

## FUSION

Bureau d'architecte : Groupe H Architecture et Ingénierie SA  
Bureau d'ingénieur civil : DMC Ingéneirus Civils SA

---

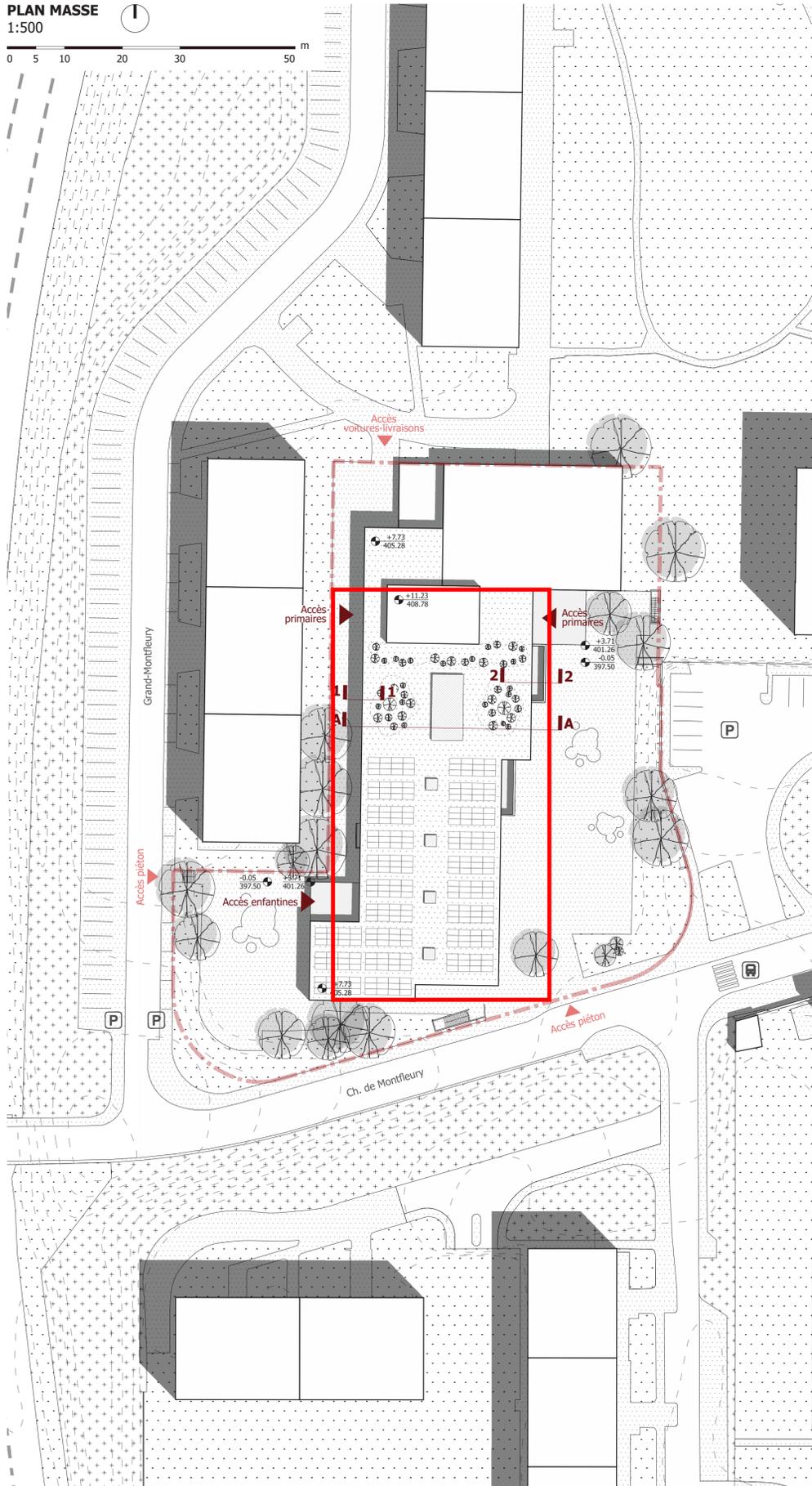
Le projet Fusion repose sur la reconfiguration des espaces de l'école existante, en intégrant des extensions tout en évitant l'ajout d'un étage supplémentaire. Selon les auteurs du projet, cette approche présente plusieurs avantages, notamment le maintien du gabarit actuel, minimisant ainsi l'impact sur le dégagement et la vue des immeubles de logements situés à l'arrière. De plus, l'adoption d'un nouveau gabarit architectural droit pour le bâtiment contribuerait à réduire la longueur des façades, limitant ainsi les surfaces de déperdition thermique et les points de froid.

