

# La formation de l'architecte

par Paul Waltenspuhl

**La mission :** Traiter de la formation de l'architecte présuppose une juste vision de sa tâche et de sa mission : celle de modeler le cadre physique de l'homme social.

Cela va loin : de l'étude de la maison de l'homme et de ses prolongements collectifs à celle de leur proche entourage.

Cet « art urbain » lui-même ne peut que se situer dans un ensemble plus large encore : celui de l'agglomération, elle-même dépendant de son voisinage régional.

Les préoccupations de l'architecte jouxtent nécessairement celles de l'urbaniste.

La tâche est immense. La vision donne le vertige quand on réalise que le monde se trouve entraîné dans une implacable évolution scientifique et technique, sociale et démographique.

Modeler dans ces conditions dynamiques le cadre de l'homme, lui donner la juste forme, c'est d'abord chercher à connaître cet homme : ses idées, ses aspirations, ses besoins spirituels et matériels.

C'est être conscient des facteurs de civilisation, c'est croire à la floraison de sa culture.

Il s'agit de l'intégration de tous les éléments vitaux d'une société complexe que peut seule assurer la sage et subtile coordination de l'œuvre collective. C'est dans cette optique que doit être envisagée la formation de l'architecte.

**La méthode :** Est-il utile de repenser toute la méthode de cette formation ?

Je ne le pense pas. Des esprits perspicaces, les meilleurs tenants de l'architecture contemporaine, ont été comme leurs devanciers, soit par leur enseignement, soit par leurs écrits, d'excellents éducateurs aussi.

Le plus profond, le plus explicite en tous les cas sur les questions de l'enseignement, c'est incontestablement Gropius.

Ce théoricien clairvoyant, plus encore que remarquable architecte, a façonné le « Bauhaus de Dessau » avant de diriger l'Ecole d'architecture de l'Université de Harvard.

L'influence du Bauhaus est reconnaissable partout, dans toutes les écoles d'architecture du monde qui, de programme en programme toujours réadaptés aux nouvelles circonstances, n'ont guère pu dépasser la pensée fondamentale de Gropius.

**Un système :** La présente étude ne vise pas à révolutionner l'enseignement de l'architecture mais cherche à clarifier certains processus de pensée en les visualisant et à fournir par là un langage graphique commode, un moyen de truchement utile, en vue de discussions renouvelées sur les méthodes d'enseignement.

Ces discussions, on le sait, sont à l'ordre du jour de tous les congrès d'architectes et d'urbanistes. Les difficultés d'entente par

traductions en cas de représentation internationale sont aussi bien connues. L'instrumentation graphique esquissée, une fois mise au point, permettrait d'éviter sans doute de vaines palabres, en vue de se concentrer sur l'essentiel, sur le fond des questions débattues, provoquant ainsi une meilleure confrontation des idées.

Sur cette trame systématique, nécessairement simplifiée, il serait possible de situer instantanément le débat, de mettre en valeur les différences, les exceptions, les nuances d'appréciation.

**L'homme :** Commençons par l'homme. Le mettre en formule serait une gageure.\*

(Figure 1)

Cherchons du moins à classer les besoins et les aspirations de l'homme. Ils sont multiples mais forment un tout. Leur diversité autant que la complexité de leurs interdépendances sont le propre de la nature humaine.

**L'activité humaine :** Cette image certes simplifiée de l'homme se retrouve, en grandes lignes, dans le vaste domaine de ses activités et de ses préoccupations.

(Figure 2)

**L'architecte et sa formation :** Les mêmes secteurs de préoccupation s'affirment naturellement aussi dans le domaine de l'architecture, de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire.

(Figure 3)

Les écoles d'architecture se rattachent en général à l'un des secteurs exerçant une certaine dominance spirituelle, soit par exemple :

Atelier d'architecture de l'Ecole Nationale des Beaux-Arts de Paris, Section d'architecture de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, Ecole d'architecture de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, Ecole d'architecture de l'Université de Genève.

Mais les écoles suisses, quel que soit leur patronage, ont unifié leur programme. A juger par les seuls nombres d'heures d'enseignement inscrites à leur programme (ce qui, naturellement, ne se rapporte qu'aux données objectives et ne saurait remplacer l'essentiel : l'esprit de l'enseignement), telle école universitaire est présentement plus « technique » que les écoles d'architecture polytechniques.

(Figure 4, voir p. 76)

\* voir P. Waltenspuhl : « Aspects de l'architecture moderne », Architecture, Formes + Fonctions, Vol. 6, 1959.

