

**Siège européen  
Hewlett & Packard SA  
1217 Meyrin/GE**

**Sitz in Europa  
Hewlett & Packard AG  
1217 Meyrin/GE**

<i>Architectes</i> <i>Architekten</i>	Hacin et Oberson SIA/FAS 2, rue Saint-Laurent 1207 Genève Tél. 022 35 92 94
<i>Collaborateur</i> <i>Direction des travaux</i> <i>Mitarbeiter</i> <i>Bauleitung</i>	Maurice Currat Architecte
<i>Ingénieurs civils</i> <i>Bauingenieure</i>	Epars & Devaud SA EPFL, Genève
<i>Ingénieurs-conseils</i> <i>Fachingenieure</i>	Climatisation, sanitaire: H. Rigot + S. Rieben Genève Electricité: Rhône Electra Engineering SA Genève
<i>Conception</i> <i>Projekt</i>	1979
<i>Réalisation</i> <i>Ausführung</i>	3.1981 - 12.1982
<i>Adresse</i> <i>Standort</i>	Route du Nant d'Avril 150
<i>Coordonnées</i> <i>topographiques</i> <i>Topographische</i> <i>Koordinaten</i>	493.503,15/ 120.465,05 493.466,71/ 120.505,50

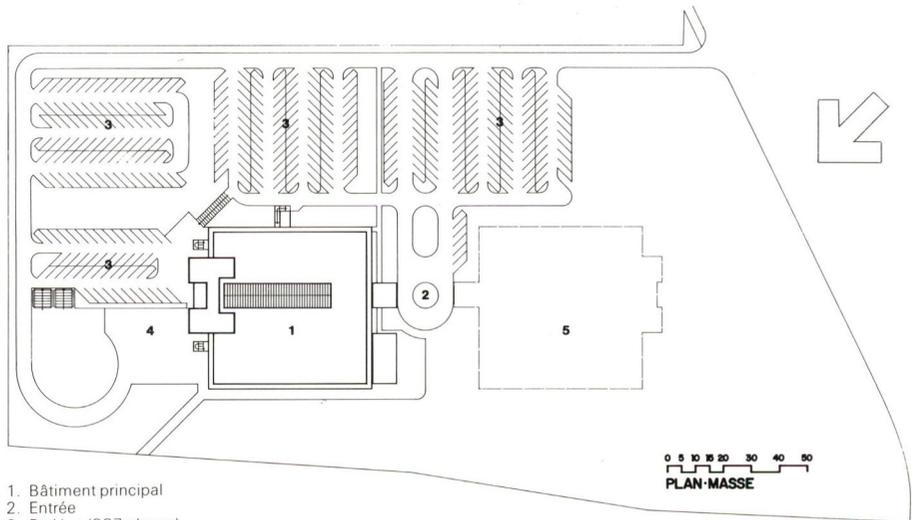
**Conception / Konzeption**

Le programme du futur bâtiment a fait l'objet d'études menées en commun par les experts de Hewlett & Packard et les architectes. Les fonctions essentielles suivantes ont été définies :

- administration;
- centre de développement de logiciel pour l'Europe;
- atelier de service après vente pour la Suisse;
- laboratoire de calibration pour l'Europe;
- laboratoire d'applications analytiques;
- ensemble de services communs, tels que salles de conférence, restaurant, imprimerie.

Une fois formulé et quantifié, l'ensemble de ces besoins représente une surface de plancher d'environ 10 000 m<sup>2</sup> pour les 400 utilisateurs.

L'environnement de ce projet, constitué par des constructions abritant des programmes très diversifiés et industriels, d'une part, le programme très précis du maître de l'ouvrage, axé sur le confort des utilisateurs et sur l'efficacité technique de la construction, d'autre part, ont conduit à une proposition spatiale simple, dont l'expression architecturale est constituée par la mise en évidence des éléments essentiels nécessaires à la réalisation du fonctionnement désiré par les utilisateurs.



