

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 105 (1979)
Heft: 26: SIA, no 6, 1979

Vereinsnachrichten

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: 25.02.2026

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

informations



Secrétariat général de la SIA
Selnaustrasse 16
Case postale, 8039 Zurich
Tél. 01/201 15 70

Assemblée des délégués de la SIA

Les délégués se sont réunis pour la seconde fois cette année à Berne, le 24 novembre 1979, sous la présidence de M. Aldo Realini. Les sections et groupes spécialisés peuvent déléguer 175 représentants au total. La présence d'environ 170 délégués et déléguées à la réunion de l'organe législatif de la SIA témoigne du vif intérêt que les membres prennent à la vie de la société.

Election au Comité central

L'élection par acclamation de M. Hans-H. Gasser, Dr ès sc. techn., ingénieur civil diplômé, a permis de repourvoir le treizième siège, vacant, au sein du Comité central. M. Gasser, domicilié à Lungern/OW, est membre de la section Waldstätte et préside la commission de révision de la norme 164 « Construction en bois ». Propriétaire d'un bureau, il a également l'expérience de la direction d'entreprise. D'autre part, il dirige, à titre de conseiller d'Etat, le département des travaux publics du canton d'Obwald.

Budget et cotisations 1980

Le budget, équilibré à 3,2 millions de francs, a été approuvé par l'assemblée. Les cotisations pour 1980 restent inchangées, à savoir Fr. 60.— pour les membres individuels et 200.— pour les bureaux, plus une contribution en pour-mille sur la masse salariale soumise à l'AVS soit : 1 % pour la première tranche de 10 millions de francs, 0,8, 0,6 et 0,4 % pour les trois tranches de 5 millions suivantes et enfin 0,2 % au-delà de 25 millions de francs.

Lignes directrices politiques de la société

C'était là le point principal à l'ordre du jour. Le Comité central avait déjà réétudié en 1978 les directives datant de 1973 et soumis un premier projet à la conférence des présidents du 15 mars 1979. Les réponses recueillies lors de la consultation des sections et des groupes spécialisés ont été très appréciées et utilisées pour l'établissement d'une seconde version soumise à l'assemblée des délégués. Celle-ci, après une discussion nourrie, a adopté le projet et a soumis au comité central différentes propositions en vue de la mise au point finale. Les nouvelles lignes directrices seront publiées dans le premier numéro spécial SIA 1980 des organes officiels de la société.

Norme 279 « Isolants thermiques »

Le Comité central a reçu la compétence de mettre en vigueur cette nouvelle norme

après les consultations réglementaires, probablement au 1^{er} janvier 1980. La norme 279 est particulièrement actuelle puisqu'elle réglemente les essais des matériaux d'isolation thermique, fournant une précieuse base de comparaison entre eux. Elle permettra aux auteurs de projets de prévoir et de réaliser des constructions conformes aux exigences de l'isolation thermique.

Divers

Un petit amendement aux statuts de la section Grisons a été adopté. L'assemblée des délégués a également eu l'occasion de se pencher sur les résultats comptables peu satisfaisants dans le secteur des études de projets. Les honoraires, en particulier ceux qui sont établis selon le tarif A, n'ont pu être réajustés convenablement à l'augmentation constante des salaires et des frais généraux. Faute de trouver une solution acceptable d'ici à la fin de l'année, il semblerait que la réadaptation doive se faire par les soins de la SIA. La SIA s'est jusqu'ici efforcée d'élaborer des solutions équilibrées pour les prestations et les honoraires. Il n'a malheureusement pas été possible d'arriver à un règlement satisfaisant depuis les deux ans qu'ont duré les tractations.

Adaptation intermédiaire du tarif B de la SIA au 1^{er} janvier 1980

1. Principe

Les modalités d'adaptation du tarif B, décidées sur la base d'une procédure de consultation, sont fixées uniformément pour tous les règlements d'honoraires de la SIA. Pour l'*« adaptation intermédiaire »*, elles sont les suivantes :

Ch. 3 : Entre-temps, au 1^{er} janvier, a lieu une adaptation des taux d'honoraires correspondant aux mouvements de l'indice national des prix à la consommation (taux d'évolution annuelle selon indice d'octobre).

Ch. 7 : L'adaptation intermédiaire au sens du chiffre 3 est fixée par le Comité central de la SIA.

2. Dernière révision

Les nouveaux taux du tarif B entrés en vigueur le 1^{er} juillet 1979 se basent, pour les frais généraux, sur les données de 1976 et pour les salaires sur celles de 1978.

3. Adaptation intermédiaire au 1.1.1980

Comme on le sait, le taux de renchérissement pour l'année en cours est de 5 % (indice national des prix à la consommation d'octobre 1978 : 100,6 ; d'octobre 1979 : 105,6). Les salaires du personnel de la Confédération, des cantons et

des communes ainsi que ceux du personnel travaillant dans l'économie privée sont en règle générale adaptés sans discussion à l'indice du coût de la vie. Il n'est donc aucunement injustifié de faire bénéficier également le secteur de l'aménagement et des études de projets de telles adaptations.

4. Décision

Sur la base de la réglementation correspondante stipulée dans les règlements d'honoraires, le Comité central de la SIA décide une *adaptation intermédiaire de 5 % des taux d'honoraires du tarif B en vigueur*. Celle-ci prendra effet au 1^{er} janvier 1980.

