

BORDEAUX

Aéroport international de Bordeaux-Mérignac
Aérogare passagers, Hall B
1989. Mise en service: 1996

FICHE TECHNIQUE

Capacité théorique:

- trafic annuel: 2,5 millions de passagers
- trafic en heure de pointe: 2 000 passagers, arrivées et départs confondus

Nombre de postes avions:

- au contact: 4

Surface de l'aérogare: 15 000 m²

Niveaux:

- niveau 0: hall arrivées, livraison des bagages
- niveau 1: débarquement, circulations arrivées
- niveau 2: départs

Equipements:

- au départ: 16 banques d'enregistrement des bagages
- à l'arrivée: 2 carrousels de livraison des bagages

Parc de stationnement:

4 000 places

Mise en service: août 1996

L'aboutissement d'un travail de simplification

L'aérogare de Bordeaux est l'aboutissement d'un travail de simplification des aérogares domestiques de taille moyenne. La difficulté de ces ouvrages ne provient ni de la taille des éléments qui les composent, ni de leur grand nombre mais, paradoxalement, au contraire de leur nombre réduit. Dans des programmes moyens, les combinaisons possibles entre les éléments fonctionnels sont peu nombreuses et l'on est rapidement confronté à des difficultés si l'on veut à la fois ne pas gaspiller l'espace et conserver au bâtiment un dessin simple et clair.

Souvent aussi, les aérogares moyennes sont des extensions d'aérogares existantes, ce qui pose des problèmes de liaisons fonctionnelles, de niveaux, d'accord architectural entre les parties anciennes et la partie nouvelle. C'était le cas à Bordeaux:

Page de droite

Reflet de la route d'accès sur la façade extérieure: la limite invisible capte le mouvement de l'air et des nuages.

Le reflet est aussi important que la transparence, l'apport et la transformation de la lumière bien davantage. Le verre est un matériau permettant de moduler la lumière, de bien en régler la qualité, qu'il s'agisse d'intensité ou de texture visible.

Entrée dans l'aérogare depuis le viaduc d'accès. La transparence de la façade est à peine interrompue par la fine arête des poteaux. Le passage de l'extérieur à l'intérieur s'effectue par un pont au-dessus du vide du canyon. Les façades sont essentielles pour tout ce que nous voulions obtenir de spécifique dans ce bâtiment, la transparence sur le paysage et l'entrée de la lumière jusqu'au cœur de l'aérogare.



En bas

Le toit est constitué de grands panneaux de tubes noirs, serrés côte à côte, parallèlement à la façade. Leur couleur est mate, mais la forme ronde donne pour chaque lumière, quelle qu'en soit l'incidence, une ligne de réflexion sur chaque tube. Au final, la surface, douce, s'imprègne de la lumière et de la couleur extérieures, les fait pénétrer à l'intérieur avec leurs changements, leurs variations. On ne perçoit pas une surface noire visuellement mais une surface dont la coloration varie selon les heures et les saisons, et aussi selon la position de chacun dans le bâtiment.





Le bâtiment nouveau, relié au bâtiment ancien, se situe à l'extrémité d'un grand espace d'accès – routes et parcs de stationnement. Au fond, au-delà de la piste, la forêt. Nous avons voulu que le bâtiment ne bouche pas la perspective mais qu'au contraire il exprime un passage simple entre les routes et l'air: c'est pour cela qu'il se résume, de loin, à un toit ondulé, horizontal, porté par de minces poteaux, relié au soubassement par des façades très transparentes. La transparence est là pour associer le bâtiment au paysage comme elle le rend aussi plus clair à parcourir.

Vue depuis le viaduc des départs en surplomb sur la route des arrivées.

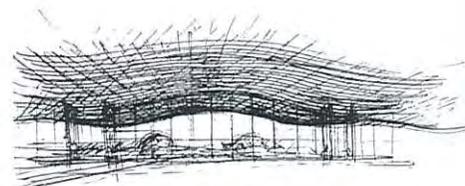
Vue depuis le viaduc des départs.

l'économie exigeait, autant du point de vue des investissements que des dépenses d'exploitation, de grouper la nouvelle aérogare avec l'ensemble des bâtiments déjà en service, eux-mêmes datant d'époques différentes.

