

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **111 (1985)**

Heft 4

PDF erstellt am: **21.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

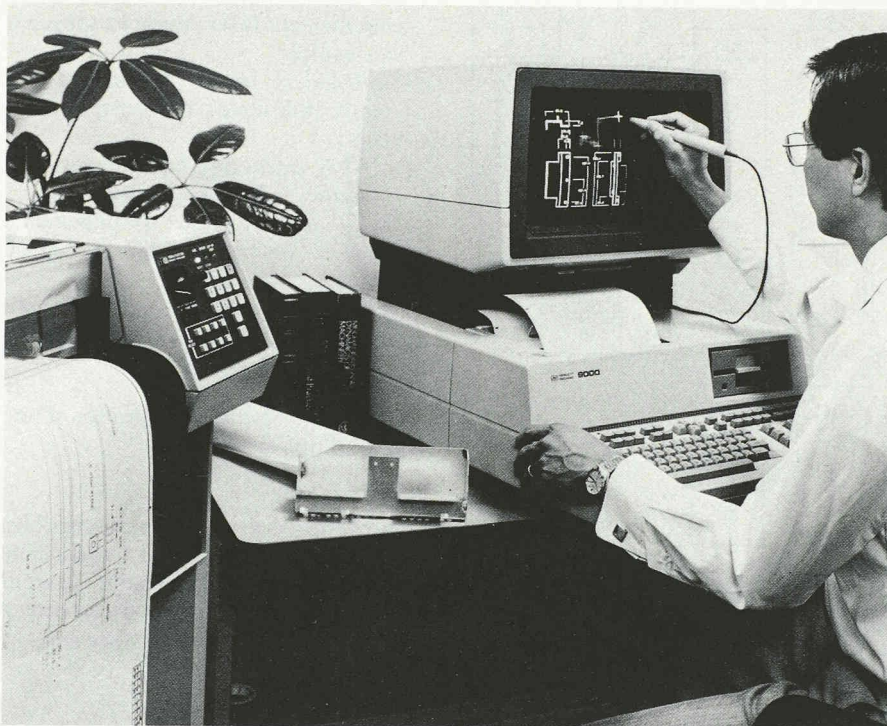
### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

# Informatique : l'enquête du Groupe des ingénieurs de la SVIA<sup>1</sup>



## 1. Introduction

De nombreuses entreprises ont développé un nombre élevé de logiciels dans les domaines de la bureautique, calculs scientifiques et représentations graphiques. Aujourd'hui force nous est de constater une perte considérable d'énergie en recherche et en investissement provoquée d'une part, par le manque de coordination entre les diverses entreprises et, d'autre part, par la complexité croissante des exigences des utilisateurs de logiciels. En conséquence, la tendance du développement de l'informatique est souvent considérée comme une affaire de spécialiste. Dès lors une série de préoccupations fondamentales peuvent se poser à divers groupes corporatifs d'utilisateurs, à savoir :

- type de logiciels disponibles sur le marché ;
- rentabilité et efficacité de l'utilisation de logiciels dans l'entreprise ;
- investissement nécessaire à l'achat de logiciels ;
- coût de l'exploitation, de la maintenance et de l'actualisation permanente des logiciels ;
- équipement nécessaire à l'utilisation de l'informatique.

Confrontés à ce type de préoccupation, les ingénieurs et architectes SVIA réagissent en portant le problème au sein de leur société corporative ; la question principale était : « Que fait la SVIA pour l'in-

formatique ? » D'emblée il apparaît que les besoins informatiques des ingénieurs diffèrent de ceux des architectes. Seuls les problèmes relatifs à la comptabilité, la gestion, le traitement de texte, la représentation graphique et éventuellement la CAO pourraient être similaires sinon semblables. A partir de ce constat, deux groupes, l'un regroupant les architectes et l'autre les ingénieurs, abordent la question principale de manière distincte, tout en gardant un contact permanent lors de réunions intergroupes.

## 2. Démarche informatique GI-SVIA

Parmi les ingénieurs mono ou multidisciplinaires, deux groupes se distinguent aisément, à savoir :

- les bureaux déjà informatisés, possédant de petits, moyens ou grands équipements, y compris logiciels correspondants ;
- les bureaux restant sur leur « réserve » quant à l'utilisation systématique de l'informatique, mais utilisateurs de centre de calculs lorsque nécessité oblige.