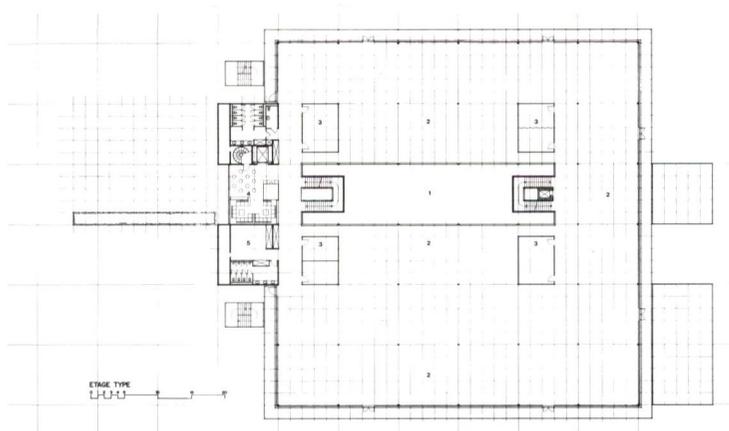
1. Bâtiment principal
2. Entrée
3. Parking (387 places)
4. Services
5. Extension future

La compagnie Hewlett & Packard a pour tradition, pourrait-on dire, de recourir à des lieux de travail en espaces ouverts; elle a expérimenté depuis plusieurs dizaines d'années ce type d'organisation permettant un maximum de souplesse et offrant de bonnes conditions de communication entre les employés.

A partir de ces données générales, un concept permettant de pousser au maximum cette volonté d'ouverture et de communication a été recherché.

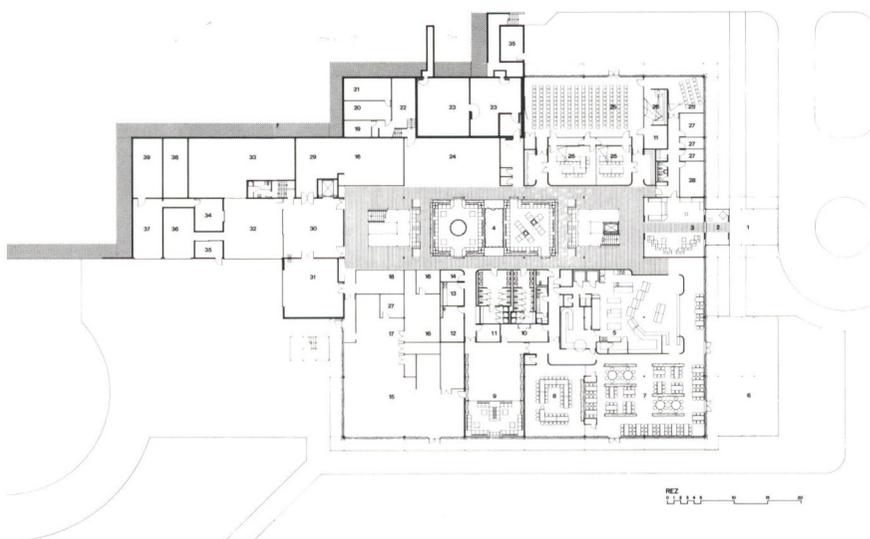
La création d'un espace vide au centre du bâtiment, sur les trois étages, espace autour duquel s'organisent les principales circulations horizontales et dans lequel sont implantées les liaisons verticales, réalise au maximum le concept relationnel.

L'espace central, ouvert sur une hauteur de 15 mètres, structure les espaces des différents niveaux. Couvert par une verrière, il permet un apport de lumière considérable, il crée un lieu très important dans le bâtiment.



### Etage

1. Vide sur l'espace central
2. Espace polyvalent
3. Conférences
4. Coffee corner
5. Local photo



### Rez-de-chaussée

1. Couvert d'entrée
2. Hall d'entrée
3. Réception
4. Espace central
5. Cuisine
6. Terrasse du restaurant
7. Restaurant - Cafétéria
8. Speakeasy
9. Salle polyvalente
10. Local radio amateur
11. Rangement
12. Vestiaire
13. Labo photo
14. Infirmerie
15. Service après-vente
16. Laboratoire
17. Bench
18. Maintenance
19. Sécurité
20. Répartiteur
21. Central TT
22. Batterie
23. Abri 50 places
24. Démonstration
25. Conférences
26. Cabine technique
27. Meeting
28. Téléphones
29. Stock
30. Shipping receiving
31. Printing
32. Accès service
33. Production eau chaude
34. Réserve
35. Matériel de jardinage
36. Compacteur
37. Atelier auto
38. Citerne
39. Dépôt



### L'espace ouvert / Offener Raum

Une condition impérative de la réalisation de bureaux en «espace ouvert» est l'installation de la ventilation mécanique et du conditionnement d'air. Toute la conception du bâtiment a été axée vers la gestion la plus économique possible de l'énergie sans préjudicier au confort.

