Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses

Band: 110 (1984)

Heft: 5

Artikel: Nouveau mode de calcul des honoraires en pour cent du coût de l'ouvrage

Autor: Böhny, Rudolf

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-75275

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: 07.01.2026

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

La partie générale et les principes des nouveaux règlements d'honoraires SIA

par Walter Fischer, Zurich

Les dispositions de l'article 1 des nouveaux règlements d'honoraires ont été remaniées sur la base des résultats de la procédure de consultation. Leur formulation doit rester identique dans tous les règlements et figurer intégralement sur les formules de contrat de la SIA.

Modifications

On relèvera les principales modifications suivantes par rapport à l'exemplaire soumis à la procédure de consultation de début 1983:

- le règlement d'honoraires ne s'applique que lorsque les parties en sont convenues;
- le mandataire doit être au courant de l'état des connaissances généralement reconnues de sa branche;
- la réglementation du pouvoir de représentation du mandataire n'est prévue que pour le seul cas où les parties n'ont rien convenu;
- le mandataire répond de toute faute, c'est-à-dire aussi de la faute légère;
- le mandant n'a l'obligation de réparer le dommage subi par son mandataire à la suite d'interruptions de travail que s'il en est responsable.

Justification des modifications

Nous esquissons ci-dessous les réflexions qui ont conduit à ces modifications:

1. Le fait que les règlements d'honoraires ne s'appliquent que s'ils sont intégrés au contrat résulte de leur caractère de droit privé. Ils ne sauraient en effet être considérés comme contraignants ou comme l'expression d'un usage.
   Seul l'accord des parties au contrat peut les rendre obligatoires pour elles. Il importait de tenir compte de cette situation juridique sans équivoque par une formulation tout aussi claire.
2. Celui qui accepte un mandat admet tacitement être à la hauteur de la mission qui lui est confiée. Les devoirs découlant des règlements SIA imposent — intentionnellement — de hautes exigences quant au savoir du mandataire et à sa volonté de fournir une prestation correspondant au niveau de compétence approprié.
3. Le pouvoir de représentation du mandataire peut — et devrait — être réglé dans le contrat. Cependant, comme les parties ne se déterminent qu'exceptionnellement sur ce point lors de l'attribution du mandat, il s'avère nécessaire de prévoir dans les règlements des prescriptions qui soient à la fois applicables aux «cas normaux» et à titre subsidiaire. Cette réglementation qui figure dans la partie générale des règlements est entre autres concrétisée par l'inventaire descriptif des prestations et les dispositions particulières des règlements, par exemple sur la collaboration au sein d'une équipe. Il y est notamment précisé, pour chaque étape de l'étude, quelles décisions il faut obtenir du mandant et à quel moment il faut les rechercher, ou quelles propositions relatives à l'organisation il faut lui soumettre.
   C'est dans ce sens que les dispositions générales de l'article 1 sont complétées et éclaircies par les règles particulières figurant dans les articles suivants.
4. La limitation de la responsabilité du mandataire aux cas de dol et de faute grave a été supprimée. La responsabilité du mandataire est donc aussi engagée en cas de faute légère.
   Cette réglementation correspond à un souhait formulé en premier lieu par les mandants, mais aussi par des membres de la SIA. Ce souhait a avant tout été pris en considération parce qu'il est de la compétence du juge de déterminer dans chaque cas, sur la base des faits, le degré de la faute commise.
5. La réglementation soumise à la procédure de consultation prévoyait l'obligation pour le mandant de réparer le préjudice subi par le mandataire à la suite d'une interruption des travaux, même si elle ne lui était pas imputable.
   L'introduction d'un tel cas de responsabilité causale aurait cependant été en contradiction avec le principe général du droit suisse qui veut que, sous réserve d'exceptions clairement déterminées, on ne puisse être rendu responsable que d'un dommage causé fautivement.
   C'est pour cette raison qu'il a été donné suite aux demandes visant à introduire également dans les cas d'interruption des travaux, une responsabilité fondée sur la faute.
6. Les dispositions transitoires, qui déterminent l'application des nouveaux règlements aux mandats en cours, ont donné lieu à des discussions particulières.
   Selon l'article 404 CO (considéré par le TF comme de droit impératif) qui prévoit que le mandat peut être révoqué ou répudié en tout temps, les nouveaux règlements disposent que l'accord des parties est nécessaire pour que le réajustement des honoraires s'applique aux contrats en cours. Le mandataire en donnera communication au mandant par écrit; sauf avis contraire de celui-ci, les nouveaux taux s'appliqueront dès lors aux prestations non encore fournies.
   Une solution raisonnable, respectant les intérêts des parties et acceptable par elles, paraît ainsi avoir été trouvée. Cependant, si certaines dispositions ne devaient pas s'avérer adaptées à un cas concret, il serait possible de convenir d'autres règles en fonction de ses particularités: des modifications contractuelles prévalent en effet sur les dispositions générales des règlements, ce qui y est d'ailleurs expressément prévu.
   En résumé, on peut attendre de la solution actuelle qu'elle recueille l'approbation des maîtres de l'ouvrage.