La continuité à l'intérieur du bâtiment a été obtenue assez simplement grâce à une galerie commerciale: construite sur deux niveaux, elle absorbe progressivement la différence de niveaux entre les étages de départ de la nouvelle et de l'ancienne aérogare.

La vague du toit: une forme toujours achevée et toujours ouverte

Presque toujours, dans le cas des aérogares moyennes, un problème est posé par l'extension future des bâtiments. Comment la prévoir de manière économique? Comment



Dessin de Paul Andreu,
14 avril 1991.



Chantier. L'ossature principale de la toiture est constituée de huit paires de poteaux en béton, porteurs de quatre bipoutres de 80 m de long. La toiture et ses supports ont exigé un travail fin et précis du béton, mais aussi un mode d'association très performant du métal et du béton.



réaliser un bâtiment qui ait autant de caractère et soit de même qualité à la fois sous une forme réduite et sous une forme augmentée ?

L'aérogare de Bordeaux se développera au cours d'un temps long. Trois unités ont d'abord été prévues, puis cinq, davantage ensuite. La forme du toit est définie surtout par cette contrainte. Il faut qu'elle soit aussi intéressante, forte et signifiante dès la première phase, et le demeure lors des phases de constructions successives. La difficulté était de créer un signe compatible avec la construction par phases, qui ne paraisse pas incomplet au début et que la répétition n'affaiblisse pas. Une autre difficulté tient à la taille de l'extension que l'on prévoit : suffisamment grande, elle permettra de reprendre des techniques de construction assez élaborées ; petite, elle l'interdira. Il est donc nécessaire que le projet de la première phase limite les procédés techniques ou les définitions spécifiques des ouvrages à ce qu'il sera possible de reproduire dans une deuxième phase, de taille souvent plus réduite. Il faut aussi, parce que les programmes changent sans arrêt, pouvoir faire un agrandissement d'une forme imprévue qui puisse alors s'articuler correctement avec la première phase. Dans le cas

Vue du canyon depuis la route d'arrivée. L'espace se déploie sur toute sa hauteur. Le dessin du viaduc d'accès et de ses supports très fins crée un pont léger qui ne masque pas la transparence de la façade.

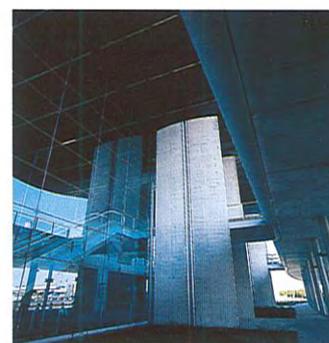


Le canyon est un grand espace de distribution, régnant sur deux niveaux et sur toute la longueur du bâtiment, traversé par les escaliers et les escaliers mécaniques. Ce volume rend immédiatement perceptibles toutes les fonctions du bâtiment, donne des ouvertures visuelles à l'espace d'arrivée, souvent trop confiné, apporte, en même temps que des qualités fonctionnelles, un plaisir de l'espace que le regard traverse et parcourt librement. Le canyon comprend une partie extérieure et une partie intérieure, séparées par la façade. La plus grande transparence a été recherchée pour cette limite, qui est constituée de panneaux de verre de 16 m de hauteur agrafés à des raidisseurs verriers suspendus à la toiture.

de l'aérogare de Bordeaux, le toit a une ondulation d'assez faible longueur, qui permet de construire par continuité des extensions plus ou moins grandes. La reproduction des poteaux et des poutres en béton suppose cependant, en raison du coût des coffrages, un nombre de modules au moins égal à trois.

Une organisation simple et transparente

Sur le plan fonctionnel, l'Aérogare 2 de Bordeaux est très simple, plus simple encore que l'Aérogare 2 de Nice qui l'a précédée et, à certains égards, inspirée. Elle comporte deux niveaux qui communiquent du côté ville grâce à un grand volume régnant sur toute la longueur du bâtiment. C'est dans cet espace que se trouvent toutes les circulations liant le bâtiment à l'extérieur ou les niveaux qui le composent. Tous sont aussi, dès l'accès routier, très visibles et compréhensibles. C'est pour les usagers une situation rassurante, et assez belle, que de tout appréhender dès l'entrée: les avions en face, après les banques d'enregistrement et les salles d'attente bien



Vue de la partie extérieure du canyon. La façade est transparente mais c'est dans la partie opaque que s'effectue le franchissement.

visibles, la livraison des bagages en bas, les passerelles, les escaliers, les escaliers mécaniques. Tout cela, lié à un circuit quasi rectiligne des passagers, rend la signalisation simple et permet de créer des espaces calmes, équilibrés.



