

# **L'Aéroport "Charles de Gaulle" à Roissy en France = Der Flughafen "Charles de Gaulle" in Roissy, France : Architecte : Paul Andreu**

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **62 (1975)**

Heft 4: **Mensch und Natur oder ländliche Architektur = L'homme et la nature ou l'architecture rurale**

PDF erstellt am: **22.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-47815>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# L'Aéroport «Charles de Gaulle» à Roissy en France

Le client est Aéroport de Paris lui-même; puisque cet établissement public étudie, construit, finance et exploite ce type de bâtiment sur le territoire des aéroports civils parisiens.

La surface de l'ensemble de la construction est de 400 000 m<sup>2</sup> de plancher en chiffre rond. Cette surface comprend des parcs à voitures et des ouvrages routiers: 200 000 m<sup>2</sup> environ, et des parties de bâtiment classiques: étages publics, commerces, bureaux, installations de bagages, etc... d'une surface d'environ 200 000 m<sup>2</sup>.

La capacité est d'environ 8 millions de passagers par an. Ce chiffre est peu précis dans la mesure où la capacité annuelle dépend de la configuration du trafic et en particulier de ses pointes horaires ou saisonnières. Plus précis est le chiffre donnant la capacité horaire maximale: 3 500 passagers arrivée + départ.

Le montant des investissements de la partie bâtiment, c'est-à-dire des surfaces de planchers équipées y compris le mobilier, les installations mécaniques, les passerelles, mais à l'exclusion des aires de stationnement et de leur équipement, est de 498 millions de francs. Le financement est assuré par Aéroport de Paris.

Les toutes premières études concernant l'aérogare no 1 ont commencé en 1966.

Les architectes d'Aéroport de Paris sont intégrés à l'établissement dont ils sont salariés. Il n'y a donc pas eu de concours, ce qui ne signifie pas bien sûr qu'il n'y a pas eu confrontation entre plusieurs partis possibles.

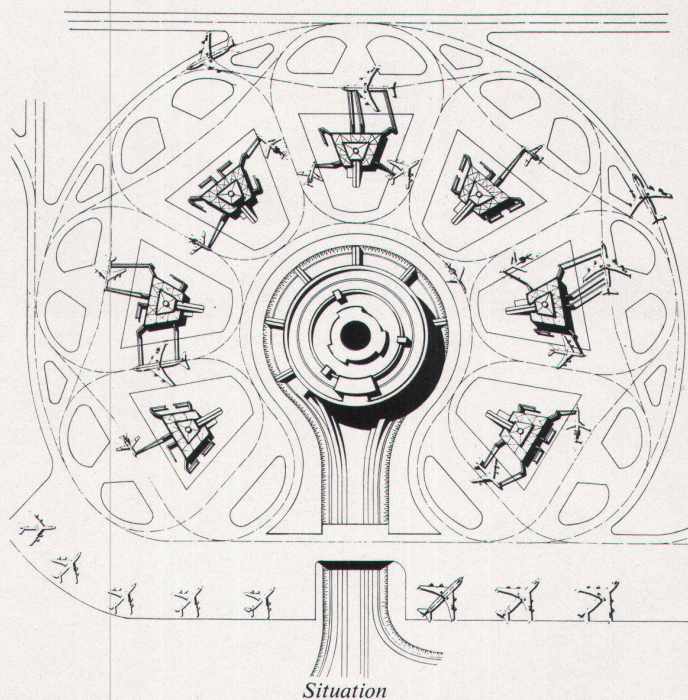
Il n'y a pas eu au départ de programme complet détaillé mais des données générales fixant, en fonction de la capacité souhaitée, les grandes masses fonctionnelles: nombre de places de parcs à voitures, nombre d'installations de bagages, de filtres de contrôle et une première approximation des surfaces de bureaux et de commerces nécessaires.

Le programme s'est ensuite affiné au fur et à mesure de l'avancement du projet.