Dans cette optique, les façades sont complètement hermétiques, doublées d'un système de coursives conçues pour assurer

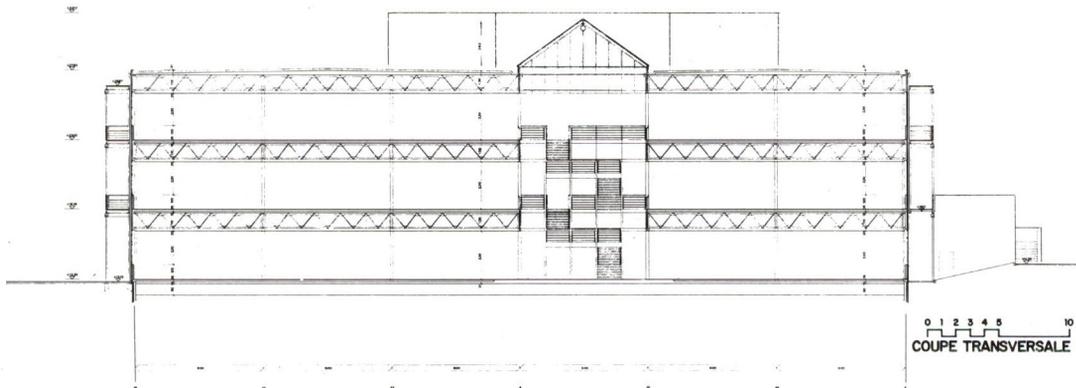
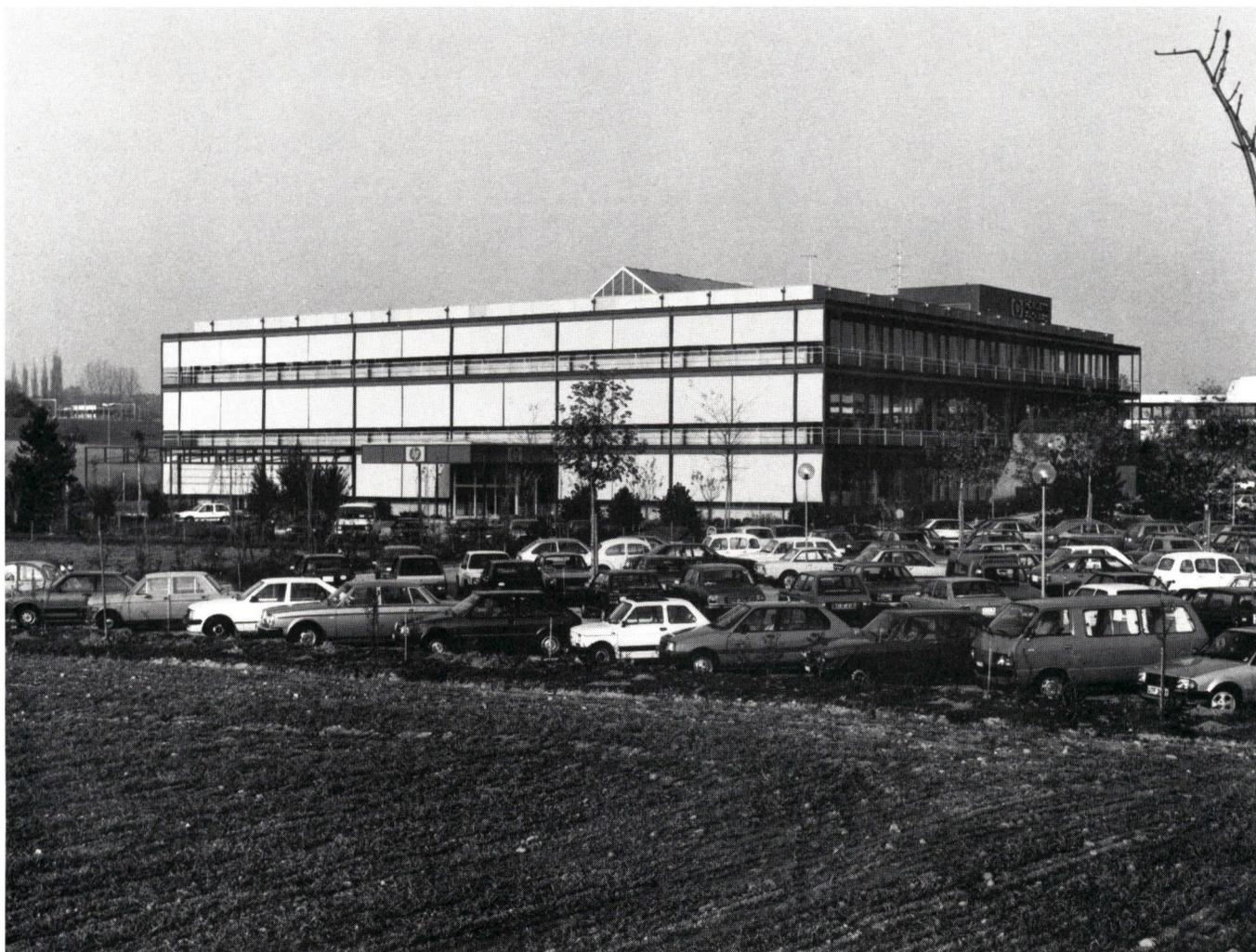
une protection efficace contre le soleil tout en conservant un maximum de lumière.

