



Plan de site 1/500°

Le site.
Le terrain est situé entre le quartier de villas dit "cotagery", et une vaste étendue de terres agricoles.
Ce terrain en lanière offre une vue généreuse sur la campagne alentour et le village, et s'impose de fait comme le "socle" d'un belvédère.

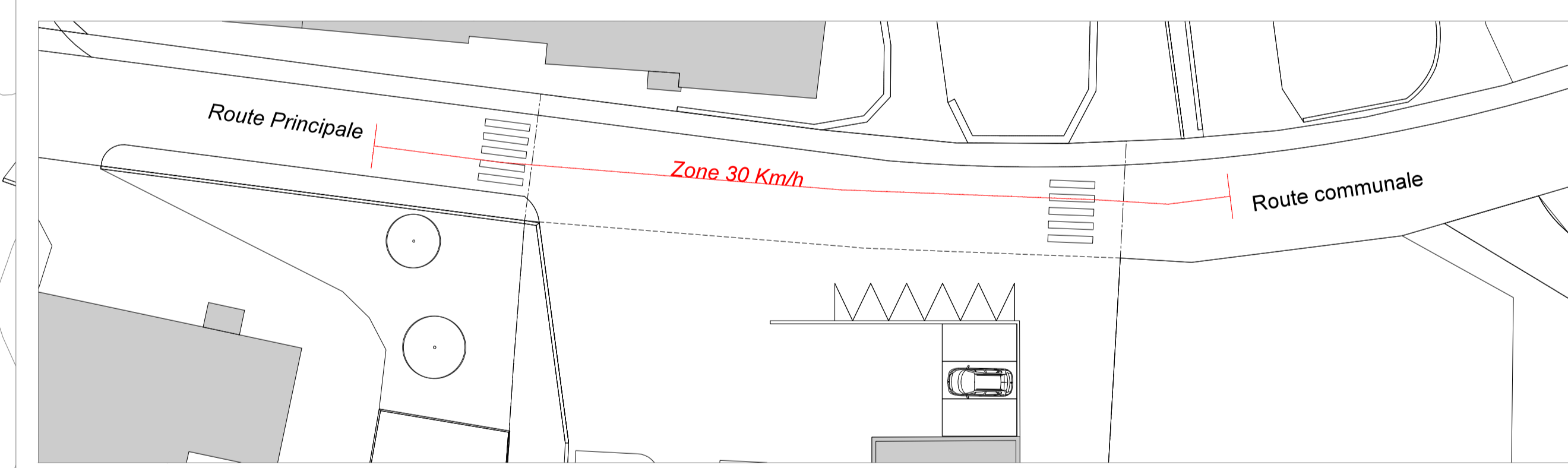
L'implantation.
Le nouvel ensemble reprend le principe de double volumes de l'école existante avec le terrain de sport à l'extrême sud.
Ces trois parties glissent en arc de cercle le long du terrain, instaurant une dynamique initiée par les bâtiments voisins.
A l'organisation diffuse et incertaine du complexe existant, nous répondons par un établissement disposé en deux parties, communiquant entre elles par une cour spacieuse tournée vers l'horizon, le tout posé sur un socle minéral.



Les accès.
La morphologie du terrain donne la possibilité de disposer de trois accès.
A l'ouest, en continuité du chemin piétonnier de Cotagery, un accès dessert le premier étage du volume en correspondance.
Au nord, depuis la route, un accès à l'esplanade est réservé aux élèves, 2 roues, et véhicules de service.
Au nord-est, en contre bas, un chemin uniquement piétonnier dessert le volume Est et la cour grâce à un escalier extérieur.

La circulation
Le secteur de l'école étant sensible sans être une zone dangereuse, nous pensons que l'adjonction à l'axe communal d'une zone limitée à 30 Km/h est largement suffisante, sans même aller vers la pose de ralentisseurs.
De plus, un passage piéton sera ajouté pour desservir l'entrée "est" du complexe scolaire.