Adresse de l'auteur:
Walter Fischer
Secrétariat général de la SIA
Case postale
8030 Zurich

Nouveau mode de calcul des honoraires en pour cent du coût de l'ouvrage

par Rudolf Böhny, Zurich

Comment on a procédé

Le nouveau tarif-coût se fonde sur les résultats d'une enquête comprenant l'analyse comptable de près de 600 cas types dans toute la Suisse.

La diversité des cas pris en considération a contraint d'en transposer les résultats pour obtenir des données comparables quant au degré de difficulté, à la part de prestations fournies et au déroulement chronologique des opérations.

Les cas qui n'ont pas résisté aux contrôles de vraisemblance ou qui, après transposition, donnèrent des chiffres s'écartant par trop de la dispersion tolérable, furent éliminés au moment de la définition des formules applicables.
Le recours à l'ordinateur a permis d'établir la position optimale d'une courbe moyenne répondant à la formule

$$x + \frac{y}{\sqrt[e]{B}}$$

La courbe ainsi obtenue fut comparée à une autre, figurant une ligne moyenne calculée par tranches successives de coût de l'ouvrage (voir fig. 2, résultats de l'enquête analytique).
Le mode de calcul dégressif tel qu'il est actuellement pratiqué sur la base de la valeur $\sqrt[3]{B}$ et de la formule

$$p = K_1 + \frac{K_2}{\sqrt[3]{B}}$$

a été maintenu pour des raisons pratiques.
Le tableau 1 indique les valeurs des coefficients K_1 et K_2 qui résultent de l'enquête analytique. Ces valeurs s'entendent pour une valeur $n = 1{,}0$ du degré de difficulté et pour un indice de renchérissement au niveau d'octobre 1982.

- Partant de la formule de base, qui correspond à la valeur moyenne $n = 1{,}0$ du degré de difficulté, les commissions de révision déterminèrent les coefficients de réduction ou de majoration des honoraires en fonction des genres d'ouvrages — autrement dit, les valeurs correspondant aux degrés de difficulté. Les commissions avaient à leur disposition, à titre de comparaison, les règlements SIA actuellement en vigueur ainsi que les résultats de l'enquête analytique. Le classement proposé fit l'objet de vérifications effectuées en recourant à l'examen de cas types et à des enquêtes complémentaires.
- L'étendue des «prestations ordinaires» telles qu'elles sont nouvellement décrites correspond sensiblement à l'addition de la totalité des «prestations partielles» énumérées dans les règlements précédents.

TABLEAU 1: *Valeurs proposées pour les coefficients K_1 et K_2 de la formule de base 1984 (niveau des indices: octobre 1982)*

Règlement 102		Règlement 103		Règlement 108	
K_1	K_2	K_1	K_2	K_1	K_2
5,40	680	5,40	680	6,43	810

TABLEAU 2: *Nombre et répartition des cas types fournis par l'enquête*

	Règlements d'honoraires			
	102	103	108	Total
— Cas enregistrés par le bureau fiduciaire Visura	260 100%	350 100%	50 100%	660 100%
— Cas éliminés lors des contrôles (Vérification formelle, contrôle de vraisemblance, dispersion après transposition)	24	56	11	91
— Cas utilisables	236	294	39	569
En pour cent	91%	84%	78%	86%

TABLEAU 3. *Valeurs des coefficients K_1 et K_2 pour n = 1,0*

Règlement d'honoraires	102		103		108	
	K_1	K_2	K_1	K_2	K_1	K_2
Indices des prix au niveau d'octobre 1979	5,25	690	5,20	655	6,20	780
Indices des prix au niveau d'octobre 1982 (proposition pour 1984)	5,40*	680*	5,40	680	6,43	810

*Rectification à la suite des remarques formulées à l'égard de la «version jaune».

