



P.65

COLLÈGE jean-monnet

SECONDARY SCHOOL

DIETRICH UNTERTRIFALLER + COLAS.DURAND

PROGRAMME Construction d'un collège

LOCALISATION Broons (22), France ANNÉE 2015

PHOTOGRAPHIES Julien Lanoo TEXTE Nadège Mevel

PROGRAM Construction of a secondary school

LOCATION Broons, France YEAR 2015

PICTURES Julien Lanoo TEXT Nadège Mevel



PLAN MASSE

1 Rue de Lamballe, RD 712

SITUATION

1 Lamballe Road, RD 712

0 50 100 200m



LIAISON FRONTALE

En arrivant depuis le sud-est, il faut traverser la totalité de Broons pour en découvrir le nouveau collège, le long de la route départementale 712 bordée de platanes. Conçu avec rigueur et générosité par Dietrich-Untertrifaller Architekten associés à Colas-Durand architectes, il est seul au milieu des champs. Avec l'entendement pour étandard, sa vérité constructive et sa rationalité sont un manifeste sensé, et prévenant, en regard de la nature environnante.

Le paysage agricole de Broons s'étend à perte de vue entre champs, collines et rangées d'arbres. Il a cette poésie de l'espace patiemment et partiellement façonné par l'homme, mais loin de tout asservissement. C'est cette cohérence, cette attention qui semble animer le nouveau collège Jean-Monnet, livré par l'association austro-costarmoricaine constituée des agences Dietrich-Untertrifaller Architekten et Colas-Durand architectes.

Située dans le département des Côtes-d'Armor, à mi-chemin entre Rennes et Saint-Brieuc, cette commune d'à peine 3000 habitants, irriguée par trois rivières, est scindée en deux par la nationale 12, au sud de laquelle elle s'est développée. Son collège vieillissant, typique des années 1970 avec ses panneaux de façade en béton préfabriqué, occupe un site très complexe. Plus économique qu'une rénovation, la construction d'un nouvel établissement dans le nord-ouest de la ville est décidée en 2012, sur un terrain presque en dehors du bourg. En implantant leur bâtiment tout en longueur au niveau bas de cette parcelle en pente, perpendiculaire à la route, les concepteurs font un choix tout en retenue, mais déterminé. Présentant une façade sud très ouverte et dessinée vers le centre-ville, ils imaginent une frontalité urbaine à part entière malgré la distance, une contiguïté sensible entre espace construit et surface rurale. Face à elle, la cour paysagée remonte la dénivellation, protégée des vents dominants par la salle de restauration à l'ouest, elle-même enchâssée dans le sol, tandis que le parking est installé au nord. Le parvis largement dimensionné est généré et abrité par l'angle sud-est du volume supérieur, en partie soulevé par deux poteaux métalliques en V, sous lequel passent chaque jour les quelque 600 élèves de ce collège de 5 200 mètres carrés.

Parce qu'il est constitué de trois niveaux, l'édifice est compact et donc inondé de lumière naturelle, doté de larges circulations, animé de multiples connexions visuelles et spatiales. Tout en linéarité en regard du site qui le reçoit, il est *a contrario* très vertical dans son organisation interne. Structurant et fondateur, le hall est toute hauteur jusqu'aux verrières zénithales de la toiture, rendu presque vertigineux par les noyaux en béton brut ininterrompus qui le partitionnent. Il est traversé dans les deux directions par des passerelles en quinconce qui desservent les classes situées au premier et second étage. Au rez-de-chaussée, administration, vie scolaire et pôle santé se succèdent avant l'accès au préau et à la restauration. C'est en superposant les fonctions et donc en minimisant l'emprise au sol que les architectes ont pu faire entrer la lumière aussi profondément, de part en part; elle est omniprésente. Permettant par là même moult vues vers le paysage proche et lointain: depuis les circulations à travers les classes dont les parois intérieures sont dotées de châssis vitrés, à travers les serres solaires qui scandent au sud les deux niveaux supérieurs, et à travers les vastes baies qui composent les façades latérales. Depuis leur bureau, les collégiens peuvent aussi apprécier l'horizon, les grands bâtis en aluminium ménageant en partie basse une fenêtre oscillo-battante qui n'est jamais occultée, car protégée par une tablette en bois.

Absolument dessiné et construit, le collège Jean-Monnet s'impose avec considération dans ce paysage infini dont il devient alors un élément fondamental.

FRONTAL CONNECTION

Arriving from the south-east one must cross the whole town of Broons to find the new secondary school, alongside a local road lined with plane trees. Designed with rigour and generosity by Dietrich Untertrifaller Architekten in association with Colas Durand Architectes, it stands alone, surrounded by fields. With consideration as its motto, its constructional honesty and rationality are a wise manifesto, understanding of its natural surroundings.

Broons' agricultural landscape stretches as far as the eye can see, with fields, hills and bands of neat lines of trees. It has the poetry of a place that has been patiently and partly shaped by man, but not enslaved by him. It is this consistency, this attention, that seem to animate the new Jean Monnet school, designed by the Austrian-Breton team Dietrich Untertrifaller Architekten and Colas Durand Architectes.

Situated in the Côtes-d'Armor area of Brittany, half way between Rennes and St Brieuc, this town, with a population of barely 3,000, is fed by three rivers and sliced in two by the N12 main road, on the south side of which the town has developed. Its aging secondary school, typical of the 1970s with its prefabricated concrete panel facade, occupied a very complicated site. In 2012 it was decided that it would be more economical to build a new school on the outskirts of the town to the north-west. By placing the full length of their building along the bottom of the sloping site, perpendicular to the road, the designers made a restrained but determined choice. Presenting a very open south-facing facade that is directed towards the town, they designed a full urban frontage, despite the distance, a thoughtful juxtaposition between built-up and rural areas. In front, the landscaped playground ascends the slope, protected from the prevailing winds by the school canteen set into the ground to the west, while the car park is sited to the north. The generously dimensioned forecourt is defined and sheltered by the south-east corner of the 5,200 sq m school, this section held aloft by a pair of V-shaped metal columns, beneath which the school's 600 students pass every day.

With only three levels, the building is compact and therefore flooded with natural light. It benefits from generous circulation

spaces and is animated by many visual and spatial connections. Despite its linearity with regard to the site, it is in fact very vertical in its organisation. Structuring and fundamental, the main circulation space is full-height right up to its rooflights, divided vertically by the bare concrete cores that are almost vertiginous. It is crossed in both directions by offset walkways that lead to the classrooms on the first and second floors. On the ground floor, administrative offices, and the medical room succeed one another, before coming to the school hall and canteen. By stacking the school's various functions and thereby minimising the building's footprint, the architects were able to bring light into the building highly successfully – from one end to another it is omnipresent. Equally, this enables a profusion of views of the landscape both near and far, from the corridors across the classrooms whose internal walls have glazed windows, via the solar greenhouses that accent the building's upper two levels on its south side, and through the vast windows that make up the lateral facades. From their desks, students can enjoy views of the horizon: the large aluminium windows have a pivoting section at the bottom which need never be covered by blinds because it is shaded by an integral timber shelf.

