

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 55 (1929)  
**Heft:** 16

**Artikel:** Cours de théorie de l'architecture à l'Ecole polytechnique fédérale  
**Autor:** Laverrière, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-42673>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 23.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

rationnel, la question de la prime au remboursement ne se pose pas.

Ces notions préliminaires étant admises, examinons les problèmes que M. de Cerjat a traités dans ce *Bulletin technique* (N°s 8, 9 et 10, 1929). Voici l'énoncé du premier :

*Recherche du prix d'échange d'une valeur à revenu fixe contre une autre valeur semblable portant intérêt différent et ayant une autre échéance de remboursement, si l'on admet que l'échange ne porte aucun préjudice aux revenus du porteur, pendant la durée moyenne de vie de la valeur échangée.*

Nous ne voulons pas insister sur le peu de clarté de cet énoncé. Disons simplement que l'auteur aurait dû définir le sens des termes *durée moyenne de vie*. Il aurait évité une confusion entre la vie moyenne des titres d'un emprunt et l'échéance moyenne des sommes consacrées à l'amortissement de cet emprunt, notions qui sont bien différentes l'une de l'autre.

Nous insistons par contre, et ceci tout spécialement, sur la manière de résoudre ce problème. Il est fait usage de la méthode empirique dans le calcul des revenus afférents au titre cédé, ainsi que dans celui de l'intérêt fixe du titre reçu. L'annuité correspondant à la prime au remboursement est par contre capitalisée à un taux  $t$ . Ce taux d'ailleurs est choisi d'une façon arbitraire. Tout devient arbitraire.

M. de Cerjat ne devait pas introduire ce taux. Il devait appliquer la méthode empirique jusqu'au bout. Constant que le revenu supplémentaire dû à la prime au remboursement était égal à  $(A_2 - B_2)X/B_2$  au bout de  $n_2$  années, ce revenu devenait au bout de  $n_1$  années égal à  $(A_2 - B_2)Xn_1/B_2n_2$ . Et l'on était conduit à la formule

$$X = \frac{A_1 B_2 n_2 (1 + n_1 i_1)}{A_2 n_1 (1 + n_2 i_2) + B_2 (n_2 - n_1)} \quad (1)$$

utilisable par le premier calculateur venu.

Un procédé identique s'applique au second problème de M. de Cerjat, problème dont voici l'énoncé :

*Recherche du prix d'échange d'une valeur à revenu fixe contre une valeur semblable portant intérêt différent et ayant une autre échéance de remboursement, si l'on admet que l'échange ne porte aucun préjudice aux revenus annuels du porteur.*

Les revenus afférents au titre cédé comprennent :

- L'intérêt fixe, soit  $A_1 i_1$ .
- La part de la prime au remboursement, soit  $(A_1 - X)/n_1$ .

Les revenus afférents au titre reçu comprennent :

- L'intérêt fixe, soit  $i_2 A_2 X/B_2$ .
- La part de la prime au remboursement, soit  $(A_2 - B_2)X/B_2 n_2$ .

et en égalant les expressions des deux revenus, on retrouve identiquement la formule (1).

Cela signifie simplement que ces deux problèmes ne sont différents que dans l'imagination de M. de Cerjat. Les résultats qu'il obtient ne sauraient être considérés

comme exacts. Du fait qu'ils sont pour une bonne part basés sur la méthode empirique, ils ne peuvent être qu'approximatifs. Et nous ne connaissons même pas le degré de l'approximation.

Mais il est un autre point que l'on ne saurait passer sous silence. L'intérêt annuel d'un titre cédé est égal à  $A_1 i_1$ . C'est là une somme que l'on reçoit périodiquement et qui constitue une rente temporaire. Or la valeur initiale d'une telle rente n'est jamais égale à  $A_1 i_1 n_1$ . Et pourtant si l'on désire étayer solidement un raisonnement il faut partir d'une valeur payable à une époque déterminée. C'est ce qui n'est pas le cas ici. Rien d'étonnant après cela que l'on soit conduit à des résultats erronés. Enfin le taux  $t$  lui aussi paraît dépendre du bon vouloir du calculateur.