Portefeuille des mandats et degré d'occupation des bureaux d'études

Résultats de l'enquête d'octobre 1979

1. Synthèse et situation d'ensemble

Tendance générale stable pour la rentrée et le portefeuille des mandats, légère augmentation des effectifs du personnel occupé, un certain optimisme quant au degré d'occupation des bureaux : telle était la situation entrevue en juillet 1979. A fin septembre 1979, les prévisions ne différaient guère, dans l'ensemble, concernant les mandats et le degré d'occupation des bureaux. Globalement comme par professions, la moitié environ des bureaux répondants signalent, en effet, un volume d'affaires stable. L'autre moitié se répartit dans l'ensemble assez également en deux parties dont l'une note une progression et l'autre une diminution des affaires. On ne saurait dire qu'il y a un net renversement de tendance ; à y regarder de près, on constate même chez les répondants à l'enquête d'octobre une tendance légèrement plus pessimiste qu'au trimestre précédent. Il est difficile de discerner s'il s'agit d'une influence saisonnière ou de l'insécurité de la marche des affaires. Il n'en reste pas moins que les effectifs du personnel ont encore légèrement progressé et que les perspectives d'occupation pour le 4^e trimestre de l'année ne semblent pas défavorables pour la majorité des bureaux répondants.

Rentrée des mandats. Dans l'ensemble, 25 % des répondants l'estiment en progression, 50 % stationnaire et 25 % en baisse contre 28 %, 49 % et 23 % au trimestre précédent. En moyenne, les pourcentages ne varient que très légèrement par professions : architectes 25 %, 54 % et 21 %, ingénieurs civils/bâtiement 31 %, 42 % et 27 %, ingénieurs civils/travaux publics 25 %, 45 % et 30 %, ingénieurs du génie rural et géo-

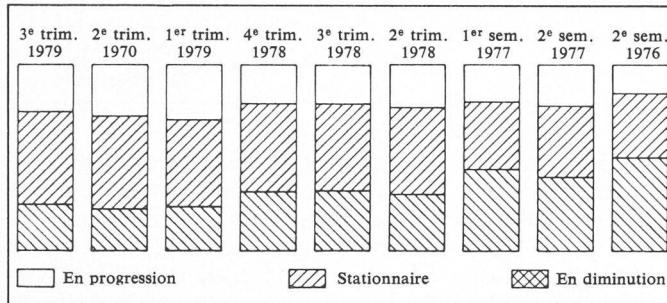


Fig. 1.

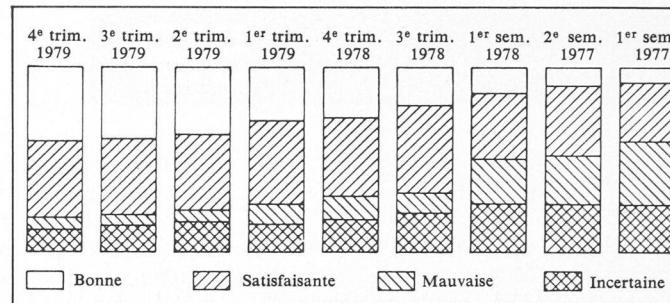


Fig. 3.

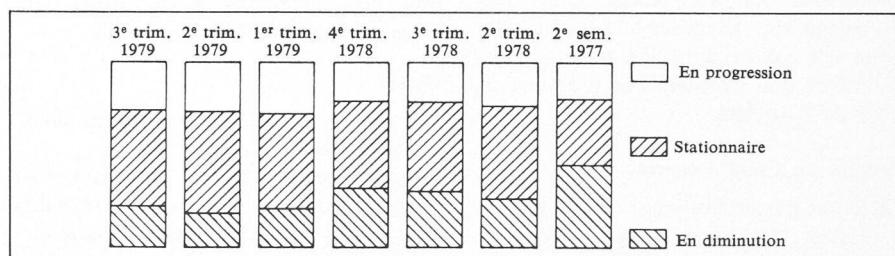


Fig. 2.

TABLEAU 1

	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
Architectes	357	371	409	419	397
Ingénieurs civils	231	236	234	230	229
Ingénieurs du génie rural/géomètres	42	49	48	48	49
Autres ingénieurs (mécaniciens, électriciens, forestiers, etc.)	27	20	17	32	18
Total	657	676	708	729	693

TABLEAU 2

Récapitulation (en % des réponses)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
En progression	25	28	30	21	21
Stationnaire	50	49	47	47	44
En baisse	25	23	23	32	35

TABLEAU 3

Répartition par professions (en %)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
Architectes					
En progression	25	28	30	24	22
Stationnaire	54	53	46	48	47
En baisse	21	19	24	28	31
Ingénieurs civils/bâtiment					
En progression	31	30	37	20	25
Stationnaire	42	40	40	40	34
En baisse	27	30	23	40	41
Ingénieurs civils/travaux publics					
En progression	25	22	20	17	15
Stationnaire	45	53	56	49	44
En baisse	30	25	24	34	41
Ingénieurs du génie rural/géomètres					
En progression	11	38	38	17	10
Stationnaire	71	47	42	56	64
En baisse	18	15	20	27	26

TABLEAU 4

Répartition par professions (en %)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
Architectes					
En progression	20	21	23	16	13
Stationnaire	47	37	43	36	41
En baisse	33	42	34	48	46
Ingénieurs civils					
En progression	18	21	24	13	13
Stationnaire	42	46	45	41	40
En baisse	40	33	31	46	47

