

**Centre d'hydrobiologie
1025 Saint-Sulpice/VD**

**Hydrobiologisches
Zentrum
1025 Saint-Sulpice/VD**

*Maître
de l'ouvrage
Bauherr*

Etat de Vaud

*Architectes
Architekten*

PLAREL
Jacques Dumas FAS
Bd de Grancy 19A
1006 Lausanne

*Ingénieurs civils
Bauingenieure*

Pierre Bisenz, EPFL
Lausanne

*Ingénieurs CVSE
Fachingenieure*

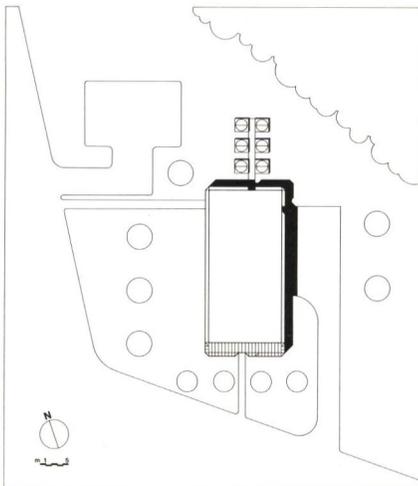
Bonnard & Gardel SA
Lausanne

*Conception
Projekt*

1978

*Réalisation
Ausführung*

1982



**Programme / Raumprogramm
Sous-sol**

- la pisciculture
- le local des aquariums
- les dépôts divers et deux chambres froides
- un atelier pour l'entretien courant
- un garage pour deux véhicules
- le vestiaire et les locaux techniques.

Rez-de-chaussée

- le secrétariat, l'administration et le bureau de la comptabilité
- le bureau du garde-pêche
- une salle de conférences, le réfectoire, les locaux d'archives et de copies
- le séjour et la cuisine de l'appartement du garde-pêche.

Etage

- les divers laboratoires
- la bibliothèque
- les bureaux du conservateur et ceux de ses adjoints
- le local photographie
- les chambres de l'appartement du garde-pêche.

Les surfaces affectées à l'appartement du garde-pêche peuvent être en tout temps converties en surfaces de bureaux ou de laboratoire: à ce titre elles constituent une réserve.



Description / Beschreibung

Bâtiment de service constitué en Centre de conservation de la faune, d'écologie et d'hydrobiologie appliquées.

En dehors de la réalisation de locaux et d'équipements spécifiques, l'Etat de Vaud, maître de l'ouvrage, a profité de la vocation de ce bâtiment pour faire une démonstration en matière d'utilisation des énergies renouvelables: capteurs solaires à eau pour le chauffage de l'eau sanitaire, capteur solaire à air pour le chauffage des circulations et dégagements, pompe à chaleur utilisant l'eau brute du lac pour le chauffage général du bâtiment et des bassins de la pisciculture.

La structure est en béton armé. Les façades sont lourdes, constituées d'une enveloppe de béton, d'une isolation périphérique et d'un bardage d'éternit-albanit.

Dienstgebäude, bestehend aus dem Zentrum für Erhaltung der Fauna, angewandte Ökologie und Hydrobiologie.

Ausser der Realisierung von Räumen und spezifischen Einrichtungen hat der Kanton Waadt als Bauherr die Bestimmung dieses Gebäudes dazu benutzt, die Verwendung der erneuerbaren Energien aufzuzeigen: Wasser-Sonnenkollektoren für das Brauchwarmwasser, Luft-Sonnenkollektor für die Heizung der Erschliessungsräume, Wärmepumpe mit direkter Verwendung des Seewassers für die allgemeine Heizung des Gebäudes und der Fischzuchtbecken.

Die Tragkonstruktion besteht aus armiertem Beton. Die Fassadenmauern sind massig; sie bestehen aus einer Betondecke, einer Aussendämmung und einer Eternit-Albanit-Füllung.

Conception / Konzeption

Implanté à la lisière d'un petit bois de feuillus, le nouveau bâtiment reprend les orientations des immeubles tout proches réalisés par la commune de Lausanne pour le pompage de ses eaux.

