

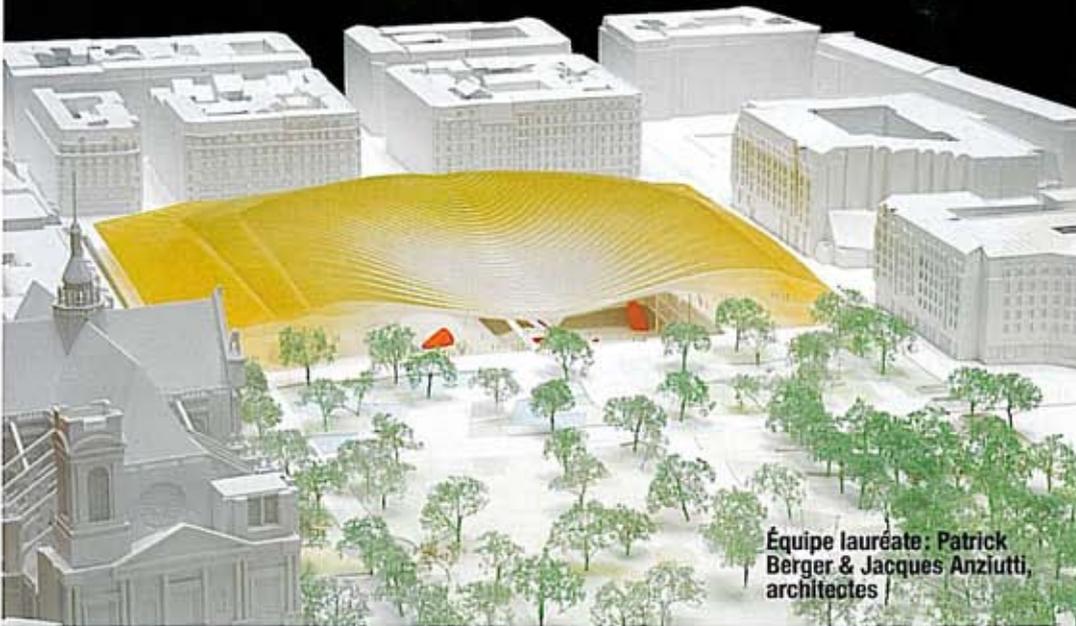
LE MONITEUR

DES TRAVAUX PUBLICS ET DU BÂTIMENT

FORUM RÉNOVÉ DES HALLES (PARIS)

Tous les projets du concours

p. 42



Équipe lauréate : Patrick Berger & Jacques Anziutti, architectes

Franck Bruel, président de Point.P



NÉGOCE

Le groupe Point.P se rapproche de ses clients

p. 10



Feuilleton 3/9

Villepinte (Seine-Saint-Denis)

Des serres en façade régulent le climat d'un hall d'exposition

p. 38

PROJET DE CCAG TRAVAUX

La réclamation préalable simplifiée?

p. 52



VILLEPINTE (SEINE-SAINT-DENIS)

Des serres en façade régulent le climat d'un hall d'exposition

- Après avoir détourné des serres horticoles pour en faire des logements, les architectes Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal en installent en façade sur le hall 7 du Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte (Seine-Saint-Denis).
- Un dispositif qui aère l'espace... et l'esprit des visiteurs.

De nombreux halls d'exposition ressemblent à d'immenses boîtes closes et climatisées, sans lien avec les éléments alentours. Ce n'est pas le cas du hall 7 du Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte (Seine-Saint-Denis) inauguré en janvier. Destiné à accueillir le salon en pleine expansion «Maison et objet», l'édifice de 189 m de long pour 78 m de large ouvre ses façades sur l'environnement extérieur et en tire parti pour le confort visuel et thermique des

utilisateurs. En somme, une architecture bioclimatique. «Nous ne voulions pas faire un bâtiment aveugle, qui ne communique pas avec l'extérieur», commente l'architecte Anne Lacaton, associée de Jean-Philippe Vassal.

