

CENTRE SCOLAIRE DU MAIL A NEUCHATEL
MANDAT DE TUDES PARALLELES DE PROJETS
EN PROCEDURE SELECTIVE A UN DEGRE

RAPPORT DU COLLEGE D'EXPERTS
Neuchâtel, le 15 septembre 2023



TABLE DE MATIERES		
	0. INTRODUCTION ET CONTEXTE GENERAL	5
	0.1 Situation de l'enseignement	5
	0.2 Besoins d'enseignement à atteindre	5
	0.3 Rappel historique	5
	0.4 Objectifs à atteindre	11
	1. CLAUSES RELATIVES AU DEROULEMENT DES MANDATS D'ETUDE PARALLELES	13
	1.1 Maître d'ouvrage	13
	1.3 Collège d'Experts	13
	1.4 Objet des mandats d'études parallèles	14
	1.5 Genre de mandats d'études parallèles et type de procédure	15
	1.6 Base réglementaire	15
	1.7 Législation applicable	15
	1.8 Participants	15
	1.8.1 Composition de l'équipe pluridisciplinaire	15
	1.8.2 Qualifications requises des membres de l'équipe pluridisciplinaire	16
	1.9 Exclusion	16
	1.10 Sous-traitance	16
	1.11 Langue du marché	16
	1.12 Devise du marché	16
	1.13 Indemnités	17
	1.14 Calendrier	17
	2. PROCEDURE SELECTIVE	19
	2.1 Inscription	19
	2.2 Visite des lieux	19
	2.3 Documents remis	19
	2.4 Documents à remettre	20
	2.5 Critères d'évaluations des dossiers de la procédure sélective	21
	3. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE SELECTIVE	23
	3.1 Sélection des candidats	23
	4. MANDAT D'ETUDE PARALLELES	25
	4.1 Documents remis aux équipes pluridisciplinaires	25
	4.2 Délai pour poser les questions	33
	4.3 Délai pour confirmer la composition de l'équipe pluridisciplinaire	33
	4.4 Documents à remettre par les équipes pluridisciplinaires	33
	4.5 Déroulement de l'atelier et forme des documents	34
	4.6 Critères d'appréciation	34
	4.7 Déroulement des ateliers	35
	4.8 Jugement final	35
	4.9 Rapport du Collège d'experts	35
	4.10 Suite du mandat	35
	4.11 Exposition et publication	35
	4.12 Litiges	35

5. DEROULEMENT DU MEP	37
5.1 Envoi des documents, confirmation équipe pluridisciplinaire	37
5.2 Atelier 1	39
5.3 Atelier 2	39
5.4 Atelier 3 - Rendu final	39
6. CRITIQUES ET RENDU FINAL DES PROJETS	41
6.1 Introduction	41
6.2 Equipe Lauréate : Aeby Perneger & Associés SA	43
6.3 Autres équipes	55
6.3.1 Christian Dupraz Architecture Office SA.	55
6.3.2 Bart & Buchhofer Architekten AG	63
7. SIGNATURES	71

0. INTRODUCTION ET CONTEXTE GENERAL

0.1 Situation de l'enseignement

Selon une étude menée en 2019, dans un horizon de cinq à dix ans, un besoin de 6 à 8 salles de classes supplémentaires a été identifié en relation avec l'évolution démographique du centre du Mail et les projets de constructions de logements environnants. Dans le périmètre de l'éorén, bassin d'environ 65 milles habitants, nous constatons une baisse de population, une stabilité des naissances et une émigration contenue. Le bassin du Mail est le seul centre à connaître une croissance progressive, car l'émigration semble limitée et l'impact des futurs plans de quartiers devrait être conséquent. Une redistribution des fonctions des salles, une optimisation de leur aménagement, ainsi que le re-cloisonnement de certaines classes devraient mieux répondre aux modes d'enseignement actuels et absorber le besoin en locaux précité.

0.2 Besoins d'enseignement à atteindre

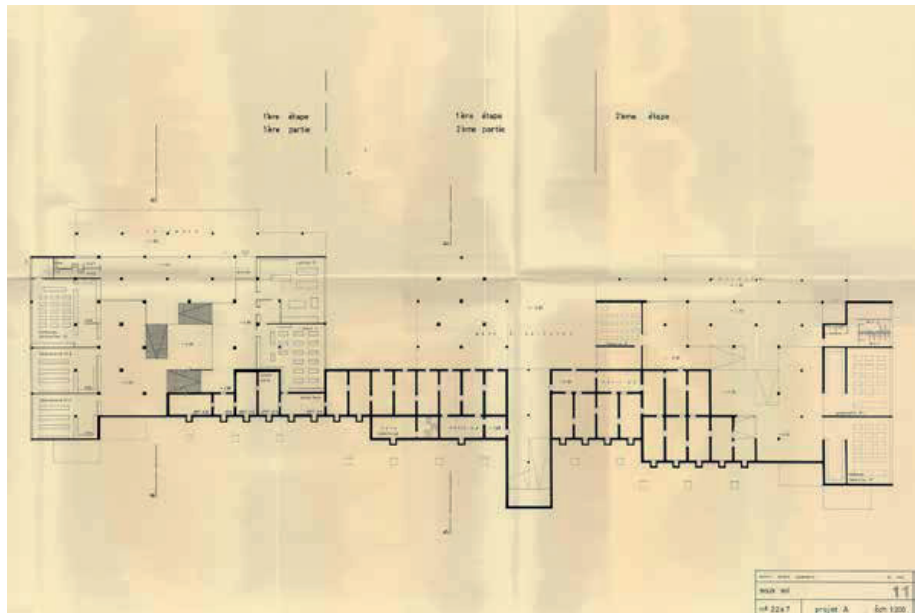
L'aménagement intérieur, plus particulièrement le cloisonnement des salles de classes et des salles spéciales ne répond plus toujours aux besoins pédagogiques actuels. Une plus grande polyvalence des salles de sciences est souhaitée. Prévues initialement pour 12 élèves, le projet devra permettre d'en accueillir 24. La présence de sas d'entrée (vestiaires) dans certaines salles spéciales n'est plus une fonction utilisée et requise. Ces espaces limitent la taille des salles et leurs possibilités d'aménagements. Les salles situées au rez-de-chaussée inférieur nord du bâtiment restent sombres en journée en raison de la profondeur des porte-à-faux. Une redistribution des affectations est envisagée, en plaçant notamment dans ces espaces les salles informatiques. Les rez-de-chaussée inférieurs et les sous-sols des deux pyramides accueillent la plupart des salles spéciales en raison de surfaces plus généreuses (env. 80 à 90m²) que dans les étages (env. 62m²). Une salle informatique, deux salles de dessin et une de sciences sont néanmoins localisées entre le 2ème et le 3ème étage. Chacune de ces salles occupe environ 120m² soit l'équivalent de deux salles de classe, espace trop généreux pour les besoins actuels et en rapport au manque de classes, identifié à terme. Un décloisonnement de ces salles spéciales augmentera le nombre de classes. Les fonctions des salles spéciales seront, quant à elles, à déplacer dans les rez-de-chaussée inférieurs et les sous-sols des deux pyramides. Ainsi, les étages seront essentiellement consacrés aux classes et les parties inférieures du bâtiment aux salles spéciales, distribution qui se rapproche probablement davantage de la situation initiale. Cette redistribution amène davantage de cohérence pédagogique, permet d'obtenir 8 salles de classes supplémentaires et répond au besoin identifiée.

0.3 Rappel historique

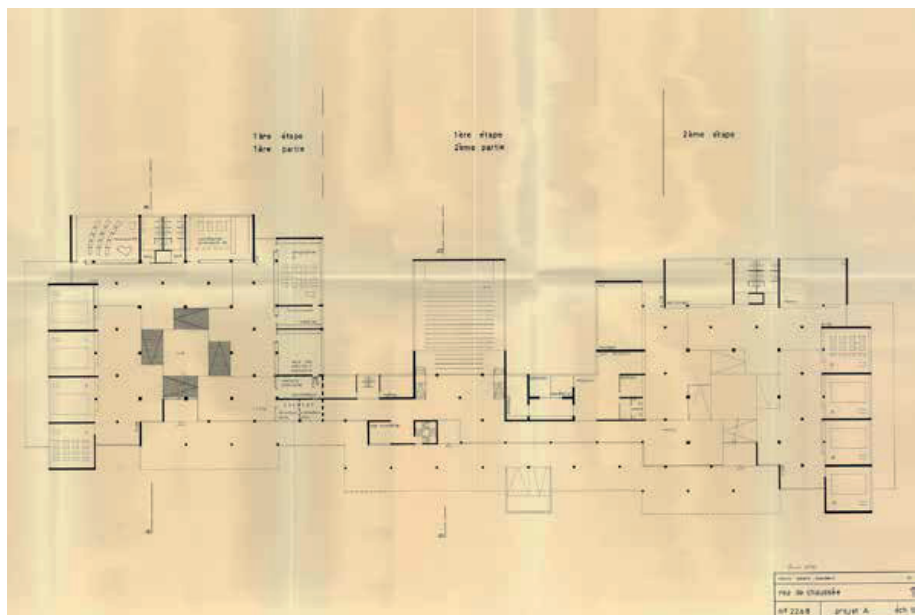
Couronnant les hauteurs de la colline éponyme, le centre scolaire secondaire du Mail constitue un ensemble de bâtiments unique à Neuchâtel. Œuvre de jeunesse de l'architecte Alfred Habegger, le collège (1964-1970) est composé de deux bâtiments à gradins en forme de pyramide abritant une soixantaine de salles de classe et leurs équipements (pour environ un millier d'élèves), que relie un corps bas central équipé de tous les services nécessaires à la vie scolaire dont une aula et un réfectoire. Il est complété par un second bâtiment (1969-1973) destiné aux activités sportives (halls de gymnastique, piscine, salle de judo) et créatrices (salles de travaux manuels, ateliers, etc.) que réalise un peu plus loin dans la forêt, à flanc de colline, l'architecte Robert-André Meystre. L'ensemble est agrémenté par une série d'œuvres d'art remarquables qui témoignent de l'ambition culturelle des édiles de l'époque en faveur de la jeunesse. De cet ensemble de bâtiments, il ressort que le premier des deux est – sur le plan architectural – de loin le plus intéressant. Premier collège de la région issu de la réforme scolaire

cantonale du cycle secondaire en 1963, Le Mail se distingue d'abord par sa volumétrie inhabituelle en forme de pyramide. Puisant aux sources de l'histoire de l'architecture antique, Habegger n'en inscrit pas moins son bâtiment dans la filiation moderne et héliothermique de « l'immeuble à gradins » qui prend son essor dans l'entre-deux-guerres. À l'intérieur, le dispositif spatial qu'il met au point est des plus originaux puisque chacune des pyramides est traversée d'un puits de lumière autour duquel se succèdent, en un même mouvement ascensionnel et hélicoïdal, une série de plateaux reliés par des rampes, un peu à la manière d'un garage automobile. La comparaison n'est pas fortuite quand on sait, pour l'anecdote, que l'architecte s'était employé à monter la rampe de la première des deux pyramides au volant de sa Triumph afin d'en éprouver la solidité ! D'un point de vue structurel et constructif, le nouveau centre scolaire recourt à des techniques en vogue à l'époque comme ces dalles épaisses à caissons qui permettent à la fois de grandes portées et des porte-à-faux saisissants, ou la préfabrication de ses façades dont le montage des gigantesques panneaux en béton revêtus de galets du lac fut un vrai spectacle pour les Neuchâtelois. La mise en place de tous ces dispositifs (architecturaux, spatiaux, typologiques, constructifs), auxquels il faudrait ajouter le double éclairage des salles de classe, est indissociable de la pédagogie nouvelle qui se développe en Suisse et en Europe depuis les années 1950 et dont Le Mail se veut le réceptacle autant que le modèle. Édifice moderne et précurseur, le collège du Mail inaugure en outre toute une série de réalisations scolaires remarquables et emblématiques du développement du canton de Neuchâtel au cours des Trente Glorieuses. Sa réussite est d'autant plus surprenante qu'elle est l'œuvre d'un jeune architecte encore peu expérimenté mais ô combien talentueux. Si cette construction d'envergure assoit sa réputation au point de lui ouvrir l'accès aux grands chantiers scolaires de la région, elle apparaît rétrospectivement comme son véritable chef-d'œuvre.

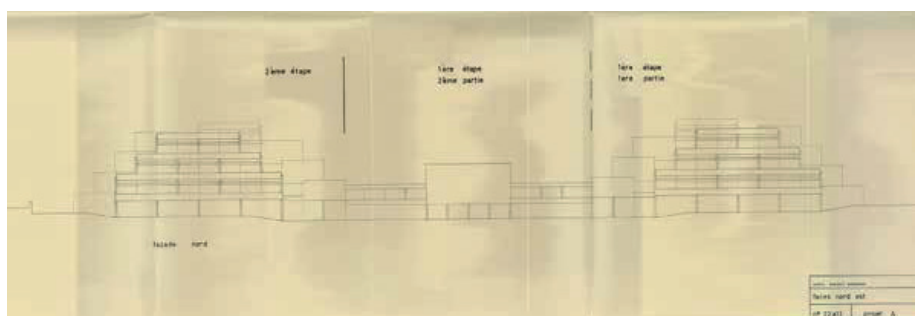
Extrait de la conclusion du document : Le centre scolaire secondaire du Mail à Neuchâtel, 1964-1973. Étude patrimoniale, EPFL-ENAC-IA-TSAM - Laboratoire des Techniques et de la Sauvegarde de l'Architecture Moderne, Franz Graf, Yvan Delemonthey, Lausanne, avril 2021.