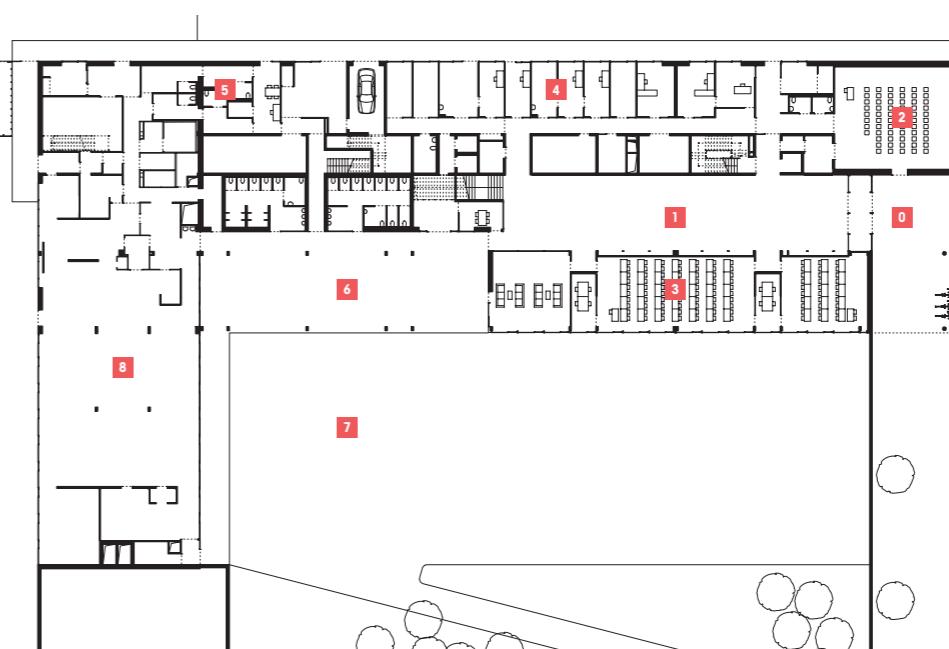
As a reference to local materials, the concrete ground floor is partly clad in stone; this base to the building lifts the principal, timber volume, where all the teaching spaces are housed over two floors. Architect Much Untertrifaller is originally from Vorarlberg, the Austrian region that has pioneered sustainable architecture and energy self-sufficiency. Here he brings the founding principals of passive building to the heart of pastoral Brittany. Apart from the compact volume, extensive insulation and making the most of orientation, timber is of



NIVEAU 2
LEVEL 2



NIVEAU 1
LEVEL 1

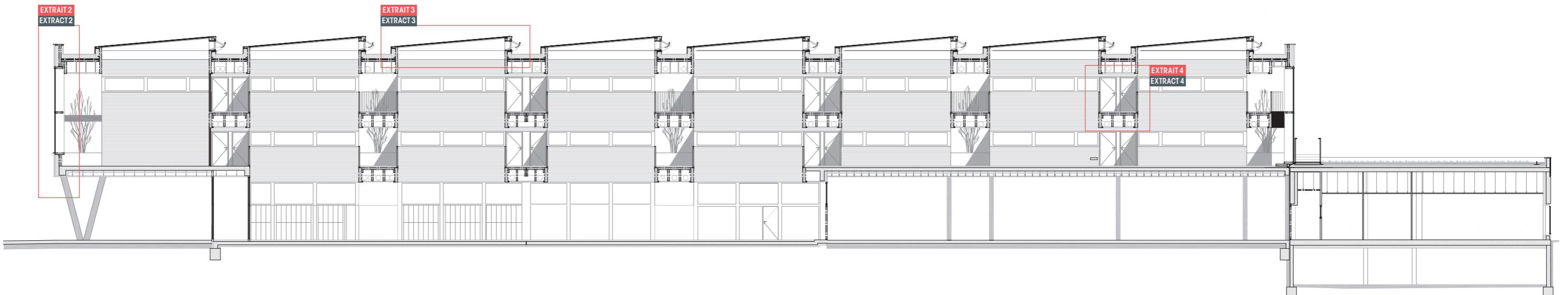


REZ-DE-CHAUSSÉE
GROUNDFLOOR

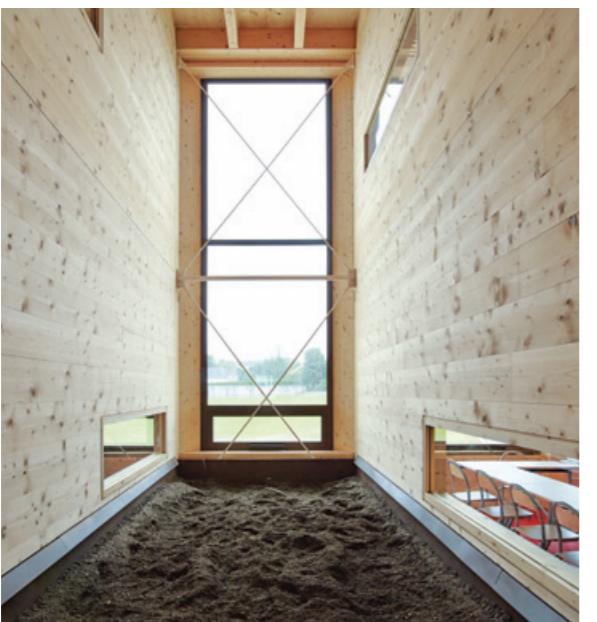
PLANS	
0	Entrée
1	Hall
2	Salle polyvalente
3	Vie scolaire
4	Administration
5	Pôle santé
6	Préau

PLANS	
0	Entrance
1	Hall
2	Multipurpose room
3	Vie scolaire office
4	Management
5	Health hub
6	Covered playground
7	Schoolyard
8	Refectory
9	Library
10	Classroom
11	Greenhouse
12	Void

