

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 105 (1979)
Heft: 4: SIA, no 1, 1979

Vereinsnachrichten

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: 21.05.2025

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

Le Comité central recommande le rejet de l'initiative antinucléaire

A l'avenir, les sources d'énergie traditionnelles et celles encore à développer, comme l'énergie solaire, ne suffiront pas à couvrir les besoins en Suisse. Il serait incompréhensible de renoncer a priori à une source d'énergie éprouvée et économique, qui, de plus, ménage l'environnement, alors que nous ne disposons pas de solutions de rechange équivalentes. La question de la sécurité des centrales atomiques est au centre de toute la discussion. Or, la sécurité et en particulier la protection contre les irradiations font aujourd'hui déjà l'objet de prescriptions et d'exigences d'une sévérité extrêmes. Les mesures de sécurité ont atteint un si haut niveau qu'elles peuvent être considérées comme exemplaires pour d'autres domaines aussi.

La SIA a publié une série d'articles qui analysent et évaluent les risques inhérents aux centrales atomiques (documentation SIA n° 29). Les citoyens non familiarisés avec la technique devraient faire confiance, eux aussi, aux prescriptions strictes qui règlent les autorisations de construction et de mise en service des centrales atomiques, ainsi qu'au niveau élevé atteint par la technique dans ce secteur.

Un rejet de l'initiative antinucléaire ne signifiera pas que les praticiens renonceront à promouvoir activement les mesures praticables d'économie de l'énergie.

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

Résultats de l'enquête de janvier 1979

1. Synthèse et situation d'ensemble

La stabilisation à bas niveau qui se dessinait lors des enquêtes de juillet et d'octobre 1978 s'est trouvée confirmée par celle de janvier 1979. Alors qu'au 3^e trimestre de 1978 quelques légères détériorations pouvaient encore être constatées dans certains secteurs, le 4^e trimestre voit se stabiliser les rentrées de mandats dans toutes les professions. En revanche, le portefeuille des mandats en génie civil (bâtiment et travaux publics) et en génie rural/géomètres est toujours en légère baisse.

Rentrée des mandats : 21 % des répondants l'estiment en progression, 47 % stationnaire et 32 % en diminution (contre 21 %, 44 % et 35 % au trimestre précédent). Sauf en génie civil/bâtiment, la majorité des répondants, précédemment pessimiste, estime que la tendance est stationnaire.

Mandats d'édilité : le nombre des architectes ayant obtenu des mandats de ce type a diminué depuis le trimestre précédent, celui des ingénieurs civils (bâtiment) a progressé. 16 % des architectes répondants jugent la rentrée des mandats en progression, 36 % stationnaire et 48 % en diminution. Chez les ingénieurs civils (bâtiment) ce sont 13 %, 41 % et 46 % des répondants qui sont de cet avis. Une nouvelle fois, on ne constate pas de signes annonciateurs d'une stabilisation dans ce secteur.

Exportation de services : le nombre des architectes travaillant à l'étranger semble plutôt en diminution, celui des ingénieurs civils se maintient. Les nombreux efforts faits pour encourager l'exportation de services sont restés sans résultat.

Portefeuille des mandats : en regard du trimestre précédent (30 septembre 1978 = 100), il s'établit globalement au 31 décembre 1978 à 99 % (trimestre précédent : 97 %) ou, selon les professions (entre parenthèses, les chiffres du trimestre précédent) : 101 % (101) chez les architectes, 98 % (95) chez les ingénieurs civils/(bâtiment), 97 % (92) chez les ingénieurs civils/(travaux publics), 97 % (97) chez les ingénieurs du génie rural/géomètres. La stabilisation est frappante en architecture. La légère régression dans les autres professions persiste, avec toutefois une tendance à s'affaiblir.

L'évolution qualitative du portefeuille par rapport au trimestre précédent est presque identique : 21 % des répondants l'estiment en progression, 48 % inchangée et 31 % en baisse (trimestre précédent : 22 %, 48 % et 30 %).

Depuis un an, la *réserve de travail en mois* ne varie que de l'ordre de décimales. Elle se montait, en chiffres ronds, à 8,6 mois (8,6) à fin décembre 1978, soit 9,5 (9,3) chez les architectes, 7,2 (7,5) chez les ingénieurs civils/bâtiment et 8,2 (8,1) chez les ingénieurs du génie rural/géomètres.

En ce qui concerne les *effectifs du personnel occupé*, ils sont pratiquement restés inchangés avec une très légère progression du personnel féminin. Une diminution d'ensemble minime se marque dans les bureaux d'ingénieurs civils/bâtiment.

Quant à l'*évolution probable des effectifs du personnel* au cours du premier trimestre de 1979, on estime que les fluctuations s'équilibreront. Les bureaux d'architectes et d'ingénieurs civils escomptent une augmentation d'environ 0,3 %, ceux des ingénieurs du génie rural/géomètres 0,1 %. (Les prévisions pour le 4^e trimestre de 1978 étaient de -0,2 %, +0,2 % et +0,2 %.)

Perspectives d'occupation pour le 1^{er} trimestre de 1979 : 29 % des répondants les jugent bonnes, 45 % satisfaisantes, 10 % mauvaises et 16 % incertaines (pour le 4^e trimestre de 1978, ces chiffres étaient de 27 %, 43 %, 13 % et 17 %). Quelques raisons d'espérer rendent donc les répondants un peu moins pessimistes. La situation générale continue toutefois d'être caractérisée par l'incertitude. L'influence des facteurs déterminants sur les secteurs des études et de la planification échappe à toute conjecture.