La durée totale du chantier a été de 4 ans et demi, entre 1968 et 1973. Les phases principales ont

*Maître d'œuvre:* Direction de l'Équipement d'Aéroport de Paris; *Directeur:* J. Bachelez; *Architecture:* P. Andreu, Architecte en Chef; F. Prestat, P. Meyer, M. Gregoire, P. Prange, J.L. Renucci, Y. Robin, H. Lazar, Architectes; J.A. Motte, Décorateur, responsable des aménagements intérieurs de l'aérogare no 1; J. Berthaut, C. Defrance, Décorateur; C. Masson, Ingénieur; B. Patarin, Sociologue; E. Dyan, A. Caudry, J. Mansier, Responsables de programme; Volti, Sculpteur; A. Frutiger, Graphiste; J. Fillacier, Coloriste-conseil; Office National des Eaux et Forêts pour les aménagements paysagers; *Infrastructure et structure:* J.C. Albouy, Ingénieur en Chef; R. Griod, M. Bougette, M. Barikosky, M. Gallop, Ingénieurs;

*photos:* Alain Nogues et Jean Gaumy (Dukas)



L'aérogare no 1

été les suivantes: terrassements et fondations en 1968 et 1969, gros œuvre de juillet 1969 à décembre 1972, second œuvre de juin 1971 à décembre 1973.

Le coût total de 498 000 000 de F (TTC) peut être décomposé comme suit: bâtiment 292 768 000, parcs à voitures 71 874 000, routes 35 791 000, équipements spéciaux 94 909 000.

L'estimation bâtiment qui comporte le coût des équipements normaux de bâtiment, à l'exclusion des équipements spécifiques tels que dispositifs de bagages et passerelles télescopiques, correspond à des coûts de 1 400 F HT par m<sup>2</sup> d'étage de trafic, 870 F HT par m<sup>2</sup> d'étage de service, 510 F HT par m<sup>2</sup> de parc à voitures.

Deux autres préoccupations doivent également être citées pour l'importance qui leur a été donnée dès les premières études: concevoir une aérogare adaptée aux avions de grande capacité et faire de cette aérogare, avant tout, une machine à prendre l'avion.

Il a été décidé ensuite que les aires de stationnement ne devaient pas être spécialisées par type d'avion, mais disposer de la souplesse suffisante pour pouvoir accueillir tous les types existants puisque les avions devaient circuler par leurs propres moyens.

Que l'aérogare soit avant tout une «machine à prendre l'avion», cela s'est traduit par une organisation stricte des circulations assurant le transit de la voiture à l'avion; les zones secondaires et, en particulier les zones commerciales, étant placées en dérivation par rapport à ces circulations.

On a voulu assurer, dans un système respectant strictement la géométrie radioconcentrique, des cheminements sans retournement où les choix soient toujours entre deux directions.

L'organisation du bâtiment central procède de ce principe: le centre du bâtiment a d'abord été éliminé pour des raisons de signalisation, ce qui a permis par ailleurs d'assurer la ventilation des parcs à voitures et partiellement du moins, l'éclairage des étages de trafic.

On a ensuite disposé les deux niveaux principaux «départ» et «arrivée», en entourant complètement chacun d'eux par une route directement accessible depuis le réseau routier principal. Entre ces deux niveaux, l'étage dit de «transfert» assure pour les passagers la connection avec les satellites par 7 galeries équipées de trottoirs roulants. Ces galeries passent en pont entre les routes de départ et d'arrivée, franchissent ensuite en tunnel la voie de circulation intérieure pour avions et débouchent enfin au premier étage des satellites, d'où les passagers accèdent directement aux avions par des passerelles télescopiques.

L'étage de «transfert» est relié aux étages de départ et d'arrivée par deux groupes de trois tapis roulants traversant l'évidement central.

▷



*Les pistes de décollage et d'atterrissage/Die Start- und Landepisten*



*Le bâtiment central et les satellites/Das zentrale Gebäude mit den Satelliten*

Le choix qui a été fait de favoriser toujours le passager au détriment du bagage, s'il reste raisonnable, est conforme au vœu de construire une « machine à prendre l'avion ».

L'aspect du corps central est celui d'un ouvrage d'art dont tous les éléments vus de l'extérieur (parcs à voitures, routes, rampes) sont établis pour l'automobile et à son échelle. Ils s'expriment tous au moyen d'un unique matériau: le béton brut, les glaces situées très en retrait étant traitées sans menuiserie, aussi peu présentes que possible.

En opposition, on s'est efforcé, à l'intérieur, d'animer les volumes en fonction du cheminement du passager et de ses activités. Hauteurs sous plafond et largeurs libres varient simultanément. D'une manière générale, les hauteurs sont faibles dans les zones où le mouvement des passagers est ralenti par des formalités et dans celles où un cheminement est imposé, plus grandes chaque fois qu'il circule rapidement avec la possibilité ou la nécessité de choisir.