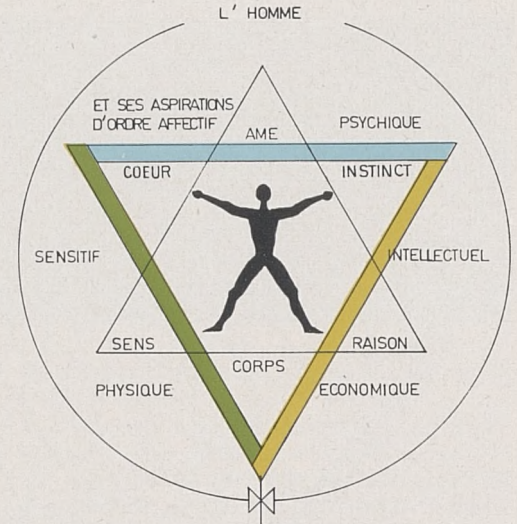
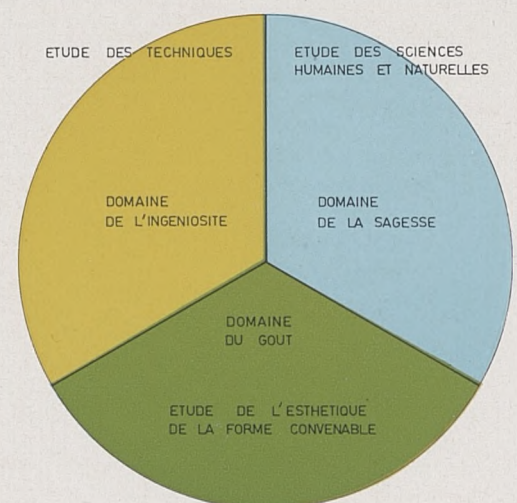


Figure 1

Les essais d'interpolation satisfont l'ordre de classement. Le jeu des oppositions classiques le confirme :

- la raison et le cœur (...qui a ses raisons que la raison ignore !)
- le conscient et le subconscient
- l'âme et le corps.

Figure 2 L'activité humaine



**Tripartition des préoccupations:** Il ne s'agit là, bien entendu, que de prédominance des préoccupations. Chaque secteur est intimement lié aux deux autres. L'interaction des uns sur les autres est totale. A chaque stade de l'étude, les préoccupations émanant de l'un des secteurs se trouvent en quelque sorte déterminées par celles des deux autres.

(Figure 5, voir p. 77)

N'étaient les besoins spirituels de l'homme (qui, heureusement, ne se laisse pas mettre en formule), il serait à la rigueur possible de faire de l'architecture purement fonctionnelle, la solution étant fournie par un ordinateur électronique.

La part d'irrationalisme de l'homme, devenue plus précieuse, exclut heureusement cette hypothèse. C'est là toute la justification et la gloire de l'artiste. C'est encore et d'abord sa responsabilité.

Le schéma des préoccupations tripartites permet surtout de clarifier la critique des projets face aux étudiants ayant traité le même sujet. Ainsi, par exemple, deux projets basés sur une interprétation identique du programme fonctionnel et proposant une disposition spatiale pratiquement semblable peuvent être de qualité très différente: la construction excellente dans l'un des projets aura été vicieuse dans l'autre.

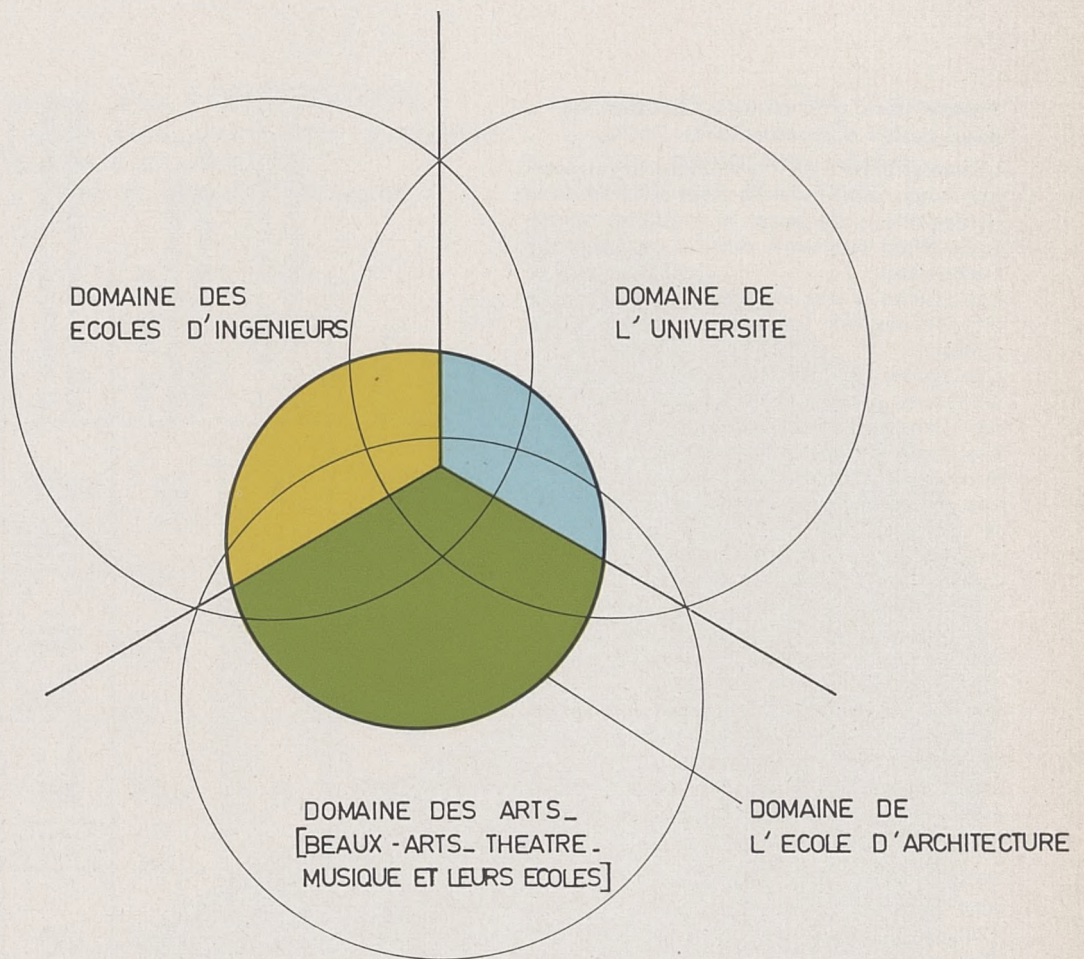
La démonstration est facile et la leçon aura porté.

