

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 95 (1969)
Heft: 24

Artikel: Monographie et guide méthodique pour la formation professionnelle des dessinateurs en bâtiment
Autor: Mosimann, R. / Pithon, J.-C.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-70255>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Ce mode de construction respectant le caractère, la tradition de chaque région, correspond intimement à l'esprit suisse, et notre pays pourra s'associer sans arrière-pensée à une telle construction de la fédération européenne. L'évolution est irréversible ; malgré les obstacles qui restent à franchir, l'Europe deviendra une réalité.

Conclusion

Nous pouvons conclure de cet examen panoramique que dans tous les domaines : politique, social, économique, nous vivons une période de profondes mutations. Pour qu'elles soient bénéfiques pour l'homme, il importe que chacun, en toute honnêteté, fasse retour sur lui-même pour faire le point dans le tourbillon qui nous entraîne. La loi de la condition humaine est que le progrès exige effort, ordre, amour et persévérance. Napoléon n'a-t-il pas déjà dit : « Un chef est un marchand d'espérance. On ne conduit un peuple qu'en lui montrant l'avenir » ?

C'est à quoi doivent s'attaquer les cadres, après avoir acquis une profonde culture personnelle dans le domaine

des sciences humaines, afin de rétablir par leur exemple et leur action un juste sens des valeurs et de la notion de bonheur. C'est une lourde, mais belle et noble tâche, de former les hommes à s'aimer mutuellement non seulement en famille, mais aussi dans la communauté, et en poussant l'effort jusqu'aux peuples lointains et même aux ennemis.

BIBLIOGRAPHIE

- J. J. SERVAN SCHREIBER : *Le défi américain*. Editions Denoël, Paris, 1967.
L. ARMAND et M. DRANCOURT : *Plaidoyer pour l'avenir*. Editions Calmann-Lévy, 1961.
— *Le pari européen*. Librairie A. Fayard, 1968.
L. ARMAND : *Simple propos*. Librairie A. Fayard, 1968.
TEILHARD DE CHARDIN : *La place de l'homme dans la nature*. Librairie A. Michel, 1956.
AUREL DAVID : *La cybernétique et l'humain*. Librairie Gallimard, 1965.
J. M. FONT et J. C. QUINIOU : *Les ordinateurs, mythes et réalités*. Librairie Gallimard, 1968.
H. RIEBEN : *CECA. Equilibre européen et solidarité mondiale*. Centre de recherches européennes, Lausanne, 1959.

Adresse de l'auteur :
2, rue Patru, 1200 Genève

MONOGRAPHIE ET GUIDE MÉTHODIQUE POUR LA FORMATION PROFESSIONNELLE DES DESSINATEURS EN BATIMENT

par R. MOSIMANN et J.-C. PITHON, architectes

A la suite d'une séance organisée par le Service de la formation professionnelle, le 3 novembre 1964, les associations professionnelles suivantes :

SVIA - AVA - FSAI - UTS - SDT - ADB

créaient, le 3 décembre 1964, un groupe de travail vaudois pour la formation professionnelle des dessinateurs en bâtiment : GTB.

Ce groupe de travail, en collaboration avec la Confédération romande SIA, chargea une commission d'analyser dans son ensemble le problème de la formation théorique et pratique du dessinateur en bâtiment.

Dans son premier rapport, la commission tira un certain nombre de conclusions :

Des conclusions négatives

- 1) que le niveau et la qualité des dessinateurs en bâtiment baissaient depuis plusieurs années, alors que les techniques devenaient de jour en jour plus complexes, et qu'on exigeait toujours davantage du dessinateur ;
- 2) que l'enseignement professionnel était mal adapté à l'activité actuelle du dessinateur dans la pratique ;
- 3) que la formation pratique était par trop différenciée d'un bureau d'architecte à un autre ;
- 4) que le rôle des commissaires professionnels était mal défini, leurs directives et contrôles insuffisants.

