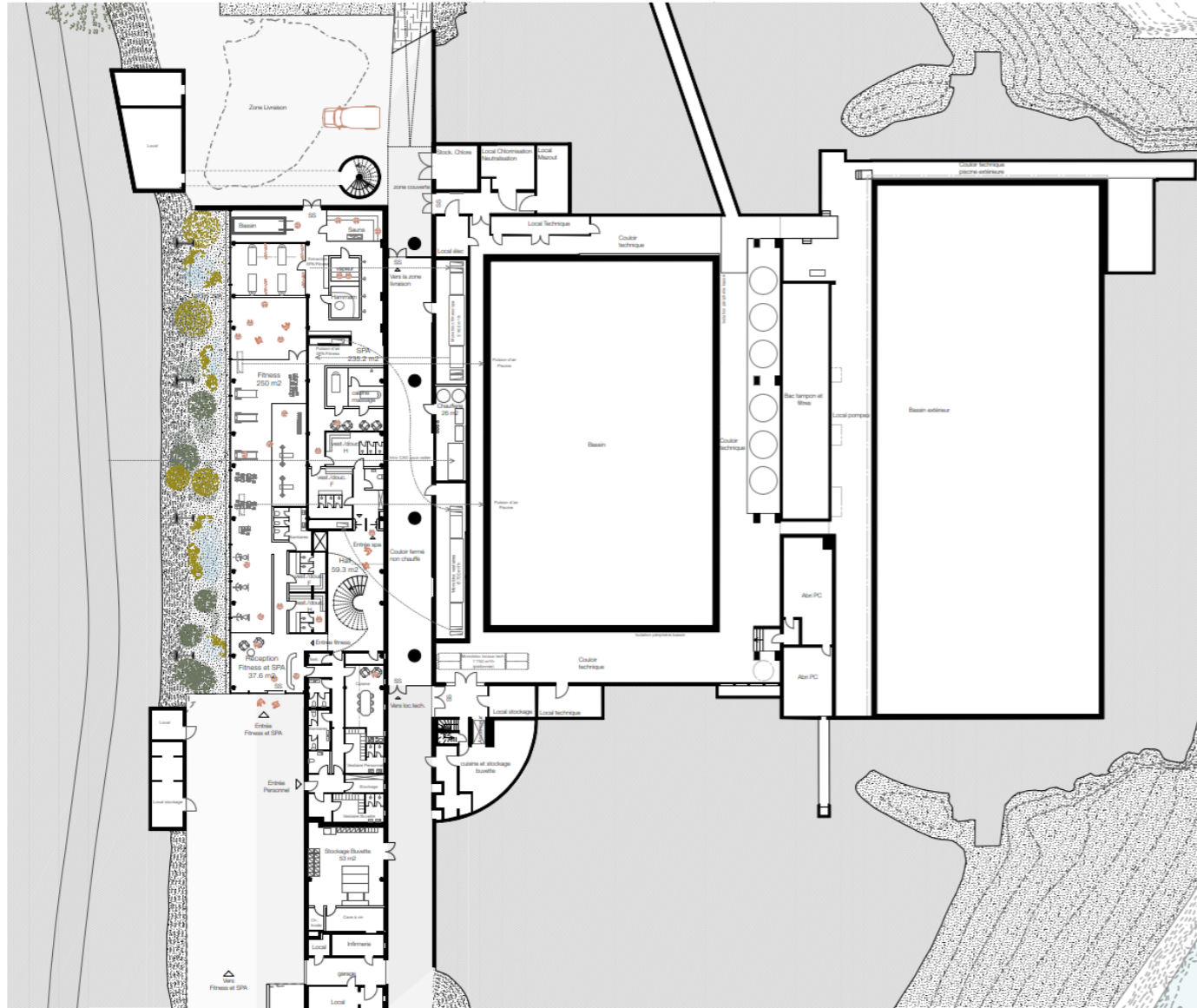
Élévation Sud 1:200



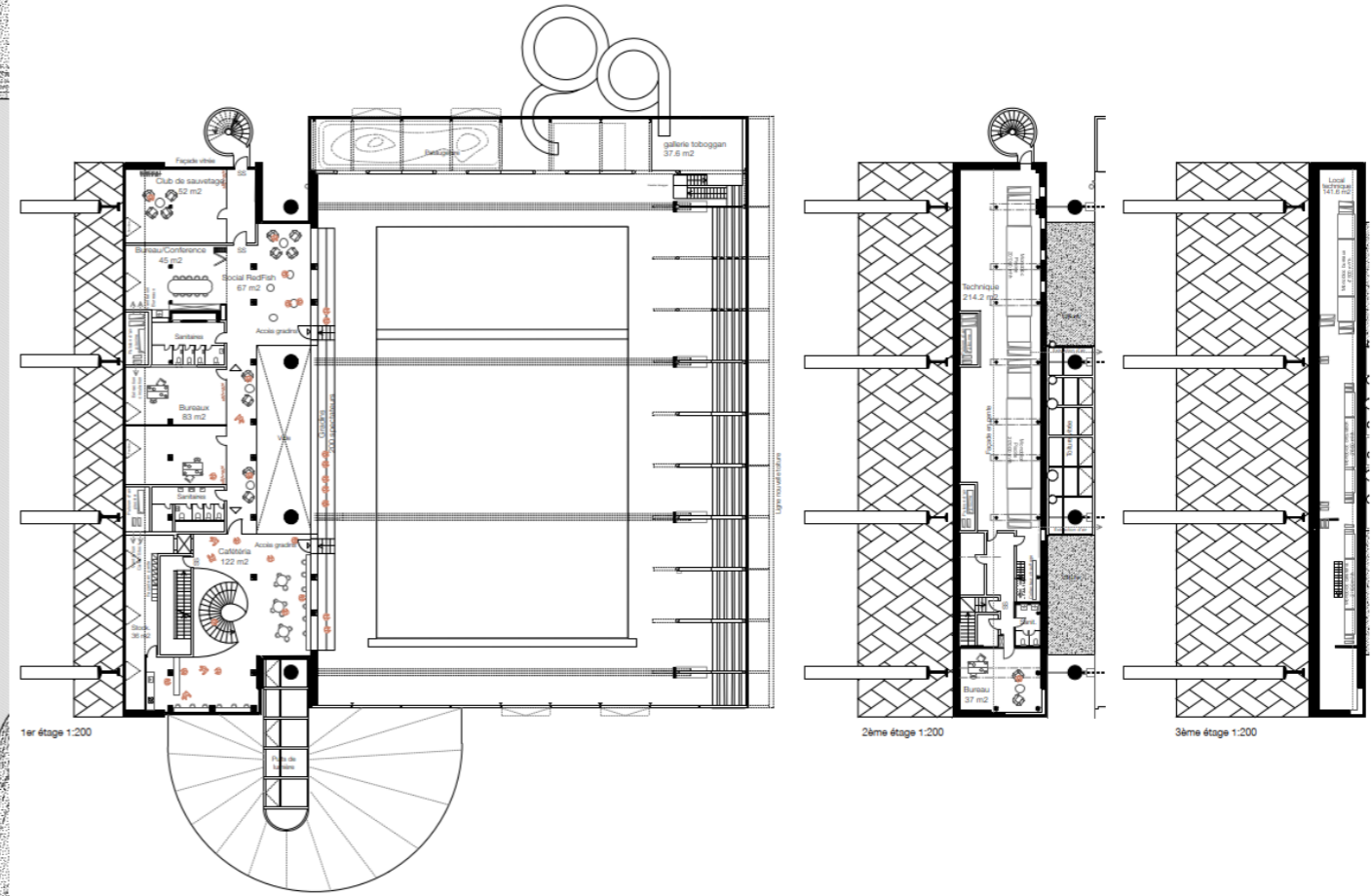
Coupe D-D 1:200



Coupe C-C 1:200



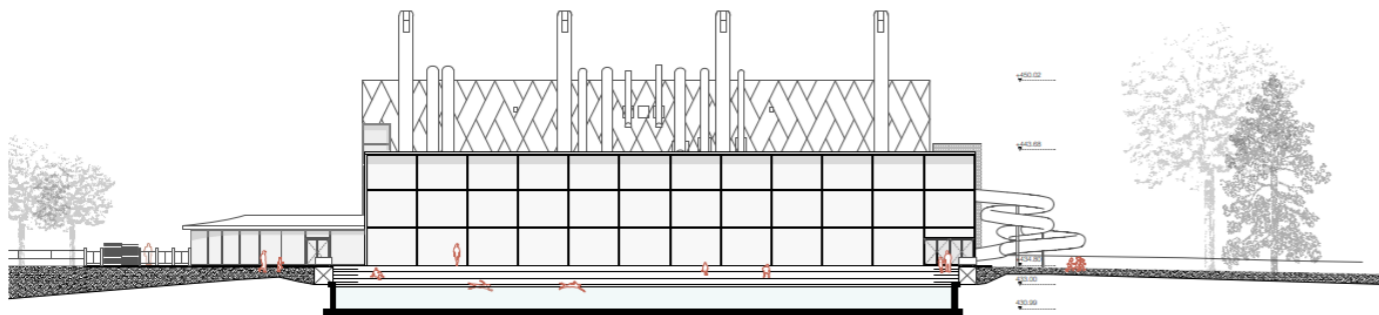
Rez inférieur 1:200



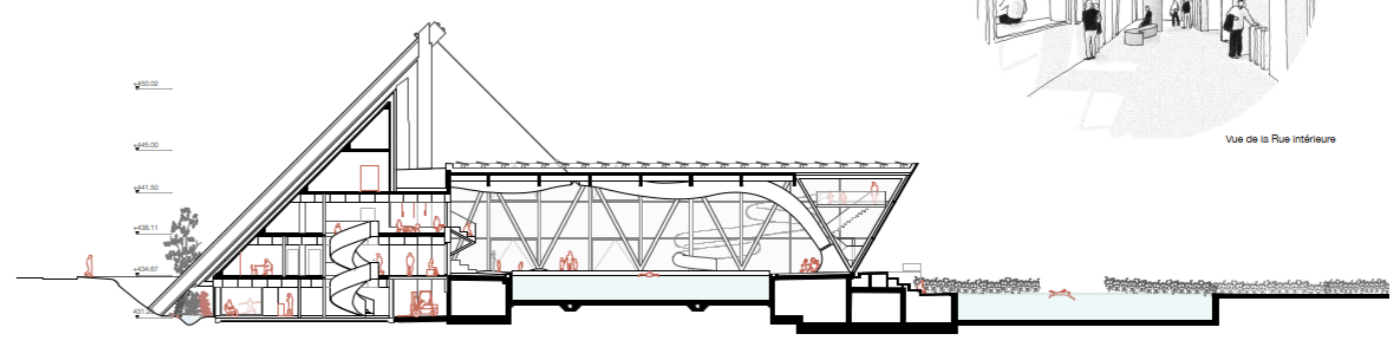
1er étage 1:200

2ème étage 1:200

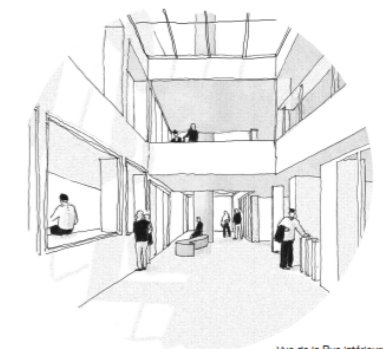
3ème étage 1:200



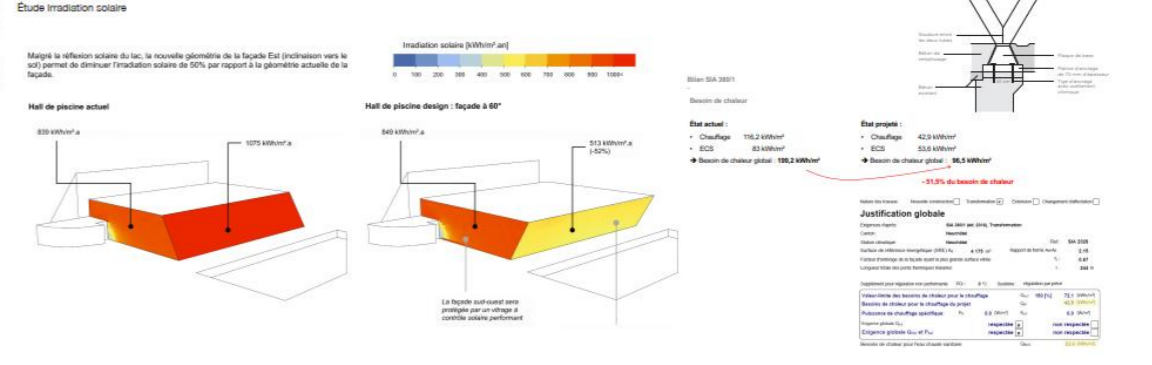
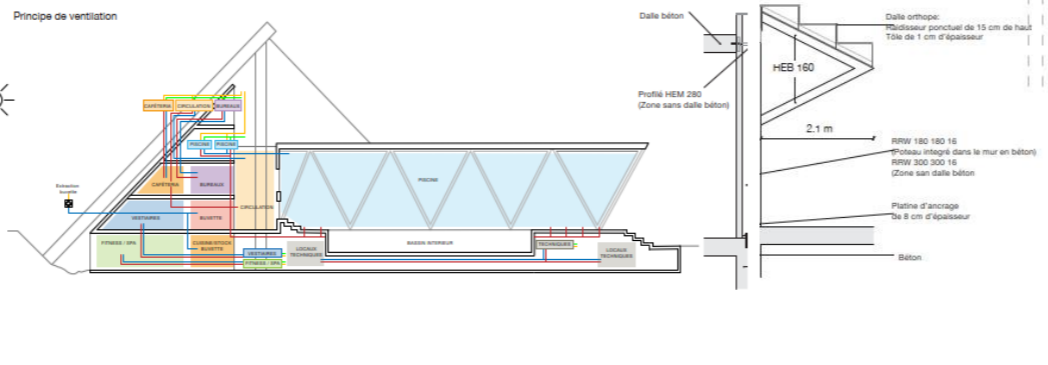
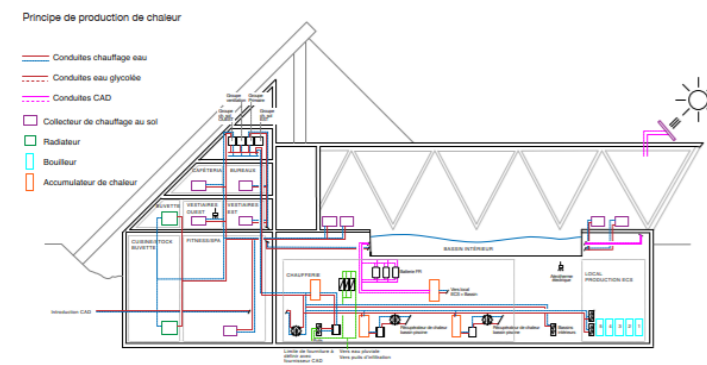
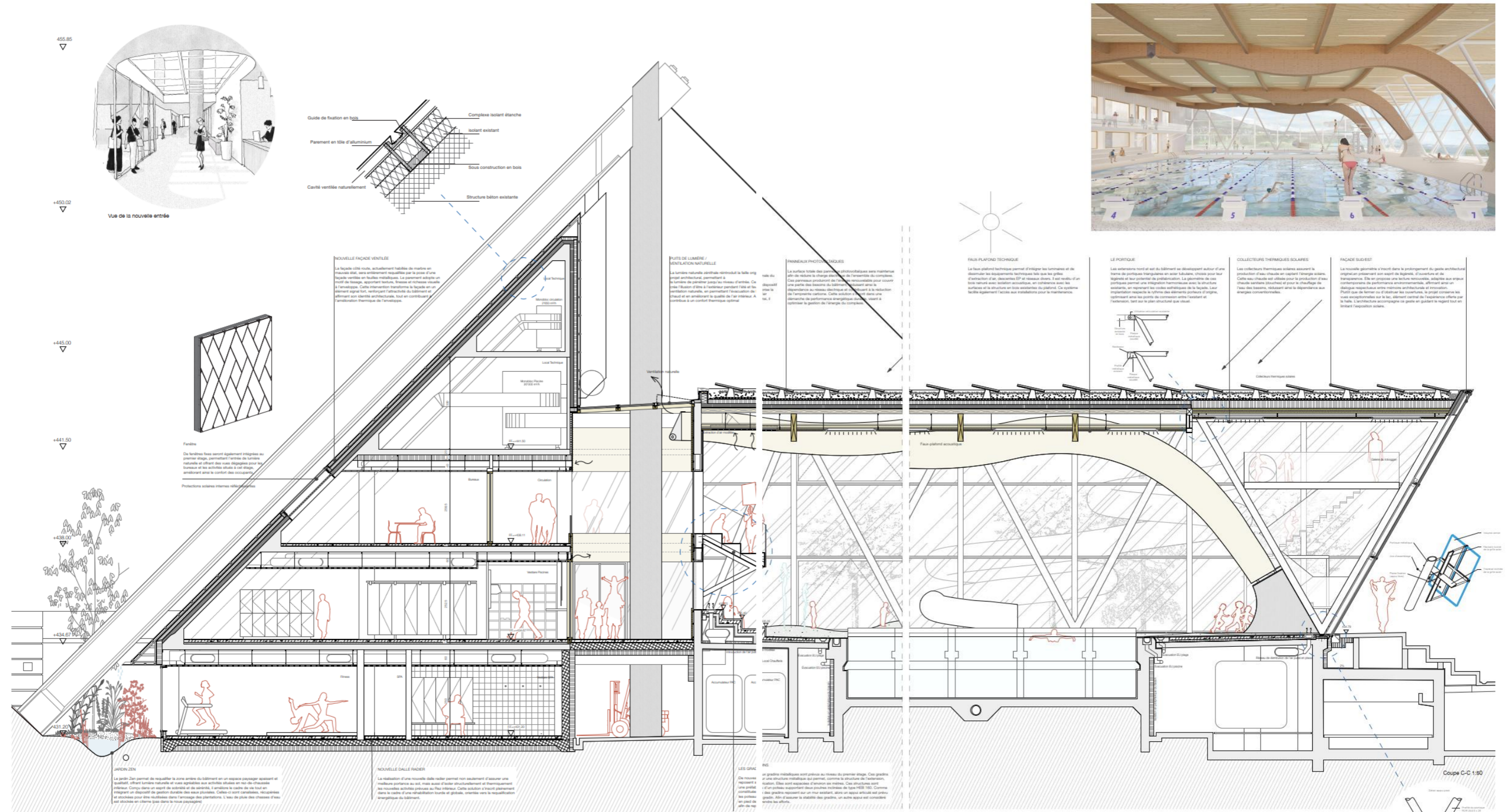
Élévation Sud'Est 1:200



Coupe A-A 1:200



Vue de la Rue intérieure



GFA Gruppe für Architektur GmbH

Critiques architecturales

Le projet a intégré une partie des remarques formulées lors du dialogue intermédiaire. Il propose de regrouper l'intégralité des accès au niveau du rez-inférieur. Néanmoins, le maintien de la rampe d'accès tronquée de sa connexion avec le bâtiment ne semble pas pertinent car sa présence ne permet pas la