TABLEAU 5

Part revenant à l'exportation sur le volume global (en %)	Nombre de bureaux répondants (en %)	
	2 ^e trimestre 1979	2 ^e trimestre 1979
Architectes		
1 - 25 %	50	48
26 - 50 %	19	31
51 - 75 %	12	4
76 - 100 %	19	17
	100	100
Ingénieurs civils		
1 - 25 %	61	52
26 - 50 %	26	40
51 - 75 %	9	4
76 - 100 %	4	4
	100	100

TABLEAU 6

Récapitulation (en % des réponses)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
En progression	26	27	28	21	22
Stationnaire	52	55	51	48	48
En baisse	22	18	21	31	30

TABLEAU 7

Répartition par professions (en %)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
Architectes					
En progression	26	29	29	25	25
Stationnaire	53	58	50	50	50
En baisse	21	13	21	25	25
Ingénieurs civils/bâtiment					
En progression	30	28	34	19	26
Stationnaire	45	48	46	43	39
En baisse	25	24	20	38	35
Ingénieurs civils/travaux publics					
En progression	24	21	19	16	14
Stationnaire	52	55	59	45	49
En baisse	24	24	22	39	37
Ingénieurs du génie rural/géomètres					
En progression	10	34	36	25	13
Stationnaire	76	52	49	57	65
En baisse	14	14	15	18	22

TABLEAU 8

Etat en	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
	(30.6.79 = 100)	(31.3.79 = 100)	(31.12.78 = 100)	(30.9.78 = 100)	(30.6.78 = 100)
Récapitulation	100 %	102 %	102 %	99 %	97 %
Répartition par professions					
Architectes	103 %	105 %	102 %	101 %	101 %
Ingénieurs civils/bâtiment	98 %	101 %	106 %	98 %	95 %
Ingénieurs civils/travaux publics	98 %	98 %	96 %	97 %	92 %
Ingénieurs du génie rural/géomètres	98 %	108 %	101 %	97 %	97 %

TABLEAU 9

	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
Récapitulation (mois)	9,2	9,7	9,4	8,6	8,6
Répartition par professions					
Architectes	10,3	11,0	10,4	9,5	9,3
Ingénieurs civils (total)	7,9	7,8	7,9	7,2	7,5
Ingénieurs du génie rural/géomètres	8,1	9,4	9,3	8,2	8,1

l'ensemble 9,2 mois (contre 9,7 au trimestre précédent). Elle est de 10,3 (11) mois chez les architectes, 7,9 (7,8) mois chez les ingénieurs civils et 8,1 (9,4) mois chez les ingénieurs du génie rural et géomètres.

En ce qui concerne les effectifs du personnel occupé, ils ont dans l'ensemble augmenté depuis six mois d'environ 2 % ; il en est de même du pourcentage du personnel féminin (16,5 % des effectifs totaux à fin septembre 1979).

Quant à l'évolution probable des effectifs du personnel occupé au cours du 4^e trimestre de l'année, les bureaux répondants comptent avec un léger accroissement moyen d'environ 1,4 % contre 2,6 % en juillet 1979 pour le 3^e trimestre de l'année. Le rapprochement entre les prévisions de juillet et la progression réelle à fin septembre 1979 met en évidence que l'optimisme prévalant il y a trois mois était un brin exagéré.

Perspectives d'occupation au 4^e trimestre : dans l'ensemble, elles sont jugées sensiblement égales à celles d'il y a trois mois, à savoir : 40 % (39 % au trimestre précédent) les jugent bonnes, 41 % (42 %) satisfaisantes, 7 % (5 %) mauvaises, 12 % (14 %) incertaines. La répartition par professions n'offre que peu de dispersion autour des valeurs moyennes. Seuls 17 % des ingénieurs civils estiment les perspectives incertaines ou mauvaises, 10 % (4 %) les jugent mauvaises à court terme et 7 % (10 %) incertaines.

2. L'enquête

Par rapport aux quatre enquêtes précédentes, celle d'octobre 1979 a connu une participation qui est donnée au tableau 1. (Comme lors des enquêtes précédentes, les réponses parvenues après la date limite n'ont pas pu être prises en considération ; on sait toutefois par expérience qu'elles n'auraient guère influencé les résultats.)

3. Rentrée des mandats

Il s'agissait de savoir si la rentrée des nouveaux mandats au cours du 3^e trimestre de 1979 avait été, par rapport au trimestre précédent, en progression, stationnaire ou en diminution (tableau 2). La figure 1 ci-contre montre l'évolution des réponses quant à la rentrée globale des mandats depuis l'enquête de janvier 1977 sur le 2^e semestre de 1976 (hauteur totale des rectangles = 100 %). En ce qui concerne les travaux d'édilité, 34 % des architectes (32 % au trimestre précédent) et 69 % des ingénieurs civils (82 %) se sont également vu attribuer des mandats au cours de ce 3^e trimestre.

4. Exportation de services

Il s'agissait de savoir quelle était la part revenant à l'exportation sur le chiffre d'affaires des 2^e et 3^e trimestres de 1979. 4,5 % des architectes et 10 % des ingénieurs civils ont signalé des activités à l'étranger au cours du 2^e trimestre, 6,4 % des architectes et 10,8 % au 3^e trimestre.

Le tableau 5 indique la part des mandats afférents à ces activités par rapport au volume global du chiffre d'affaires des bureaux exportant des services.

5. Evolution du portefeuille des mandats

On demandait si, à fin septembre 1979, le portefeuille des mandats était en progression, inchangé ou en diminution par rapport à fin juin 1979 (voir tableau 6).