2. L'enquête

Par rapport aux trois enquêtes qui l'avaient précédée, celle de janvier 1979 a connu la participation selon tableau 1. (Comme lors des enquêtes précédentes, une cinquantaine de réponses parvenues après la date limite n'ont pas pu être prises en considération. On sait toutefois par expérience qu'elles n'auraient guère influé sur les résultats.)

3. Rentrée des mandats

Il s'agissait de savoir si la rentrée des nouveaux mandats au cours du 4^e trimestre avait été, par rapport au trimestre précédent, en progression, stationnaire ou en diminution (tableau 2).

TABLEAU 1

	Janvier 1979 (4 ^e trimestre 1978)	Octobre 1978 (3 ^e trimestre 1978)	Juillet 1978 (2 ^e trimestre 1978)	Janvier 1978 (2 ^e semestre 1977)
Architectes	419	397	452	449
Ingénieurs civils	230	229	276	248
Ingénieurs du génie rural/géom.	48	49	56	48
Autres professions (ingénieurs méc., élect., forest., etc.)	32	18	28	36
Total	729	693	812	781

TABLEAU 2

Récapitulation (en % des réponses)	4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	2 ^e trimestre 1978	2 ^e semestre 1977
En progression	21 %	21 %	23 %	19 %
Stationnaire	47 %	44 %	46 %	37 %
En baisse	32 %	35 %	31 %	44 %

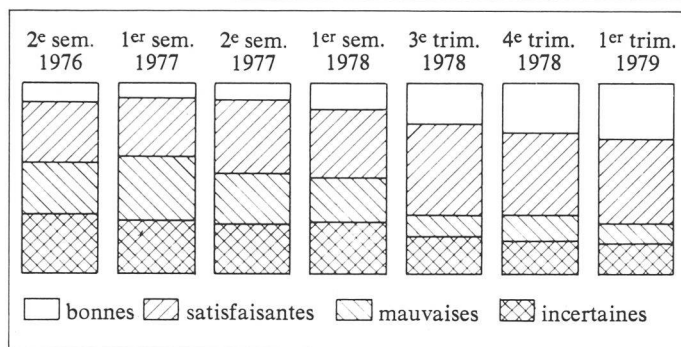


Fig. 1

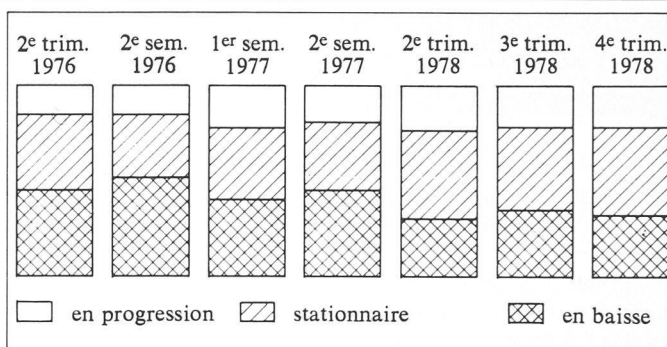


Fig. 3

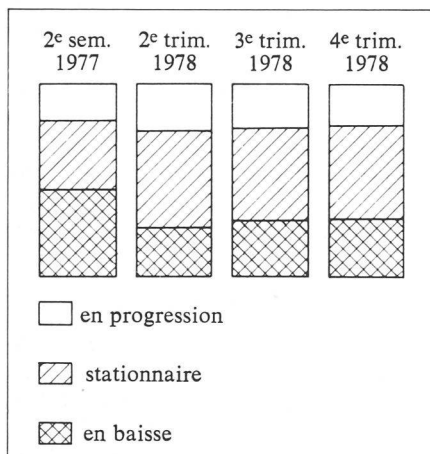


Fig. 2

La figure 1 ci-dessus montre l'évolution des réponses sur la rentrée globale des mandats depuis l'enquête de juillet 1976 sur le 2^e trimestre de 1976 où cette question fut posée pour la première fois (voir tableau 3).

En ce qui concerne les *travaux d'édilité*, 26 % des architectes répondants (33 % au trimestre précédent) et 83 % des ingénieurs civils (78 % au trimestre précédent) se sont également vu attribuer des mandats au cours du 4^e trimestre de 1978.

Le tableau 4 montre comment les répondants jugent les perspectives d'avenir.

4. Exportation de services

Il s'agissait de savoir quelle était la part revenant à l'exportation sur le chiffre d'affaires du 3^e et du 4^e trimestre de 1978. En chiffres ronds, 4,5 % des architectes répondants ont signalé des activités à l'étranger au cours du 3^e et 3,1 % au cours du 4^e trimestre de l'année et, chez les ingénieurs civils, 11,3 % des répondants pour chacun de ces trimestres.

5. Evolution du portefeuille des mandats

L'enquête demandait si à fin décembre 1978 le portefeuille des mandats était en progression, inchangé ou en diminution par rapport à fin septembre 1978 (voir tableau 5).

La figure 2 ci-dessus 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 6).