Des opérations de cette nature ne sauraient convenir à un banquier qui utilise soit des tables, soit des formules beaucoup plus simples. Elles satisfont encore moins un mathématicien, étant donné leur manque de logique. Voici en effet comment raisonnerait un mathématicien :

L'on achète au cours  $B_2$  un titre remboursable par  $A_2$  dans  $n_2$  années, le taux nominal étant  $i_2$ , il en résulte l'équation

$$B_2 = A_2 (i_2 a_{\overline{n_2}} + v^{n_2})$$

dans laquelle le taux auquel sont calculées les quantités  $a_{\overline{n_2}}$  et  $v^{n_2}$  est inconnu. C'est le taux de placement de l'argent pour des titres de cette nature. C'est, autrement dit, le taux  $t$ .

Soit  $X$  le prix d'un titre dont le nominal est  $A_1$ , qui est remboursable dans  $n_1$  années, et dont les intérêts annuels se calculent au taux  $i_1$ ; ce prix est fourni par une équation analogue à la précédente :

$$X = A_1 (i_1 a_{\overline{n_1}} + v^{n_1})$$

les quantités  $a_{\overline{n_1}}$  et  $v^{n_1}$  étant ici calculées au taux  $t$ .

C'est là le véritable prix du titre cédé et il n'y a pas lieu de se demander si *l'échange ne porte aucun préjudice aux revenus annuels du porteur ou à ses revenus pendant la durée moyenne de vie de la valeur échangée.*

Nous ne pensons pas qu'il soit nécessaire d'insister sur les autres problèmes.

## Cours de théorie de l'architecture à l'Ecole polytechnique fédérale,

par A. LAVERRIÈRE

*Extrait de la leçon inaugurale.*

Je dois vous dire, Messieurs, que c'est sans aucune préparation spéciale que je me trouve placé en face d'un enseignement théorique, n'ayant jamais eu jusqu'ici l'occasion, la nécessité, le temps de constituer la matière nécessaire, de la rassembler pour en composer un cours. Mais comme tout praticien, j'ai pu faire un certain nombre de réflexions, un certain nombre d'expériences ; si c'est sur ce bagage que je

compte, je compte aussi beaucoup sur les rapports qui s'établiront entre nous ici et qui ne manqueront pas, j'en suis certain, de nourrir et d'enrichir la substance du programme au fur et à mesure de son développement. Si la tâche est ardue, je prévois, je sens aussi que des satisfactions nombreuses ne manqueront pas pour moi. Du reste, n'ai-je pas l'exemple des deux maîtres dont vous êtes des disciples pour la plupart et auxquels je suis heureux de rendre ici un hommage de haute estime ; je parle de M. le Prof. Gull que vous n'aurez plus que pour un temps très court et de M. le Prof. K. Moser qui vous a quittés depuis quelques mois déjà.

L'exemple de ces deux éminents architectes, ces professeurs, me laisse un peu d'espoir et c'est ce qui me permet d'entrevoir des résultats dignes de la confiance que l'on a bien voulu m'accorder.

Que va être ce cours de théorie ; comment va-t-il se mouvoir dans le cours de l'enseignement de l'architecture dans cette Ecole ?

Eh ! bien, Messieurs, je pense que vous comprendrez qu'il m'est difficile de vous le dire aujourd'hui d'une manière précise ; vous devez vous en être rendu compte, le champ est étendu, et c'est aussi la première fois, sous cette forme, qu'un tel cours est donné ici, je ne trouve donc pas en arrivant une tradition qui puisse m'orienter et me servir d'exemple ou de guide.

Ce cours de théorie doit pouvoir s'adresser à tous : à ceux qui débutent, comme à ceux qui arrivent au bout de leurs études ; à tous j'aurais à développer le fruit de mes réflexions sur l'architecture d'après les expériences faites par les maîtres qui nous ont guidés et des expériences personnelles que j'ai modestement pu faire pendant d'assez longues années déjà dans la pratique de la profession d'architecte.