Parallèlement, le grain des matériaux et l'éclairage varient, assu-

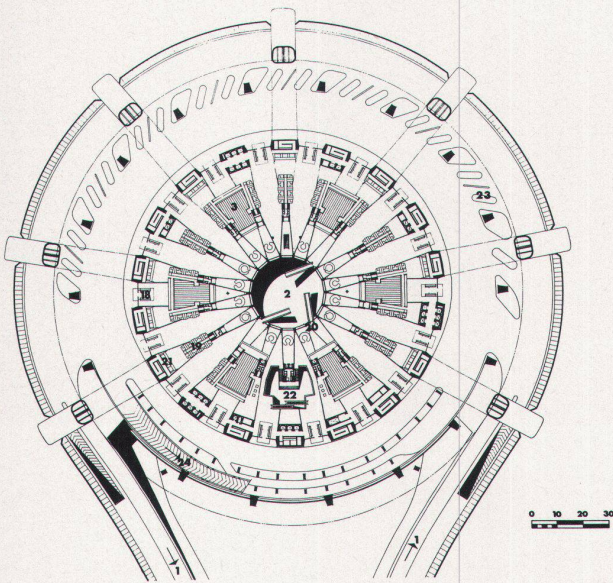
rant dans le corps central une progression de l'extérieur où règne la voiture, à l'espace central vide ou ne s'exprime plus, en six tapis roulants couverts, que le cheminement des passagers. L'éclairage est plus intense là où il faut lire, chercher des papiers, reconnaître ses bagages, moins intense quand le seul besoin est au contraire de bien voir la signalisation lumineuse, mais perd dans l'espace central toute valeur fonctionnelle pour devenir reflet.

Il nous a semblé nécessaire de nous imposer comme règle que ces variations des volumes s'expri-

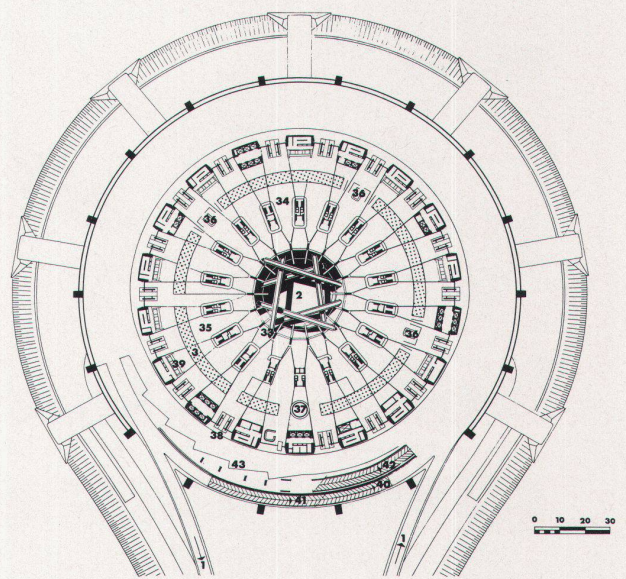
ment avec des moyens aussi réduits que possible, que les matériaux et les couleurs soient peu nombreux.

Trois matériaux en définitive et deux couleurs devraient être perçus par les passagers; le béton des structures, le carrelage blanc de tous les sols publics, le métal des cloisons mobiles, des panneaux de fermeture des gaines, des éléments des structures secondaires suspendus au béton d'une part; le jaune de la signalisation et l'orange des sièges d'autre part.