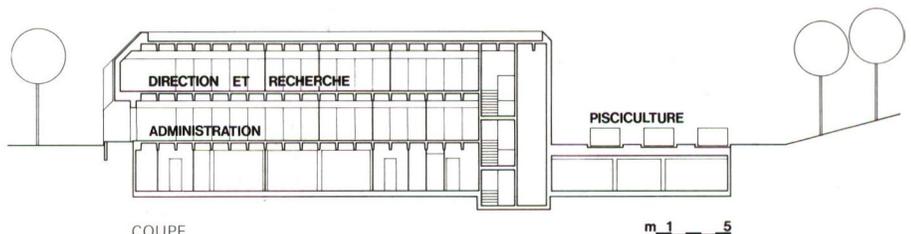
Les données du programme, ainsi que celles du terrain, ont conduit à l'adoption d'une volumétrie simple fondée sur le rectangle de base.

La présence de capteurs solaires, inclinés comme il se doit vers le meilleur soleil, a entraîné l'écho des biais pour le traitement des angles et de l'acrotère.

La vocation écologique et scientifique du bâtiment est évoquée par le revêtement blanc des façades. L'intérieur témoigne aussi de cette vocation: simplicité des distributions, répartition systématique et modulaire des cloisons, béton des structures et des dalles, apparence du réseau des installations techniques: on est ici dans un lieu d'authenticité, de travail et d'économie.

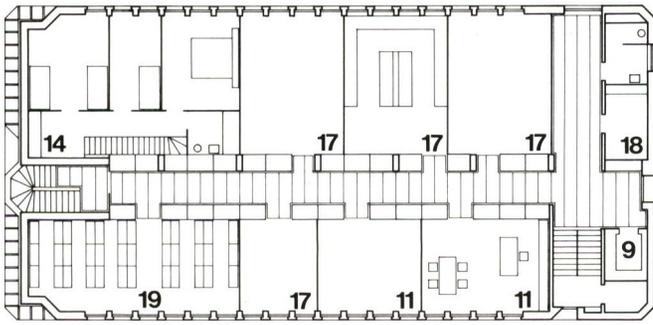
Die Vorgaben des Programms sowie des Geländes haben zu einer einfachen, auf einem rechteckigen Grundriss aufbauenden Volumetrie geführt.

Die Präsenz von Sonnenkollektoren, die optimal, wie es sich versteht, zur Sonne geneigt sind, hat für die Behandlung der Ecken und des Giebels die Entsprung der Schrägen nach sich gezogen.