TABLEAU 3

Répartition par professions		4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	2 ^e trimestre 1978	2 ^e semestre 1977
<i>Architectes</i>					
En progression		24 %	22 %	26 %	22 %
Stationnaire		48 %	47 %	45 %	35 %
En baisse		28 %	31 %	29 %	43 %
<i>Ingénieurs civils/bâtiment</i>					
En progression		20 %	25 %	29 %	23 %
Stationnaire		40 %	34 %	41 %	31 %
En baisse		40 %	41 %	30 %	46 %
<i>Ingénieurs civils/travaux publics</i>					
En progression		17 %	15 %	13 %	15 %
Stationnaire		49 %	44 %	51 %	40 %
En baisse		34 %	41 %	36 %	45 %
<i>Ingénieurs du génie rural/géomètres</i>					
En progression		17 %	10 %	24 %	7 %
Stationnaire		56 %	64 %	51 %	45 %
En baisse		27 %	26 %	25 %	48 %

TABLEAU 4

	4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	2 ^e trimestre 1978	2 ^e semestre 1977
<i>Architectes</i>				
En progression	16 %	13 %	21 %	21 %
Stationnaire	36 %	41 %	40 %	23 %
En baisse	48 %	46 %	39 %	56 %
<i>Ingénieurs civils/bâtiment</i>				
En progression	13 %	13 %	8 %	16 %
Stationnaire	41 %	40 %	48 %	31 %
En baisse	46 %	47 %	44 %	53 %

TABLEAU 5

Récapitulation (en % des réponses)		4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	2 ^e trimestre 1978	2 ^e semestre 1977
En progression		21 %	22 %	24 %	19 %
Stationnaire		48 %	48 %	50 %	36 %
En baisse		31 %	30 %	26 %	45 %

TABLEAU 6

Répartition par professions		4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	2 ^e trimestre 1978	2 ^e semestre 1977
<i>Architectes</i>					
En progression		25 %	25 %	27 %	23 %
Stationnaire		50 %	50 %	49 %	34 %
En baisse		25 %	25 %	24 %	43 %
<i>Ingénieurs civils/bâtiment</i>					
En progression		19 %	26 %	30 %	19 %
Stationnaire		43 %	39 %	45 %	31 %
En baisse		38 %	35 %	25 %	50 %
<i>Ingénieurs civils/travaux publics</i>					
En progression		16 %	14 %	14 %	14 %
Stationnaire		45 %	49 %	55 %	41 %
En baisse		39 %	37 %	31 %	45 %
<i>Ingénieurs du génie rural/géomètres</i>					
En progression		25 %	13 %	16 %	11 %
Stationnaire		57 %	65 %	56 %	43 %
En baisse		18 %	22 %	28 %	46 %

TABLEAU 7

<i>Etat en fin du</i>	4 ^e trimestre (30.9.1978 = 100)	3 ^e trimestre (30.6.1978 = 100)	2 ^e trimestre (31.3.1978 = 100)	2 ^e semestre (30.6.1977 = 100)
<i>Récapitulation</i>	99 %	97 %	98 %	93 %
<i>Répartition par professions</i>				
Architectes	101 %	101 %	99 %	96 %
Ingénieurs civils/bâtiment	98 %	95 %	101 %	94 %
Ingénieurs civils/travaux publics	97 %	92 %	95 %	85 %
Ingénieurs du génie rural/géomètres	97 %	97 %	97 %	87 %

TABLEAU 8

	4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	2 ^e trimestre 1978	2 ^e semestre 1977
<i>Récapitulation</i>	8,6	8,6	8,6	8,2 mois
<i>Répartition par professions</i>				
Architectes	9,5	9,3	9,7	9,1 mois
Ingénieurs civils (total)	7,2	7,5	7,3	6,9 mois
Ingénieurs du génie rural/ géomètres	8,2	8,1	7,9	7,6 mois

TABLEAU 9

	Effectif total	dont personnel féminin	Variations
<i>Récapitulation</i>			
30 juin 1978	6741	1012	100,0 %
30 septembre 1978	6665	1018	98,9 %
31 décembre 1978	6682	1023	99,0 %
<i>Répartition par professions</i>			
<i>Architectes</i>			
30 juin 1978	3352	623	100,0 %
30 septembre 1978	3340	626	99,6 %
31 décembre 1978	3392	632	101,2 %
<i>Ingénieurs civils (total)</i>			
30 juin 1978	2668	320	100,0 %
30 septembre 1978	2608	321	97,8 %
31 décembre 1978	2583	320	96,8 %
<i>Ingénieurs du génie rural/géomètres</i>			
30 juin 1978	721	69	100,0 %
30 septembre 1978	717	71	99,4 %
31 décembre 1978	707	71	98,1 %

TABLEAU 10

<i>Prévisions pour le 1^{er} trimestre de 1979</i>		(4 ^e trimestre 1978)
Bureaux d'architectes	Accroissement d'env. 0,3 %	(Diminution d'env. 0,2 %)
Bureaux d'ingénieurs civils	Diminution d'environ 0,3 %	(Accroissement d'env. 0,2 %)
Bureaux d'ingénieurs du génie rural/géomètres	Accroissement d'env. 0,1 %	(Accroissement d'env. 0,2 %)
Moyenne	équilibrée	équilibrée

TABLEAU 11

<i>Situation d'ensemble (en % des réponses) pour le</i>	1 ^{er} trimestre 1979	4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	1 ^{er} semestre 1978
Bonne	29 %	27 %	21 %	14 %
Satisfaisante	45 %	43 %	48 %	37 %
Mauvaise	10 %	13 %	11 %	23 %
Incertaine	16 %	17 %	20 %	26 %