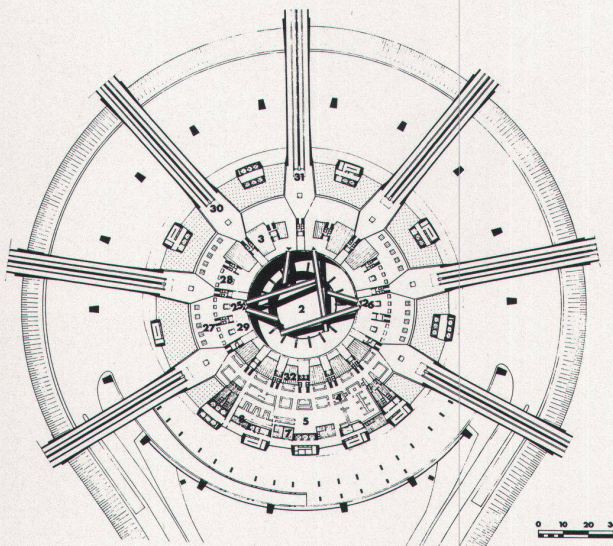
Paul Andreu,  
Architecte en chef ■



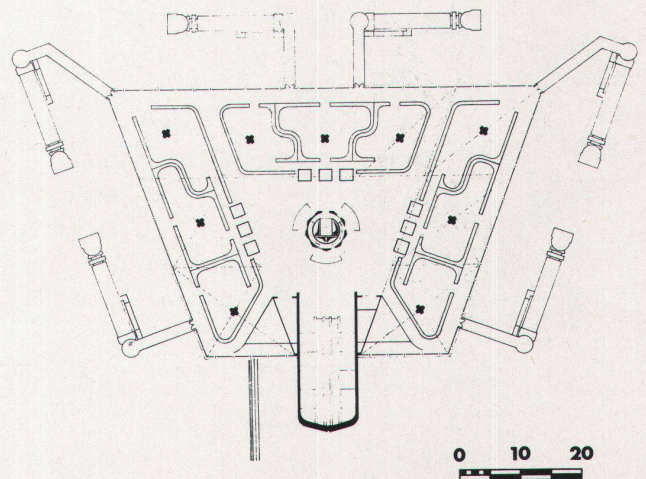
Niveau 3: Départ/Abflug



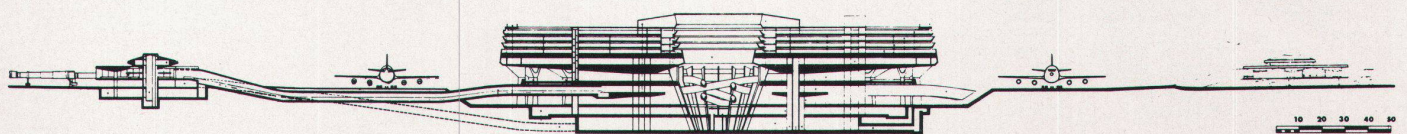
Niveau 5: Arrivée/Ankunft



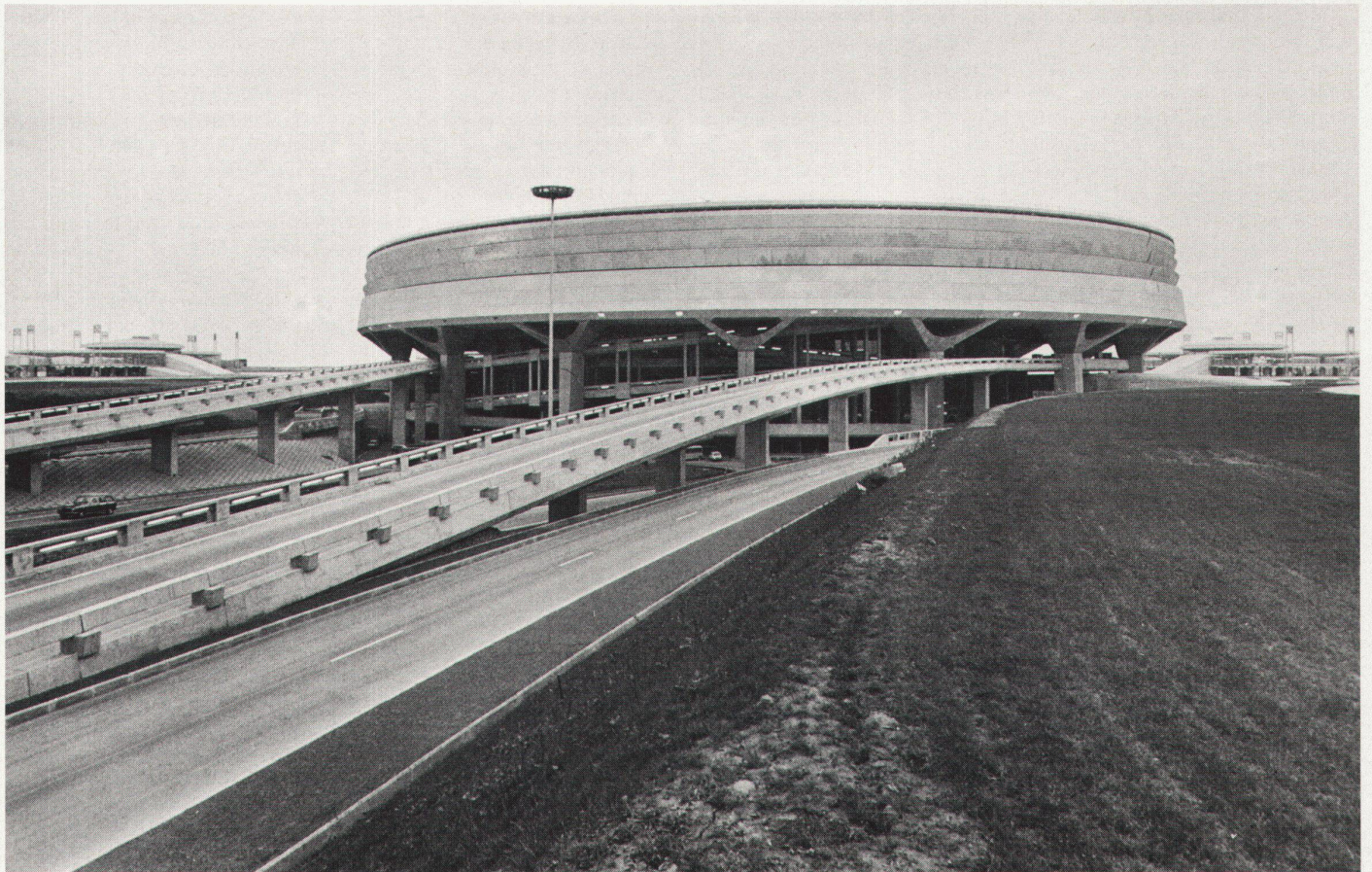
Niveau 4: Transfert/Abfertigung



Satellite



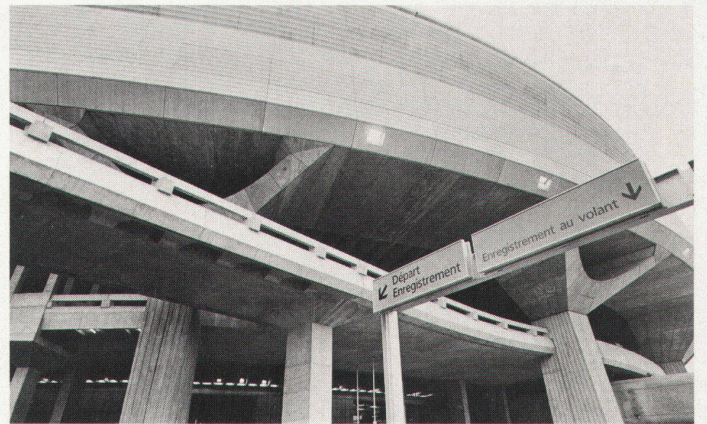
Coupe/Schnitt



*Les parkings couverts sont situés dans la couronne blanche | Die gedeckten Parkplätze befinden sich im weissen Teil der Krone*



*Les voies d'accès | Die Zufahrten*



*La tour de 50 mètres (de hauteur) | Der 50 Meter hohe Turm*



*Un des six tunnels | Einer der sechs Tunneln*

Roissy



*Le centre de l'aérogare | Das Zentrum des Flughafens*

# Der Flughafen «Charles de Gaulle» in Roissy, Frankreich

Bauträger ist die Pariser Flughafengesellschaft selber. Die staats-eigene Gesellschaft untersucht, baut, finanziert und betreibt Flughafengebäude auf den zivilen Flugplätzen von Paris.

Die Bodenfläche der Anlage beträgt etwa 400 000 m<sup>2</sup>, davon etwa 200 000 m<sup>2</sup> Parkplätze und Zufahrten sowie etwa 200 000 m<sup>2</sup> klassische Gebäudepartien: öffentliche Geschosse, Boutiquen, Büroräume, Gepäckabfertigung usw.

Die Kapazität beträgt etwa 8 Millionen Flugpassagiere pro Jahr. Diese Zahl ist insofern ungenau, als die Jahreskapazität von der Verkehrslage und vor allem von den Stunden- oder Saisonspitzen abhängt. Genauer ist maximale Stundenkapazität: 3500 An- und Abfliegende.