clarification escomptée en dédoublant les accès à l'Est et à l'Ouest. La partie publique et payante du site ne peut être ainsi clairement définie.

L'organisation du programme aux étages est peu adaptée à la volumétrie existante et contraignante. Les circulations et accès, l'utilisation des sous-pentes du pan incliné, la prise de lumière naturelle et le rapport au contexte environnant ne convainquent finalement pas le Collège d'experts.

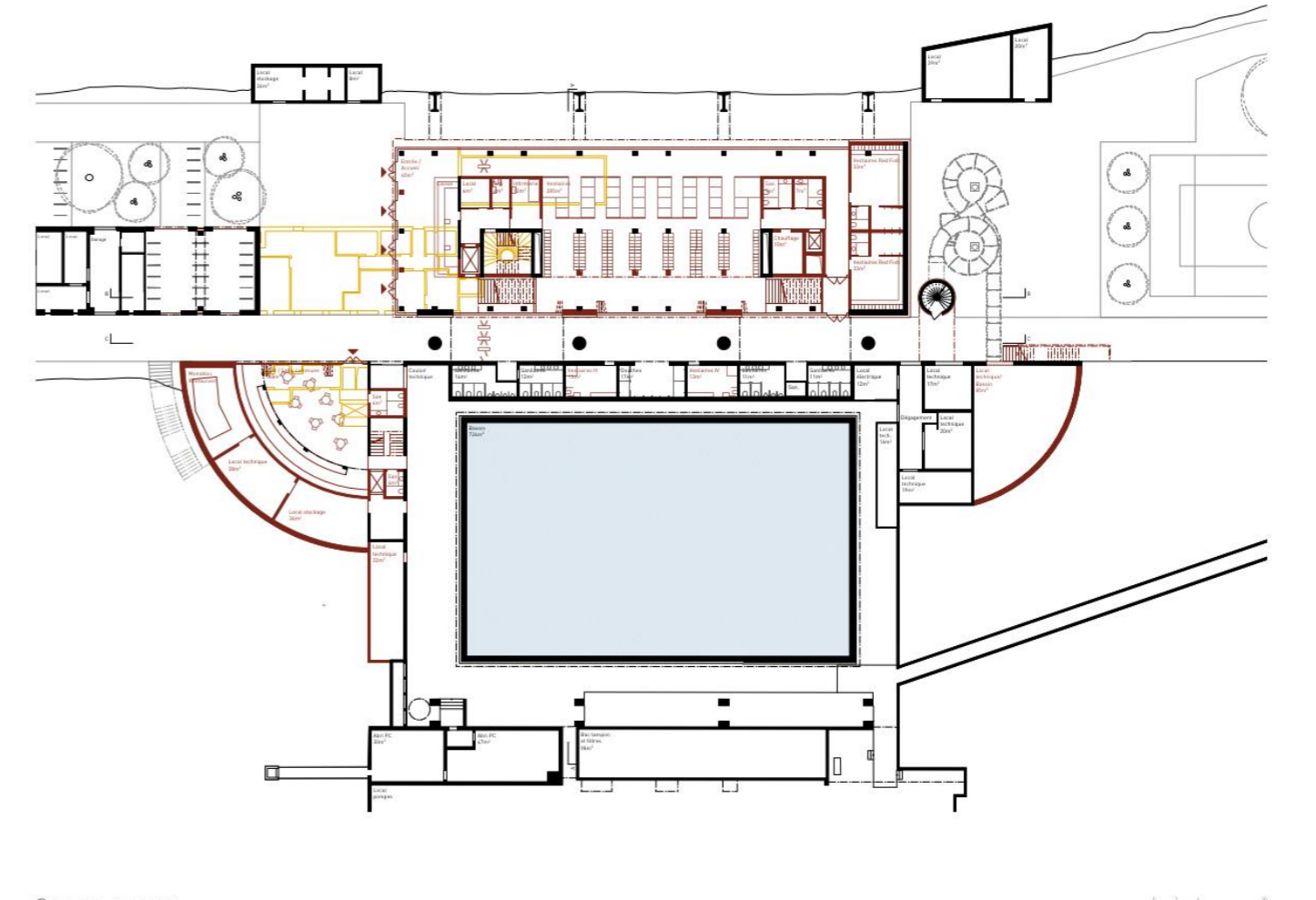
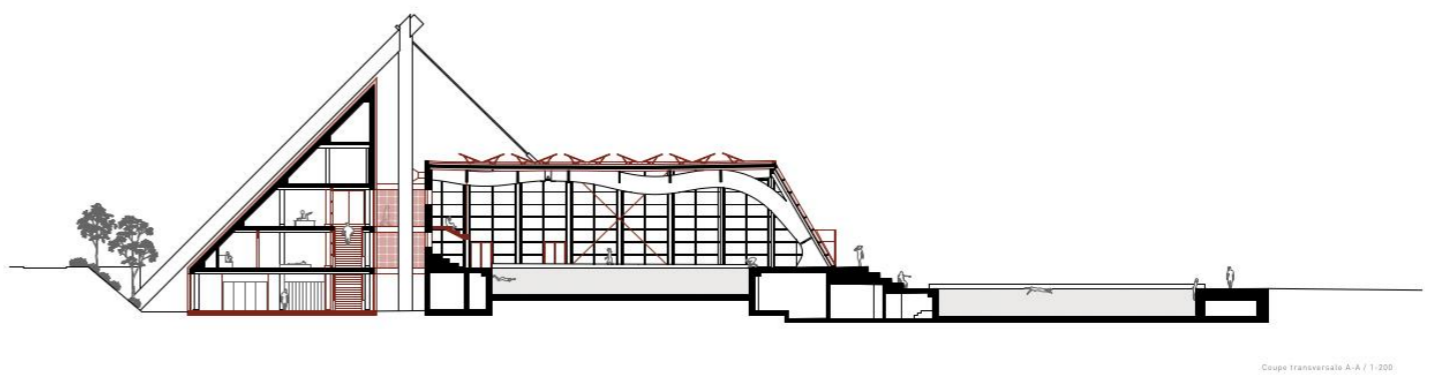
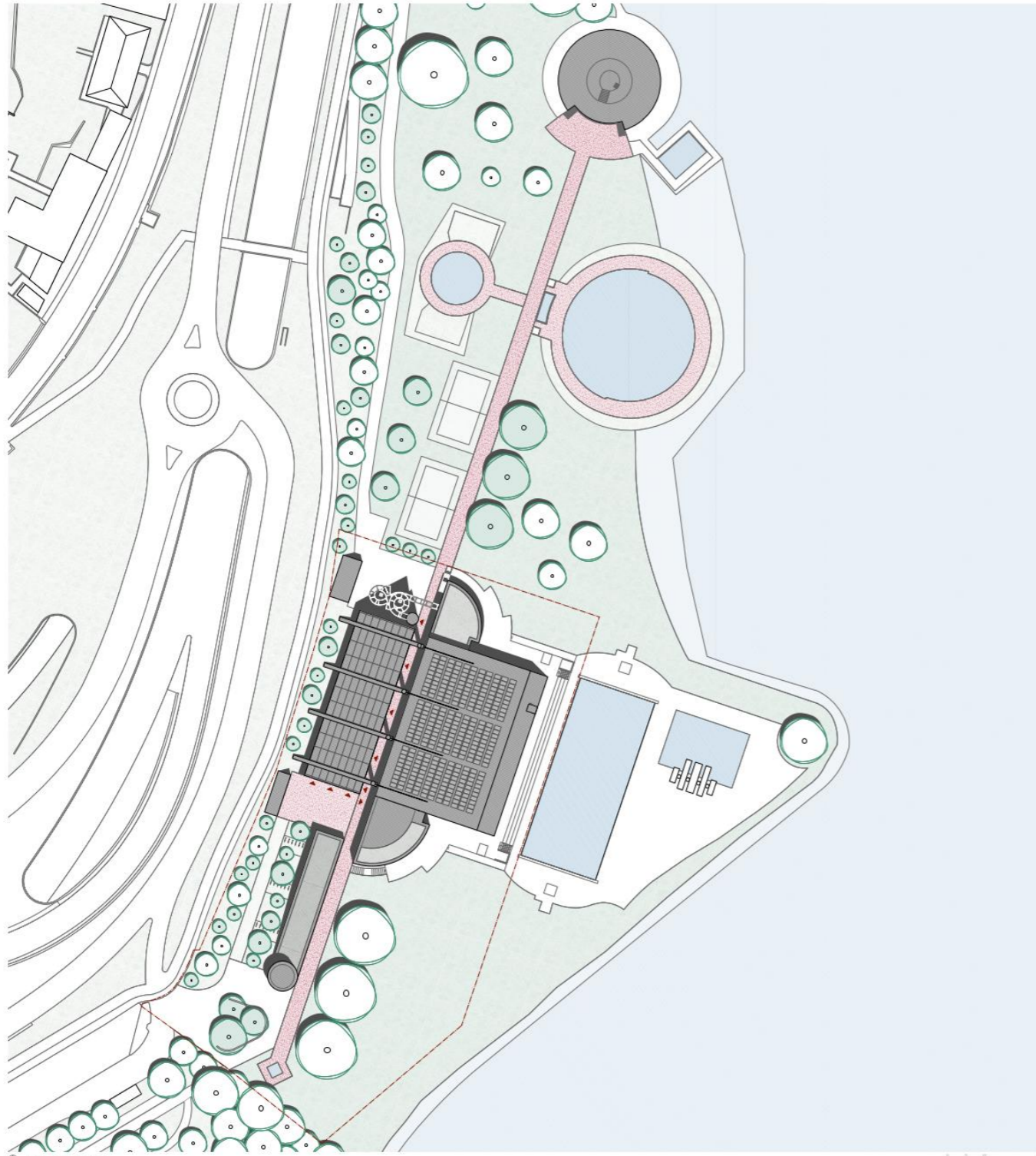
Le volume de la halle est maintenu, celui de la buvette sud est augmenté en préservant la forme originelle et une annexe symétrique est ajoutée en façade Nord-Est pour accueillir le programme des toboggans et de pataugeoires. Cependant, ce nouvel espace ludique est peu invitant car trop exigü, De plus, cet espace relativement cloisonné échappe à la vigilance depuis le grand bassin.