TABLEAU 12

<i>Répartition par professions pour le</i>	1 ^{er} trimestre 1979	4 ^e trimestre 1978	3 ^e trimestre 1978	1 ^{er} semestre 1978
<i>Architectes</i>				
Bonne	32 %	29 %	22 %	16 %
Satisfaisante	41 %	41 %	44 %	35 %
Mauvaise	9 %	12 %	12 %	23 %
Incertaine	18 %	18 %	22 %	26 %
<i>Ingénieurs civils (total)</i>				
Bonne	21 %	23 %	18 %	11 %
Satisfaisante	52 %	45 %	52 %	38 %
Mauvaise	12 %	14 %	9 %	24 %
Incertaine	15 %	18 %	21 %	27 %
<i>Ingénieurs du génie rural/géomètres</i>				
Bonne	36 %	35 %	21 %	9 %
Satisfaisante	48 %	49 %	70 %	51 %
Mauvaise	6 %	8 %	6 %	16 %
Incertaine	10 %	8 %	3 %	24 %

6. Portefeuille des mandats

On demandait l'état du portefeuille des mandats, en pour cent, à fin décembre 1978 par rapport à fin septembre 1978 (= 100) (tableau 7).

7. Réserve de travail en mois

On demandait les réserves de travail en mois, compte tenu du personnel en place (tableau 8).

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 9).

9. Engagements et licenciements

On demandait quelles seraient, au cours du 1^{er} trimestre de 1979, les variations prévisibles des effectifs du personnel (tableau 10).

10. Perspectives d'occupation

Le questionnaire demandait une évaluation qualitative des perspectives d'occupation pour le premier trimestre de 1979 (tableau 11).

La figure 3 en page 38 montre l'évolution globale des prévisions concernant les perspectives d'occupation depuis l'enquête de juillet 1976 sur le 2^e trimestre de 1976, date à laquelle cette question a été posée pour la première fois sous cette forme (voir aussi tableau 12).

La caisse de prévoyance SIA/UTS/FAS/FSAI en 1978

L'année en revue a une nouvelle fois apporté un accroissement sensible des adhésions de bureaux et d'assurés individuels. Au 30 juin 1978, l'effectif des membres était de 173 bureaux avec 953 assurés (contre 163 et 883 en 1977). Le montant total des salaires assurés était de Fr. 36 420 000.—, soit en moyenne Fr. 38 216.— par assuré (contre Fr. 32 707 000.— et 37 040.— en 1977).

Le capital de couverture était à fin juin 1978 de Fr. 22,8 millions en chiffre rond alors que, selon les calculs des actuaires, Fr. 21,4 millions seraient suffisants pour couvrir les prestations de rentes garanties. La différence de 1,4 million de francs en chiffre rond reste à la disposition de la caisse comme réserve sur bénéfices.

Trois assurés ont atteint l'âge de la retraite durant l'année en revue et sont entrés au bénéfice de leur rente. Il s'est produit deux décès ; les survivants ont touché les capitaux de décès et des rentes de veuves et d'orphelins. En outre, plusieurs rentes d'invalidité ont été versées et des libérations du versement des cotisations ont été décidées.

Quelques exemples de prestations

Les deux cas de décès et les deux cas d'invalidité exposés succinctement ci-après illustrent la nouvelle pratique de la caisse de prévoyance des associations techniques. Ils montrent l'importance que le deuxième pilier peut revêtir subitement même au cours des années de la relative jeunesse. Ils doivent servir à attirer l'attention sur cette caisse de prévoyance qui, même en cas de « sinistre », réagit rapidement et sans esprit bureaucratique.

Cas n° 1 : Invalidité suivie de décès

Age de l'assuré au moment de l'invalidité, resp. du décès : 50 ans (marié, 1 enfant mineur).

Rente de vieillesse/resp. d'invalidité assurée	Fr. par an
Rente de veuve assurée	17 292.—
Rente d'orphelin assurée	11 528.—
Capital au décès	2 882.—
Prime annuelle (12%)	17 292.—
	8 400.—

a) Début de l'incapacité de travail totale, par suite de maladie, le 1.3.1977. A partir du 1.9.1977 * la caisse de prévoyance a pris à sa charge les prestations suivantes :	
Rente d'invalidité 100%	17 292.—
Rente d'enfant d'invalidité (1 enfant)	2 882.—
Total	20 174.—

* c.-à-d. après l'expiration du délai de carence de 6 mois

Libération des primes	8 400.—
Jusqu'en décembre 1977, la caisse a ainsi payé Fr. 1682.— par mois ; ensuite l'assuré est décédé.	

b) Depuis janvier 1978, les prestations de la caisse s'établissent comme suit :

Rente de veuve	Fr. par an
Rente d'orphelin	11 528.—
Total	2 882.—
	14 410.—

Par ailleurs, dès l'annonce du décès, le capital au décès de Fr. 17 292.— a été bonifié à la veuve.