Afin de mieux cerner les problèmes relatifs à l'informatique au sein des diverses entreprises, le 5 octobre 1985, une première séance d'information et d'échange est organisée dans les locaux de l'EPFL. A cette occasion, de nombreux orateurs peuvent s'exprimer et faire part de leurs expériences quant à l'introduction de l'ordinateur dans leurs bureaux respectifs. Apparaît alors une « ligne de force » déjà suspectée, à savoir : le manque total

de coordination, aussi bien dans le choix de l'équipement que dans le développement de logiciels. Après réflexion, une idée se détache. Seule une société d'utilisateurs, indépendants de la SVIA, gérée et administrée par les utilisateurs eux-mêmes, pourrait après analyses, créer la synthèse de tous les éléments tendant à l'uniformisation future des équipements et logiciels correspondants.

## 3. Questionnaire informatique

Afin d'obtenir confirmation ainsi que plus de détails sur les intérêts d'une société d'utilisateurs de l'informatique, un questionnaire général est distribué en Suisse romande, cela en accord avec les sections SIA concernées.

Les résultats de l'enquête, diversifiés par canton, sont résumés dans les tableaux ci-après.

## 4. Présentation des résultats

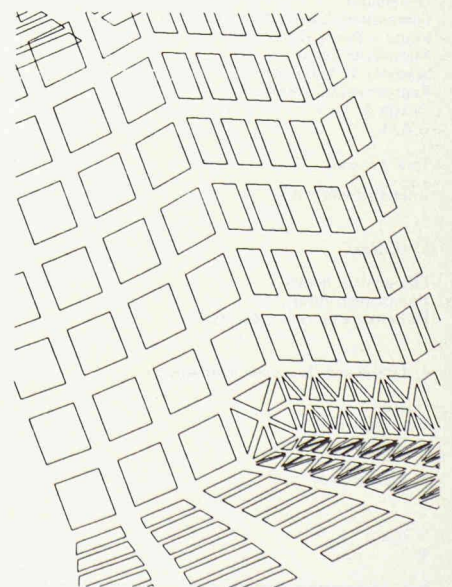
Il ne s'agit que de simples comptages d'intérêts, ces derniers pouvant être grands, moyens, faibles ou nuls.

Les résultats des cantons du Jura et Fribourg ne sont pas présentés sous une forme particulière dans les tableaux ci-après, leur participation à l'enquête étant trop faible. Néanmoins, leurs résultats ont été comptabilisés dans le tableau général.

### 4.1 Domaines d'intérêts

Différents domaines d'affectation d'intérêts sont répertoriés :

- total INT : somme des intéressés ;
- INT % : somme en % des intéressés ;
- grand INT % : somme en % des grands intéressés seuls.



<sup>1</sup>Société vaudoise des ingénieurs et des architectes, section SIA.

Tableau général

**1. Participation**

Formulaire distribués : 432 (bureau)      Formulaire retournés : 102      Participation : 23,6%.

**2. Domaines d'intérêts**

	Intérêt				Total intérêt	Intérêt %	Grand intérêt %
	Grand	Moyen	Faible	Sans			
Bureautique / Traitement de texte	32	30	16	24	78	76,5	31,4
Salaire / Gestion du personnel	21	20	34	27	75	73,5	20,6
Comptabilité / Gestion du stock / Facturation	21	19	31	31	71	69,6	20,6
Gestion de chantier / Situation	20	21	22	39	63	61,7	19,6
CFC / CAN / Soumission	36	33	7	26	76	74,5	35,2
Statique	52	11	8	31	71	69,6	50,9
Calcul des éléments finis	46	14	10	32	70	68,6	45,10
Dynamique	10	13	29	50	52	50,9	9,8
Dimensionnement / Rés. matériaux	47	9	12	34	68	66,6	46,0
Route / Transports	24	12	24	42	60	58,8	23,5
Mécanique des sols	37	18	15	32	70	68,6	36,3
Sciences du bâtiment	20	10	25	47	55	53,9	19,6
Représentation graphique	47	17	7	31	71	69,6	46,1
Dessin de plan	32	20	23	27	75	73,5	31,4
C.A.O.	21	25	17	39	63	61,7	20,6
<b>Total général</b>	<b>466</b>	<b>272</b>	<b>280</b>	<b>512</b>			
<b>Intérêt général en %</b>	<b>30,4</b>	<b>17,8</b>	<b>18,3</b>	<b>33,4</b>			

