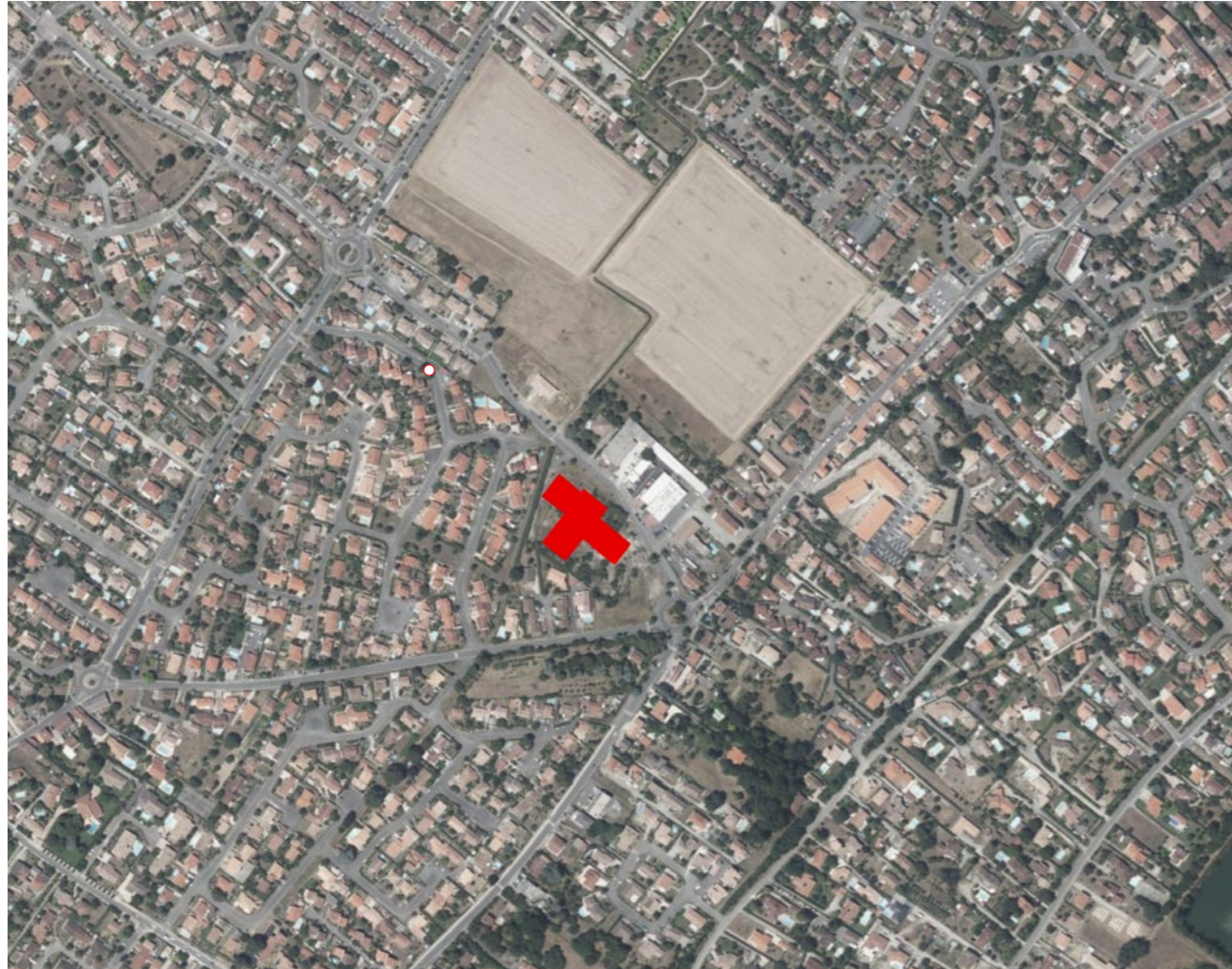




Frouzins (31 - France)