L'escalier circulaire existant est judicieusement réutilisé pour la distribution des nouveaux toboggans.

Le projet propose le remplacement intégral des façades vitrées de la halle et la rénovation de la partie triangulaire par la réutilisation d'un nouveau revêtement en marbre.

Les objectifs énergétiques ont été atteints (40% de réduction de la consommation), cependant les exigences relatives au standard Minergie ne sont pas respectées.





URBANISME

La piscine du Nid-du-Crô est un équipement public à forte vocation identitaire pour la ville de Neuchâtel. La partie urbanistique de l'aménagement réalisé en 1990 par l'architecte Pierre Stulzer sur un terrain au bord du lac, arbore l'ensemble des zones fonctionnelles, espaces libres et corps de bâtiments le long d'un axe. Ce principe de composition linéaire offre une succession de vues intérieures et extérieures généreuses et des séquences spatiales différenciées. Il opère même dans la conception des détails.

Tous les accès sont placés au niveau du rez-de-chaussée au lieu de pignons couronnés sans échappée. Ce passage oblique par l'axe longitudinal contribue à renforcer son caractère conceptuel, son caractère public, de même que ses fonctions d'adressage et de colonne vertébrale de l'aménagement.

Le parcours d'entrée débouche par un belvédère arboré avant de se poursuivre en pente douce vers le bâtiment. L'entrée de l'eau est conçue en point de rencontre ludique et récréatif au moyen d'un jeu d'eau fait de trois cascades au lieu d'un. Une tour ronde faisant de l'axe principal est implantée à l'extrémité opposée de l'ancienne rampe comme élément d'appui et d'orientation des flux en direction de l'eau. Le revêtement de surface de l'eau est prévu en béton clair perché dans le procédé «blanc», qui favorise l'adhésion. L'eau est accompagnée d'un rideau par les vestiges de l'ancienne rampe et de l'autre par une rangée d'arbres dénudés. On apprécie le bâtiment triangulaire transparent, par rapport au gris, au pied duquel un vaste patio rectangulaire est créé pour accueillir le public. L'accès pour les vélos, les escaliers, les canots canotiers et les pompiers est prévu séparément sur le côté ouest du bâtiment.

CONCEPT ARCHITECTURAL

Retour vers le futur

Les éléments d'origine et le contexte actuel offrent des stimulations d'égal importance pour l'invention du nouveau. Le projet aspire à fusionner ces différents aspects du temps en un tout.

L'insertion d'une place publique entre l'ancienne rampe et le corps de bâtiment triangulaire permet de réviser le planis horizontal et la forme pure de ce dernier. Tout en trouvant un équilibre, il est là que ce lieu semble les accès à la piscine convertit et aux bassins extérieurs, au café public et à l'espace commun supérieur du Roof Fish, qui ancrent la nouvelle place. Par rapport à l'existant, le moulin est se distingue par son caractère, sa présence et son impact spatial.

Le triangle est globalement renversé, dans son rôle de bâtiment de service. L'intensité de fréquentation publique décroit par degrés, suivant le retrait des étages dans la coupe. L'espace axial intermédiaire est autant que possible libéré de l'encombrement des installations techniques, de manière à renforcer la transparence et la pénétration de la lumière naturelle. Le bâtiment majeur comprenant la salle de natation et les locaux de service.

BIODIVERSITÉ ET OISEAUX

Les rives du lac de Neuchâtel sont un lieu unique pour la biodiversité, qui consent de préserver en grande partie. Sur les toits des bâtiments annexes se trouvent des toitures de vues bois et des espaces de végétation, par exemple au-dessus de la terrasse du restaurant, de la rampe d'accès. Sur le toit du restaurant, une structure légère, respectant l'ancienne géométrie du bâtiment, offre de l'ombre.

Les espaces extérieurs installés entre les bâtiments principaux seront affectés par des mesures naturelles et durables. Le retour à un faucon pour diriger les oiseaux de manière ciblée constitue une méthode écologique, efficace et agréable. Après une première phase d'interventions intensives, on peut progressivement augmenter les interventions dans le temps. Afin de garantir une réduction durable de la population, on propose de mettre en place un pavage régulièrement entretenu. Le nourrissage et la prise d'ailes facilitent de garder des oiseaux sains, de manière contrôlée.

PATRIMOINE

Synthèse d'urbanisme et d'architecture

Le projet réunit habilement le patrimoine existant avec l'ADN en adaptant l'échelle et le langage expressif des interventions. La spécificité du programme public réside notamment dans le contraste des géométries et des matériaux. La rigueur orthogonale du plan et la sobriété du murier offrent radicalement des courbes ondulées du ruban d'asphalte.

La réhabilitation des années 1950 est renouée

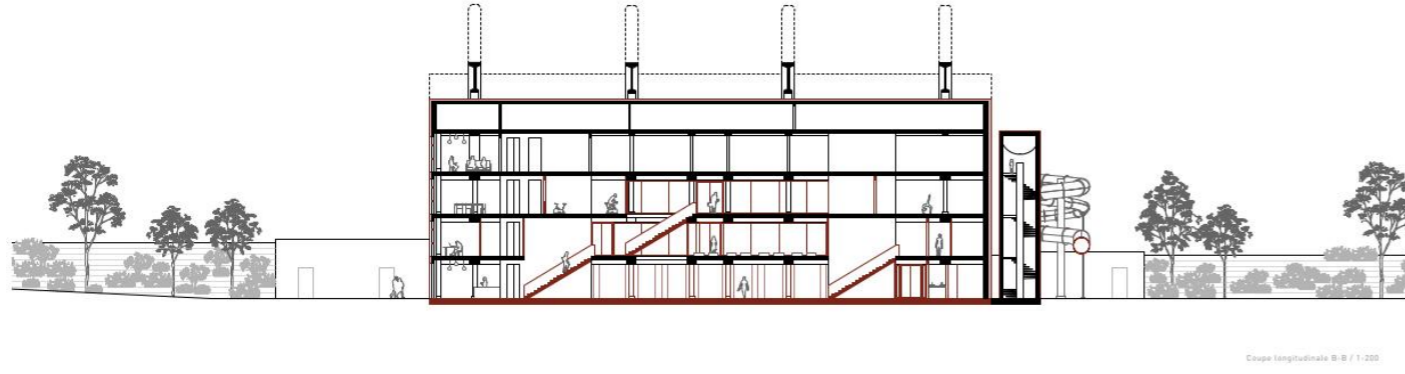
Le gros œuvre est conçu dans le style de courant matérialiste avec une certaine emphase sur les éléments de genre civil et leurs articulations (portails, poutres, fenêtres, escaliers). La distribution intérieure est organisée à une échelle quasi-urbaine avec des rues, des rampes, des passerelles superposées, des escaliers zigzagants.

Architecture oblique à la française

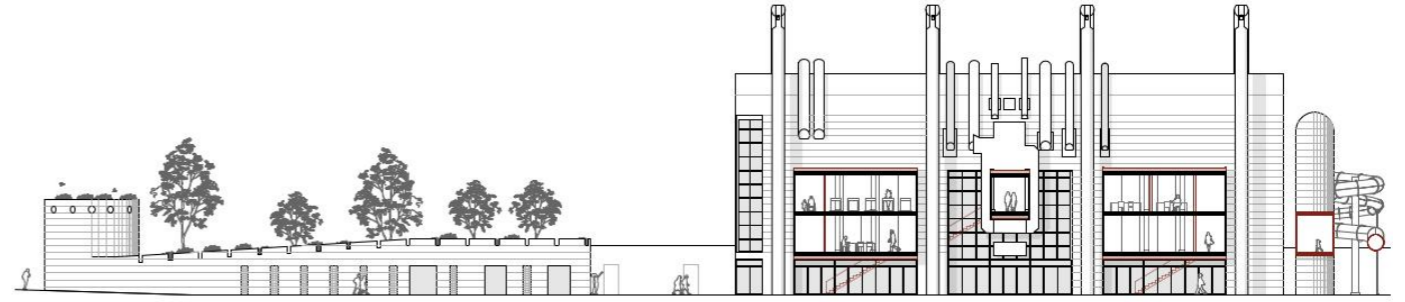
Fermé à Paris, Pierre Stulzer importe à Neuchâtel l'architecture oblique théorisée par Paul Virilio et Claude Parfait dès la fin des années 1960 comme moyen d'assurer une continuité spatiale dynamique entre plusieurs niveaux.