**3. Matériel**

	CAT. A	CAT. B	CAT. C	Sans
Equipement actuel	11	19	31	41
Equipement futur	1	18	33	50
Utilisateurs de centre de calculs	36	8	3	55

**4. Intérêt pour la société d'utilisateurs**

	Grand	Moyen	Faible	Sans
Intéressés	21	38	27	16
Intéressés en %	20,6	37,3	26,5	15,7

**5. Financement**

	Fr. 2500.- à 5000.-	Fr. 5000.- à 10000.-	> Fr. 10000.-	Ne se prononce pas
Nombre	47	8	1	46
%	46,1	7,8	0,98	45,1

**4.2 Matériel**

Répartition de l'utilisation de l'informatique dans les différentes entreprises :

- équipement actuel : bureaux équipés en informatique ;
- équipement futur : bureaux songeant à s'équiper ;
- utilisateurs centre de calculs : bureaux utilisateurs de centre de calculs ;
- CAT A, catégorie d'équipement : gros système (> 200000 francs) ;
- CAT B, catégorie d'équipement : moyen système (25000 à 200000 francs) ;
- CAT C, catégorie d'équipement : petit système (5000 à 25000 francs).

**4.3 Intérêt**

Intérêt pour l'éventuelle création d'une société d'utilisateurs.

**4.4 Financement**

Fourchettes des montants susceptibles d'être engagés dans le cadre d'une société d'utilisateurs. Ces montants seraient affectés au fonctionnement du concept et au financement partiel des logiciels.

Section : Vaud

**1. Participation**

Formulaire distribués : 158 (bureau)      Formulaire retournés : 51      Participation : 32,3%.

**2. Domaines d'intérêts**

	Intérêt				Total intérêt	Intérêt %	Grand intérêt %
	Grand	Moyen	Faible	Sans			
Bureautique / Traitement de texte	19	12	7	13	38	74,5	37,3
Salaire / Gestion du personnel	5	11	21	14	37	72,5	9,8
Comptabilité / Gestion du stock / Facturation	6	9	17	19	32	62,7	11,7
Gestion de chantier / Situation	10	11	9	21	30	58,8	19,6
CFC / CAN / Soumission	19	12	3	17	34	66,7	37,2
Statique	24	6	6	15	36	70,6	47,0
Calcul des éléments finis	20	7	7	17	34	66,6	39,2
Dynamique	4	6	16	25	26	50,9	7,8
Dimensionnement / Rés. matériaux	22	3	8	18	33	64,7	43,1
Route / Transports	7	8	12	24	27	52,9	13,7
Mécanique des sols	17	8	10	16	35	68,6	33,3
Sciences du bâtiment	10	2	14	25	26	50,9	19,6
Représentation graphique	23	8	2	18	33	64,7	45,1
Dessin de plan	20	6	11	14	37	72,5	39,2
C.A.O.	14	8	9	20	31	60,8	27,4
<b>Total général</b>	<b>220</b>	<b>117</b>	<b>152</b>	<b>276</b>			
<b>Intérêt général en %</b>	<b>28,7</b>	<b>15,3</b>	<b>19,8</b>	<b>36,1</b>			

**3. Matériel**

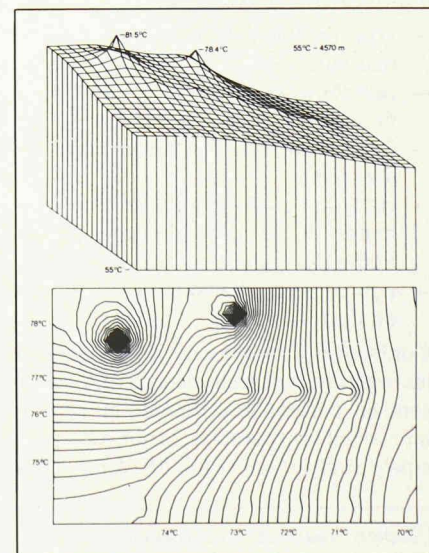
	CAT. A	CAT. B	CAT. C	Sans
Equipement actuel	4	6	19	22
Equipement futur	0	8	18	25
Utilisateurs de centre de calculs	22	3	3	23

