

# **Grundlagen einer standortabhängigen Architektur : Arbeiten vom 1. Jahreskurs der ETH Lausanne = Bases d'une architecture adaptée à son lieu d'implantation : travaux de 1ère année à l'ETH de Lausanne = Principles of an environmentally oriented architectu...**

Autor(en): Schäfer, Ueli

Objektyp: Article

Zeitschrift: **Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home :  
internationale Zeitschrift**

Band (Jahr): **33 (1979)**

Heft 6: **Energie : der Beitrag der Architekten = L'énergie : la contribution  
de l'architecte = Energy : the architect's contribution**

PDF erstellt am: **27.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-336318>

## **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.

# Grundlagen einer standortabhängigen Architektur – Arbeiten vom 1. Jahreskurs der ETH Lausanne

Bases d'une architecture adaptée à son lieu d'implantation – Travaux de 1ère année à l'ETH de Lausanne

Principles of an environmentally oriented architecture – Projects from the 1st year's class of the Swiss Federal Institute of Technology, Lausanne

Frédéric Aubry, Professor, Mario Bévillacqua, Lehrbeauftragter  
Plemenka Supic, Eugène Mugglin, Christine Zingg, Jean-Luc Thibaud

Welches sind die Grundlagen der Architektur? Bilden Formen und strukturelle Anordnungsmöglichkeiten den Ausgangspunkt für das Denken des Architekten, oder sind es die örtlichen, zeitlichen und sozialen Grenzen, nach denen das Bauwerk sich richtet? Beginnt der Architektenunterricht beim Würfel und beim Quadrat oder mit den Sonnenbahnen und der Gesellschafts- und Wirtschaftsstruktur? Müßte man werten, käme man zum Schluß, daß der 1. Jahreskurs an der ETH-Lausanne den Anliegen der Frühen Moderne vielleicht näher kommt, als all die Bauhauskurse, die in den fünfziger Jahren das traditionelle Kleinhausprojekt ablösten.

*Ueli Schäfer*

Quelles sont les bases de l'architecture? La pensée de l'architecte part-elle des formes et des possibilités d'organisation structurelle ou l'édifice répond-t-il aux contraintes locales, temporelles et sociales? L'enseignement de l'architecture part-il du cube et du carré ou de la course solaire et des structures sociales et économiques? Si l'on devait valoriser, on en viendrait à conclure que le cours de 1ère année à l'ETH de Lausanne est peut-être plus proche des premiers modernes que tous les enseignements du type Bauhaus qui, dans les années cinquante, ont tué le projet traditionnel de la petite maison individuelle.

What are the basic principles of architecture? Do shapes and structural potentialities constitute the point of departure for the architect's thinking, or is the construction oriented to the local, historical and social circumstances? Does the training of the architect begin with the cube and the square or with the paths of the sun and the social and economic systems? We could very well come to the conclusion that the 1st year course of the Swiss Federal Institute of Technology in Lausanne is closer to the approach of the Early Modern school than all the Bauhaus courses, which in the Fifties replaced the traditional small house project.

Der 1. Jahreskurs der Architekturabteilung der ETH Lausanne beginnt im 1. Trimester mit einer Gruppenarbeit, in der die Eigenschaften der natürlichen und sozio-kulturellen Umgebung, analysiert werden, in der die traditionelle Architektur – die »Architektur ohne Architekten« – entstand. Sie hat zum Ziel, die Bedürfnisse der Menschen, die Randbedingungen des Bauens, den Einfluß der Umgebung und des verwendeten Materials, die entstehenden Räume und Formen zu verstehen und zu lernen, die Resultate der Analysen in die gebräuchlichen Kommunikationsmittel des Architekten (Modell, Plan, Text) umzusetzen.

L'atelier de première année du département d'architecture de l'EPFL commence au 1er trimestre avec un travail de groupe analysant les caractéristiques des milieux naturel et socio-culturel dans lesquels se place l'architecture vernaculaire (architecture sans architecte). Il s'agit de comprendre et d'étudier les conditions marginales qui définissent la construction, l'influence de l'environnement et celle du matériau employé, les espaces et les formes qui en résultent et enfin d'exprimer ces résultats analytiques avec les moyens de communication usuels de l'architecte (maquette, plans, textes).

The 1st year at the department of architecture of the Swiss Federal Institute of Technology-Lausanne begins in its 1st trimester with the analysis of the conditions within which traditional architecture – "architecture without architects" – has developed, by a group of students. The aim is to learn how to understand the needs of human beings, the conditions of building, the influence of the surroundings and of the materials applied, the resulting volumes and shapes, and to communicate the results of the analysis by the familiar means of the architect (model, plans, text).