Si j'ai dit que je ne savais encore très exactement où allaient me conduire les développements du cours de théorie, néanmoins il va de soi qu'il comprendra l'exposé et l'étude des principes qui peuvent constituer une théorie. Ces principes s'ils doivent être rigoureux ne devront cependant pas l'être jusqu'au point de devenir une *servitude*, car si des principes forment la base d'une théorie, je ne conçois pas une théorie de l'architecture comme une chose immuable et sur laquelle il n'y a plus qu'à vivre une vie de tout repos. Bien au contraire, je sens que dans ce domaine, comme dans celui de tous les arts en général, rien n'est immobile ni définitivement acquis et que chaque jour peut apporter, doit apporter sa part et qu'il serait vain de vouloir s'opposer aux influences très souvent légitimes et fécondes qui agissent constamment sur nous. Si une théorie ressort de principes, ceux-ci seront toutefois difficiles à définir pour l'architecture car très souvent leur présence se révèle surtout par l'intuition et par le fait que nous sentons que ce sont des principes qui ont éclairé les grands architectes de tous les temps, ce sont eux qui les ont guidés vers l'ordre, vers l'équilibre, vers l'unité, vers les convenances, vers l'harmonie, « toutes vertus esthétiques » que reflètent, à des degrés différents, toutes les œuvres les plus belles et de toutes les époques.

Ne croyez pas non plus qu'il soit dans mon intention d'attribuer aux théories une importance qu'elles n'ont pas, qu'elles ne peuvent pas avoir pour l'étude de l'architecture ; car je reste convaincu que comme pour la sculpture et comme pour la peinture, ce sont les exercices, les études pratiques qui formeront toujours le noyau fondamental des études.

Ne craignez donc pas qu'il soit dans mes intentions de vous conduire vers des régions qui échappent aux exigences de la vie pratique, de la vie de tous les jours, je vous répète, jusqu'ici je ne fus qu'un praticien pour qui les problèmes dont

il eut à s'occuper touchèrent aux choses les plus variées de l'activité architecturale. Mais ceci étant posé, on peut bien admettre que des théories sont utiles, elles le sont surtout par l'intérêt spéculatif qu'elles comportent et qui est nécessaire au perfectionnement et à la culture de l'instinct et de l'intelligence.

Du reste, Messieurs, ce cours de théorie, je compte bien en faire le corollaire d'un cycle d'études, d'exercices en atelier et ceux qui voudront bien librement s'en approcher, auront la possibilité de s'exercer, de s'accoutumer à la composition au moyen de projets-esquisses, rapidement traités et exécutés sur des programmes dont la nature et l'ampleur cadreront, s'adapteront aussi bien que possible au degré d'avancement des élèves. Les thèmes de ces exercices seront fournis par les besoins de l'époque et du pays.

Vous avez choisi, Messieurs, une profession difficile, qui demande de longues études et où l'enseignement proprement dit a des limites. A côté des dons indispensables, l'enthousiasme, l'ambition, l'opiniâtreté devront être avec vous, car ce sera long, ce sera laborieux. Mais l'attente, l'attente parfois douloureuse avec ses espoirs, ses déceptions forgera, trempera votre personnalité et plus la trempe sera forte, plus elle sera pure, plus alors vos facultés auront la chance de trouver les possibilités d'agir pleinement et avec bonheur lorsque le moment viendra.

Permettez-moi de vous prévenir, ne soyez pas trop pressés, accumulez en vous toutes les ressources, toutes les connaissances indispensables à votre art. Vous vous mêlerez à la vie, à la vie artistique surtout ; ne manquez pas une occasion, pas une circonstance où vous pourrez trouver un élément spirituel pouvant enrichir votre culture, que ce soit par la sculpture, par la peinture, par la musique, par la littérature ; explorez, voyez et essayez beaucoup ; un jour viendra où votre personnalité se dégagera, s'affirmera avec une liberté d'autant plus grande qu'elle sortira d'une discipline accomplie et rigoureuse.

Oh ! je comprends fort bien que le désir ardent, parfois diabolique de se révéler, de créer, soit légitime ; je dirai même indispensable à celui qui se destine à l'architecture ; aussi, ceux qui se sentent soulevés d'émotion à la vue des chefs-d'œuvre doivent comprendre quelles doivent être la somme et la nature des satisfactions qui sont attribuées à l'architecte. Car y a-t-il quelque chose de plus complet dans la pratique des arts plastiques que l'activité de celui qui partant de ses projets, passant aux plans, aux nombreux détails, de ceux-ci aux premiers travaux des basements de l'édifice, les prépare, puis dispose, répartit toutes choses, tous les éléments disparates pour les ramasser en une composition architecturale.