La jubilation post-moderne

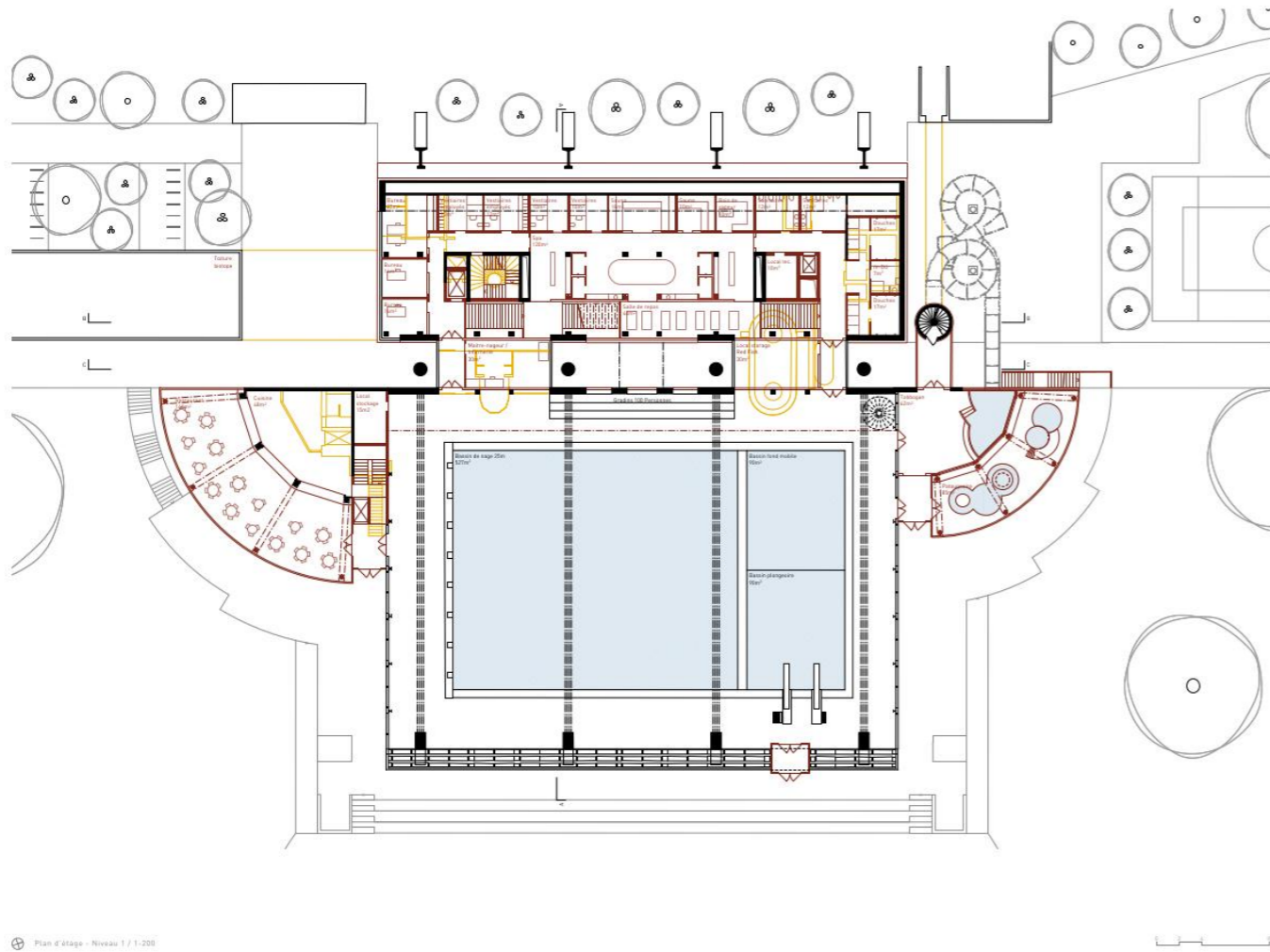
Inauguré en 1990, cet équipement sportif et ludique prend plaisir à jouer avec les situations, les effets de volume, les crises d'acid, dans un esprit résolument post-moderne. Loin de trahir un manque d'unité, ces multiples emprunts servent à caractériser et contextualiser les éléments de la composition.



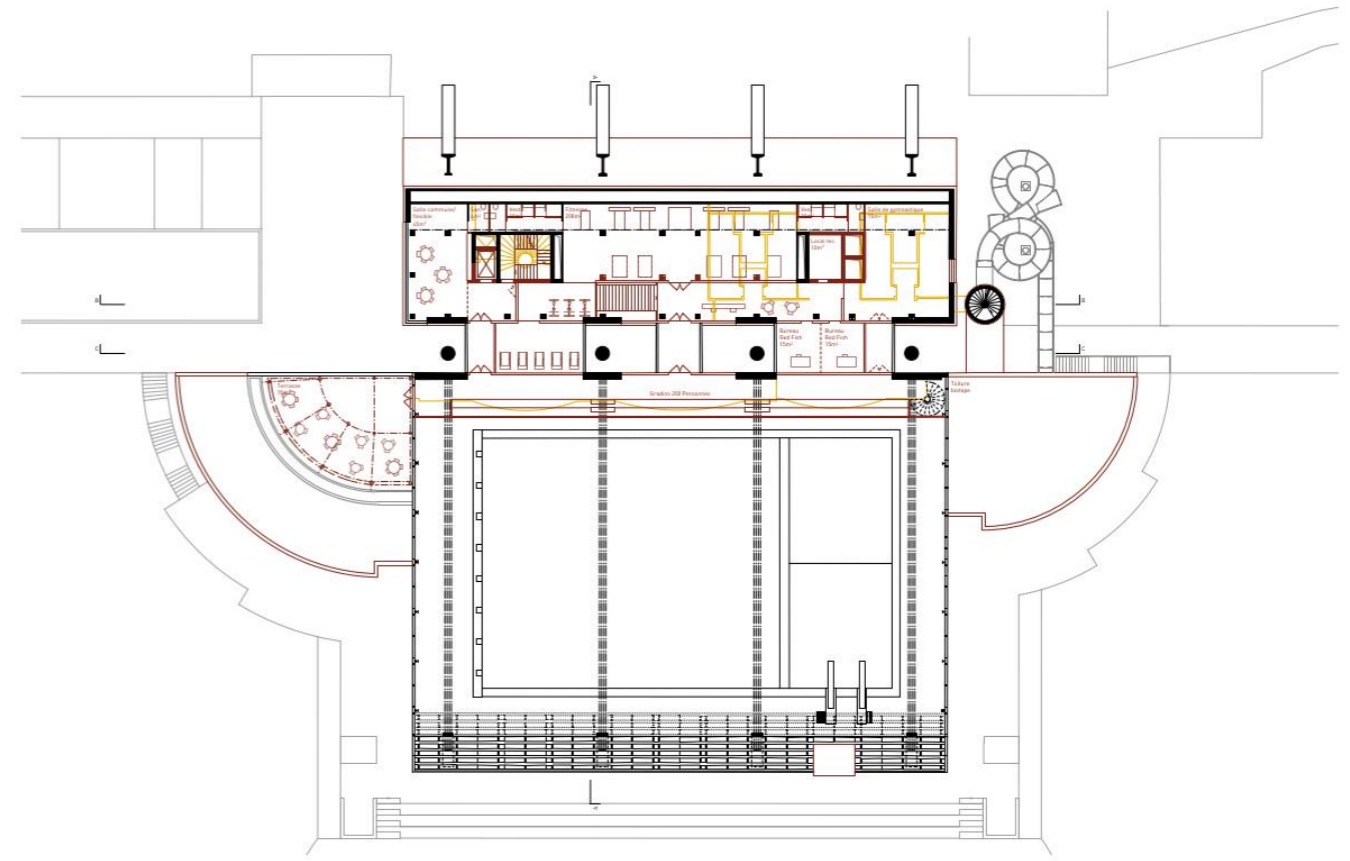
Coupe longitudinale B-B / 1:200



Coupe longitudinale C-C / 1:200



Plan d'étage - Niveau 1 / 1:200



Plan d'étage - Niveau 2 / 1:200

MATÉRIALISATION ET DÉTAILS
 Avant que nécessaire, aussi peu que possible. Compte tenu du bâtiment existant, chaque mesure de construction doit être planifiée avec soin et sa réalisation doit être soigneusement évaluée. Quelques interventions concentrées permettent de valoriser le lieu et de créer quelques choses de nouvelles. Des actions ciblées, permettant de conserver le bâtiment existant et de l'adapter aux exigences fonctionnelles, opérationnelles et légales actuelles.
 Dans le dialogue entre rénovation et nouvelle, il y a une part et une autre, respect et entretenir la substance - travailler avec l'existant.
 - Conserver les perforations - accepter et intégrer les changements, les processus et les perturbations.
 - Travailler avec l'atmosphère - les couleurs et les matériaux de surface contribuent à l'aura d'un beau lieu.
 - Prendre soin des détails.
 L'ensemble de la haute de qualité requiert toutes les qualités architecturales existantes que nous nous proposons de conserver et renforcer. Transparence, relation entre l'extérieur et l'intérieur, générosité spatiale créée par le vitrage intégral et l'inclinaison de la façade vers le lac, la patinoire, avec ses formes primaires et d'assainissement écologique particulièrement distinctes, dans un souci de préserver autant que possible l'espace d'origine. Un planifon clair (Ravard), des carrelages clairs et de grandes ouvertures circulaires vers

L'axe permettant d'obtenir un espace généreux. Toutes les mesures ont pour but de créer de la clarté ainsi qu'une plus grande transparence entre la haute de relation, l'axe longitudinal et le bâtiment intemporel.
 Dans la haute de relation, il est prévu de remplacer le verre par un vitrage vitreux teinté avec un traitement de protection solaire afin d'optimiser les besoins en énergie thermique et réduire l'éclairement. Les panneaux et vitraux de la façade sont conçus. Des PVT sont prévus en nombre et en dimensionnement suffisants du point de vue énergétique sur le toit plat de la piscine. Afin d'éviter des charges supplémentaires, le toit est conçu comme une toiture nue avec une épaisseur de couleur assurant à l'existant.
 Dans le bâtiment triangulaire, une isolation extérieure complète de l'enveloppe du bâtiment est prévue. La toiture en pente sera ré-aménagée en démontant, isolant et remplaçant les dalles de couverture existantes en béton à partement de marbre. Les arêtes dimensionnées causées par cette intervention seront absorbées par des joints et quelques pièces d'ajustement. Cela permettra de conserver l'aspect comme du grain incisé en marbre avec ses impensables pyramides.
 Les vitrages seront remplacés et rénovés au moyen d'élements de vitrage de haute qualité. L'amélioration énergétique et l'augmentation du confort seront notamment perceptibles pour les personnes présentes dans la piscine.
 Dans la mesure du possible, les façades existantes en béton apparent à double paroi seront conservées dans un premier temps. Des aménagements thermiques ponctuels ou des assainissements techniques des matériaux seront réalisés lors de la construction des mesures. Avec l'installation photovoltaïque optimisée

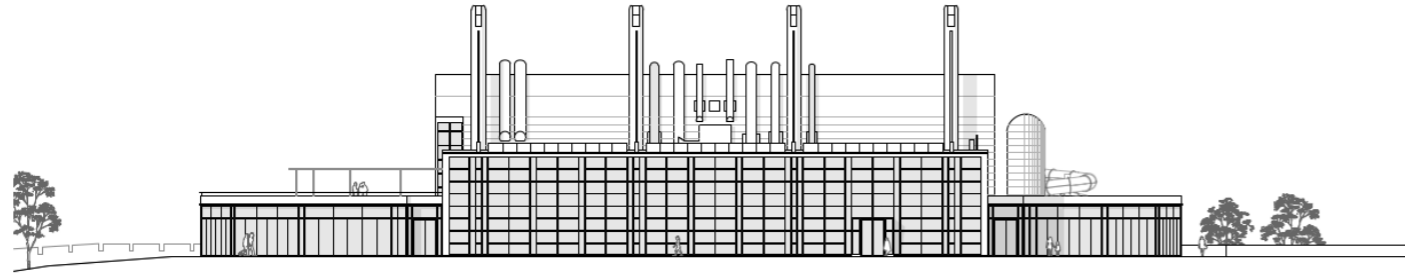
en termes de surface et les installations techniques du bâtiment, le seul énergétique est contrôlé et optimisé le plus possible dans la phase d'avant-projet.
 Pour le choix des matériaux, on utilise des produits qui possèdent un faible bilan d'énergie grise et qui remplissent la base d'un bon climat intérieur. Les recommandations des fiches Eco-CPD sont prises en compte lorsque cela est techniquement et économiquement justifiable. La reconstruction est garantie par la séparation systématique des différents matériaux et l'absence de collage. Tous les matériaux ont une longue durée de vie et proviennent dans des valeurs optimales pour la durabilité.
 Le confort thermique des utilisateurs de la piscine est assuré par la très bonne enveloppe du bâtiment et la conception des installations techniques avec des surfaces chauffées, également au niveau des façades.
 A défaut de mieux, les zones de plafond sont dotées d'un revêtement acoustique pour les mesures d'acoustique intérieure. Ces éléments permettent d'optimiser l'acoustique de la pièce pour les utilisateurs. En raison des niveaux de bruit potentiels élevés dans les piscines couvertes, une importance particulière a été accordée à cette mesure afin que les différents utilisateurs de la piscine - natation scolaire, bassin pour enfants et zones de détente - puissent être pratiqués dans des conditions acoustiques confortables.

