

**Université
Faculté des sciences
naturelles
1700 Fribourg / FR**

Architectes Jean Pythoud,
Fribourg ;
Franz Füg, Soleure

Ingénieur Bernard Clément,
Fribourg

Conception 1961-1963

Réalisation 1964-1968

Situation



Photos M. Doerfliger

Programme Cinq instituts
répartis
dans deux bâtiments

Caractéristiques

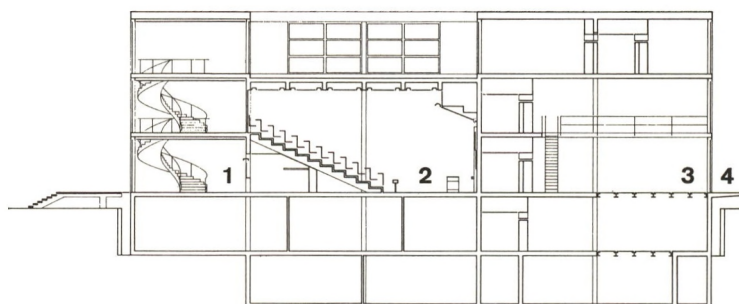
Bâtiment A
comprend les instituts
de physiologie,
de chimie
physiologique
(et le tunnel
de raccordement
au bâtiment
de physique).

Prix au m³ (1966) Fr. 337.—

Coûts de construction
Fr. 8 892 000.—

répartis en :
terrassements, 32,2 %
gros œuvre 25,1 %
finitions 23,2 %
installations 19,5 %
équipements 26 400 m³
Cube SIA 6 488 m²
Surfaces brutes
répartis en :
surfaces utiles 54,9 %
surfaces accessoires 17,3 %
surfaces de circulation 22,8 %
surfaces constructives 5 %

Bâtiment B
comprend les instituts
de physique
et des mathématiques.
Prix au m³ (1966) Fr. 302.30
Coûts de construction
Fr. 10 009 000.—



Bâtiment de physique 1:500

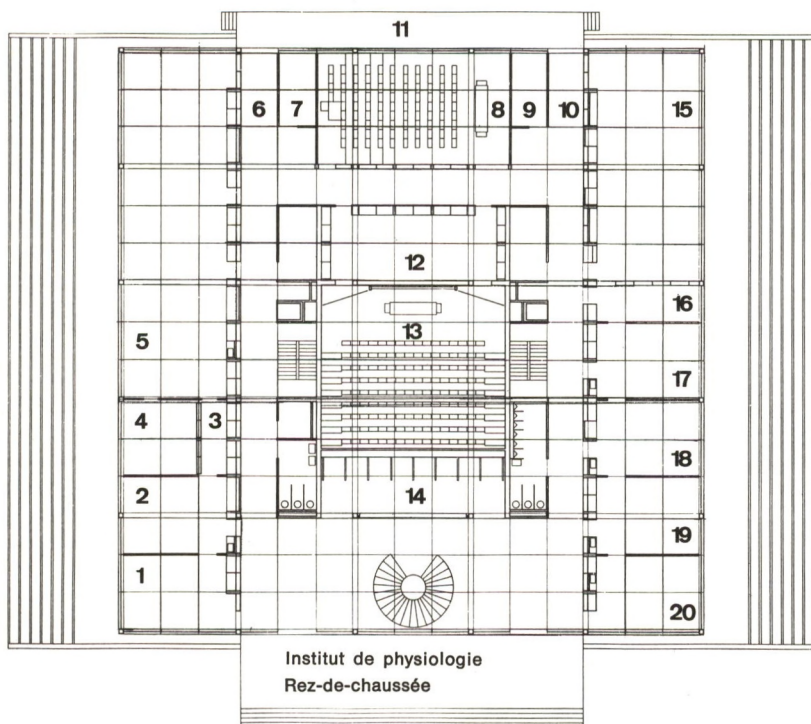
répartis en :
terrassements, 36 %
gros œuvre 26,6 %
finitions
installations :
chauffage, sanitaire, etc. 25,7 %
équipement 11,7 %
Cube SIA 33 100 m³
Surfaces brutes 8 166 m²
répartis en :
surfaces utiles 51,8 %
surfaces accessoires 22,5 %
surfaces de circulation 20,7 %
surfaces constructives 5 %
Prix moyen du m³
pour les
2 bâtiments (1966) Fr. 317.60
Prix moyen du m²
de surface brute
pour les
2 bâtiments (1966) Fr. 1290.—

*Problèmes
particuliers*

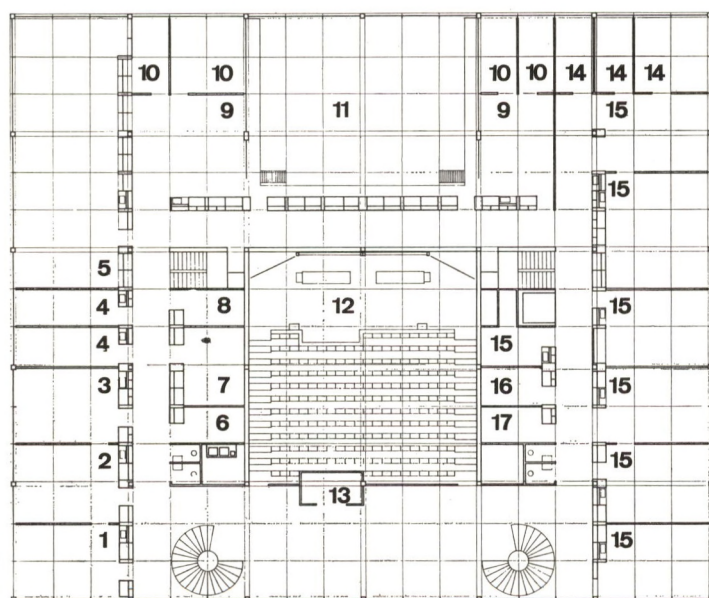
Construction de deux bâtiments
découlant d'une
exigence de la planification.
Les surfaces de circulation
devaient être de 20 % ;
le rapport surface de façade /
surface des planchers
devait être le plus favorable
d'où le plan carré ou presque.
Le noyau est occupé par
les locaux qui n'ont pas besoin
de lumière naturelle.