Voilà le rôle de l'architecte et je répète toutes les satisfactions de l'ordre esthétique lui sont permises ; depuis les exigences de l'ordre pratique, des mesures, des techniques, de la logique, de l'économie jusqu'à celles des formes, des couleurs, des galbes, des passages violents ou subtils et ceci dans une étendue de programmes variés ; de la chose la plus simple, la plus modeste jusqu'à ce qui touche aux monuments, aux édifices les plus expressifs et les plus représentatifs.

Du reste et j'insiste sur ce point, le problème le plus modeste sera toujours pour vous l'occasion d'affirmer la conscience, le savoir de l'architecte que vous deviendrez.

Vous verrez en parcourant chez nous et à l'étranger, au cours de vos excursions ou des voyages que vous pourrez faire, qu'un modeste ouvrage pourra vous donner parfois une satisfaction plus grande que bien des ouvrages importants.

Pour me faire mieux comprendre, je ne résiste pas au désir

de vous lire quelques lignes du poète Paul Valéry qui dans un dialogue fait dire par l'architecte Eupalinos à son ami Phèdre : « Dis-moi (puisque tu es si sensible aux effets de l'architecture), n'as-tu pas observé, en te promenant dans cette ville, que d'entre les édifices dont elle est peuplée, les uns sont muets ; les autres parlent ; et d'autres enfin, qui sont les plus rares, chantent ? Ce n'est certes pas leur destination, ni même leur figure générale, qui les animent à ce point ou qui les réduisent au silence. Cela tient au talent de leur constructeur ou bien à la faveur des Muses ».

J'ai cru bon, et j'ai eu grand plaisir, je l'avoue, de vous lire ce fragment qui selon moi révèle bien à l'esprit que tous les problèmes d'architecture doivent être abordés avec la même préoccupation de bien faire, et alors le talent présent, l'œuvre sera pour les hommes la raison d'une satisfaction, d'une délectation d'ordre spirituel si nécessaire aux besoins de toutes les époques et peut-être plus particulièrement de la nôtre.

Viollet le Duc dans son dictionnaire définit le mot « Architecture » par « Art de bâtir ». Sans en exclure d'autres, nous pouvons certainement nous rallier à cette définition.

Il est bien évident que sans la construction et par conséquent sans posséder les connaissances de la construction, l'architecture n'est pas possible ; aussi son enseignement comporte des études sérieuses sur toutes les techniques qui s'y rattachent.

Mais si l'architecture plonge ses racines dans la construction il n'en faut pas conclure qu'elle ne soit en droit d'avoir de plus hautes visées, car pour elle la construction ne doit pas être une *fin*, ni surtout une *servitude*.

L'architecture est un art qui loin de subir l'assujettissement à la technique, c'est cette dernière au contraire *qui est* au service de l'architecture, c'est-à-dire au service de l'idée, du concept artistique. Sans doute, il n'est pas de conception possible pour un architecte si, *a priori*, les moyens de construction manquent, mais d'autre part, la conception artistique peut provoquer des moyens nouveaux, devancer ceux qui existent.

Si la raison première de l'architecture réside dans la construction, c'est lorsque celle-ci est dominée, intimement assimilée, que l'architecture apparaît et qu'en même temps l'œuvre d'art devient possible.

Les temples antiques, les cathédrales, les édifices renais- sants, le Louvre, Versailles sont admirés tout d'abord dans leurs formes et pour l'expression d'ordre esthétique qui émane de ces édifices ; la construction là est le moyen et non le but.

Mais il va sans dire, qu'une composition architecturale serait inexistante ou sans valeur si la perception des structures n'entrait en jeu au moment de la conception et n'était toujours présente au long du développement de l'étude architecturale.

L'étude de la construction fait donc partie intégrante de l'enseignement de l'architecture, mais cependant, cette étude doit être inscrite dans des limites convenables qui ne risquent pas d'étouffer chez l'élève, les qualités imaginatives, ni d'entraver chez lui le développement du sens artistique.

Puisque vous avez déjà un cours dans lequel vous étudiez les éléments de l'architecture, le cours de théorie ne s'en occupera que par rapport à l'étude de la composition ou de l'analyse de certains édifices qu'il faudra étudier et comparer.

Une composition est en somme une mise en œuvre dans un *tout* de parties différentes, et ce sont ces parties, ces éléments qu'il faut connaître et les bien connaître afin d'y faire appel et en savoir toutes les ressources pour pouvoir prédire un

avenir architectural à ces nombreux éléments et matériaux divers.