#### Principes généraux de discernement:

Quelques remarques complémentaires de portée générale peuvent ici clarifier nos intentions sous-jacentes. L'enseignement transmettra toujours une claire vision générale de l'ensemble, avant de se concentrer sur une recherche de détail.

Il discernera nettement les relations existant entre

- ce qui est du domaine de la connaissance et ce qui est du domaine de l'art,
- ce qui existe, que l'on est censé savoir, et ce que l'on trouve en soi, c'est-à-dire que l'on peut entreprendre librement, interpréter d'une manière personnelle,
- les moyens d'expression basés sur des définitions conventionnelles systématiques et l'idée, la création en soi,
- les données tangibles d'un problème et le choix conscient de leurs combinaisons possibles,
- les données analytiques d'une situation existante bien définie et les prévisions élaborées tenant compte de l'évolution des événements, en vue d'une situation future,
- ce qui peut être considéré comme pratiquement stable et ce qui doit être envisagé comme éminemment évolutif.



**Figure 3** Domaine des écoles

La position choisie pour l'école d'architecture correspond au caractère moyen des nouveaux programmes d'enseignement en vigueur en Suisse, soit respectivement

- 60 % pour le secteur atelier
- 25 % pour le secteur technique
- 15 % pour le secteur connaissance de l'homme.

Le développement des cours d'urbanisme déplacera le centre d'activité du côté des sciences humaines.

**Parallélisme des études d'urbanisme avec celles d'architecture**

L'enseignement de l'architecture qui, partout aujourd'hui, met l'accent sur l'art de la composition, est aussi la condition nécessaire sinon suffisante pour la formation de l'urbaniste.

Les études d'architecture devront toujours être envisagées dans leur contexte urbanistique.

Ces études devront donc, dès les premiers semestres, respecter le cadre ambiant et, par l'analyse des relations réciproques, assurer la parfaite intégration des constructions dans l'espace.

Les difficultés croissantes des programmes de construction vont en général de pair avec l'extension du cadre ambiant, c'est-à-dire de la zone d'influence réciproque.

Aussi, tout naturellement, les programmes de cours des semestres supérieurs seront-ils de plus en plus orientés vers les études d'urbanisme.

Par ailleurs, la rationalisation et l'industrialisation du bâtiment ont tendance à décharger l'architecte de bien des tâches subalternes, pour lui permettre de se consacrer plus profondément aux problèmes d'urbanisme auxquels il doit être préparé.

**Proposition d'une solution d'organisation scolaire type:** L'école d'urbanisme s'appuiera, en général, sur l'école d'architecture.

Elle pourra même avantageusement s'y intégrer (voir Fig. 6). Une solution pratique pour la formation de l'architecte et de l'urbaniste consiste à diviser organiquement l'école d'architecture en trois instituts distincts, travaillant en étroite collaboration:

- I. Institut pour l'urbanisme et l'aménagement du territoire,
- II. Atelier d'architecture,
- III. Institut pour la rationalisation des techniques du bâtiment et du génie civil.




Quelle que soit l'importance des programmes d'études architecturales ou d'aménagements spatiaux, les instituts se consacreront plus particulièrement à l'étude des éléments suivants:

- I. La fonction: besoins physiques et spirituels de l'homme social,
- II. La forme: étude du caractère architectural, des espaces et volumes convenables,
- III. La construction: choix des matériaux et leur assemblage correct, durable et économique.

