Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 100 (1974)
Heft: 26

Artikel: Pour l'université du bâtiment
Autor: Koechlin, René
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-72147

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: 09.12.2025

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

Pour l'université du bâtiment

par RENÉ KOECHLIN, Genève

1. Evolution des structures et de l'organisation de la construction

L'acte de bâtir traditionnel résulte des relations qui s'établissent entre quatre groupes distincts de personnes :

— le maître de l'ouvrage,
— les mandataires,
— les entrepreneurs,
— les utilisateurs.

Ces groupes sont généralement cloisonnés, car leurs intérêts ne sont pas obligatoirement convergents.

Il en découle une perte d'efficacité d'autant plus sensible que l'objet à construire est plus important et complexe, les délais souhaités plus brefs, le coût présumé des ouvrages plus bas, le confort et la qualité requis plus élevés.

Or, la demande tend, de façon très générale, vers ces derniers objectifs.

Il est donc impératif d'en tenir compte, ce qui exige de :

— concentrer les intérêts traditionnellement éparpillés — voire divergents — entre toutes les personnes concernées ;
— rationaliser le travail à tous les échelons,
— développer et mieux utiliser les prestations des spécialistes,
— encourager en même temps la libre concurrence, garante d'un relatif équilibre des prix.

C'est la raison pour laquelle aujourd'hui, pour des constructions de moyenne ou de grande importance, l'on s'efforce de réunir a priori, en un groupe de travail, toutes les personnes dont la réalisation de l'ouvrage implique le concours, telles que : le propriétaire foncier, le promoteur, le financier, l'utilisateur, le programmateur, l'architecte projeteur, l'ingénieur civil, les divers ingénieurs conseils, l'architecte d'opération, l'entrepreneur général, etc.

Le « team » pluridisciplinaire ainsi constitué permet d'éviter l'embarras administratif d'une organisation tentaculaire et les risques d'incompétence qu'implique la concentration des responsabilités sur un seul homme-orchestre : l'architecte.

Ainsi, quelle que soit leur structure, l'élaboration et la construction d'un bâtiment relativement complexe impliquent désormais la collaboration étroite et simultanée de tous les intéressés ou spécialistes.

Dès lors se pose la question de la préparation au travail en équipe, et plus généralement de la formation de ces spécialistes, laquelle aujourd'hui, quand elle existe en tant que telle, n'est guère coordonnée. Car elle n'est pas le fruit d'intentions concertées.

2. Incidence possible de l'évolution des structures du bâtiment sur la formation universitaire y relative

La création d'universités du bâtiment, que d'aucuns ont déjà préconisée, s'est heurtée jusqu'à présent à des difficultés qu'il serait vain d'énumérer ici et que nous ne connaissons d'ailleurs pas suffisamment.

Elle n'en reste pas moins, sur le plan théorique déjà, l'un des moyens les plus sûrs d'orienter la formation professionnelle universitaire du bâtiment dans le sens de l'évolution de l'acte de bâtir.

Celui-ci, faisant appel à un nombre croissant de spécialistes, demande que ces derniers, aux échelons supérieurs, aient une culture et une formation de base communes. Car elles faciliteraient la compréhension réciproque, plaçant les interlocuteurs d'une affaire dans le même esprit de coopération et de recherche des mêmes finalités.

L'incompréhension des préoccupations d'autrui et l'inefficacité qui en résulte, une certaine ignorance, les malaises qui en découlent, sont trop souvent dus au fait que le promoteur ne connaît rien à l'architecture, l'architecte ignore l'économie, l'ingénieur ne s'intéresse qu'à la structure, l'installateur n'entend rien à la promotion, l'entrepreneur se moque de la sociologie, le programmateur ignore les problèmes de mise en œuvre, etc...

Or, tous les partenaires ou collaborateurs — aux degrés supérieurs — d'une réalisation devraient posséder une culture générale commune qui les ouvre aux problèmes et aux préoccupations de chacun. Car cette compréhension réciproque est la condition première d'une collaboration efficace et finalement de l'amélioration du résultat.

Pendant les quelque deux premières années universitaires, les étudiants recevraient une formation de base unique, commune à tous. Ils se spécialiseraient plus tard, durant les trois ou quatre années suivantes, acquérant alors les connaissances spécifiques approfondies.

La Faculté « préparatoire » prodiguerait durant deux ans un enseignement unique aux futurs :

— promoteur immobilier ou économiste du bâtiment
— programmateur (industriel, immobilier)
— sociologue
— aménagiste
— ingénieur de l'environnement
— urbaniste
— architecte projeteur
— architecte d'opération
— ingénieur civil
— ingénieur de la circulation
— ingénieur en mécanique des terres
— ingénieur électricien du bâtiment
— ingénieur sanitaire
— ingénieur en chauffage et climatisation
— chef d'entreprise
— entrepreneur général
— etc.

Un tel enseignement aurait pour objectif d'ouvrir l'esprit des étudiants, de les munir d'une culture générale, et de les rendre attentifs aux multiples aspects du bâtiment. Il s'agit en somme de former des généralistes avant d'en faire des spécialistes.

Parce que ces derniers seront appelés à collaborer entre eux très étroitement et parce qu'ensemble ils assumeront la responsabilité de réaliser demain le domaine bâti.

La question peut se poser de savoir s'il vaut mieux enseigner les généralités avant plutôt qu'après avoir formé les spécialistes !