- On pourra prendre en considération l'effet de facteurs externes, tels que des caractéristiques régionales ou des circonstances tenant à l'organisation ou au financement de l'opération, soit en agissant sur le facteur de correction (règlement 102), soit en modifiant la valeur du degré de difficulté (règlements 103 ou 108).
- Il résulte d'un calcul effectué sur un choix de cas types que les honoraires déterminés en appliquant l'un ou l'autre des nouveaux règlements se situeront en moyenne entre 4% et 12% au-dessus de ceux qui étaient obtenus par les règlements et tarifs d'honoraires de 1983. A valeur constante de la monnaie, en revanche, les nouveaux honoraires se situent entre 5% et 12% en dessous de ceux qui résultaient des règlements de 1969.

Méthode de mise au point du calcul des honoraires en fonction du coût de l'ouvrage

Données du problème et objectifs

Au moment d'entreprendre la révision totale des règlements d'honoraires, il était indiqué de soumettre à un examen critique, sous l'angle de leur justification arithmétique et de leur convenance pratique, les formules du «tarif A».
On s'est fixé pour objectif de définir un mode de calcul propre à intégrer tous les facteurs susceptibles d'influencer sensiblement les coûts, à savoir:

- l'évolution des salaires et des coûts de construction;
- la relation liant le montant des travaux au prix de revient des prestations (honoraires en fonction du coût de

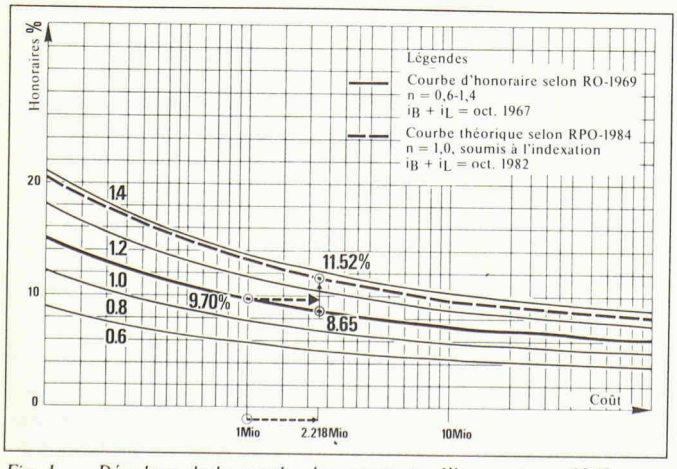

Fig. 1. — Décalage de la courbe des montants d'honoraires «1969» par suite de l'évolution des prix.

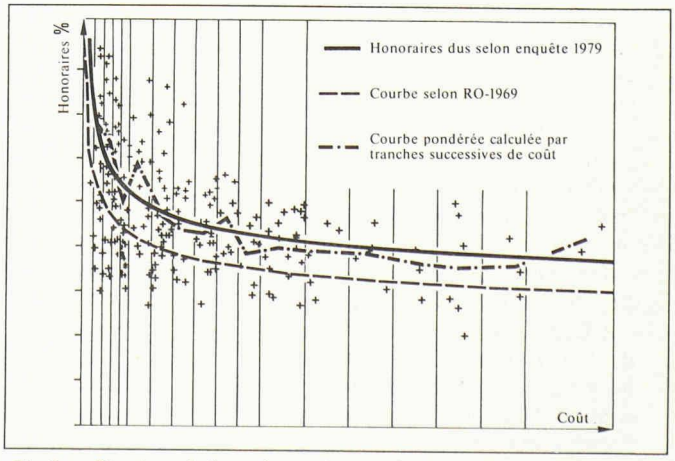

Fig. 2. — Résultats de l'enquête analytique (hypothèses: degré de difficulté n = 1,0; prestations exécutées à 100%).

l'ouvrage, à exprimer dans la formule de base);
- le genre de mandat et le degré de complexité des opérations requises pour son accomplissement; les modifications du cahier des charges et des méthodes de travail (à traduire sous forme de valeurs du degré de difficulté ou de catégories de tarif);
- l'étendue des prestations à fournir par le mandataire; les tâches de coordination; les phases opérationnelles; les étapes décisionnelles.