**Teamwork:** Pour des raisons pratiques, vu le grand nombre d'étudiants répartis sur les ateliers de composition (30 à 50 étudiants en moyenne au lieu de 10 à 15 comme le proposait déjà Gropius), nous proposons que chaque chef d'atelier (professeur d'ar-

ECOLE	DUREE DES ETUDES [SEMESTRE DE DIPLOME NON COMPRIS]	MOYENNE HEBDOMADAIRE DES HEURES D'ENSEIGNEMENT PAR SEMESTRE	TOTAL DES HEURES HEBDOMADAIRES ET SEMESTRIELLES D'ENSEIGNEMENT	SECTEUR TECHNIQUE	SECTEUR COMPOSITION	SECTEUR CONNAISSANCE DE L'HOMME	STAGE PRATIQUE EN MOIS	SYSTEME DE PROMOTION
GENEVE A.E.G.	8	42	>335	89	> 206	40	12	PAR VALEURS ACQUISES
			100%	< 26,5%	> 61,6%	< 11,9%		
ZURICH E.P.F.	8	40	322	78	185	59	12	SEMESTRIELLE
			100%	24,2%	57,5%	18,3%		
LAUSANNE E.P.U.L.	8	44	351	81	233	37	12	ANNUELLE
			100%	23,1%	66,4%	10,5%		
ANKARA M.E.T.U.	9	48	410	160	172	78	3 x 2	
			100%	39,0%	42,0%	19,0%		

Figure 4 Tableau comparatif tripartite des heures d'enseignement

-  Théorie de l'architecture et de l'urbanisme, histoire de la civilisation, sociologie, droit, etc.
-  Mathématiques, géométrie, perspective, statique, structures, construction, installations, métré, devis, technologie, etc.
-  Ateliers de dessin, modelage, architecture et urbanisme.

chitecture) soit assisté de trois collaborateurs (assistants) spécialisés, attachés respectivement à l'un des trois instituts nommés.

(Figure 6, voir p. 78)

Cette structure tripartite imposera aux étudiants une claire vision des secteurs de préoccupation entrant en jeu dans leur composition.

Ayant distinctement séparé les éléments, leur synthèse s'imposera plus impérieusement.

Les assistants répondront aux questions partielles, spécifiques des étudiants en les mettant en contact avec la documentation et le corps enseignant de leur institut respectif.

Le rôle du chef d'atelier est d'assurer la coordination de cet enseignement, d'inciter les étudiants à établir la synthèse, en provoquant l'intégration des apports. Cette structure scolaire a l'avantage de correspondre à celle, aujourd'hui en usage dans la pratique, où des collaborateurs spécialisés unissent leurs connaissances.

**Ateliers mécaniques:** Une autre mesure paraît utile. Celle de rattacher à l'institut de recherche pour la rationalisation du bâtiment et du génie civil des ateliers-laboratoires parfaitement équipés, en vue de la création de prototypes d'éléments de construction étudiés au profit de l'industrie.

Les étudiants auraient là l'occasion de vivre en étroit contact avec des ouvriers qualifiés. Je crois que l'ancien « Werkhof » et les cours professionnels préparatoires du « Bauhaus de Dessau » peuvent être, aujourd'hui, avantagement remplacés de la sorte.

**Proposition d'un programme de formation type de l'urbaniste:** Cette question très controversée est à l'ordre du jour de nombreux congrès. Elle intéresse particulièrement notre pays qui demeure à la recherche d'un système adéquat. La proposition ci-après paraît être la plus satisfaisante.

(Figure 7, voir p. 79)

**Premier stade:** Elle postule qu'au premier stade des études universitaires il y a lieu de former des généralistes et de songer à la spécialisation le plus tard possible.