PHASAGES DES TRAVAUX
 Notre objectif dans l'établissement du phasage des travaux est de réaliser chaque phase de la piscine en tant que sous-ensemble à l'architecture, et en offrant la même qualité et qualité de programme.
 Le chantier sera organisé en 6 grandes phases constructives avec 3 phases intermédiaires correspondant aux interventions de la piscine existante. (Voir le rapport technique.) Ces deux phases seront réalisées en période estivale afin de minimiser l'impact sur les utilisateurs de la piscine sur les bassins extérieurs. Chacune de ces phases inclut les installations et la pose de gros ouvrages afin de donner de manière expresse et sécuritaire les différents flux et matériaux.

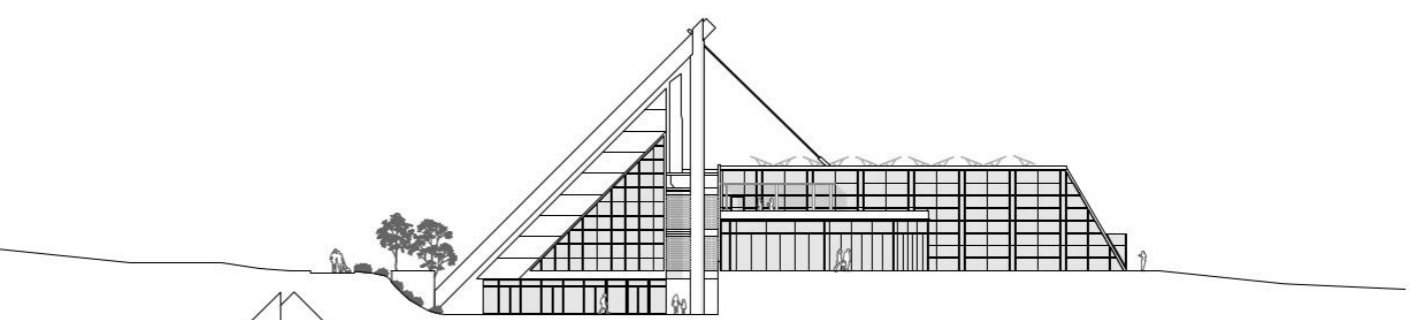
LA SÉCURITÉ CONTRE LES INCENDIES
 La sécurité contre les incendies est assurée par une méthode de vérification alternative, en prenant compte des charges d'incendie effectives et non de la courbe d'incendie normalisée ISO, de sorte qu'aucune mesure de protection contre l'incendie ne soit nécessaire. Des recherches sur les matériaux, notamment sur le bois et les assemblages en acier, sont effectuées nécessaires pour garantir la sécurité à long terme de la structure.

MEP Piscine du Nid-du-Crô

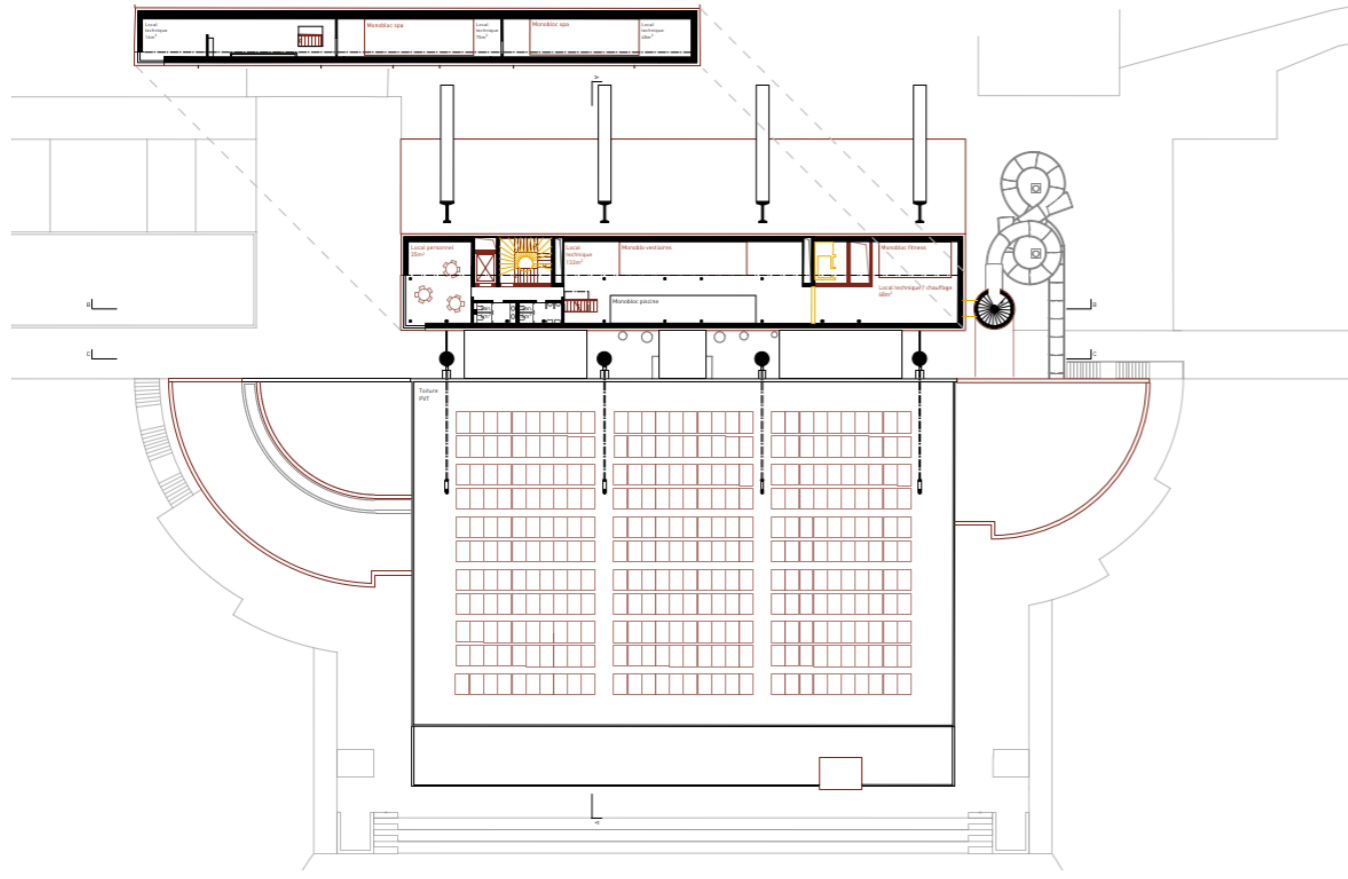
G F A



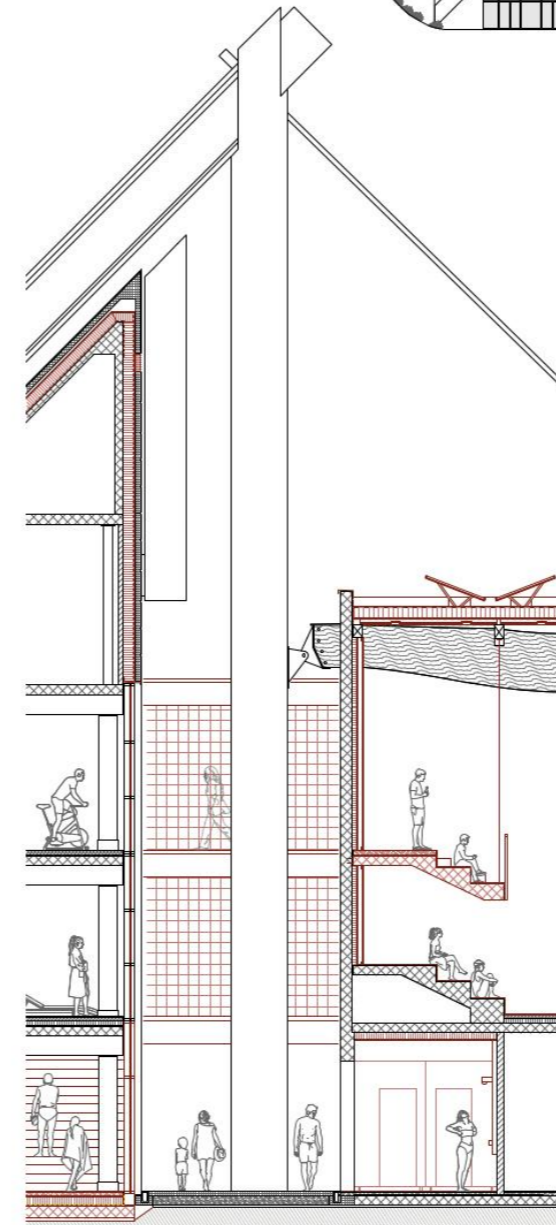
Elevation est / 1-200



Elevation ouest / 1-200



Plan d'étage - Niveau 3+4 / 1-200



Coupe de détails constructifs / 1-50

Taillure Trigone	Éléments en béton avec maître existant	120cm
	démolir, nettoyer et rétablir à nouveau	
	Sous-structure / ventilation	60cm
	Étanchéité	
	Isolation thermique (ex. PIR Phenolux) 220cm	
	Par-vapeur	
	Plafond en béton existant	120cm
Facade Trigone	Éléments en béton existants	120cm
	démolir, nettoyer et rétablir à nouveau	
	Sous-structure / ventilation	60cm
	Étanchéité	
	Isolation thermique (ex. Phenolux) 220cm	
	Par-vapeur	
	Mur en briques existant	120cm
Fenêtres Trigone	Plaque travers facade en aluminium existant	
	Remplacement du verre par un triple vitrage isolant	
Taillure Piscine couverte	Panneaux hybrides solaires et photovoltaïques	
	Étanchéité la-toiture	
	Isolation thermique (ex. PIR Phenolux) 220cm	
	Par-vapeur	
	Panneaux multicouche en bois	30cm
	Fau plafond phonique	120cm
	Plaque BLC barrière existant	120cm
	Plaque BLC secondaire existant	280cm
	Plaque BLC primaire existant	120cm
	avec nouveau revêtement isolant en métal	
Facades Piscine couverte	Mur en béton existant	250cm
	Isolation thermique intérieure	140cm
	Couche d'isolation	100cm
	Plaque de plâtre	50cm
	Carrelage	30cm
Fenêtres Piscine couverte	Plaque travers facade en aluminium existant	
	Remplacement du verre par un triple vitrage isolant	
Pancher Piscine Niveau 1	Carrelages nouveaux	20cm
	Chape de ciment existant	80cm
	Isolation phonique et thermique existant	100cm
	Étanchéité existant	
	Plafond en béton existant	200cm
	Isolation thermique	140cm
	Drain	10cm
Pancher Trigone Niveau B	Carrelages	20cm
	Chape de ciment	80cm
	Par-vapeur	
	Isolation phonique	200cm
	Isolation thermique	140cm
	Étanchéité	
	Plafond en béton armé recyclé	200cm
	Béton beige	30cm



Assainissement

CONCEPT TECHNIQUE
Production de chaleur et durabilité énergétique
Afin d'atteindre le standard Minergie Eco et de réduire les émissions de gaz à effet de serre, la production de chaleur pour le bâtiment et la piscine est assurée par un chauffage à distance. L'approvisionnement en chaleur se fait depuis une station de transfert intégrée au bâtiment. La distribution de l'énergie thermique repose sur un réseau de distribution équipé d'un accumulateur et d'une régulation hydraulique intelligente.
Nouveaux complémentaires pour l'efficacité énergétique
- Récupération et valorisation de chaleur des eaux usées de la piscine: cette énergie est collectée à un niveau de température plus élevé grâce à une pompe à chaleur.
- Capteurs solaires hybrides: ils permettent de capter l'énergie solaire pour chauffer le bassin extérieur en été et seulement la production de chaleur en hiver. Cette solution optimise la production thermique et protège l'utilisation des bassins extérieurs.
Rafraîchissement (gigahertz)
La rétroéclairage optimal des tirants est prévu de manière ciblée pour certaines zones, le rafraîchissant, la salle de fitness et la terrasse. À cet effet, une machine à froid est utilisée pour atteindre le niveau de température requis. Tant que cela est possible, le rétroéclairage est assuré via un rétroéclairage à sec utilisant le résidu thermique. Ce dispositif permet de profiter du niveau de température très des sources de chaleur de manière continue en énergie, sans recourir à la machine thermique.
Ventilation
Le système de ventilation de la piscine intérieure, en tant qu'excellent état, sera conservé et maintenu en service dans une démarche de durabilité.