Groupe scolaire Alain Bertrand Alain Bertrand School Complex



Plan de situation / Context plan



Programme **Groupe scolaire & pôle associatif**

Lieu **Frouzins (31)**

Maîtrise d'ouvrage **Ville de Frouzins**

Surface **3 141 m² SP**

Coût travaux **6,7 M€ HT**

Concours **2022**

PC **10/2022**

Livraison **2024 & 2025**

Architectes **GGR architectes**

BET **Pyramide (béton), Sagnette (bois), Ecozimut (fluides, QEB), O'cap (VRD), Let's Grow (paysage), DMCC (cuisine pro), Delhom (acoustique), Execo (économie), BCT / CSPTS Qualiconsult**

Entreprises **Flores TP, Nova consturct°, Compas, EMP, Sol Façade, EST, Massoutier, SPB, Cimso, Serclim, Bio NRJ, Alibert, Batirea, Cermsol, Avigi, Marin froid, Pépinières du Languedoc, Orona, Autan Solaire**

Construction **Mixte Bois-Béton**

Systèmes **Géothermie, Plancher chauffant rafraichissant, Ventilation naturelle, Photovoltaïque**

Performances **RE2020 - E4C1**

Photographie **Kevin DOLMAIRE**

Groupe Scolaire Alain Bertrand
Frouzins (31)

Program **School complex & community facility**

Location **Frouzins (31)**

Client **Ville de Frouzins**

Floor area **3 141 m²**

Works cost **€6.7M excl. VAT**

Competition **2022**

Building permit **10/2022**

Completion **2024 & 2025**

Architects **GGR architectes**

E&C **Pyramide (concrete), Sagnette (timber), Ecozimut (MEP, HQE), O'cap (VRD), Let's Grow (landscape), DMCC (kitchen), Delhom (acoustics), Execo (cost consulting), Control office Qualiconsult**

Contractors **Flores TP, Nova consturct°, Compas, EMP, Sol Façade, EST, Massoutier, SPB, Cimso, Serclim, Bio NRJ, Alibert, Batirea, Cermsol, Avigi, Marin froid, Pépinières du Languedoc, Orona, Autan Solaire**

Construction **Timber-concrete hybrid**

Systems **Geothermal, heating/cooling radiant floor, natural ventilation, photovoltaic**

Performance **RE2020 - E4C1**

Photography **Kevin DOLMAIRE**



Plan de Masse / Site Plan



Le contexte

En 2023, la commune de Frouzins, située à une quinzaine de kilomètres de Toulouse, lançait les premiers travaux de sa future école, comprenant sept classes élémentaires, quatre maternelles ainsi qu'un pôle associatif dédié à la danse et à la musique. En septembre 2024, les premiers élèves y faisaient leur rentrée.

Le Groupe Scolaire Alain Bertrand s'installe à la place d'un ancien centre commercial :

- En face : la rue du Midi, ses entrepôts et ses « piscines debout ».
- À l'arrière : un quartier pavillonnaire et ses jardins.
- Plus haut : un terrain agricole qui bientôt accueillera de nouvelles habitations.
- En devanture : un rond-point et la départementale qui file en direction de Toulouse.

Ici, l'espace public est surtout celui des voitures et le paysage celui des jardins privés. Le projet amorce le renouveau du quartier en instaurant un bien commun. L'école en tant qu'institution publique assume fondamentalement ce rôle. L'espace public et le paysage qu'elle génère, tout autant.

Context

In 2023, the municipality of Frouzins, located about fifteen kilometres from Toulouse, began construction of its future school, comprising seven elementary classrooms, four preschool classrooms, as well as a community facility dedicated to dance and music. In September 2024, the first pupils started the new school year there.

The Alain Bertrand School Complex is set in an area which was previously home to a shopping center :

- Facing it: Rue du Midi, its warehouses and its commercial display pools.
- To the rear: a low-density residential neighbourhood.
- Further uphill: farmland that will soon accommodate new housing.
- At the frontage: a roundabout and the departmental road leading towards Toulouse.