Plan du sous-sol (Projet A), 1/200
23 mars 1964 (EOREN)

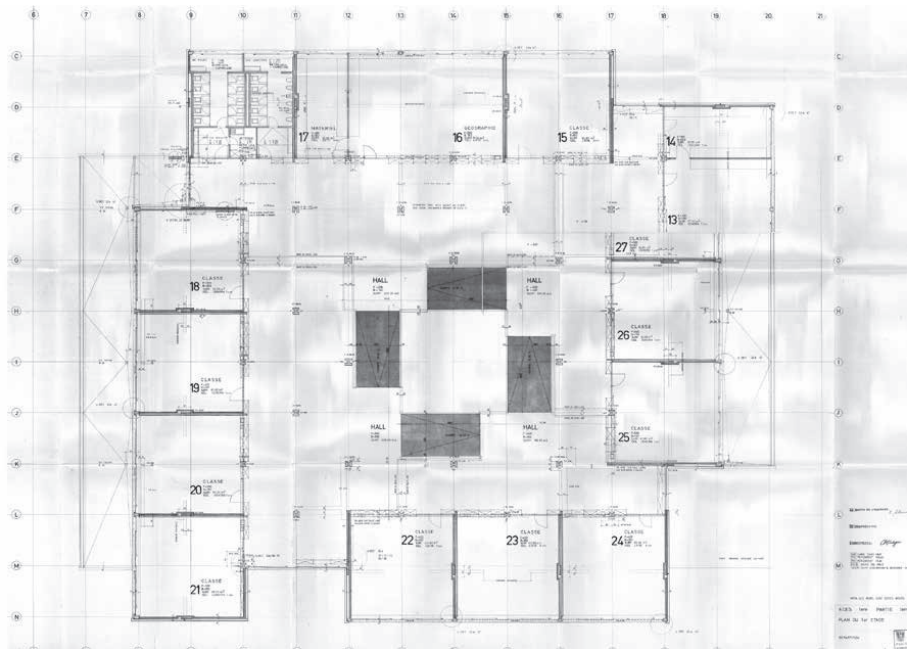


Plan du rez-de-chaussée (Projet A),
1/200, 23 mars 1964 (EOREN)

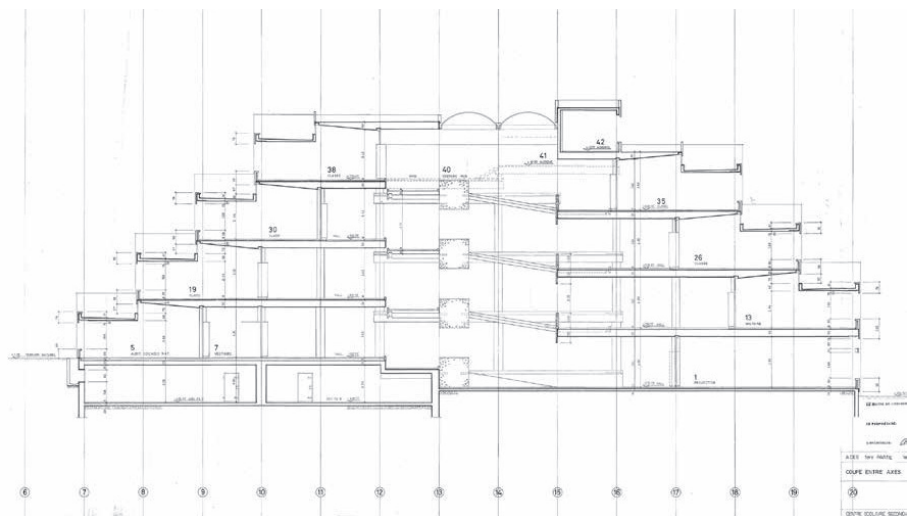


Façade nord (Projet A), 1/200
7 avril 1964 (EOREN)

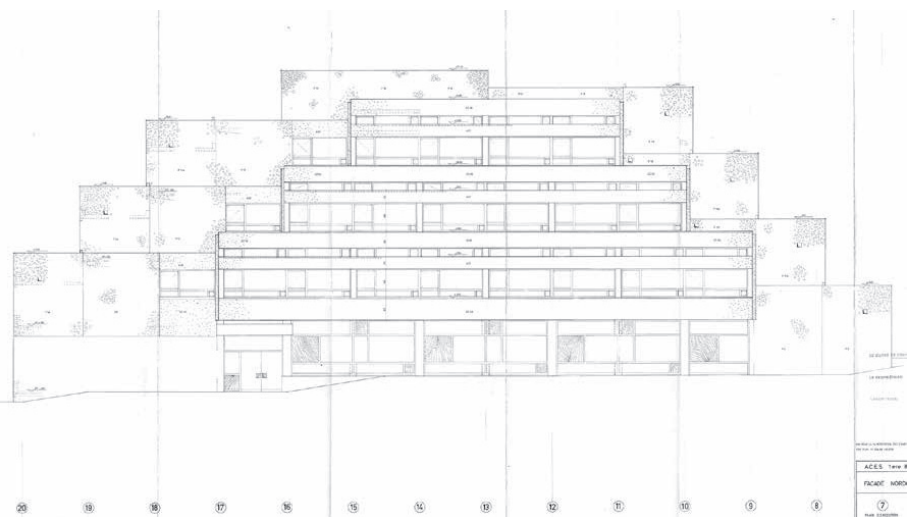
Plan d'exécution du premier étage
de la première pyramide, 1/50
7 mars 1966 (SUVN)

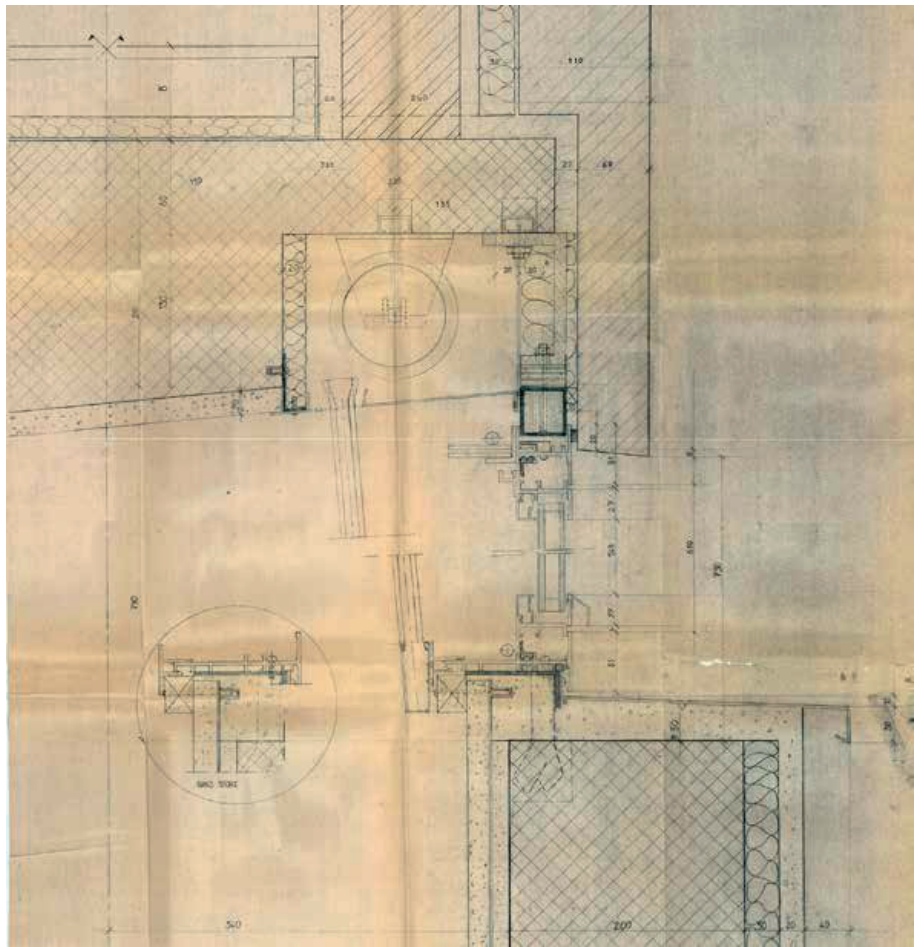


Coupe entre axes H et I
de la première pyramide, 1/50
18 mars 1966 (SUVN)

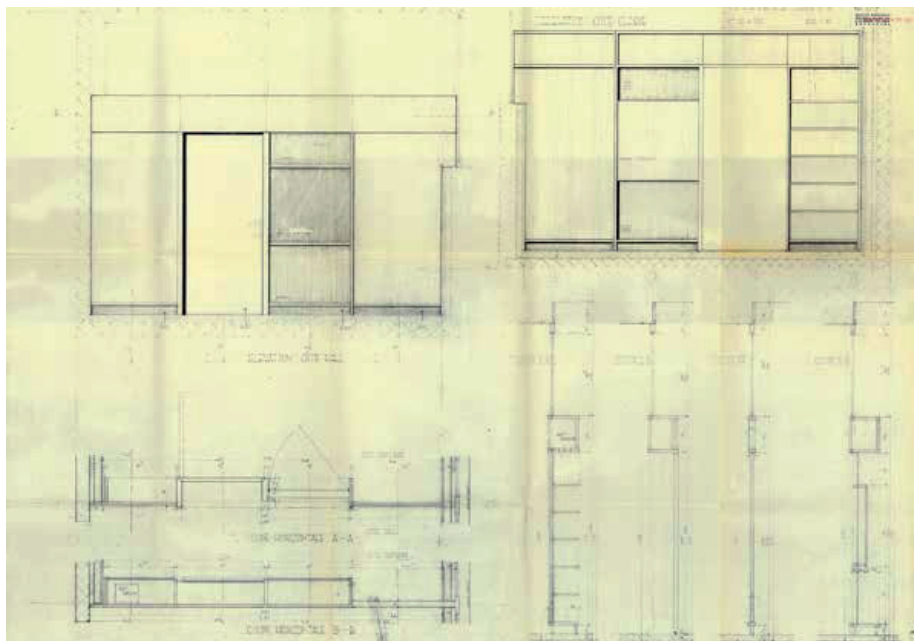


Façade nord de la
première pyramide, 1/50
10 décembre 1965 (SUVN)



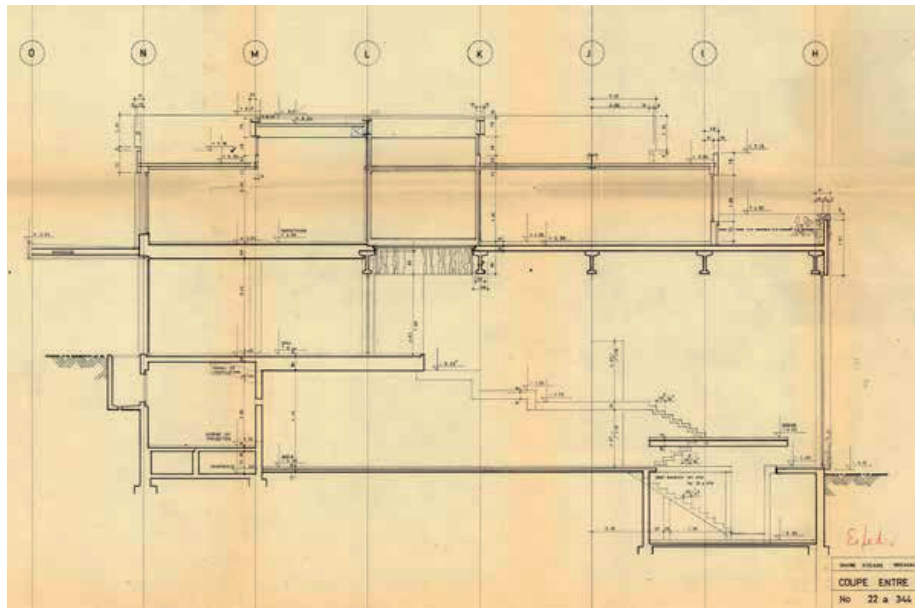


Détail des façades vitrées aux étages
de la première pyramide, échelle 1/1
18 mai 1966 (EOREN)



Dessin du mobilier des vestiaires
de la salle de musique, 1/10
21 décembre 1966 (EOREN)

Coupe transversale sur
l'aula surmontée du réfectoire, 1/50
6 juillet 1967 (EOREN)



0.4 Objectifs à atteindre

La commission cantonale des biens culturels a préavisé positivement à la mise sous protection du collège du Mail, l'arrêté de classement est en cours au Conseil d'État. Le Collège du Mail figure en note 2 au recensement architectural du canton de Neuchâtel (RACN) de 1999 (les bâtiments ayant une note entre 0 et 3 sur une échelle allant de 0 à 9 (meilleure = 0) sont considérés comme dignes d'être protégés au sens de l'art. 24 de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)). A l'appui des recommandations de l'étude patrimoniale, l'autorité scolaire a sollicité une réévaluation de la note attribuée lors de la révision du plan d'aménagement local (PAL) de la Ville de Neuchâtel. Le Collège du Mail devrait ainsi évoluer en note 1.