Dans le nouveau projet, la salle des maîtres est judicieusement située au rez-de-chaussée, bien que son emplacement aurait idéalement été plus proche de l'entrée principale. Le collège d'experts regrette que le passage actuellement ouvert entre le bâtiment scolaire et la salle de gymnastique soit modifié en devenant semi-fermé, avec l'ajout d'un nouvel escalier et d'un ascenseur. Dans sa configuration actuelle, ce passage extérieur couvert crée une grande perméabilité au sein du complexe scolaire. Les activités parascolaires sont regroupées au premier étage, bénéficiant d'une certaine autonomie. Au-dessus du nouveau volume, la toiture abrite l'appartement du concierge dans une position singulière, qui semble à la fois trop saillante et isolée par rapport aux autres fonctions scolaires.

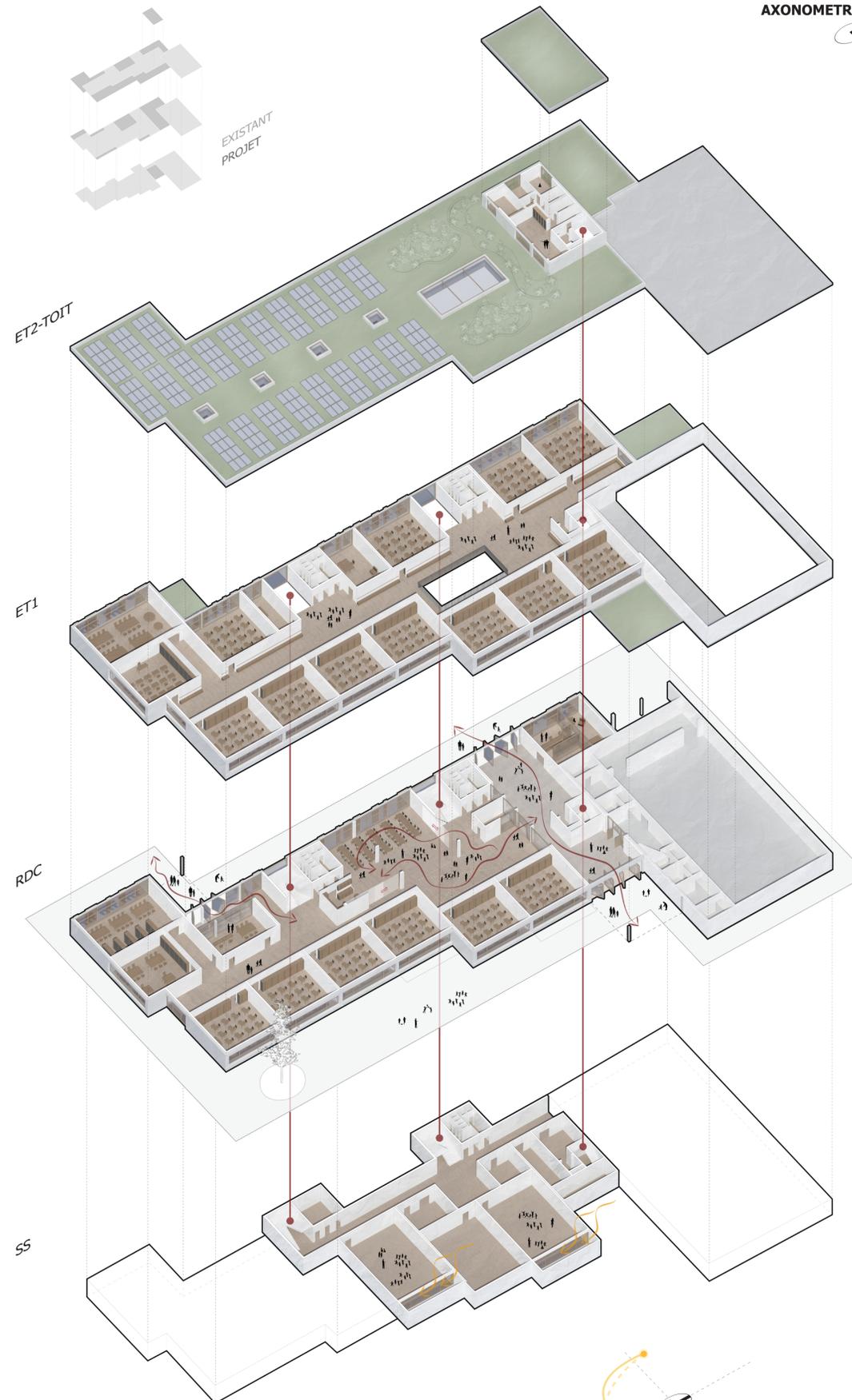
Le collège d'experts s'est montré intéressé par la volonté des auteurs du projet de ne pas recourir à une surélévation pour accueillir le nouveau programme, laissant cette possibilité pour une étape ultérieure en fonction de l'évolution des besoins scolaires. Il émet cependant des réserves sur cette approche, regrettant qu'elle induise en particulier le positionnement de quelques salles de classe orientées du côté des immeubles de logements.

