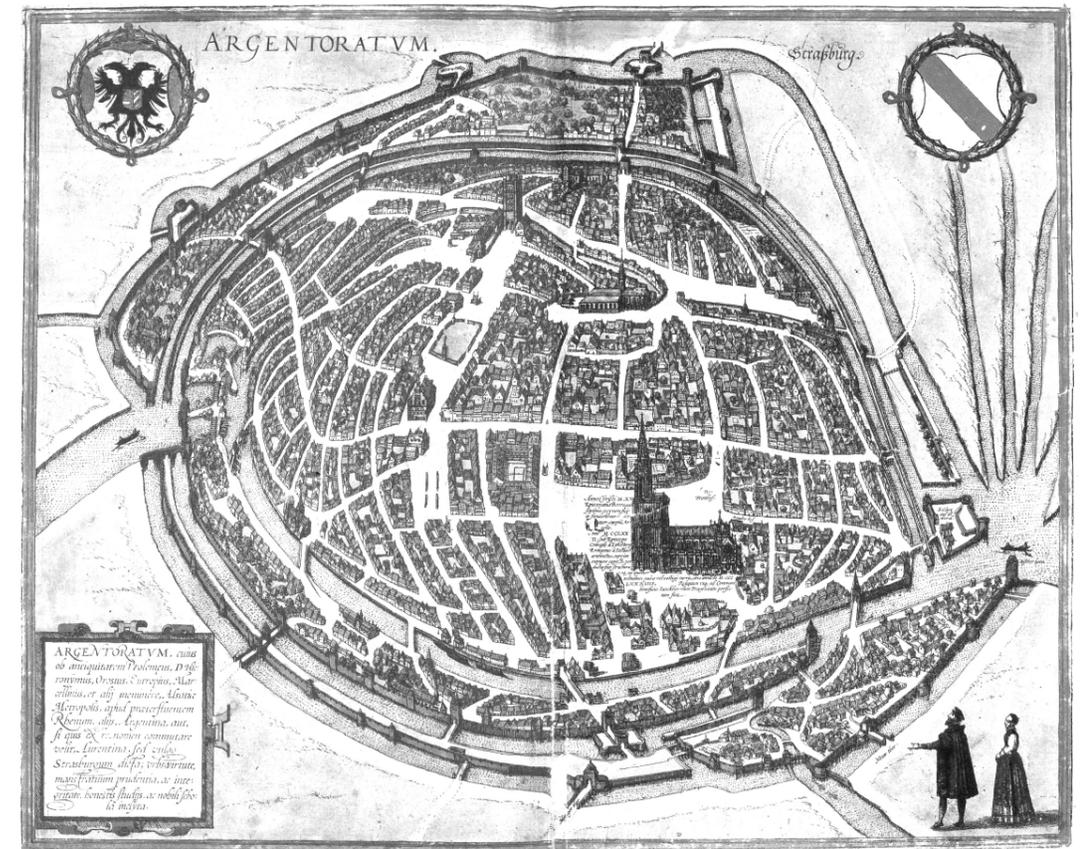


rhb  
architectes





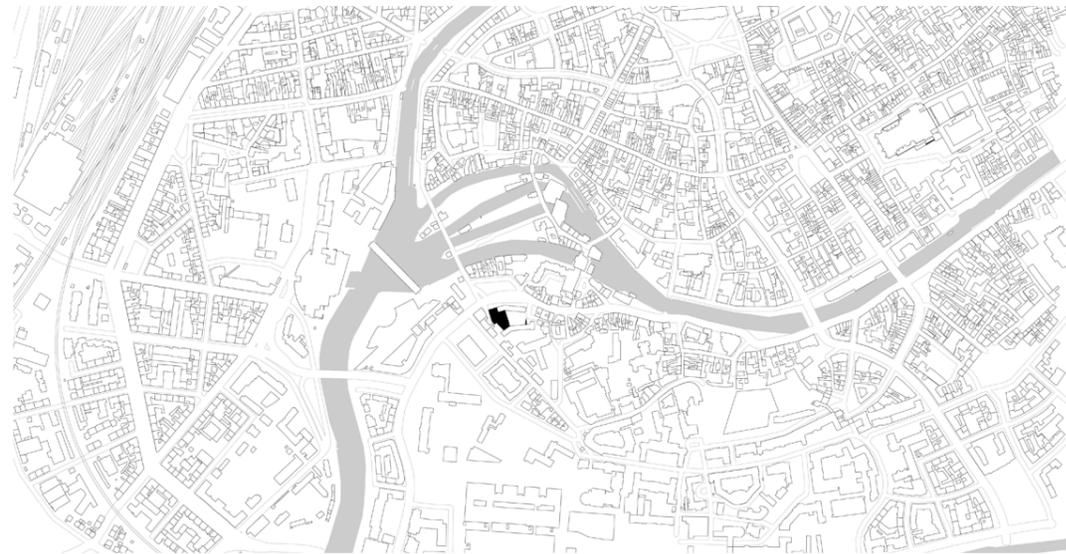
Plan époque médiévale  
Civitates Orbis Terrarum  
Strasbourg