Les objectifs sont de plusieurs ordres : 1) adapter la distribution typologique existante aux nouveaux besoins en surface actuels et prévisibles à moyen terme, 2) procéder aux rénovations intérieures et extérieures en tenant compte des normes actuelles et des exigences relevant de la conservation patrimoniale 3) élaborer une réflexion sur l'environnement naturel existant et futur du Collège du Mail. Un montant estimé maximum de 42 millions est envisagé pour l'ensemble de l'opération.

- Typologie :

Dans son étude de faisabilité, le maître de l'ouvrage a cherché à satisfaire ses besoins futurs par des rocades, des divisions de salles ou des suppressions de locaux existants. Avec cet exercice, il est arrivé à combler ses besoins en espace tout en restant dans l'enceinte du bâtiment existant, sans en modifier l'enveloppe. Il ne s'agit pas d'un projet bloqué mais les candidats seront très attentifs à ce travail effectué en amont pour élaborer leurs propositions. Les candidats porteront également leur attention aux grands espaces de dégagement dont dispose le bâtiment, ceux-ci sont sous utilisés, il est très important de les mettre en valeur et de favoriser de nouvelles destinations. Ces modifications typologiques se feront en respectant l'intégrité patrimoniale du bâtiment.

- Construction :

Faiblesses constructives : l'enveloppe est inétanche aux courants d'air et insuffisamment isolée, de plus l'absence d'inertie rend le climat difficilement contrôlable, la consommation d'énergie pour le chauffage est très élevée. Il serait souhaitable de pouvoir régler le chauffage par zones déterminées. En fonction de l'orientation il fait rapidement trop froid ou trop chaud dans les salles de classe. Les protections solaires offrent une protection trop faible. La résistance phonique des éléments de séparation entre les salles et les couloirs est trop faible, il n'est pas possible d'utiliser simultanément ces deux zones. La lumière artificielle est insuffisante et doit être mise aux normes actuelles. La ventilation se fait aujourd'hui par des actions manuelles mais elle ne pose pas de problème, une automatisation élevée n'est pas souhaitée. Le réseau de conduites d'eau chaude et d'eau froide est quant à lui en très mauvais état, après chaque interruption d'utilisation l'eau est lourdement chargée de matière corrodée.

Faiblesses sécuritaires : la sécurité sismique ne répond pas à satisfaction aux normes en vigueur. La sécurité incendie doit être revue également. En règle générale les barrières et les parapets (intérieurs et extérieurs) ne correspondent plus aux normes en vigueur. Les personnes à mobilité réduite rencontrent de nombreux obstacles, il serait peut-être souhaitable de créer un ascenseur sans toutefois entrer en conflit avec l'architecture existante.

Equipement intérieur : Le mobilier est obsolète et en mauvais état, les salles de science particulièrement ont des équipements dépassés, il est souhaitable de s'orienter vers des équipements contemporains, sans sophistication.

Ces interventions constructives se feront en respectant l'intégrité patrimoniale du bâtiment.

- Environnement naturel et aménagements extérieurs :

Le bâtiment jouit d'une position topographique extraordinaire, de même que d'un environnement végétal remarquable. L'architecte a intégré dès sa conception des sculptures et œuvres d'art, la propre fille de l'architecte, artiste plasticienne, a légué une œuvre à intégrer au bâtiment. Le maître de l'ouvrage souhaite qu'une réflexion soit portée sur ces questions en termes de développement durable, d'adaptation aux changements climatiques et à la lutte contre les îlots de chaleur. L'ensemble des toitures du bâtiment sont par exemples minérales et non utilisées et constituent un thème de réflexion important pour la création de surfaces potentielles de végétalisation, notamment pour leur rôle d'isolation, de rafraîchissement et de biodiversité.

1. CLAUSES RELATIVES AU DEROULEMENT DES MANDATS D'ETUDE PARALLELES

1.1 Maître d'ouvrage

Ecole Obligatoire de la Région de Neuchâtel EOREN
Case postale 392
Avenue de Bellevaux 52, 2002 Neuchâtel

1.2 Organisateur

Personeni Raffaele Architectes EPF SIA
Fabrizio Raffaele
Rue St-Pierre 3, 1003 Lausanne
fraffaele@prar.ch / www.prar.ch

1.3 Collège d'Experts

Président :	Eric Repele, architecte ETHZ, Neuchâtel
Membres non professionnels :	Thomas Zeller, président de l'autorité scolaire du Centre du Mail Steeve Michaud, technicien ES en gestion énergétique des bâtiments au service cantonal de l'énergie et de l'environnement
Membres professionnels :	Elisabeth Boesch, architecte ETHZ Elisabeth & Martin Boesch, Zürich Suzanne Kaussler, architecte ETHZ Atelier A-A, La Chaux-de Fonds Antoine Gauthiez, architecte EPFL Gaël Müller Heyraud, architecte paysagiste ETS, architecte paysagiste communale, V. de Neuchâtel Frédéric Baldy, architecte EPFL Franz Graf architecte et professeur EPFL
Suppléants :	Cyril Pipoz, directeur du Centre du Mail Etienne Bourqui, secrétaire général de l'EOREN Thierry Jeannerat, intendant de l'EOREN Stephan Rutishauser, architecte ETHZ, Berne
Spécialistes conseil :	Roland Zeller, ingénieur civil ETHZ WAM Ingenieur, statique, mesures parasismiques Morgane Dumont, ingénieur HEIG Grolimund + Partneraires, Physique du bâtiment Bernardo Calatayud, ingénieur HES Yannick Sanglard, ingénieur HES Energys, planification CVCSE, sécurité, protection incendie Daniel Dorsaz, ingénieur EPFL, IEC économie de la construction

1.4 Objet des mandats d'études parallèles

Programme des besoins :

Une étude de faisabilité illustrant les besoins exprimés par le maître de l'ouvrage est jointe aux annexes, elle sert de base à chaque équipe pour élaborer ses propositions. L'étude est accompagnée d'une liste des locaux.

Eléments nécessitant une intervention :

- Enveloppe

L'isolation thermique de l'enveloppe est insuffisante. L'étanchéité de la toiture est usée et souffre de nombreux points d'infiltration. Les fenêtres en aluminium sont dans un état acceptable mais présentent un problème d'isolation thermique et d'étanchéité à l'air. Les dispositifs de protection solaire sont incomplets et parcellément défectueux. Les surfaces des éléments en béton sont dans un état acceptable mais ils ne possèdent pas ou peu d'isolant.

- Aménagements intérieurs

Les revêtements intérieurs présentent des degrés d'usure divers, mais sont encore dans un état acceptable. Les traces d'usure les plus marquées se situent sur les sols et murs en carrelage et les plafonds en panneaux de plâtre suspendus. La salle d'économie ménagère rénovée en 2010 ainsi que les locaux d'administration rénovés en 2017 sont en bon état. Les armoires intégrées et caissons des salles de classe sont usés. Une attention particulière doit être apportée aux armoires séparatives, notamment en ce qui concerne la sécurité et la protection incendie. Le système de fermeture et les caractéristiques des portes existantes ne correspondent plus aux exigences de sécurité actuelles.

- Sécurité structurelle

Aucun dommage ou défaut important n'a été détecté sur la structure porteuse. Les seuls défauts visibles concernent des éléments non porteurs. Pour une utilisation équivalente des espaces (actions et charges sur la structure inchangées), aucune mesure n'est nécessaire. Dans le cadre de l'étude, un contrôle de niveau 1 a été effectué sans calcul. Sur la base des résultats, une adaptation de la structure porteuse en cas de séisme et d'incendie semble très probable.

- Installations CVSE

Les installations techniques sont pour la plupart datées et ne correspondent pas aux standards actuels de consommation d'énergie. Les installations électriques ne correspondent plus aux normes actuelles. Le chauffage et la ventilation pourraient encore être optimisés afin de limiter les pertes d'énergie. Les réseaux d'eau sont corrodés et ne correspondent pas aux normes d'hygiène actuelles. Les installations sanitaires ne sont pas les plus performantes mais sont en revanche encore fonctionnelles.

- Physique du bâtiment

Les performances énergétiques du centre du collège sont médiocres et l'étanchéité à l'air et à l'eau n'est plus garantie. Les fenêtres et le toit présentent un fort potentiel d'économie d'énergie en cas de rénovation. L'acoustique des salles de classes semblent suffisantes. L'isolation phonique pourrait cependant être améliorées.

- Protection contre l'incendie

Les systèmes de protection incendie sont opérationnels, mais ne correspondent pas aux normes actuelles. La remise en conformité du centre du mail vis-à-vis de la sécurité incendie doit être étudiée en gardant en considération le statut de protection du bâtiment et les exigences en termes de sécurité et d'accessibilité.

Sécurité et architecture sans obstacles

Le bâtiment a été construit avant les premières normes d'accessibilité et est difficilement adaptable. La remise en conformité du centre du mail vis-à-vis de l'accessibilité doit être

étudiée en gardant en considération le statut de protection du bâtiment et les exigences en termes de sécurité incendie. L'ensemble des garde-corps et des fenêtres ne respecte pas la norme SIA 358 et les toitures ne sont pas sécurisées. Il y a des risques de chute, surtout pour les enfants.

1.5 Genre de mandats d'études parallèles et type de procédure

La présente forme de mise en concurrence consiste en des Mandats d'étude parallèles (MEP) de projets d'architecture à un degré, en procédure sélective, conformément au Règlement SIA 143 des mandats d'étude parallèles d'architecture et d'ingénierie, édition 2009.

Le choix porté sur cette forme de mise en concurrence tient à la problématique posée par les objectifs du programme.

1.6 Base réglementaire

Le règlement SIA 143, édition 2009, fait foi, subsidiairement aux dispositions sur les marchés publics.

1.7 Législation applicable

Lois, règlements, normes suisses et notamment :

- SIA : normes, règlements, recommandations
- Accord GATT/OMC (AMP) sur les marchés publics
- Accord inter cantonal sur les marchés publics (AIMP)
- Accord bilatéral sur certains aspects relatifs aux marchés publics entre la Suisse et la Communauté européenne
- Loi fédérale sur la concurrence déloyale (LCD)
- Loi fédérale sur le marché intérieur (LMI)
- Loi fédérale sur le travail au noir (LTN)
- Loi cantonale ou décret d'adhésion à l'accord inter cantonal sur les marchés publics (LCMP)

1.8 Participants

1.8.1 Composition de l'équipe pluridisciplinaire

Chaque mandataire ne peut participer qu'à une équipe pluridisciplinaire.

L'équipe pluridisciplinaire en phase de sélection doit être composée des mandataires suivants :

- Pilote de l'équipe : architecte
- Spécialiste structures : Ingénieur civil
- Spécialiste technique : Ingénieurs CVSE-MCR (chauffage – ventilation – sanitaire – électricité)

L'équipe pluridisciplinaire retenue pour le MEP devra s'adjoindre les compétences obligatoires suivantes :

- Spécialiste en physique du bâtiment
- Spécialiste sécurité incendie
- Spécialiste façades
- Architecte paysagiste

1.8.2 Qualifications requises des membres de l'équipe pluridisciplinaire

L'équipe pluridisciplinaire doit posséder les compétences suivantes :

- Expérience dans le domaine de la rénovation et de la restructuration de bâtiments possédant des qualités architecturales et une valeur patrimoniale avérée (préférentiellement acquise sur des bâtiments publics de programme complexe réalisés dans la période allant de 1930-1975).
- Expérience confirmée dans la planification, le développement et la conduite de travaux dans des bâtiments existants remarquables et pour lesquels la qualité de l'intervention est manifeste.

L'architecte pilote doit en outre remplir à la date du dépôt de sa candidature, l'une des conditions suivantes :

- Être au bénéfice du diplôme d'architecte délivré soit par l'une des deux Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne ou de Zürich (EPFL et EPFZ), par l'Académie d'architecture de Mendrisio, par l'Université de Genève (IAUG-EAUG) ou par l'une des Hautes écoles spécialisées suisses (ETS, HES).
- Être inscrit au Registre des architectes et ingénieurs REG A ou REG B de la fondation suisse du registre des ingénieurs, des architectes et des techniciens.

Les autres mandataires de l'équipe pluridisciplinaire doivent en outre remplir, à la date du dépôt de leur candidature, l'une des conditions suivantes :

- Être au bénéfice d'un diplôme délivré soit par l'une des deux Ecoles polytechniques fédérales de Lausanne ou de Zürich (EPFL et EPFZ), par l'Académie d'architecture de Mendrisio, par l'Université de Genève (IAUG-EAUG) ou par l'une des Hautes écoles spécialisées suisses (ETS, HES).
- Être inscrit au Registre des architectes et ingénieurs REG A ou REG B de la fondation suisse du registre des ingénieurs, des architectes et des techniciens.