D'autre part, il est indéniable que cette approche amène à ce que des interventions d'une assez grande importance soient effectuées dans le bâtiment existant. Elle conduit également à une certaine banalisation de la volumétrie et du caractère « minéral et brut » de l'école, notamment à travers à travers l'expression de la façade ventilée recouverte en bardage et la suppression des redents qui conféraient une identité particulière au bâtiment.

**PLAN MASSE**  
1:500



**AXONOMETRIE**



# FUSION

**APPROCHE ARCHITECTURALE, PRINCIPES DE DURABILITE ET CONCEPT ENERGETIQUE**

**Optimisation des volumes existants :**  
Privilégier le réaménagement intelligent à la surélévation, préservant la vue et réduisant la consommation énergétique.

Notre approche pour le réaménagement de cet établissement scolaire repose sur une étude approfondie du projet, visant à proposer la solution la plus adaptée. Plutôt que de simplement surélever la structure, nous envisageons un réaménagement astucieux des volumes existants et quelques extensions ciblées. Cette méthode présente plusieurs avantages, comme la préservation du gabarit initial en faveur de la vue des immeubles avoisinants, la réutilisation, la valorisation et les appuis offerts par la structure en cascade existante ainsi que la réduction de la consommation énergétique globale. En préservant autant que possible les éléments structurels déjà en place, nous réduisons les coûts et le gaspillage de matériaux. Considérant que le bâtiment n'a pas de valeur historique particulière, cette approche durable permet de créer un volume simple, fonctionnel et flexible.

**Enveloppe thermique globale :**  
Développer une stratégie pour réduire les ponts de froid, améliorant la performance énergétique et valorisant les espaces.

L'état initial du bâtiment, composé de trois volumes distincts, présente un développement de façades important, augmentant ainsi les surfaces de déperdition et les ponts thermiques. Notre proposition vise à réduire le linéaire de façade avec un volume simple sans décrochés pour réduire ces pertes d'énergie tout en créant des espaces plus compacts et écologiques.

Notre conception repose sur la réalisation d'une enveloppe thermique englobant l'ensemble du bâtiment, limitant ainsi les ponts de froid et optimisant l'efficacité énergétique.