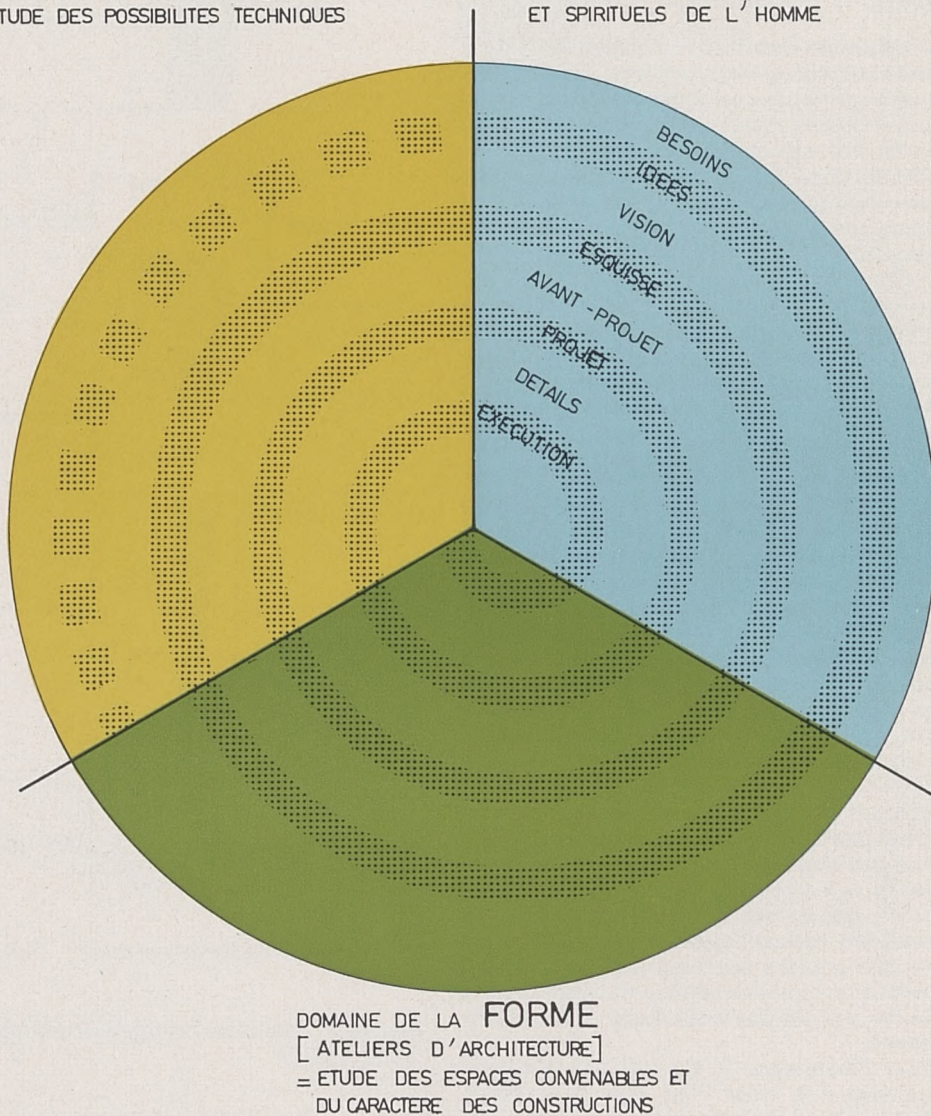
Dans la règle, les études universitaires aboutiront au premier stade aux examens du diplôme d'architecte. Un projet personnel de fin d'études, le projet de diplôme, sera orienté plus particulièrement vers l'étude de facteurs ressortant de l'un des trois instituts. La spécialisation de l'architecte-urbaniste peut, dans certains cas (par exemple par le prolongement des programmes d'études ou par leur spécialisation concertée), intervenir avant le travail de diplôme, toujours en temps utile pour assurer l'acquisition des connaissances souhaitées. L'accès à cet enseignement spécialisé est également ouvert aux étudiants d'autres facultés ayant apporté la preuve de leurs aptitudes en composition. Un enseignement plus généralisé, orienté vers l'urbanisme dès le début des études universitaires, peut à la rigueur être envisagé, mais sans prétendre aboutir à la qualification d'urbaniste au terme du premier stade d'études universitaires.

La complexité croissante des tâches de l'urbaniste exige de sa part une culture générale plus étendue et des connaissances scientifiques plus approfondies. D'une manière générale, l'obtention de deux diplômes universitaires différents, dont l'un a pour objet l'art ou la technique et l'autre une branche des sciences humaines, peut être considéré comme un critère de connaissances scolaires suffisantes.

L'urbaniste ne saurait être un surhomme omniscient. Il doit devenir avant tout un spécialiste du travail par équipe.

DOMAINE DE LA **CONSTRUCTION**  
[ INSTITUT POUR LA RATIONALISATION DES TECHNIQUES  
DU BATIMENT ET DU GENIE CIVIL ]  
= ETUDE DES POSSIBILITES TECHNIQUES

DOMAINE DE LA **FONCTION**  
[ INSTITUT D'URBANISME ]  
= ETUDE DES BESOINS PHYSIQUES  
ET SPIRITUELS DE L'HOMME



**Figure 5** Domaine de l'architecture et de son enseignement.

D'une manière générale, les moyens créent les besoins, qui engendrent des formes convenables par le meilleur choix des moyens techniques à disposition (d'où le sens choisi pour la spirale).

**Second stade:** Après une activité pratique adéquate, la formation de l'architecte est complétée, au second stade, par des cours pour universitaires diplômés (postgraduate studies) organisés par l'institut d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

Cet institut organise des cours pour l'exercice des études collectives, en équipe de spécialistes émanant des trois secteurs principaux suivants :

I. Hommes de sciences intéressés à l'urbanisme (philosophes, artistes, politiciens,

hygiénistes, économistes, sociologues, géographes, ingénieurs, etc., en tant que spécialistes élaborant les prévisions d'un programme.

II. Architectes-urbanistes et ingénieurs civils qualifiés (ayant démontré leur aptitude aux préoccupations d'ordre plastique), en tant que compositeurs et chefs projeteurs imaginant la conception définitive.