Des conclusions positives

- 5) que la formation mixte au bureau et à l'école professionnelle était à ce jour la meilleure ;
- 6) qu'un programme général d'enseignement à l'EPSIC devait être mis sur pied ;
- 7) qu'un plan de formation pratique au bureau devait être établi ;
- 8) qu'une synchronisation aussi parfaite que possible devait être réalisée entre la formation pratique au bureau et la formation théorique à l'EPSIC ;
- 9) qu'une coordination entre cantons romands était nécessaire.

Afin de pouvoir établir des programmes de formation théorique à l'école, et des programmes de formation pratique au bureau, la commission a défini une répartition théorique des tâches du dessinateur au bureau de l'architecte.

De plus, grâce à l'analyse systématique et fouillée de chacune de ces tâches, et grâce à la nomenclature des aptitudes, un plan général de formation a pu être établi.

Fondée sur le nouveau règlement fédéral sur l'apprentissage de dessinateur en bâtiment, cette étude a pu être menée à bien grâce à une collaboration étroite avec :

- le Service de la formation professionnelle du Département AIC ;
- l'Office communal et cantonal d'orientation professionnelle ;
- la Direction de l'EPSIC ;
- des milieux d'enseignants spécialisés.

Les trois documents suivants ont été édités :

- A — *Monographie résumée du dessinateur en bâtiment*.
- B — *Monographie et formation du dessinateur en bâtiment*.
- C — *Guide méthodique de la formation professionnelle du dessinateur en bâtiment*.

Document A

Monographie professionnelle résumée

Cette monographie résumée est destinée aux jeunes gens s'intéressant à la profession de dessinateur en bâtiment. Elle leur sera distribuée par le canal des écoles secondaires et primaires supérieures.

Ce document contient d'une manière résumée :

- une description du métier avec une liste des tâches du dessinateur ;
- les aptitudes intellectuelles et physiques avec une description des connaissances de base nécessaires pour commencer un apprentissage ;
- les moyens de formation ;
- les promotions professionnelles ;
- les professions voisines.

Document B

Monographie et formation du dessinateur en bâtiment

Ce document, plus spécialisé, est destiné aux futurs apprentis. Il décrit, d'une manière plus détaillée que le document A, le dessinateur en bâtiment, la nature des tâches et la répartition des travaux, les aptitudes et

connaissances requises ainsi que les responsabilités du futur dessinateur. Dans un deuxième chapitre, les problèmes relatifs à l'apprentissage sont développés d'une part pour la formation au bureau de l'architecte, d'autre part pour la formation à l'école professionnelle.

Plan de la formation à l'école professionnelle

Semestre	Mathématiques	Sciences	Construction et matériaux	Descriptif des travaux Métré	Dessin
1	Répétition arithmétique Répétition géométrie		Introduction		Géométrie
2	Algèbre	Physique	Les murs Les baies		Géométrie descriptive Perspective
3	Algèbre	Chimie	Les baies Les planchers Les escaliers		Dessin à vue : éducation de l'œil et de la main Carnet de croquis
4	Algèbre Règle à calcul		Charpente Couverture Ferblanterie		Dessin à vue : prise de conscience de l'espace Carnet de croquis
5	Trigonométrie		Ossatures Fondations Revêtements	Introduction Normes SIA Série de prix	Dessin à vue : formation du goût Carnet de croquis
6	Mathématiques appliquées		Installations sanitaires Canalisations	Exercices pratiques de soumissions	Dessin à vue : formation du goût Carnet de croquis
7			Chauffage Ventilation Electricité	Exercices pratiques de soumissions	Carnet de croquis
8			Développement complet d'un projet avec études constructives	Devis descriptif des travaux avant-métré en rapport avec le projet	Dessin du projet et de la construction Carnet de croquis