Sans vouloir apporter de réponse définitive à ce problème d'ordre didactique, nous estimons qu'il est préférable d'offrir aux candidats une vue d'ensemble de toutes

les professions touchant au bâtiment avant qu'ils s'engagent dans l'une d'entre elles plutôt qu'après. Car cette orientation préalable les guidera dans le choix de leur métier.

Ne pouvant prétendre établir la liste exhaustive des matières à enseigner, nous nous contenterons d'énumérer succinctement celles qui devraient à nos yeux être inscrites au programme des deux années préparatoires :

1. Les éléments de l'architecture contemporaine (avec notice historique).
2. Généralités sur l'environnement et l'aménagement du territoire.
3. La programmation en tant que relation entre l'objet construit et la société qui l'utilise.
4. Notions d'économie et de gestion du bâtiment, aspects juridiques.
5. Principes sur la résistance et le comportement des matériaux, structures et technologie.
6. Aperçu des moyens de mise en œuvre.
7. Les installations techniques et leurs incidences.

L'enseignement de ces matières, maintenu dans le cadre des généralités, devrait toutefois dépasser le niveau de la vulgarisation.

Ainsi, par exemple, sous le titre :

1. « Les éléments de l'architecture contemporaine », l'étudiant devrait non seulement être informé des grands courants et des tendances qui se sont succédé, mais aussi être amené à en comprendre les motivations sociologiques et technologiques, pour mesurer finalement l'actuel degré d'évolution de l'architecture et le situer dans son contexte historique.
2. En prenant connaissance — ou simplement conscience — des problèmes que posent l'aménagement du territoire et le génie de l'environnement, l'étudiant entreverrait les relations de tous ordres qui s'établissent entre les ouvrages bâtis et le site dans lequel ils s'inscrivent. Il chercherait à connaître les raisons pour lesquelles toute nouvelle construction constitue une modification sans précédent du contexte et du paysage.
3. Sous le troisième titre énoncé plus haut, l'élève apprendrait comment s'utilise tel ou tel objet construit, comment il fonctionne, pourquoi et comment on le programme avant de le réaliser. Il découvrirait, par l'examen de cas concrets, les usages complexes, voire insolites et inattendus que l'on fait des constructions, et les degrés de coïncidence existant entre cet usage et celui pour lequel elles furent édifiées.
   L'enseignement aboutirait ainsi à démontrer que le programme d'une construction découle en premier lieu des relations physiques et sentimentales que l'on veut établir entre elle d'une part, et les personnes qui l'occuperont, ou celles qui l'approcheront ou ne feront simplement que la voir, d'autre part.
4. Quiconque est appelé à prendre la responsabilité de la moindre phase de réalisation d'un ouvrage ne peut se permettre d'en négliger l'aspect économique ou d'ignorer le contexte juridique dans lequel il s'inscrit. C'est à cela que l'étudiant des classes préparatoires devrait être rendu attentif par tous les moyens et notamment par des exemples très caractéristiques et relativement simples.
5. Quant aux principes sur la résistance et le comportement des matériaux, ils devraient être inculqués à ce stade pour que les élèves entrevoient les « limites physiques » du domaine dans lequel ils seront appelés à travailler. Là encore, des exemples illustreront la théorie, rendant explicites les formes résultant du comportement caractéristique de tel ou tel matériau.
6. Par un aperçu des moyens de mise en œuvre, l'étudiant sera rendu attentif aux problèmes d'organisation de chantier, de fabrication, de manutention, de transport et de planification. Sans s'attacher à une méthode particulière, il apprendra comment la réalisation d'un ouvrage se divise en phases successives ou simultanées que l'on planifie dans le temps et dans l'espace. Par l'examen de modèles appropriés, il comprendra l'interdépendance de la fin et des moyens pratiques.
7. Enfin, par l'étude générale des installations techniques et de leurs incidences, l'élève découvrira la place importante qu'elles occupent et qui s'accroît à mesure que les besoins se développent et s'affinent.
   Il devra saisir les conditions notamment économiques et sociales dont elles dépendent et inversement qu'elles provoquent.

3. Conclusion

Nos écoles polytechniques, nos écoles d'architecture, nos universités forment les cadres de la plupart des professions énumérées plus haut.

Mais elles continuent de faire de l'architecte le généraliste du bâtiment, et de l'ingénieur (ou de tout autre) un spécialiste.

Elles ne les préparent pas à collaborer entre eux.

Elles ne leur ouvrent pas suffisamment l'esprit sur tous les domaines avoisinants auxquels touche leur future activité.

Elles les enferment dans leurs métiers respectifs.

Par ailleurs, il n'existe pas de formation universitaire spécifique pour les promoteurs immobiliers, les économistes du bâtiment, les régisseurs, les programmateurs, les urbanistes, les aménagistes, les chefs d'entreprises.

Le cloisonnement évoqué d'abord et cette dernière lacune ne sont-ils pas l'une des causes initiales du malaise et des critiques justifiées dont le bâtiment est l'objet ?

Le retard technologique et méthodologique subi par cette industrie est endémique. Or, les maux endémiques se soignent à la source, à la racine.

Laissera-t-on le bâtiment s'enfoncer peu à peu dans la médiocrité structurale, technique et architecturale, et acceptera-t-on encore longtemps qu'il subisse les multiples conséquences, fâcheuses pour la société, qu'une telle médiocrité implique, faute d'une université qui lui soit propre ?

Adresse de l'auteur :
René Koechlin
architecte-urbaniste SIA - FAS
3, rue François-Ruchon
1203 Genève