0 5 10 20m



COUPE LONGITUDINALE C
LONG SECTION C

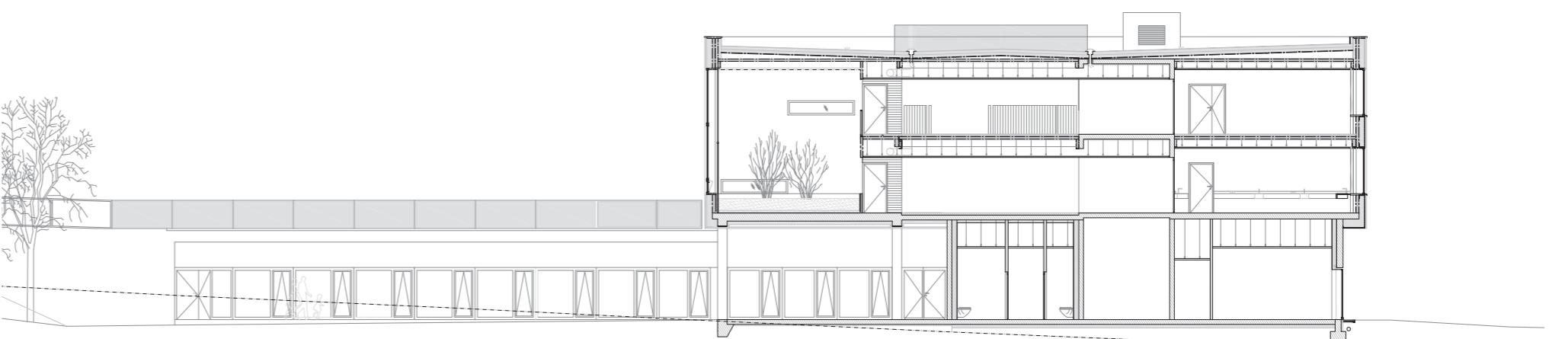


VÉGÉTAL

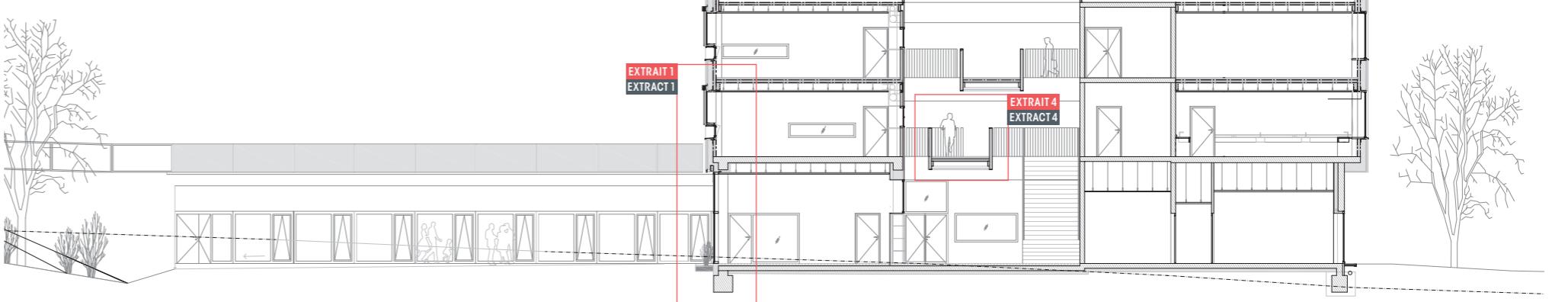
Conduisant la nature à l'intérieur, les serres solaires toute hauteur sur les deux niveaux supérieurs sont intercalées entre les salles perpendiculairement à la façade sud. Elles offrent un complément de lumière naturelle en second jour aux classes avec lesquelles elles communiquent via des châssis vitrés.

GREENERY

Full-height solar energy greenhouses interspersed between the rooms on the two upper levels, sit perpendicular to the south facade. They bring nature into the building and extra natural light into the classrooms, with which they communicate via glazed openings.



COUPE TRANSVERSALE B
CROSS SECTION BV



COUPE TRANSVERSALE A
CROSS SECTION A



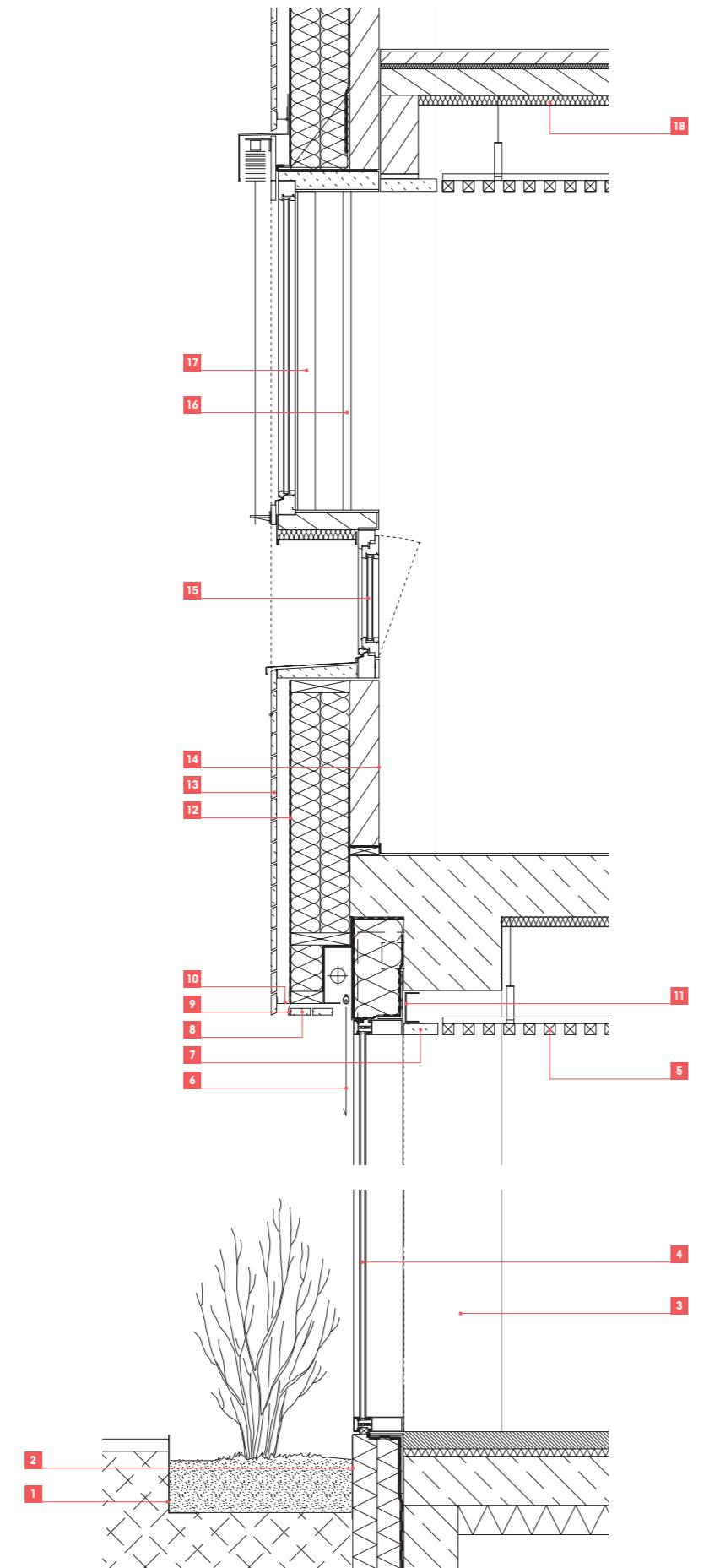
EXTRAIT 1
Coupe détaillée de l'enveloppe,
façade sud, salle de classe et vie scolaire