Ces coursives sont également utiles pour l'évacuation du bâtiment en cas d'incendie ainsi que pour l'entretien des façades.

Le choix d'une structure métallique répond au besoin de créer de grands vides techniques entre les étages et d'aménager les passages de toutes les installations de ventilation, d'équipement de détection et de

lutte contre l'incendie, du courant fort et du courant faible.

Le bâtiment est entièrement équipé de doubles planchers et de plafonds démontables pour l'adaptation des installations techniques aux exigences du moment, ce qui assure un maximum de souplesse dans la répartition du travail et dans l'implantation des différentes fonctions.



### Problèmes particuliers / Besonderheiten

#### Economies d'énergie / Energieinsparung

La recherche d'un indice énergétique très bas a conduit toutes les études de conception.

Le team d'étude des architectes et ingénieurs, assisté des ingénieurs de Hewlett & Packard, a essayé tout d'abord d'opérer une synthèse au niveau de la conception du bâtiment et des installations techniques pour atteindre ce but.

Les centres d'études étaient les suivants :

- conception architecturale;
- amélioration de l'enveloppe du bâtiment

- et de son étanchéité;
- isolation et protection solaire;
- système de ventilation économique comportant toute une série de récupérations et notamment celle de la chaleur des ordinateurs et de l'éclairage.

Le système de ventilation est à débit variable et s'adapte constamment à l'état des charges du bâtiment.

Les charges internes (éclairage, personnes, équipement) étant très variables, tout le système de ventilation est conçu pour s'adapter à l'état instantané des besoins.

