

### **What and Why**

Architecture is an operational thought. Construction is one of the means of its realisation. Construction intervenes in the architectural design conception and is a part of architectural culture. It forms itself as a thought too, a thought capable of developing architectural questions.

The aim of construction studies at EAPLV:

- Provide the students with the basic knowledge and skills essential for the architectural design conception

Develop technical culture in order to establish a better dialogue with the other participants in the complex process of designing a project

The general principles of the teaching approach:

- First of all, teach the understanding of the physical phenomena that intervene in the behaviour of the building elements in the context of architectural conception (at not for calculation aims): analytical approach, lectures on theoretical fields of construction sciences: mechanics, thermal behaviour, acoustics, light etc.
- Treat the description and the implementation of the building elements through a functional and global approach (set in a particular building) giving priority according to the architectural stakes (it is neither possible nor necessary to be exhaustive): lectures on «general construction» and technology of construction
- Develop the comprehension of the relationship between construction and architecture, and the ability to organize all the knowledge of construction during the conception of the project, particularly through transverse analysis across all different constructional fields: practical classes shared with the project teaching groups
- Propose broadening of professional openings towards Europe both in the field of industry and research (European studies in Cycle 3, seminars, training practice)

### **How**

All the available means set at EAPLV:

- Lectures - 1h30 - for a class or half class, 80 to 160 students
- Shared practical classes - 3h - groups of 15 to 30 students
- Visits to building sites - half a day - groups of 15 to 30 students
- Tutorial supervision of dissertation of cycle 2 (for students having chosen the option)
- Seminar and tutorial supervision of dissertation of cycle 3 (for students having chosen the option)
- Tutorial supervision of the major project of cycle 3 (for students having chosen the option)

The shared practical classes are the innovation for the university year 2002/2003. The idea is to create an alternative, in the first several years, to the practice of "expert consultation" in the project group, the experience of which has proved somehow limited.

The teachers of both fields could supervise the different stages of acquisition of fundamental skills, of analysis of the built form, of «basic design», etc. By limiting the number of works imposed on the students, the level of requirement could be increased. These works will be assessed in both teaching modules, the one of construction and of architecture.

L'Ecole de Paris La Villette has 250 teachers (109 with tenure and 141 part-time teachers) for approximately 2000 students.

The construction teachers who intervene in the module presented below are 19 (11 with tenure and 8 part-time teachers).

5 of these teachers are engineers, 9 are architects and 5 are both architects and engineers.

A synthetic presentation of the construction teaching modules is presented in annexe 1.

The hours consecrated to construction teaching:

- Cycle 1: 194h and 30h optional course out of a total of 1600h
- Cycle 2: 192h and 112h optional course out of a total of 1520h
- Cycle 3: one option course on the seminar and the dissertation - 186h - and the optional "Technologie de l'Architecture" in the project-teaching group - 186h-

This last course is the result of the initiative of 5 intensive workshops created in 1997 (SOCRATES) and which should be the basis of the project PROG on this theme. (See annexe 2)

These short-term projects concern:

- Improvement of information and technical documentation by creating a "matériauthèque", connected to a local experimentation laboratory
- Creation, for Cycle 3, of a common diploma with other university, based on the widening of current research works with the aim to set up a team

## Who

## When and to What Extent

## Virtual Reforms

**ANNEXE 1**  
**SYNTHETIC PRESENTATION OF THE CONSTRUCTION TEACHING MODULE**

**Cycle 1**

1<sup>st</sup> year

Lectures: - Structure (1 <sup>st</sup> semester) / "ambiances" (2 <sup>nd</sup> semester): 1h30 a week - General construction: 1h30 a week Shared practical classes: 3h a week	For all the class Annual
---	-----------------------------

2<sup>nd</sup> year

Lectures: - "ambiances" (1 <sup>st</sup> semester) / structure (2 <sup>nd</sup> semester) : 1h30 a week - General construction: 1h30 a week Shared practical classes: 3h a week	For all the class Annual
--	-----------------------------

Lectures: - Structure or light: 6 h Experimentation: 24h	Option An intensive week
--	-----------------------------

**Cycle 2**

1<sup>st</sup> year

Lectures: - Thermal behaviour, light, acoustics: 3h a week - Technology concrete, steel, wood: 3 h a week Shared practical classes: 3h a week	For all the class 1er semestre
--	-----------------------------------

2<sup>nd</sup> year

Lectures: - Technical culture and architectural project: 1h30 a week - Technology and design of details: 1h30 a week Visits to building sites: ½ day during semester	For all the class 1st semester
---	-----------------------------------

Lectures and practical classes: 3h30 a week - Option 1: light and acoustic in project - Option 2: environmental quality and economy - Option 3: technical innovation and building site	Option 1st semester
---	------------------------

Tutorial supervision of dissertation of cycle 2: 1h a week	Option Annual
--	------------------

**Cycle 3**

1<sup>st</sup> year

Seminar and tutorial supervision of dissertation of Cycle 3: 6h a week	Option Annual
Tutorial supervision of major project: 6h a week	Option Annual

2<sup>nd</sup> year

Training practice: 6 month	
----------------------------	--

## ANNEXE 2

### ATELIER INTENSIF TECHNOLOGIE DE L'ARCHITECTURE

L'atelier européen Technologie de l'Architecture existe depuis l'année 1997. Il regroupe aujourd'hui six écoles d'architecture.