---

## Analyse – Bauernhaus in Finnland

Analyse – Ferme Niemelä, Finlande

Analysis – Farmhouse in Finland

Pascale Jannot, Pascale Pellet, 1978/79

*Das Haus antwortet auf das kalte, subarktische Klima mit einer kompakten Form, einem flachen Dach, wo der Regen abfließt, der Schnee jedoch liegen bleibt, wenigen, verschließbaren Öffnungen, zentralen Feuerstellen, einem windgeschützten Eingangsbereich.*

*Cette habitation s'adapte au climat subarctique froid avec une forme compacte, une toiture plate laissant couler la pluie mais retenant la neige, des ouvertures peu nombreuses et obturables, des foyers de chauffage placés au centre et une zone d'entrée abritée du vent.*

*The house is adapted to the cold, subarctic climate, with a compact shape, flat roof, where rain runs off, but snow stays, with few window apertures, closed at night, central fireplaces and a wind-sheltered entry.*

---

## Analyse – Sommer-Wohnhaus im M'Zab, Algerien

Analyse – Résidence d'été au M'Zab, Algérie

Analysis – Summer house in the M'Zab, Algeria

Philomène Carlone, Florian Niggli, Dominique Pitteloud, 1974/75

*Die Aufenthaltsräume gruppieren sich um den Patio, der tagsüber als Licht- und Luftöffnung dient und in den nachts kühle Luft vom windgeschützten, wärmeabstrahlenden Dach hinunterfließt. Das Haus paßt sich mit den örtlich vorhandenen Baumaterialien, Steine und Erden für die nötige Masse, Holz und Blätter der Palmen als Schalung und Armierung, ausgezeichnet dem trocken-heißen, nachts kalten Klima der Wüste an.*

*Les locaux de séjour se groupent autour du patio qui sert à distribuer la lumière et l'air le jour et qui, la nuit, laisse descendre l'air frais venant du toit réfléchissant la chaleur. Avec les matériaux locaux qui la constituent, les pierres et la terre qui assurent la masse nécessaire, le bois et les feuilles de palmier servant de coffrage et d'armature, cette maison s'adapte parfaitement au climat du désert sec et chaud le jour et froid la nuit.*

*The living spaces are grouped around a patio, that during the daytime admits light and air, during night the coolness, which falls from the wind sheltered, heat-radiating roof. Thus the house, built of local material, stone and earth for the necessary mass, palm-wood and leaves as framing and reinforcement, is very well adapted to the desert climate with its hot dry days and cold nights.*