Plan de la formation du bureau de l'architecte

Semestre	Dessin et construction	Chantier	Descriptif des travaux Métré
1	Exercices de dessin et d'écriture Exercices de traits à main levée Initiation au langage technique du bureau Etude des échelles — Croquis		
2	Exercices de dessin et d'écriture Calquage de plans simples (au té, à l'équerre et à main levée) Relevé d'éléments du bureau Maquettes d'études — Croquis		
3	Dessin de plans sur la base de dessous donnés Copie de plans Perspectives Croquis		
4	Dessin de plans simples Etudes constructives — Mise au net de plans simples 1/50 et 1/20 sur la base de dessous donnés Croquis d'éléments de construction Croquis		
5	Dessin et mise au net de plans simples 1/50 - 1/20 - 1/10 Etudes constructives Participation aux séances avec ingénieur BA Croquis	Visite de chantier : Gros œuvre Rapports	Vérification de soumissions simples Tableaux comparatifs
6	Dessin et mise au net de plans 1/50 - 1/20 - 1/10 Etudes constructives Participation aux séances avec ingénieur BA Croquis	Visite de chantier : Finitions et installations Rapports	Métrés simples Vérification des factures
7	Dessin et mise au net de tous les plans d'une construction Perspective d'éléments d'architecture	Visite suivie de chantier Rapports	Calcul cube SIA Soumissions simples
8	Participation aux recherches constructives Participation aux séances avec spécialistes	Procès-verbaux	Tableaux comparatifs, métrés

Document C

Guide méthodique de la formation professionnelle

Le Guide méthodique de la formation professionnelle du dessinateur en bâtiment procure aux maîtres d'apprentissage les programmes de formation des apprentis dans les bureaux d'architectes et à l'école professionnelle. Ces programmes ont été conçus de manière à permettre aux apprentis de recevoir un enseignement progressif et systématique. Pour obtenir un apprentissage bien structuré, le plan de la formation au bureau a été synchronisé avec celui de la formation à l'école professionnelle.

Ce document a été distribué dans le canton de Vaud, par le canal du Service de la formation professionnelle du Département AIC, à tous les maîtres d'apprentissage ainsi qu'à tous les apprentis dessinateurs en bâtiment.

Le guide comprend les plans généraux de la formation du dessinateur (tableaux ci-contre) :

Plan de formation à l'école professionnelle

Plan de formation au bureau de l'architecte

Ces deux plans, établis sur une base semestrielle, comprennent les matières professionnelles principales nécessaires au dessinateur, à l'exclusion de celles de culture générale (langue maternelle, etc.).

Ils permettent au maître d'apprentissage d'avoir une vision générale sur les programmes d'apprentissage à l'école professionnelle et au bureau de l'architecte, ainsi que sur la synchronisation.

DÉTAIL DE LA FORMATION PAR SEMESTRE

Par semestre et pour chaque matière, un programme détaillé a été établi. Ces programmes complètent les plans de la formation.

Le maître d'apprentissage est tenu de suivre scrupuleusement les « détails de la formation par semestre », afin que l'apprenti puisse mettre en pratique les notions théoriques reçues à l'école.

Les programmes de formation, basés sur le nouveau règlement fédéral concernant l'apprentissage de la profession de dessinateur en bâtiment (du 13 janvier 1969), se fondent sur la structure d'enseignement appliquée dans le canton de Vaud. Pour les autres cantons romands, de légères modifications peuvent intervenir, au gré des programmes d'enseignement des écoles professionnelles.

RÉPARTITION THÉORIQUE DES TÂCHES DANS UN BUREAU D'ARCHITECTURE

Ce tableau démontre les raisons pour lesquelles l'apprenti doit recevoir un enseignement lui donnant les bases nécessaires pour arriver, en quelques années de pratique après l'apprentissage, à accomplir les tâches d'un dessinateur qualifié.