# GROUPE SCOLAIRE PERISCOLAIRE ET RESTAURANT SCOLAIRE DU FINKWILLER

STRASBOURG, BAS-RHIN (67)

2018



Plan de situation

Le groupe scolaire du Finkwiller s'inscrit au cœur d'un tissu urbain hétérogène et à l'identité patrimoniale remarquable. L'équipement, datant des années 1960, y est en relation avec des éléments historiques importants, tel que le mur d'enceinte délimitant la cour, la proximité des Ponts Couverts et de l'III. Il s'inscrit également dans un contexte plus large marqué par des maisons à colombages, des immeubles d'habitation et l'ensemble bâti formant l'hôpital civil.

Au sein de ces préexistantes, le groupe scolaire se démarque par sa position privilégiée, au carrefour de deux rues, face à la place Henri Durant, mettant ainsi en exergue son architecture existante; simple, fonctionnelle, reflet des préoccupations de son époque.

L'édifice s'organise selon deux entités distinctes disposées en peigne et séparées par la cour, l'une accueillant l'école élémentaire sur 3 niveaux composant la façade structurante côté rue, l'autre recevant l'école maternelle et se déployant de plain-pied à l'extrémité nord de la parcelle.

Le projet, qui prévoit notamment la construction d'un restaurant scolaire, constitue l'occasion de requalifier la relation entre les deux édifices tout en réussissant à mettre en œuvre une architecture qui tisse un lien avec l'environnement historique du quartier.





A three-story white building with a brown tiled gabled roof. It features a tall, narrow vertical window on the left side and several horizontal windows on the upper floors. A small entrance is visible at the ground level.

A modern glass extension of the building, featuring a large glass facade that reflects the sky and surrounding environment. The base of the glass section is supported by a white metal frame.

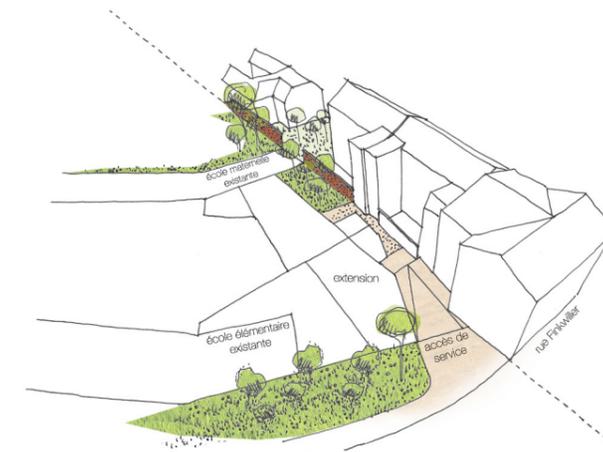
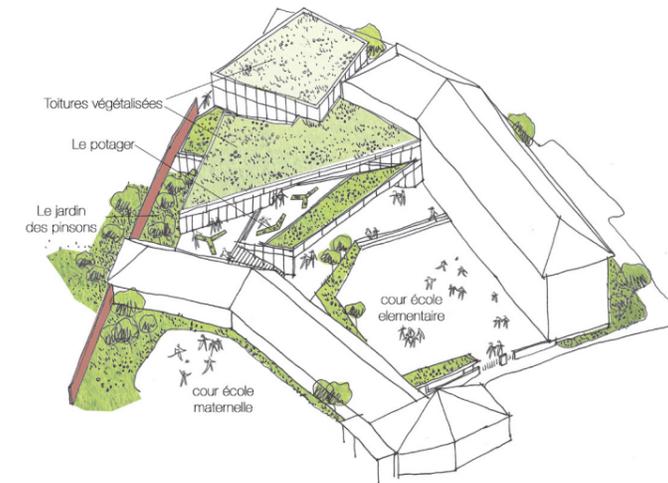
A multi-story residential building with a light-colored facade, featuring several windows with white shutters and balconies. It is situated to the right of the modern building.

A large, mature green tree with a full canopy, located on the left side of the building. A street lamp stands next to it.

A large, mature green tree with a full canopy, located in front of the glass extension of the building.

A person riding a bicycle on the street to the left of the building.

A paved street with white lane markings, including a crosswalk, running horizontally across the bottom of the image.