Les conduits de ventilation solaires, éléments emblématiques du bâtiment, seront partiellement réutilisés ou remplacés selon leur état. Les zones fines, sèches et extérieures seront équipées de nouveaux systèmes de ventilation, installés au troisième étage. Ces installations seront dotées d'une récupération de chaleur performante et de ventilateurs modernes à haut rendement. Dans certains systèmes supplémentaires seront nécessaires pour les zones techniques, les produits chimiques et autres locaux annexes. Les installations défectueuses seront remplacées par des équipements modernes et économes en énergie. Les installations sèches en bon état seront conservées dans une optique de durabilité.

Installations sanitaires
Pour garantir une qualité d'eau irréprochable, le raccordement sera contrôlé dans un centre sanitaire dédié. L'ensemble des installations sanitaires sera renouvelé afin de répondre aux exigences élevées en matière d'hygiène. La production d'eau chaude sanitaire sera assurée par des stations d'eau fraîche, assurant un niveau d'hygiène optimal tout en limitant les risques de légionellose. Toutes les douches seront équipées de panneaux de douche à faible consommation ainsi que de systèmes de rinçage à eau froide pour réduire la consommation d'eau tout en maintenant une qualité d'eau optimale.

Automatisation du bâtiment
Les installations techniques seront pilotées par un système d'automatisation intelligent, garantissant une gestion optimisée, réactive et efficace en fonction des besoins réels du bâtiment.

Schéma conceptuel d'une machine thermique géothermique

- Réserve d'eau chaude géothermique
- Réserve d'eau froide géothermique
- Réserve d'eau chaude solaire
- Réserve d'eau froide solaire
- Réserve d'eau chaude géothermique
- Réserve d'eau froide géothermique
- Réserve d'eau chaude solaire
- Réserve d'eau froide solaire
- Réserve d'eau chaude géothermique
- Réserve d'eau froide géothermique
- Réserve d'eau chaude solaire
- Réserve d'eau froide solaire

CONCEPT STATIQUE

La construction très délicate et de grande portée ne fautive pas seulement les ingénieurs et les architectes, mais aussi les visiteurs du complexe de natation. Le mouvement d'origine, sans excès, souligne cette concentration des forces. L'objectif de transfert par des interventions solaires est de retrouver et de souligner l'axe d'origine. Le système porteur de la construction existant peut en principe être divisé en plusieurs zones. Le bâtiment existant, construit en béton, présente une structure solide et durable. Seules les plaques de support en mur de la structure doivent être renforcées à des fins d'isolation et d'étanchéité. Les nouvelles cages d'escalier doivent être des découpes dans les planches. Pour cela, une nouvelle rangée de colonnes est prévue, qui soutiendrait le bord du plafond à l'aide de nouvelles poutres.

Les bassins en construction massive présentent une structure solide et durable. Les éléments en béton en garnie précontrainte, doivent être soigneusement gérés afin de garantir la stabilité de la construction de la piscine. Le plan vertical en particulier, qui présente une sollicitation combinée de forces normales et transversales ainsi que d'importants moments de flexion, est directement soumis aux charges de toit du toit. Si les charges augmentent en raison de l'isolation, de l'étanchéité et de l'installation photovoltaïque sur le toit, les efforts du plan augmentent proportionnellement. En outre, les poutres

actuelles relatives aux treillis de terre doivent être appliquées afin que les actions supplémentaires dans la situation de charge exceptionnelle ne soit le même niveau que à nouveau verticales.

La structure portative hybride bas-axe du toit de la piscine constitue le plus grand défi technique. La structure en bois, partiellement formée en fonction de son flux de forces, est soutenue par une articulation continue en acier au câble de traction situé au-dessous du toit. Cela permet de réaliser cette structure portative à portée libre sur toute la largeur et la longueur. L'élément de compression qui compense la pression du câble génère de grandes tensions dans la piscine en bois déjà endommagée. Des mesures de la dégradation sont prévues, en particulier dans la zone d'appui.

Après des discussions et consultations, la structure portative requise nécessite peu d'interventions, mais des interventions ciblées. La structure en bois doublement guidée doit être renforcée par un élément en acier dans l'espace intermédiaire, de sorte que les forces puissent être appliquées en toute sécurité sur l'appui.

Les planches en bois lamellé-collé du toit doivent être assemblées par adhérence et renforcées au moyen d'un panneau multicouche. Cela permet d'une part d'augmenter la résistance de la flexion des poutres et d'autre part de créer un effet de membrures dans la surface du toit, ce qui est important pour le contreventement. Dans les façades latérales, ces membrures sont reliées à la structure massive basale par deux colonnes diagonales, ce qui permet d'assurer un contreventement horizontal en cas de vent ou de séisme.

CONCEPTION DE LA FAÇADE

La conception de la façade est le résultat de la structure d'origine datant de la fin des années 1980. Les profils de façade sont en bon état. La structure de la façade pour les deux étages existants est rénovée et rénovée dans un nouveau cycle d'utilisation. Les vitrages horizontaux existants ont disparu tout d'abord de ses fonctionnalités et ne permettent plus de répondre aux exigences actuelles. Leur remplacement sera réalisé si nécessaire. Les vitrages horizontaux existants sont conservés dans le cadre d'un processus de recyclage comme mesure de maintien, sous direction des façades vitrées du bâtiment existant. Cela permet de réutiliser les nouveaux vitrages avec deux ou trois niveaux verre à faible teneur en carbone grâce à un taux de recyclage de 94% (source du projet). Les nouveaux verres permettent une réduction d'émissions CO₂ considérable d'environ 4%. Grâce à la nouvelle composition des vitrages intégrant des verres minces, le volume de verre existant est suffisant pour la rénovation de la façade avec un triple vitrage isolant. L'utilisation de verres minces crée un effet contribuant à donner un aspect «flottant» et donne aux vitrages un rayon des légères déformations du verre mince légère flexion des verres.

DOLCI Architectes SA

Critiques architecturales

Le projet propose une redéfinition importante des deux volumes existants. L'identité originelle est formellement et symboliquement remise en question.

Il regroupe l'intégralité des accès inférieurs en maintenant la rampe condamnée par un traitement paysager dont la pertinence reste à démontrer.

La répartition des programmes dans le bâtiment triangulaire est intéressante, néanmoins la multiplication des buvettes ne correspond pas aux souhaits et aux besoins des utilisateurs.

Le déplacement de la buvette sous la rampe actuelle semble intéressant entre la partie extérieure et la zone payante. Mais la démolition de la buvette actuelle génère des excavations démesurées et une implantation de jeux dissociés de la halle (différence de niveaux) et trop exposés à la surchauffe estivale (reflets du vitrage).

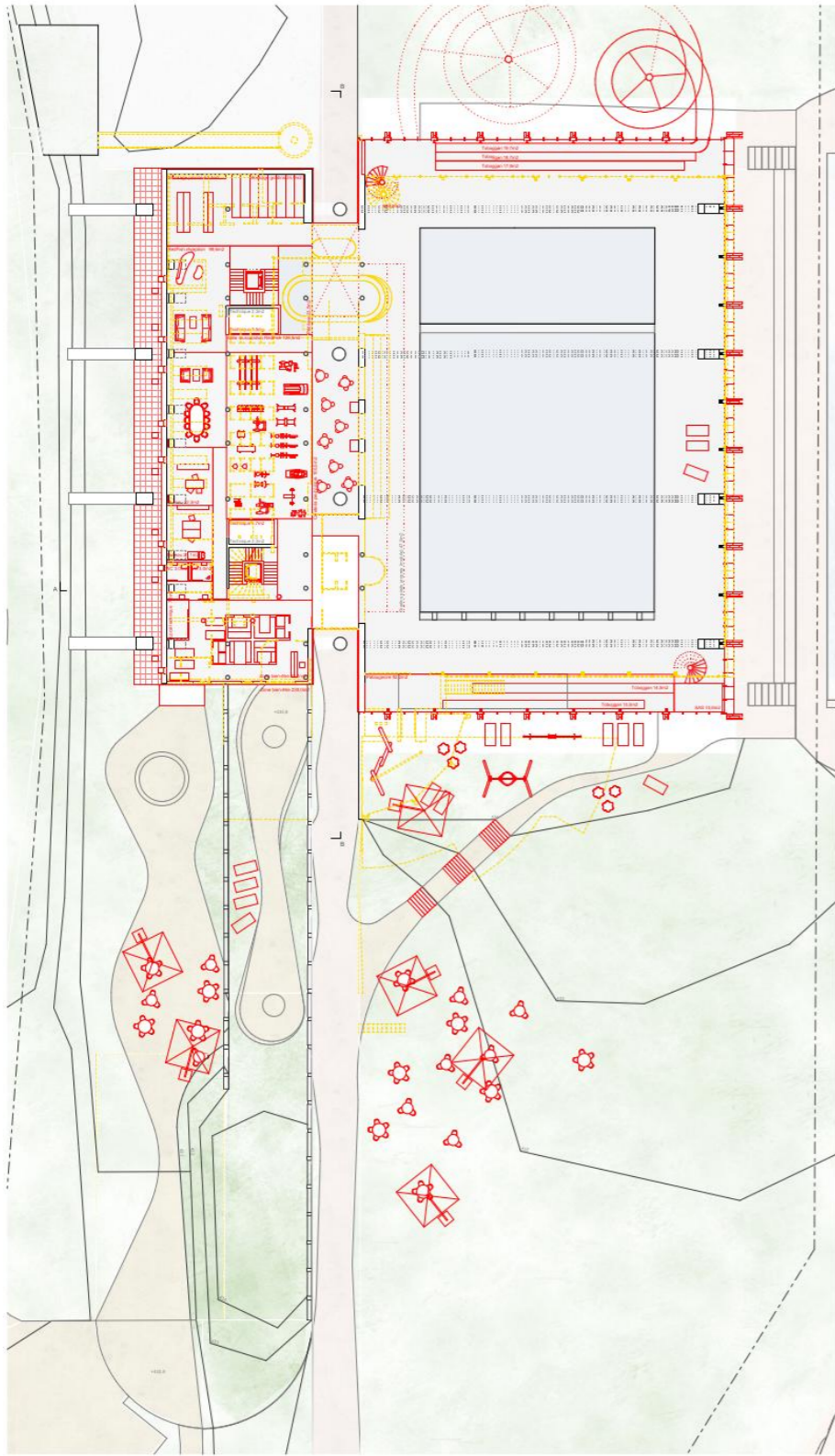
L'espace dévolu à la pataugeoire et à l'espace ludique dans l'agrandissement de la halle n'est pas fonctionnel tant au Nord qu'au Sud. La solution de gradins démontables ne correspond pas au besoin et semble peu praticable.

La proposition d'avant-toit posé en surplomb de la halle des bassins ne permet pas spécialement de résoudre la surchauffe car la bande supérieure de vitrage est supprimée et l'expression architecturale proposée ne témoigne pas d'une attitude formelle respectueuse du projet existant.