Cas n° 2 : Incapacité de travail totale

Age de l'assuré au moment de l'invalidité par suite de maladie (marié, plus d'enfant mineur) 51 ans

Rente de vieillesse/resp. d'invalidité assurée	Fr. par an
Rente de veuve assurée	8 846.—
Rente d'orphelin assurée	5 897.—
Capital au décès	1 474.—
Prime annuelle (12%)	8 846.—
	5 280.—

Début de l'incapacité de travail totale le 5.7.1976, mais l'employeur ayant tardé à l'annoncer à la caisse, celle-ci n'a servi ses prestations que dès octobre 1977. Par la suite, la rente d'invalidité due avec effet rétroactif au 5.1.1977 ainsi que les primes payées en trop à l'époque ont été bonifiées sans délai. Depuis le 1.11.1977, la rente d'invalidité est servie à raison de Fr. 8846.— (Fr. 738.— par mois), en outre, la cotisation annuelle de Fr. 5280.— est supportée depuis lors par la caisse.

Cas n° 3 : Décès

Age de l'assuré au décès : 32 ans (marié, 2 enfants mineurs)

Rente de vieillesse /resp. d'invalidité assurée	Fr. par an
Rente de veuve assurée	12 747.—
Rente d'orphelin assurée	8 498.—
Capital au décès	2 125.—
Prime annuelle (8%)	12 747.—
	3 200.—
L'assuré est décédé le 26.12.1977.	
Dès le 1.1.1978, sa veuve a reçu les prestations suivantes :	
Rente de veuve	8 498.—
2 rentes d'enfants à Fr. 2125.—	4 250.—
Total	12 748.—

Plus capital de décès de Fr. 12 747.— versé immédiatement.

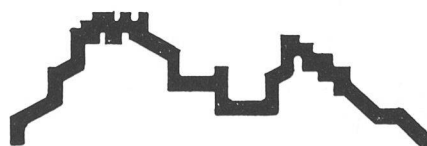
Cas n° 4 : Incapacité totale de travail

Age de l'assuré au moment de l'invalidité par suite de maladie : 33 ans (célibataire)

Rente de vieillesse/resp. d'invalidité assurée	Fr. par an
Prime annuelle (8%)	11 780.—
	2 960.—
Début de l'incapacité de travail le 17.10.1977.	
L'assuré est hospitalisé depuis lors. La caisse verse depuis le 17.4.1978 une rente annuelle d'invalidité de Fr. 11 780.— et prend à sa charge la cotisation annuelle de Fr. 2960.—.	

Il va de soi qu'aux prestations énoncées ci-dessus s'ajoutent celles de l'AVS/AI et d'autres assurances éventuelles. Les assurances accidents n'ont en aucun des cas été mises à contribution, puisqu'il s'agissait de cas dus à la maladie. Une caisse de prévoyance avec des rentes viagères (jusqu'à 25 ans au maximum pour les enfants) peut constituer un précieux « canot de sauvetage » durant les jeunes années. Sans parler de la prévoyance pour la vieillesse.

Etes-vous peut-être déjà affilié avec votre entreprise ? Sinon, il serait grand temps de vous faire conseiller sans engagement et de demander votre adhésion dès que possible. Les prestations sont plus que concurrentielles. Demandez conseil au numéro de téléphone 031/22 90 52 (M. P. Senn).

Nouvelles brèves**JOURNEES SIA**

SION 15/16.6.1979
50 ANS SIA VALAIS

Ingénieurs et architectes suisses à Sion les 15 et 16 juin 1979

Sion, la ville au pied des collines de Valère et Tourbillon, s'apprête à recevoir les 15 et 16 juin prochains les ingénieurs et architectes suisses, à l'occasion des « Journées SIA » que le chef-lieu du Valais n'avait plus organisées depuis 1959. Par la même occasion sera fêté le 50^e anniversaire de la section valaisanne. Ces « Journées SIA » tombent

entre la Fête-Dieu, toujours célébrée avec ferveur en Valais, et la Fête cantonale des costumes.

Depuis bientôt une année, un comité d'organisation présidé par M. Michel Andenmatten prépare cette manifestation dans le cadre merveilleux de Sion, dont les indigènes ne remarquent plus guère la beauté, mais devant laquelle les étrangers s'extasient lorsqu'ils arrivent par le Bas-Valais. Il faut en fait aller bien loin en Europe pour trouver une ville blottie ainsi au pied de deux châteaux, et, il y a une vingtaine d'années ceux qui réalisèrent « Sion à la lumière de ses étoiles » en furent bien conscients. Beaucoup a été accompli ces dernières années pour conserver à la vieille ville le cachet qui en fait le charme. De nombreuses maisons ont été restaurées avec goût et compétence grâce à « Sedunum nostrum » et aux autorités municipales. Sion a ainsi gardé beaucoup de sa poésie et de son âme.

Ingénieurs et architectes de toute la Suisse seront certainement bien reçus à Sion où le comité d'organisation fait tout ce qui est possible pour organiser des « Journées SIA » dignes de ce nom. Selon les derniers chiffres connus, Sion compte aujourd'hui près de 24 000 habitants (elle est ainsi d'assez loin la plus grande cité du Valais). C'est cette ville chargée d'histoire, à la cathédrale restaurée, aux riches musées, aux tours orgueilleuses et à l'Hôtel de ville remarquable qui s'apprête à recevoir ingénieurs et architectes de toute l'Helvétie. Rn.