COUPE

m 1 5

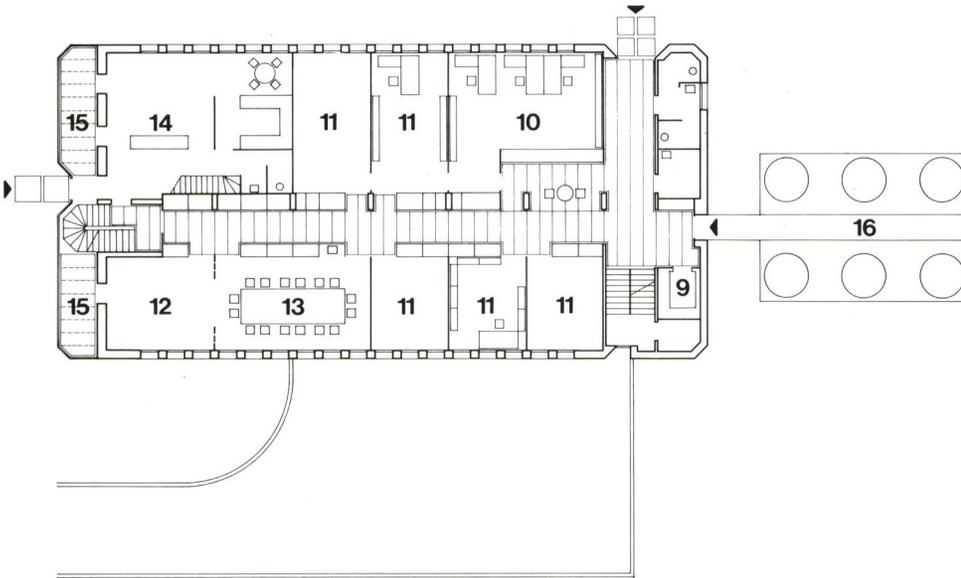


ETAGE

m 1 5

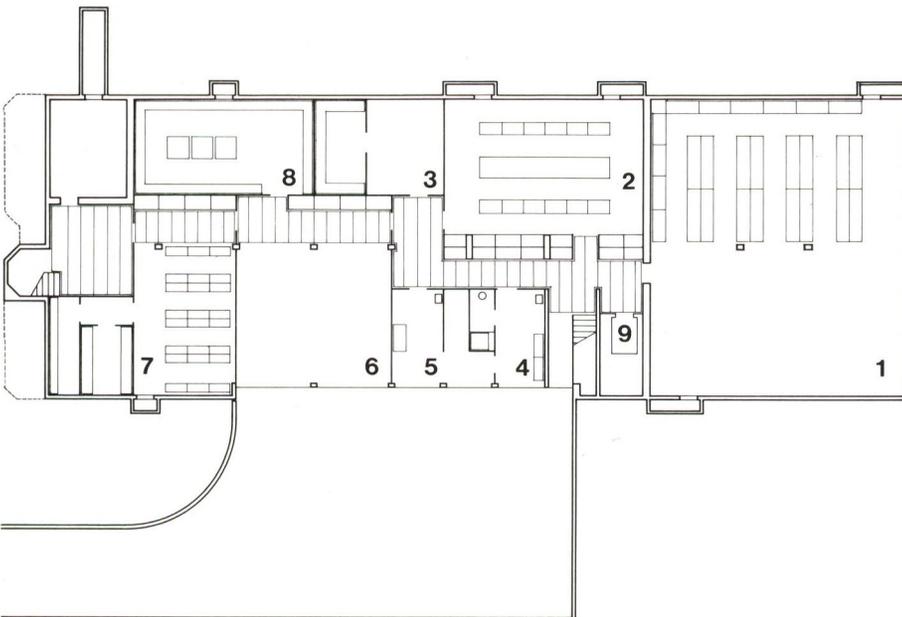
Caractéristiques / Daten

Volume SIA	5520 m ³
Coût CFC 2	Fr. 3 025 000.-
Coût du m ³ SIA (CFC 2)	Fr. 548.-
Surfaces des planchers bâtis	1585 m ²
Coût du m ² de plancher bâti (CFC 2)	Fr. 1 908.-
Coût global CFC 0 à 9	Fr. 5 560 000.-
Surface de terrain	4431 m ²
Indice de base	116.5