Dans cette perspective, les espaces initialement couverts/ouverts seront transformés en des espaces tempérés et ouvrables en saison favorable. Cette initiative vise à améliorer non seulement les performances thermiques du bâtiment, mais également à valoriser ces espaces, les transformant en des lieux propices à des échanges sociaux de qualité entre les élèves. Des auvents prolongeront les entrées offrant ainsi un espace de rencontre pour les parents et un préau couvert, les protégeant des intempéries.

**Caractéristiques architecturales et énergétiques :**  
Mettre l'accent sur la compacité et la performance du bâtiment, grâce à des façades rectilignes et l'utilisation de béton recyclé.

Les caractéristiques architecturales et énergétiques s'accordent pour offrir un bâtiment plus compact et plus performant. Les façades rectilignes avec moins de décrochés diminuent les ponts thermiques et les déperditions énergétiques par rapport à la surface utile, tandis que des dispositifs de protection solaire motorisés régulent les apports solaires selon l'orientation et la saison.

Le toit terrasse offre une surface idéale pour l'installation de panneaux photovoltaïques, tandis que les puits de lumière, équipés pour réguler les apports solaires, contribuent à l'éclairage naturel des deux niveaux.

En visant le standard Très Haute Performance Énergétique Neuf (THPE-neuf) pour l'ensemble du bâtiment, nous garantissons une meilleure performance énergétique et simplifions les processus administratifs et de réalisation. Avec des solutions comme la pompe à chaleur (PAC) air/eau et les panneaux solaires thermiques, le bâtiment deviendra autonome en chauffage et en eau chaude sanitaire, réduisant ainsi considérablement son empreinte énergétique.

Nous envisageons que les extensions du projet soient réalisées en béton recyclé. Le choix du béton recyclé pour la structure nous permettra d'obtenir une certification en conformité au Standard de Construction Durable Suisse (SNBS). Le SNBS-Bâtiment est un standard de construction qui intègre toutes les dimensions de la durabilité.

**Capacité d'évolution :**  
Souligner la flexibilité de la proposition, offrir des solutions évolutives pour répondre aux besoins futurs.

Notre solution offre la souplesse nécessaire pour envisager une surélévation en cas d'évolution des besoins futurs. L'intégration de solutions dotées de caractéristiques évolutives dès la phase de conception du projet garantira la pérennité de l'investissement initial. Ainsi, la démolition de la dalle de toiture existante sera réalisée, non seulement pour offrir une hauteur utile accrue et un apport optimal de lumière, mais également pour anticiper la nécessité d'un renforcement structurel, lequel sera dimensionné de manière à faciliter une surélévation future.

**Restaurant scolaire :**  
Mettre en valeur son rôle central, sa polyvalence et son potentiel pour favoriser l'interaction au sein de l'établissement.

Nous avons placé le restaurant scolaire au centre du bâtiment, représentant ainsi le cœur de notre projet. Dépourvu de murs fixes, doté de rideaux légers, cet espace polyvalent peut également servir de lieu de rassemblement, d'exposition de travaux d'élèves ou d'autres activités, favorisant l'interaction et la dynamique au sein de l'établissement.

**Accessibilité en dehors des heures scolaires :**  
Souligner la sécurité et l'accessibilité contrôlée, tout en offrant des lieux de rencontre alternatifs.

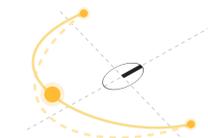
Notre proposition offre la possibilité d'utiliser certains espaces en dehors des heures scolaires, sans pour autant avoir accès à la totalité de l'école. Cela garantit une meilleure sécurité pour le bâtiment avec un accès contrôlé, tout en offrant une accessibilité à des zones spécifiques. De plus, cette disposition dessert également la salle de gym, lui offrant désormais un lieu de rencontre convivial et rassembleur après les rencontres sportives.

**Interaction entre étages :**  
Favoriser la connectivité visuelle entre les étages et crée une atmosphère lumineuse unifiée.

