

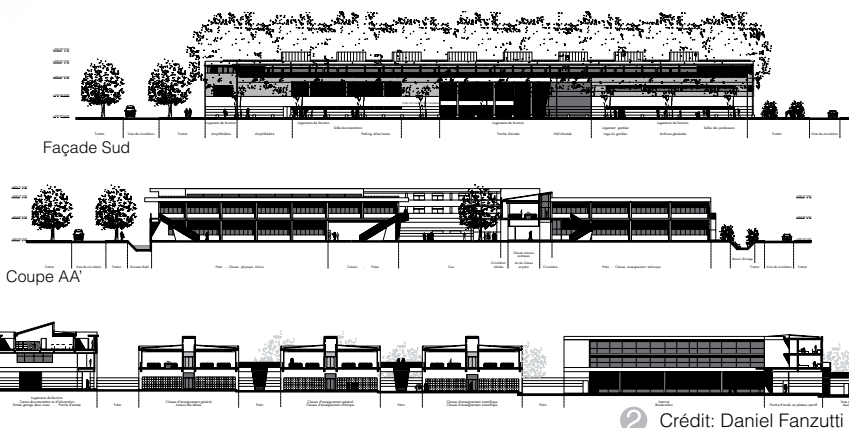
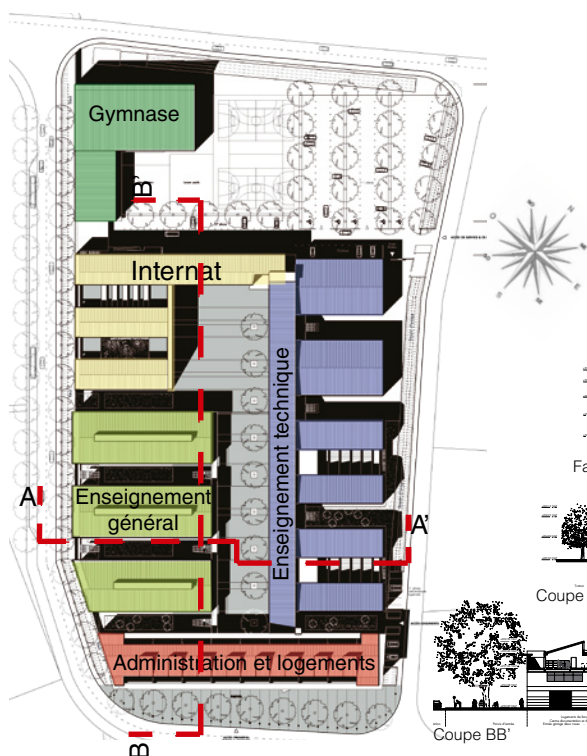
FICHE D'IDENTITÉ

- >>> Maître d'ouvrage : Région PACA
- >>> Maître d'oeuvre : Daniel Fanzutti
- >>> Adresse : Quartier Mirade route d'Aix
83470 ST MAXIMIN LA STE BAUME
- >>> Contact : Daniel Fanzutti 0490800493
Région Paca - Direction des lycées 0491575057
- >>> Type d'opération : Construction neuve
- >>> Surface bâtie : 22 609 m²
- >>> Année de mise en service : 2005
- >>> Coût des travaux : 29 475 799 € TTC



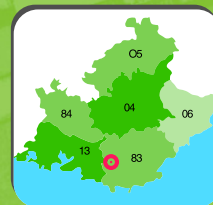
L'OPÉRATION

Construction d'un lycée polyvalent d'une capacité de 1 520 élèves et d'un internat de 168 places, non loin du centre de Saint-Maximin. La spécificité des enseignements dispensés a demandé des aménagements adaptés, notamment pour les classes de sciences et technologies de laboratoire.



POINTS REMARQUABLES

- >>> Insertion dans le territoire : Implantation dans la parcelle et orientation tenant compte des vents dominants. Parti architectural fort mais sobre, volonté de placer l'enseignement général et technique sur un pied d'égalité.
- >>> Confort thermique été/hiver : Chauffage rayonnant au plafond dans les ateliers. Stores extérieurs motorisés à lamelles orientables au Sud, brise-soleil fixes en béton le long du CDI. Surtoitures ventilées avec couverture en zinc isolées par 20cm de laine de verre.
- >>> Valorisation de la lumière naturelle : Eclairage naturel dans les circulations et dans les vestiaires, étagères de lumière sur les fenêtres Nord et Sud, Sheds orientés Est dans certains ateliers.
- >>> Confort acoustique : faux plafonds perforés, moquette de qualité dans le CDI.
- >>> Gestion des eaux pluviales : Toitures inclinées à 10%, surdimensionnement et démultiplications des descentes, trop plein réparti tout le long de l'acrotère, dérivation d'une rivière à l'Ouest du bâtiment, revêtement de la cour perméable, fossé de rétention dissimulé en bordure parcellaire Est.