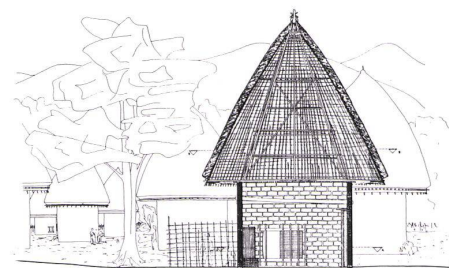
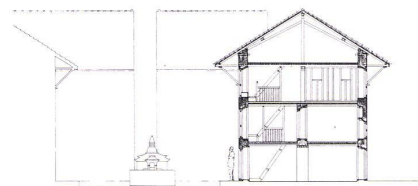
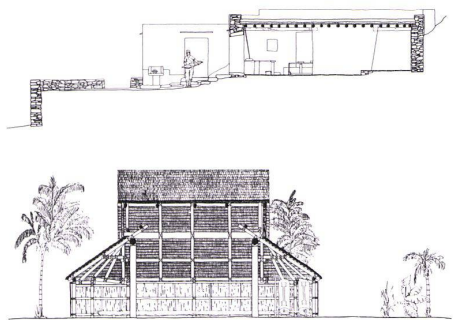
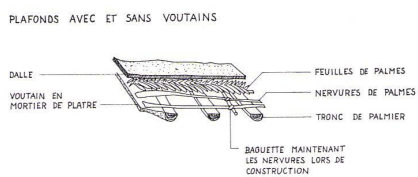
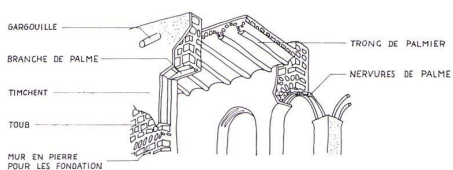
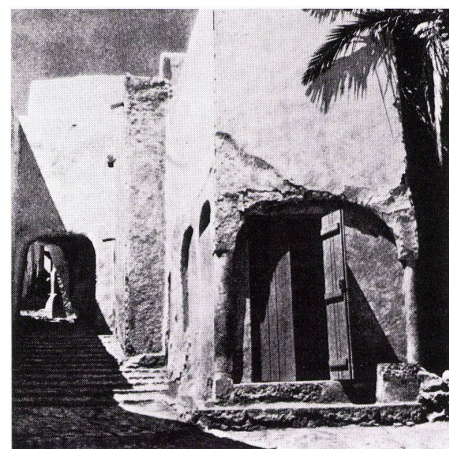
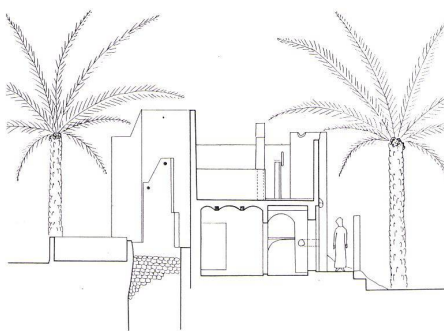
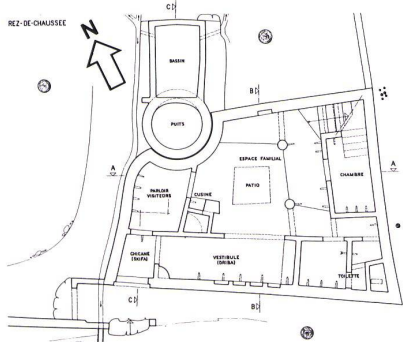
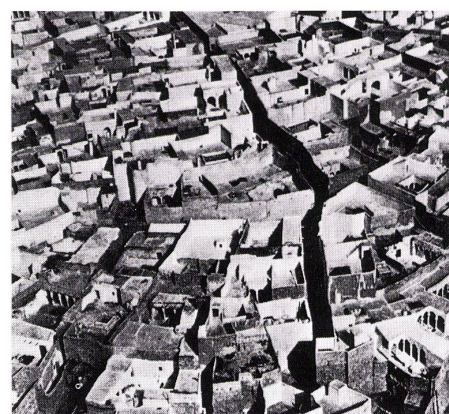
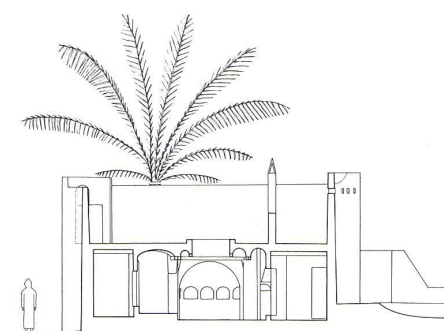
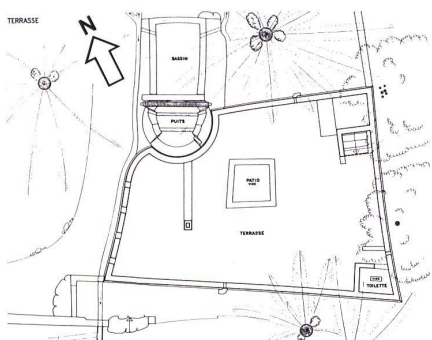
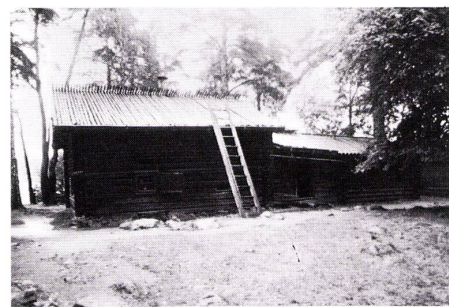
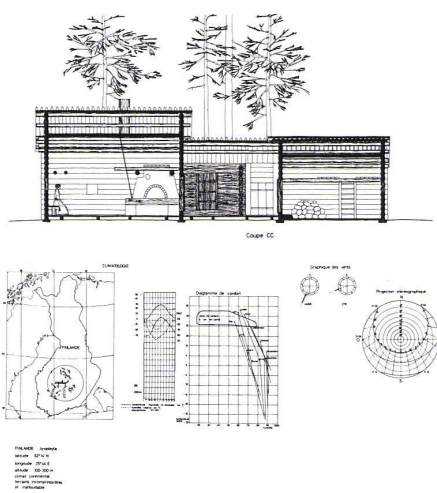
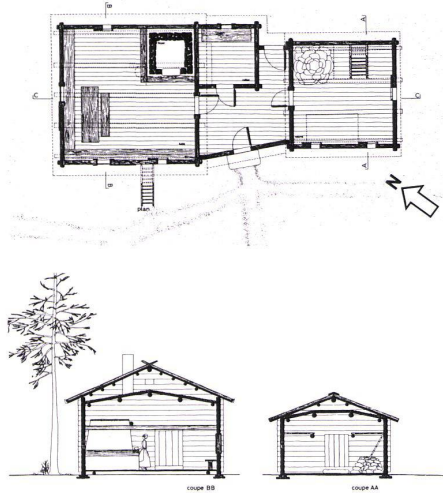
---

