

ARCHITECTURE CREE n°298, mars 2001

298

Ecologie

... signes de pistes

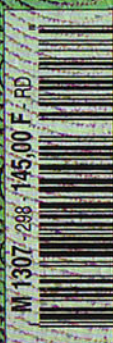
Plus d'écologues
moins d'écologistes

Eco-tech, low-tech, high-tech, éco-soc

...Et Vous?

La poésie des matériaux anciens
selon Renzo Piano

Design
Dormir au bureau



ISSN 0294-0667



Démonstration environnementale

Architectes
Art'Ur et Loisier

Vitrine de la culture technique du bois, éco-matériaux par excellence, le pôle construction du Centre technique du bâtiment et de l'ameublement, est l'un des treize projets hexagonaux à avoir été retenus au congrès sur l'écologie de Maastricht (voir dossier HQE).

Si en 1995, les maîtres d'ouvrage (Région Aquitaine et CTBA) réalisaient que la stratégie environnementale était indissociable de celle du développement du bois, la HQE ne faisait pas vraiment partie du programme du concours. "Nous l'avons proposée

pour des raisons culturelles, explique Philippe Pascal de l'agence Art'Ur. L'idée nous en est venue dès le plan masse. Le terrain, une friche militaire, était pourri, marécageux et cerné par des HLM, une usine de fabrication de batteries très polluante, des voies ferrées et une rocade autoroutière".

D'autant que la pollution ne s'arrêtait pas au site. Elle tenait aussi aux fonctions des bâtiments. Dans les laboratoires de mécanique, physique, chimie et biologie, les activités de recherches sur le bois, ses dérivés et ses produits annexes (colles, antifon-

giques, insecticides...) génèrent bruit, poussière et rejets divers. Elles exigent une énergie considérable, une hygrométrie constante et des atmosphères totalement contrôlées.

Le complexe est bien intégré dans son contexte. Le talus, côté autoroute et le grand auvent métallique du bâtiment rénové d'expérimentation physique, le long de la voie ferrée, renforcent le confort acoustique et visuel. Les bâtiments les plus sensibles, bureaux et accueil, montés sur pilotis, sont protégés du vent et du bruit par tous les autres et la restructuration



Le bâtiment administratif comprend deux niveaux de bureaux. Il est perché à 6 m au-dessus du sol, sur des poteaux fuselés, inclinés de manière aléatoire et articulés au moyen de rotules en acier moulé austénitique (acier inox haute résistance au feu).

■ The administrative building with its two office levels is perched 6 metres above ground level on haphazardly placed streamlined columns that pivot on austenitic moulded stainless steel ball joints.



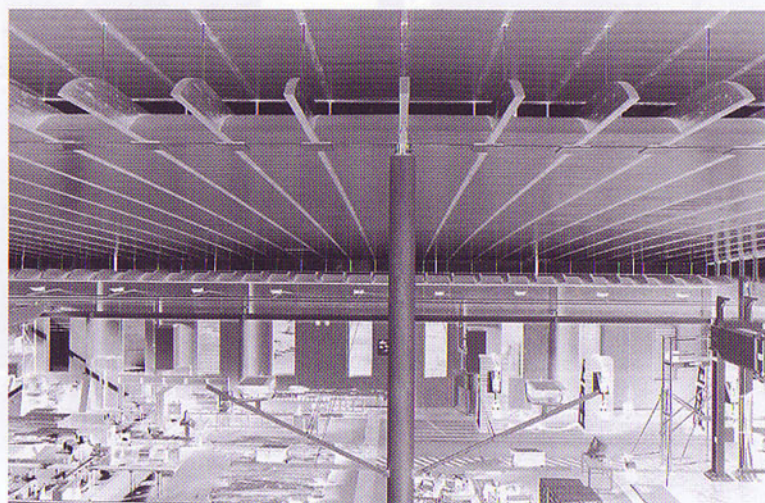
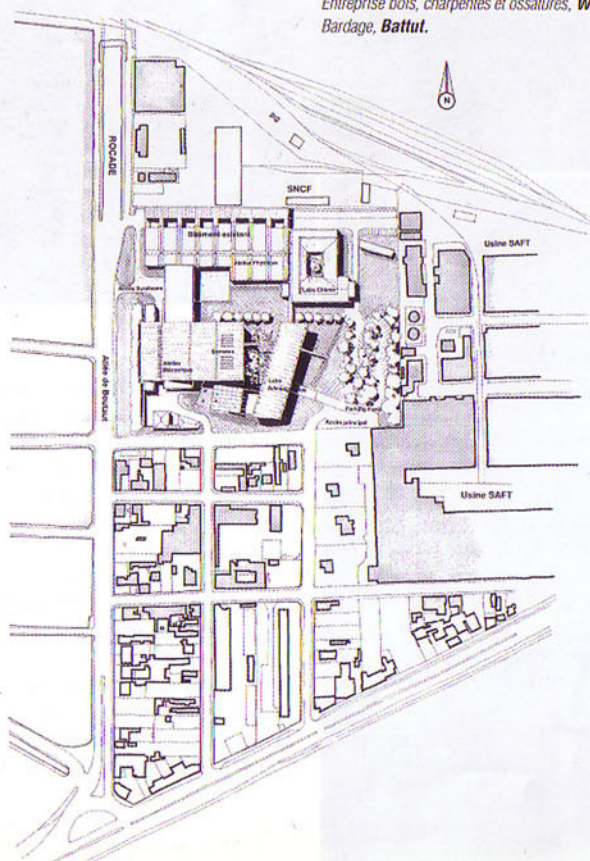
des vides autour d'eux, en accentuant l'effet de continuité, fait paraître le terrain plus vaste. Les toitures sont libres de tout appareillage. Les plantations de chênes et de bouleaux, dans le parking recouvert de calcaire poreux, jonché d'épines de pins et introduction de bambous jusque sous les bâtiments, gomme en partie le voisinage négatif et font de l'ensemble un îlot privilégié.