Le hall d'enregistrement.

Mais c'est le site qui a guidé le choix des formes. Quand on aborde par la route l'aéroport de Bordeaux, l'Aérogare 2 se trouve dans l'axe principal, au bout d'une assez grande étendue du parc de stationnement; il y a derrière elle l'espace vide des pistes et des voies, limité au loin par la forêt. Cet axe est orienté dans la direction de l'Ouest, celle du soleil couchant. Ne pas couper la vue, mais au contraire ouvrir la perspective, faire du toit une ligne aussi simple que possible, se lisant en contre-ombre dans la lumière du soir, c'est ce qui a conduit à ce toit ondulé, soutenu par des poteaux très effilés.

Afin de libérer l'espace intérieur, de le rendre transparent et lisible, on a porté le toit par deux files de poteaux seulement, réunis par de grandes poutres précontraintes ovales auxquelles sont assujetties des poutres métalliques perpendiculaires.

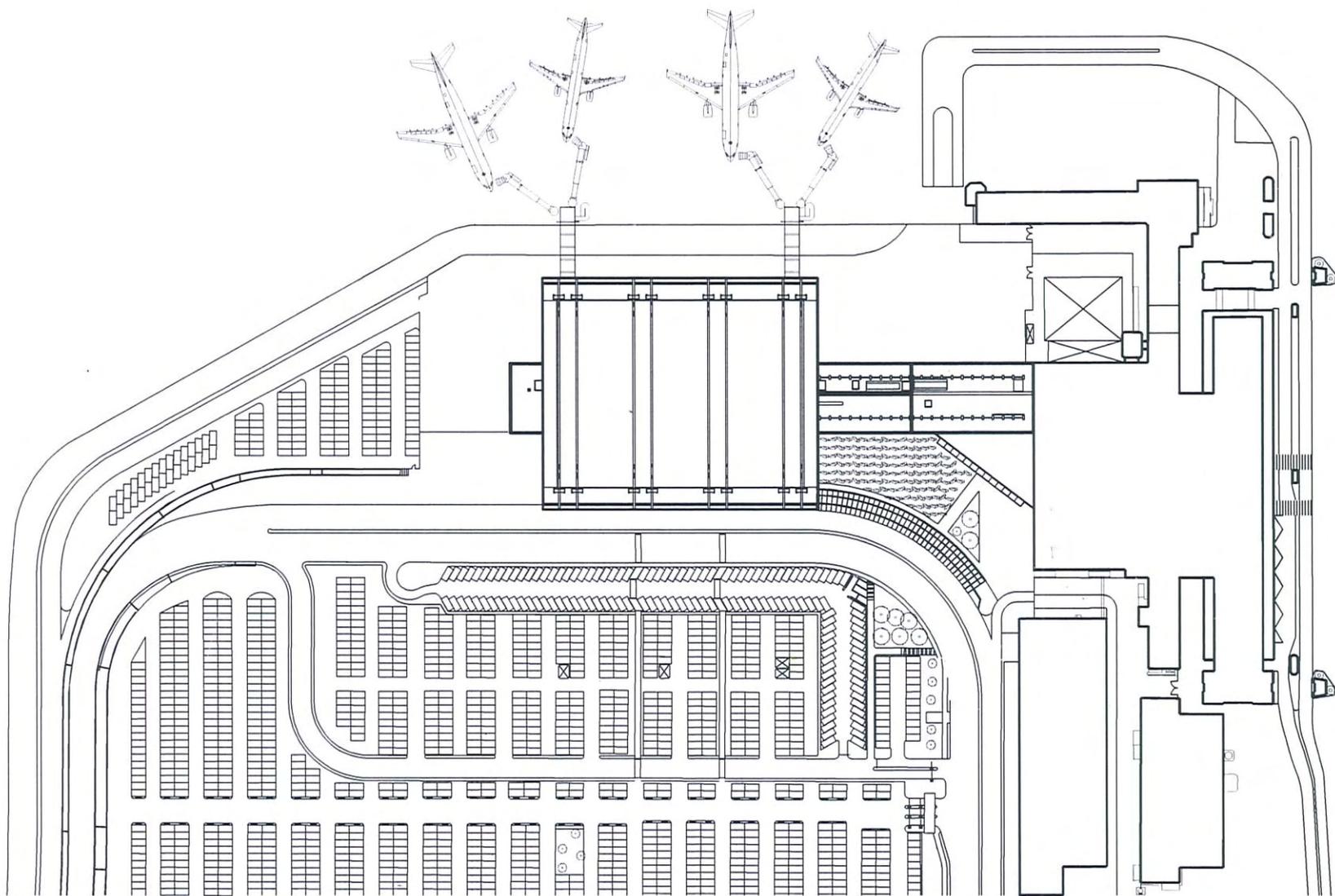
Un plafond formé de panneaux de tubes noirs, rapprochés les uns des autres, permet de créer des lignes transversales au bâtiment, qui marquent le cheminement fonctionnel privilégié, et de capter les changements de la lumière extérieure. Cet effet est renforcé par l'arrondi des tubes et par leur couleur noire qui, plus qu'une autre, reflète les différentes nuances de la lumière.