*Mittelmeerklima – Töpferei auf Syphnos, GR / Climat méditerranéen – Poterie sur Syphnos, Grèce / Mediterranean climate – Pottery on Syphnos, Greece*

*Aequatoriale Klima – Maloca der Witotos in Kolumbien / Climat équatorial – Maloca des Witotos en Colombie / Equatorial climate – Maloca of the Witotos in Columbia*

*Subtropisches Klima – Haus in Katmandu, Nepal / Climat subtropical – Maison à Katmandou, Népal / Subtropical climate – House in Katmandu, Nepal*

*Tropisches Hochlandklima – Haus der Bamileke in Kamerun / Climat tropical – Case Bamileke, Cameroun / Tropical highlands climate Bamileke house, Cameroon*



Das 2. Trimester gibt ein erstes Projekt mit einfachem und anpassungsfähigem Thema, Programm und funktionellem Aufbau. Es erlaubt eine persönliche Stellungnahme, unterwirft sich aber strikt einem genau definierten Klimatyp. Es handelt sich um eine Einzelarbeit der Analyse und Synthese architektonischer und konstruktiver Elemente, Studium der Aktivitäten, Bedürfnisse und Größen einfacher Räume, Anwendung traditioneller Materialien und Techniken. Im 3. Trimester folgt ein größeres Projekt mit einem komplexeren Programm und konkretem Terrain.

Le 2ème trimestre consiste en un premier projet comportant un thème simple et souple, un programme et une organisation fonctionnelle. Il permet d'exprimer des conceptions personnelles mais dans le cadre d'un climat type impératif. Il s'agit d'un travail individuel impliquant l'analyse et la synthèse d'éléments architecturaux et constructifs, l'étude des activités, des besoins et du dimensionnement d'espaces simples à réaliser avec des matériaux et techniques traditionnels. Le projet du 3ème trimestre propose un programme plus complexe sur un terrain réel.

In the 2nd trimester there is a first project with a simple and flexible theme, programme and functional organization, which permits the expression of personal views, but always subject to a precisely defined type of climate.

This is an individual project of analysis and synthesis of architectural and structural elements, comprising the study of activities, needs and the dimensioning of simple volumes, with traditional materials and techniques being applied. In the 3rd trimester a larger project follows, with a more complex programme and a real site.

### Synthese – Ausbildungszentrum mit Wohnungen (1975/76)

*Synthèse – Centre de formation avec habitations (1975/76)*

*Synthesis – Training center with housing (1975/76)*

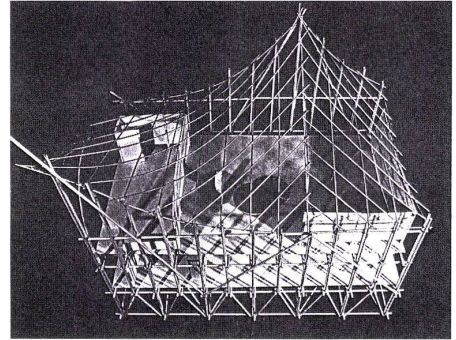
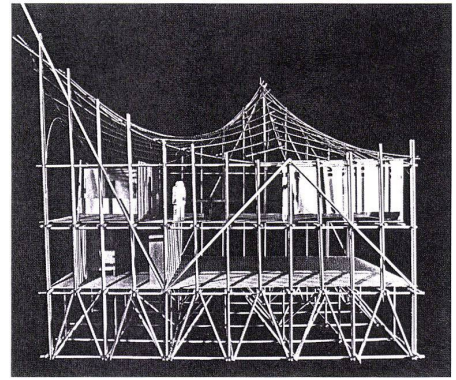
*A Feucht-heißes Klima / climat chaud humide / Hot-humid climate (Stéphane de Montmollin)*

*B Mittelmeerklima / climat méditerranéen / Mediterranean climate (Dominique Montavon)*

*C Savannenklima / climat de savane / Savanna climate (Barbara Zoelly)*

*D Monsunklima / climat de mousson / Monsoon climate (Rolf Furrer)*

*E Tropisches Hochlandklima / climat tropical d'altitude / Tropical highlands climate (Marius Brühlmeier)*



A

## Gespräch mit Frédéric Aubry

*U. S.:* Herr Prof. Aubry, Sie beginnen Ihren Kurs für die jungen Architekten mit der Analyse eines Eingeborenen-Hauses. Warum?