TABLEAU 10

	Total	dont personnel féminin	Variations	dont personnel féminin
Récapitulation				
31.3.79	7073	1141	100,0 %	16,1 %
30.6.79	7167	1184	101,3 %	16,5 %
30.9.79	7216	1191	102,0 %	16,5 %
Répartition par professions				
<i>Architectes</i>				
31.3.79	3745	688	100,0 %	18,4 %
30.6.79	3816	726	101,9 %	19,0 %
30.9.79	3819	728	102,0 %	19,1 %
<i>Ingénieurs civils (total)</i>				
31.3.79	2710	385	100,0 %	14,2 %
30.6.79	2742	392	101,2 %	14,3 %
30.9.79	2788	397	102,9 %	14,2 %
<i>Ingénieurs du génie rural/géomètres</i>				
31.3.79	618	68	100,0 %	11,0 %
30.6.79	609	66	98,5 %	10,8 %
30.9.79	609	66	98,5 %	10,8 %

TABLEAU 11

Prévisions pour le	4 ^e trimestre 1979		(3 ^e trimestre 1979)	
Bureaux d'architectes	Accroissement d'env. 1,7 %	(Accroissement d'env. 3,7 %)		
Bureaux d'ingénieurs civils	Accroissement d'env. 1,3 %	(Accroissement d'env. 2,1 %)		
Bureaux d'ingénieurs du génie rural/géomètres	Diminution d'env. 0,3 %	(Accroissement d'env. 0,6 %)		
Moyenne	Accroissement d'env. 1,4 %	(Accroissement d'env. 2,6 %)		

TABLEAU 12

Situation d'ensemble (en % des réponses)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
Bonne	40	39	36	29	27
Satisfaisante	41	42	41	45	43
Mauvaise	7	5	7	10	13
Incertaine	12	14	16	16	17

TABLEAU 13

Répartition par professions (en %)	Octobre 1979	Juillet 1979	Avril 1979	Janvier 1979	Octobre 1978
<i>Architectes</i>					
Bonne	40	41	34	32	29
Satisfaisante	39	37	40	41	41
Mauvaise	6	6	9	9	12
Incertaine	15	16	17	18	18
<i>Ingénieurs civils (total)</i>					
Bonne	39	37	38	21	23
Satisfaisante	44	49	42	52	45
Mauvaise	10	4	6	12	14
Incertaine	7	10	14	15	18
<i>Ingénieurs du génie rural/géomètres</i>					
Bonne	37	46	48	36	35
Satisfaisante	42	40	36	48	49
Mauvaise	7	—	2	6	8
Incertaine	14	14	14	10	8

La figure 2 en page 358 montre l'évolution du portefeuille global des mandats depuis l'enquête de janvier 1978 au sujet du 2^e semestre de 1977, date à laquelle cette question fut posée pour la première fois (voir tableau 7). (Hauteur totale des rectangles = 100.)

6. Portefeuille des mandats

On demandait l'état du portefeuille des mandats, en pour-cent, à fin septembre 1979 par rapport à fin juin 1979 (= 100) (tableau 8).

9. Engagements et licenciements

On demandait quelles seraient, au cours du 4^e trimestre de 1979, les variations prévisibles des effectifs du personnel (tableau 11).

10. Perspectives d'occupation

Le questionnaire demandait une évaluation qualitative des perspectives d'occupation pour le 4^e trimestre de 1979 (tableau 12). La figure 3 en page 358 montre l'évolution globale des prévisions concernant les perspectives d'occupation depuis l'enquête du 1^{er} semestre de 1977 (hauteur des rectangles = 100). Voir aussi tableau 13.

Rapport intermédiaire sur la révision totale des règlements concernant le calcul des honoraires

Les commissions chargées de la révision totale des règlements concernant le calcul des honoraires se réunissent toutes les six à huit semaines, parfois pour des séances durant deux jours. Les délais selon programme sont tenus.

La partie générale, concernant pour l'essentiel des questions de nature juridique, est disponible dans sa cinquième version, actuellement discutée au sein de toutes les commissions de révision. Pour des questions plus particulières telles que les droits d'auteurs, on a eu recours à l'avis d'experts et de spécialistes.

Les commissions de révision s'occupent actuellement de reformuler les différentes prestations de manière assez précise pour éviter dorénavant, autant que possible, des recouplements des différentes spécialisations (architectes et différents ingénieurs). On espère une solution de l'épineux problème des honoraires à double et des honoraires pour les travaux multidisciplinaires.

C'est le « papier de travail » élaboré par la commission des architectes qui sert de base de discussion, étant donné qu'ils ont entrepris leurs travaux un an avant les autres commissions.

Les travaux concernant les honoraires pour les études d'aménagement sont très avancés. Une conception globale a été établie suivant un schéma particulier et novateur.

On procède actuellement à des calculs complémentaires concernant le tarif A pour vérifier si la manière de calculer d'autrefois se justifie encore aujourd'hui. Plus la participation des bureaux à cette enquête est importante et plus les résultats en seront représentatifs.