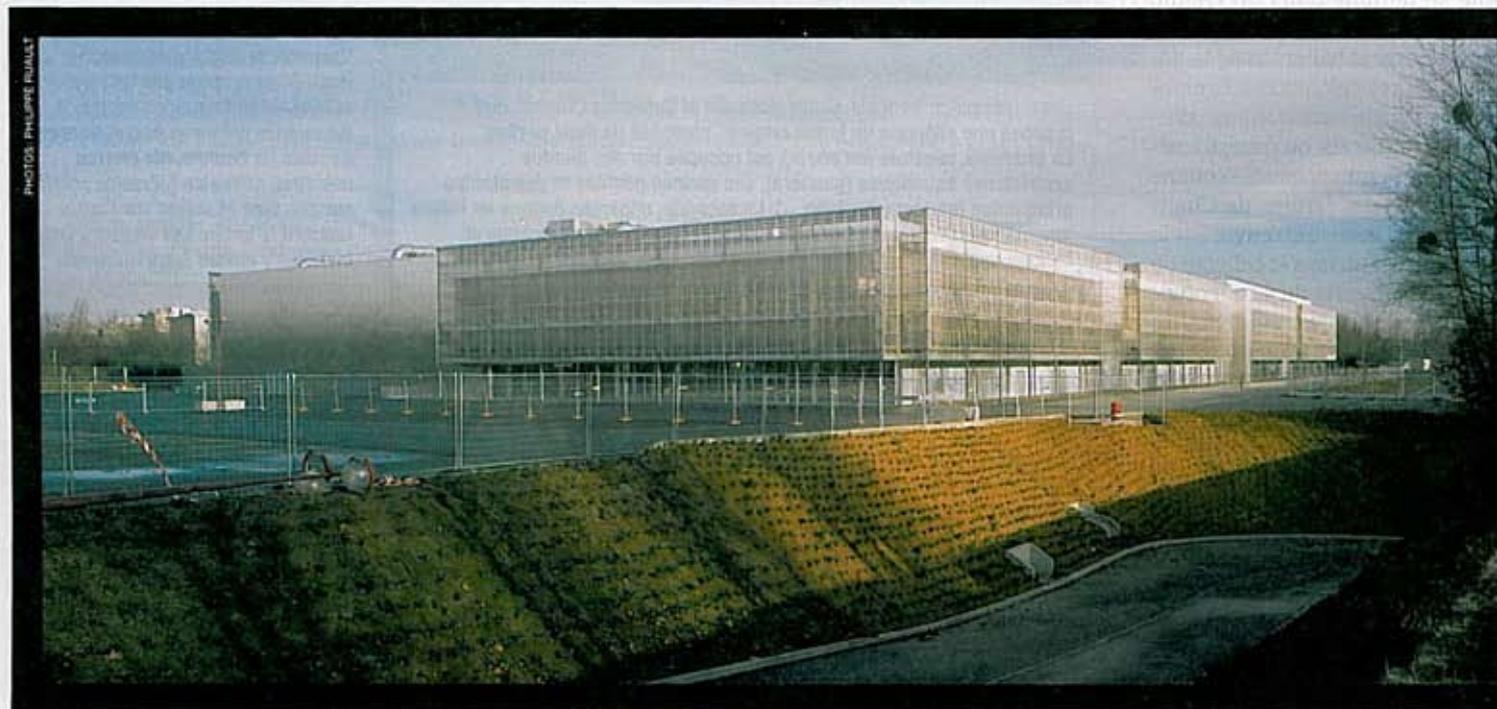
Les locaux annexes (1000 m²), inaccessibles au public et disposés côté gare RER B, sont revêtus d'un bardage en aluminium teinte naturelle. En revanche, les espaces d'exposition (15000 m²), accessibles depuis un parvis de 5000 m², sont totalement ouverts

côtés nord, sud et surtout est. «Un bandeau vitré continu de 3 m de haut permet aux visiteurs de repérer le pourtour du site par transparence, souligne la conceptrice. Les 6 m en surplomb sont constitués de serres translucides, qui éclairent en lumière naturelle directe l'intérieur du hall.»

Espace tampon. Chacune des sept serres s'étend sur 40 m de long et 2 m de profondeur. La structure et ses contreventements sont en acier galvanisé. Alors que les parois se composent de panneaux ondulés en polycarbonate, suivant une trame verticale d'un mètre. «Ces façades végétales participent à la conception bioclimatique du bâtiment, notamment en jouant le rôle d'espace tampon entre l'air extérieur et l'air intérieur», indique la maîtresse d'œuvre à l'origine de l'emploi de serre comme régulateur thermique dans l'habitat individuel (maison à Coutras,

1993) et collectif (Cité Manifeste à Mulhouse, 2005). Une centaine de châssis ouvrants permet la ventilation naturelle du hall, ce qui réduit l'utilisation de la ventilation mécanique consommatrice d'énergie. Fixés à la paroi extérieure, des rideaux blancs réfléchissants et des tuyaux remplis d'eau chaude évitent respectivement la surchauffe ou le gel des serres durant l'année. «La construction est basique, sans démonstration technique et elle fonctionne thermiquement», assure Anne Lacaton.

Tableau vivant. A ces dispositifs s'ajoutent les plantes grimpantes (bougainvillées, convolvulacées, passiflores) qui, floraison après floraison, vont créer un ombrage naturel lors des périodes chaudes, et inversement laisser pénétrer le soleil lors des périodes froides. Des coursives métalliques en caillebotis permettent au personnel d'entretenir ma- (●●●)





2

1

3

1 De géométrie simple, le hall 7 du parc des expositions de Paris-Nord Villepinte présente deux types de façades : panneaux translucides côté espace public et bardage en aluminium côté annexes.