**4. Intérêt pour la société d'utilisateurs**

	Grand	Moyen	Faible	Sans
Intéressés	9	20	13	9
Intéressés en %	17,6	39,2	25,5	17,6

**5. Financement**

	Fr. 2500.- à 5000.-	Fr. 5000.- à 10000.-	> Fr. 10000.-	Ne se prononce pas
Nombre	23	4	0	24
%	45,1	7,8	—	47,1



Section : Genève

**1. Participation**

Formulaires distribués : 105 (bureau)      Formulaires retournés : 25      Participation : 23,8%.

**2. Domaines d'intérêts**

	Intérêt				Total intérêt	Intérêt %	Grand intérêt %
	Grand	Moyen	Faible	Sans			
Bureautique / Traitement de texte	4	8	6	7	18	72	16
Salairé / Gestion du personnel	4	5	7	9	16	64	16
Comptabilité / Gestion du stock / Facturation	5	6	7	7	18	72	20
Gestion de chantier / Situation	3	6	6	10	15	60	12
CFC / CAN / Soumission	5	12	2	6	19	76	20
Statique	15	1	1	8	17	68	60
Calcul des éléments finis	14	3	1	7	18	72	56
Dynamique	1	5	8	11	14	56	4
Dimensionnement / Rés. matériaux	11	4	2	8	17	68	44
Route / Transports	3	2	9	11	14	56	12
Mécanique des sols	8	7	2	8	17	68	32
Sciences du bâtiment	3	6	6	10	15	60	12
Représentation graphique	11	4	3	7	18	72	44
Dessin de plan	4	7	6	8	17	68	16
C.A.O.	1	8	5	11	14	56	4
<b>Total général</b>	<b>92</b>	<b>84</b>	<b>71</b>	<b>128</b>			
<b>Intérêt général en %</b>	<b>24,5</b>	<b>22,4</b>	<b>18,9</b>	<b>34,2</b>			

**3. Matériel**

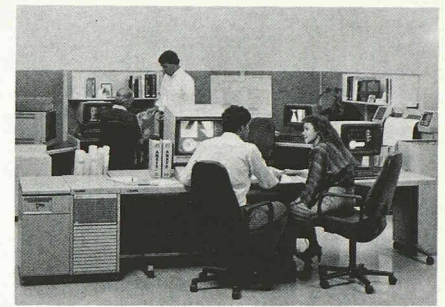
	CAT. A	CAT. B	CAT. C	Sans
Equipement actuel	4	3	9	9
Equipement futur	0	6	5	14
Utilisateurs de centre de calculs	7	1	0	17

**4. Intérêt pour la société d'utilisateurs**

	Grand	Moyen	Faible	Sans
Intéressés	5	11	7	2
Intéressés en %	20	44	28	8

**5. Financement**

	Fr. 2500.- à 5000.-	Fr. 5000.- à 10000.-	> Fr. 10000.-	Ne se prononce pas
Nombre	11	3	1	10
%	44	12	4	40



**5. Commentaire**

Une liberté totale est laissée au lecteur quant à l'interprétation de ces résultats. Cependant pour compléter l'information il est nécessaire d'ajouter que suite à cette enquête, le groupe GI-SVIA s'est permis de convoquer en ses locaux à Lausanne, les 21 membres représentant «les grands intéressés pour une société d'utilisateurs». Sept membres se sont présentés à cette convocation, trois membres se sont excusés. Cela laisse évidemment percevoir la notion relativiste du mot «intéressé».

**6. Conclusions**

De toute évidence, la grande mutation engendrée par l'informatique dans le monde industriel est également perçue au sein de notre corporation. Il n'en est pas moins évident que si les ingénieurs veulent rester maîtres de la situation, à savoir pouvoir disposer d'équipements et de logiciels opérationnels, efficaces, fiables et rentables, un effort sérieux d'organisation doit être entrepris. En acceptant une carence d'organisation, ils resteront tributaires de logiciels proposés par les fabricants d'équipements ou de sociétés de développement de logiciels plus ou moins sensibilisées à leur profession. Il

Section : Valais

**1. Participation**

Formulaires distribués : 90 (bureau)      Formulaires retournés : 15      Participation : 16,6%.