Construction

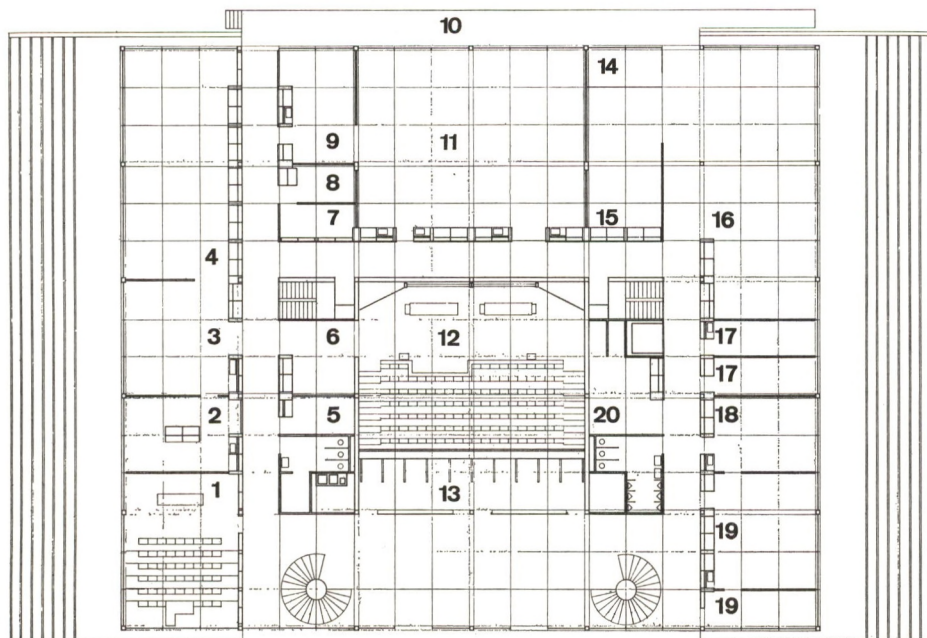
Piliers en béton armé préfabriqué.
Dalles plates en béton armé coulé
sur place permettant une charge utile
de 500 kg/m² (bâtiment A)
et 800 kg/m² (bâtiment B).
Isolation phonique des planchers.
Eléments de façades en acier
dont tous les champs normalisés
peuvent recevoir ou du verre isolant
ou des plaques opaques isolantes.



Institut de physiologie
Rez-de-chaussée



Institut
de physique
1er étage



Institut de physique / Rez-de-chaussée 1:500

Les cloisons démontables sont composées d'éléments de 120 et 60 cm de largeur et 350 cm de hauteur.

Des plafonds suspendus sont installés dans les locaux complètement climatisés ou dans ceux dont le plafond est encombré de conduites.

La plupart d'éléments d'équipement sont démontables et interchangeables.

Installations de chauffage et de ventilation : la chaufferie, située au deuxième sous-sol du bâtiment B, est équipée de 3 chaudières pour le chauffage, le préchauffage de l'air de ventilation et l'eau chaude. Les installations de ventilation de chaque bâtiment sont composées d'une centrale d'apport d'air divisée en 2 groupes.

Les vitrages fixes des façades sont équipés, en bas et en haut, de fentes de ventilation réglables. Certains locaux sont climatisés par 11 installations autonomes entièrement automatisées. L'air climatisé des grands auditorios est distribué par le plafond et repris au niveau des gradins.

Installations sanitaires : les canalisations du bâtiment A sont en réseaux séparés : les eaux usées sont conduites au collecteur communal ; les eaux des laboratoires passent d'abord par une installation de neutralisation automatisée. Les eaux usées des laboratoires avec radioactivité sont d'abord testées.

Bibliographie

Bauen und Wohnen, mars 1970
AS 11 / mars 1974

Plan horizontal 1er étage, bâtiment B (physique expérimentale)

- 1 Directeur
- 2 Secrétariat
- 3 Salle de discussion
- 4 Studio
- 5 Bibliothèque
- 6 Ustensiles de nettoyage
- 7 Réserve
- 8 Chambre noire
- 9 Laboratoire de plasmaphysique
- 10 Studio de plasmaphysique
- 11 Grand laboratoire de plasmaphysique
- 12 Grande salle de conférences
- 13 Cabine de projection
- 14 Studio de physique de grande énergie
- 15 Laboratoire de physique de grande énergie
- 16 Chambre noire
- 17 Salle à copier

Plan horizontal (physique expérimentale)

- 1 Petit auditorio
- 2 Magasin de verre
- 3 Préparation
- 4 Collection
- 5 Service de santé
- 6 Antichambre préparation - Auditorio
- 7 Salle à copier
- 8 Chambre noire
- 9 Plasmaphysique
- 10 Rampe de chargement
- 11 Grand laboratoire de plasmaphysique
- 12 Grand auditorio
- 13 Vestiaire des étudiants
- 14 Chef d'atelier
- 15 Magasin de matériel, atelier
- 16 Atelier des mécaniciens
- 17 Studio de bétaspectroscopie
- 18 Salle de mesure et d'étalonnage électronique
- 19 Laboratoire de bétaspectroscopie
- 20 Magasin d'atelier