*F. A.:* Wir beginnen damit, um den Studenten auf eine umfassende Art die Probleme der Architektur aufzuzeigen. Wir sind der Meinung, daß Architektur, das Bauen ganz allgemein, eine Vielzahl von Wirklichkeiten – Kultur, Gesellschaft, Bautechnik – berühren muß, nicht zuletzt auch jene der Darstellung des »architektonischen Phänomens«, wie wir das nennen, in Plan, Photographie und Modell, um so das Problem ihrer Entstehung in seiner Ganzheit zu erfassen. Denn sei sie nun alt oder modern, die Bezugspunkte der Architektur sind die gleichen.

*U. S.:* Sie suchen also eher eine Arbeitsweise, die exemplarisch ist, und weniger bestimmte Detaillösungen, die man anwenden könnte.

*F. A.:* Ich glaube, daß die Studenten unbedingt Beziehungen haben müssen zu den Konstruktionen früherer Kulturen, vor der Entwicklung der modernen Bauweise, wenn man so will. Es sind ganz einfache und wirtschaftliche Bauten, die es erlauben, sich neuen Lösungen zuzuwenden, die davon inspiriert sind, ohne sie jedoch zu kopieren.

*U. S.:* Und finden Sie diese Inspiration in den Arbeiten Ihrer Studenten zurück, wenn sie die Schule beenden?

*F. A.:* Das gibt es sicher manchmal, daß etwas wieder auftaucht, daß eine gewisse Kontinuität entsteht, mit neuen Problemstellungen und Lösungen, und ich glaube, daß in den besten Fällen, diese Kenntnisse als eine Art dynamisches Element ausgenutzt werden in der Gestaltung.

*U. S.:* Und wo glauben Sie befinden sich die größten Hindernisse?

*F. A.:* Ich sehe bei den Anfängern, aber auch bei manchen Diplomanden, die Gefahr, daß sie allzusehr nur kopieren, daß es ihnen nicht gelingt, eine Verbindung zu schaffen, zwischen den Konzeptionen der Tradition, und jenen grundlegenden Elementen einer modernen Architektur, die es beizubehalten gilt. Es fällt ihnen schwer, gewissen Konventionen zu entgehen . . .

### Synthese – Wohnhaus in den Tropen für zwei junge Wissenschaftler

*Synthèse – Habitation tropicale pour deux chercheurs*

*Synthesis – House in the tropics for two young scientists*

*Arielle Denoreaz, 1978/79*

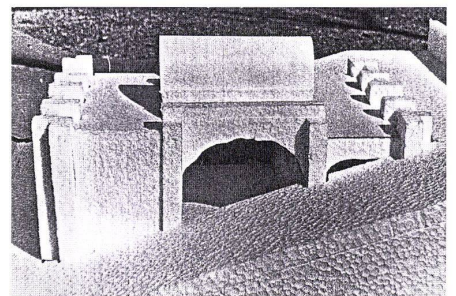
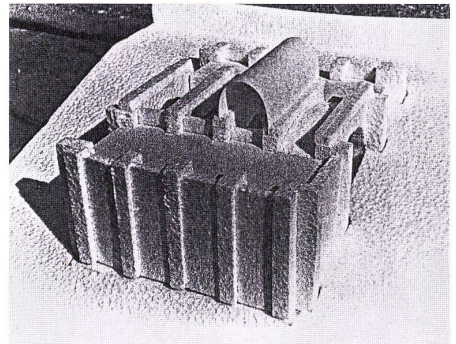
*Unter Berücksichtigung von 4 typischen Klimaten (trocken, feucht-heiß, Monsun, kalt) ging es darum einen Prototyp einer experimentellen Wohnform, basierend auf den klimatischen Grunddaten (Temperatur, relative Feuchtigkeit, Niederschläge, Wind und Sonnenstand) zu entwickeln. Die Arbeit wurde begleitet durch 8 Übungen und schriftliche Arbeiten:*

- »Raum-Wand / Wand-Raum«
- Masse der fixen und beweglichen Elemente
- Konstruktive Struktur
- Besonnung und Beschattung
- »Wasser, Feuer, Treppe«
- LEA (B+W 4/1979 p. 118–120)
- Perspektivische Darstellung
- Räumliche Ordnung