Le surcoût d'investissement est relativement faible et est constitué surtout

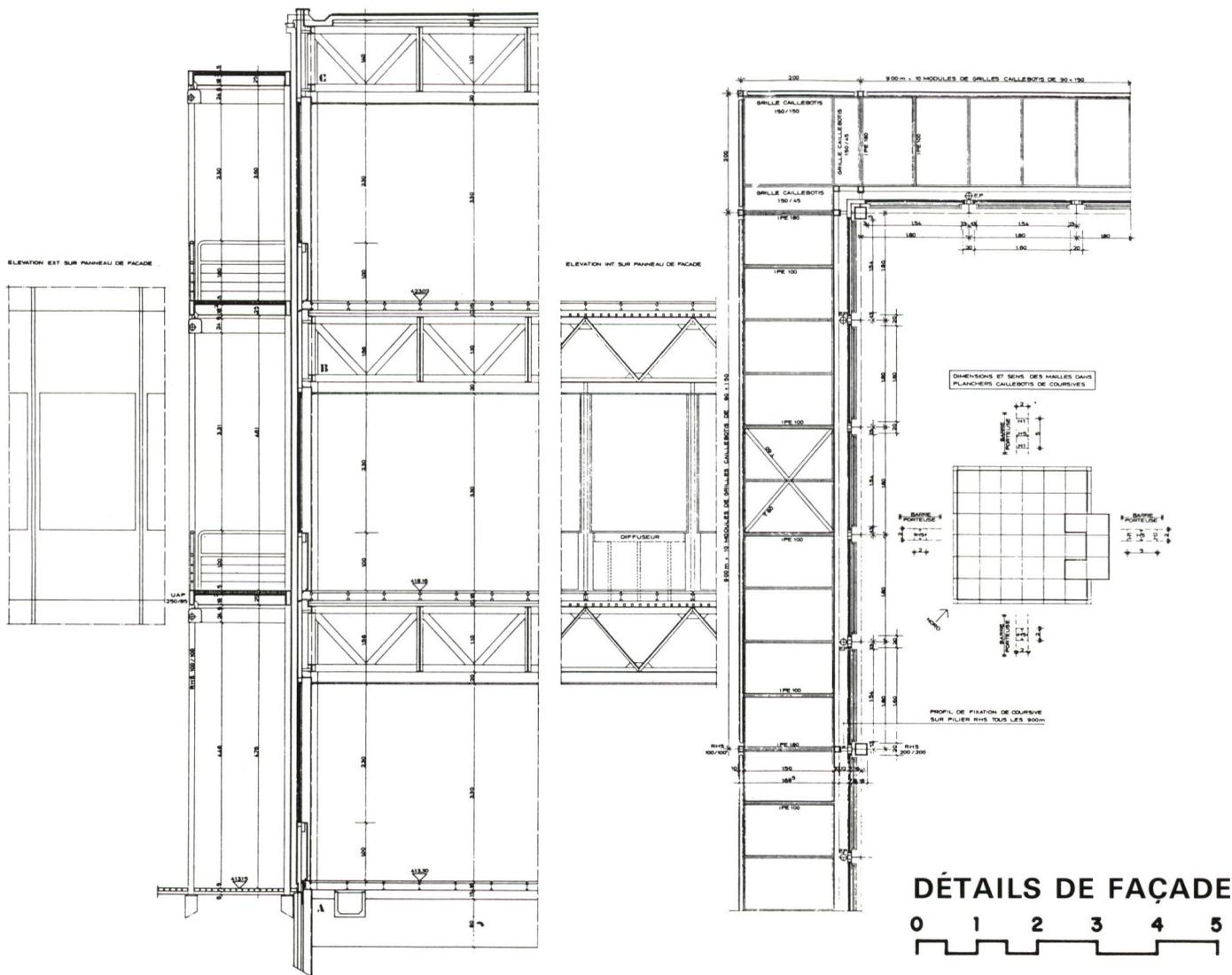
par des installations de réglage très développées.

D'après les résultats des huit premiers mois qui demandent encore à être confirmés, l'indice énergétique devrait se situer autour de 150 kWh/m<sup>2</sup> an, soit environ 540 MJ/m<sup>2</sup> an, alors que la moyenne suisse se situe autour de 1100 MJ/m<sup>2</sup> an.

Ajoutons que la moyenne suisse pour des bâtiments uniquement chauffés est de 800 MJ/m<sup>2</sup> an.

Avec 540 MJ/m<sup>2</sup> an, ce bâtiment entièrement climatisé prouve que la climatisation n'est pas un facteur de gaspillage énergétique.





### Caractéristiques / Daten

Surfaces:	
Surface bâtie au sol	3626,73 m <sup>2</sup>
Surface brute plancher	10 363,94 m <sup>2</sup>
Surface nette plancher	9852,81 m <sup>2</sup>
Surface terrain	43 006,00 m <sup>2</sup>
Cube SIA	
Selon norme SIA 116	51 418,32 m <sup>3</sup>
Coût du bâtiment:	
Coût total final	Fr. 25 450 000.—
Coût au m <sup>3</sup> SIA	Fr. 494,96
Coût au m <sup>2</sup> plancher brut	Fr. 2455,63
Coût au m <sup>2</sup> plancher net	Fr. 2583,02

### Construction - Matériaux Konstruktion - Materialien

Fondation sur pieux en béton, dallage béton, pas de sous-sol. Structure métallique, poutre à treillis dalles «Holorib», poteaux RHS sur maille carrée 9 ml x 9 ml. Façades aluminium, verres isolants, coursives: structure acier avec planchers en caillebotis. Stores toiles. Planchers surélevés sur vérins, moquette en pose libre. Plafonds métalliques acoustiques. Cloisons mobiles en aluminium.

### Bibliographie / Bibliographie

Ingénieurs et architectes suisses. Bulletin technique de la Suisse romande, No 1.84.

AS Architecture Suisse / Schweizer Architektur  
 No 61, Avril 1984 / Nr. 61. April 1984.