III. Techniciens-urbanistes, en général fonctionnaires des bureaux d'urbanisme

officiels, en tant que dessinateurs, statisticiens, etc., procédant aux travaux d'analyse usuels et aux représentations graphiques du projet.

**L'urbaniste-créateur:** La qualification d'urbaniste-créateur ne peut guère, nous l'avons vu, être attribuée au premier stade des études universitaires mais sera acquise seulement après une affirmation dans la pratique de l'urbanisme. On a suffisamment insisté par ailleurs sur les qualités morales et humaines de l'urbaniste qui ne se révéleront que dans sa lutte avec les multiples difficultés pratiques d'une réalisation.

La qualification définitive d'urbaniste-créateur ne serait acquise qu'au troisième stade, par promotions successives, à la suite d'une activité pratique comme chef-projeteur, pour des études de difficultés et de responsabilités croissantes.

**Vision d'avenir:\*** La condition première de tout développement, nous le répétons, est la croyance en l'avenir.

C'est l'espérance d'un monde meilleur et la certitude pour chacun d'assumer une responsabilité devant l'avenir, d'y avoir sa part. Pour l'étudiant en architecture, plus que pour tout autre, ce monde meilleur ne doit pas être un monde utopique. Il n'aura pas en vue au premier chef un monde futur transfiguré par le progrès scientifique. Il s'agira pour lui du monde présent, au service de l'homme de toujours qui y maintient ses attaches physiques, sensibles et affectives. Il doit savoir que la raison seule ne peut rien. Aujourd'hui, beaucoup d'hommes sont lassés de la suprématie du progrès technique; ils n'y discernent plus aucun avantage; ils souffrent inconsciemment du déséquilibre humain qui va s'accroissant et se mettent à rêver d'un âge d'or révolu, en oubliant sans doute que cet âge avait aussi ses hommes lassés.

Pour l'architecte, le but est de contribuer activement à créer l'âge d'or du présent. Pour cela, il faut le préparer à son rôle d'élément actif de la vie sociale et économique et ne pas l'inciter à s'isoler d'avance dans la tour d'ivoire où se retirent encore trop d'artistes contemporains.

De tout ce qui précède, il transparaît qu'un âge d'or, qu'une culture naît de l'union de la raison et du sentiment, basée sur une saine assise terrestre. Ce qui vaut pour l'homme vaut pour chacune de ses œuvres, vaut pour l'architecture et l'urbanisme.

Je crois que, se référant à cette image, l'étudiant aura une vision claire de sa mission.

\* Extraits de la leçon inaugurale de l'auteur, à l'EPF de Zurich, le 16 janvier 1960.

