

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 119 (1993)
Heft: 11

Artikel: La maîtrise des coûts de construction
Autor: Kunz, Christian
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-78045>

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: 25.03.2026

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

La maîtrise des coûts de construction

Par Christian Kunz,
architecte dipl.
ENSA/SIA/FUS
1731 Ependes

Les temps évoluent, que nous le voulions ou non. Or la teneur des règlements d'honoraires SIA 102, 103, 108, toujours en vigueur aujourd'hui, frappe par l'abondance des termes (architectes, ingénieurs, contractants, mandataires...) qui y qualifient les participants à la construction. Cela montre à quel point l'organisation traditionnelle de la branche est encore basée sur un découpage des prestations et une multiplication des intervenants que les maîtres d'ouvrage ont de plus en plus de mal à saisir.

C'est donc sous la pression de ces derniers que les mandats et les prestations se transforment, en d'autres termes, que la demande évolue. Ainsi, le maître d'un ouvrage, qu'il soit public ou privé, modifie ses exigences et demande un regroupement des responsabilités.

Entendant cet appel, la SIA lance en novembre 92 un contrat de prestations globales d'architecture et d'ingénierie.

Comme j'en émettais le vœu lors des journées SIA de Flims en 1991, il y a ici recherche de l'unité de la maîtrise d'œuvre. Dans l'environnement de plus en plus complexe où nous évoluons, il apparaît en effet clairement qu'une personne seule, chargée de tâches aussi variées que les études architecturales, les calculs de structure, les évaluations financières, le contrôle des travaux, la gestion et la vérification des décomptes des entreprises ou encore les opérations préalables à la réception des ouvrages, n'est plus à même, dans la majorité des cas, d'assurer une telle mission. La SIA l'a donc bien compris, puisqu'elle suscite la création de groupements de cocontractants solidaires, afin de créer de véritables équipes pluridisciplinaires couvrant l'ensemble des activités citées et assumant la responsabilité de toute la conception. Car je crois, quant à moi, que la maîtrise d'œuvre doit regrouper en son sein non seulement la fonction architecturale, mais aussi les fonctions techniques et économiques.

Maîtriser les coûts

Si la première de ces fonctions a pour

vocation d'assurer la qualité architecturale de l'ouvrage et la deuxième d'en garantir la fiabilité technique, la troisième a pour mission d'en contrôler l'économie financière. Et sur ce point, il importe en effet de prendre conscience que le client se préparant à investir dans une construction ne peut plus se contenter d'une approche financière tenant souvent de la loterie.

Dans ce cadre, la fonction d'économiste de la construction prend une importance grandissante, car le rôle de celui-ci est de couvrir l'ensemble des coûts de l'opération et de les maîtriser entièrement depuis les premières recherches jusqu'à la livraison de l'ouvrage. Cette tâche recouvre plusieurs volets: la planification des frais débute avec la fixation d'un objectif financier, se poursuit par le suivi, qui permet de déceler les variations économiques et de prendre des décisions rapides pour les corriger, et se termine par le contrôle des coûts, nécessaire au respect de l'objectif financier et architectural fixé.

Hier

Très tôt, le CRB (Centre suisse d'études pour la rationalisation de la construction) s'est penché sur le problème. Il a mis à disposition des professionnels une série d'instruments de travail, qui constituent une base normalisée simplifiant la communication entre les intervenants de l'acte de bâtir. Le plus ancien, le «CFC 1989 – Code des frais de construction» est un plan comptable, orienté vers l'exécution et structurant les travaux par entreprise. Il permet l'enregistrement des dépenses depuis la passation des contrats. Il se limite toutefois au bâtiment.

Ensuite, le «CAN Construction – Catalogue des articles normalisés», qui couvre les frais de l'ensemble de la construction, structure le devis descriptif par catégorie de travaux ou chapitre et catégorie de prestations. Ce catalogue a créé un langage commun permettant un échange de données normalisées entre concepteurs et entreprises. Lié au CFC, il sert à l'établissement d'un devis sur la base des documents préparatoires de la

soumission et facilite la surveillance des frais.

Avant cette étape, où, selon les règlements SIA, la marge d'approximation est normalement de 10%, le maître d'un ouvrage ne pouvait jusqu'ici recevoir d'estimation fiable. Il était très difficile de tirer les conséquences financières de décisions prises durant la conception et le choix de variantes constructives demandait un travail important. En d'autres termes, la planification des frais et la maîtrise des coûts s'avéraient une tâche ardue.

Aujourd'hui

En présentant la norme SN 506502 «CFE 1991 – Code des frais par éléments», le CRB a voulu combler le vide existant. Axé sur la conception, le CFE fait appel à des éléments fonctionnels et rend possible la planification des frais. Il permet de les saisir, de les planifier, de les modifier, de les comparer, de les contrôler et de les gérer sur la base de valeurs de référence. Nous trouvons ces références dans un ouvrage (imprimé ou sur support magnétique) publié annuellement par le CRB sous le nom de «DFC – Données des frais de construction». Celui-ci se subdivise en un «CVR – Catalogue des valeurs référentielles» et un «CEC – Catalogue des éléments calculés».