1 Cornière
2 Revêtement, tôle acier
3 Poteau, béton
4 Mur-rideau
5 Bardage, tasseau bois, 45 x 45 mm
6 Store textile extérieur
7 Tablette
8 Bardage, lame bois, 80 x 22 mm
9 Rebord d'égouttement
10 Grille anti-insecte
11 Profil en U
12 Pare-pluie
13 Bardage, bois
14 Structure, bois apparent
15 Châssis ouvrant
16 Tube rond, acier, diam. 33 mm
17 Profil acier en T, 80 x 80 x 9 mm
18 Isolation, laine minérale
teintée dans la masse, noir

EXTRACT 1
Detailed section of the envelope,
south facade, classroom and vie scolaire

1 Angle
2 Lining, steel sheet
3 Column, concrete
4 Curtain wall
5 Cladding, wood batten, 45 x 45 mm
6 Outdoor roller blind
7 Window board
8 Cladding, wood strip, 80 x 22 mm
9 Dry edge
10 Insect screen
11 U profil
12 Water barrier
13 Cladding, wood
14 Structure, visible wood
15 Hinged sash
16 Ring tube, steel, diam. 33 mm
17 T steel profil, 80 x 80 x 9 mm
18 Insulation, masse-coloured
mineral wool, black

0 20 50 100CM

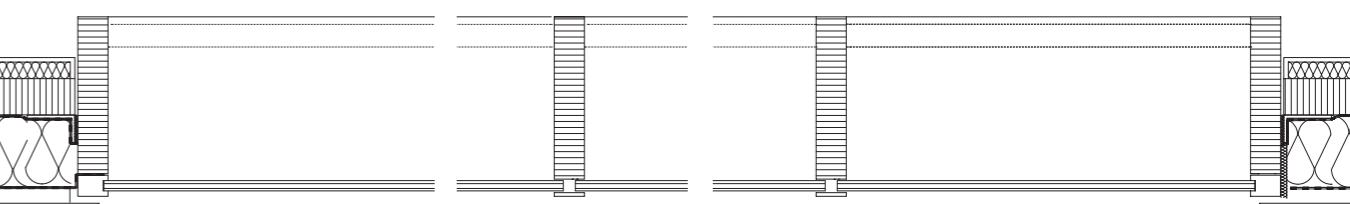
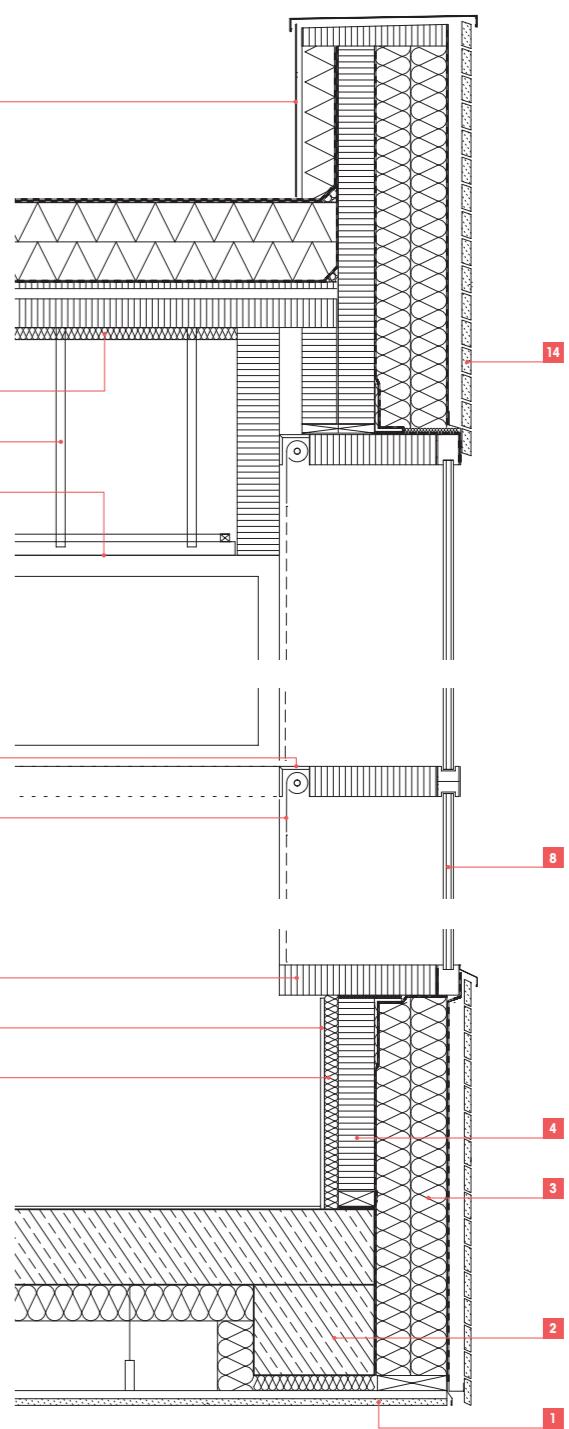


EXTRAIT 2
Coupe détaillée de l'enveloppe,
façade est, grande baie

1 Bardage, lame bois, 80 x 22 mm
2 Corbeau, béton
3 Isolation, ép. 24 mm
4 Structure, bois
5 Isolation, ép. 50 mm
6 Doublage, panneau plâtre peint
7 Bois apparent
8 Vitrage fixe
9 Store inférieur
10 Recouvrement, bois
11 Plafond, tasseau bois, 45 x 45 mm
12 Suspente
13 Isolation, laine minérale
teintée dans la masse, noir
14 Bardage, bois
15 Revêtement, acier galvanisé

EXTRACT 2
Detailed section of the envelope,
east facade, large window

1 Cladding, wood strip, 80 x 22 mm
2 Corbel, concrete
3 Insulation, th. 24 mm
4 Structure, wood
5 Insulation, th. 50 mm
6 Lining, painted plaster panel
7 Visible wood
8 Fixed sash
9 Indoor roller blind
10 Cover, wood
11 Ceiling, wood batten, 45 x 45 mm
12 Hanging
13 Insulation, masse-coloured
mineral wool, black
14 Cladding, wood
15 Lining, galvanized steel