Les principes ci-après ont été mis en discussion en vue de réajuster le «tarif A»:

Réajustement en fonction de l'indice des prix

Les règlements d'honoraires SIA de 1969 prévoient une adaptation des honoraires à l'évolution de l'indice des prix (fig. 1). En 1969, pour un coût d'ouvrage de 1 million et un degré de difficulté de $n = 1{,}0$, le taux d'honoraires était de 9,7%. Par suite du renchérissement, le même ouvrage coûte aujourd'hui 2,218 millions. Sans rectification correspondante, le taux des honoraires chute alors à 8,65%. Dans le même laps de temps, il devrait, pour tenir compte de la hausse des salaires, passer à 11,52%.

Au moment d'une révision totale des règlements, ce réajustement en fonction de l'indice des prix ne peut donner de résultat satisfaisant, faute de prendre en considération tous les facteurs d'influence. Les calculs fondés sur l'indice peuvent en revanche être utilisés pour des contrôles de vraisemblance ou des comparaisons.

Choix de cas types représentatifs

La mise en œuvre d'une enquête s'étendant à un ensemble de cas types représentatifs judicieusement sélectionnés doit répondre aux règles les plus strictes de l'objectivité scientifique. Faute de rigueur scientifique pouvant sous-tendre les critères de choix des cas types, on a renoncé à cette méthode.

Une enquête étendue

L'importance attachée à la détermination de montants d'honoraires bien adaptés et serrant la réalité de près a fait opter en définitive pour une vaste enquête dans tout le pays. Les réponses à une telle enquête, fondée sur la bonne volonté des personnes interrogées, ne peuvent naturellement pas échapper à des influences aléatoires: il a donc fallu vérifier dans quelle mesure les résultats comptables fournis reflétaient bien la réalité de chaque cas. Une analyse a posteriori de la structure des réponses a montré que les résultats recueillis étaient:
- bien équilibrés quant à la distribution des bureaux interrogés (taille et genre d'activité);
- fondés sur des estimations un peu basses des salaires et frais généraux;
- fidèles à la réalité, en ce qui concerne les résultats financiers ressortant de l'analyse;
- acceptables sous quelques réserves ou assez bons, s'agissant de l'évaluation du degré de difficulté, de la part de prestations effectivement fournies et de l'influence des facteurs externes.

Dépouillement des résultats de l'analyse comptable par cas

Préparation du matériel recueilli

Le tableau 2 indique la répartition des cas constituant le matériel exploitable.

Ces divers cas types devaient être ramenés, avant toute chose, à une base de comparaison uniforme, compte tenu de leur diversité touchant le degré de difficulté, la part de prestations effectivement fournies et leur déroulement chronologique.

En vue d'obtenir la formule de base, les divers cas ont été transposés de manière à les ramener à la base uniforme ci-après:
- degré de difficulté moyen (moyenne arithmétique des catégories II et III; $n = 1{,}0$; catégorie 3; selon le règlement considéré);
- prestations fournies correspondant à 100% du mandat complet;
- indices de renchérissement à leur niveau d'octobre 1979.

Elaboration de la formule de base

Les cas utilisables étant transposés sur une base uniforme, il fallait chercher une formule mathématique produisant la courbe moyenne des points représentatifs. On rechercha, en s'aidant d'un ordinateur, la position optimale d'une courbe répondant à la formule $x + y\sqrt[e]{B}$. La formule théorique optimale trouvée aurait comporté des valeurs variables de x, de y et de l'exposant e. En imposant des valeurs constantes de x, de y et de e, les écarts des points représentatifs sont minimaux pour les valeurs ci-après de l'exposant:

Règlements 102 et 103	$e = 2{,}9$
Règlement 108	$e = 3{,}7$

Autrement dit, et à l'exception du règlement 108, la valeur de l'exposant se rapproche pratiquement de la valeur actuellement utilisée $\sqrt[3]{B}$.