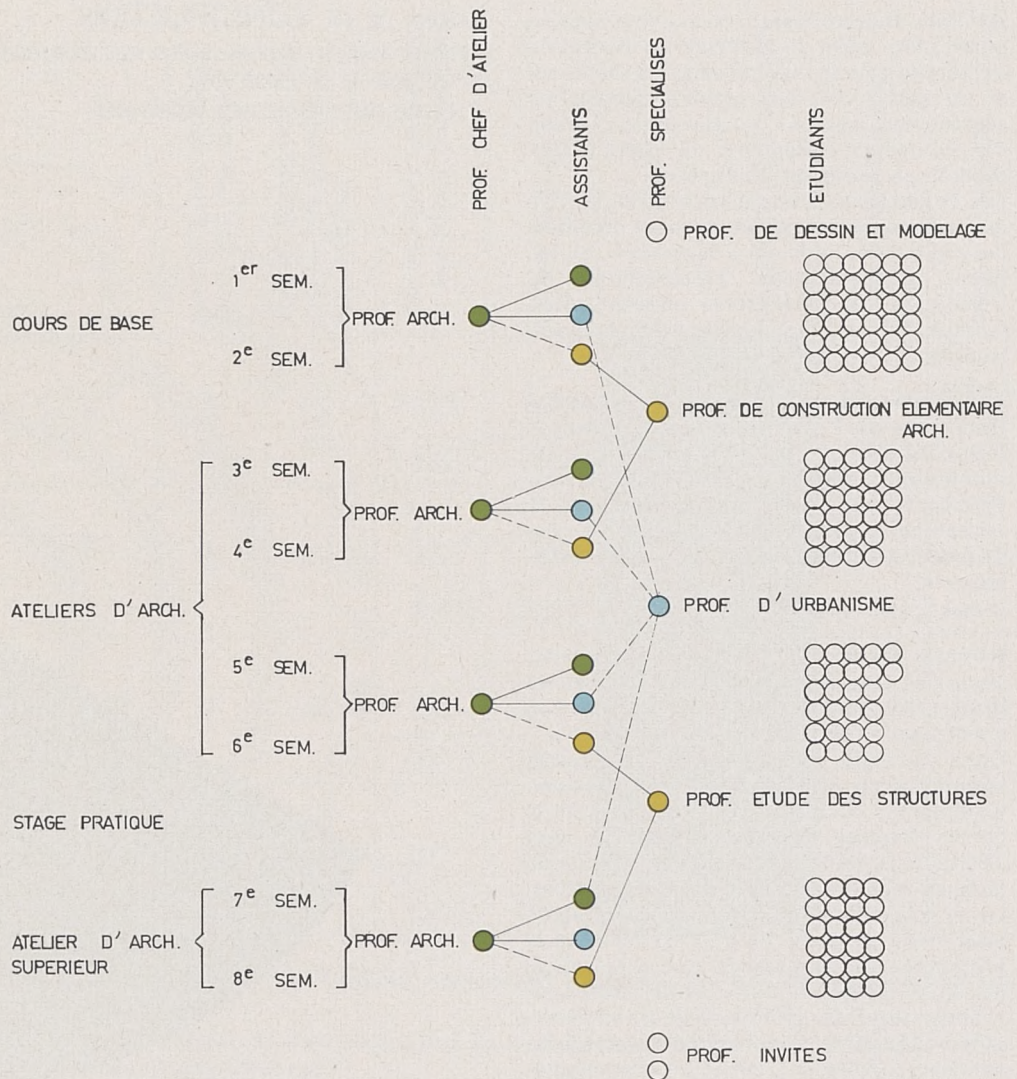


Figure 6 Schéma d'organisation-type des ateliers pour l'enseignement de la composition architecturale.

Il aura compris que l'œuvre doit satisfaire son âme et son corps, sa raison et son cœur, son instinct et ses sens.

**L'éducation:** Toute étude à l'atelier d'architecture sera introduite, en règle générale, par l'établissement du programme par les étudiants eux-mêmes, afin d'engager dès l'abord leur pleine responsabilité.

Il le sera à la suite d'une étude analytique collective, par groupes d'étudiants organisés en vue d'assembler en un minimum

de temps le plus de connaissances possibles répondant au sujet traité. Mais tout le poids de l'enseignement de l'atelier d'architecture sera mis sur la composition; cette combinaison sensible, harmonieuse, des différentes parties entrant en jeu pour former un tout.

— Qu'il faille moins enseigner l'architecture que former des architectes,  
— Que l'enseignement de l'architecture doit être un dialogue, que le rôle du professeur est de répondre à des questions avant tout,

et de les provoquer à la rigueur en animant l'intelligence de ses étudiants,

— Qu'un contact fortuit entre deux portes, qu'un silence même venant à point peut valoir plus que de longs discours,

— Qu'il faille laisser à l'étudiant le plaisir, et parfois l'illusion stimulante de la découverte, qu'il doit chercher la solution d'un problème en lui-même si l'on veut le rendre apte à répondre aux problèmes imprévus que lui posera un avenir incertain, en continuelle évolution.

C'est l'abc de tout enseignement.

**Eloge du pouvoir de création :** Quelle que soit l'importance de l'objet de l'étude, du plus humble ustensile à l'ensemble urbain le plus complexe (selon la formule consacrée), l'art de la composition, cette faculté merveilleuse, dominera toutes les autres, les englobera en quelque sorte.

C'est en cette recherche de synthèse de la fonction, de l'espace, de la forme et de la construction que consiste la création. La composition est le domaine par excellence de l'artiste, de l'architecte, et parfois de l'ingénieur.

Tout le reste se trouve dans les livres et pourrait à la rigueur être enseigné par correspondance.

Les connaissances annexes ne seront naturellement pas négligées pour autant. Plus l'architecte en aurait acquises, qu'elles soient d'ordre philosophique, biologique, historique, sociologique, physique, constructif etc., etc., mieux cela vaudrait pour lui, s'il voulait être son maître, son prêtre et son Dieu, selon la trop superbe expression préromantique.

Vous pouvez réunir un aréopage de spécialistes et d'experts divers, vous pouvez disposer de la bibliothèque la mieux dotée et des machines à calculer les plus perfectionnées, si le créateur fait défaut, si l'art de composer n'entre pas en jeu, si la synthèse ne s'opère pas, rien de bon ne peut se faire. L'art de composer est surtout un don du ciel. Il en est de même de la vision qui est l'instant où l'architecte est inspiré par les muses. Les projets des étudiants paraissent souvent utopiques, surréalistes même, mais ils enchantent, et il faut toujours engager l'heureux visionnaire à poursuivre son rêve à ouvrir largement ses ailes, quitte à faire pour lui une entorse au programme initial. (Il faut, bien sûr, savoir distinguer ici entre l'invention et l'idée loufoque.) Ce qui serait criminel, c'est de toucher à la veine poétique des jeunes étudiants, à ce qui touche au tréfonds de la sensibilité de chaque être et qui est proprement ce qu'ils ont de plus précieux: la manière personnelle de s'exprimer.