**2. Domaines d'intérêts**

	Intérêt				Total intérêt	Intérêt %	Grand intérêt %
	Grand	Moyen	Faible	Sans			
Bureautique / Traitement de texte	3	8	1	3	12	80	20
Salairé / Gestion du personnel	7	2	4	2	13	66,7	46,6
Comptabilité / Gestion du stock / Facturation	6	2	4	3	12	80	40
Gestion de chantier / Situation	1	3	5	6	9	60	6,7
CFC / CAN / Soumission	4	7	1	3	12	80	26,7
Statique	8	3	0	4	11	73,3	53,3
Calcul des éléments finis	5	3	2	5	10	66,7	33,3
Dynamique	2	1	4	8	7	46,7	13,3
Dimensionnement / Rés. matériaux	8	1	1	5	10	66,7	53,3
Route / Transports	7	2	3	3	12	80	46,7
Mécanique des sols	6	3	2	4	11	73,3	40,0
Sciences du bâtiment	1	1	4	9	6	40	6,7
Représentation graphique	6	3	1	5	10	66,7	40
Dessin de plan	2	5	3	5	10	66,7	13,3
C.A.O.	1	5	2	7	8	53,3	6,7
<b>Total général</b>	<b>67</b>	<b>49</b>	<b>37</b>	<b>72</b>			
<b>Intérêt général en %</b>	<b>29,8</b>	<b>21,7</b>	<b>16,4</b>	<b>32</b>			

**3. Matériel**

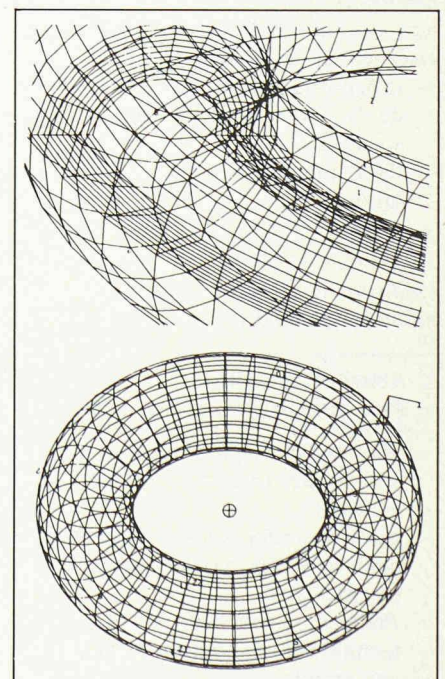
	CAT. A	CAT. B	CAT. C	Sans
Equipement actuel	1	6	2	6
Equipement futur	0	2	7	6
Utilisateurs de centre de calculs	3	3	0	9

**4. Intérêt pour la société d'utilisateurs**

	Grand	Moyen	Faible	Sans
Intéressés	3	4	4	4
Intéressés en %	20	26,7	26,7	26,7

**5. Financement**

	Fr. 2500.- à 5000.-	Fr. 5000.- à 10000.-	> Fr. 10000.-	Ne se prononce pas
Nombre	8	1	0	6
%	53,3	6,7	—	40



Section: Neuchâtel

**1. Participation**

Formulaires distribués: 33 (bureau)

Formulaires retournés: 6

Participation: 18,2 %.

**2. Domaines d'intérêts**

Bureautique / Traitement de texte  
 Salaire / Gestion du personnel  
 Comptabilité / Gestion du stock / Facturation  
 Gestion de chantier / Situation  
 CFC / CAN / Soumission  
 Statique  
 Calcul des éléments finis  
 Dynamique  
 Dimensionnement / Rés. matériaux  
 Route / Transports  
 Mécanique des sols  
 Sciences du bâtiment  
 Représentation graphique  
 Dessin de plan  
 C.A.O.