1.9 Exclusion

Est exclue des mandats d'étude parallèles toute personne :

- Employée par le maître de l'ouvrage, par un membre du Collège d'experts ou par un spécialiste nommé dans le MEP en question.
- En relation de dépendance, de parenté ou d'association professionnelle permanente avec un membre du Collège d'experts ou par un spécialiste nommé dans le MEP en question.
- Ayant participé à l'élaboration de la procédure du MEP ou à aux études préliminaires.

1.10 Sous-traitance

La sous-traitance n'est pas souhaitée au niveau du MEP et doit être annoncée dans une phase ultérieure.

1.11 Langue du marché

La langue du marché est le français.

1.12 Devise du marché

La devise du marché est le Franc Suisse.

1.13 Indemnités

Une indemnité forfaitaire de CHF 71'500 HT sera accordée à chaque équipe pluridisciplinaire ayant participé au MEP et dont le projet aura été admis au jugement. Le montant découle d'une estimation des heures fournies par l'équipe pluridisciplinaire en fonction des questions posées. Aucune autre revendication économique ne sera prise en compte. Conformément au règlement SIA 143, l'indemnité forfaitaire correspond à 80% des honoraires calculés pour une prestation équivalente dans le cadre d'un mandat direct.

1.14 Calendrier

2022

26 septembre	Validation programme MEP
30 septembre	Parution SIMAP procédure sélective
19 octobre	Visite du site
25 novembre	Rendu des dossiers procédure sélective
7 décembre	Résultats de la procédure sélective

2023

9 janvier	Lancement MEP, programme définitif et annexes
20 janvier	Confirmation de la composition de l'équipe pluridisciplinaire
20 janvier	Envoi des questions par les équipes pluridisciplinaires
3 février	Réponses aux questions
	Atelier 1, architecture, structure et sécurité
23 mars	Rendu des dossiers (équipes pluridisciplinaires)
31 mars	Séances du Collège
5 avril	Rendu des recommandations aux équipes pluridisciplinaires
	Atelier 2, aspects techniques
4 mai	Rendu des dossiers (équipes pluridisciplinaires)
15 mai	Séances du Collège
19 mai	Rendu des recommandations aux équipes pluridisciplinaires
	Atelier 3, global, aspects quantitatifs et financiers
15 juin	Rendu des dossiers (équipes pluridisciplinaires)
23 juin	Séances du Collège
14 juillet	Rendu des recommandations aux équipes pluridisciplinaires
Juillet 2023	Désignation du lauréat
	Publication du rapport du Collège
	Exposition des résultats
Déc. 2023	Projet définitif

2024

Mars 2024	Demande de permis de construire
Juillet 2024	80% Travaux marchés publics + crédit de construction

2025-2027

2025 – 2027	Réalisation
-------------	-------------

2. PROCEDURE SELECTIVE

2.1 Inscription

La procédure sélective vise à retenir de 3 à 5 équipes pour participer au MEP. Le Collège d'experts se réserve la possibilité de désigner un groupe pluridisciplinaire prometteur n'ayant pas encore toutes les références nécessaires à sa sélection sur la base du nombre de points attribués. Le dossier d'inscription est exclusivement téléchargeable sur le site internet www.simap.ch. Les communications se feront via le site internet SIMAP, il est recommandé aux candidats de conserver soigneusement le code d'accès au marché reçu lors de l'inscription à ce dernier pour accéder aux éventuelles communications en cours de procédure.

Une inscription par le site SIMAP ne constitue pas la reconnaissance de la validité de l'équipe pluridisciplinaire constituée. Seul le respect des conditions de qualification des candidats et de la composition de l'équipe pluridisciplinaire garantit l'accès au jugement.

2.2 Visite des lieux

Une visite du site est organisée le 19 octobre 2022 à 14h00 à l'adresse suivante :

Collège du Mail
Avenue de Bellevaux 52
2000 Neuchâtel

La visite a pour but de permettre une meilleure connaissance des lieux, notamment d'accéder aux lieux d'enseignement et autres espaces des bâtiments. Il ne sera répondu à aucune question lors de cette visite.

2.3 Documents remis

- Le présent programme
- Dossier de plans du bâtiment existant (PDF)
- Sélection de détails constructifs issus des archives (Archives de la Ville de Neuchâtel, fonds Alfred Habegger)
- Etude patrimoniale TSAM
- Programme des besoins des utilisateurs + étude de faisabilité
- Lien de téléchargement pour les annexes du guide des marchés publics :
<https://www.vd.ch/themes/etat-droit-finances/marches-publics/guide-romand/guide-romand>

La problématique traitée touche essentiellement les parties constructives des bâtiments, une modification des volumes extérieurs n'est pas demandée. De ce fait la production d'une maquette de l'ensemble des bâtiments n'est pas pertinente.

2.4 Documents à remettre

Une bannière de format vertical 148.6 x 84.1 cm, composée de dix sections A3 (selon le schéma ci-dessous), imprimée sur papier, recto uniquement et pliée au format A3..

B. Référence Q6 (Architecte) A3 recto	B. Référence Joker, A3 recto. Référence hors critères mais jugée pertinente par l'équipe pluridisciplinaire
B. Référence Q6 (Architecte) A3 recto	B. Référence Q6 (Ingénieur civil) A3 recto
B. Référence Q6 (Architecte) A3 recto	B. Référence Q6 (Ingénieur CVSE) A3 recto
A. Organisation interne du soumissionnaire Q2 (équipe) A3 recto A. Capacité en personnel Q4 (équipe) A3 recto	C. Qualification des personnes clé R9 (équipe), A3 recto
C. Répartition des tâches et des responsabilités R8 (équipe), A3 recto	D. Contribution au développement durable Q5 (équipe) A3

- Un cahier A3 comprenant les mêmes éléments que la bannière (Les dix sections de la bannière, imprimées séparément)
- Les annexes P1 et P4, dûment complétées et signées
- La copie des diplômes des mandataires composant l'équipe pluridisciplinaire
- Une clé USB comportant au format PDF : la bannière, le cahier A3, les annexes P1 et P4 et les copies des diplômes.

NB : Les annexes Q2, Q4, Q6 et R8 ne sont pas à rendre dans leur format officiel mais les informations demandées figureront dans les sections de la bannière réservées à cet effet.

2.5 Critères d'évaluations des dossiers de la procédure sélective

- A. Présentation de l'équipe pluridisciplinaire** **Pondération 5%**
L'équipe pluridisciplinaire présente dans ces deux pages A3, les bureaux constituant l'équipe (domaines d'activité, personnes responsables, effectif, ressources, etc)
- B. Références** **Pondération 55%**
Les différents membres de l'équipe pluridisciplinaire présenteront dans ces six pages A3 leurs références. Elles devront porter préférentiellement sur des problématiques équivalentes en termes de complexité et d'importance, elles devront démontrer la capacité, les compétences et l'expérience nécessaire pour le marché à exécuter. Les références seront achevées depuis moins de quinze ans ou en cours d'exécution.
- C. Organisation de l'équipe pluridisciplinaire pour le marché** **Pondération 25%**
Il sera expliqué dans ces documents la structure qui sera mise en place pour mener à bien le mandat. L'organigramme opérationnel prévu sera précisément commenté, avec le nom, les qualifications, l'expérience et le pourcentage d'engagement des personnes impliquées. Q2, Q4, R8 + compléments libres, 3x A3, recto
- D. Contribution au développement durable** **Pondération 5%**
Les membres de l'équipe pluridisciplinaire présentent leur engagement vis-à-vis du développement durable. Cet aspect est mis en évidence par des réalisations où l'aspect environnemental est particulièrement présent, dans des formations continues dans ce domaine, dans la transmission du savoir et le souci de l'égalité des chances par la formation d'apprentis, de stagiaires ou par toute autre contribution active dans le domaine de la protection de l'environnement.
- E. Qualité générale du dossier présenté** **Pondération 10%**
L'équipe pluridisciplinaire expliquera en quoi les références présentées sont en adéquation avec la problématique du MEP.

3. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE SELECTIVE

3.1 Sélection des candidats

20 dossiers de candidature ont été envoyés au maître d'ouvrage, tous ont été admis à la sélection.

Le Collège d'Experts s'est réuni le 2 décembre 2022 pour procéder à l'évaluation des dossiers. Au terme de la journée, un classement a été établi conformément aux critères de sélection et les équipes suivantes ont été retenues pour participer au MEP:

- Christian Dupraz Architecture Office SA
- Bart & Buchhofer Architekten AG
- Aeby Perneger & Associés SA

Toutes les équipes ont été avisées par courrier recommandé du résultat de la présélection. Une confirmation de participation a été demandée aux trois équipes retenues.

4. MANDAT D'ETUDE PARALLELES

4.1 Documents remis aux équipes pluridisciplinaires

- Annexe 1, programme des locaux et étude de faisabilité, S. Rutishauser, 2022
- Annexe 2, plans de l'état existant (DWG et PDF), S. Rutishauser, 2022.
- Annexe 3, sélection de détails constructifs, Habegger/Hartmann, 1965
- Annexe 4, analyses de l'état physique du bâtiment, étapes 1 et 2, Grolimund + Partenaires SA, mai 2021.
- Annexe 5, plans des éléments de construction, Grolimund + Partenaires SA, avril 2021.
- Annexe 6, analyses de l'état physique du bâtiment, étape 3, Grolimund + Partenaires SA, mai 2021.
- Annexe 7, plans des éléments de construction, étapes 1 et 2, Grolimund + Partenaires SA, avril 2021.
- Annexe 8, évaluation de la structure porteuse, niveau 1, WAM ING, mars 2021.
- Annexe 9, diagnostic CVSE + feu, energys, juillet 2021.
- Annexe 10, expertise amiante, Vallat Partenaires, décembre 2011.
- Annexe 11, rapport diagnostique des polluants dans le bâtiment, Grolimund + Partenaires SA, novembre 2021.
- Annexe 12, diagnostic général Collège du Mail 1-3, suter+partner, janvier 2022.
- Annexe 13, détail consommation du Collège et salle de gym
- Annexe 14, étude patrimoniale TSAM, éorén+EPFL, avril 2021.
- Annexe 15, thermographie infrarouge, Exotherm, 2009
- Annexe 16, rapport sur l'assainissement des constructions, Vallat Partenaires, 2012
- Annexe 17, étude système solaire, viteos, février 2021
- Annexe 18, recommandations accessibilité, Pro Infirmis-Neuchâtel, octobre 2022
- Annexe 19, conformité garde-corps, DSI, septembre 2019
- Annexe 20, formulaire surfaces et volumes (.xlsx), IEC, décembre 2022
- Annexe 21, bilan thermique, Grolimund + Partenaires SA, janvier 2023 (à venir)
- Annexe 22, rapport structure (tremblement de terre), WAM, janvier 2023 (à venir)

Des documents complémentaires pourront être ajoutés en début de procédure et des précisions pourront être apportées.