Die Kosten des Flughafengebäudes, d.h. für die eingerichteten Bodenflächen mit dem Mobiliar, die mechanischen Anlagen, die Passerellen, jedoch ohne die Parkflächen und deren Einrichtungen, belaufen sich auf 498 Millionen Francs. Es finanziert die Pariser Flughafengesellschaft.

Die ersten Untersuchungen zum Flughafengebäude Nr. 1 wurden 1966 begonnen.

Die Architekten der Pariser Flughafengesellschaft sind Angestellte des Unternehmens. Ein Wettbewerb wurde also nicht ausgeschrieben, wobei nicht gesagt werden soll, dass keine Wahl stattgefunden hat.

Anfänglich gab es also kein detailliert ausgearbeitetes vollständiges Programm, sondern allgemeine Angaben, die gemäss der gewünschten Kapazität festlegten: Zahl der Parkplätze, Gepäckanlagen, Kontrollfilter sowie einen Voranschlag der notwendigen Büro- und Ladenflächen.

Im Laufe der Projektierung wurde das Programm sodann ständig verbessert.

Die Dauer des Baus betrug insgesamt viereinhalb Jahre, von 1968 bis 1973. Die verschiedenen Bau-

etappen waren: Ausschachtungsarbeiten und Fundament 1968 und 1969, Rohbau Juli 1969 bis Dezember 1972, Fertigstellung Juni 1971 bis Dezember 1973.

Die Gesamtkosten von 498 Millionen Francs verteilen sich wie folgt: Gebäude 292 768 000, Parkflächen 71 874 000, Strassen 35 791 000, besondere Einrichtungen 94 909 000.

Der Voranschlag des Gebäudes mit den Kosten für normale Einrichtungen, besondere Einrichtungen wie Gepäckanlagen und Telekoppasserellen ausgenommen, beträgt 1400 F HT pro m<sup>2</sup> Verkehrsgeschoss, 870 F HT pro m<sup>2</sup> Servicegeschoss, 510 F HT pro m<sup>2</sup> Parkfläche.

## *Flughafengebäude Nr. 1*

Das Flughafengebäude Nr. 1 ist ein runder Hauptbau mit sieben Satelliten. Die Flugzeuge stehen um die Satelliten, die ihrerseits den Hauptbau umgeben. Im Hauptbau befinden sich die von den Vorfahrten umringten öffentlichen Geschosse zwischen dem unteren Gepäckabfertigungsgeschoss und den oberen Parkgeschossen.

In dem Projekt kommt eines der Hauptanliegen der Untersuchungen aus: Konzentration der Elemente, Übereinanderlegung der verschiedenen Funktionen, damit der Flugreisende möglichst schnell von seinem Wagen zum Flugzeug gelangt.

Zwei andere Anliegen sind ebenfalls bemerkenswert durch die Bedeutung, die ihnen schon bei den ersten Untersuchungen gegeben wurde: die Konzeption eines den Grossflugzeug angepassten Flughafengebäudes und die Realisierung einer «Passagierschleuse».

Es wurde beschlossen, die Flugfelder nicht nur für einen Flugzeugtyp vorzusehen, sondern sie flexibel zu gestalten, damit sie für sämtliche Flugzeugtypen dienen können; denn die Maschinen sol-

len mit eigenen Mitteln zirkulieren.

Dass das Flughafengebäude hauptsächlich eine «Abflugmaschine» ist, zeigt sich in der strengen Anlage der Transitflächen zwischen Parkplatz und Flugzeug; die sekundären Zonen und vor allem die Ladeflächen liegen an den Transitflächen.

In einem System, das sich streng von der radiokonzentrischen Geometrie herleitet, wurde auf Gehflächen ohne Umkehrungen geachtet, wobei die Wahl stets nur zwischen zwei Richtungen zu treffen ist.

Die Anlage des Hauptbaus basiert auf diesem Prinzip. Der Gebäudekern wurde als erstes eliminiert aus Signalisationsgründen. Ausserdem wurde dadurch die Belüftung der Parkgeschosse und zumindest teilweise die Beleuchtung der Verkehrsgeschosse möglich.