Schémas strates végétales - mur d'enceinte

## ▼ FICHE TECHNIQUE

**Chantier I** Restructuration, extension et mise en sécurité et en accessibilité

**Maîtrise d'ouvrage** Ville de Strasbourg

**Mandataire** RHB architectes

**BET** ECHOES (économie et opc), SIB ETUDES (structure béton), SEDIME (structure métallique), SOLARES BAUEN (fluides), ID (électricité et ssi), ES SERVICES ENERGETIQUES (cuisine), Bruno KUBLER (paysagiste)

**Missions** Base + EXE, BIM, OPC, REL, SSI, SIGN, MOB, ETD, CEM, ACI, DIAG

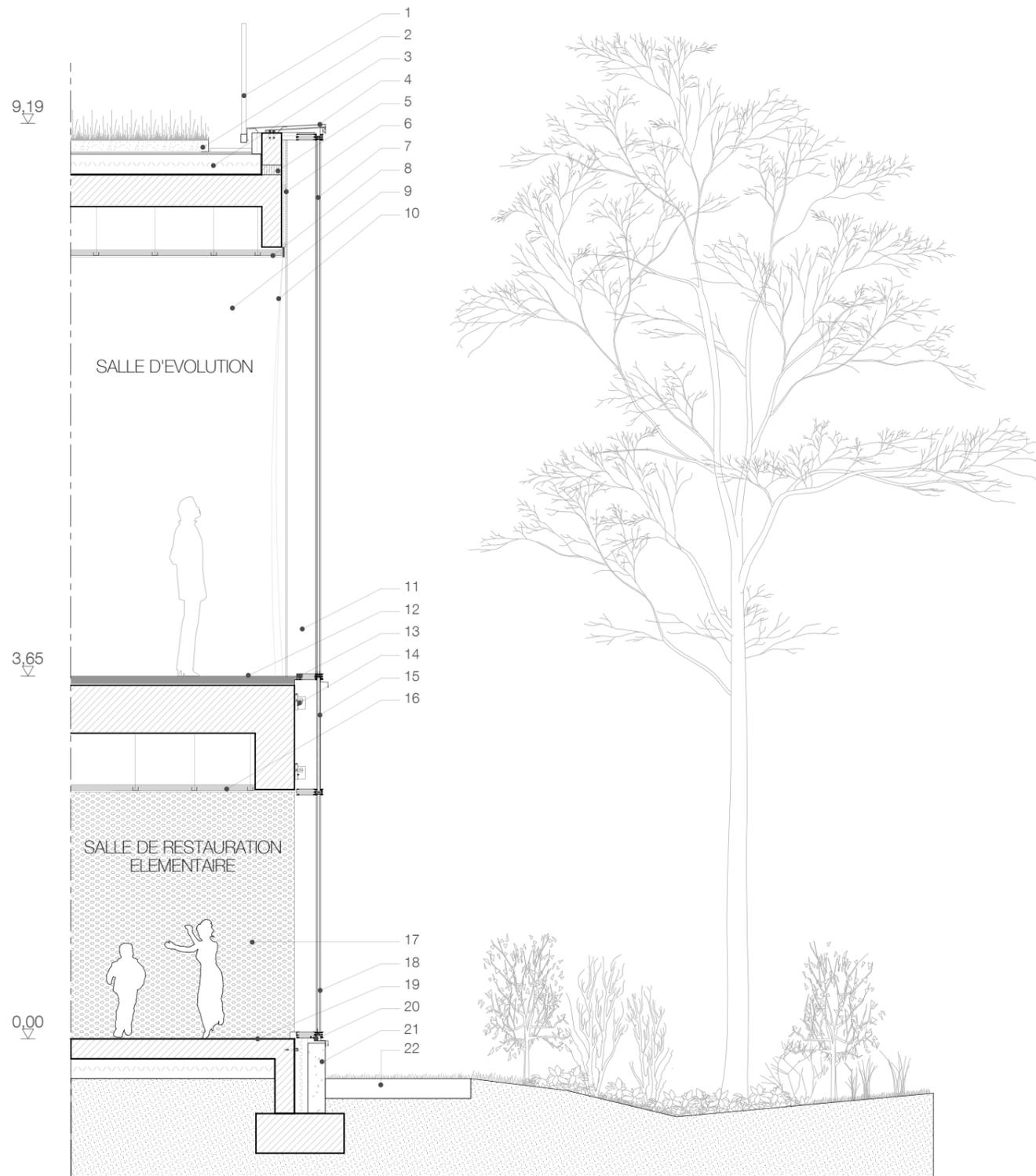
**Programme** 9 salles de classe élémentaire, 1 salle informatique, 1 salle d'évolution, 1 salle de lecture, restauration scolaire élémentaire et maternelle (451 repas/jour), office (liaison froide)