	Intérêt				Total intérêt	Intérêt %	Grand intérêt %
	Grand	Moyen	Faible	Sans			
Bureautique / Traitement de texte	4	0	1	1	5	83,3	66,6
Salaire / Gestion du personnel	3	1	0	2	4	66,7	50
Comptabilité / Gestion du stock / Facturation	3	0	1	2	4	66,7	50
Gestion de chantier / Situation	3	0	1	2	4	66,7	50
CFC / CAN / Soumission	6	0	0	0	6	100	100
Statique	2	1	0	3	3	50	33,3
Calcul des éléments finis	3	1	0	2	4	66,7	50
Dynamique	2	0	0	4	2	33,3	33,3
Dimensionnement / Rés. matériaux	3	1	0	2	4	66,7	50
Route / Transports	2	0	0	4	2	33,3	33,3
Mécanique des sols	2	0	0	4	2	33,3	33,3
Sciences du bâtiment	3	1	0	2	4	66,7	50
Représentation graphique	4	1	0	1	5	83,3	66,7
Dessin de plan	4	1	1	0	6	100	66,7
C.A.O.	4	2	0	0	6	100	66,7
Total général	48	9	4	29			
Intérêt général en %	53,3	10	4,4	32,3			

Total général

Intérêt général en %

**3. Matériel**

Equipement actuel  
 Equipement futur  
 Utilisateurs de centre de calculs

	CAT. A	CAT. B	CAT. C	Sans
Equipement actuel	1	2	0	3
Equipement futur	0	2	2	2
Utilisateurs de centre de calculs	3	0	0	3

**4. Intérêt pour la société d'utilisateurs**

Intéressés  
 Intéressés en %

	Grand	Moyen	Faible	Sans
Intéressés	1	2	2	1
Intéressés en %	16,7	33,3	33,3	16,7

**5. Financement**

Nombre  
 %

	Fr. 2500.- à 5000.-	Fr. 5000.- à 10000.-	> Fr. 10000.-	Ne se prononce pas
Nombre	2	0	0	4
%	33,3	—	—	66,7

est donc souhaitable que le maximum d'ingénieurs fortement intéressés par la création d'une société d'utilisateurs s'investissent totalement afin de créer la cellule centrale compétente et dynamique nécessaire à la réussite de cette démarche informatique. La prochaine réunion des «grands intéressés» aura lieu le 19 mars 1985 à 17 heures dans les locaux de la SVIA à Lausanne. Le groupe GI-SVIA serait très satisfait de vous y rencontrer nombreux.

Adresse de l'auteur:

GI-SVIA  
 Groupe informatique  
 Gilbert Jolliet  
 Ing. civil SIA  
 5, rue Verdaine  
 1095 Lutry

Afin de mieux faire sentir les principes fondamentaux d'une société d'utilisateurs, un exemple du concept informatique vaudois des géomètres est présenté ci-dessous. Les ingénieurs fortement intéressés devraient y trouver matière à réflexion.

## Le concept informatique vaudois

Le concept informatique vaudois est le résultat des travaux d'une commission de la Société vaudoise des ingénieurs géomètres et du génie rural, à laquelle ont également collaboré la direction du cadastre du canton de Vaud, le cadastre de Genève, de Neuchâtel et l'EPFL. La présidence de cette commission est assurée par M. Jean-Luc Horisberger, géomètre à Montreux.

### 1. But, objectifs

L'adaptation des moyens informatiques à la profession d'ingénieur géomètre est nécessaire au maintien de la profession à long terme. Différents objectifs sont visés, citons entre autres:

- le maintien et le renforcement du rôle de la profession au service de la société;
- l'amélioration de la qualité des prestations;
- l'élargissement du champ d'activité de la profession.

L'informatique est l'un des moyens permettant d'atteindre ces objectifs.

### 2. Activités actuelles d'un bureau d'ingénieur géomètre

- *Direction de l'entreprise*, soit coordonner, décider, prospecter et orienter des activités.
- *Gestion administrative*, soit gestion du personnel, des mandats, financière et des archives.
- *Production*, soit gestion des activités techniques et administratives liées aux mandats.

#### 2.1 Utilisation actuelle de l'informatique

##### Evolution des moyens électroniques

La micro-informatique atteint, aujourd'hui, des performances de gros systèmes

d'il y a vingt ans pour des coûts d'investissement en matériel de cent fois inférieurs.

L'ingénieur géomètre, très tôt déjà, s'est équipé en moyens de calcul électronique et les calculatrices programmables font partie, aujourd'hui, de l'équipement standard des bureaux. Les bureaux d'ingénieurs géomètres équipés d'ordinateurs étaient, en 1982, au nombre de 4. L'offre actuelle permet d'acquérir des systèmes suffisamment performants pour traiter des applications tant techniques qu'administratives, avec la possibilité