On a aussi apporté beaucoup de soin, dans ce contexte, à obtenir des façades transparentes: elles sont, sur une hauteur de 16 mètres, tenues par des raidisseurs verticaux en verre qui permettent de réduire au minimum les éléments structurels métalliques opaques.

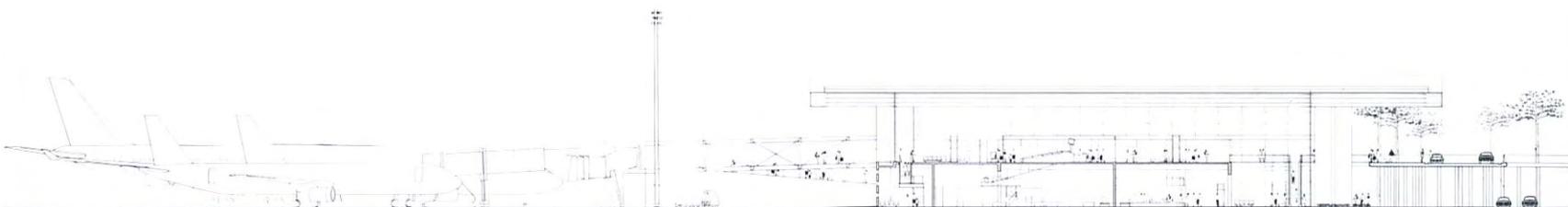
Salle d'attente. Côté piste, le verre est traité par des lignes blanches horizontales sérigraphiées. Ce traitement a pour but d'ajouter une protection contre le soleil à celle que donne l'auvent. L'effet est une lumière très légèrement opalescente.



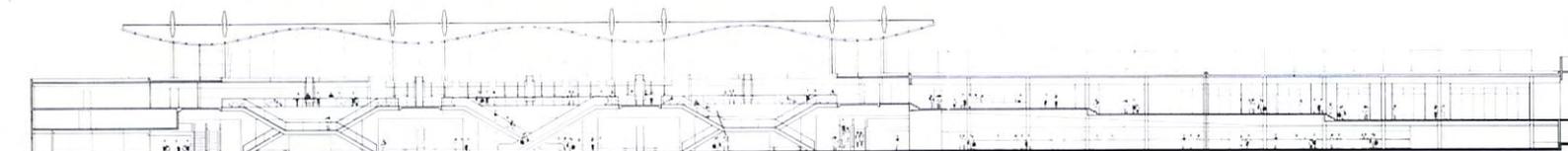
Des passerelles vitrées poursuivent jusqu'aux avions le mouvement de la transparence.



Plan de toiture.



Coupe transversale sur l'extension.



Coupe longitudinale sur l'extension et la galerie de liaison avec l'aérogare existante.

Page de droite

**Plan de l'étage,
niveau départs.**
**Plan du rez-de-chaussée,
niveau arrivées.**

1a. Hall public départs
1b. Hall public arrivées

2. Enregistrement - départs
3b. Contrôle sûreté
4. Attente embarquement
7. Arrivées
8. Livraison des bagages
9. Tri des bagages