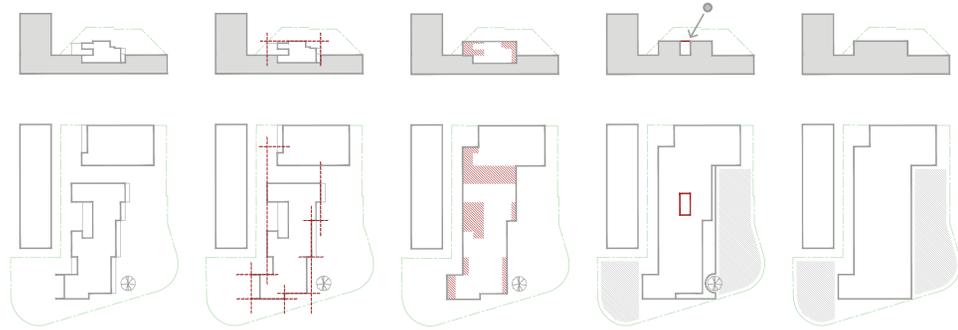
À proximité immédiate du cœur du bâtiment au rez-de-chaussée, un atrium doté d'un puits de lumière a été stratégiquement positionné pour offrir une interaction spatiale entre les étages. Cet élément architectural permet un apport de lumière naturelle, favorisant la connexion visuelle entre les différents niveaux, créant ainsi une atmosphère lumineuse et unitaire.

Le projet offre une alternative à la surélévation simple et opérationnelle, répondant aux besoins d'extension de l'établissement scolaire, alliant une vision architecturale contemporaine à une performance énergétique, environnementale et structurelle efficiente, adaptée aux exigences de notre époque.

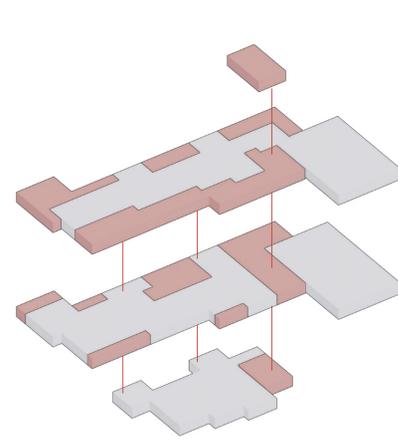
**TRAJECTOIRE DU SOLEIL**



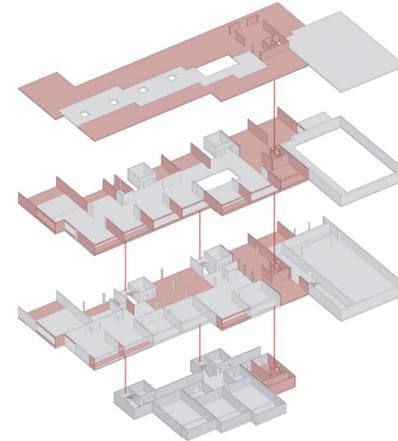
**CONCEPT ARCHITECTURAL  
SCHEMAS ET PRINCIPES D'INTERVENTION**



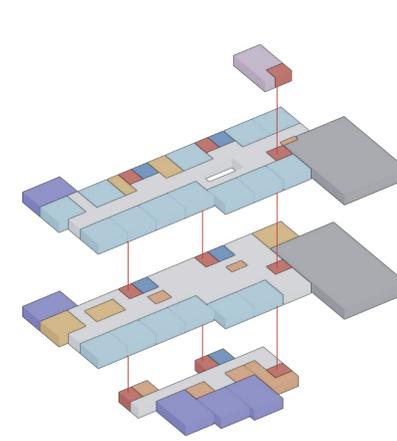
Analyse des gabarits et des contraintes environnantes — Définition des alignements — Optimisation des surfaces ; possibilité future d'une surélévation — Puit de lumière au coeur du bâtiment — Compacité : volume et surface optimisés