Here, public space is primarily car infrastructure, and the landscape is that of private gardens. The project initiates the neighbourhood's renewal by establishing a common good. As a public institution, the school fundamentally assumes this role, along with the public space and landscape it generates.



Le jardin et l'école / The garden and the school

Le jardin

L'école s'implante avec un recul maximal vis-à-vis de la rue du Midi. Sans barrière, elle s'ouvre au quartier. Dans cette respiration viennent se glisser le paysage et les usages.

Malgré les 60 places de stationnement du programme, les abords de l'école prennent les traits d'un petit jardin de quartier. Noues plantées, parterres d'acanthes, d'iris et de romarins, chemin de traverse, bancs en bois massif, chênes, saules et micocouliers jalonnent cet espace de transition entre ville et école.

En son centre, s'installe la Maison des enfants et des associations. De larges avancées de toiture protègent les cheminements tout autour du bâtiment. Par endroits, ces débords prennent de l'amplitude et deviennent préaux d'entrée. On y attend les enfants à la fin des classes, on y échange après le cours de danse, on y dépose un roman dans la boîte à livres. Le week-end, les bancs recueillent les confidences des ados du quartier, et parfois même les ronflements d'une sieste. Rien d'extraordinaire : juste l'installation du quotidien.

The garden

The school is set back as far as possible from Rue du Midi. With no perimeter fence, it opens onto the neighbourhood. Into this breathing space, landscape and everyday uses slip in.

Despite the 60 parking spaces included in the programme, the surroundings of the school take on the character of a small neighbourhood garden. Planted swales, beds of acanthus, irises and rosemary, a shortcut path, solid timber benches, oaks, willows and hackberries punctuate this transitional space between city and school.

At its centre sits the Children & Community Pavilion, shared by the school and local groups. Broad roof overhangs protect the paths all around the building. In places, the overhangs widen and become entrance canopies. People wait there for children after school, chat after a dance class, or drop off a novel in the book box. At weekends, the benches collect the confidences of local teenagers, and sometimes the snores of a nap. Nothing extraordinary : simply a recurring pattern of everyday life.



A l'abri sous les préaux et les débords de toits périphériques / Sheltered beneath the large peripheral roof overhangs



Entrée de l'école élémentaire / Elementary school entrance



Le calme des lignes de toits et de charpentes / The quietness of the rooflines and timber structures



Entrée de l'école maternelle / Preschool entrance

L'école

En réponse aux architectures hétéroclites du quartier, l'école développe une écriture sereine, portée par de fortes lignes horizontales. Charpentes et avant-toits chapeautent le bâtiment et l'enveloppent dans un « tout » homogène. Entre ces « nappes de charpente », les façades déclinent une vêtue métallique discrète, percée de larges ouvertures. Plus ponctuellement, des murs de brique signalent les entrées et marquent les seuils.

Volumétriquement, l'école élémentaire se développe en R+1 le long de la rue du Midi : elle se rend identifiable depuis cet axe passant et l'avenue des Pyrénées.

À l'inverse, l'école maternelle et la restauration, construites en rez-de-chaussée, assurent la transition avec les volumes bas des maisons avoisinantes. L'organisation en forme de T partitionne les cours et favorise un rapport au tissu pavillonnaire par le vide et la végétation plutôt que par les volumes construits : pas d'ombres portées dans les jardins des voisins.

The school

In response to the heterogeneous architecture of the neighbourhood, the school adopts a composed language, carried by strong horizontal lines. Roof structures and deep eaves cap the building, wrapping it into a homogeneous whole. Between these "roof planes," the façades feature a discreet metal cladding, punctured by large openings. More occasionally, brick walls signal entrances and mark thresholds.