**Surface** 2 524 m<sup>2</sup> dont 1 079 m<sup>2</sup> d'extension

**Budget** 4 557 095 €HT

**Performance énergétique** RT 2012 - 20% et RT 2012 avec dispositif Climaxion



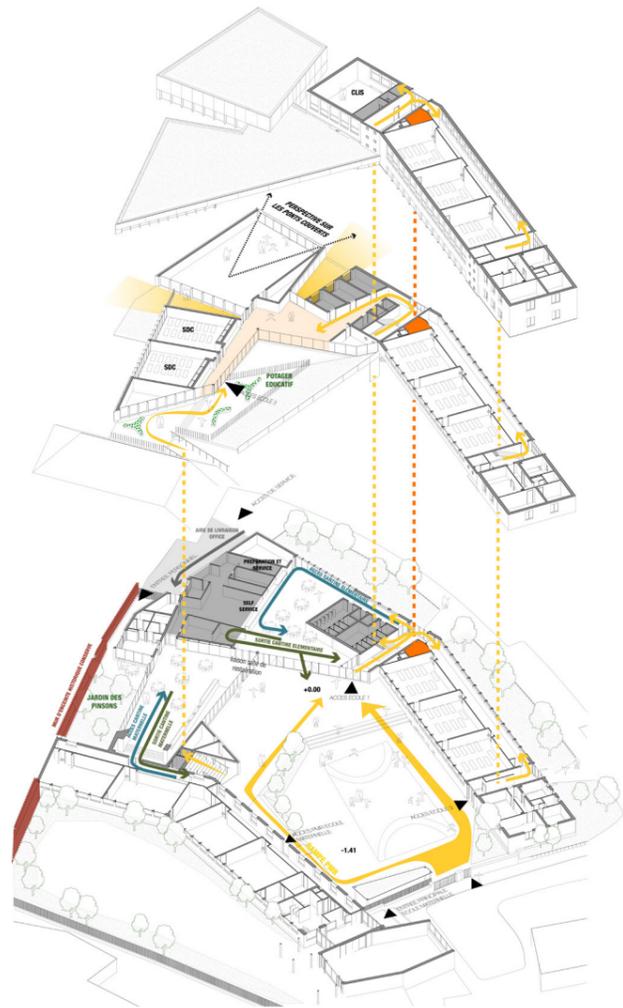


**DETAIL**  
COUPE SUR MUR RIDEAU FAÇADE NORD

- |   |                                     |    |                                 |    |                                      |
|---|-------------------------------------|----|---------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Garde-corps en verre                | 9  | Mur en béton apparent lasuré    | 17 | Mur rideau avec capôts serreurs en U |
| 2 | Végétalisation extensive            | 10 | Rideau acoustique               | 18 | Vitrage à contrôle solaire           |
| 3 | Isolation polyuréthane 180mm        | 11 | Montant métallique mur rideau   | 19 | Linoléum acoustique                  |
| 4 | Couvertine en panneau alu composite | 12 | Sol souple sportif              | 20 | Traverse basse mur rideau            |
| 5 | Acrotère (70% isolant - 30% béton)  | 13 | Traverse basse mur rideau       | 21 | Longrine en préfa pleine             |
| 6 | Habillage bois laqué noir           | 14 | Supports de fixation mur rideau | 22 | Terre pierre                         |
| 7 | Mur rideau                          | 15 | Vitrage opaque                  |    |                                      |
| 8 | Faux plafond plâtre perforé         | 16 | Faux plafond plâtre perforé     |    |                                      |







*Axonométrie fonctionnelle*

L'extension se greffe le long de la rue Finkwiller, à l'articulation entre les deux écoles. Son implantation, en retrait du mur d'enceinte existant par le biais d'un patio et décalée sur son étage par rapport à l'école élémentaire, répond aux exigences de respect et de mise en valeur de l'existant. Le parti pris est celui de proposer une architecture de strates qui semble ainsi « émerger » depuis la cour, offrant la possibilité de tisser un lien entre les deux écoles formant le groupe scolaire tout en apportant des porosités. Le programme se déploie au sein de cette gradation; les salles de restauration sont implantées au RDC, elles disposent de vues diversifiées sur les espaces extérieurs.

A l'étage, un espace de foyer permet d'articuler l'édifice existant à l'extension tout en générant des vues aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur grâce à la présence de doubles hauteurs. La salle d'évolution, constitue l'émergence du projet côté rue Finkwiller, ses activités sont mises en lumière par le biais de généreuses façades vitrées, laquelle participe à l'identité de l'équipement côté rue. Enfin, le préau a été pensé comme une interface entre la cour et l'espace intérieur. Afin de réintroduire la végétation au sein de ce contexte très minéral, il est également conçu comme un élément de support accueillant une terrasse potagère accessible depuis la cour de l'école.