*Pour répondre à 4 climats type (sec, chaud humide, de mousson, froid) on désirait réaliser un prototype d'habitation expérimentale caractérisé par les données climatiques du lieu (Température, humidité relative, pluviométrie, vent, course solaire), ces travaux étaient assortis de 8 exercices avec rapports par écrit:*

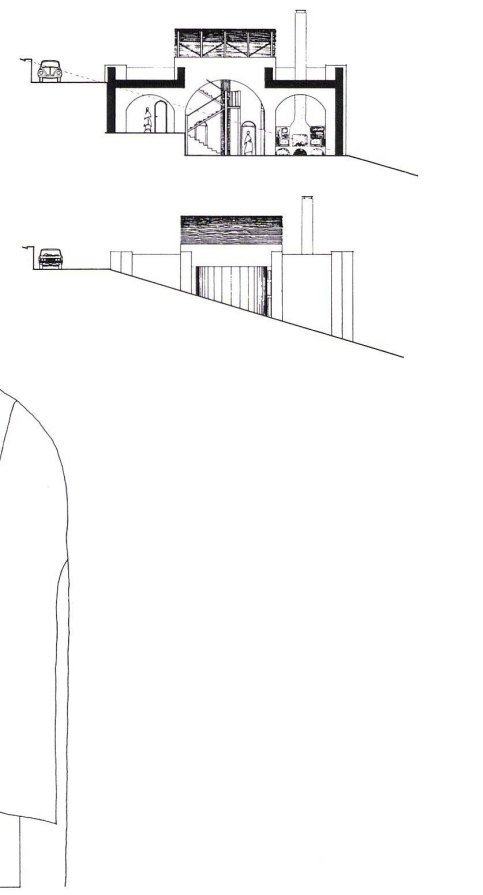
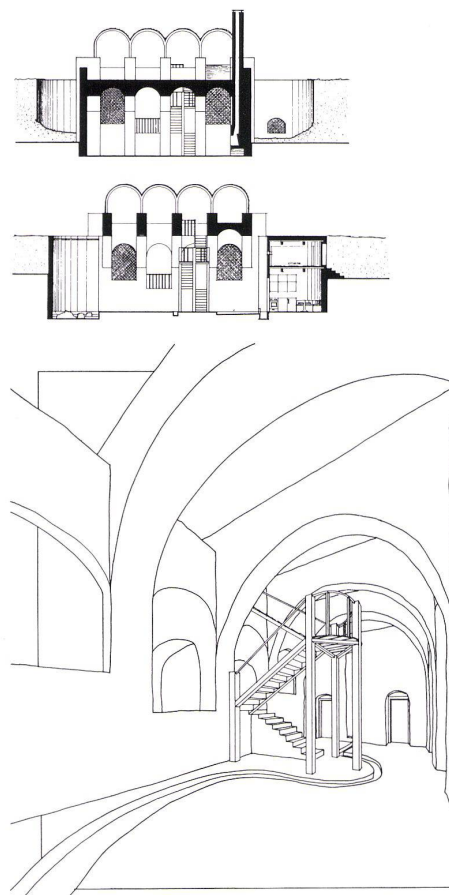
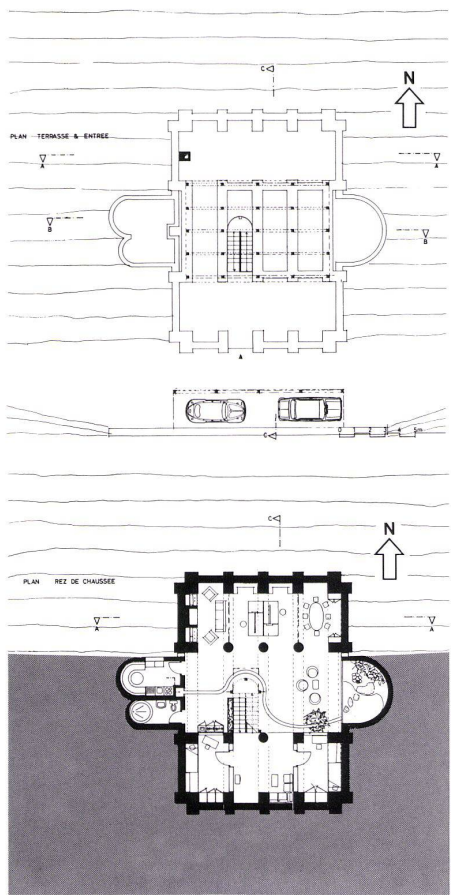
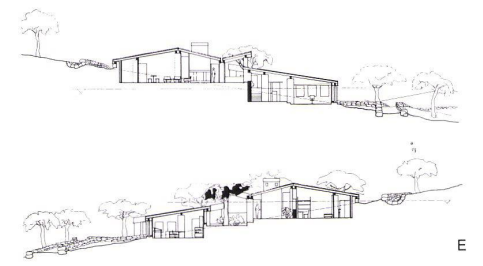
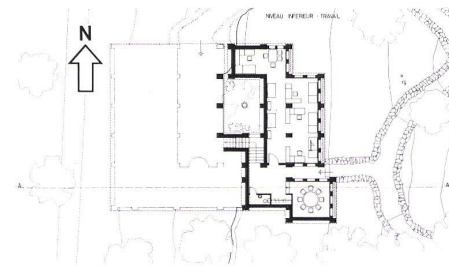
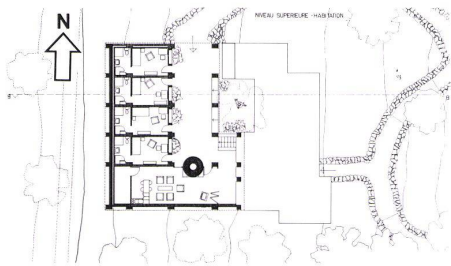