Vous ne composerez qu'à la condition de savoir ce que sont les différentes salles, les différentes circulations reliant ces salles, ce que les différents et nombreux services sont par rapport aux salles, aux locaux.

De tous les éléments épars d'un programme vous aurez à juger, à faire des choix, à les subordonner les uns aux autres les ajuster et faire de telle sorte qu'ils finissent par constituer un tout homogène, clair et harmonieux.

Il n'y a pas de recettes pour la composition et là surtout l'enseignement théorique joue un rôle secondaire. La composition est un acte avant tout intuitif et personnel, acte qui recourt néanmoins à la logique et au raisonnement.

Nous aurons à nous occuper des comparaisons à faire avec les beaux exemples avec ceux que le « jugement des hommes » a maintenu vivants, ceux qui en un mot sont devenus classiques.

Contrairement à certaines tendances, ne croyez pas, Messieurs, que ces exemples auxquels je fais allusion soient pérîmés et qu'il ne soient plus valables pour nous, pour nos besoins. La marche des civilisations ne consiste pas en sauts brusques d'une époque à une autre, et une époque procède toujours de celle qui la précède, elle-même préparant celle d'à venir.

Aussi des rapprochements entre des exemples, par comparaisons et par analogies avec les cas que vous aurez à étudier seront fort utiles et de fécondes déductions en seront le résultat, j'en suis persuadé.

Du reste, l'étude des exemples du passé ou plutôt la connaissance de ces exemples est une nécessité car il n'y a pas de cas dans l'histoire de l'art ou un créateur si génial soit-il ait pu ignorer l'époque qui l'a précédé, établir avec elle des correspondances spirituelles nécessaires à l'élosion de son génie. Toute œuvre vient à l'heure où elle est l'aboutissement de ce qui précède et le départ de ce qui va suivre. Une époque d'art en fait, n'est-elle pas toujours une époque de transition.

Au temps d'Alberti, de Serlio, de Philibert de l'Orme, de Mansart, des Blondel, de Perrault même, il devait être beaucoup plus aisé d'enseigner l'architecture, qu'elle ne l'est de nos jours. Toute l'architecture de ces époques et par suite son enseignement étaient sous l'influence et à peu près sous la seule influence de la trop fameuse théorie de Vitruve.

Ses théories sur la « Disposition », sur « L'Eurythmie », sur la « Symétrie », ses dissertations sur la colonne, sur ses proportions, sur son galbe finissent par aboutir à la théorie modulaire, d'où sont sortis beaucoup plus tard ce que nous appelons encore les ordres, le « Vignole ». L'étude des cinq ordres, leur emploi, les tracés géométriques, les règles d'or furent longtemps et jusqu'à une époque qui n'est pas encore très éloignée de la nôtre, la seule nourriture théorique à la disposition des maîtres et offerte aux élèves architectes.

Tout ceci, aujourd'hui, nous semble bien peu et presque trop simple par rapport à nos préoccupations d'individualistes, à nos doutes sur les problèmes qui sont les nôtres.

Eh ! bien, Messieurs, malgré la sévérité du jugement que nous pourrions faire sur ces théories et que nous sommes autorisés de faire, nous devons bien nous rendre à l'évidence que ces époques nous ont laissé des œuvres admirables et en grand nombre, et devant lesquelles nous n'avons qu'à nous incliner.

Etait-ce l'ordre établi, la discipline salutaire et respectée qui ont permis aux architectes d'alors d'être libérés des inquiétudes, des doutes auxquels je fais allusion plus haut, ce qui

viendrait à l'appui de l'opinion qui veut que l'artiste s'exprime toujours dans son œuvre quel que soit le cadre dans lequel il doit créer.

A ce propos, Guadet dans son cours de théorie dit que le « Génie de la Renaissance resta libre malgré tout et que l'art (de cette époque) fut supérieur à l'enseignement qu'il recevait ».

Mais il faut bien le dire, un tel état de choses ne pouvait pas durer et un peu plus tôt ou un peu plus tard, ces méthodes, ces théories devaient conduire à la routine, à la formulaire stérile et enfin à l'*académisme*. Celui-ci à partir du XIX<sup>e</sup> siècle se répand, hélas, un peu partout et la vie de l'architecture en sera anémiée pour fort longtemps et il sera difficile de lui redonner une impulsion nouvelle.