# APPROCHE ENVIRONNEMENTALE



Le projet respecte la RT 2012 -20% pour l'extension et la RT 2012 avec dispositif Climaxion.

Le préau qui se développe du côté de la cour d'école génère des strates formant de larges protections solaires passives. L'ensemble des baies vitrées exposées comportent des stores toile motorisés reliés à une centrale météo.

La totalité des locaux possèdent des entrées d'air naturelles permettant la ventilation. Dans le cas des salles de restauration et de la salle d'évolution, ces ouvertures sont situés à d'un côté de la pièce en partie basse (portes) et de l'autre en partie haute (haut-jour ou lanterneau) de sorte à créer un tirage d'air favorisant la bonne ventilation.

Les toitures sont végétalisées et deux bacs plantés sur les terrasses permettent grâce à la forte épaisseur de terre présente de planter des végétaux de taille plus conséquente (arbustes).

La cour d'école a fait l'objet d'une attention particulière au niveau de son traitement.

Hormis la périphérie de la cour réalisée en enrobé pour des questions d'accessibilité PMR et d'accessibilité pompier, le reste des surfaces sont perméables. Au centre se développe une zone en enrobé perméable. Un large espace vert formant talus prend place à l'interface entre ces deux matériaux. Il accueille un potager pédagogique et des zones plantées. Enfin, des pavés à joints enherbés prennent place contre la façade de l'école élémentaire existante.

Sous cette cour se trouvent les cagettes d'infiltration permettant l'infiltration des eaux pluviales de l'ensemble du bâtiment sur site.









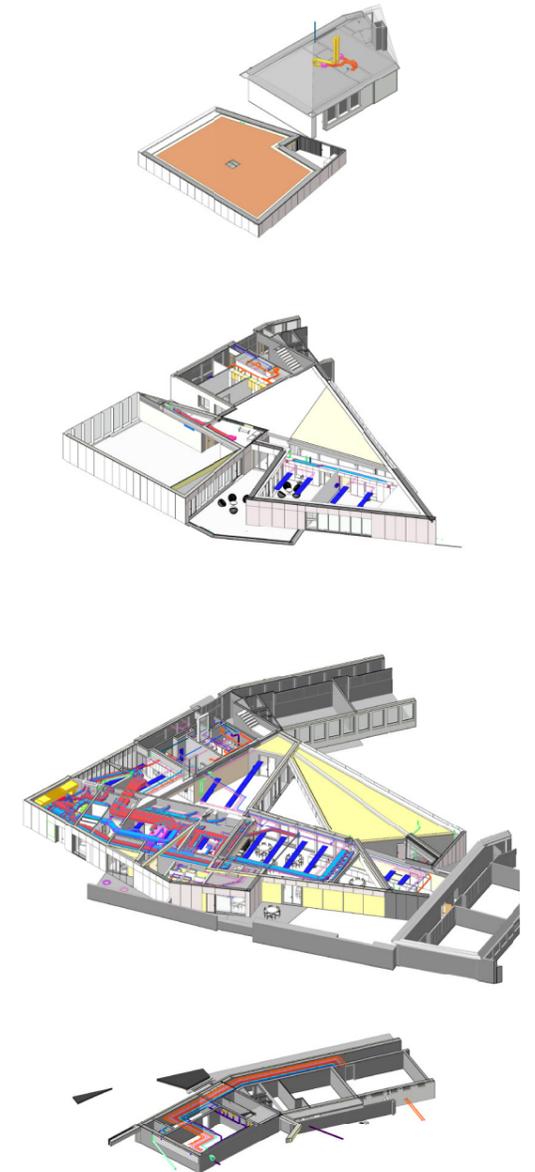
# MISSION BIM ETUDES

## NIVEAU 2 LOD 350 DE LA PHASE APS À DCE

Le projet a été élaboré en BIM dès le début des phases d'études et jusqu'à la phase de consultation des entreprises. Le recours à cet outil, en collaboration avec nos partenaires bureaux d'études et économiste de la construction, nous a permis de mutualiser les savoirs et a favorisé une maîtrise globale et collective du projet.