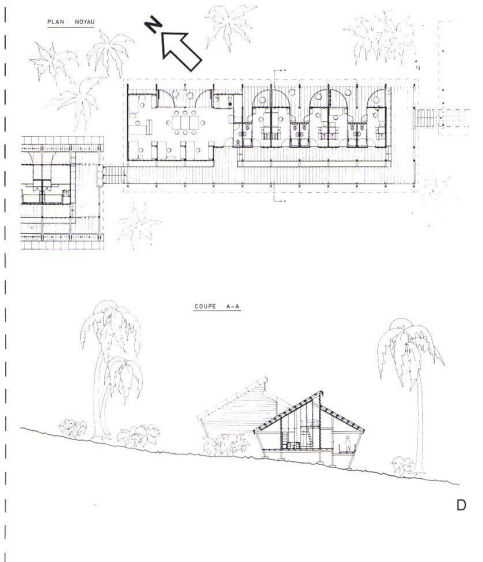
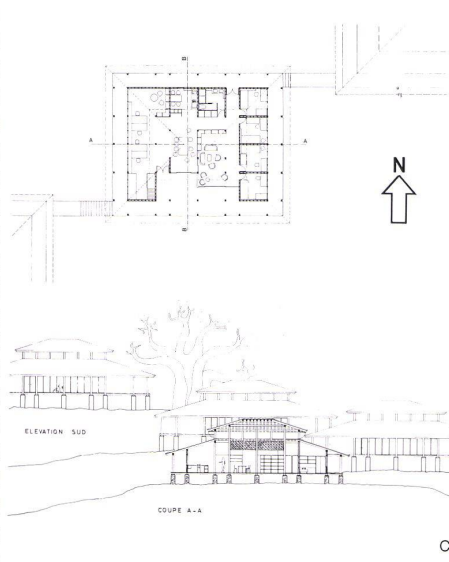
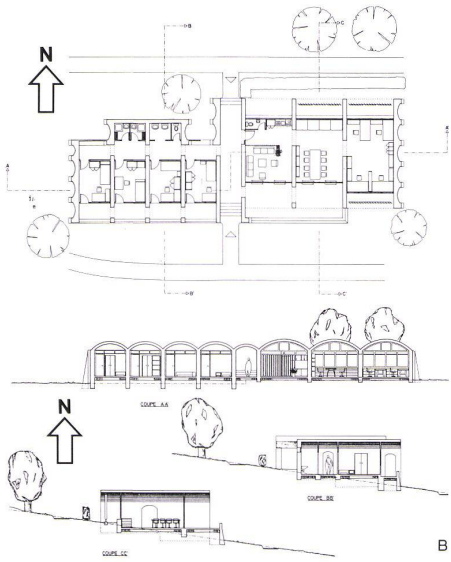
- «Espace-Mur/Mur-Espace»
- Dimensionnement des éléments fixes et mobiles
- Structures
- Ensoleillement
- «Eau, Feu, Escalier»
- LEA (B+W 4/1979, p. 118–120)
- Perspective
- Ordre spatial

*Based on 4 typical climates (dry, hot-humid, monsoon, cold) the problem was to develop a prototype of an experimental home, related to basic climatic data (temperature, relative humidity, precipitation, wind and position the sun),*