Dans ces conditions, et pour des raisons pratiques, on a conservé la formule actuelle

$$p = x + y/\sqrt[3]{B}, \text{ soit } K_1 + K_2/\sqrt[3]{B}$$

La figure 2 donne les honoraires en fonction du coût de l'ouvrage.

Le tableau 3 donne, sur la base de l'enquête analytique, les valeurs à introduire dans la formule pour un degré de difficulté de $n = 1{,}0$.

Données de base adoptées par les commissions de révision

Formule de base

La formule de base résultant du tableau 3 fut proposée aux commissions de révision par la Commission pour la structure des règlements d'honoraires. Selon les objectifs définis d'entrée, la formule de base exprime la relation qui lie le montant des honoraires au coût de l'ouvrage; elle tient compte de l'évolution des prix ainsi que des modifications intervenant dans le cahier des charges et dans les méthodes de travail des mandataires architectes ou ingénieurs; elle suppose que l'étendue des prestations requises pour l'accomplissement d'un mandat n'a pas changé.

Catégories d'ouvrages: degré de difficulté

La formule de base répond au degré de difficulté moyen $n = 1{,}0$. Partant de l'inventaire des divers genres d'ouvrages, les commissions de révision fixèrent les réajustements en plus ou en moins sous la forme de pourcentages tenant compte de la complexité du travail et des exigences imposées au mandataire. A titre de comparaison, les commissions disposaient à cet effet des données des règlements actuels ainsi que des tendances dégagées de l'exploitation des résultats de l'enquête. Au surplus, les facteurs de correction furent contrôlés en recourant à l'analyse de cas types et à des enquêtes complémentaires.

En adoptant le principe d'un coefficient de difficulté n, les commissions de révision 102 et 108 se sont ralliées au point de vue de la commission 103, à savoir que le degré de difficulté doit être pris en compte sous la forme d'un coefficient multiplicateur.

Etendue des prestations; leur articulation en groupes

Partant de l'idée que dans un cas normal, l'exécution à 100% des prestations ordinaires doit correspondre à l'accomplissement d'un mandat dans sa totalité, on a ramené de 138% à 100%, dans le règlement 102, le pourcentage correspondant à l'application de la formule de base.

A la suite de la nouvelle rédaction de l'inventaire des prestations, on s'est assuré qu'on n'avait pas introduit par ce biais des correctifs justifiant une rectification de la formule de base. On a pu vérifier que le contenu total des prestations ordinaires restait sensiblement identique dans l'ancienne et la nouvelle formulation.

Les coefficients de fractionnement relatifs aux divers groupes de «prestations partielles» n'ont pu qu'en partie être contrôlés sur la base des résultats de l'enquête.

Facteurs externes

Le dépouillement des résultats de l'enquête a mis en évidence l'influence — positive ou négative — qu'exercent sur le coût des prestations des facteurs tels que les particularités régionales, les conditions de financement, les circonstances de l'organisation des opérations, etc. Ces facteurs échappent à la volonté du man-

dataire. Leur influence plus ou moins favorable peut être prise en compte par l'intermédiaire de facteurs de correction.

Calcul des honoraires selon le volume construit («tarif-volume» du règlement 102)

La commission de révision 102 a élaboré une méthode de calcul des honoraires selon le volume du bâtiment. Cette innovation représente un essai de solution de rechange apte à se substituer, le cas échéant, au calcul selon le coût de l'ouvrage. Les premières expériences d'application permettront d'apprécier l'intérêt de ce mode de calcul en vue de son utilisation ultérieure.

Incidences financières de la révision

Comparaison sur la base de l'évolution de l'indice des prix

Lors de l'exploitation des résultats de l'enquête analytique, on a pu établir que la courbe des honoraires souhaitables en 1979 se situait en dessous des honoraires effectifs indexés au niveau des prix de 1979. Cette constatation est confirmée par le calcul ci-après:

Soit un ouvrage coûtant un million de francs en 1969, et soient i_L et i_B les valeurs 1967 des indices des salaires et du coût de la construction; on suppose d'autre part un degré de difficulté moyen. Les montants d'honoraires corrigés sur la base des valeurs 1982 des indices i_L et i_B sont indiqués au tableau 4.

Si l'on applique maintenant, dans les mêmes hypothèses initiales, le nouveau mode de calcul proposé, on obtient les chiffres du tableau 5. On voit donc que le nouveau «tarif-coût» se situe, à valeur monétaire constante, au-dessous du tarif A de 1969.