Heureusement, tout ne devait pas sombrer dans l'indigence et nous devons rendre hommage à des grands architectes comme Labrouste, le plus hardi, le plus combattif de tous, à Duc, à Duban, à Vaudremer, à Guadet d'avoir senti la nécessité, le besoin de sortir de cette torpeur et d'affirmer en se réclamant des grands principes qu'il était temps de résoudre les problèmes de l'architecture, par rapport à l'époque et à ses moyens de réalisation : le *fer* venait d'apparaître comme *grand moyen de construction*.

Cet examen rétrospectif et bien sommaire sur la situation de l'architecture et sur son enseignement dans une période qui précède la nôtre et qui laisse sur nous des empreintes nombreuses, non seulement en architecture, mais dans tous les arts, en littérature, en musique, nous amène à scruter aussi la situation à notre époque.

Si en art, il n'existe pas de progrès, n'oublions pas qu'il y a cependant *l'adaptation au temps* et cela est d'autant plus certain pour l'architecture qui doit dans la plupart des cas répondre à des besoins, je dirai à des besoins matériels nombreux.

Il est évident que lorsque l'Anglais Law créait le premier établissement financier rue Quincampoix à Paris, les immeubles qu'il utilisait étaient bien loin de ressembler aux établissements de notre époque et dont cette ville contient des exemples si remarquables.

Un hôpital, une école, une habitation à la campagne d'il y a cinquante ans, ne répondront plus tout à fait aux besoins actuels. Les plans de l'époque n'auront plus la même « image » que ceux qui seront dressés aujourd'hui. Si les dispositions changent, les aspects changent aussi puisque ces *derniers* en sont l'expression.

Si nous voulons examiner aujourd'hui les conditions générales dans lesquelles l'architecture se trouve, nous devons tenir compte des influences qui agissent sur son développement et sur son caractère.

Ces influences sont d'ordre technique et aussi d'ordre artistique, intellectuel. Les unes et les autres peuvent agir séparément mais la plupart du temps, les deux influences opèrent solidairement puisqu'elles sont conséquentes les unes des autres dans la plupart des cas.

Du côté matériel, nous assistons depuis un certain nombre d'années à un développement considérable des techniques, des matériaux nouveaux, de merveilleux produits surgissent chaque jour ; il faut bien dire que beaucoup d'entre eux se ressemblent et qu'à l'usage ils apparaissent moins merveilleux que ne le laissent supposer les catalogues et la publicité.

Cette production sans cesse amplifiée et accélérée ne suit pas toujours la marche des besoins, alors il faut créer des besoins nouveaux aux hommes, pour écouler les produits il faut solliciter la *consommation*.

Par qualité, je pense à cette valeur que certaines œuvres possèdent, à cette valeur spirituelle qui les rend plus ou moins impérissables et si une architecture ne possède pas cette valeur, son intérêt s'en ira plus vite encore que l'intérêt d'ordre pratique ou technique qui pourra disparaître un jour de l'objet.

Combien de constructions établies d'après un système ou d'après la « formule du jour » n'ont vécu que quelques années ; on pourrait aisément trouver de nombreux exemples dans ce qui nous entoure qui n'ont pas résisté longtemps à l'intérêt qu'ils avaient à leur début tandis que ceux qui possèdent cette qualité foncière résistent plus longtemps et quelques-uns, les plus fameux, quoique en ruines sont encore vivants, car ils éclairent encore l'esprit de ceux qui les contemplent.

Si les techniques nouvelles, les besoins nouveaux ont une influence certainement considérable sur l'architecture, n'en concluons pas au détachement, ni au mépris, des principes qui de tous temps ont soutenu et guidé les grands architectes qu'ils soient en Egypte, en Grèce, à Rome, à Byzance, en Italie, en France ; ces principes sont la lumière de l'enseignement de l'architecture, car s'ils sont vraiment dégagés de tout système, chaque jour, au contact de la vie ils reprennent leur place et leur action.

Les moyens techniques se sont de tous temps développés, plus ou moins vite cela va sans dire, les moyens de construction ont progressé, ont évolué, mais la contemplation esthétique étant un phénomène subjectif reste la même en face du temple égyptien qu'en face d'un monument moderne, on peut dire que les moyens techniques n'interviennent pas directement dans le jeu de cette contemplation, ils ont été le moyen et non le but.