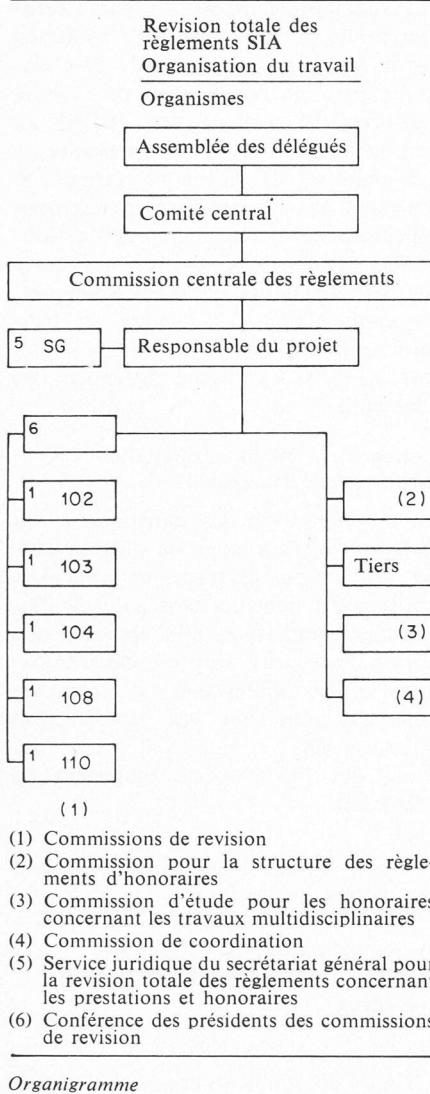
Le tarif B est actuellement réétudié par la Commission pour la structure des règles d'honoraires. Il s'agit d'étendre les principes généralement valables à tous les secteurs, si possible, et d'établir les conditions préalables d'une harmonisation générale. Cela requiert également l'accord des différentes catégories

7. Réserve de travail en mois

On demandait les réserves de travail en mois, compte tenu du personnel en place (tableau 9).

8. Effectifs du personnel

Les effectifs devaient être indiqués à trois dates choisies et devaient comprendre le propriétaire du bureau, le personnel administratif, les apprentis et le personnel à temps partiel occupé au moins à mi-temps (tableau 10).

**Organigramme**

de personnel. Il devrait en principe être possible d'arriver à ce but, comme tendent à le démontrer les travaux effectués jusqu'à ce jour.

La Commission de révision 103 concernant les *travaux et honoraires des ingénieurs civils* a procédé à une enquête sur les questions d'intérêt général que pose la révision des règlements, à l'instar de ce que les architectes avaient fait à l'époque, avec succès. Les résultats en sont positifs et fournissent des suggestions précieuses.

Les travaux de la commission 260 « *sécurité dans la construction* » lui ont permis de soulever un ensemble de problèmes particulièrement intéressants parce que posant des questions de responsabilité. Les aspects fondamentaux mis en évidence contribueront sans doute à influencer les travaux de révision.

La commission des présidents des commissions de révision, qui siège tous les trois mois environ sous la direction du président de la Commission centrale des règlements (CCR), coordonne l'étude de certains problèmes communs.

Les questions matérielles et de détail sont traitées par le *secrétariat général*; lorsque des connaissances spécialisées sont nécessaires, on recourt à des experts et spécialistes de l'extérieur.

La direction générale des travaux de révision est assurée par le chef du service juridique du secrétariat général. Les travaux dans leur ensemble dépendent de la Commission centrale des règlements (CCR) et de son président.

L'organigramme ci-contre donne le détail de l'organisation des travaux.

Parallèlement, on étudie la réadaptation à bref délai du tarif B à l'évolution des indices. Il s'agit, en effet, de trouver un mode simple de réadaptation au renchérissement permanent.

Il convient également de réajuster le tarif A, bien que les partenaires s'y soient refusés jusqu'ici. On espère aboutir sous peu à une solution appropriée qui tienne compte des intérêts de tous les partenaires.

Le microprocesseur au service de l'ingénieur*Journée d'études du 20 juin 1979, Genève*

Comme l'annonçait le programme, ce n'était pas tant la technique des microprocesseurs que leur impact sur les machines et systèmes qui faisait l'objet des douze présentations de cette journée.

Le professeur J.-D. Nicoud, du Laboratoire des calculatrices digitales de l'EPFL, commença par situer le microprocesseur dans l'évolution de l'informatique : le microprocesseur est à l'informatique ce que l'automobile fut aux transports ! On peut aussi le comparer aux moteurs dans les usines : au début, plusieurs machines étaient actionnées par le même moteur à l'aide de transmissions par courroies, aujourd'hui, des moteurs peuvent même se nicher dans les manches de brosses à dents !

Aujourd'hui, ce ne sont plus les composants qui sont chers mais les connexions entre eux. Le processeur se compose en général d'un élément de contrôle et d'un élément arithmétique et logique. Plusieurs microprocesseurs peuvent se partager des mémoires communes et des canaux d'entrée et de sortie communs, de manière à constituer un micro-ordinateur complet.

M. G. Rochat, du Laboratoire suisse de recherches horlogères à Neuchâtel, esquissa le rôle du microprocesseur Z 80 dans les nouveaux modèles de montres-agendas en développement. Les problèmes les plus aigus sont posés par les entrées et sorties et non pas par le traitement ou la mémorisation des données.

M. Christian Marchiando, de l'Institut de microtechnique de l'EPFL, à Ecublens, donna une vue de l'architecture d'un système robotique dans lequel une dizaine de microprocesseurs (1 par fonction) prennent la place d'un mini-ordinateur PDP 11/40, assurant ainsi des articulations plus souples et à un prix de revient plus faible.