3 - Crédit : Daniel Fanzutti

INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Atemporel, monochrome, le lycée Maurice Janetti se veut inspiré de l'architecture cistercienne. Ce parti fort, conjugué avec un soin du détail pur, semble traduire une quête de l'essentiel. Les bâtiments sont disposés tels 2 peignes, un pour l'enseignement général, l'autre pour l'enseignement technique, du Nord au Sud. Les deux formations sont ainsi considérées sur un pied d'égalité. A chaque extrémité, une barre (d'un côté l'administration et de l'autre l'internat) vient fermer la cour, ainsi protégée des vents dominants. A l'arrière, un grand parking, trop grand sans doute, jouxte les équipements sportifs.

MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

>>> Rationalisation des espaces : Les classes, les chambres d'internat, les ateliers et les locaux administratifs sont orientés Nord-Sud, ce qui permet de profiter des ensoleillements les plus cléments, seuls les laboratoires d'optiques, exposés Sud-Ouest (7 & 12), souffrent d'apports solaires directs trop importants, difficilement maîtrisables, alors qu'une occultation parfaite est parfois nécessaire, on peut espérer que la rangée de tilleuls, une fois grande, leur offrira une bonne protection. La distribution des locaux est claire, les flux de la demi-pension sont bien gérés, avec une promenade extérieure (8) pour ramener les élèves dans la cour après le repas.

>>> Gestion prévisionnelle de l'entretien et de la maintenance : Les matériaux choisis sont faciles d'entretien. Le revêtement en sable stabilisé de la cour produit par contre beaucoup de poussière dans les premières années, mais permet d'évacuer les grandes quantités d'eau tombées pendant un orage.

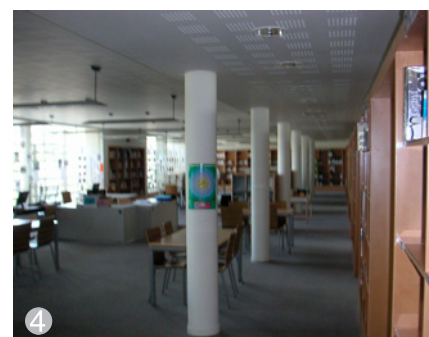
ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

>>> Réduction des consommations d'énergies : Les couloirs, naturellement éclairés, directement (6) ou indirectement (10), ne nécessitent pour ainsi dire pas d'apports artificiels. Le bâtiment est équipé d'une GTB* dont les fonctionnalités et le paramétrage demandent à être revus, pour intégrer la VMC** et différencier plus finement les zones d'éclairage. Le gymnase, par exemple est couplé aux grands parkings. Autre point à améliorer, les VMC** ne peuvent être gérées à distance; des programmeurs horaires pourraient palier, à moindre coût, cette anomalie. Avec 7,32€ par m² par an, les coûts d'énergie (eau, gaz et électricité) sont dans la moyenne (6,92€) des 10 derniers lycées construits en PACA.

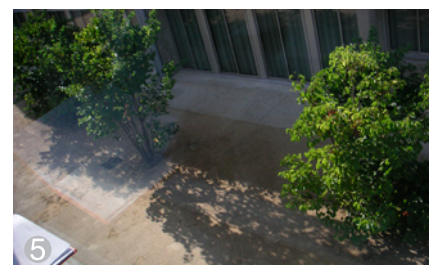
>>> Gestion de déchets : Si un tri a été effectué lors du chantier, rien n'est mis en place à l'heure actuelle, ni en amont dans l'établissement, ni par la commune.

>>> Gestion des eaux pluviales : C'est un des points forts de l'édifice. Les descentes d'eau pluviales ont été surdimensionnées et doublées. De plus, le trop plein est rejeté tout le long de l'acrotère, on évite ainsi des raccords sujets aux fuites. Les surtoitures ont une pente de 10% et une couverture en zinc supportée par une structure en bois posée sur une dalle de béton; une solution bien adaptée aux pluies orageuses. Le revêtement de la cour est perméable, tandis qu'un bassin d'orage est discrètement dissimulé le long de l'Est du bâtiment. De l'autre côté, une petite rivière a été déviée pour longer le bâtiment. En plus de son rôle de rétention d'eau, elle offre un agrément visuel le long de la promenade en sortant de la demi-pension (8).