Comparaison sur la base de cas types

Pour mettre en lumière les répercussions financières du nouveau tarif en valeurs moyennes, on a recouru à l'étude de cas types. Pour une valeur donnée des indices, on a comparé les résultats de l'ancien et du nouveau mode de calcul ainsi que des anciennes et des nouvelles valeurs relatives au degré de difficulté.

Les répercussions financières du nouveau tarif se présentent alors, en moyenne, sous la forme d'une certaine majoration des honoraires, comparés à ceux qui résulteraient de l'application des règlements de 1983. Ces chiffres figurent au tableau 6.

La disparité des hausses dans les différents règlements peut s'expliquer comme suit:

Celle des honoraires calculés selon le règlement 108 répond à un besoin de rattrapage, les «rallonges» introduites dans le règlement de 1969 étant déjà trop basses à l'époque de sa mise en vigueur. L'amélioration de la productivité due à l'introduction de l'informatique est maximale dans le domaine des calculs statiques, mais elle est partiellement absorbée par l'alourdissement et la complication des procédures de demande de permis de construire et par la prolifération des frais administratifs.

En revanche la comparaison — appliquée aux mêmes cas types — entre les honoraires calculés selon le nouveau mode et ceux de 1969 indexés y fait apparaître une diminution. Ces chiffres figurent au tableau 7.

TABLEAU 4. *Honoraires après correction selon les valeurs 1982 des indices i_L et i_B («calcul 1969 indexé»)*

Base du calcul: règlement 1969 n°	102	103	108
Coût de l'ouvrage (fr.)	2,118 mio	2,218 mio	2,151 mio
Taux	11,06%	11,52%	13,22%
Montant des honoraires (fr.)	234 251.—	255 514.—	284 362.—
En pour cent (voir tableau 5)	100%	100%	100%

TABLEAU 5. *Honoraires résultant du nouveau «tarif-coût» (base: valeurs 1982 de i_L et i_B)*

Base du calcul: règlement 1984 n°	102	103	108
Coût de l'ouvrage (fr.)	2,118 mio	2,218 mio	2,151 mio
Taux	10,70%	10,61%	12,70%
Montant des honoraires (fr.)	226 520.—	235 472.—	273 297.—
En pour cent (voir tableau 4)	96,7%	92,2%	96,1%

TABLEAU 6. *Majoration moyenne des honoraires vis-à-vis des règlements 1983*

Règlement 102	Règlement 103		Règlement 108
	Ouvrages complets	Structures porteuses	
env. 10%	env. 7%	env. 4%	env. 12%

TABLEAU 7. *Diminution moyenne des honoraires par rapport au calcul 1969 indexé*

Règlement 102	Règlement 103		Règlement 108
	Ouvrages complets	Structures porteuses	
env. 6%	env. 7%	env. 12%	env. 5%

Conclusion

La SIA a disposé pour la première fois d'un ensemble de données caractéristiques dégagées d'une enquête assez étendue, par rapport aux révisions de tarifs d'honoraires antérieures, ce qui lui a permis de définir le mode de calcul des honoraires selon le coût de l'ouvrage. Les commissions SIA n'ont reculé ni devant la peine, ni devant les frais pour tenter d'aboutir à un «tarif-coût» suffisamment souple pour se prêter à des réajustements ultérieurs. En effet, les courants esthétiques, les innovations incessantes, le développement des sciences et des techniques de construction accentuent le caractère évolutif des domaines d'activité en cause. Il va de soi que la bonne entente entre mandant et mandataire lors de l'interprétation et de l'application des nouveaux règlements reste la condition permanente d'une collaboration efficace.

Adresse de l'auteur:
Rudolf Böhny, ing. SIA
Gsteigstrasse 48, 8049 Zurich

Règles applicables à la collaboration au sein des groupes d'étude

par Peter K. Jaray, Baden

En entreprenant la révision totale des règlements régissant les prestations et les honoraires, la SIA ne s'était pas fixé pour seul but une bonne harmonisation des règlements d'honoraires nos 102, 103 et 108. Il fallait aussi élaborer une réglementation aussi claire que possible de l'ensemble des problèmes liés tant à la