M. Eric Bacher, de Hermès-Precisa International SA, Yverdon, montra la

place du microprocesseur dans les différentes machines de bureau (à calculer, à écrire) ainsi que dans les mini-ensembles de gestion et de traitement de textes. Il souligna aussi l'évolution du rôle des ingénieurs : les ingénieurs mécaniciens doivent être versés en microtechnique (modules mécaniques reliés électriquement); les ingénieurs électriques doivent connaître le logiciel des microprocesseurs; le chef de projets, autrefois ingénieur mécanicien, sera de préférence un électronicien.

M. Roland Meylan, de Bobst & Fils SA à Mex, illustra de manière extrêmement frappante la mise au point d'un nouveau produit : il s'agit du terminal « *Scrib* », véritable machine à écrire électronique portative (8 ½ kg), qui est issue d'une collaboration entre le Laboratoire de Calculatrices Digitales de l'EPFL et la maison Bobst qui se plongea, dès 1976, dans la technologie des microprocesseurs avec le succès dont la presse s'est fait l'écho depuis plusieurs mois.

M. Carl Jauch, de Landis & Gyr à Zoug, fit ressortir les nombreuses utilisations possibles dans une maison typique : des boucles de réglage reprennent les données concernant l'alimentation en eau, en gaz, en électricité ainsi que l'épuration, la sécurité et d'autres données dans le cadre de prescriptions (valeur de consigne) et en communication avec d'autres installations (par exemple centrale de gestion pour des groupes de bâtiments).

M. J.-F. Longchamp, de Bosch SA à Lonay, commença par indiquer la raison d'être du microprocesseur dans les appareils électro-ménagers : complexité déjà très grande des systèmes électriques par commutateurs programmés et besoins d'y relier des capteurs toujours plus nombreux. Le microprocesseur ne constitue lui-même qu'un 10 % du coût électronique d'un appareil électro-ménager. Les capteurs représentent 20 %, les interfaces 35 % et le reste 35 %. Toutefois, le microprocesseur joue le rôle central entre la commande (affichage) et le déroulement du processus (capteurs et interfaces vers les moteurs).

M. Woodtji, de Sprecher & Schuh SA à Aarau, utilisa le système modulaire « *Sestep* » pour illustrer la mise en œuvre du microprocesseur dans un milieu industriel. En plus des nombreux avantages de « hardware » ce système inclut également l'utilisation de « software » performant et récent tels que « *Pascal* » et « *Coral* ».

M. Cabi-Akman, de Nestlé SA à Vevey, s'attacha à exposer la démarche d'un grand groupe multinational et la mise en œuvre d'un microprocesseur (modèle 6800) pour calculer dans des machines industrielles la densité, la viscosité, la pression et enfin le débit massique de vapeur à partir de paramètres de pression et de température mesurés. Ce développement prit 1 ½ année.

M. Georges Prola et M. J.-P. Serodino, de l'Ecole d'Ingénieurs de Genève, ont été associés, dès le début, aux efforts pour introduire l'électronique des microprocesseurs dans le cycle de formation de l'EIG. Celle-ci a maintenant derrière elle un an d'expérience, à raison de 2 h. par semaine en 4^e année, sur le matériel Motorola 6800.

En juin 79, la direction de l'enseignement secondaire de Genève s'est donné un plan de 5 ans, de sorte qu'il y a bon espoir pour amplifier encore ces efforts. L'expérience actuelle montre les difficultés des élèves à comprendre les circuits électroniques, surtout vu la carence de matériel d'enseignement.

M. Michel Mazond, des Ateliers des Charmilles SA à Genève, souligna l'importance qu'il y a à intégrer dans le microprocesseur le know-how d'une compagnie industrielle. Pour cela, il est essentiel de constituer une équipe de développement, avec un ou deux électroniciens, et d'orchestrer judicieusement la réponse à la question : « quelles applications doivent bénéficier du microprocesseur ? » Pour cela, la collaboration entre Direction, Marketing, Production et Développement doit être parfaitement rodée.

Lors d'une table ronde présidée par MM. Michel Cuénod, de la SIA, et G. Vuilleumier, président de l'ASSPA, M. Eric Choisy fit part de la récente création à Neuchâtel de la Fondation Suisse pour la Recherche en microtechnique, qui résulte d'un remarquable concours d'efforts entre les autorités, l'université et l'industrie.

C. G. Minder

Mise en consultation de normes

Norme SIA 196 « Ventilation des chantiers souterrains »

Les entrepreneurs et, en principe, les maîtres d'ouvrages et les auteurs de projets connaissent l'importance extrême de la ventilation dans les chantiers souterrains. On constate, toutefois, qu'en pratique l'air disponible n'y répond souvent pas aux exigences de l'hygiène et que le personnel s'y trouve menacé dans sa santé.

Les raisons de l'insuffisance de nombreuses installations de ventilation sont, en partie, dues au fait que jusqu'ici leur étude n'était l'affaire que de l'entrepreneur. Celui-ci a, bien entendu, un intérêt humain et économique à offrir à son personnel les meilleures conditions de travail possibles. En revanche, le risque est grand, dans les conditions concurrentielles actuelles, que certains entrepreneurs croient à tort pouvoir économiser sur les installations de ventilation en les calculant trop justes pour les besoins de leur offre. Il s'agissait, en conséquence,

de faire comprendre aux maîtres d'ouvrages que la ventilation du chantier souterrain les concerne eux aussi directement. Une ventilation insuffisante et malsaine est source d'atteintes à la santé, que la collectivité contribue à supporter, par exemple, par l'intermédiaire de la Caisse nationale d'assurance en cas d'accidents. En outre, il ne faut pas chercher à abaisser le coût d'une construction aux dépens de la santé des mineurs ou d'autres ouvriers. Il appartient, en conséquence, au maître de l'ouvrage de contrôler la qualité des installations de ventilation offertes.