Si notre époque est fortement impressionnée par des découvertes nombreuses et par cet accroissement considérable de la production industrielle cela n'a pas été sans créer un vrai désarroi dans certains milieux d'où l'on vit surgir une espèce de mystique de la machine. Il en est résulté parfois, de regrettables confusions dans les questions d'art et plus particulièrement dans celles qui relèvent de l'architecture.

En architecture, les conditions premières ayant été satisfaites, je parle de l'adaptation au programme, des dispositions, des exigences de la pratique ; d'autres exigences sont encore à satisfaire.

Loin de moi de croire qu'une de ces deux choses peut se superposer à l'autre, au contraire, ces deux choses s'harmonisent, s'appuient réciproquement et tendront vers le même but, celui qui vise à l'unité, à l'harmonie et aussi à la beauté. Et c'est de cette manière que nous entendons ici l'architecture, c'est-à-dire comme un art que les hommes ont jusqu'ici placé assez haut pour qu'il y demeure encore aujourd'hui. Les belles architectures sont une richesse considérable dans la culture des peuples et sont des témoins émouvants des civilisations.

Sans doute, une technique pourra donner un certain nombre de satisfactions très sérieuses, par la réussite, par la façon intelligente dont le problème aura été résolu, mais en rester là pour un architecte n'est pas suffisant, il ne sera pas encore libéré, car son rôle doit lui permettre d'aller plus loin, plus haut.

L'architecte a une mission et celle-ci consiste à prêter à la matière des possibilités d'un autre ordre qui lui permettront d'émouvoir, ne croyez pas que ce soit chose inutile que d'émouvoir, bien au contraire, car tous les hommes ont un très grand besoin de tout ce qui les porte à la contemplation esthétique.

J'insiste sur ce côté de la question, car je crois sentir autour de moi des raisons sérieuses qui m'invitent à le faire.

A chaque époque, des idées nouvelles surgissent dont quelques-unes s'imposent, finissent par s'imposer, par des convictions fortes qui les soutiennent, mais aussi et dans bien des cas, la passion les portera parfois au delà du but, et alors elles ne seront plus viables.

Dans tout cela, il s'agit de voir clair et de savoir que les excès, les artifices, les profits immédiats d'un succès vieillissent vite et sont des poisons pour la vie des œuvres d'art en général.

C'est la raison, Messieurs, qui m'oblige à vous dire : Prenez garde ; aujourd'hui surtout, les voix des *sirènes* sont aussi nombreuses que les écrits qui peuvent vous solliciter, écrits qui émanent trop souvent des littérateurs de l'architecture. Ceux-ci peu ou mal renseignés en général ne manqueront pas de se faire les champions de telle ou telle cause, de telle ou telle découverte (la plupart du temps, découverte géniale).

Que ces littérateurs n'ont-ils pas dit sur le béton armé, ne lui ont-ils pas attribué un pouvoir « magique » à la solution de tous les problèmes de l'architecture, quels qu'ils soient. Le béton armé, s'il est un remarquable moyen de construction n'est cependant pas le seul et son emploi est affaire de comparaison, de choix entre tant d'autres moyens.

Eh ! bien, Messieurs, méfiez-vous de ces charmeurs, car ne vous y trompez pas, le béton armé ne vous libérera pas, au contraire, des obligations impérieuses imposées par la logique par l'économie, par le confort de l'habitation et, encore moins des obligations imposées par les exigences de la composition.

Dans la conception des structures, un principe nouveau pourra fort bien influencer, bouleverser dans telle ou telle mesure l'ordre des proportions d'une architecture. Les proportions qui sont valables pour les linteaux grecs d'une seule pièce, ne le sont plus pour les arcs romains, non plus que pour les portées résolues par le fer et le béton armé ; et nous verrons plus tard pourquoi une proportion n'a jamais rien d'absolu en soi puisqu'elle doit être fonction de la « dimension » et fonction des moyens de construction mis en œuvre. Les proportions se diversifient selon l'objet, et s'entendent uniquement « par rapport » aux fins de l'œuvre qui sont de faire resplendir une forme sur et par la matière.

C'est donc à partir de là, que l'instinct, que la sensibilité de l'artiste permettront de situer le point ou la bonne proportion sera approchée et quelquefois trouvée.