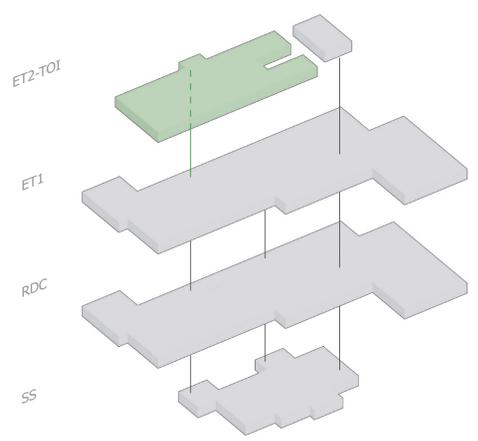
**VOLUMETRIE : LES INTERVENTIONS**  
■ Volume existant ■ Volume de projet



**STRUCTURE : LES INTERVENTIONS**  
■ Structure existante ■ Nouvelle structure



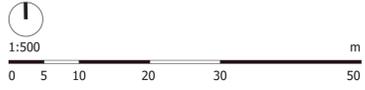
**PROGRAMME ET DISTRIBUTION**  
■ Escaliers ■ Administration  
■ Circulation-communs ■ Sanitaires  
■ Salles de classe ■ Divers (dépôt, tech., etc.)  
■ Ateliers, salles ■ Apt. concierge



**POTENTIELLE FUTURE SURELEVATION**  
■ Volumetrie du projet ■ Eventuelle surélévation future

**SOUS-SOL  
1:500**

-3.58 = 393.97



- 14. Local de rangement 9+25 m<sup>2</sup>
- 15. Salle de jeux 142 m<sup>2</sup>
- 16. Salle de rythmique 137 m<sup>2</sup>
- SP. Salle polyvalente (hors programme) 139 m<sup>2</sup>
- 103. Economat et dépôt 27 m<sup>2</sup>
- C. Local concierge 17 m<sup>2</sup>
- S. Sanitaires 27 m<sup>2</sup>
- T. Local technique 71 m<sup>2</sup>
- D. Circulation 254 m<sup>2</sup>
- E1. Nouvel escalier 13 m<sup>2</sup>
- E2. Nouvel ascenseur 8 m<sup>2</sup>

**REZ DE CHAUSSEE  
1:500**

±0.00 = 397.55



- |  |  |
|--|--|
| 1. Salle de classe 1 84 m <sup>2</sup>           | 27.28.29. Vestiaires-douches-WC 157 m <sup>2</sup> |
| 2. Salle de classe 2 83 m <sup>2</sup>           | 101. Salle de maître 82 m <sup>2</sup>             |
| 3. Salle de classe 3 83 m <sup>2</sup>           | 102. Salle de travail de maître 55 m <sup>2</sup>  |
| 4. Salle de classe 4 83 m <sup>2</sup>           | 112. Restaurant et cuisine 208 m <sup>2</sup>      |
| 5. Salle de classe 5 83 m <sup>2</sup>           | D. Circulation et communs 516 m <sup>2</sup>       |
| 6. Salle de classe 6 84 m <sup>2</sup>           | E1. Nouvel escalier 13 m <sup>2</sup>              |
| 17. Atelier du livre 105 m <sup>2</sup>          | E2. Nouvel ascenseur 8 m <sup>2</sup>              |
| 21. Local doc. et pycopie 18 m <sup>2</sup>      | P1. Préau semi-fermé 237 m <sup>2</sup>            |
| 22. Infirmerie 15 m <sup>2</sup>                 | P2. Préau couvert 85 m <sup>2</sup>                |
| 23. Bureau de la direction 30 m <sup>2</sup>     | P3. Préau couvert 57 m <sup>2</sup>                |
| 24. Secrétariat et réception 20 m <sup>2</sup>   | P4. Préau semi-fermé 33 m <sup>2</sup>             |
| 25. Salle de gymnastique 482 m <sup>2</sup>      | S1. Sanitaires 27 m <sup>2</sup>                   |
| 26. Dépôt matériel gymnastique 74 m <sup>2</sup> | S2. Sanitaires 27 m <sup>2</sup>                   |