*accompanied by 8 exercises and written reports:*

- "Space-Wall / Wall-Space"
- Dimensioning of mobile and fixed elements
- Structure
- Insolation and shadow
- "Water, Fire, Staircase"
- LEA (B+W 4/1979 p. 118–120)
- Perspective
- Spatial ordering



U. S.: Sentimentalismus . . .

F. A.: . . . genau, und es ist schwierig ihnen, mit einem kleinen Programm, wie in unserm zweiten Trimester, mit einem kleinen Schwerpunkt auf klimatischen Problemen einer bestimmten Region, beizubringen, über den Plan der kleinen Villa hinauszukommen, die sie kennen oder in der sie gelebt haben, zu erreichen, daß sie nicht im Kleid alter Bauten eine moderne Villa entwerfen, was ja ganz und gar nicht das ist, was man aus einer solchen Arbeitsweise herausholen könnte.

U. S.: Und glauben Sie, daß diese Denkweise, irgend etwas zu einer modernen, vor allem internationalen Architektur beitragen kann, oder daß sie sich vor allem für eine nach-industrielle Architektur eignet?

F. A.: Ich glaube tatsächlich, daß gerade in den Ländern der Dritten Welt, nach dem Kolonialismus, in den letzten Jahren der Hochkonjunktur ein Import industrialisierter Systeme entstand, um örtliche Probleme zu lösen, daß allzu-große Anstrengungen gemacht wurden, um alle möglichen Techniken und Materialien, in Regionen zu bringen, wo sie nicht hingehören. Man muß sich vergegenwärtigen, daß die Kenntnis bestimmter traditioneller Techniken und ihre Entwicklung und Verbesserung viel stärker hätte in Betracht gezogen werden können, die Ausbildung oder Wiederausbildung der Leute am Ort gerade um für die am meisten benachteiligten Bewohner zu bauen, so wie die Arbeiten von Hassan Fathi zu ihrer Zeit noch auf Widerstand stießen, sei es durch Mangel an Initiative und Mut bei der Regierung, Mängel in der Verwaltung, auch Eifersucht, die bewirkten, daß diese Dinge damals nicht reif werden konnten. Ich glaube, daß heute, gerade durch solche Beispiele von Hassan Fathi und anderen, die ich nicht kenne, diese Gedanken wieder an die Oberfläche kommen und man sich dafür interessiert, mit den Leuten zu arbeiten und für sie.

U. S.: Glauben Sie, daß diese Arbeitsweise auch für unsere Länder gilt?

F. A.: Ich bin überzeugt davon, daß dies in anderen Proportionen auch für die Probleme im Kanton Waadt, in der Schweiz oder in ganz Europa gilt.

Conversation avec Frédéric Aubry

Nous avons entrepris ces travaux afin que les étudiants voient le problème de l'architecture d'une façon globale. Ceci veut dire que l'architecture (et la construction) touche des domaines variés, culturel, social, constructif, mais qu'elle pose aussi le problème de la transmission du «phénomène architectural» par la représentation graphique, la photographie, la maquette, etc., qui permettent d'aborder le problème de la conception d'une architecture dans sa totalité.

Qu'elle soit ancienne ou moderne, les références doivent être les mêmes.

Conversation with Frédéric Aubry

We began this work in order to show to the students in a global way the problem of architecture, telling them that architecture—and construction—must be involved in various fields, culture, society, construction, but also the field of the transmission of the "architectural phenomenon", its representation in plan, photography, model etc, in order to demonstrate totally the problem of the conception of architecture. Whether it is ancient or modern, its points of reference must be the same.

Analyse – Koelawi Haus auf Celebes

Analyse – Maison Koelawi, Célèbes

Analysis – Koelawi house on Celebes

Georg Blabol, Bernard Gindre, Nadir Touaa (1975/76)

Das frei und erhöht stehende Haus aus einem einzigen Raum erleichtert die Ventilation und schützt vor Überschwemmungen, Insekten und kleinen Tieren. Große steile Dächer ermöglichen den raschen Abfluß der tropischen Regen und schützen die Außenwände vor der Einstrahlung.

La maison isolée et formée d'un espace unique surélevé, est aisée à ventiler et à l'abri des inondations, des insectes et des petits animaux. Le grand toit à pente raide permet l'écoulement des pluies torrentielles et sert de parasol contre le soleil.

The detached, elevated house containing one single room is easy to ventilate and is secure from floods, insects and vermin. Big, steeply pitched roofs permit rapid run-off of water after tropical downpours and shade the outside walls.