In terms of massing, the elementary school is developed over two storeys (ground floor + 1) along Rue du Midi, making it identifiable from this busy axis and from Avenue des Pyrénées.

Conversely, the preschool and the dining facilities, built on a single storey, ensure a transition with the low volumes of neighbouring houses. The T-shaped layout divides the playgrounds and encourages a relationship to the surrounding residential fabric through voids and vegetation rather than built volumes : no cast shadows into the neighbours' gardens.



Rapport au tissu pavillonnaire via la végétation des cours / Relationship to the surrounding residential fabric through the courtyards' vegetation

Les cours

École maternelle et école élémentaire s'orientent chacune vers leur cour de récréation. L'organisation enveloppante du bâtiment, à laquelle s'adosent de larges préaux, protège ces deux espaces de l'enfance.

À l'intérieur, aires de jeux et terrains d'apprentissage cohabitent et se fondent pour créer de nouvelles continuités.

Espaces libres en copeaux, pavés enherbés et terrain de sport incitent au mouvement. Les bancs, entre carrés arbustifs, favorisent les confidences à l'ombre des arbres. Le poulailler attise les curiosités et pousse à l'observation. Les reliefs "molletonnés" invitent à tomber, et le potager à creuser, planter, puis patiemment attendre que les pousses sortent de terre. Apprendre relève aussi des mains et des genoux.

The playgrounds

Preschool and elementary school each face their own playground. The enveloping organisation of the building, backed by generous covered playground shelters, ensures children's protection.

Inside, play and learning areas overlap and blend, creating new continuities.

Loose areas in wood chips, grass-jointed pavers and the sports court encourage movement. Benches set between shrub beds foster confidences in the shade of trees. The chicken coop sparks curiosity and invites observation. Soft, impact-absorbing landforms invite tumbling and play, while the vegetable garden invites digging, planting, and then patiently waiting for things to grow. Learning is also a matter of hands and knees.



Les cours : Grimper, glisser, tomber, jouer, apprendre / Playgrounds : Climb, slide, fall, play, learn