**1<sup>er</sup> ETAGE  
1:500**

+3.71 = 401.26



- |   |   |
|---|---|
| 7. Salle de classe 7 84 m <sup>2</sup>      | encadrement et gestion 51 m <sup>2</sup>      |
| 8. Salle de classe 8 83 m <sup>2</sup>      | 105. Bureau personnel 30 m <sup>2</sup>       |
| 9. Salle de classe 9 83 m <sup>2</sup>      | de soutien externe 87 m <sup>2</sup>          |
| 10. Salle de classe 10 83 m <sup>2</sup>    | 111.1. Salle parasolaire 1 81 m <sup>2</sup>  |
| 11. Salle de classe 11 83 m <sup>2</sup>    | 111.2. Salle parasolaire 2 80 m <sup>2</sup>  |
| 12. Salle de classe 12 84 m <sup>2</sup>    | 111.3. Salle parasolaire 3 619 m <sup>2</sup> |
| 13. Salle d'art visuelle 105 m <sup>2</sup> | D. Circulation et communs 13 m <sup>2</sup>   |
| 14. Local de rangement 6 m <sup>2</sup>     | E1. Nouvel escalier 8 m <sup>2</sup>          |
| 100.1. Salle de classe 13 82 m <sup>2</sup> | E2. Nouvel ascenseur 27 m <sup>2</sup>        |
| 100.2. Salle de classe 14 85 m <sup>2</sup> | S1. Sanitaires 27 m <sup>2</sup>              |
| 100.3. Salle de classe 15 85 m <sup>2</sup> | S2. Sanitaires 27 m <sup>2</sup>              |
| 104. Bureau personnel                       | V. Vide sur RDC 64 m <sup>2</sup>             |

**2<sup>ème</sup> ETAGE  
1:500**

+7.73 = 405.28



- AC. Appartement concierge 5 Pièces 107 m<sup>2</sup>  
Srf : 80 m<sup>2</sup>  
Terrasse : 96 m<sup>2</sup>

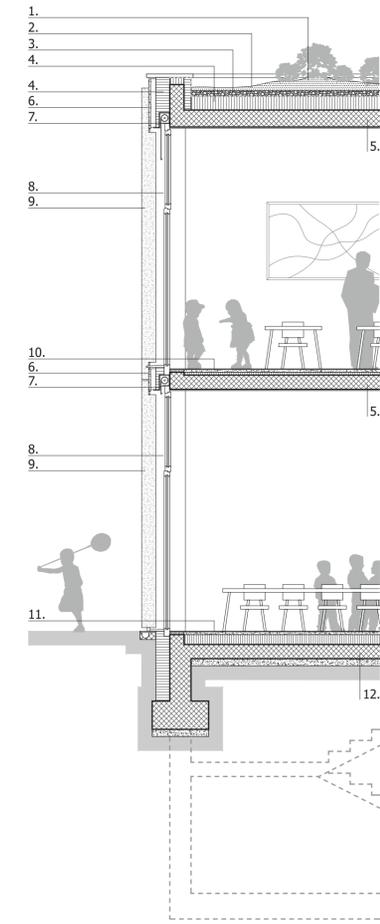


**COUPE 11  
1:50**



**LEGENDE :**

- |                                     |  |                            |
|-------------------------------------|--|----------------------------|
| 1. Végétalisation semi-intensive    | 7. Store en toile                                | 14. Dalle existante        |
| 2. Végétalisation extensive         | 8. Menuiserie triple vitrage                     | 15. Structure existante    |
| 3. Substrat, drainage, étanchéité   | 9. Brise-vues en bois côté ouest                 | 16. Grille métallique      |
| 4. Isolation minérale ep. min. 20cm | 10. Nouvelle chape, finition                     | 17. Mur végétal            |
| 5. Nouvelle dalle en béton          | 11. Nouvelle chape, isolation minérale, finition | 18. Bac à plantes          |
| 6. Bardage façade ventilée          | 12. Nouveau radier                               | 19. Radier existant        |
|                                     | 13. Nouvelle structure                           | 20. Banc, radiateurs, rgt. |



**COUPE 22  
1:50**

Code couleur coupes de principe : EN GRIS : existante EN NOIR : projet