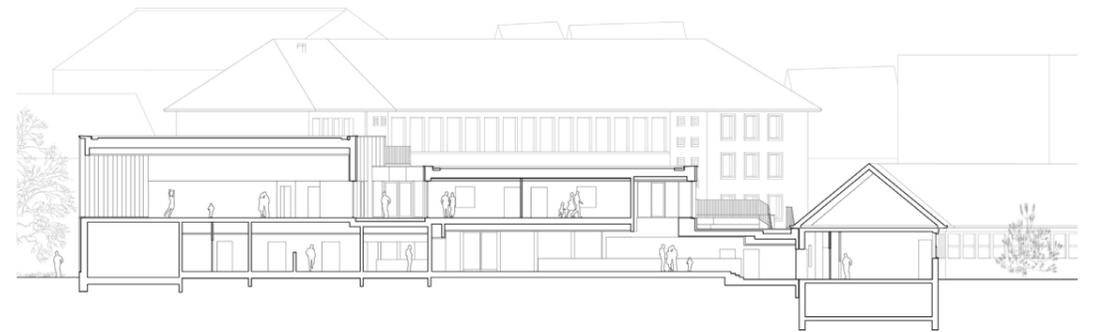
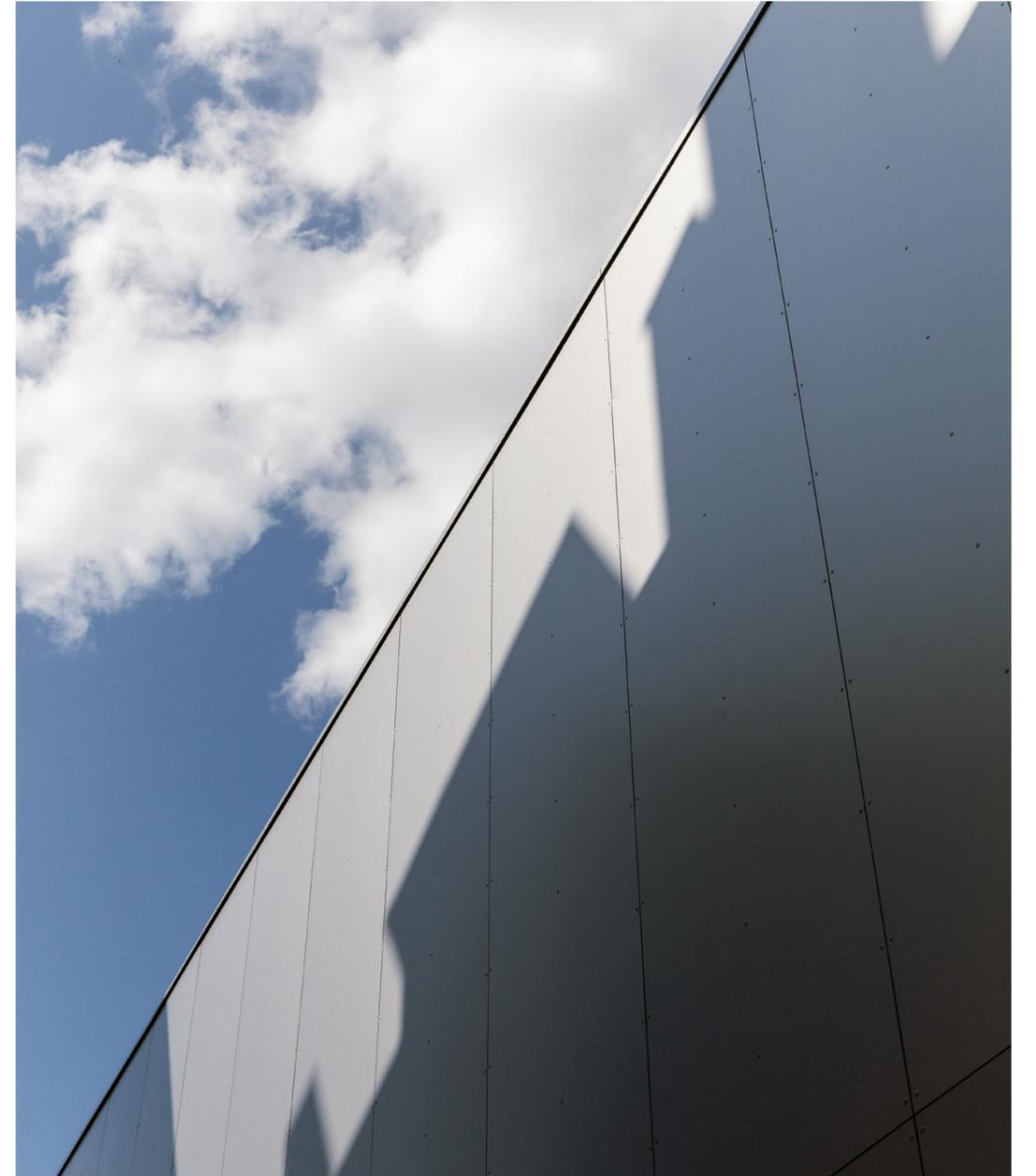
Nous avons abouti à la fin des phases d'études à un modèle 3D complet qui a participé à la communication du projet auprès de la Maîtrise d'Ouvrage par une visualisation tridimensionnelle ergonomique, à la bonne compréhension du projet auprès de tous les acteurs, ainsi qu'au chiffrage en phase DCE de certaines entreprises ayant la maîtrise de cet outil (charpentier métallique, lots techniques...). L'aspect pédagogique de cette démarche est important et les moyens associés à la communication du projet sont autant de paramètres décisifs pour « faire savoir » le projet. Son avantage : regrouper en une superposition de maquettes numériques l'ensemble des interventions et ainsi faciliter la mission de synthèse de l'équipe de maîtrise d'œuvre. La finalité réside ainsi dans la maîtrise et de la conception et de l'exécution de l'ouvrage, mais aussi dans l'amélioration de son entretien et de son exploitation.