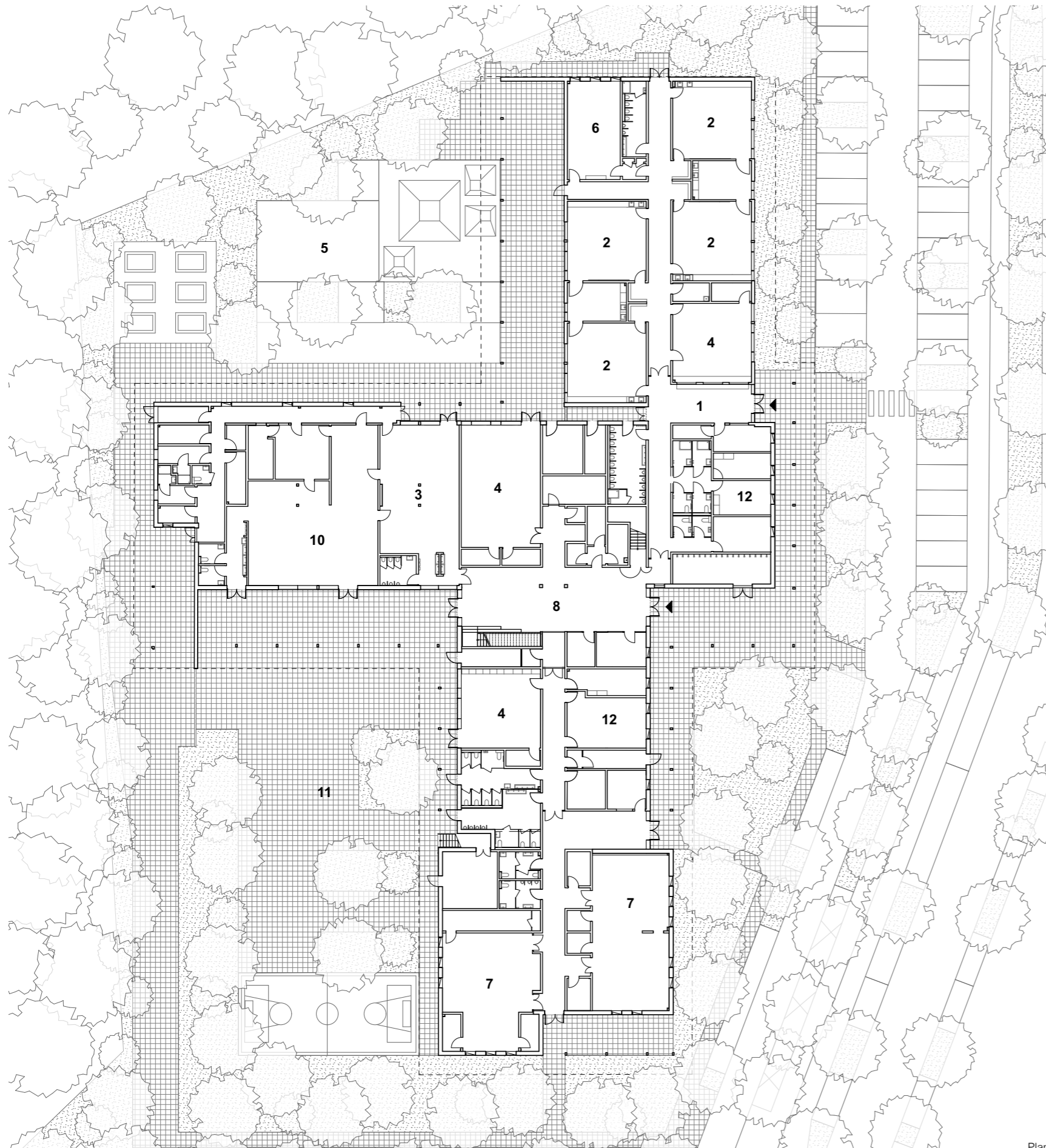
Les cours : enveloppées par les préaux et le bâti / Playgrounds : sheltered by the covered play areas and the school's built edges



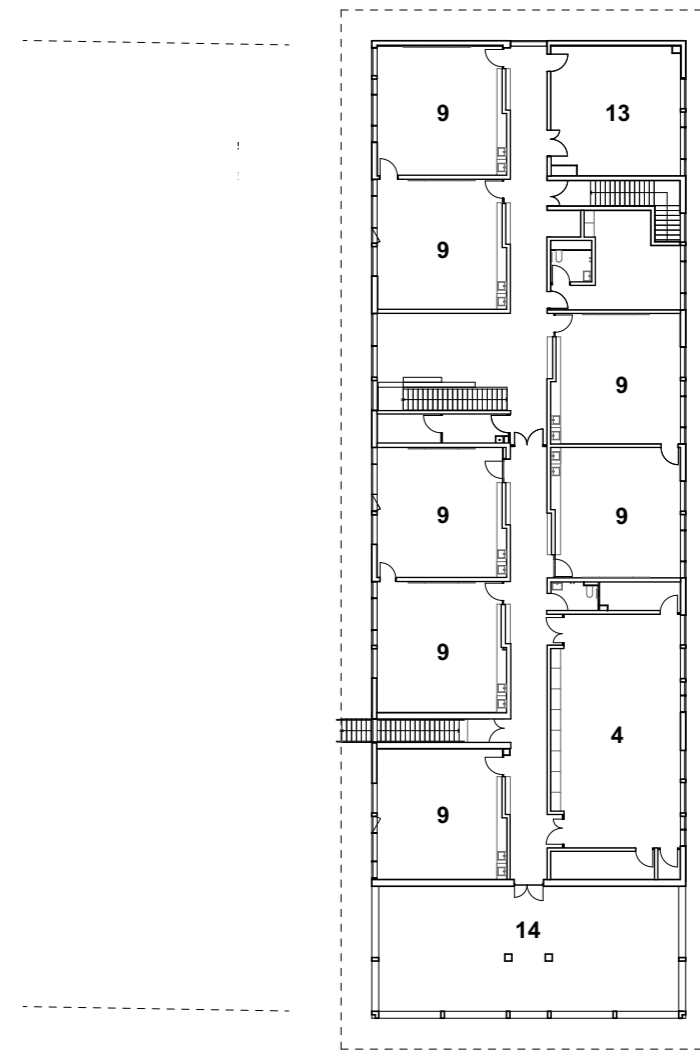
Les cours : Aires d'évolution, terrain de sports, bancs et carrés plantés / Playgrounds : Activity areas, sports court, benches and planted beds