Ce ne sera pas par une formule, par une recette, que le résultat sera atteint, mais bien par des recherches souvent laborieuses, par des essais parfois timides, parfois hardis, des repentirs nombreux, puis des décisions. La recherche de la forme sera longue et plus vous irez en avant dans votre profession plus vous trouverez je l'espère que cela est difficile.

Aujourd'hui je le sais, la formule « en vitesse » est à l'ordre du jour, c'est une formule bien dangereuse et qui ne peut guère s'appliquer pour des recherches du domaine de la forme, du domaine des choses de l'art.

Les connaissances du métier, je dirai les connaissances « honnêtes » du métier sont absolument indispensables et sans elles, sans le respect qu'elles suscitent pour un travail bien fait, on bâclera peut-être, on bousculera bien des choses et dans la « bagarre » les risques seront grands d'y perdre bien des valeurs précieuses qu'il sera probablement bien difficile de retrouver une fois perdues.

L'architecture se présente donc comme très exigeante, et, a-t-on dit quelque part comme « très jalouse » ; c'est par soumission à ses exigences que la libération de l'esprit viendra.

Les moments d'enthousiasme, les belles convictions, nécessaires à celui qui veut faire œuvre d'art, seront aussi ac-

compagnées des incertitudes, des doutes non moins nécessaires à celui qui réfléchit et qui cherche.

Comme je l'ai dit au début, cette activité continue de recherches et d'études, de discipline sévère n'iront pas sans vous donner aussi de vives satisfactions, en un mot, vous vivrez intensément dans la profession d'architecte.

Dans la suite du modeste cours de théorie qui s'inaugure aujourd'hui, nous étudierons toutes choses en dehors de toute idée systématique, en dehors de la formule que la mode peut imposer un jour et renier le lendemain, car qui dit « être à la mode » dit aussi « être démodé ». Je ne voudrais pas dire par là que la mode soit sans intérêt, car n'est-elle pas une preuve de mobilité d'esprit, et si elle s'attache aux futilités elle peut aussi s'attacher aux choses les plus graves ; bien souvent n'enrichit-elle pas la tradition par un apport du nouveau si nécessaire au développement de l'architecture et des arts en général. Mais là encore et je dirais « surtout » ceux qui se sentiront portés vers les choses de la mode devront se sentir suffisamment pourvus des connaissances de leur art, s'ils ne veulent pas courir les risques de détériorations précoce ; car seule c'est la « qualité » qui dure et qui nivelle aussi impitoyablement ce qui a été fait sans elle ; le temps se chargera du travail de « remise en place » qui vient souvent beaucoup plus tôt que l'on ne croit.

Vous devez donc bien vous persuader, Messieurs, que vous ne pourrez créer, inventer, innover, participer à telle ou telle libération que lorsque vous saurez et posséderez les bases de votre art, de votre métier sans lesquelles il ne vous sera pas donné de réaliser des œuvres sérieuses et quelque peu durables ; je vous dirai que c'est avec un bagage important que vous pourrez entrer dans la libre carrière des hardies, des essais personnels et, je l'espère aussi, des trouvailles.

Alors ! Messieurs, il me semble que mon premier devoir ici sera de vous faire sentir et admettre que vous devez vous faire une haute idée de l'architecture, qu'elle est avant tout d'ordre esthétique et d'ordre pratique puisque l'art tend vers quelque œuvre ou quelque action.

Encore une fois, vos ambitions juvéniles, vos convictions ardent ne seront rien sans humilité et sans obéissance aux exigences impérieuses de votre art, et que ce sera dans la plus grande rigueur que l'expression de votre personnalité trouvera sa plus grande liberté et sa vie.

## L'alimentation en gaz d'éclairage de la région de Stein s. le Rhin, à partir de Constance et au moyen de réservoirs à haute pression.

Afin de satisfaire le désir exprimé par plusieurs communes situées sur le Rhin, en aval de Steckborn, en particulier Stein, d'être alimentées en gaz d'éclairage, la direction des services industriels de la ville de Constance décida, en mars 1927, de prolonger la conduite de gaz qui desservait, dès 1923, les localités de la rive gauche de l'Untersee jusqu'à Steckborn. Ce nouvel aménagement, entrepris en mai 1928, a été décrit en détail, par M. Fritz Arnold, ingénieur et syndic de la ville de Constance, dans le numéro d'avril dernier du « Bulletin de la Société suisse pour l'industrie du gaz et des eaux ».