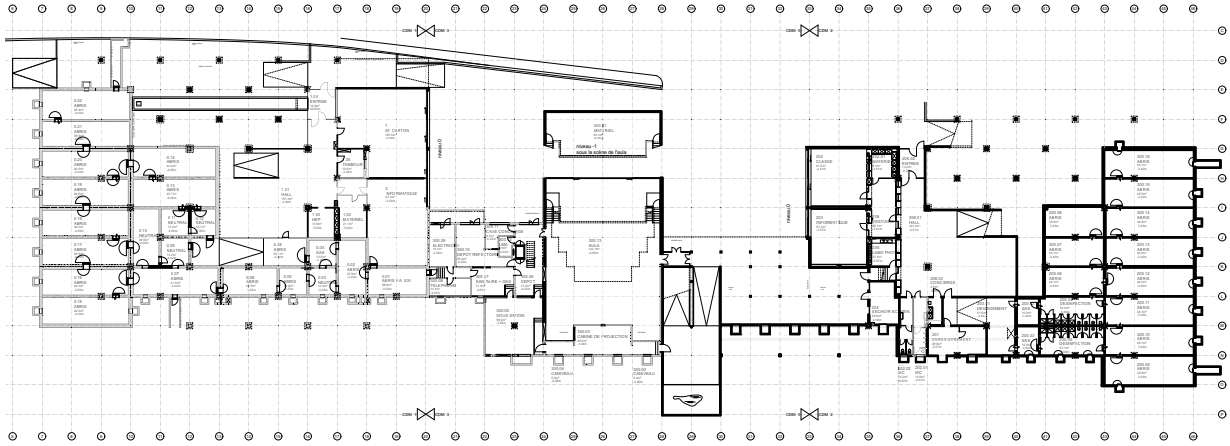
Périmètre d'intervention



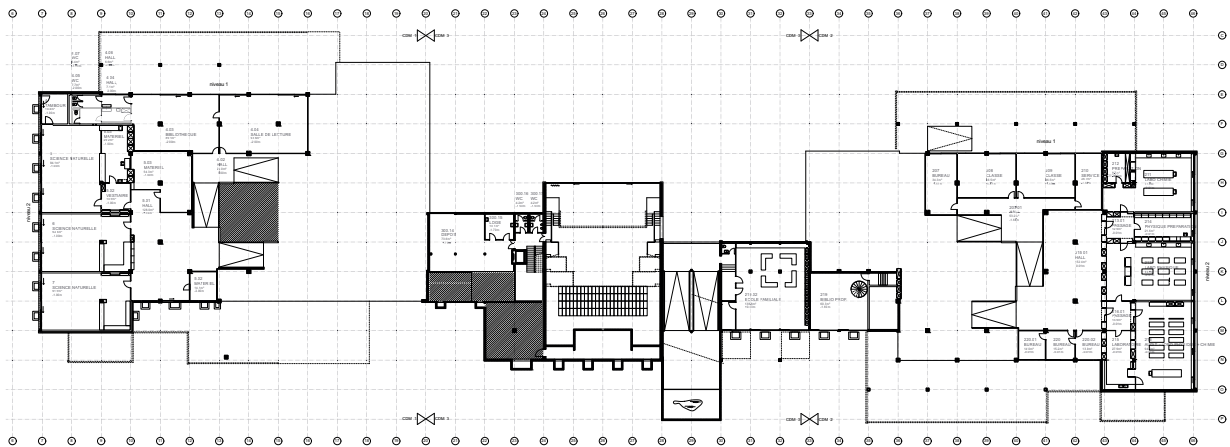
Programme des locaux

SUP	EXISTANT			BESOINS		
	unit	SUP unit	SUP tot	unit	SUP unit	SUP tot
SALLES D'ENSEIGNEMENT	44		2772	53		3339
Salles de classe	44	63	2772	53	63	3339
SALLES DE SCIENCES	7		830	7		830
Salle de sciences/auditoire science naturelle	3	90	270	3	90	270
Salle de sciences/auditoire science naturelle	4	140	560	4	140	560
SALLES D'ENSEIGNEMENT INFORMATIQUE	3		215	3		215
Informatique	1	95	95	1	95	95
Informatique	2	60	120	2	60	120
ARTS VISUELS (DESSIN)	3		400	2		250
Salle de dessin	2	125	250	1	100	100
Salle de dessin (atelier carton)	1	150	150	1	150	150
MUSIQUE	1		104	1		104
Musique (matériel + vestiaire)	1	104	104	1	104	104
SALLES SPECIALES	4		64	4		137
Météo	1	13	13	1	13	13
Service médical	1	27	27	1	100	100
Labo photo	1	13	13	1	13	13
Infirmierie	1	11	11	1	11	11
BIBLIOTHEQUE	3		227	3		180
Bibliothèque	1	117	117	1	100	100
Salle de lecture	1	95	95	1	65	65
HEP	1	15	15	1	15	15
AULA	4		509	4		509
Aula	1	322	322	1	322	322
Balcon	1	63	63	1	63	63
Matériel (garderobes)	1	82	82	1	82	82
Cabine de projection (+caniveaux)	1	42	42	1	42	42
RESTAURATION	3		333	3		333
Réfectoire (+vestiaire)	1	270	270	1	270	270
Cuisine	1	34	34	1	34	34
Dépôt réfectoire	1	29	29	1	29	29
ECONOMIE FAMILIALE	1		139	1		139
Salle avec cuisine	1	139	139	1	139	139
APPARTEMENT	1		95	1		95
Appartement (hall)	1	95	95	1	95	95
LOCAUX COLLEGE DU MAIL	20		845	18		765
ENSEIGNANTS / DIRECTION / SECRETARIAT						
Secrétariat	1	95	95	1	95	95
Imprimantes	1	15	15	1	15	15
Bureau	6	15	90	4	15	60
Bureau	5	30	150	6	30	180
Service socio-éducatif	2	30	60	2	20	40
Salle de séance	1	95	95	1	95	95
Salle de professeurs	1	158	158	1	158	158
Salle de maîtres	2	61	122	2	61	122
Préfectoire enseignants	1	60	60	0	0	0
LOCAUX BOREN	7		274	7		274
SECRETARIAT GENERALE						
Administration	1	132	132	1	132	132
Bureau	3	30	90	3	30	90
Bureau	1	15	15	1	15	15
Salle de séance	1	24	24	1	24	24
Cafétéria	1	13	13	1	13	13
MATERIEL	4		61	3		53
Matériel	1	30	30	1	30	30
Matériel	1	14	14	1	14	14
Matériel	1	9	9	1	9	9
Matériel	1	8	8	0	0	0
INSTALLATIONS TECHNIQUES	12		274	11		264
Séchoir école ménagère	1	10	10	0	0	0
Cave école ménagère	1	11	11	1	11	11
Concierge	1	5	5	1	5	5
Sous-station	1	59	59	1	59	59
Dépôt	1	33	33	1	33	33
Sanitaire-gaz	1	22	22	1	22	22
Téléphone	1	13	13	1	13	13
Electricité	1	20	20	1	20	20
Cave concierge	1	9	9	1	9	9
LMA	1	5	5	1	5	5
Dépôt	1	74	74	1	74	74
Loge	1	13	13	1	13	13

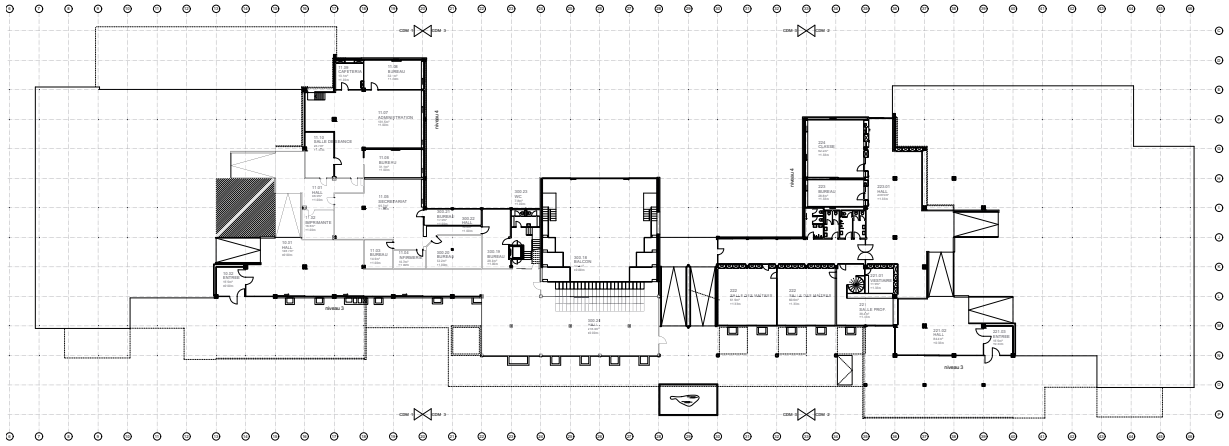
Plans, coupes et façades de
l'état existant