Nouvelles publications**Guide de l'apprentissage du croquis**

Document SIA n° 1073/1

Le groupe de travail A-2 du Groupe spécialisé pour l'architecture GSA de la SIA a mis la dernière main aux documents suivants concernant la formation des dessinateurs en bâtiment sortis de presse en 1978 encore :

Document n° 1073 « Berufsbild und Modell-Lehrgang des Hochbauzeichner-Lehrlings » (1978).

Document n° 1073/1 « Guide de l'apprentissage du croquis » (1978).

Document n° 1073/2 « Ausbildungsnachweis des Hochbauzeichner-Lehrlings » (1978).

Ces trois documents se fondent sur la loi fédérale sur la formation professionnelle (édition 1963 et nouveau texte qui entrera en vigueur sous peu) et sur le « Règlement concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de la profession de dessinateur en bâtiment » (1969, actuellement en voie de révision). La publication SIA n° 1073/1 a été élaborée avec le concours et l'approbation de la Conférence romande. Elle est disponible en français et en allemand. En

revanche, les deux autres documents (1073 et 1073/2) ne seront pas traduits en français, étant donné que la documentation élaborée par la Conférence romande est plus appropriée au mode de formation en usage en Suisse romande. Le document SIA n° 1073/1 est disponible dans le cadre du « Dossier administratif SIA » au prix de Fr. 10.— l'exemplaire. On peut le commander au secrétariat permanent de la SVIA, case 944, 1001 Lausanne (tél. (021) 36 34 21) ou au secrétariat général de la SIA, case postale, 8039 Zurich (tél. (01) 201 15 70). Les membres SIA, les bureaux inscrits dans la liste des bureaux d'étude et les étudiants bénéficient des rabais habituels.

Guide méthodique pour la formation pratique des dessinateurs en génie civil

Document SIA n° 1074

Le 1^{er} janvier 1979, une nouvelle publication SIA s'insérant dans le cadre du dossier administratif est entrée en vigueur. Il s'agit du « Guide méthodique pour la formation pratique des dessinateurs en génie civil » SIA 1074, qui répond à l'exigence de l'art. 2 al. 2 du « Règlement concernant l'apprentissage et l'examen de fin d'apprentissage de dessinateur en génie civil » du 14 décembre 1976 prescrivant que la formation des apprentis doit avoir lieu selon un guide méthodique détaillé. Cette exigence est d'ailleurs aussi en accord avec l'art. 16 al. 1 de la nouvelle loi fédérale sur la formation professionnelle qui entrera prochainement en vigueur.

Ce guide méthodique doit être remis à l'apprenti dès le début de son apprentissage.

Son but est d'assurer à l'apprenti une formation systématique et méthodique, c'est-à-dire rationnelle. En outre, il a été spécialement conçu de manière très générale afin de tenir compte des différences linguistiques, régionales et propres à chaque bureau. Pour des raisons internes, une dérogation dans la durée et l'ordre de certains points peut être tolérée, à la condition de ne pas nuire à la formation systématique et méthodique.

Le guide méthodique SIA 1074 comporte les parties suivantes :

- A) *Généralités* : Prescriptions légales, formation professionnelle et bases, directives sur le déroulement de la formation, etc.
- B) *Modèle du programme d'enseignement* : Répartition du temps disponible entre le bureau et l'école, répartition de la matière à enseigner sur les quatre années d'apprentissage, tableaux d'ensemble, etc.
- C) *Appendice* : Compétences pour la formation d'apprentis, offices compétents en matière d'information et demande de formules, adresses des

associations professionnelles et autres organismes, etc.

Le guide méthodique SIA 1074 a été élaboré par un groupe de travail de la SIA, avec la collaboration d'autres organisations professionnelles, ainsi qu'avec l'OFIAMT, division de la formation professionnelle. Cette publication peut être commandée, en français ou en allemand, au secrétariat général de la SIA, à Zurich, ou à celui de la SVIA aux adresses ci-dessus. Son prix est de Fr. 9.—, frais de port en sus ; les membres SIA, les bureaux inscrits dans la liste des bureaux d'études et les étudiants bénéficient des rabais habituels.

Manifestations

L'industrie de la construction au seuil des années 80 : parée pour l'avenir

Journée d'information SWISSBAU 79
Bâle, le 21 février 1979

La Swissbau 79, qui aura lieu du 20 au 25 février prochains, sera l'occasion d'une journée d'information, le mercredi 21 février de 9 h. 45 à 13 h., en la salle « Vienne » de la Foire d'échantillons. Elle sera patronnée par la Conférence suisse de la construction, et bénéficiera du concours de la Société suisse des entrepreneurs (SSE), de la SIA et de l'Union suisse des sociétés d'ingénieurs-conseils (USSIC).

Programme

« Die Baunachfrage in den 80er Jahren » (W. Jauslin, conseiller aux Etats, ing. SIA, Jauslin & Stebler, Liestal).

« Die Strukturen der Bauwirtschaft in den 80er Jahren » (E. Grimm, directeur chez Spaltenstein Management SA à Zurich et chef du Département technique et d'économie d'entreprises techniques de la SSE).

Discussion sous la direction de H. Billeter, ing. EPFZ, directeur et membre du comité de direction d'Electrowatt SA, Zurich.

Interprétation simultanée en français des conférences et des discussions.