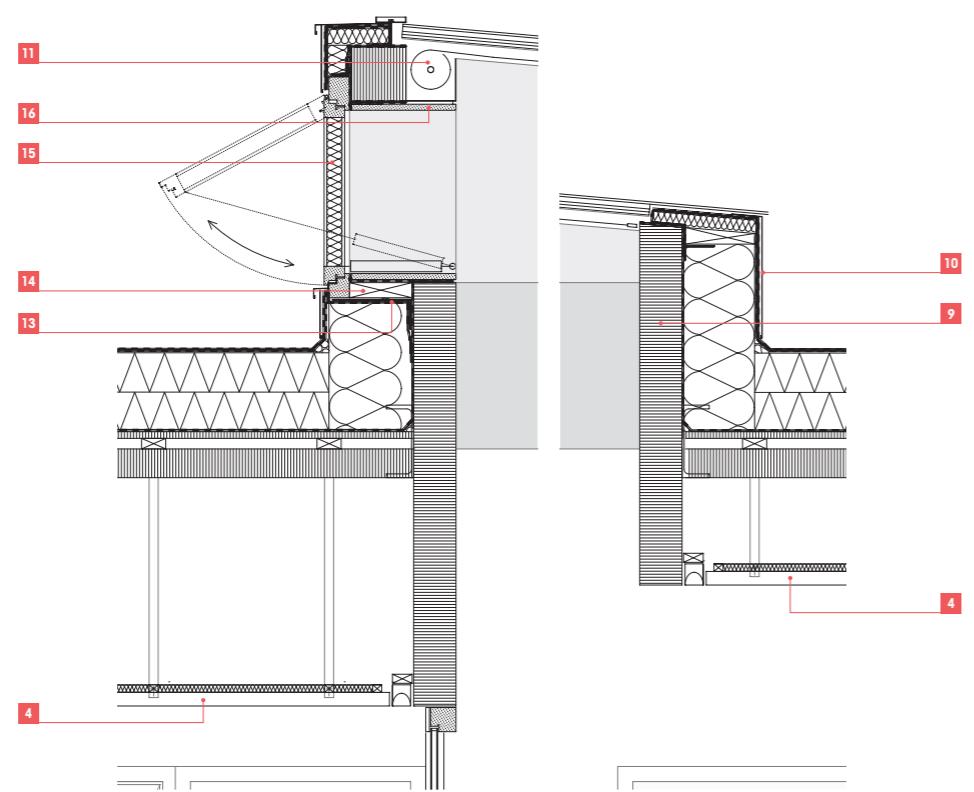


COUPE
SECTION

PLAN
PLAN

EXTRACT 3
Coupe longitudinale et transversale détaillée de toiture, verrière centrale

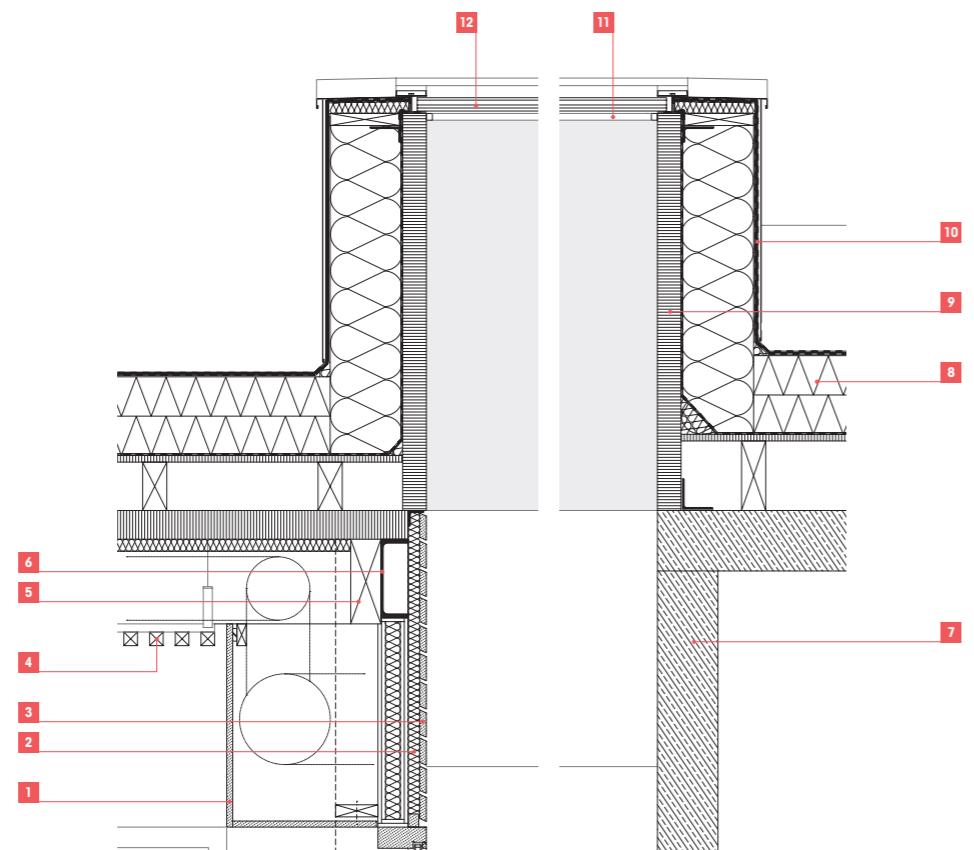
1 Coffre, panneau bois, fixation invisible
2 Isolation, laine minérale
3 Bardage, lame bois, 80 x 22 mm
4 Plafond, tasseau bois, 45 x 45 mm
5 Poutre, bois
6 UPE 240
7 Béton lazuré
8 Isolation, ép. 260 mm
9 Poutre, bois contrecollé
10 Revêtement, tôle acier
11 Store électrique
12 Double vitrage
13 Cornière acier
14 Fixation cadre, tasseau bois, 50 x 160 mm
15 Désenfumage, ventilation, panneau sandwich
16 Panneau bois massif, épicea