Espace potager et poulailler en liaison avec les deux cours / Vegetable garden and chicken coop connecting the two courtyards



- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Hall d'accueil
maternelle | 8. Hall d'accueil
élémentaire |
| 2. Salle de classe
maternelle | 9. Salle de classe
élémentaire |
| 3. Restauration
maternelle | 10. Restauration
élémentaire |
| 4. Salle d'activité | 11. Cour élémentaire |
| 5. Cour maternelle | 12. Bureaux |
| 6. Dortoir | 13. Bibliothèque |
| 7. Salle associative | 14. Extension future |



Plans RDC & R+1 / Ground floor & first-floor plans

0 5 10



20

L'intérieur

Depuis leur cour et leur parvis, sections élémentaires et maternelles accèdent chacune à un hall traversant. Depuis ces halls, chaque entité est desservie par sa "rue" principale. Ces circulations intérieures sont envisagées comme des espaces de vie à part entière : toujours naturellement éclairées, elles sont suffisamment larges pour intégrer des bancs, des rangements et des supports d'exposition. Les œuvres des enfants accompagnent la balade. Les couleurs également !

Ces couleurs (et d'autres sujets) ont été travaillées avec les équipes pédagogiques et les futurs élèves lors des ateliers menés pendant la phase chantier. Elles constituent le fil rouge de chaque école et se déclinent sur le mobilier comme dans les salles de classe.

Classes, ateliers, salles d'évolution et réfectoires s'ouvrent largement sur l'extérieur : les cours et les arbres pour les salles en rez-de-chaussée ; le ciel, les Pyrénées et la ville pour les classes de l'étage.

Inside

From their respective outdoor spaces, the elementary and preschool sections each enter a through-hall that connects the forecourt to the playground. From these halls, each entity is served by its main internal street. These interior circulation spaces are conceived as fully-fledged living spaces: always naturally lit, they are wide enough to incorporate benches, storage and display surfaces. Children's works accompany the walk—so do colours !

These colours (and other topics) were developed with the teaching teams and future pupils during workshops held throughout the construction phase. They form the common thread of each school and extend to the furniture as well as the classrooms.

Classrooms, workshops, activity rooms and dining halls open widely to the outside: playgrounds and trees for the ground-floor rooms; sky, the Pyrenees and the city for the upstairs classrooms.



Hall des maternelles : traversant et à l'échelle des petits / Preschool hall: a through hall scaled for little ones



Vestiaires & circulations des maternelles : lumière, couleurs et dessins / Preschool cloakrooms & corridors: light, colour and drawings