Participants : W. Messmer, président de la CSC et président central de la SSE, Sulgen ; J.-J. Frei, vice-président de la CSC et directeur de la SSIV, Zurich ; A. Realini, président central de la SIA, Lausanne ; A. Schwendimann, administrateur de la CSC et secrétaire général de la SSE, Sulgen/TG ; H. Steinegger, délégué du conseil d'administration des fabriques de ciment du Jura, Aarau.

Taxe d'inscription : Fr. 50.— y compris l'entrée à la Swissbau 79 et la documentation du congrès. Programme et formules d'inscription : Bureau de presse et d'information de la SSE, Weinbergstrasse 49, case postale, 8035 Zurich (tél. (01) 47 01 10).

Introduction à la nouvelle norme SIA 161 (1979) : Constructions métalliques, bases et utilisations

Lausanne, 14, 21 et 28 mars 1979

Nous rappelons ici ce séminaire d'introduction déjà présenté dans notre numéro 26 du 21 décembre 1978, p. 405.

Le cours est organisé par l'Institut de la construction métallique (ICOM) de l'EPFL, sous le patronage de la SVIA et du Centre suisse de la construction métallique (SZS).

Direction du cours et présentation : professeur J.-C. Badoux, EPFL, et M. M. Hirt, Dr sc., chargé de cours, EPFL.

Lieu : Auditoire B7, rez gauche, Ecole polytechnique fédérale de Lausanne, 33, av. de Cour, 1007 Lausanne (à 10 min. de la gare de Lausanne).

Taxe de participation : Fr. 300.— ; (membres SIA/A3E2PL/GEP/SVIGGR/ASRO : Fr. 250.— ; étudiants : Fr. 200), y compris une documentation, trois repas, café, apéritif de clôture.

La norme SIA 161 sera en vente à l'entrée du cours à un prix de faveur.

Secrétariat : Société vaudoise des ingénieurs et des architectes, case postale 944, 1001 Lausanne.

Même séminaire en allemand à Zurich, du 4 au 6 avril. Inscriptions : Baustatik und Stahlbau, EPFZ-Hönggerberg, 8093 Zurich (jusqu'au 23 mars).

Renseignements : Gebäude HIL, tél. (01) 57 59 80, int. 3174.

Techniques de la congélation dans les travaux de génie civil

Zurich, vendredi 30 mars 1979

La consolidation temporaire des sols et des roches meubles par le moyen de la congélation connaît depuis quelques années un développement remarquable dans les travaux souterrains et les excavations de surface.

Le groupe spécialisé SIA pour les travaux souterrains (GTS) se propose de faire le point sur les principes et surtout sur les applications de la congélation au cours d'une journée d'étude complétée par la visite d'un important chantier où cette technique est utilisée avec succès. La première partie de la journée de conférence sera consacrée aux aspects théoriques et aux méthodes de la consolidation par congélation, avec prise en considération des propriétés du terrain gelé et des limites d'application du procédé. La deuxième partie présentera de nombreux exemples de réalisations concernant des ouvrages et des techniques variés, vus par l'exécutant ou l'auteur du projet.

La matinée du lendemain est réservée à la visite du chantier du tunnel urbain du Milchbuck à Zurich. Dans cet ouvrage, long de 1300 m, dont 950 m forés en molasse, un tronçon d'environ 350 m en moraine est creusé après congélation de la calotte, la mise en œuvre étant

effectuée depuis l'intérieur du tunnel, à l'avancement.

Ce tunnel fera d'ailleurs l'objet de la session de printemps de la Société suisse de mécanique des sols et des roches, qui aura lieu les 15 et 16 juin 1979 et sera consacrée à l'ensemble des problèmes géotechniques, hydrauliques et constructifs posés par cet ouvrage.

Programme

Allocution de bienvenue (Dr R. Ruckli, Président GTS).

Theorie und Anwendungsgrenzen des Gefrierverfahrens im Bauwesen (Prof. H. L. Jessberger, Ruhr-Universität Bochum).

Geotechnische Untersuchungen (Prof. Dr. J. Huder, ETH Zürich).

Utilisation de la méthode combinée Azote-Saumure (F. Gallavresi, Rodio Milano).

Anwendung des Gefrierverfahrens bei Schächten und offenen Baugruben (K. Stoss, Deilmann-Haniel, Dortmund).

Anwendung des Gefrierverfahrens im Tunnel- und Stollenbau (P. G. Jonuscheit, Ph. Holzmann, Frankfurt a/M.).

Das Gefrierverfahren aus der Sicht des projektierenden Ingenieurs (K. Aerni, Elektrowatt, Zürich).

Wahl des Gefrierens und Ausführungsbeispiele (M. Tausch, Zschokke, Zürich).

Discussion.

La journée du 30 aura lieu dans le bâtiment principal de l'EPFZ, de 10 h. 15 à 18 h. environ ; le jeudi 29, rendez-vous à 8 h. 45 pour le départ à 9 h. 15 pour la visite du chantier du tunnel du Milchbuck. Retour à 11 h. 30 environ.

Taxe de participation : Fr. 140.— (membres GTS Fr. 90.—, membres SIA et Société suisse de mécanique des sols et des roches Fr. 120.—), y compris le repas de midi.

Le programme détaillé et la formule d'inscription sont disponibles au secrétariat général de la SIA dès le 15 février. Les membres GTS et les ingénieurs civils membres de la SIA sont servis directement.