INFORMATIONS CRB

Dessins adaptés à la reproduction sur microfilm Une nouvelle tâche de normalisation du Centre suisse pour la rationalisation du bâtiment¹

Léonard Fünfschilling, architecte

De plus en plus et dans les domaines les plus divers des documents techniques et autres sont reproduits sur microfilm. Deux raisons expliquent avant tout ce développement :

- Contrairement aux documents originaux, les microfilms peuvent être conservés plus économiquement et préservés plus facilement de la détérioration ou de la perte. C'est pourquoi ils conviennent particulièrement bien à la constitution d'archives de sécurité. En cas de perte des originaux, leur reproduction est assurée de façon très rapide.

¹ D'après le Bulletin du CRB n° 3, octobre 1969.

- Les images de microfilm montées sur cartes perforées constituent, combinées avec des appareils de lecture et d'agrandissement, un moyen excellent d'information technique, d'organisation et de documentation.

Ces avantages du microfilm ont été reconnus depuis un certain temps déjà, dans l'industrie des machines avant tout, et ont été exploités systématiquement. Dans le bâtiment également, plusieurs entreprises ont commencé au cours des dernières années à tirer parti du microfilm de cette manière. Les expériences faites ont conduit à une série d'exigences, en particulier en ce qui concerne le mode d'exécution des dessins, qui devraient être remplis dans l'intérêt d'une application optimale de la technique des microfilms.

Ces exigences, groupées sous le terme de « dessins adaptés à la reproduction sur microfilm », font actuellement l'objet d'une tâche de normalisation du CRB.

L'impulsion pour ce travail a été donnée par le Centre de microfilms des CFF, à Berne, et a été transmise par la Commission centrale des normes (ZNK) à la SIA et au CRB, étant donné que la normalisation dans le domaine du dessin dans le bâtiment est du ressort du CRB. Selon les résultats acquis jusqu'ici par le groupe de travail « Norme : dessins adaptés à la reproduction sur microfilm » du CRB, les problèmes qui se posent dans ce domaine peuvent être résumés de la façon suivante : d'une manière générale il s'agit de partir du fait que le réagrandissement d'une image de microfilm à la grandeur originale du dessin reproduit doit être possible. Les caractéristiques des appareils de réagrandissement fonctionnant de façon rationnelle posent cependant une limite à cette exigence, et de ce fait à la dimension des dessins. Il s'agit donc de fixer la dimension du format maximum admissible.

Les conditions posées pour une exécution rationnelle d'images de microfilm, axées avant tout sur la détermination d'un nombre limité de facteurs de réduction ou d'agrandissement, n'exigent toutefois pas que la fixation d'un format maximum admissible mais également celle d'une série de formats plus petits correspondant aux facteurs de réduction.

Le critère de lisibilité d'un réagrandissement de l'image microfilmée à des formats plus petits que le format du dessin original suppose finalement que l'on respecte certaines règles de la présentation graphique.

Ces considérations délimitent grossièrement les aspects du problème.

En ce qui concerne le format des dessins, les arguments les plus importants sont en faveur de la série des A comme base la plus appropriée pour une normalisation. Le format A1 (841 × 594 mm) est proposé comme format maximum admissible. Le format A0 ne devrait être utilisé que dans des cas exceptionnels. Ces exigences sont fondées principalement sur les considérations suivantes :

- Des réagrandissements économiques de l'image microfilmée ne sont réalisables que jusqu'au format A1, étant donné que les appareils disponibles sur le marché sont prévus pour ce format.
- Les appareils de lecture les plus grands ont un écran correspondant au format A2, qui représente une réduction de 50 % du format maximum admissible A1 et garantit une lisibilité optimum. Des réductions plus fortes diminueraient sensiblement la lisibilité ou exigeraient sur le dessin original des écritures surdimensionnées.
- Le format maximum admissible A1 reste maniable dans la pratique (par exemple héliographie, archives, etc.).

Dans le cadre des règles à établir pour la représentation graphique en vue d'une reproduction sur microfilm, il y a lieu de tenir compte des aspects suivants :