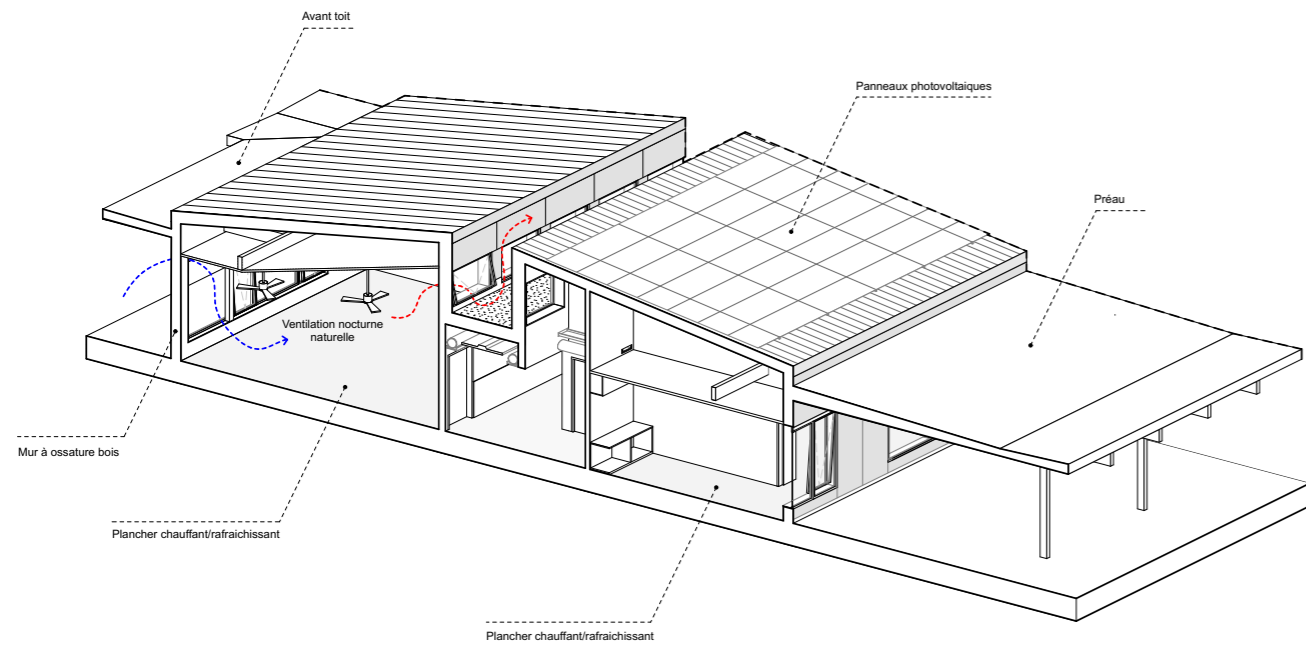
Vestiaires & circulations des élémentaires : lumière, couleurs et cadrages sur le paysage / Elementary cloakrooms & corridors: light, colour and views



Hall des élémentaires : traversant et à l'échelle des plus grands / Elementary hall: a through hall scaled for the bigger ones



Les salles d'ALAE et d'Ateliers : toutes en liaison directe avec les cours / Activity and ALAE rooms: all opening onto the playgrounds



Coupe axométrique de l'école maternelle / Axonometric section of the preschool building

Le confort

Salles de classes, de jeux et de restauration sont toutes traversantes. De fait, elles sont équipées de sheds motorisés côté mur opposé aux ouvertures principales. Cette disposition, présente en rez-de-chaussée comme à l'étage, confère sa singularité aux toitures et dessine la silhouette du bâtiment.

Plus particulièrement, elle permet aux salles de classes de bénéficier d'un éclairage naturel optimal et d'assurer le renouvellement d'air en ventilation naturelle, sans courants d'air inconfortables en hiver (aérateurs positionnés en tête de menuiserie). Dans une logique d'économie de moyens et d'énergie, la ventilation double flux est cantonnée au strict minimum.

Pour le confort d'été, les larges avancées de toiture et les préaux permettent de maîtriser l'apport solaire sud : protection en été, sans entamer la luminosité en hiver. La géothermie, associée à un plancher chauffant/rafraîchissant, apporte un gain sensible en période estivale (géo-cooling). En complément, les salles de classe sont équipées de brasseurs d'air et bénéficient de la ventilation nocturne lorsque les températures extérieures le permettent (pilotage des sheds par sonde, hors heures de fonctionnement de l'école).