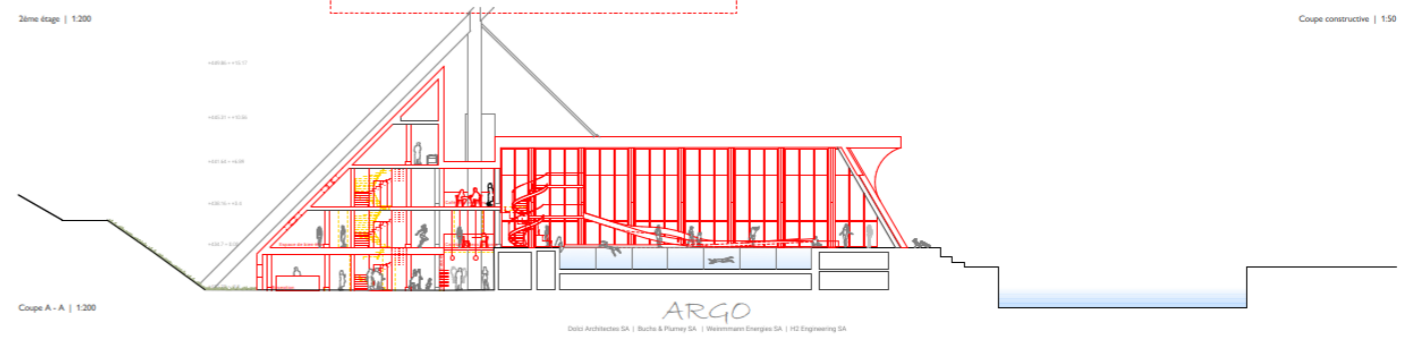
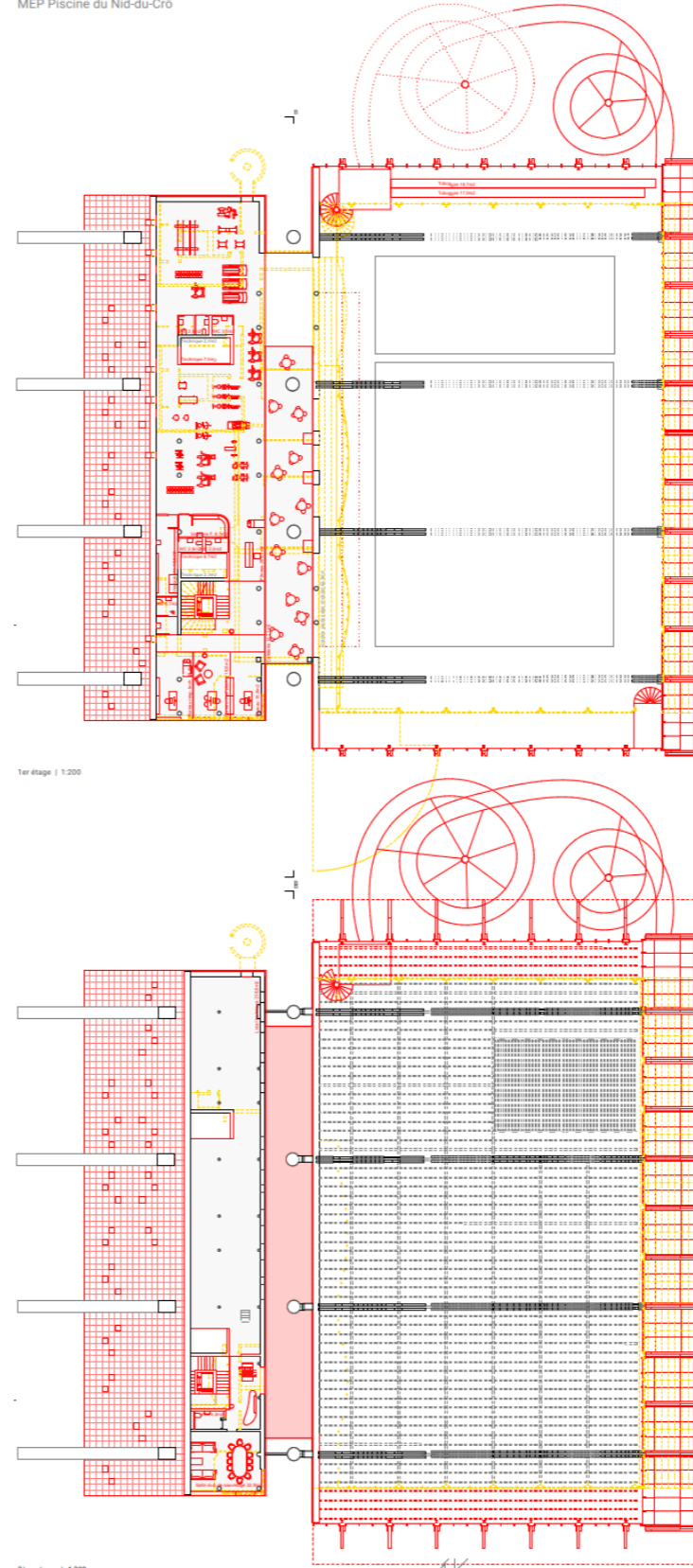
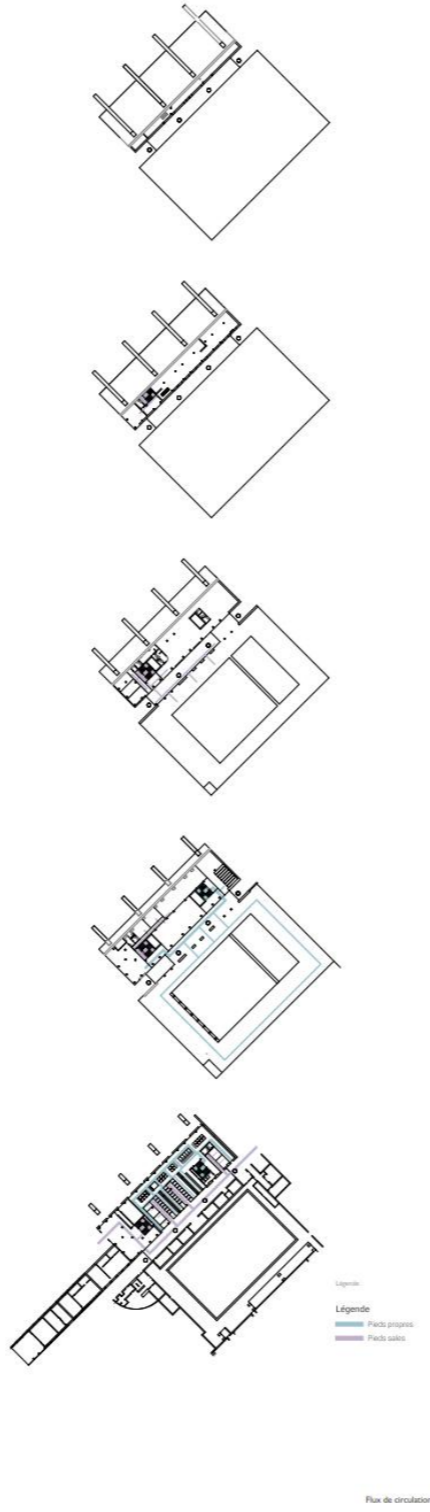
L'ampleur des interventions proposées semble démesurée et au-delà des souhaits du MO. Les coûts de ce projet dépassent les objectifs financiers du MO.

Les objectifs énergétiques ont été atteints (40% de réduction de la consommation) cependant les exigences relatives au standard Minergie ne sont pas respectées.





Résupérieur | 1:200



Coupe A - A | 1:200

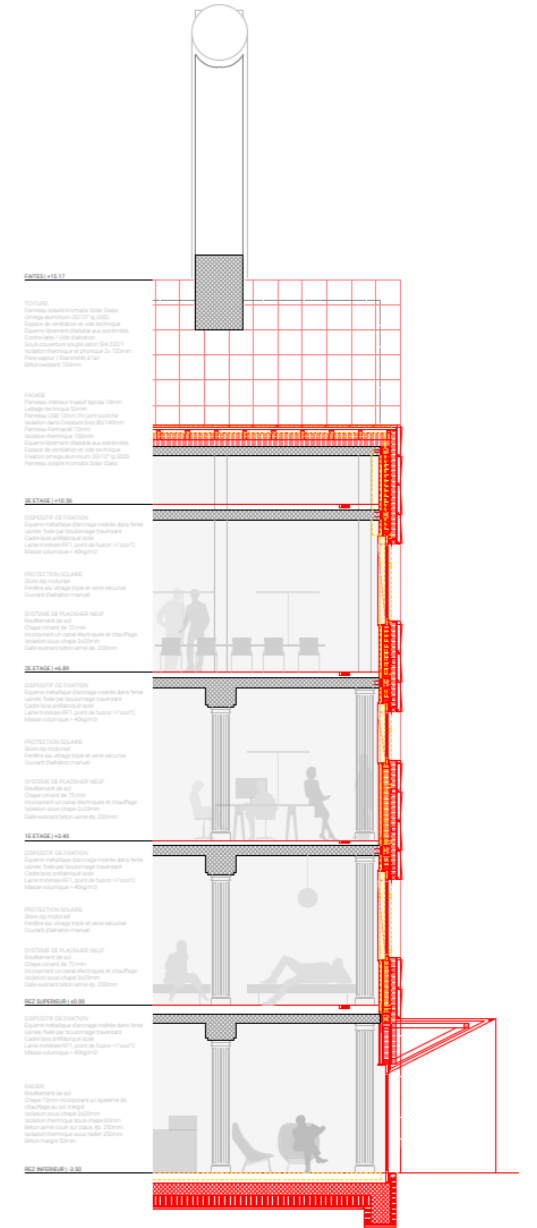
Dada Architects SA | Buche & Pflanz SA | Waterman Energies SA | HQ Engineering SA

Assurer sans effort : les bassins intérieurs en mutation

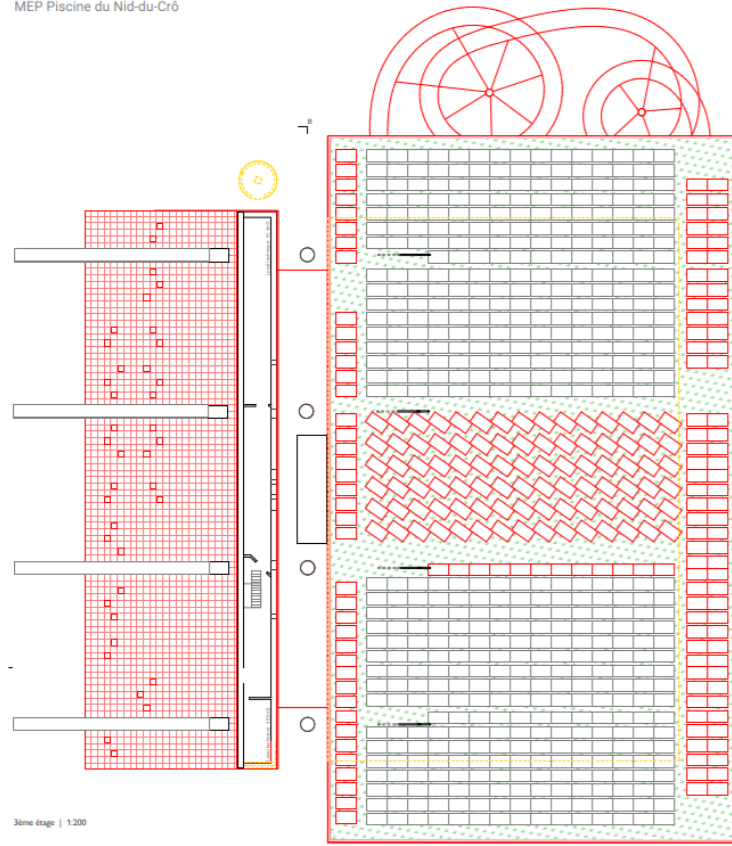
La façade entièrement vitrée existante, aujourd'hui inadéquate aux exigences énergétiques actuelles, sera complètement démontée. La géométrie de la charpente conservée, notamment la poutre latérale, implique de maintenir une façade inclinée sur cette face. Cette contrainte est assumée comme une opportunité de projet, en intégrant une nouvelle approche pour la protection solaire et la maintenance de cette grande surface vitrée.

Une nouvelle toiture, à l'impasse élargie, verra couvrir le volume intérieur. Ses casquettes profondes protégeront les façades contre les intempéries. Cette toiture accueillera une végétation extensive, favorisant le biodiversité locale, ainsi qu'une surface de panneaux photovoltaïques, contribuant à l'autonomie énergétique du site.