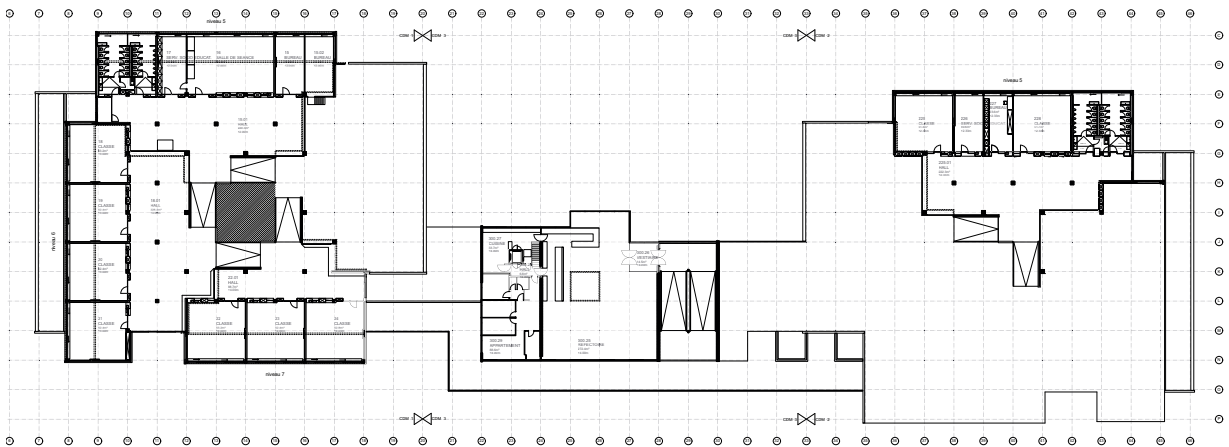
Sous-sol



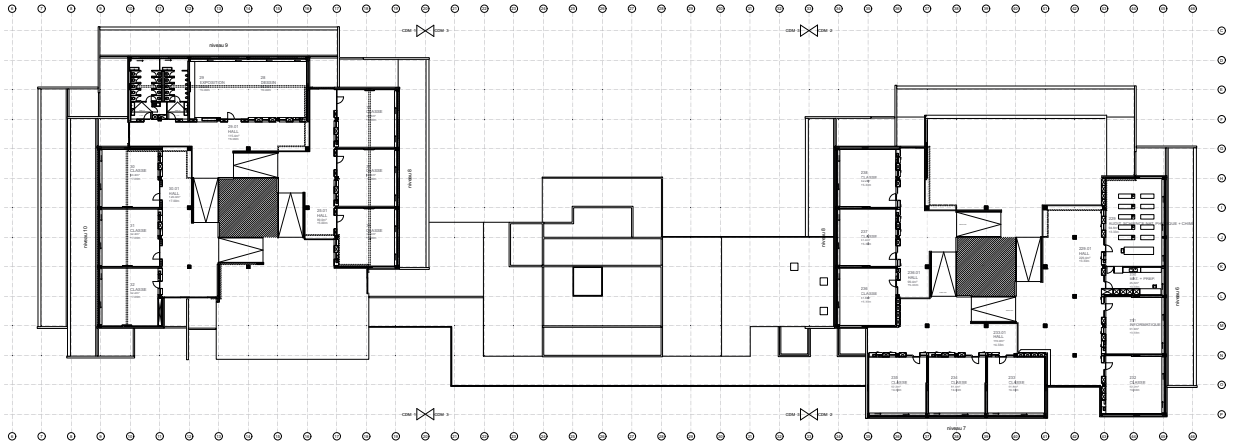
Rez-de-chaussée inférieur



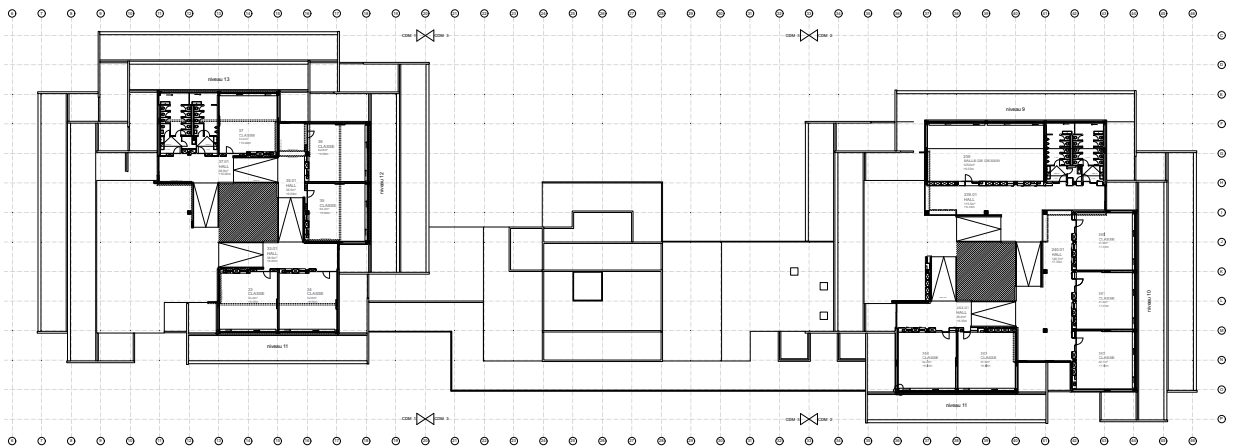
Rez-de-chaussée supérieur



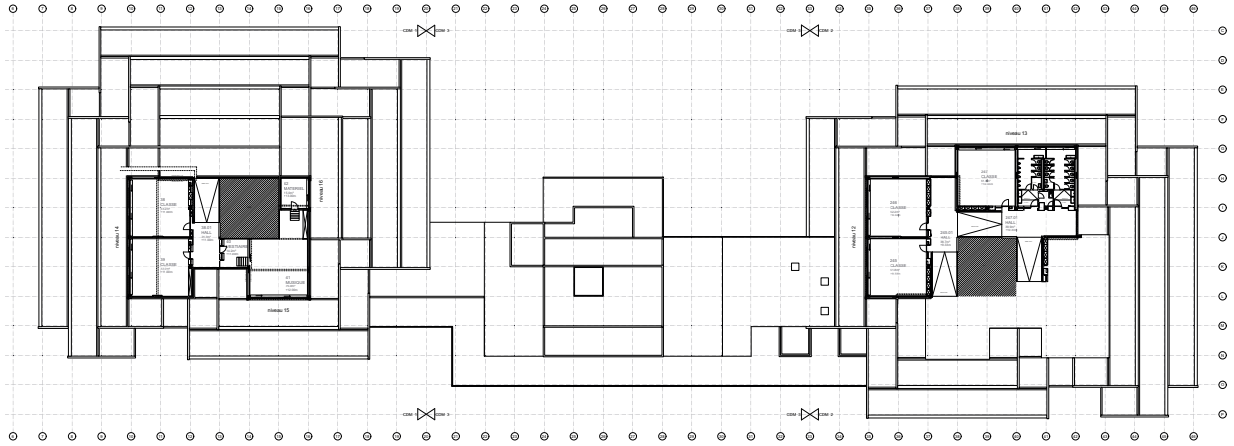
Rez-de-chaussée +1



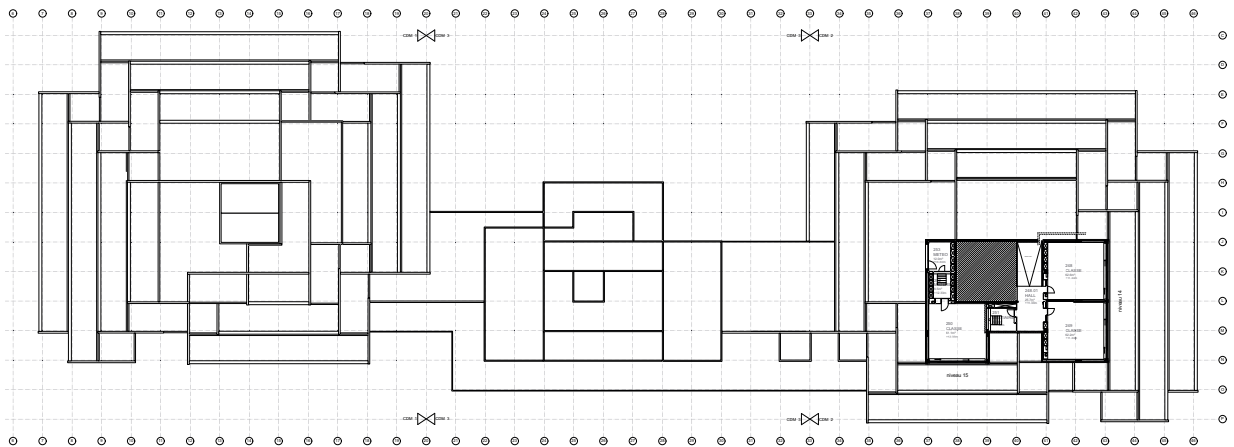
Rez-de-chaussée +2



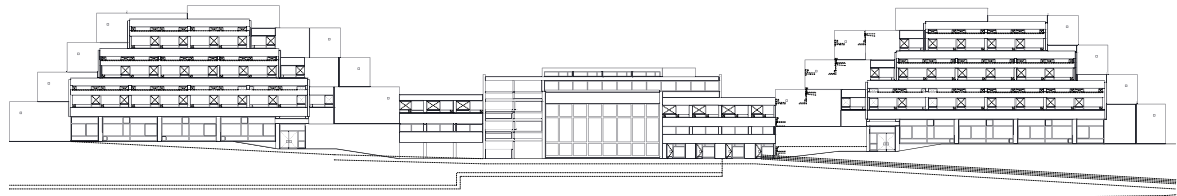
Rez-de-chaussée +3



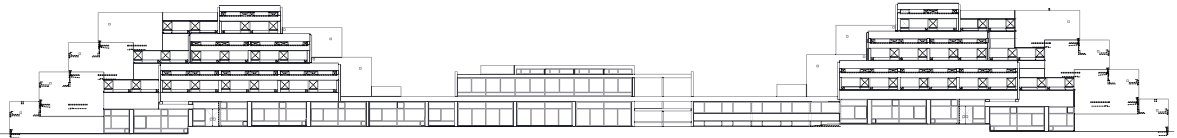
Rez-de-chaussée +4



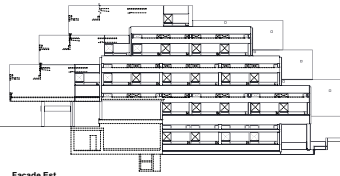
Rez-de-chaussée +5



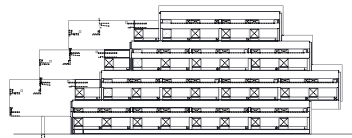
Façade Nord



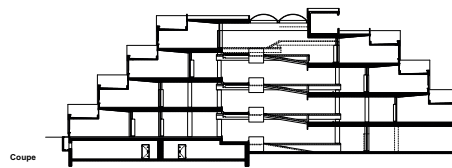
Façade Sud



Façade Est



Façade Ouest



Coupe

Façades et coupes

- 4.2 Délai pour poser les questions**
- Les questions doivent parvenir à l'organisateur par mail à l'adresse de l'organisateur à la date indiquée dans le calendrier définitif (voir 2.13). Les questions doivent être précises, brèves et en lien avec un point spécifique du MEP. L'organisateur se réserve le droit de refuser de répondre aux questions sans lien avec le marché ou trop peu précises. Les réponses parviendront aux équipes pluridisciplinaires sous la forme d'un fichier envoyé par mail à l'organisateur du MEP.
- 4.3 Délai pour confirmer la composition de l'équipe pluridisciplinaire**
- La composition définitive de l'équipe pluridisciplinaire (voir 2.8.1) doit parvenir par mail à l'adresse de l'organisateur à la date indiquée dans le calendrier définitif (voir 2.13).
- 4.4 Documents à remettre par les équipes pluridisciplinaires**
- Atelier 1 : architecture, structure et sécurité**
- L'objectif est de présenter la proposition d'intervention
- Satisfaction du programme des besoins, réorganisation interne du bâtiment :
 - Plans, coupes et façades utiles à la compréhension du projet (éch. : 1/200 – 1/500) (interventions clairement lisibles selon les conventions d'usage : noir = existant ; jaune = démolition ; rouge = nouveau).
 - Plans spécifiques d'une salle de classe, des espaces extérieurs vers la rampe et des espaces majeurs tels que les grands halls et les entrées (éch. : 1/50 -1/100)
 - Espaces et aménagements extérieurs. Compréhension du projet paysager initial et renforcement. Interactions avec les espaces intérieurs d'accès, vues et dégagements. Traitement des toitures, intégration des œuvres d'art.
 - Concept de renforcement sismique.
 - Concept général de sécurité (sécurité incendie, chutes, accès PMR).
 - Partie explicative de la proposition, rendu libre.
 - Rapport général résumant l'ensemble des options prises par l'équipe pluridisciplinaire concernant les thèmes de l'atelier 1
- Rendu : 2x A0 (841 x 1189 mm). Le rapport sera rendu au format A4 recto-verso.
- Les documents seront rendus en format papier en 1 exemplaire ainsi qu'en format PDF à la date indiquée sur le calendrier définitif (voir 2.13). Le rendu sera accompagné d'une présentation PPT (voir 4.5).
- Atelier 2 : aspects techniques**
- L'objectif est de présenter les solutions techniques de l'intervention
- Ensemble des détails constructifs représentatifs sous l'angle du respect patrimonial, de l'assainissement de l'enveloppe du bâtiment ainsi que du renforcement structurel parasismique (fenêtres et éléments préfabriqués des façades, armoires de séparation des classes, garde-corps, etc). Concept d'isolation phonique entre les classes et les couloirs ainsi que les dispositifs mis en place pour assurer le confort acoustique dans les espaces communs et de distribution.
 - Rapport d'analyse du concept énergétique et bilan thermique après travaux faisant référence à une performance globale requise selon SIA 380/1, éd. 2016 en précisant les coefficients de transfert thermique U (W/m²K) par éléments et les ponts thermiques. Justifier la protection thermique des bâtiments, en été, au sens de la norme SIA 180. Présenter la manière dont le renouvellement et la qualité de l'air seront assurés en intégrant une approche différenciée selon les besoins des

différentes zones du bâtiment.

- Rapport d'analyse sur la stratégie d'assainissement et d'amélioration des installations CVSE, du concept d'éclairage naturel et artificiel et de la résistance au feu.

Rendu : 5x A0 (841 x 1189 mm). Les rapports seront rendus séparément au format A4 recto-verso.

Les documents seront rendus en format papier en 1 exemplaire ainsi qu'en format PDF à la date indiquée sur le calendrier définitif (voir 2.13). Le rendu sera accompagné d'une présentation PPT (voir 4.5).

Atelier 3 : global, aspects quantitatifs et financiers, stratégie d'intervention

L'objectif est de finaliser le projet, d'estimer son enveloppe financière et de proposer une succession des travaux

- Mise à jour des documents graphiques finaux du projet, en fonction des recommandations émises par le Collège lors des ateliers précédents.
- Compilation du cahier « formulaire surfaces et volumes » préparé par le spécialiste en économie de la construction du Collège d'experts (Annexe 20) pour estimer le coût de la proposition.
- Rapport final : rapport atelier 1 + rapports atelier 2

Rendu : 5x A0 (841 x 1189 mm). Rendu : Le rapport sera rendu au format A4 recto-verso.

Les documents seront rendus en format papier en 1 exemplaire ainsi qu'en format PDF à la date indiquée sur le calendrier définitif (voir 2.13). Le rendu sera accompagné d'une présentation PPT (voir 4.5).

4.5 Déroulement de l'atelier et forme des documents

Les ateliers se dérouleront par la présentation projetée des documents (PPT), limitée à 30 minutes, suivie d'une discussion de 60 minutes avec le Collège. Les équipes pluridisciplinaires remettront pour chaque atelier la présentation PPT et les documents de ce dernier au format PDF sur une clé USB. Les documents sous forme papier seront fournis pour chaque atelier à des fins d'affichage durant l'atelier. Le rendu de chaque atelier peut être précisé par le Collège. En cas de non-respect de la forme ou des délais, l'organisateur se réserve le droit d'exclure une équipe pluridisciplinaire.

4.6 Critères d'appréciation

- Architecture : qualité de la proposition du point de vue de la réorganisation des espaces, des relations avec l'extérieur et de l'intégration des paramètres sécuritaires et techniques énoncés.
- Patrimoine : respect de la valeur patrimoniale du bâtiment, compréhension et identification des éléments majeurs, développement d'une démarche sensible et cohérente pour les interventions proposées.
- Confort : performance thermique de l'enveloppe assainie permettant une utilisation confortable pour les utilisateurs en hiver comme en été.
- Développement durable : stratégies de transformation et de conservation des éléments existants. Objectifs en termes d'utilisation de matériaux non polluants, facilement récupérables. Choix d'une domotique basse technologie, etc.
- Economie générale du projet : intelligence des solutions d'assainissement, de mise aux normes et de stratégies de réorganisation du bâtiment en fonction du programme des besoins.

- L'ordre dans lequel les critères de jugement sont énoncés ne correspond pas à un ordre de priorité. Le collège d'experts procède à une appréciation globale basée sur les critères de jugements énoncés.

4.7 Déroulement des ateliers

Chaque équipe pluridisciplinaire sera reçue individuellement par le collège d'experts selon un ordre de passage établi ultérieurement. Les ateliers se déroulent au sein du bâtiment du Mail, le lieu et l'heure de passage seront communiqués ultérieurement aux candidats.

4.8 Jugement final

Le Collège d'experts n'établira pas de classement. Il sélectionnera la meilleure proposition en vue de la recommander au maître de l'ouvrage pour la poursuite des études. Conformément à l'article 22 du Règlement SIA 143, une proposition particulièrement remarquable, qui a contrevenu aux dispositions du programme, peut être recommandée pour la suite des études.

4.9 Rapport du Collège d'experts

L'ensemble des propositions fera l'objet d'un rapport du collège d'experts et sera remis à tous les équipes pluridisciplinaires ayant rendu un projet.

4.10 Suite du mandat

Le maître de l'ouvrage entend confier au équipe pluridisciplinaire lauréat la suite des études (prestations ordinaires 31 à 53). Les prestations effectuées dans le cadre du mandat d'étude parallèles, selon SIA 102, seront soustraites au montant total des honoraires (SIA 143 art. 17.1 a).

Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de ne pas adjudger tout ou partie des prestations si le crédit de construction n'est pas accordé ou si le projet est sensiblement au-delà de l'enveloppe budgétaire annoncée.

Si le équipe pluridisciplinaire lauréat n'est pas en mesure d'assumer la suite du mandat, le maître de l'ouvrage peut demander en tout temps que l'équipe soit complétée par des mandataires choisis de concert, sans que ces prestations ne viennent s'ajouter aux prestations ordinaires de l'équipe lauréate.

4.11 Exposition et publication

Au terme de la procédure, toutes les propositions admises au jugement seront exposées publiquement pour une durée minimale de 10 jours. Les propositions admises au jugement feront l'objet d'une publication.

4.12 Litiges

Les appréciations du collège d'experts sur des questions d'évaluation sont sans appel. Un recours contre la décision du maître de l'ouvrage peut faire l'objet d'un recours dans les 10 jours auprès de la Cour de droit administratif et public du Canton de Neuchâtel.