L'école.
Les deux volumes sont constitués d'un espace de circulation centrale et de deux espaces latéraux.
Chaque plateau, dont la longueur n'excède pas 30 mètres, se dilate et se rétracte pour s'adapter au programme, tout en gardant une forme globale régulière.
Outre deux salles de classe primaires, le volume Est comprend l'espace couvert de la cour, la salle des professeurs, et l'accueil extra-scolaire, lui-même accessible de plain pied en contre bas du terrain.
Le volume Ouest accueille quand à lui les deux salles de classe enfantines en rez-de-chaussée. L'étage supérieur et voué aux classes primaires et peut accueillir si besoin un autre niveau comprenant deux autres salles de classe.



Plan de circulation 1/300°

Matérialité et développement durable

Enveloppes
L'ouvrage en béton armé est thermiquement intégralement emballé par l'extérieur afin d'obtenir une performance énergétique exemplaire dépourvue de ponts thermiques:
- Radier en béton recyclé isolé de 20cm d'EPS.
- Murs en béton recyclé munis de 14cm de ouate de cellulose et de 6cm de Diffutherm + bardage mêlée indigène.
- Toit plat en béton recyclé et végétalisé avec 20cm d'EPS et 10 cm de substrat.
- Fenêtres bois FSC / Valeur- Ucadre ≤ 1,00 W/m2K / Valeur-Uvitrage ≤ 0,60 W/m2K
L'ensemble atteint ainsi aisément les exigences du standard MINERGIE.

Protections solaires
L'intégralité des vitrages exposés au rayonnement solaire direct est munie d'un dispositif de protection solaire mobile résistant au vent du type store à lamelles afin d'exclure tout risque de surchauffe estival.

Eclairage naturelle
Le caractère traversant des salles de classes associé aux possibilités de réglage multiple des stores à lamelles favorise une exploitation accrue de la lumière naturelle sur toute la durée de la journée.

Ventilation
Locaux sanitaires
Extraction mécanique de l'air vicié dans les locaux sanitaires et air de compensation par des grilles d'entrée d'air dans les menuiseries des zones de circulation.
Salles de cours
Ouverture motorisée programmée de deux fenêtres de façades opposées 10min/heure (pauses) exclusivement pendant les périodes d'occupation de l'école.
Zones de circulation
Ouverture motorisée programmée de deux fenêtres de façades opposées 10min/heure (en dehors des pauses) exclusivement pendant les périodes d'occupation de l'école.
Ce mode opératoire, par ailleurs parfaitement compatible avec les exigences du label MINERGIE car considérée comme ventilation contrôlée, permet de répondre au plus près aux besoins très spécifiques d'une école qui se caractérise par un besoin de renouvellement d'air important pendant les heures de cours (occupation moyenne annuelle = 4 heures/jour) et d'un besoin extrêmement réduit le restant du temps.

Ventilation nocturne estivale
Ventilation nocturne estival par ouverture des fenêtres motorisées. Fonctionnement aisé à l'abri des intempéries grâce aux stores baissés, lamelles inclinées à 45°.

Production et distribution de chaleur
A priori n'importe quel type de production de chaleur (Fossile, PAC, Biomasse, etc.) peut être envisagée car les deux bâtiments intègrent, grâce aux enveloppes performantes et une stratégie de renouvellement d'air bien dosée, des besoins de chaleur extrêmement réduits et donc compatibles avec une distribution de chaleur hydraulique à basse température par le sol ou par des corps de chauffe.
En présence d'un besoin de chaleur pour l'eau chaude sanitaire extrêmement réduit (pas de douches), nous préconisons l'installation de petits chauffe-eaux décentralisés au gré des besoins spécifiques. Ce mode opératoire intègre en l'occurrence un rendement énergétique extrêmement favorable car évitant toute perte de chaleur dû à la circulation de l'ECS et permet au passage une simplification importante des installations techniques et de faire l'économie d'une installation de capteurs solaires thermiques.