EXTRACT 3
Detailed long and cross section of the roof, central glass roof

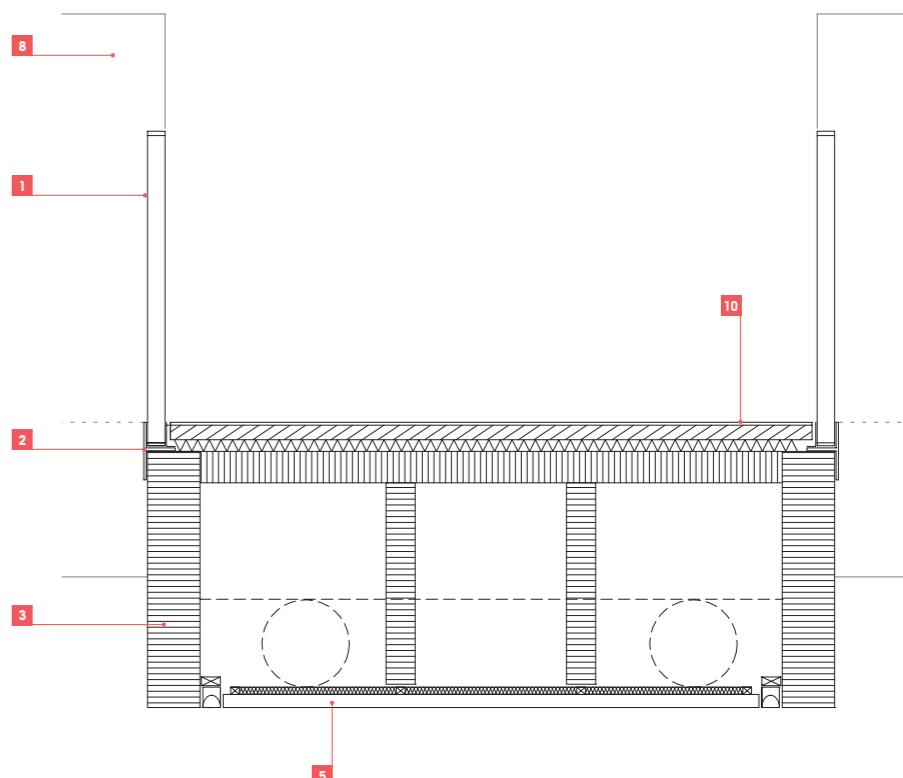
1 Case, wood panel, invisible fixing
2 Insulation, mineral wool
3 Cladding, wood strip, 80 x 22 mm
4 Ceiling, wood batten, 45 x 45 mm
5 Beam, wood
6 UPE 240
7 Impregnated concrete
8 Insulation, th. 260 mm
9 Beam, glued solid timber
10 Lining, steel sheet
11 Electrical roller blind
12 Double glazing
13 Steel angle
14 Frame fixing, wood batten, 50 x 160 mm
15 Smoke control, ventilation, sandwich panel
16 Solid wood panel, spruce

0 20 50 100cm



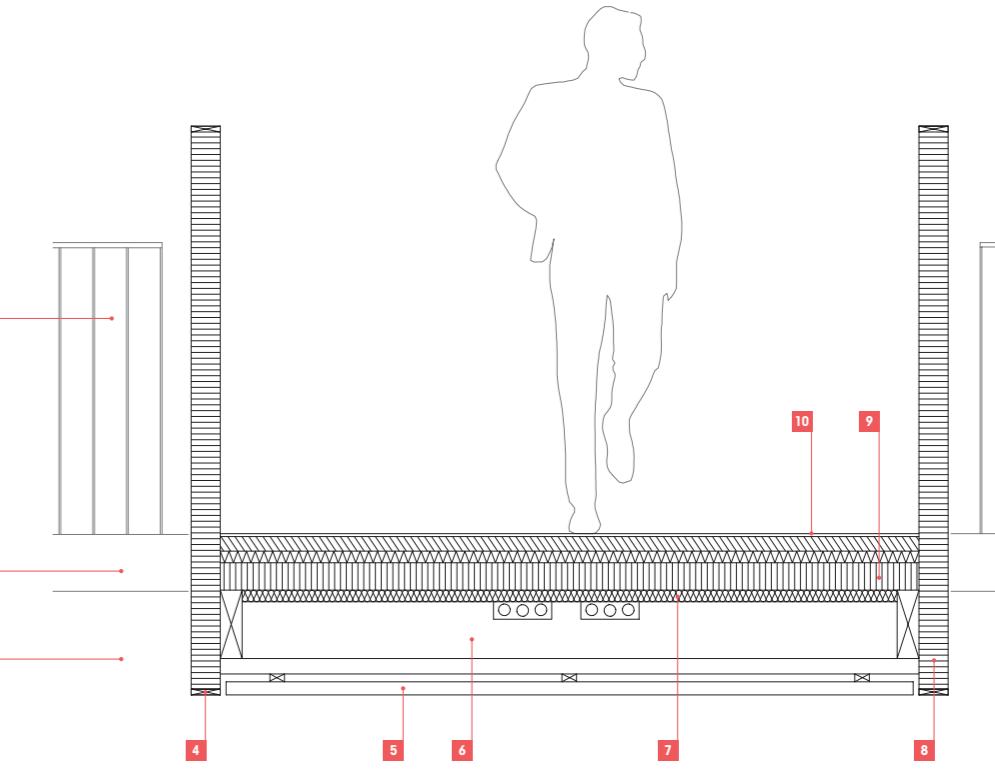
EXTRACT 4
Coupe transversale détaillée, passerelles