2 Les 189 m de long de la façade est se divisent en quatre serres de 6 m de haut sur 2 m d'épaisseur, destinées à réguler naturellement la température intérieure du bâtiment.

3 Les usagers des locaux bénéficient d'une lumière naturelle directe et d'une large vue sur l'extérieur à travers les plantes grimpantes.





AGENCE LACATON-VASSAL

PHILIPPE BUAULT

L'EXPERT

ANNE LACATON ET JEAN-PHILIPPE VASSAL, architectes

« Le plaisir du lieu »

Concevoir des bâtiments étanches et opaques pour faire des économies d'énergie nous semble contraire à toute amélioration du confort. Car cette démarche prive l'utilisateur du plaisir du lieu : le contact avec l'air extérieur, la vue sur le site, etc. Les serres installées en façade du hall 7 remplissent ces conditions. Des ouvrants automatiques créent une ventilation naturelle qui, selon la saison, permet de retarder l'utilisation de la climatisation ou du chauffage à l'intérieur du bâtiment. Les parois entièrement translucides des serres laissent pénétrer la lumière naturelle, ce qui limite l'utilisation de l'éclairage artificiel. On peut aussi voir à travers les nuages et la végétation, éléments qui rendent la façade vivante. Les serres ne sont donc pas seulement des dispositifs techniques, mais également des objets d'émotions. ■



DORVILLE - VUELE MONITEUR



(●●●) nuellement cette végétation. Mais leur usage devrait être limité, car la distribution d'engrais, l'arrosage par goutte à goutte et la brumisation sont gérés automatiquement à partir de sondes et d'anémomètres. La réalisation de ce gigantesque tableau vivant, dégagé de fluides, a été rendue possible grâce à l'enfouissement de ces derniers. Une galerie technique de 2,40 m de section traverse le sous-sol du bâtiment sur toute sa longueur. Pour obtenir eau, électricité et courants faibles, l'exposant se branche sur une fosse de 1 m² (432 trappes au total). Le paysage intérieur du hall se trouve lui aussi dégagé, puisque le

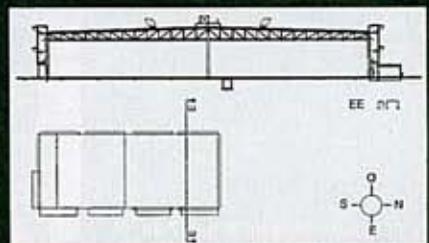
volume ne contient presque pas de poteaux intermédiaires. La moitié nord, d'une hauteur de 12 m sous la charpente métallique, dispose de 7200 m² dont 6000 m² sans poteaux. Elle peut accueillir un amphithéâtre démontable de 800 à 2000 places à l'occasion d'événements ou de spectacles. La moitié sud, d'une hauteur de 9 m sous charpente, comprend 7800 m² avec une file centrale de poteaux. Cet espace est plus approprié aux salons et aux expositions. Prochain objectif bioclimatique pour Lacaton et Vassal : le « zéro gaine » à l'école d'architecture de Nantes, dont la livraison est prévue pour l'été 2008. **MILENA CHESSA** ■



4 A la belle saison, fleurs et feuilles filtrent les rayons du soleil, en parallèle des rideaux d'ombrage rétractables.

5 Des poteaux minimisés et des fluides enterrés permettent un maximum de flexibilité d'espace.

6 Le plan et la coupe transversale du hall montrent le dispositif (automatisé) d'entrées latérales d'air.



► **Maîtrise d'ouvrage :** Sipac Paris. ► **Maîtrise d'œuvre :** Anne Lacaton et Jean-Philippe Vassal, architectes ; Emmanuelle Delage, Benjamin Dubreu, Frédéric Hérard et Marion Cadran, collaborateurs ; Cyrille Marlin, paysagiste. **BET :** Batiserf Ingénierie (fondations, VRD, dallages), Cesma (structure), SNC Lavalin (fluides), T3E (électricité), Vulcano (SSI), E2I (économiste). ► **Surface :** 16 500 m² HON. ► **Coût des travaux :** 15 millions d'euros HT. ► **Entreprises :** Eurovia (terrassements, plate-forme), Duthel (VRD/gros œuvre, dallage réseaux), Barbot (charpente, serrurerie), Lagrange (couverture, étanchéité), Smac (bardage aluminium, façade polycarbonate), SAM+ (menuiserie extérieure aluminium), DBS (partitions/finitions), ICE (plomberie), Axima (sprinklers), SNEF (courants forts, courants faibles), Gilloots (équipements horticoles), Decoparc (espaces verts).