



Architecture & technique / Le dossier

Saclay, trois cas d'écoles



Réalisé par Milena Chessa et Bernard Reinteu



Le campus Paris-Saclay accueille de nouveaux établissements. Visite de trois d'entre eux, dont, ici, le bâtiment abritant l'Ensaie et le département économie de Polytechnique.

p. 50

Ensaie/Polytechnique

Un cloître scientifique
ouvert sur le paysage

p. 54

CentraleSupélec

Une agora au cœur
d'une trame urbaine

p. 58

ENS

Une structure béton
remplie d'innovations





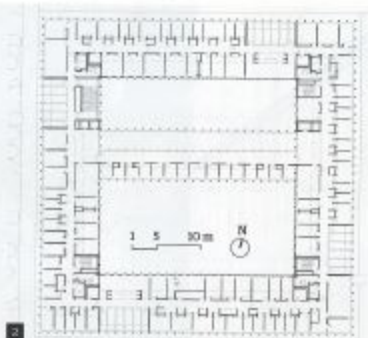
Ensaie/Polytechnique
Un cloître scientifique
ouvert sur le paysage
L'agence CAB Architectes
a élaboré un quadrilatère
d'acier et de verre
qui entre en résonance
avec la lisière du bois.

Changement de décor pour l'École nationale de la statistique et de l'administration économique (Ensaie) et le département d'économie de l'École polytechnique. À la rentrée 2017, les deux établissements ont emménagé ensemble sur le campus Paris-Saclay, avenue Herry-Le Châtelier à Palaiseau (Essonne). Leur nouveau bâtiment de 15 400 m² peut accueillir plus de 600 étudiants et 300 enseignants chercheurs.

Pour l'agence d'architecture CAB, qui l'a conçu en 2012, ce fut aussi un changement de décor. « Nous avions l'habitude de construire sur les terrains en pente de la côte ricquoise, or, là, nous étions sur le plateau de Saclay », raconte l'architecte Jean-Patrick Calori, associé à Rita Azimi et Marc Botineau. Comment allions-nous bâtir ? En béton ? Non, pas ici : le béton est un matériau tellurique qui naît de la roche, pas de l'argile. Il fallait plutôt se poser délicatement dans le site avec une structure métallique légère, tel un filigrane, qui entre en résonance avec la lisière du bois. »

Ambiance monacale. L'édifice, un quadrilatère de 80 mètres de côté et 16 m de haut, est découpé du sol de 80 cm. On y accède côté sud par deux passerelles qui surplombent un bassin d'orage. Selon Jean-Patrick Calori, « le bâtiment universitaire devait être ouvert, sans clôture, en contact direct avec le campus ». Le rez-de-chaussée a donc été imaginé comme un lieu public, rempli d'espaces vides appropriables : galerie couverte, patio arboré, hall d'entrée, etc. Dans les étages, quatre loggias et deux terrasses à ciel ouvert réservent aussi des zones de détente et de rencontre aux étudiants, enseignants et chercheurs.

Pour le reste, « l'ambiance est aussi monacale que dans un cloître », confie l'architecte. Cela favorise la concentration et la réflexion. L'intérieur des salles de classe est dépouillé : sol souple gris clair, cloisons en plaques de fibres-gypse blanches et plafond en acier gris sombre. Les équipements techniques



- 1 - Entrée dans le bâtiment est séquentiée par des passerelles, puis par une galerie couverte et un patio arboré.
- 2 - Plan du R + 1. Le quadrilatère dispose de deux cours intérieures.
- 3 - Une loggia à ciel ouvert, aménagée dans la charpente d'acier.

appareils d'éclairage, panneaux chauffants et rafraîchissants - sont alignés au cœureau. À l'extérieur, les façades affichent une rigueur mathématique. « Nous avons mis en place une règle qui s'applique à l'ensemble du bâtiment, indique Jean-Patrice Calori. Celle-ci s'appuie sur un rectangle de 3,05 x 2,30 m, qu'on multiplie pour structurer la façade et qu'on divise en deux ou en quatre dans la largeur pour dimensionner les éléments de menuiseries extérieures (3,05 x 1,05 m) et de cloisons intérieures (3,05 x 0,525 m). C'est cette trame qui tisse toute l'architecture. »

Du que le regard se pose, les poteaux et les poutres d'acier quadrillent l'espace. La faible épaisseur du bâti (35 m) offre des vues traversantes et une lumière naturelle abondante. Les quatre façades sont équipées de lames horizontales en verre sérigraphié qui occultent entre 50 et 70% des rayons du soleil. Elles sont orientables à l'aide de vérous, afin de laisser passer l'air et ainsi éviter tout phénomène de surchauffe avec les vitrages sous-jacents. « Une charpente métallique peut donner un aspect industriel à un édifice, estime Jean-Patrice Calori. Nous avons souhaité lui apporter un peu de noblesse. » ■ **Mélissa Choisy**

► **Maîtrise d'ouvrage**: Groupe des écoles nationales d'économie et de statistique. **Maîtrise d'œuvre**: CAB Architectes. BET: Martel et Michel (paysage), Betsier (structure), Louis Choulet (fluides, SSI et qualité environnementale), Peutz (acoustique), LM Communiqué (signalétique), VPEAS (économie), CSD Facos (consultant sécurité).

► **Principales entreprises**: GOC (gros œuvre), Virquin (charpente métallique), Castel Alu (menuiseries extérieures, façades), Virey Orsac-sclafé, IDEP (cloisons, doublages, faux plafonds, peintures), Normen (menuiseries intérieures, mobilier), Mobilion (espaces verts). **Surface de plancher**: 15 400 m². **Coût réel**: 33,6 M€ HT.





- 4 - Le hall d'entrée s'ouvre tout du long sur le patio arboré adjacent. Il donne accès à deux amphithéâtres d'une capacité totale de 450 places. L'artiste Laurent Gasso a conçu les bancs en pierre.
- 5 - Une double cloison acoustique peut séparer ou réunir les deux amphithéâtres disposés face à face. Les parois vitrées, équipées de stores, laissent transparaître ou non les circulations alentour.
- 6 - L'ossature métallique est constituée de poétiques de 15 mètres

de portée. Le sur-de-chaussée, évidé, quadrille la perspective sur le bois alentour, tandis que le patio cadre le ciel.

7 - La bibliothèque universitaire offre une ambiance sereine. Cet espace en double hauteur suit la trame régulière de la structure. Les installations techniques s'y traitent avec précision.

8 - Les salles de classe, en enfilade, sont bordées de lames orientables en verre sérigraphié qui servent de brise-soleil.