Il est vrai qu'une autre raison contribue à expliquer l'inadéquation des installations de ventilation : c'est l'absence d'une méthode de calcul facile à appliquer. Il est, en effet, impossible de tenir dûment compte, dans le calcul des dimensions, des inévitables déperditions d'air. Des difficultés techniques se sont enfin produites lors de l'arrivée sur le marché des conduits d'aération en plastique souple, considérablement plus délicats à l'emploi que les tuyauteries métalliques en usage jusqu'alors.

Le projet de norme mis en consultation fixe les principes directeurs de la planification, de l'établissement du projet et de la réalisation. Il fixe comment dimensionner les conduits d'aération, complétant en cela la norme SIA 118 « Conditions générales pour l'exécution des travaux de construction » (1977). Il donne, en outre, en appendice, des explications théoriques et des indications pratiques sur le calcul et le dimensionnement.

Le projet de norme 196 peut être demandé au moyen du talon de commande en page 8 des annonces, en français ou en allemand.

Participation aux frais : Fr. 5.—, à régler par bulletin de versement à réception de l'envoi.

Les oppositions peuvent être adressées par écrit jusqu'au *30 mars 1980 dernier délai* au secrétariat général de la SIA, Zurich.

Nouvelles normes SIA

Les nouvelles normes et recommandations SIA suivantes sont sorties de presse et disponibles au secrétariat permanent de la SVIA, avenue Jomini 8 à Lausanne. Les abonnés aux nouvelles parutions les recevront directement. Rabais habituel pour les membres SIA et les bureaux d'études inscrits dans la Liste des bureaux. Prière d'indiquer son appartenance sur la commande.

Norme SIA 370/10 « Ascenseurs »

La nouvelle norme concerne les ascenseurs et monte-chARGE à câbles ou chaînes d'acier. Elle répond à un vœu général de disposer d'indications plus précises à ce sujet et tient compte des expériences faites avec la norme 106 (1960) ainsi que

des adaptations nécessitées par l'avancement de la technique. Elle se fonde sur la norme européenne EN 81-1 élaborée par une commission du Comité européen de normalisation (CEN) au sein de laquelle la SIA est représentée. Les chapitres de l'ancienne norme 106 qui n'ont pas été remplacés par la nouvelle norme 370/10 sont en révision. Sont également en préparation des normes sur les ascenseurs électrohydrauliques, les monte-chARGE, les escaliers et trottoirs roulants.

Prix : Fr. 72.— (existe également en allemand).

Norme SIA 370/24 « Installations élévatrices de marchandises »

La rationalisation des transports et du stockage internes exige de plus en plus des installations de transport vertical et horizontal non incluses dans la norme 106. C'est pourquoi il a fallu élaborer une norme de sécurité propre à ces installations, qui se diffèrent des ascenseurs tant au point de vue construction qu'utilisation.

Prix : Fr. 14.— (existe également en allemand).

Nouvelles brèves

La Suisse membre de l'Union des syndicats et associations des forestiers européens

Qu'est-ce que cette Union ?

L'Union des syndicats et associations des forestiers européens s'est fixé comme but de réunir les professionnels de la foresterie (ingénieurs forestiers, forestiers et forestiers-bûcherons) pour viser à la réalisation de certains objectifs communs. L'Association suisse des forestiers et le groupe spécialisé SIA des ingénieurs forestiers (GSF) étaient déjà en relations avec cette Union depuis quelque temps. Ces deux associations suisses ont été admises comme membres en même temps qu'une association grecque et une association italienne, à l'occasion du 8^e Congrès de l'Union qui s'est tenu à Fribourg-en-Brisgau du 16 au 20 septembre 1979.

L'Union groupe actuellement 17 associations forestières réunissant 16 000 membres dans les dix pays suivants : Belgique, Danemark, France, Grande-Bretagne, Grèce, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, République fédérale d'Allemagne, Suisse.

Objectifs de l'Union

L'Union s'est fixé les buts suivants, en concordance avec les statuts des associations nationales membres :

- sauvegarder les intérêts professionnels et les idéaux des membres des sociétés affiliées ;
- encourager la compréhension réciproque et les relations personnelles

- entre les sociétés affiliées et leurs membres individuels ;
- apporter une contribution à la collaboration européenne en général.

Le 8^e Congrès de Fribourg-en-Brisgau a permis de traiter les thèmes suivants, qui revêtent une importance particulière pour le génie forestier :

L'importance du rendement forestier dans les pays européens

Les problèmes énergétiques qui se posent à brève échéance ont incité tous les pays à exploiter leurs réserves de bois, quitte à recourir à des mesures à trop courte vue. L'Union forestière européenne soutient une exploitation à long terme et responsable des forêts européennes et tentera d'informer efficacement les gouvernements sur l'importance de la forêt.

Le forestier dans les pays européens

Il convient d'accorder une plus grande importance au travail des professionnels forestiers au service du public, car ils sont les intermédiaires entre l'homme et la forêt. On encouragera les contacts internationaux pour faciliter les échanges d'information sur les expériences faites, ainsi que la coordination concernant les formations dans les pays européens pour favoriser le libre exercice des professions à l'étranger.