REZ-DE-CHAUSSÉE

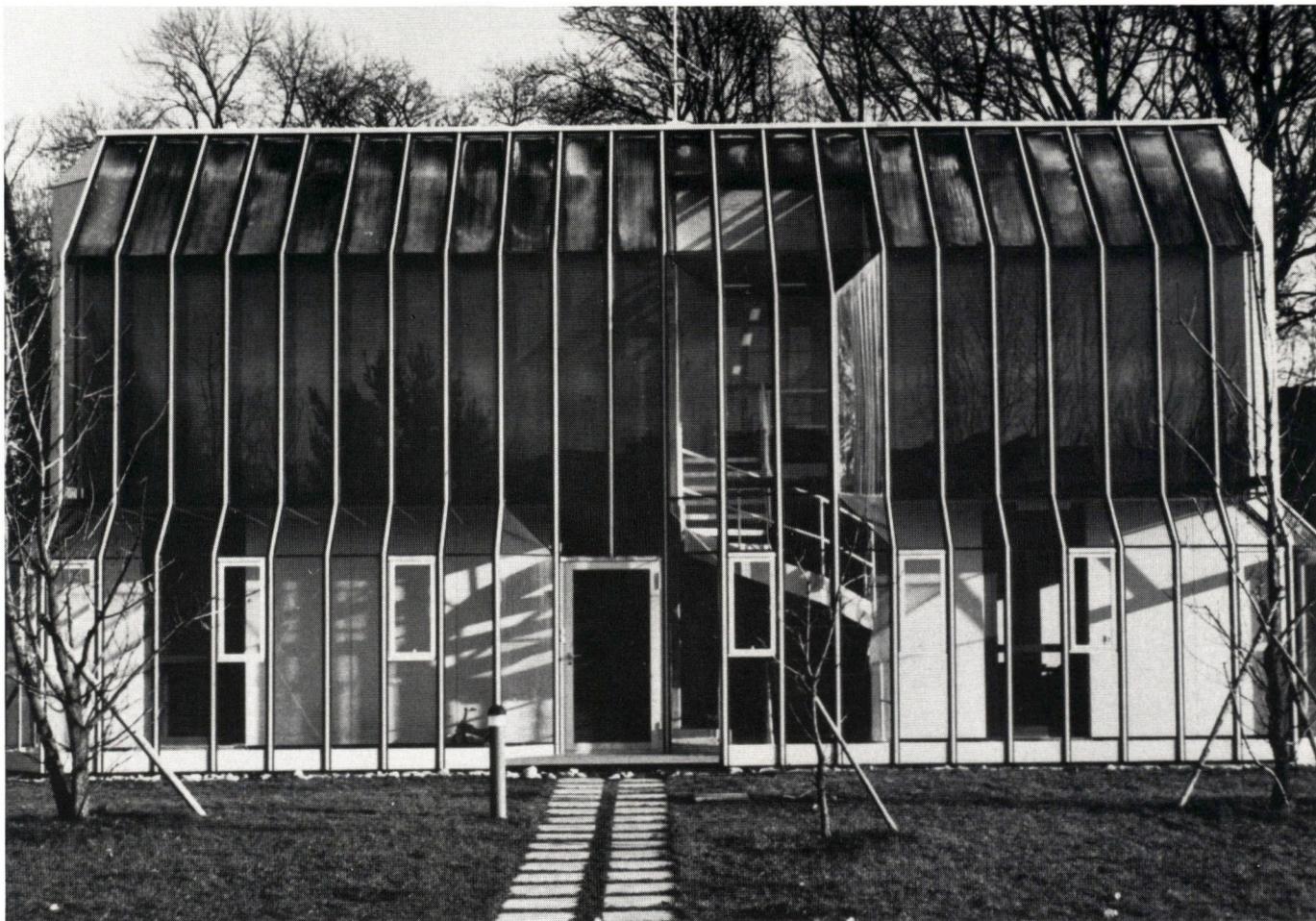
m 1 5

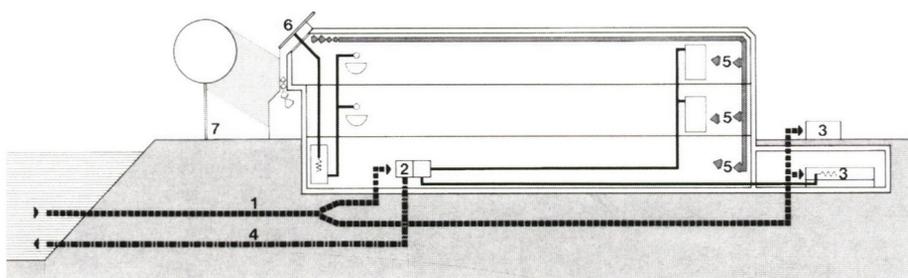


SOUS-SOL

m 1 5

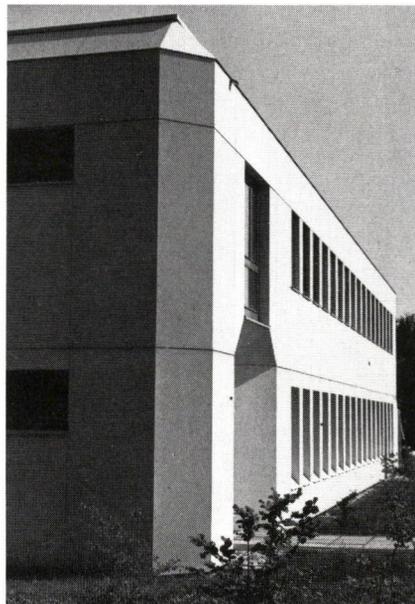
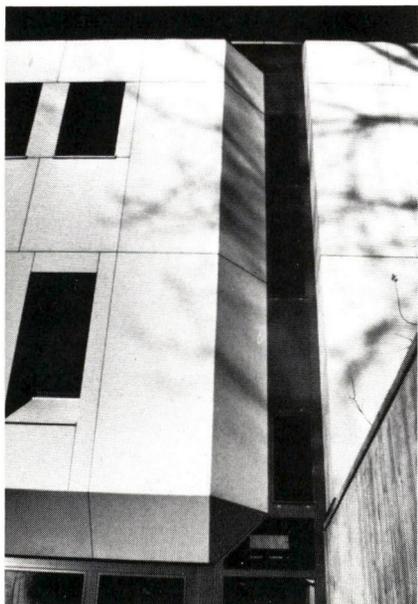
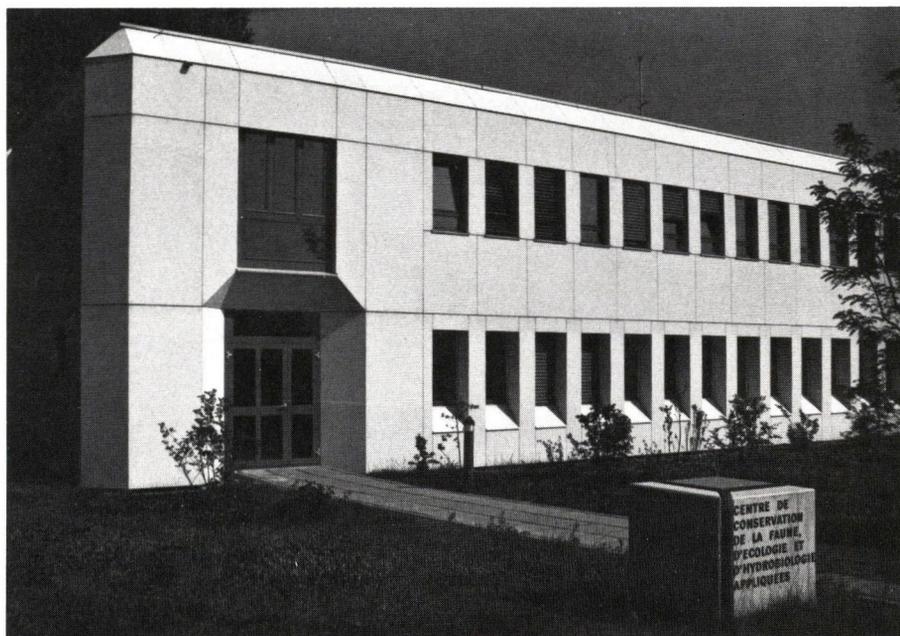
1. Pisciculture
2. Local des aquariums
3. Chambres froides
4. Local de plongée
5. Atelier
6. Garage
7. Archives
8. Local technique
9. Monte-charge hydraulique
10. Secrétariat et réception
11. Bureaux
12. Réfectoire
13. Salle de conférences
14. Appartement du garde-pêche
15. Serre
16. Bassins d'élevage
17. Laboratoires
18. Laboratoire photo
19. Bibliothèque





1. Eau du lac brute, non traitée, utilisée pour l'alimentation des bassins de pisciculture. Cette eau cède également de sa chaleur (env. 2 à 3° C) à la pompe à chaleur, qui l'utilise pour chauffer le bâtiment (radiateurs) et les bassins.
2. Pompe à chaleur à entraînement électrique.
3. Bassins. Certains bassins sont chauffés, d'autres sont refroidis (par une machine frigorifique). Des échangeurs de chaleur limitent au maximum les pertes d'énergie.
4. L'eau refroidie est retournée au lac.
5. En hiver, l'air chaud de la serre participe au chauffage du bâtiment. Il est réparti dans les circulations de la partie nord de l'immeuble. Après avoir cédé sa chaleur, il est réintroduit dans la serre et le cycle recommence.