Im Anschluss daran wurden die beiden Hauptebenen: «Abflug» und «Ankunft», entworfen. Jedes der beiden Geschosse ist von einer Vorfahrt umgeben, die direkt an das Strassennetz angeschlossen ist. Zwischen dem Abfluggeschoss und dem Ankunftsgeschoss liegt das «Transitgeschoss», das die Satelliten über sieben mit Laufbändern ausgerüstete Galerien erschliesst. Diese Galerien überqueren die Vorfahrten für An- und Abflug, unterqueren die innere Rollbahn und enden im ersten Geschoss der Satelliten, über deren ausziehbare Passerellen die Flugreisenden an Bord gelangen. Das «Transitgeschoss» wird von den Ankunfts- und Abfluggeschossen über zwei Gruppen von drei Laufbändern erschlossen, die den zentralen Leerraum durchziehen.

Es wurde beschlossen, dem Flugreisenden zu bevorzugen vor der Gepäckabfertigung. Diese Wahl, wenn sie in vernünftigen Grenzen bleibt, stimmt mit der Absicht überein, eine «Passagierschleuse» zu bauen.

Das Hauptgebäude sieht wie ein

Ingenieurbau aus, dessen sämtliche von aussen gesehenen Elemente (Parkflächen, Vorfahrten, Rampen) für das Auto und dessen Masstab entworfen sind. Sie werden alle in einem einzigen Material ausgedrückt: Sichtbeton. Die stark zurückgesetzten Fenster ohne Rahmen wirken so unauffällig wie möglich.

Im Gegensatz dazu wurde im Gebäudeinnern versucht, die Volumen entsprechend dem Verkehrsfluss und den Aktivitäten zu beleben. Deckenhöhen und freie Breiten wechseln gleichzeitig. Wo der Fluss der Flugpassagiere durch Formalitäten gestaut wird oder in Zonen mit obligatorischer Gehrichtung sind die Deckenhöhen meist gering. Sie heben an, wenn der Gehverkehr schneller fliesst und die Richtung gewählt werden kann oder muss.

Die Struktur des Materials und die Beleuchtung wechseln gleichzeitig damit. Damit wird im Hauptgebäude eine Progression hergestellt, die von aussen, wo das Auto dominiert, in den zentralen Leerraum führt, wo sich der Verkehrsfluss nur noch in sechs überdachten Laufbändern ausdrückt. Wo gelesen, Papiere gesucht, Gepäckstücke identifiziert werden müssen, ist die Beleuchtung stark. Wo nur die Leuchttafeln gesehen werden sollen, ist sie schwächer. Im zentralen Raum verliert sie jeden funktionellen Wert und wird zum blossen Widerschein.

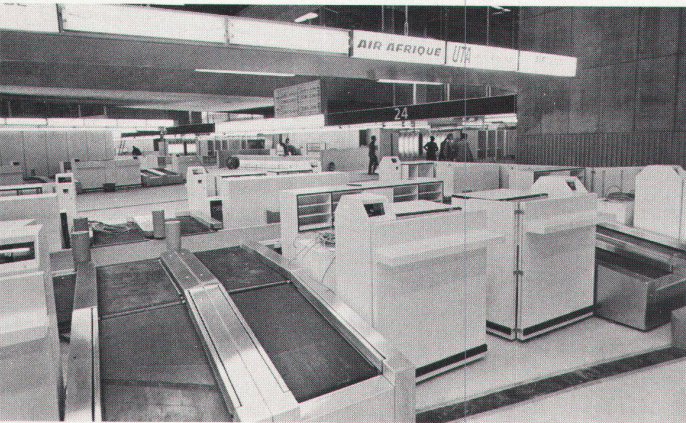
Es schien uns notwendig, diese Variationen der Volumen mit sparsamsten Mitteln zu gestalten, mit einer beschränkten Zahl von Werkstoffen und Farben. Der Flugreisende wird wohl drei Materialien und zwei Farben wahrnehmen: den Beton der Strukturen, die weissen Fliesen der öffentlichen Bodenflächen, das Metall der mobilen Trennwände, der Verkleidungen der Kanäle und der Unterzüge sowie das Gelb der Hinweistafeln und das Orange der Sitzmöbel. ■



*Les tapis roulants | Die Laufbänder*



*Le tableau électronique | Die elektronische Anzeigetafel*



*Le centre de tri pour les bagages | Die Gepäckannahme*



*L'étage inférieur de bagages | Das Gepäckabfertigungsgeschoss*



*Roissy*



*Un des tapis roulants au centre du bâtiment | Eines der Laufbänder im Inneren des Hauptgebäudes*



*La «nature» et l'aérogare | Die «Natur» und der Flughafen*