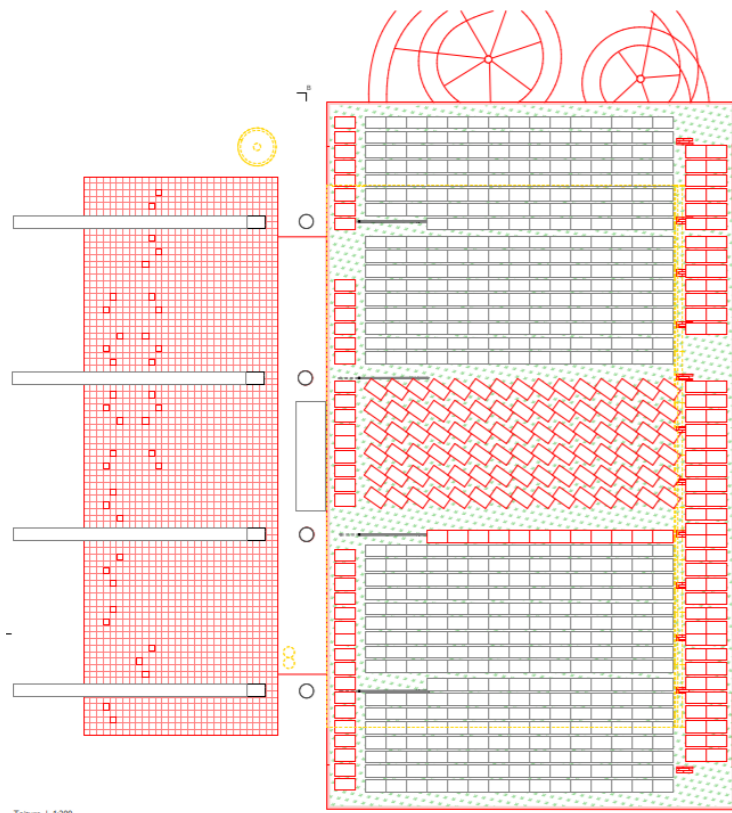
Enfin, la nouvelle structure portante des façades, qu'elles soient droites ou inclinées, sera réalisée en bois, assurant la continuité matérielle et narrative avec la charpente existante. Cette structure s'inscrit dans l'imagerie naïve qui irrigue tout le projet : elle se raccorde aux auvents de toiture par des formes sinuantes qui démontrent les éléments d'ingénierie (les « centres »), évoquant les membrures internes d'un navire.



Coupe constructive | 1:50



3ème étage | 1:200



Toture | 1:200



Coupe B - B | 1:50

Assainir sans effacer : les bassins intérieurs en mutation

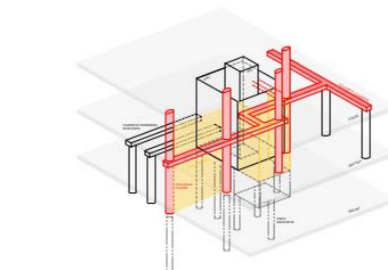
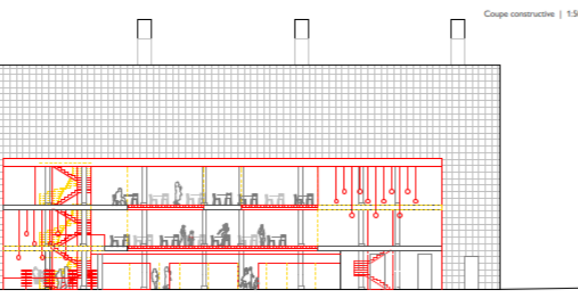
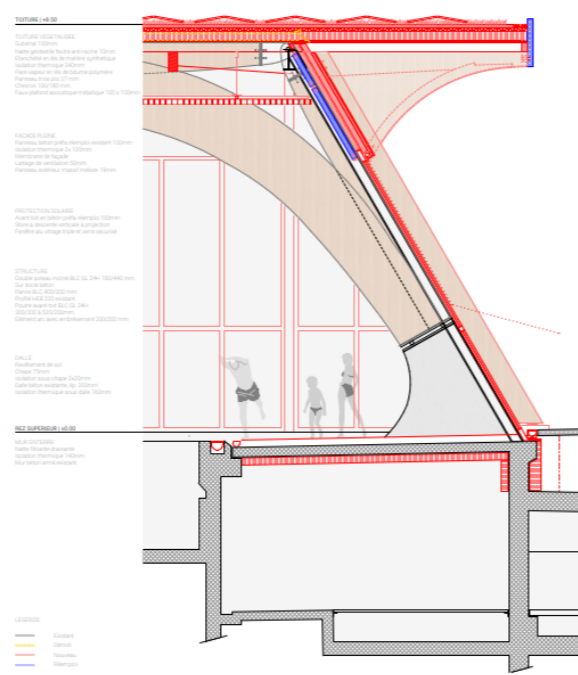
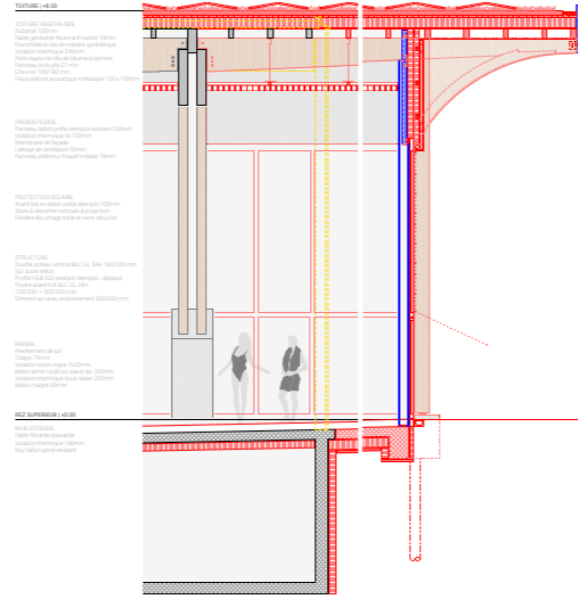
Afin d'atteindre les objectifs ambitieux de réduction de la consommation énergétique fixés par la Ville de Neuchâtel, les nouvelles façades des bassins devront intégrer une part significative d'inertie thermique. Pour ce faire, 30% des surfaces de façade seront traitées en opaques, assurant un équilibre entre efficacité énergétique, confort thermique et expression architecturale.

Les parties basses des façades resteront vitrées, afin de préserver les vues imprenables sur le paysage lacustre, tant depuis les bassins que depuis les espaces du fitness et de la cafétéria. En partie haute, des surfaces opaques seront intégrées à hauteur de :

- 1/3 de la surface pour la façade sud (0566 m²).
- 1/3 pour la façade nord, plus exposée aux vents froids et moins sollicitée visuellement.

Ces surfaces opaques seront réalisées à l'aide de panneaux béton en fibres jaunes provenant de la façade démontée du volume côté route. Ces éléments seront reconstruits et préparés avec soin pour un nouvel usage, toujours en tant que parement de façade, mais désormais placés dans une zone mieux protégée des intempéries.

Ce geste est emblématique d'une approche globale de circularité des matériaux, où rien ne se perd, tout se transforme, les matériaux conservent leur mémoire, tout en s'adaptant à de nouveaux usages et contraintes. Ici, l'existant continue de vivre à travers une nouvelle lecture du lieu - une architecture qui respecte le passé tout en se tournant résolument vers l'avenir.



Structure intervention nouveau niveau de circulation

STRUCTURE

Modifications de la cage d'escalier / ascenseur

La structure portante est composée de dalles renforcées par des colonnes (carrées, rectangulaires, ou ronds) aux nœuds appuies sur des plans d'appui situés au-dessus ou en dessous d'un système de poutres en raison des conditions géologiques défavorables du site.

La suppression de certains murs porteurs à proximité de la cage d'escalier nécessitera la disposition de charges. Le projet propose de réaliser cette disposition de charges en réalisant des colonnes souterraines les plus proches de la cage d'escalier possible, tout en respectant les conditions géologiques défavorables du site.

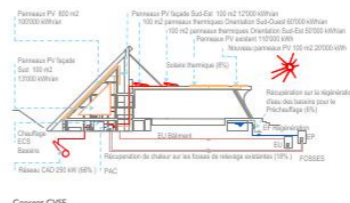
La suppression de certains murs porteurs à proximité de la cage d'escalier nécessitera la disposition de charges. Le projet propose de réaliser cette disposition de charges en réalisant des colonnes souterraines les plus proches de la cage d'escalier possible, tout en respectant les conditions géologiques défavorables du site.

La suppression de certains murs porteurs à proximité de la cage d'escalier nécessitera la disposition de charges. Le projet propose de réaliser cette disposition de charges en réalisant des colonnes souterraines les plus proches de la cage d'escalier possible, tout en respectant les conditions géologiques défavorables du site.

Extension de la dalle de plancher en sous-sol

La dalle de plancher en sous-sol existante au nord et au sud de la dalle est une structure en béton armé à la base existante. Les nouvelles extensions qui supporteront les parcs seront protégées à l'extérieur de fondations profondes pour éviter un tassement. Au nord de la dalle, les extensions sont supportées par des fondations profondes. Un antiseisme inversé existant sera porté à l'ouest en appui sur les colonnes existantes. La nouvelle dalle est conçue pour assurer un appui horizontal sur les colonnes existantes. Les efforts horizontaux sont repris par le mur existant côté nord et par des colonnes souterraines dans la dalle au sud. Les efforts sont repris sur les fondations existantes. Dans le cas contraire, les poutres supportent les extensions sur des murs existants au sud et sur la dalle des fondations existantes. Cette dalle est renforcée par des colonnes souterraines souterraines sur les murs.

La même poutre structurelle est appliquée à l'ouest de la dalle au sud. Les nouvelles poutres en sous-sol sont portées par des fondations profondes situées dans la dalle de la façade au sud. Les efforts horizontaux sont repris par le mur existant côté nord et par des colonnes souterraines dans la dalle au sud. Les efforts sont repris sur les fondations existantes. Dans le cas contraire, les poutres supportent les extensions sur des murs existants au sud et sur la dalle des fondations existantes. Cette dalle est renforcée par des colonnes souterraines souterraines sur les murs.



Concept CVSE



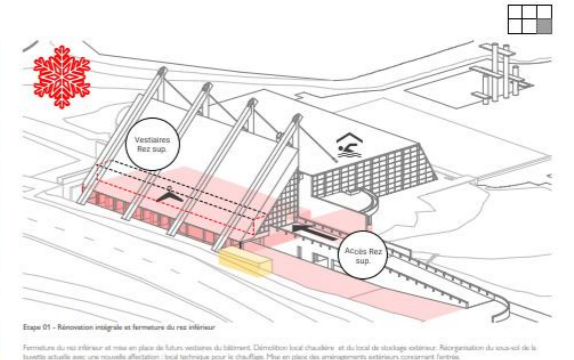
Concept enveloppe thermique



Concept enveloppe thermique

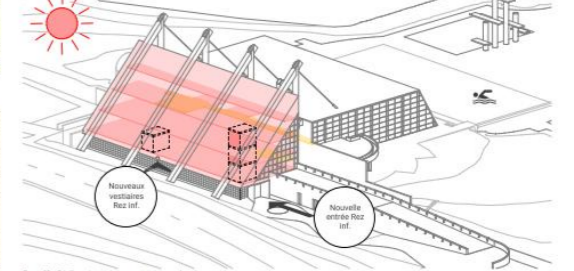


Développement durable et biodiversité



Étape 01 - Renovation toiture et fermeture du rez inférieur

Renovation du rez inférieur et mise en place de futurs volumes du bâtiment. Clévisation local chauffage et du local de stockage extérieur. Réorganisation du sous-sol de la façade existante avec une nouvelle affectation - local technique pour le chauffage. Mise en place des aménagements extérieurs concourant fitness.



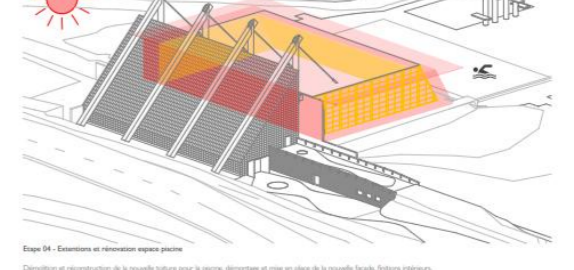
Étape 02 - Renovation intérieure et assainissement du volume côté autoroute

Réorganisation des étages à partir du rez supérieur construction des réseaux de circulation verticale, ouvertures et fermetures de dalle dans les halls, fitness et agencement des zones techniques, réaménagement du balcon fitness dans l'espace piscine. Clévisation de façade existante et mise en place de la nouvelle circulation.



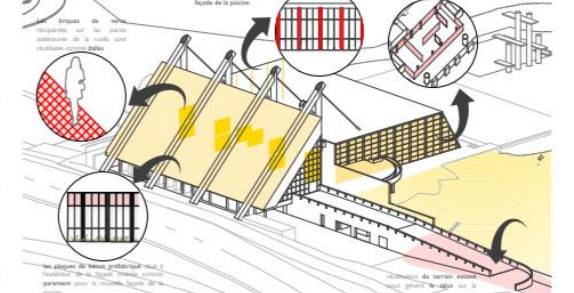
Étape 03 - Renovation rampes et aménagements extérieurs

Clévisation de façade existante avec la pose de la dalle d'étage. Renovation de la rampe intérieure et assainissement. Mise en place des aménagements extérieurs et le réaménagement du terrain.



Étape 04 - Extension et rénovation espace piscine

Clévisation et réaménagement de la nouvelle toiture pour la piscine. Aménagement et mise en place de la nouvelle façade, vitrines extérieures.



Fin de projet