Cette expérience très riche, nous a permis d'appréhender les enjeux liés à la bonne exploitation du BIM à chaque phase du projet, selon les intervenants successifs, afin d'aboutir à un modèle juste et opérationnel, et de faciliter l'exploitation et l'entretien du bâtiment par la MOA.

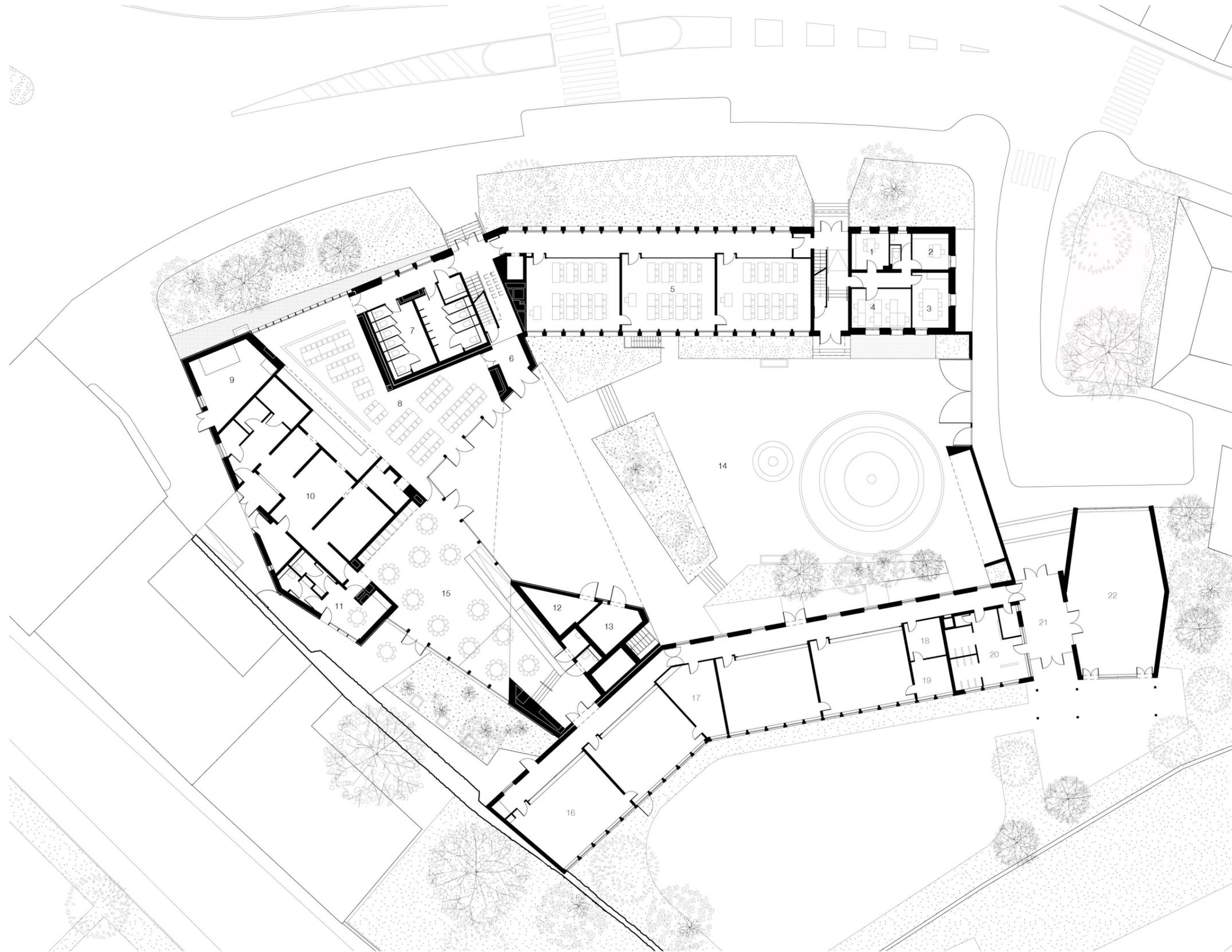












**RDC**

**ELEMENTAIRE**

- 1 Direction
- 2 Salle rps
- 3 Salle de réunion
- 4 Classe UPE2A
- 5 Salles de classe
- 6 Entrée
- 7 Sanitaires
- 8 Salle de restauration
- 9 Local traitement d'air
- 10 Cuisines
- 11 Local agents
- 12 Rangement extérieur
- 13 Local poubelles
- 14 Cour de récréation