Conseillers nationaux

La SIA a eu l'occasion de présenter ses félicitations à ceux de ses membres qui ont été élus ou réélus au Conseil national. Il s'agit de MM.

Konrad Basler, Dr ès sc. techn., Esslingen

Jean-Claude Crevoisier, Moutier

Jacques Martin, Gryon

Hans-Rudolf Nebiker, Dielgen

Hans Rüegg, Rüti

Hermann Wellauer, Frauenfeld.

Manifestations

Les perspectives d'avenir de l'industrie de la construction

Engelberg, 24-25 janvier 1980

Les journées d'information du Groupe spécialisé SIA de la construction industrialisée (GCI) sont devenues une tradition. Elles auront lieu pour la quatrième fois les 24 et 25 janvier prochains sur le thème de « *La construction dans les années 80* ».

Les quatrièmes journées d'Engelberg se proposent d'étudier les relations déterminantes ces prochaines années entre l'environnement, la politique, l'économie générale, l'industrie et la construction. Les exposés donnés par des représentants particulièrement qualifiés de ces différents domaines inciteront les participants à approfondir au cours de la discussion les opinions des conférenciers

en les comparant à leurs propres idées, pour en tirer les conclusions qui s'imposent pour leur avenir.

Les journées s'adressent à tous les milieux intéressés par les questions qui touchent à la construction : maîtres d'ouvrages privés et publics, instituts financiers, administrations, architectes, urbanistes, ingénieurs, industriels et entrepreneurs. Engelberg a de nouveau été choisi, car l'esprit des lieux permet d'espérer un travail efficace. Les journées de 1975, 1976 et 1978 ont prouvé combien sont précieux les contacts et échanges de vues entre personnes hautement qualifiées dans une ambiance calme et détendue.

Programme

Jeudi 24 janvier 1980

13 h.

Ouverture du secrétariat

14 h.

Allocution de bienvenue

Nicolas Kosztic/ing. civil SIA, président FIB/GCI, Neuchâtel

Geldpolitische Probleme der achtziger Jahre
Dr. Fritz Leutwiler, Banque Nationale Suisse, Zurich

Die Schweiz — eine alternde Volkswirtschaft?
Prof. Silvio Borner, Université de Bâle

La construction dans le champ de forces de l'économie

Alexandre Jetzer, avocat, 1^{er} secrétaire du Vorort de l'Union suisse du commerce et de l'industrie, Zurich

Öffentliche Bauinvestitionen in den achtziger Jahren

Prof. Walter Wittmann, Université de Fribourg

Apéritif

20 h. 30

Dîner en commun

Discussion avec les conférenciers

Vendredi 25 janvier 1980

9 h.

Industrialisierte Bauen und die Architektur der achtziger Jahre

Prof. Herbert E. Kramel, EPFZ

Die Sicherung der Existenz der Bauunternehmung

Dr Franz Hammer, Stuag SA, Soleure

Zukunftsperpektiven der Weltwirtschaft
Prof. Herbert Giersch, Université de Kiel (RFA)

12 h. 30

Clôture des journées.

Taxe d'inscription : Fr. 220.— (membres SIA 140.—), y compris la documentation, les rafraîchissements et le repas du soir.

Les rencontres auront lieu en l'aula du nouveau collège d'Engelberg/OW. Les réservations d'hôtel peuvent être faites au moment de l'inscription.

Renseignements et inscriptions (jusqu'au 18 janvier 1980) au secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich, qui envoie les documents et le programme détaillé.

Calendrier des manifestations SIA

1980

24-25 janv. Engelberg

Les perspectives d'avenir de l'industrie de la construction (« En-

gelberg 4 »). Journées d'information du Groupe spécialisé SIA de la construction industrialisée (GCI) (voir ci-contre).

6 mars

Zurich

Canalisations. Expériences faites avec la norme SIA N° 190 (1977).

12-13 mars

Zurich

Journée GSG sur la gestion des projets.

23 avril

Lausanne

La norme SIA 190 « Canalisations » dans la pratique. Journée SIA.

25 avril

Olten

Assemblée générale du Groupe spécialisé SIA pour l'aménagement du territoire et de l'environnement (GAE) et excursion.

Mai

Prise en compte de la résistance à la fatigue dans la pratique de la construction dans l'industrie. Journée d'étude du Groupe spécialisé SIA des ingénieurs de l'industrie.

Saint-Gall

Les travaux publics de la N 1 en ville de Saint-Gall. Journées d'information du Groupe spécialisé du GTS et de la Société suisse de mécanique des sols et des roches. Visites techniques.

9-10 mai

Assemblée générale du Groupe spécialisé SIA des travaux souterrains (GST).

Berne

Assemblée des délégués.

10 mai

Boston, Seattle, San Francisco
Voyage d'étude aux USA à l'occasion du centenaire de la fondation de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME), organisé par le Groupe spécialisé SIA des ingénieurs de l'industrie (GII).

27 juin

Lausanne

Journée parasismique.

7-22 août

Lausanne

Journée d'étude du Groupe spécialisé SIA des ponts et charpentes (GPC).

24 sept.

Boston

Conférence des présidents.

25-26 sept.

Berne

Assemblée des délégués.

24 octobre

Assemblée des délégués.

29 nov.

Baden

Journées SIA et assemblée des délégués.

1981

Baden

Journées SIA et assemblée des délégués.

22-23 mai

Baden

Journées SIA et assemblée des délégués.