6. Les capteurs solaires produisent l'eau chaude sanitaire et participent également au chauffage du bâtiment.
7. Des arbres à feuillage caduc protègent la serre en été (lieu de repos).

1. Unbehandeltes Seewasser, für die Speisung der Fischzuchtbecken. Dieses Wasser gibt auch Wärme (ca. 2 bis 3° C) an die Wärmepumpe ab, die sie für die Raumheizung (Radiatoren) und die Becken verwendet.
2. Elektrisch betriebene Wärmepumpe.
3. Becken. Gewisse Becken werden geheizt, andere gekühlt (durch ein Kühlaggregat). Wärmetauscher beschränken optimal die Energieverluste.
4. Das gekühlte Wasser wird wieder an den See abgegeben.
5. Im Winter wird die Warmluft aus dem Gewächshaus in die Raumheizung einbezogen. Sie wird den Erschliessungsräumen im nördlichen Gebäudeteil zugeführt. Nach der Wärmeabgabe wird sie ins Gewächshaus zurückgeleitet, und der Zyklus beginnt von neuem.
6. Die Sonnenkollektoren produzieren das Brauchwarmwasser und werden ebenfalls in die Raumheizung einbezogen.
7. Bäume, die ihr Laub früh verlieren, schützen das Gewächshaus im Sommer (Ort für Erholung).



Bibliographie

as Architecture Suisse
 N° 66. Février 1985