Le confort d'été est enfin renforcé par la compacité du bâtiment et son inertie. L'usage raisonné du béton (voiles de refend et planchers chauffants/rafraîchissants) améliore cette dernière. Pour le reste, l'école fait un usage important du bois : murs à ossature bois pour les façades en RDC et en R+1, et charpentes réalisées en bois des Pyrénées et du Massif central.

Comfort

Classrooms, playrooms and dining spaces are all dual-aspect, with openings on opposite sides. Accordingly, they are equipped with motorised shed roof vents on the wall opposite the main openings. This arrangement—on both ground floor and upper floor—gives the roofs their distinctive character and shapes the building silhouette.

More specifically, it allows classrooms to benefit from optimal natural light and ensures air renewal through natural ventilation, without uncomfortable draughts in winter (vents positioned at the top of the window frames). In a logic of economy of means and energy, the mechanical double-flow ventilation system is limited to the strict minimum.

For summer comfort, the large roof overhangs and covered areas control southern solar gain: shading in summer without reducing winter daylight. A geothermal system, combined with a heating/cooling radiant floor, improves summer comfort through passive cooling. In addition, classrooms are equipped with ceiling fans and benefit from night ventilation when outdoor temperatures allow (shed vents controlled by sensors, outside the school operating hours).

Summer comfort is further enhanced by the building compactness and thermal inertia. The measured use of concrete (internal concrete shear walls and heated/cooled slabs) improves this inertia. Elsewhere, the school makes significant use of timber: timber-frame walls for ground and upper-floor façades, and roof structures built from wood sourced in the Pyrenees and the Massif Central.



Les salles de classes : toutes largement ouvertes sur l'extérieur / Classrooms: all widely open to the outdoors



Les salles de classes : toutes traversantes et naturellement ventilées / Classrooms: all dual-aspect and naturally ventilated

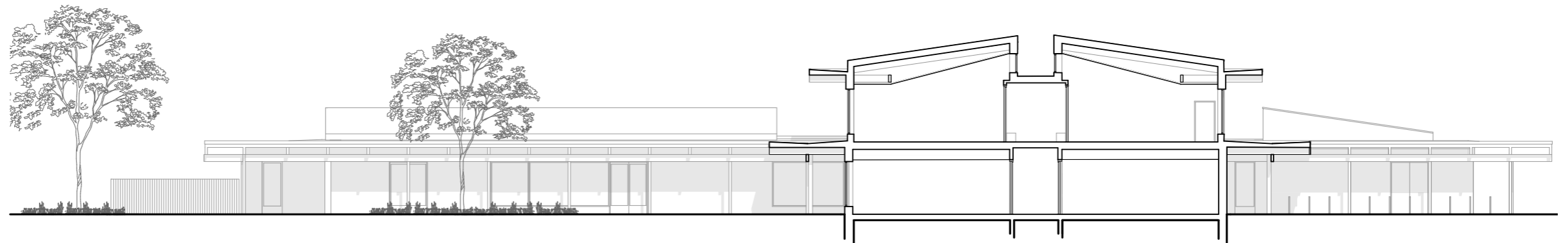


Salles de restauration : traversantes et ouvertes sur les cours / . School canteen: dual-aspect and open onto the playgrounds



La ventilation naturelle dessine la silhouette de l'école / Natural ventilation shapes the school's silhouette

0 2 5 10



Coupe sur l'élémentaire (R+1) et les salles associatives (RDC) /
Section through : elementary (GF+1) / community rooms (GF)




GGR architectes

GGR Architectes
2 rue des Princes
31500 Toulouse, France

hello@ggrarchitectes.com

+33 (0) 5 62 73 73 10

ggrarchitectes.com/

Toute reproduction; totale ou partielle, de ce document est interdite sans l'autorisation préalable de GGR architectes
All reproduction, total or in parts, of this document is forbidden without prior authorizaion of GGR architectes