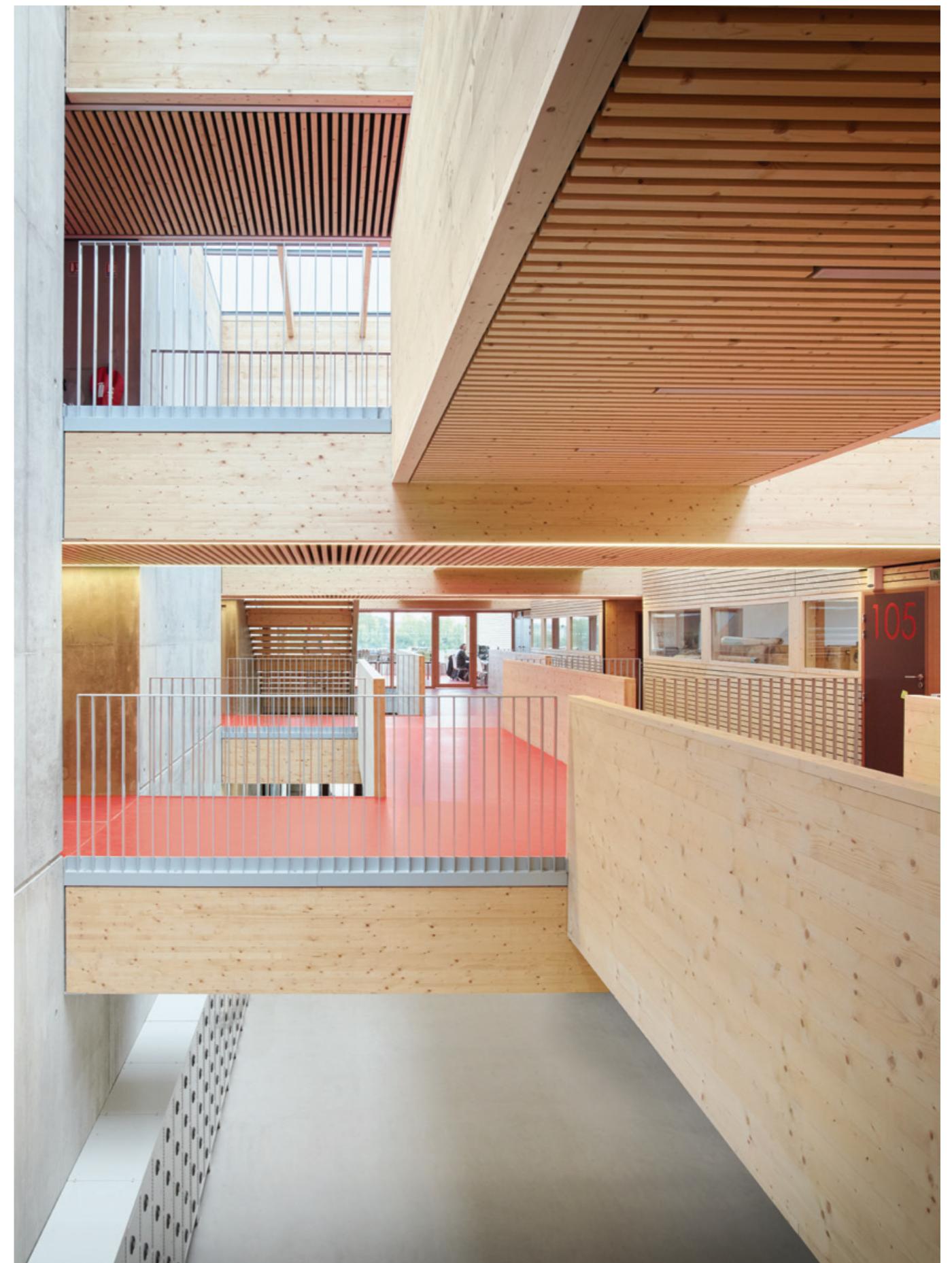
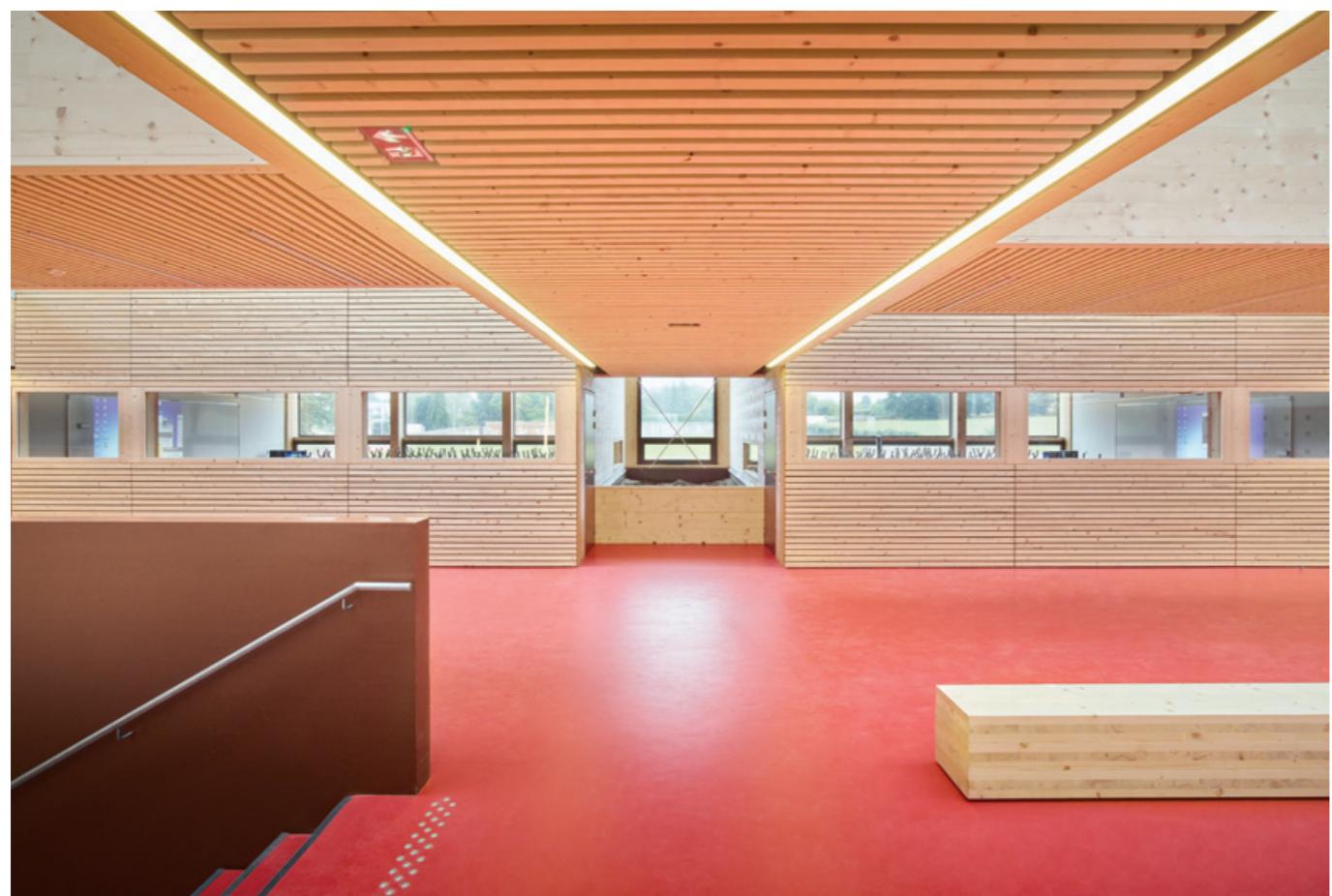
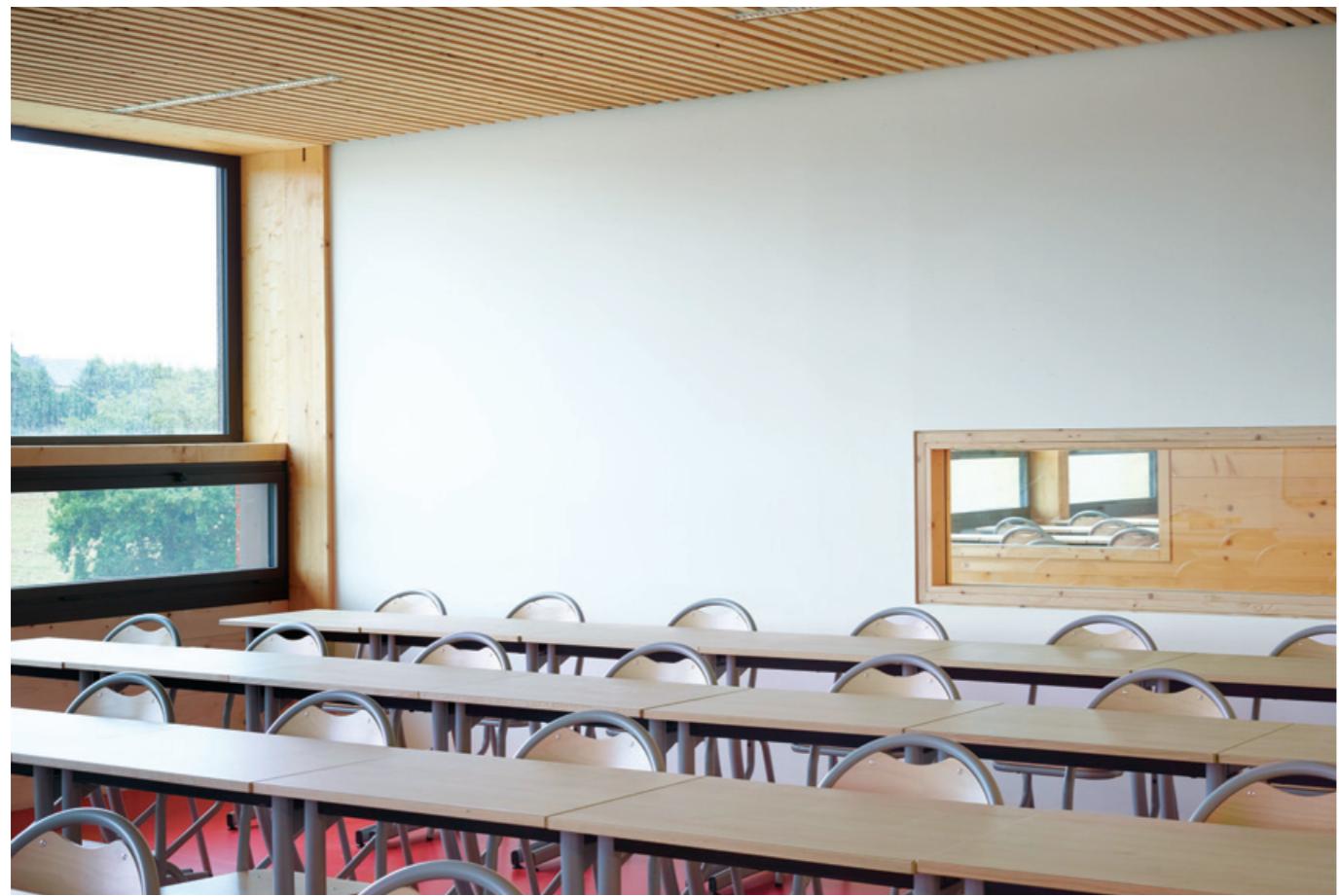
1 Garde-corps, acier plat, 6 x 60 mm
2 Fixation garde-corps, cornière acier
3 Poutre, bois lamellé-collé
4 Tasseau, épicea
5 Bardage, tasseau bois, 45 x 45 mm
6 Roidisseur, bois
7 Isolation, laine minérale teintée dans la masse, noir, ép. 30 mm
8 Tablier, bois contrecollé
9 Poutre, bois contrecollé
10 Revêtement, linoléum