* Gestion technique du bâtiment **Ventilation mécanique contrôlée



4



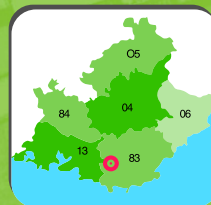
5



6



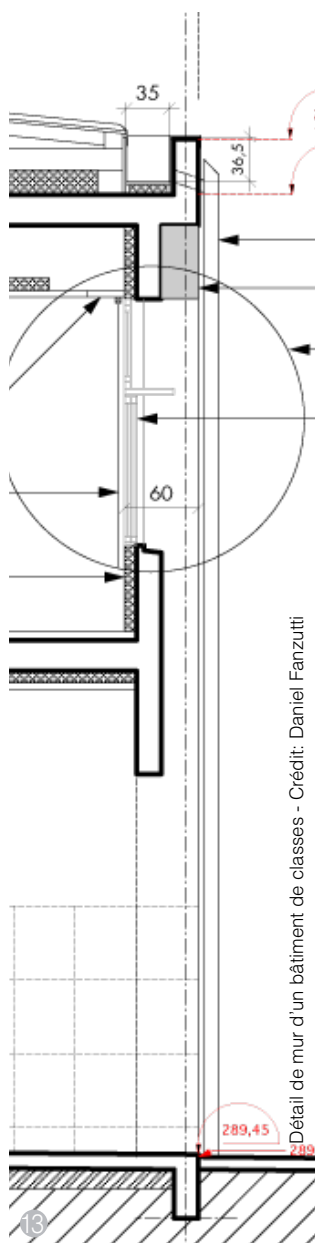
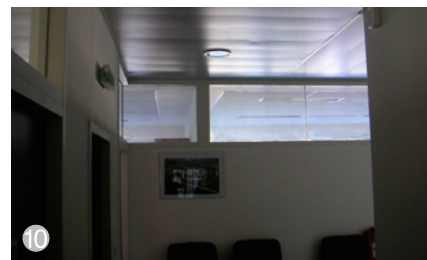
7 Photos : Bertrand OTTMER



CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

>>> **Thermique** : Les parois sont isolées de façon «classique» par l'intérieur, tandis que les surtoitures reçoivent 20 cm de laine de verre sur la dalle de béton. Comme cité plus haut, directement exposés au soleil, les locaux exposés Sud Ouest sont sujets à des surchauffes parfois désagréables dues à des apports solaires importants en été et à mi-saison. Dans les ateliers, le chauffage est rayonnant au plafond, ce qui procure un bon confort. Les températures sont correctes dans les classes. Dans les chambres d'internat, une différence importante est ressentie entre les chambres Nord et Sud.

>>> **Acoustique** : Les faux plafonds des halls et des classes sont perforés de façon à absorber le bruit ambiant. Une moquette de bonne qualité a été placée dans le CDI et semble bien vieillir. Dans certains ateliers et le gymnase, les bacs des toitures légères sont perforés et remplis d'absorbant acoustique.



Détail de mur d'un bâtiment de classes - Crédit: Daniel Fanzutti

>>> **Lumière naturelle** : C'est l'une des préoccupations fortes de l'architecte. Tous les couloirs en reçoivent, parfois en s'élevant de plusieurs mètres(6). Dans l'administration, le vitrage des parties hautes de cloisons entre bureaux et circulations dispense ces dernières d'un éclairage permanent. Dans les classes, une étagère de lumière permet non seulement la diffusion dans toute la pièce mais aussi une accoutumance au contraste des lumières intérieures/extérieures, important en méditerranée. Au Sud, les grandes baies vitrées du CDI sont protégées par les étagères horizontales en béton, on peut imaginer les apports bénéfiques du soleil en hiver alors qu'il sont diffus en été (4).

Au centre de la demi pension, on trouve un patio planté de roseaux, source de lumière et d'agrément visuel. Les baies orientées Est reçoivent des volets extérieurs motorisés à lames orientables, pouvant offrir la protection appropriée selon la position du soleil. Les châssis fixes sont minimalistes et très fins, laissant ainsi passer le maximum de lumière.

Bon point aussi dans les vestiaires où la combinaison de fenêtres hautes et de carrelage brillants offre un éclairage naturel largement suffisant (9).

Dans les cuisines, la majorité des locaux ont des vues sur l'extérieur, solution agréable pour le personnel

>>> **Lumière artificielle** : Essentiellement assurée par des tubes et de ampoules fluo. La GTB* mériterait un peu plus de souplesse, avoir des zones d'éclairage plus différenciées.

>>> **Ventilation, qualité sanitaire** : Les centrales de traitement d'air sont utilisées dans les ateliers. dans les classes, les VMC remplissent leur rôle. Les grilles sont situées sur la façade et intégrées à l'architecture. Point noir, la galerie de liaison entre les différentes unités d'internat : entièrement vitrée à l'Est et à l'Ouest, sans aucun ouvrant ni protection solaire, subit des surchauffes importantes liées à l'effet de serre (11).

*Gestion technique du bâtiment