A l'intérieur des bâtiments, consommation énergétique et émissions associées ont été limitées au maximum. L'énergie utilisée est le gaz, les pro-



Visiteurs et personnel accèdent au pôle construction par le bâtiment administratif. Il est relié aux autres édifices par des passerelles aériennes.
 ■ Visitors and personnel reach the construction sector through the administrative building which is linked to the other buildings by overhead walkways.

Maîtrise d'ouvrage, Conseil régional d'Aquitaine.
Architectes, Groupe Loisier (33) et Art'Ur (75).
Architecte ingénieur, Sophie Brindel- BETH, Expert Environnement.
BET bois, Bernard Batut (82).
 Date 1999
 SHON, 14 156 m².
 Lieu, Bordeaux Lac.
 Entreprise bois, charpentes et ossatures, **Weisrock (77).**
 Bardage, **Battut.**



duits de construction sont le bois, le verre et le métal. Il n'y a que peu de béton, peint ou laissé brut, la quantité et le poids étant allégé par les planchers en bacs acier et béton collaborant. Les isolants sont variés, à base de laine minérale et de plastiques alvéolaires (isolation phonique par laine de roche, bacs métalliques en plafond et habillage des murs par panneaux en particules rainurés; isolation thermique, par suppression des huisseries et donc des ponts thermiques). L'orientation des constructions favorise l'ensoleillement et l'apport de lu-

mière naturelle et de calories. La climatisation s'effectue par circulation d'eau chaude/froide dans les planchers complétée par une ventilation mécanique. Le "zéro rejet" est assuré par confinement, traitement des déchets, récupération de tous les produits et tri sélectif. Centre technique du bois oblige, le bâtiment d'accueil présente de nombreuses essences sélectionnées pour leur usage structurel ou en parements. Platelage en robinier et bois brut indigène imputrescible. Plafond et sous-face de toiture en tulipier et



érable. Ossatures en lamellé-collé de pin sylvestre, mélèze, iroko ou encore épicéa. Bardages en Douglas, boutons et ouvrages menuisés en doussié, parquets en jatoba et chêne.

Des six édifices du complexe, deux tiennent le regard : le bâtiment administratif avec l'accueil et la halle mécanique, et la mise en œuvre de leurs matériaux, ils évoquent le travail d'Otto Steidle ou de Jourda en Allemagne. Le premier est un vaisseau, perché à 6 m du sol sur des poteaux fuselés, inclinés de manière aléatoire et articulés en pied et tête au moyen de ro-



tules en acier moulé. Ces fuseaux transpercent la toiture arrondie qui dissimule la centrale de traitement de l'air. La structure en pin lamellé-collé est composée de cadres octogonaux positionnés selon une trame réglée sur les composants industrialisés tels que plafonds, vitrages. Ces cadres reposent sur deux poutres de 71 m de long. Les planchers collaborants et les deux noyaux en béton des circulations assurent la stabilité du bâtiment. Il n'y a pas d'ossature secondaire mais un mur-rideau en VEC et des poteaux d'ossature en bois sup-

portant directement les vitrages. Le second bâtiment, immense, est le laboratoire de mécanique. Relié au précédent par une passerelle aérienne, il présente un mur-rideau en VEC et un avant corps en lamibois peint en bleu. Son plafond blanc est constitué de poutres en lamellé collé d'une portée de 22 m et, à la jonction des quatre coques de la toiture, de quatre lames vitrées successives. Ces lames, conçues comme des déflecteurs de lumière, en reflétant le soleil de l'Ouest, fournissent jusqu'au soir un éclairage indirect naturel. ALE ■