Le microprocesseur au service de l'ingénieur

Le Groupe spécialisé des ingénieurs de l'industrie de la SIA organise une réunion d'une journée sur le « Microprocesseur au service de l'ingénieur ». La Section genevoise de l'Association suisse pour l'automatique (ASSPA) participe à l'organisation de cette journée qui aura lieu le **mercredi 20 juin 1979 à Genève**, en même temps que l'exposition de l'International Microcomputers, minicompu-

ters, microprocessors, IMMM du 19 au 21 juin 1979.

Il ne s'agit pas d'une journée sur la technique des microprocesseurs eux-mêmes, mais de montrer leurs impacts, déjà actuels et probablement futurs, sur les machines et systèmes conçus aujourd'hui et demain par les ingénieurs non spécialisés en ce domaine.

Le programme définitif sera à disposition vers le 15 avril 1979. Pour toute demande de renseignement, s'adresser à M^{me} Jacqueline Juillard, ingénieur-conseil EPFL-SIA en documentation industrielle et en information scientifique, case postale 80, 1292 Chambésy, tél. (022) 58 22 84, ou au secrétariat de la SIA, Section genevoise, tél. (022) 32 80 00.

Communications SVIA

Groupe des ingénieurs

L'assemblée générale ordinaire du Groupe des ingénieurs aura lieu le **vendredi 23 février 1979**, à 17 h. 45, au Restaurant de la Navigation (Taverne du Loup Blanc) à Lausanne-Ouchy. Ordre du jour :

1. Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale du 3 février 1978.
2. Rapport du président.
3. Election au Comité du groupe.
4. Admission de nouveaux membres.
5. Propositions individuelles et divers.

Cette partie statutaire sera suivie d'un exposé du professeur Lucien Borel : *Le concept d'exergie et ses applications*. Un repas clora la rencontre.

Groupe des architectes

L'assemblée générale ordinaire du Groupe des architectes aura lieu le **mercredi 28 février 1979**, à 17 h., au Café de Riex, à Riex.

Ordre du jour :

1. Approbation du procès-verbal de l'assemblée générale du 3 février 1978.
2. Rapport d'activité.
3. Examen de candidature.
4. Elections statutaires.
5. Divers.

L'apéritif et le repas en commun cloront la rencontre.

Calendrier des manifestations

1979

15 mars Lausanne
Conférence des présidents

30-31 mars Zurich
Procédés de congélation dans le génie civil. Journée d'études du GTS et visite du chantier du tunnel du Milchbuck à Zurich.

31 mars Zurich
Assemblée générale du Groupe spécialisé GTS des travaux souterrains.

4 mai Zurich
Assemblée générale du Groupe spécialisé de l'aménagement du territoire et de l'environnement et excursion sur le thème des conséquences d'une construction de route nationale à Zurich.

11 mai Winterthour
Journée des architectes et assemblée générale du GSA et information sur la formation au technicum de Winterthour. Visites.

12 mai Zurich
Conférence des présidents.

18 mai Zurich
L'assurance RC dans la construction. Journée d'information à l'EPFZ.

Juin Zurich/Genève/Lugano
Applications pratiques de l'ordinateur dans l'industrie. Journée d'information du GII et de Fides.

15-16 juin Sion
Journée SIA et assemblée des délégués.

14 sept. Lucerne
Excursion au val Eigenthal, Lucerne, du GAE et visite de l'aménagement régional des zones de délaçement.

17-21 sept. Zurich
Ponts, symposium organisé à l'occasion du centenaire de l'Association internationale des ponts et charpentes avec le concours du GPC. Assemblée générale de ce dernier.

19 oct. Soleure
Conférence des présidents.

9 nov. Zurich
Conception globale de l'énergie, journée d'information du GAE.

24 nov. Berne
Assemblée des délégués.

1980

24-25 janv. Engelberg
Journées d'information sur les problèmes économiques et les perspectives d'avenir de l'industrie de la construction. Journées d'études du GCI « Engelberg 4 ».

Bibliographie

Transistors MOS

par Robert Lyon-Caen. — 1 vol. 16×24 cm, 96 pages, Editions Masson, Paris 1978, broché. Malgré sa simplicité apparente, le transistor MOS ne fut réalisé que vers 1962, c'est-à-dire quelque 13 ans après l'invention du transistor à jonctions. Il doit être en effet considéré comme une

« retombée technologique » du procédé Planar (1959) qui permit, entre autres choses, la réalisation industrielle des circuits intégrés monolithiques. Dans ce domaine des circuits intégrés monolithiques, le transistor MOS se révèle rapidement comme particulièrement bien adapté à la conception des circuits LSI (Large Scale Integration). Mais

le transistor MOS bénéficie aussi de caractéristiques qui lui confèrent des aptitudes particulières à un certain nombre de fonctions : les portes analogiques, les étages d'entrée à très haute impédance d'amplificateurs opérationnels, les amplificateurs de puissance à haute linéarité par l'introduction récente des V MOS.

Sommaire :

I. Description des structures et analyse des caractéristiques

II. Barrières de potentiel et tension de seuil

III. Phénomènes parasites
IV. Capacité utile et capacités parasites

Ouvrages reçus

Communications du laboratoire d'hydraulique, hydrologie et glaciologie de l'EPFZ :

Die Sedimenttransportformeln von Meyer-Peter, Einstein und Engelund. Vergleich, Gültigkeitsbereiche, praktische Anwendung. Martin Jäggi. Cahier Nr. 4.