**MATERNELLE**

- 15 Salle de restauration
- 16 Salles de classe
- 17 Bureau ATSEM
- 18 Salle d'attente
- 19 Bureau directrice
- 20 Salle de propreté
- 21 Entrée
- 22 Salle de motricité



# LE CHANTIER

JUILLET 2020 - JANVIER 2023



Les entreprises :

- ALSACE ARCHEOLOGIE (Fouilles archéologiques)
- CARDEM (Démolition/désamiantage/déplombage)
- LINGENHELD (Désamiantage)
- ALGECO (Bâtiments modulaires)
- WIMMER (Terrassements - gros-œuvre)
- FRAMATEC (Charpente métallique)
- GALOPIN (Etanchéité/zinguerie)
- SOPREMA (Bardage métallique)
- MAYART (ITE - ravalement de façade)
- MGBTP (Echafaudages)
- HEITZ (Menuiserie ext. alu - serrurerie - métallerie)
- JUNG (Menuiserie extérieure bois)
- OFB (Fermetures - protections solaires)
- REATECH (Plâtrerie - faux-plafonds)
- STUTZMANN (Menuiserie intérieure bois - mobilier)
- ESPACE DECOR (Revêtements de sols souples)
- DIPOL (Chapes - carrelage - faïence)
- SPS PEINTURES (Peinture intérieure)
- KONE (Ascenseur)
- HIRTZEL-ARBOGAST (Electricité - éclairage - câblage VDI)
- ETS FALIERES (Chauffage - ventilation)
- BEYER (Plomberie - sanitaire - assainissement)
- MEA (Equipements de cuisine)
- THIERRY MULLER/COLAS (Aménagements extérieurs)
- INOVAL (Signalétique)
- CBA (TCE)



## DÉROULÉ DU CHANTIER PHASÉ EN SITE OCCUPÉ



### TRAVAUX PREPARATOIRES :

Le chantier a démarré en juillet 2020 par la démolition de l'ancien préau et de l'ancienne infirmerie situés dans la cour d'école. Ont suivi les fouilles archéologiques.

En parallèle, l'aile ouest de l'école élémentaire existante a été clôturée vis à vis du reste du bâtiment existant de l'école élémentaire afin de pouvoir engager dans cette zone les travaux de démolition, désamiantage et restructuration.

La cour d'école a été clôturée afin de la distinguer de la zone chantier sur laquelle se développe l'extension.

L'aile est de l'école élémentaire existante a été rénovée durant les congés scolaires d'été 2020 et mise à disposition des utilisateurs à la rentrée de septembre.

### PHASE 1 :

De début septembre 2020 à fin août 2021, l'aile ouest a été curée, une cage d'ascenseur a été implantée et les locaux ont été restructurés et rendus accessibles aux PMR. En parallèle se sont développés les travaux de gros-œuvre de l'extension.

Durant les mois de juillet et août 2021, l'ensemble des châssis existants de l'école élémentaire existante ont été désamiantés, déposés et remplacés par des châssis en bois neufs.

A la rentrée de septembre 2021, une réception partielle a été prononcée et l'aile ouest a été mise à disposition du public.

### PHASE 2 :

A la rentrée de septembre 2021, les travaux d'isolation par l'extérieur des façades de l'école existantes ont été engagés.

En parallèle les travaux de clos couvert sur l'extension ont démarré.

Durant les mois de juillet et août 2022, les combles de l'école existantes ont été isolés avec de la ouate de cellulose afin de compléter l'enveloppe thermique.

En parallèle a eu lieu la restructuration de la cour d'école avec la mise en place des cagettes d'infiltration, des revêtements de sol, des plantations et du mobilier.

A la rentrée de septembre 2022, une réception partielle a été prononcée et la nouvelle cour d'école est mise à disposition du public.

### PHASE FINALE :

Les finitions à l'intérieur de l'extension sont en cours et se terminent de septembre 2022 à mars 2023.

En avril 2023, la réception est prononcée et l'extension est mise à disposition des utilisateurs.





r h b |

rouby hemmerlé brigand architectes  
13 rue du Général de Castelnuau  
67000 Strasbourg  
09 81 43 57 36  
agence@rhb-architectes.com