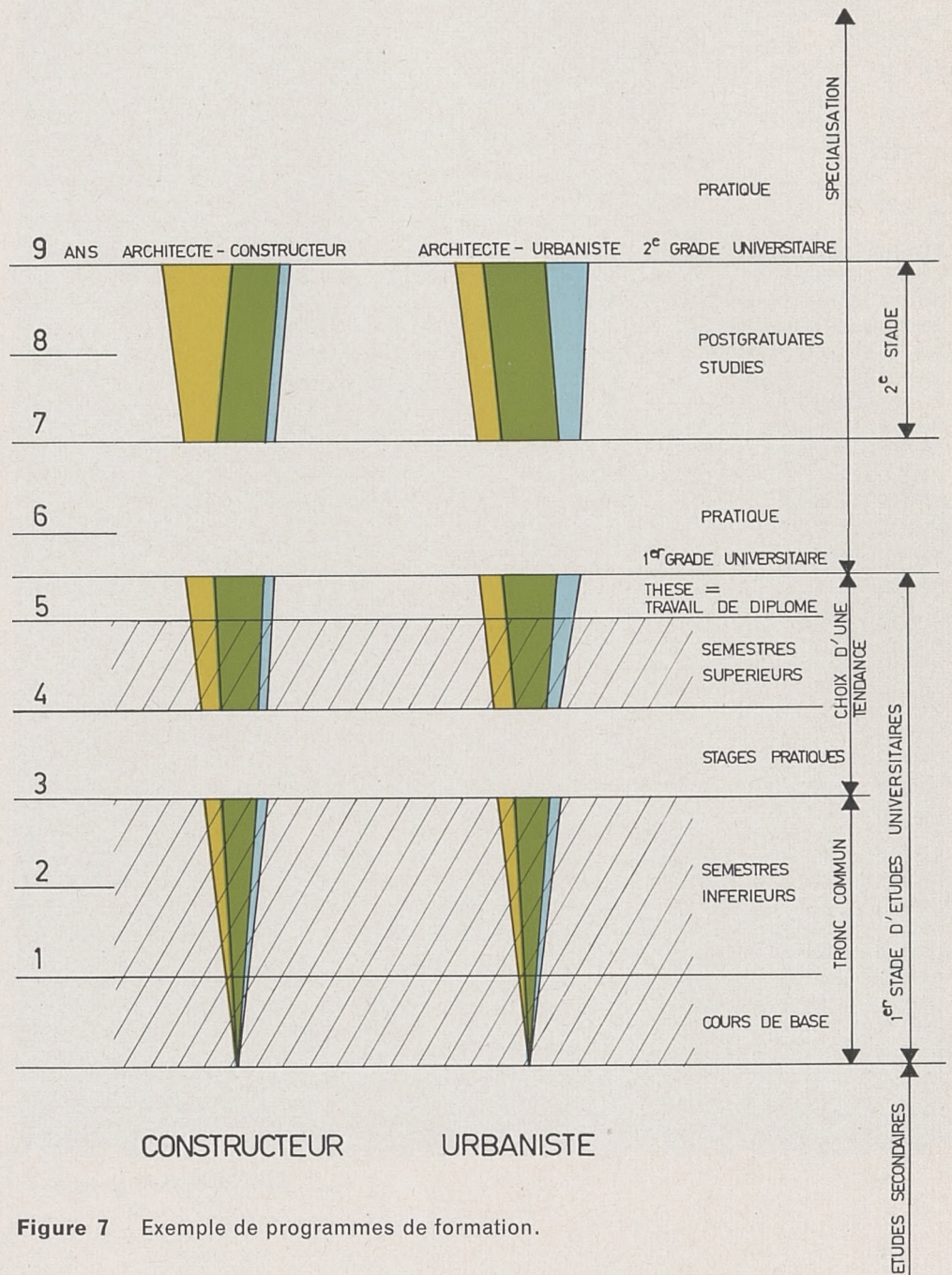


Figure 7 Exemple de programmes de formation.

Tout doit être entrepris pour aider ceux-ci à se débarrasser de la gangue qui entoure leur sensibilité. Pour en faire des créateurs, c'est leur personnalité primitive qu'il faut redécouvrir derrière la défroque de leurs préjugés. Il faut les libérer des idées préconçues qui hantent leur esprit, rançon de la « culture » ingurgitée durant des années de formation scolaire, par ailleurs bénéfique. Précisons: le rôle de l'école, c'est d'enseigner les moyens d'expression et non la manière de s'exprimer. Les hommes, au

fond, ne sont pas si différents les uns des autres quand ils ont jeté le masque.

Quand chacun sera redevenu lui-même (et on ne vaut jamais plus que lorsqu'on est soi-même), nous atteindrons de plus près cette unité dans la diversité à laquelle aspire le monde.

C'est en quelques mots l'essentiel de l'enseignement tel que nous le concevons, si l'on veut former non des éclectiques qui doutent, mais des créateurs convaincus.

Prof. Paul Waltenspuhl