Le «CVR – Catalogue des valeurs référentielles» est analytique. Il contient des valeurs obtenues par l'analyse d'objets de référence, soit celles de bâtiments réalisés et décomptés. Ce catalogue peut être complété par des valeurs tirées de l'analyse de projets propres à chaque utilisateur et ce, dès le stade de la soumission. Comme le montrait Heinz Joss dans son article traitant de l'estimation sommaire pour la planification des frais¹, l'évaluation des frais à l'aide des valeurs référentielles remplace avantageusement la méthode d'évaluation par m³. Le CVR nous fournit non seulement des valeurs référentielles globales (volume, surface plancher, unité fonctionnelle) mais également des valeurs par macro-éléments, par groupe d'éléments et par éléments. Il couvre donc de manière détaillée tout le domaine des estimations.

Lorsque le projet se développe, l'on fera appel à un autre ouvrage, le «CEC – Catalogue des éléments calculés» qui est, lui, synthétique. L'objectif du CEC est de décrire et de quantifier les caractéristiques techniques d'un élément de construction en l'accompagnant d'un prix indicatif. Ce prix est tiré d'une autre publication annuelle du CRB intitulée «PIC – Prix indicatifs de la construction» qui attribue à des articles de prestations normalisées (articles fermés) du CAN, des prix. Il s'agit d'éléments décrivant les prestations normalisées les plus courantes. Si pour diverses raisons nous désirons une estimation plus précise – non plus basée sur des valeurs référentielles (analyses), mais des éléments composés (synthèses) – plus proche de la réalité, nous pouvons faire appel aux éléments calculés condensés que nous trouvons en tête de chaque chapitre du CEC.

En utilisant les éléments calculés normalisés nous sommes en possession d'une composition détaillée utilisable directement. Connaissant la composition détaillée de l'élément normalisé, nous pouvons le personnaliser en l'adaptant à notre projet spécifique. Ces ajustements peuvent aller de l'adaptation régionale d'un prix unitaire ou d'un matériau à la composition d'un élément totalement personnalisé et même à la création, à l'aide des articles de prestations du CAN, d'un élément n'existant pas dans le catalogue. L'on en arrive ainsi à créer sa propre bibliothèque d'éléments.

Un devis général, rédigé à l'aide des éléments calculés, normalisés ou non, avec texte complet, peut facilement être converti en un devis descriptif sommaire selon les chapitres du CAN. Avec cette conversion nous ouvrons deux voies, dont la première est la préparation de la documentation nécessaire au lancement des appels d'offres; il suffit de compléter le devis descriptif sommaire. La seconde fournit les documents nécessaires à la maîtrise des variations économiques dues à des modifications de prix, de quantités, voire la création de nouveaux éléments.

Quant au contrôle des engagements et au suivi des différents comptes fi-

nals présumés, bien que je n'en aie pas personnellement fait l'expérience, ce sont des tâches que la méthode prend théoriquement aussi en compte.

Premières expériences pratiques

L'utilisation de la méthode par éléments en est à ses débuts et à mesure que les expériences s'accumulent, des questions se posent, en même temps que certaines lacunes ou imprécisions apparaissent. Ainsi, les remarques qui suivent sont-elles le résultat d'expériences que j'ai pu faire en tant qu'architecte-conseil en économie de la construction. L'utilisation des trois instruments que sont le CFE, le CAN, et le CFC est complexe. Si, en effet, la liaison CFE-CAN ne pose aucun problème, il n'en va pas de même pour celle entre CFE et CFC. Le problème ne se situe pas au niveau des études ou de la comptabilité de chantier, mais bien au niveau de la comptabilité de l'opération et ce alors que le CFC n'est encore prévu que pour le bâtiment. Selon moi, il est donc important que dans le futur, l'utilisation des divers instruments soit simplifiée, tant manuellement que pour le traitement informatique. J'estime que la méthode par éléments milite en faveur du remplacement, pour la comptabilité, du CFC par le CAN. Malheureusement la structure du CAN n'est pas encore adaptée à cette nécessité. Quant au CFE, il est à mon avis regrettable d'avoir dispersé dans divers groupes d'éléments les problèmes relevant du domaine financier (hypothèques, intérêts...) et l'expérience m'a conduit à créer un groupe d'éléments «financement». En outre, la description de certains éléments est sujette à interprétation et nécessitera rapidement des précisions.

Premières conclusions

Globalement, le temps consacré à la planification des frais aux divers niveaux de la conception est légèrement plus important en appliquant la méthode par éléments, développée par le CRB, qu'en optant pour les solutions traditionnelles. En revanche, la qualité, la fiabilité et la transparence des résultats justifient à mon avis amplement un tel engagement. D'autre

part, une bonne formation, telle qu'elle est délivrée actuellement par les associations professionnelles, alliée à l'utilisation de programmes informatiques de qualité, permet de résorber en peu de temps cette augmentation. Si nous ajoutons les passations de marchés et le contrôle des coûts, le bilan deviendra rapidement positif car, durant toute la durée de l'opération, les interventions seront facilitées. Il y a, par contre, déplacement et modifications des prestations des concepteurs ce qui nécessite, de la part de la SIA, une adaptation des règlements d'honoraires, un problème qui peut actuellement être résolu contractuellement.

En résumé et pour conclure, l'utilisation pratique de la méthode par éléments pose donc très peu de problèmes et la maîtrise des coûts de construction grâce à cet outil permet

- de planifier les frais et de diriger leurs évolutions
- de rechercher la meilleure solution économique
- d'optimiser un projet
- de renseigner de manière fiable
- d'établir des pronostics.

¹/AS N° 3/1993, pp. 20-21