5. DEROULEMENT DU MEP

5.1 Envoi des documents, confirmation équipe pluridisciplinaire

Les documents ont été envoyés le 9 janvier 2023 aux 3 équipes pluridisciplinaires sélectionnées. Les équipes ont confirmé leur composition selon le délai calendaire comme suit:

Equipe pluridisciplinaire 1

Pilote : architecte	Christian Dupraz Architecture Office SA Christian Dupraz
Spécialiste structures : i. civil	Thomas Jundt ingénieurs civils SA Valdemar Monteiro
Spécialiste technique : ingénieur CVS-MCR	Kannewischer Ingénieurs Conseils Sàrl Alain Dougoud
Spécialiste technique : ingénieur E	Louis Richard Ingénieurs Conseils SA Nicolas Richard
Spécialiste physique du bâtiment	Perenzia ingénieurs Sàrl Emile Martil, Josquin Dami
Spécialiste sécurité incendie	Richard Conseil & associés SA Mathieu Richard, Catia Cardoso
Spécialiste façades	BCS SA Philippe Bissat
Architecte paysagiste	Cécile Albana Presset Cécile Albana Presset
* Acousticien	Architecture et Acoustique SA Franck Sapin

* Spécialiste supplémentaire

Equipe pluridisciplinaire 2

Pilote : architecte	Bart & Buchhofer Architekten AG Florence Mani, Ruisiger, Maxime Aubry
Spécialiste structures : i. civil	GVH St-Blaise SA Jacques L'Eplattenier / Tomfeï Hainga
Spécialiste technique : ingénieur CVSE-MCR	az ingénieurs lausanne sa Francis Wenger, Maxime Dubugnon, Samuel Ballestero
Spécialiste physique du bâtiment	az ingénieurs lausanne sa Olivier Martin de Vidales
Spécialiste sécurité incendie	az ingénieurs lausanne sa Ezio Antonini
Spécialiste façades	Préface Sàrl Lorenzo Simeoni, Mathieu Delacretaz, Lionel Fuhrer
Architecte paysagiste	Bart & Buchhofer Architekten AG Florence Mani, Maxime Aubry avec collaboration see-land.plan gmbh Christoph Iseli, Lea Fluri

Equipe pluridisciplinaire 3

Pilote : architecte	Aeby Perneger & Associés SA Patrick Aeby, Richard Fulop
Spécialiste structures : i. civil	T-Groupe Vincent Bujard, Romain Pasquier
Spécialiste technique : ingénieur CVSE-MCR	Energa Alexandre Rebetz, Busulini Dino, Karni Siraganyan Üründü
Spécialiste physique du bâtiment	ESTIA SA Flourentzos Flourentzou
Spécialiste sécurité incendie	Swiss Safety Center Jean-Marc Fermaud
Spécialiste façades	Sutter Weidner Carlo Sutter, Thomas Weidner
Architecte paysagiste	Atelier Descombes Rampini Pierre Brossard
* Spécialiste lumière	Lumière électrique

* Spécialiste supplémentaire

5.2 Atelier 1

Les trois équipes pluridisciplinaires ont rendu leurs projets avant le 23 mars à 16h00. Chaque rendu a été contrôlé par l'organisateur le 24 mars. Les spécialistes conseils ont analysé chaque projet et envoyé leur rapport le 29 mars aux experts. Les équipes ont complété leur rendu avec l'envoi de la présentation PowerPoint le 30 mars.

Le 31 mars 2023, le Collège d'Experts s'est réuni pour le 1er Atelier avec les équipes pluridisciplinaires. Une présentation, synthétisant les premiers résultats des analyses a été faite au collège d'experts puis aux candidats. Chaque projet a été présenté par l'équipe correspondante, servant de base au dialogue ouvert sur l'ensemble des projets. La discussion a permis de préciser des points importants et donner la suite du travail.

Le Collège d'Experts a établi son rapport de recommandations pour les équipes, qui a été transmis le 5 avril 2023 par l'organisateur.

5.3 Atelier 2

Les trois équipes pluridisciplinaires ont rendu leurs projets avant le 4 mai à 16h00. Chaque rendu a été contrôlé par l'organisateur le 5 mai. Les spécialistes conseils ont analysé chaque projet et envoyé leur rapport le 10 mars aux experts. Les équipes ont complété leur rendu avec l'envoi de la présentation PowerPoint le 12 mai.

Le 15 mai 2023, le Collège d'Experts s'est réuni pour le 2e Atelier avec les équipes pluridisciplinaires. Une présentation, synthétisant les premiers résultats des analyses a été faite au collège d'experts puis aux candidats. Chaque projet a été présenté par l'équipe correspondante, servant de base au dialogue ouvert sur l'ensemble des projets. La discussion a permis de revenir sur certaines problématiques et de préparer le 3e atelier.

Le Collège d'Experts a établi son rapport de recommandations pour les équipes qui a été transmis le 19 mai 2023 par l'organisateur.

5.4 Atelier 3 - Rendu final

Les trois équipes pluridisciplinaires ont rendu leurs projets avant le 15 juin à 16h00. Chaque rendu a été contrôlé par l'organisateur le 16 juin. Les spécialistes conseils ont analysé chaque projet et envoyé leur rapport le 21 juin aux experts. Les équipes ont complété leur rendu avec l'envoi de la présentation PowerPoint le 22 juin.

Le 23 juin 2023, le Collège d'Experts s'est réuni pour le 3e Atelier avec les équipes pluridisciplinaires. Une présentation, synthétisant les premiers résultats des analyses, a été faite au collège d'experts puis aux candidats. Chaque projet a été présenté par chaque équipe, servant de base au dialogue ouvert sur l'ensemble des projets. La discussion a permis une synthèse de l'ensemble du travail.

Le spécialiste de l'économie de construction, M Daniel Dorsaz, IEC, a présenté son rapport économique aux membres du Collège d'Experts après les présentations des équipes.

Une dernière discussion interne du Collège a permis de désigner à l'unanimité le projet lauréat de l'équipe pluridisciplinaire piloté par Aeby Perneger & Associés SA.

Un courrier recommandé a été envoyé aux trois équipes avec le résultat le lundi 26 juin 2023.

6. CRITIQUES ET RENDU FINAL DES PROJETS

6.1 Introduction

Le collège du Mail, qui domine la ville de Neuchâtel à l'est, a été conçu et réalisé en deux étapes entre 1964 et 1970 par l'architecte Alfred Habegger. Il est constitué de deux pyramides étagées abritant une cinquantaine de salles de classes et par un corps central réunissant les services communs. L'ensemble est resté assez proche de son état d'origine et fonctionne quasiment de la même manière grâce à son entretien régulier et la bonne exécution des bâtiments. Néanmoins les enveloppes du collège ne répondent pas aux normes en vigueur et en 2020 le Comité scolaire de l'EOREN décide de lancer des études préliminaires, à commencer par une étude patrimoniale car le bâtiment est recensé en note 2. Celle-ci est confiée à l'EPFL qui propose en avril 2021 de le réévaluer en note 1 et de le mettre sous protection au vu de ses qualités remarquables tant dans les contextes local, cantonal que national et fait une série de recommandations pour les interventions à venir, l'objet sera restauré. En effet, pour jeune et peu expérimenté qu'il ait été son architecte lors de la conception, il se révèle un objet majeur et exceptionnel dans le paysage urbain neuchâtelois. S'ensuivent une année d'études de diagnostic livrées fin 2021 – Enveloppe du bâtiment, aménagement intérieur, structure, étude sismique, réseaux, fluides et électricité, protection contre l'incendie, sécurité, polluants, physique du bâtiment – ainsi que des mesures à prendre et une estimation des coûts. Avec cette connaissance approfondie du bâtiment, le choix d'un mandataire est à faire, et après concertation entre la direction de l'EOREN et l'EPFL, il se porte sur une procédure de type MEP (Mandat d'études parallèles de projets en procédure sélective à un degré pour la restauration du bâtiment) conforme à la SIA 143. Ce choix est pleinement justifié par sa valeur patrimoniale, la stratégie de restauration retenue, la matérialité du bâtiment connue et diagnostiquée, les qualifications requises identifiées. Un bureau expérimenté -Personeni Raffaele architectes EPF SIA- est mandaté pour la gestion de la procédure et un Collège d'experts constitué ad hoc avec les compétences indispensables. Après sélection en décembre 2022 de trois groupes de mandataires sur 20 dossiers recevables comprenant des bureaux importants de toute la Suisse, trois ateliers sont organisés sur divers volets, comme l'architecture, la structure, la sécurité, le confort, l'énergie, la faisabilité, etc. Il faut relever la qualité des échanges, constructifs et de très haut niveau, avec des équipes motivées et une mise au point commune des objectifs et des détails, tant de la part des architectes ingénieurs, paysagistes, etc. que de la part du Collège d'experts constitué d'architectes, d'utilisateurs et mandants et de spécialistes. Ce travail commun développé tout au long du processus des trois ateliers dont le dernier en juin 2023 a permis d'établir une véritable stratégie de projet partagée, une connaissance respective et une expérimentation de travail commun, avec une rare réactivité et écoute. Le choix d'un lauréat a été difficile tant les propositions étaient qualitatives, mais unanime et en toute confiance quant à la suite du projet dans sa phase de développement et de construction. Au vu de la complexité de l'opération, on ne peut que se féliciter de l'enchaînement d'une série de décisions quant aux procédures et aux différents acteurs à tous les niveaux qui ont contribué à sa réussite.



Montage des panneaux de façade en béton préfabriqués. On distingue l'architecte Alfred Habegger en compagnie des ouvriers (Fonds A. Habegger / Photo J.-P. Bailod)

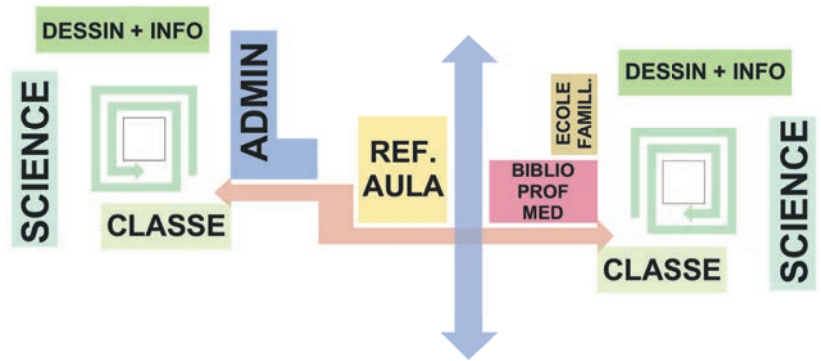
6.2 Equipe Lauréate : Aeby Perneger & Associés SA

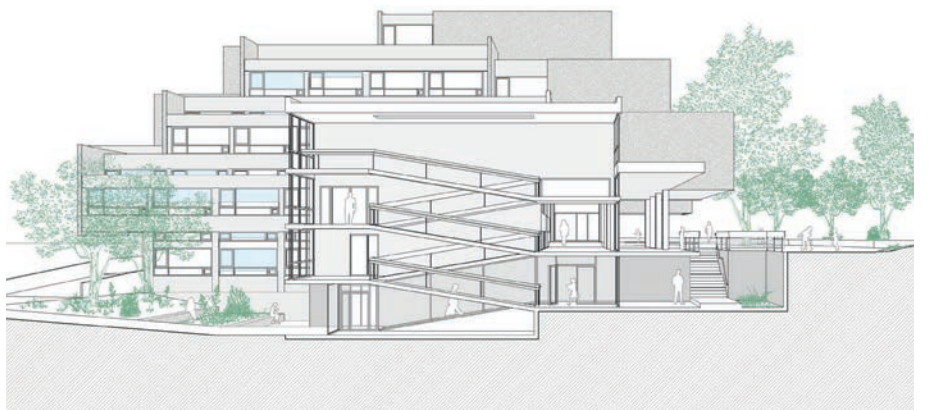
L'équipe a su démontrer au cours des dialogues une réelle sensibilité culturelle face à la substance architecturale existante, témoin historique digne de protection, ainsi qu'un savoir-faire technique pointu, représentant les deux enjeux fondamentaux initialement identifiés. Le grand respect et le soin apporté à la substance d'origine sont bien perceptibles et lisibles. L'équipe a su également être à l'écoute des remarques formulées par le collège d'experts durant les deux premiers dialogues et elle a su adapter son projet en conséquence tout en maintenant son identité et sa clarté architecturale. Le processus de développement de projet a été très concluant tant sur la forme que sur le fond.