Chaque année une de ces écoles accueille 6 étudiants de chacune des autres écoles, accompagnés de leurs enseignants.

Douze étudiants de l'école d'accueil se joignent à eux pour former un groupe de 36 étudiants qui sont répartis en 12 groupes de travail composés de 3 étudiants : 1 de l'école d'accueil et 2 de deux autres écoles différentes.

Durant deux semaines, à temps plein et de manière intensive, ces groupes travaillent sur un projet où ils devront approfondir plus particulièrement la relation entre la technologie et l'architecture. Ils sont alors encadrés par l'ensemble des enseignants participant à l'atelier et travaillent dans une salle mise à leur disposition par l'école d'accueil.

Ce travail en atelier est entrecoupé de visites et conférences en rapport avec le thème du projet, organisées par l'école d'accueil en relation avec les autres enseignants de l'école, des professionnels et des industriels.

Mettre en relation des enseignants des différentes écoles participantes travaillant dans le domaine de l'enseignement de la Technologie de l'Architecture.

Rapprocher les étudiants de pays différents et de favoriser le développement d'échanges.

Développer les relations avec des experts, des professionnels, des industriels, intéressés par cette formation.

Contribuer à la mise en place à terme d'un véritable enseignement européen sur le thème de la Technologie de l'Architecture.

Les établissements d'enseignement de l'architecture en Europe, cadre SOCRATES.

L'approfondissement de la relation entre la conception architecturale (le projet), sa matérialisation et sa réalisation (filières constructives).

L'IP est la conséquence d'une initiative lancée au cours de l'année 1997 par une équipe de trois enseignants actuellement à l'EAPLV lorsqu'ils étaient encore enseignants à l'EA de Paris Tolbiac. Ils lancèrent un appel à partenariat vers d'autres établissements européens d'enseignement de l'architecture. L'intention était déjà de monter une collaboration dans le cadre SOCRATES.

Cette initiative avait été facilitée par l'expérience européenne d'un des enseignants de l'équipe. Le résultat de cette consultation a abouti à l'organisation du premier Atelier Intensif à Paris. A l'exclusion d'Eindhoven et de Madrid tous les établissements actuels étaient présents.

### Éléments clés

### Contexte de l'action

### Origine

La première et la deuxième expérience n'ont pas bénéficié de l'aide européenne. Elles ont pu avoir lieu grâce aux efforts des établissements, qui ont largement contribué financièrement, et à l'aide de sponsors.

La détermination des équipes et des établissements qui ont fait vivre ces expériences sans aide européenne pendant deux ans, a sûrement été un élément essentiel pour l'obtention de cette aide.

### Mise en œuvre

En avril 1998 l'atelier s'est déroulé à Paris (l'équipe parisienne faisait alors partie de l'école de Paris Tolbiac). L'année suivante, en mars 1999 c'est l'université de Venise qui a organisé l'atelier (l'équipe parisienne avait entre-temps intégré l'école de Paris la Villette). En janvier 2000 il a eu lieu à Liège et en mai 2001 à Karlsruhe.

Cette expérience s'est terminée à l'issue du dernier atelier qui a eu lieu du 7 au 20 avril 2002 à Eindhoven.

### Partenariat

France : E. A. de Paris la Villette

Italie : Institut d'Architecture de l'Université de Venise

Belgique : Institut supérieur d'Architecture Saint Luc de Wallonie

Allemagne : Institut d'Architecture de l'Université de Karlsruhe

Pays Bas : Université de Technologie de Eindhoven

Espagne : Ecole d'architecture de Madrid

### Budget

Les trois dernières sessions ont fait l'objet d'une aide SOCRATES au titre d'IP. Le financement complémentaire a été apporté par les établissements et par des aides extérieures (sponsors.)

### Résultats

Après l'atelier d'Eindhoven environ 180 étudiants européens auront pu bénéficier de cette expérience qui a chaque fois été très appréciée par les étudiants. Pour un bon nombre d'entre eux cette confrontation multiculturelle et multinationale a déclenché une décision de mobilité SOCRATES.

Chaque atelier a fait l'objet d'un document bilan présentant les travaux des étudiants et les points de vue des enseignants.

A l'issue de la dernière rencontre, l'ensemble des partenaires a décidé de réaliser un CD rassemblant l'ensemble de ces documents bilan qui témoignent d'une expérience pédagogique particulièrement intéressante. La forme d'un CD a été choisie pour permettre une plus grande diffusion notamment via internet.

Outre ces résultats pédagogiques, ces expériences ont permis le développement du partenariat autour d'un travail de réflexion qui a mis en évidence la nécessité de développer un enseignement qui permettrait d'améliorer le dialogue entre les architectes et le monde de l'industrie, et d'approfondir les liens entre technologie et architecture et donc

d'apporter de nouvelles compétences aux étudiants pour élargir leurs débouchés professionnels.

Ceci a abouti à une demande d'aide financière de type PROG dans le cadre SOCRATES qui a été déposée en novembre 2001 auprès de la CE.

Si le soutien financier demandé à la C.E. est accepté un élargissement du partenariat vers les industriels européens est envisagé.