EXTRACT 4
Detailed cross section, footbridge

1 Balustrade, flat steel, 6 x 60 mm
2 Balustrade fixing, steel angle
3 Beam, glued laminated timber
4 Batten, spruce
5 Cladding, wood batten, 45 x 45 mm
6 Counter brace, wood
7 Insulation, masse-coloured mineral wool, black, th. 30 mm
8 Deck, glued solid timber
9 Beam glued solid timber
10 Lining, linoleum





Fiche technique / Fact sheet

COLLÈGE Jean-monnet SECONDARY SCHOOL DIETRICH UNTERTRIFALLER + COLAS.DURAND

LOCALISATION / LOCATION

Broons (22), France

ARCHITECTE / ARCHITECT

Dietrich Untertrifaller Architekten (mandataire),
Colas-Durand (co-traitant)

COLLABORATEURS / COLLABORATORS

Ulrike Bale-Gabriel (chef de projet)

MAÎTRISE D'OUVRAGE / CLIENT

Département des Côtes-d'Armor

PROGRAMME / PROGRAM

Construction d'un collège

Construction of a secondary school

SURFACE NETTE

5 500 m²

NET INTERNAL AREA

5 500 sq m

COÛT DES TRAVAUX

8,9 millions d'euros HT

COST

8.9 million euros VAT excl.

CONCOURS / COMPETITION

2012

LIVRAISON / COMPLETION

2015

BUREAUX D'ÉTUDES ET CONSULTANTS ENGINEERING OFFICES AND ADVISOR

FLUIDES / MEP

Armor ingénierie

ACOUSTIQUE / ACOUSTICS

Acoustibel

STRUCTURE / STRUCTURE

Espace ingénierie

ÉCONOMIE / QUANTITY SURVEYOR

M2C

BOIS / TIMBER

QSB

HQE / SUSTAINABILITY

Act environnement

CUISINE / KITCHEN

Process Cuisines

ENTREPRISES / CONTRACTORS

GROS ŒUVRE / MAIN STRUCTURE

Socabat

TERRASSEMENT / EARTHWORK

SRTP

ÉTANCHÉITÉ / WATERPROOFING

Armor étanchéité

BOIS / TIMBER

EMG, QSB

MENUISERIE EXTÉRIEURE

Fraboulet

EXTERIOR JOINERY

Fraboulet

MENUISERIE INTÉRIEURE

Le Marchand

INTERIOR JOINERY

Le Marchand

PLAFOND BOIS / TIMBER CEILING

Renault

SERRURERIE / METALWORK

Metafer

CLOISON / PARTITIONS

SPO

FAUX PLAFOND / SUSPENDED CEILING

Manivel

SOL SOUPLE / RUBBER FLOOR

CRA

PLOMBERIE CVC / PLUMBING HVAC

CSA

PEINTURE / PAINTING

Griffon peintures

ASCENSEUR / LIFT

Alti Lift

ÉLECTRICITÉ / ELECTRICITY

Cegelec

CUISINE / KITCHEN

SBCP, Central froid

Voir carnet page 176.

See address book on page 176.