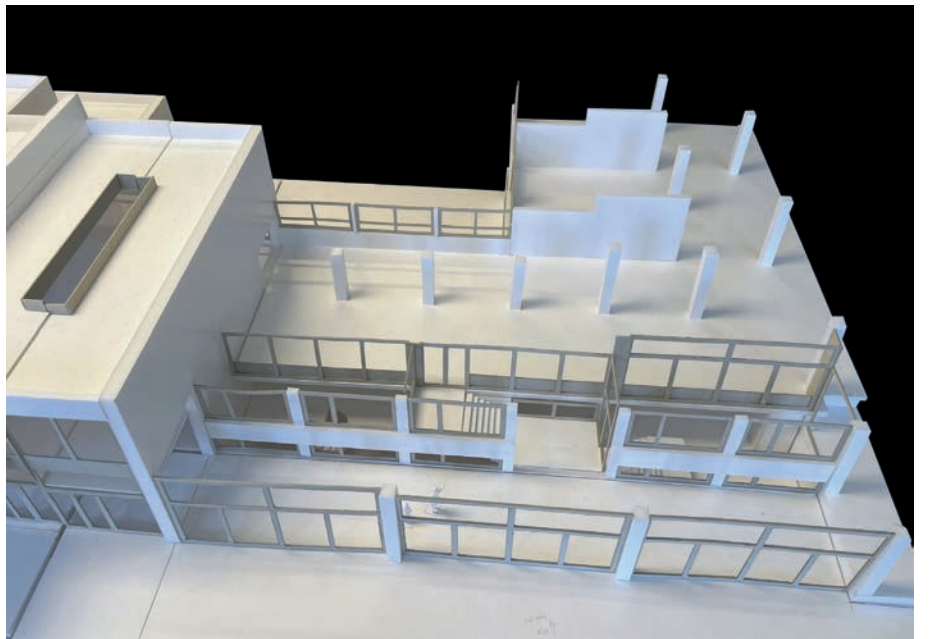
Le concept d'intervention propose une habille réorganisation partielle des locaux et une réponse aux exigences techniques préservant au mieux la substance bâtie existante. L'équipe a fait preuve de créativité dans les solutions proposées comme la liaison « chaude » entre les deux pyramides, offrant ainsi une nouvelle fluidité interne sur le site en adéquation à l'évolution de l'enseignement qui s'oriente vers plus d'interactions entre les deux pyramides. A cette liaison est-ouest s'ajoute une liaison extérieure très intéressante entre le côté accès au nord et le parc au sud. Les espaces communs tels que l'aula, les salles des professeurs et la bibliothèque sont raccordés à cet axe. L'axe centrale publique du Collège du Mail bénéficie ainsi d'une grande valorisation spatiale et fonctionnelle, une véritable plus-value.

Les solutions techniques proposées sont peu invasives et préservent au mieux la substance bâtie. Le projet répond aux exigences énergétiques réglementaires et il est en bonne voie pour répondre aux autres exigences parasismiques et antifeu. Le projet assure également une accessibilité aux personnes à mobilité réduite. La sensibilité de l'équipe notamment face aux enjeux environnementaux offre une proposition pour les aménagements extérieurs qui valorise l'existant par un travail fin sur la matérialité et la végétalisation, dans le prolongement d'un dialogue entre le site et le paysage environnant. La proposition d'insertion de nouvelles œuvres d'art au cœur des atrium s'inscrit dans la continuité du projet d'origine et est très appréciée.

Le projet en l'état est encore au stade d'ébauche mais les options qu'il propose orientent clairement son développement à venir. Le collège d'experts relève la qualité des réflexions et du travail fourni, il remercie les auteurs et espère que le développement du projet confirmera le potentiel décelé dans cette phase du projet.











6.3 Autres équipes

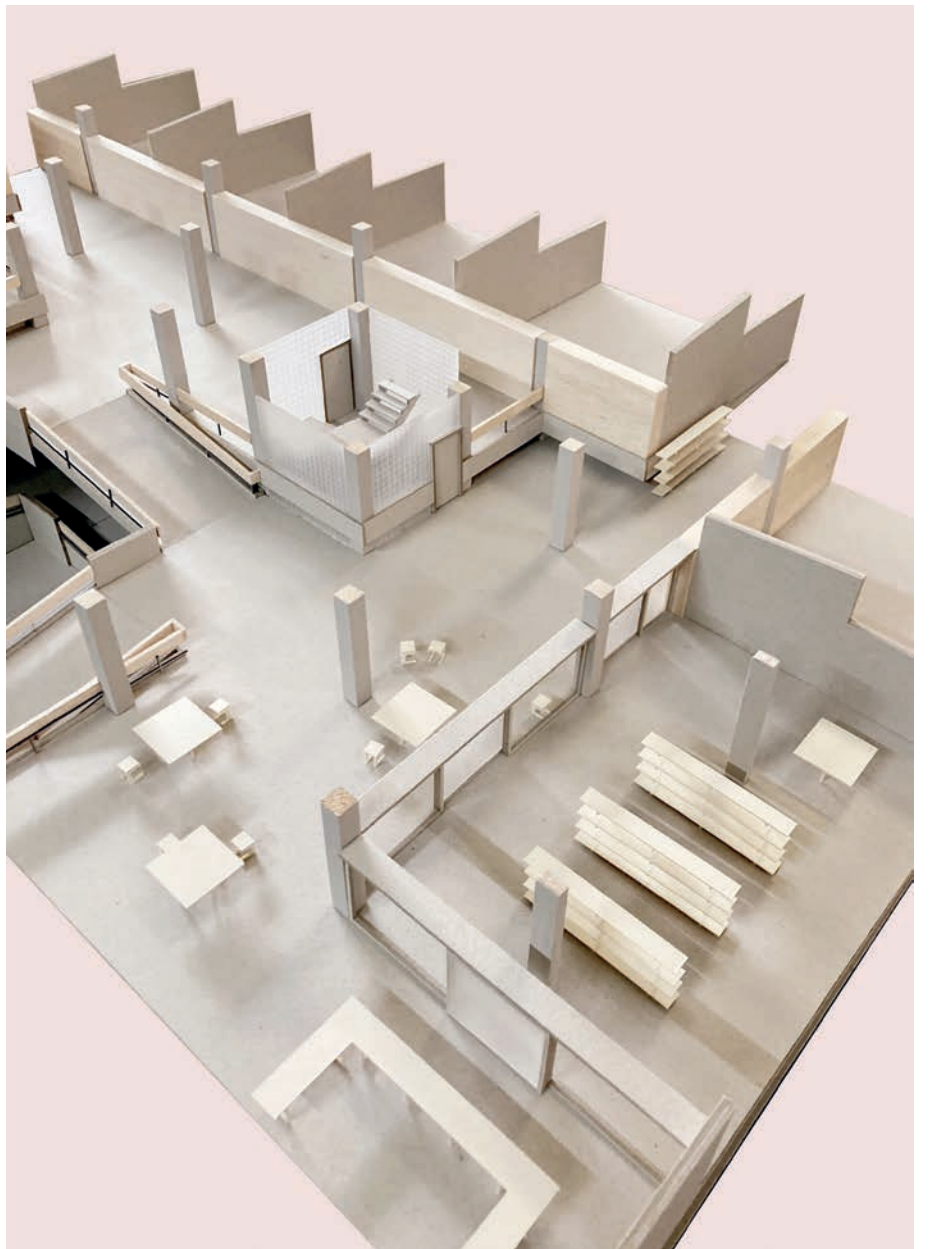
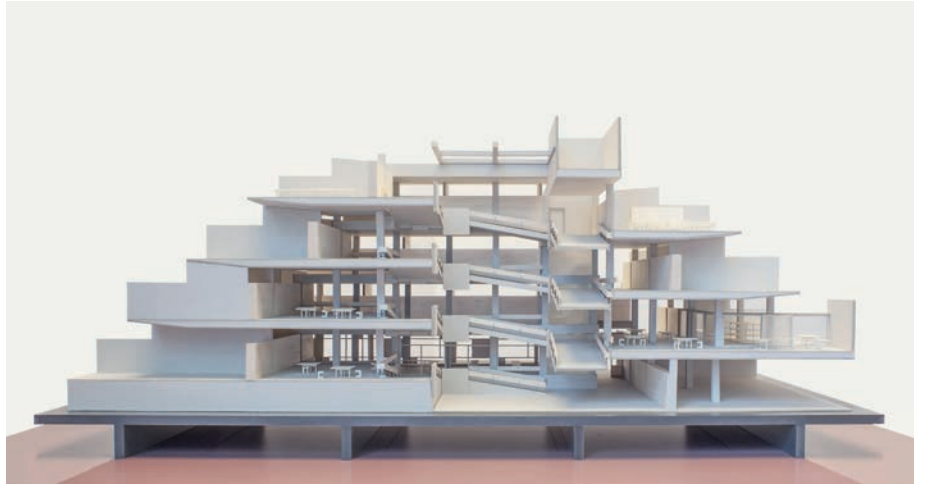
6.3.1 Christian Dupraz Architecture Office SA.

L'équipe a fait preuve d'un réel intérêt, d'une finesse d'analyse et d'une compréhension profonde du bâtiment étudié, ce lors des trois ateliers et déjà en amont de ceux-ci. Le travail extrêmement approfondi de recherche, en archives et sur place, a permis une connaissance pointue des détails constructifs du bâtiment, notamment de leurs déclinaisons au sein des différentes étapes de construction. Cette connaissance a, tout du long des ateliers, alimenté les propositions de l'équipe, dans une attitude caractérisée par l'humilité et le souhait de comprendre ainsi que de poursuivre au mieux les intentions de l'architecte du collège du Mail, Alfred Habegger.

La conscience des faiblesses du bâtiment au regard des contraintes de police du feu a emmené l'équipe à projeter la réalisation de cages d'escalier sur le pourtour des deux grands atriums des pyramides du mail. Ce parti pris témoigne à la fois d'une attitude réaliste face aux exigences normatives contemporaines, ainsi que d'un souhait de restreindre l'emprise de celles-ci sur le bâti. Une réflexion a été menée sur la matérialité de l'intervention, prévue en pavés de verre, afin d'en atténuer l'impact constructif, malgré tout important, et la perte de substance patrimoniale.

La sensibilité de l'équipe face aux qualités existantes du bâtiment s'est retrouvée dans une approche minimaliste, cherchant à respecter la substance bâtie, qui a caractérisé le traitement des différents programmes. La compréhension des éléments de construction des classes a permis une finesse dans la proposition, destinée à concilier amélioration énergétique et maintien de l'image d'origine. Le remaniement proposé pour les espaces dédiés à l'administration du collège a été fait dans un souci de emploi des aménagements existants et de limitation des transformations. Les attentes du maître de l'ouvrage ont été entendues, sans pour autant contraindre la capacité projectuelle de l'équipe.

Concernant les aménagement extérieurs, l'équipe a présenté un attachement fort à la matérialité existante pour des raisons environnementales et d'optimisation des coûts mais également de continuité entre intérieur et extérieur. Le maintien du massif boisé au sud, le renforcement d'une arborisation au niveau de l'accès nord et la revalorisation du jardin botanique confirme la sensibilité de l'équipe vis-à-vis du concept initial et de son intégration dans le site existant.





6.3.2 Bart & Buchhofer Architekten AG Par la qualité et la structure de sa présentation, l'équipe a montré une bonne compréhension du bâtiment, de ses qualités architecturales et patrimoniales. Elle a su relever les caractéristiques marquantes du bâtiment.

Tout au long du procédé, l'équipe a été à l'écoute des remarques formulées par le collège d'experts et a cherché à améliorer son projet en conséquence.

Lors des 2 premiers ateliers, l'équipe a présenté en détails ses questionnements et ses nombreuses étapes de réflexions qui l'ont amenée vers les interventions choisies et les détails techniques considérés les plus respectueux de l'existant et les moins invasifs.

Toutefois, le collège d'experts a regretté la position pas toujours déterminée et claire adoptée par l'équipe. Les réponses semblaient données cas par cas sans concept global. Mais c'est justement ce «cas par cas» qui est devenu un élément central du concept de l'équipe au fil des trois ateliers. Elle se fie à la règle des 4 «R» Respecter – Réduire – Réutiliser – Réparer pour finir à intervenir le moins possible dans la structure protégée.

Lors de la 3ème rencontre, l'équipe a su prendre position et a présenté un nouveau projet concernant la problématique de la protection incendie en créant une voie d'évacuation verticale dans chacune des deux pyramides qui consiste en un cloisonnement vitré autour des rampes de l'atrium que l'équipe qualifie de réversible. Cette proposition, même si elle est considérée comme discutable au niveau de la qualité de l'espace et de la transparence des atriums, a le mérite de présenter un concept clair qu'il aurait été intéressant d'approfondir.

Afin de respecter les mesures pour l'assainissement énergétiques du bâtiment, le concept choisi par l'équipe est le remplacement des vitrages des fenêtres des salles de classe tout en utilisant les cadres et parclozes existants afin de garder la substance patrimoniale du bâtiment. En plus ils renoncent à l'isolation intérieure des allèges. Par contre les fenêtres au niveau du socle sont changées entièrement.

Une approche très pertinente et sensible a été faite au niveau des aménagements extérieurs et plus spécialement concernant la cour centrale au nord du bâtiment. En effet, cette nouvelle organisation des espaces entièrement dédiée à la mobilité douce, valorise et clarifie le fonctionnement de cette zone d'entrée au site organisée selon trois différents accès. Une accessibilité aisée pour les personnes à mobilité réduite est créée grâce à l'adaptation des rampes existantes. La plantation d'un grand nombre d'arbres sur l'espace nord, confirme la volonté première du groupement de renforcer la continuité végétale existante par l'intégration des deux pyramides dans un grand massif boisé.





7. SIGNATURES

Président :	Eric Repele	
Membres non professionnels :	Thomas Zeller	
	Steeve Michaud	
	Elisabeth Boesch	
Membres professionnels :	Suzanne Kaussler	
	Gaël Müller-Heyraud	
	Antoine Gauthiez	
	Frédéric Baldy	
	Franz Graf	
	Etienne Bourqui	
Suppléants :	Thierry Jeannerat	
	Cyril Pipoz	
	Stephan Rutishauser	
	Roland Zeller	
Spécialistes conseil :	Morgane Dumont	
	Bernardo Calatayud	
	Yannick Sanglard	
	Daniel Dorsaz	