

Enquête spéciale sur

l'innovation industrielle

- . Toutes vos indications seront traitées de manière strictement confidentielle
- . Les réponses doivent se référer aux activités de production en Suisse seulement
- . Veuillez marquer d'une croix les panneaux pertinents (O) ou faire une indication quantitative
- . Remplir le questionnaire aussi complètement que possible (éventuellement en estimant les valeurs)
- . En cas de manque de clarté consultez les explications
- . A la dernière page du questionnaire vous trouverez l'adresse pour la réponse
- . Veuillez retourner le questionnaire jusqu'au

19 novembre 1990

1. Données relatives à l'entreprise

1.1 Nos activités se répartissent essentiellement sur (voir l'annexe):

Code:	Groupe de produits	Nombre des employés (1989, estimation suffit)	Part d'exportation du chiffre d'affaires (1989, estimation suffit)
2-5		6-10	11-13
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Concerne les entreprises ayant plusieurs groupes de produits:

- En cas que vos activités peuvent être discernées clairement à l'égard du comportement de l'innovation aussi d'après les groupes de produits, veuillez utiliser ce questionnaire pour l'activité la plus importante en termes d'emploi. Pour les autres groupes de produits vous avez une feuille supplémentaire à disposition (des exemplaires additionnels peuvent être commandés par téléphone).
- Sinon les questions suivantes se réfèrent à l'entreprise dans son ensemble. Veuillez apposer une croix dans ce cas s.v.p.. 14

1.2 Employés de l'entreprise au total en 1989: 15  
(y compris les groupes de produits non mentionnés au chiffre 1.1)

1.3 Chiffre d'affaires de l'entreprise en 1989:  
Fr. 20 \_\_\_\_\_ '000.--

Explications:

- 1) Les innovations se réfèrent aux nouveautés et améliorations substantielles de produits ainsi que les techniques et procédés de fabrication.
- 2) Des innovations sont considérées comme introduites lorsque les produits sont en vente sur les marchés ou lorsque les techniques sont effectivement appliquées dans la production et la bureautique.
- 3) Les innovations de produits sont orientées vers les besoins (marchés) nouveaux et/ou se distinguent technologiquement de manière essentielle des produits fabriqués jusqu'ici.
- 4) Des innovations de procédés sont des nouveautés ou des améliorations essentielles des techniques et procédés de fabrication.
- 5) Les investissements de suite sont les dépenses pour les préparations de la production et de la vente ainsi que des investissements pour les innovations de procédés qui sont nécessaires - en outre les dépenses pour la recherche, le développement, la construction et le design - pour la réalisation des innovations.
- 6) Les adaptations de l'organisation relèvent des domaines suivants:
  - des modifications de l'organisation existante de l'entreprise par une restructuration, concentration, création ou abolition de sections et fonctions.
  - redistribution des compétences par la modification des structures de gestion.
  - Extension de l'entreprise existante, par exemple par l'intégration de phases de production antérieures ou postérieures.
- 7) Y compris les dépenses externes pour les mandats de recherche.
- 8) Les résultats de la recherche mandatée font partie du savoir interne de l'entreprise.

## 2. Activité d'innovation

### 2.1 Innovations <sup>1)</sup> pendant les trois années 1988-90:

- a) Nous n'avons pas introduit des innovations
- . parce qu'elles n'étaient pas nécessaires 28
  - . à cause des obstacles à l'innovation 0

-----> Dans ces deux cas:  
VEUILLEZ PASSER à LA QUESTION 2.6,  
page 3

- b) Nous avons introduit des innovations <sup>2)</sup>:
- Innovations de produits <sup>3)</sup> 30
    - . en gardant la technique de production existante 0
  - Innovations de procédés <sup>4)</sup> 0
    - . dans la production en gardant l'éventail des produits existant 0
    - . dans le bureau et l'administration 0
  - Combinaison des innovations de produits et de procédés 0
    - . Modification de l'éventail des produits liée à l'introduction d'une nouvelle technique de production 0

c) Les innovations introduites étaient: (des réponses multiples sont possibles)

	Innovations de produits <sup>34)</sup>	Innovations de procédés <sup>38)</sup>
- des perfectionnements	0	0
- fondamentalement nouvelle		
. pour l'entreprise	0	0
. pour la Suisse	0	0
. pour le marché mondial	0	0

d) Les innovations introduites ont exigé:

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	très peu		très intensif			très peu		très intensif		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- Recherche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Développement expérimental	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Construction, design	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Investissements <sup>5)</sup> de suite	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Adaptations de l'organisation <sup>6)</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

laisser en	52	_____ '000.--
blanc s.v.p.	60	_____ '000.--

### 2.2 Les but(s) les plus importants de nos activités d'innovation étaient (des réponses multiples sont possibles):

- Innovations de produits: 68
  - . Innovations en ce qui concerne l'état de la technique 0
  - . en vue de nouveaux débouchés (besoins) 0
- Innovations de procédés:
  - . augmentation de la flexibilité de la production 0
  - . amélioration de la qualité 0
  - . réduction des coûts de production par:
    - . . diminution du pourcentage des coûts salariaux 0
    - . . diminution de la consommation des matériaux 0
    - . . diminution de la consommation de l'énergie 0
  - . amélioration des conditions de travail 0
  - . diminution de la pollution de l'environnement 0
  - . autres, à savoir: .....

### 2.3 L'effort prépondérant de nos activités d'innovation à l'égard technique était:

- Innovations de produits 77
  - . matériaux nouveaux 0
  - . produits intermédiaires nouveaux 0
  - . solutions fonctionnelles nouvelles pour les produits existants 0
  - . produits nouveaux au sens propre du terme 0
- Innovations de procédés de production
  - . des techniques nouvelles de fabrication ou des procédés 0
  - . automatisation 0
  - . des structures techniques-organisatrices nouvelles 0

### - Autres prépondérances innovatives: .....

### 2.4 Appréciation globale de l'importance des innovations réalisées à l'égard de:

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	très petite		très grande			très petite		très grande		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- l'état de la technique <sup>84)</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- la réussite de l'entreprise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2.5 Nos dépenses d'innovation (licences et brevets non compris) s'élevaient - cumulées aux trois années 1988/89/90 - approximativement:

Fr.	Quote-part en % (estimation approximative)
	Innov. de produits <sup>88)</sup> / Innov. de procédés <sup>91)</sup>
- au <u>sens étroit</u> <sup>7)</sup> : (Recherche et développement, construction, design)	_____
- au <u>sens large</u> : (dépenses d'innovation au sens étroit augmentées par les investissements de suite <sup>5)</sup> )	_____ <sup>94)</sup> / _____ <sup>97)</sup>
- Dépenses d'innovation au sens large en pourcent du chiffre d'affaires	100 _____ %

2.6 La quote-part des catégories de personnel suivantes du total de l'emploi s'est montée en 1989 approximativement à:

- Formation au delà d'un apprentissage (universitaire, ESCEA/ETS, école technique, formation commerciale, diplôme, technique, maîtrises etc.):	103	_____ %
. facultés techniques		
. autres	106	_____ %
- qualifié (apprentissage)	109	_____ %
- semi- et non-qualifié/apprenti	112	_____ %
<hr/>		
Total		100 %
- dont:		
. recherche et développement (R+D)	115	_____ %
. marketing	118	_____ %

### 3. Conditions de marché

3.1 Nos produits se trouvaient en 1989 - comparé au chiffre d'affaires du groupe de produits - dans les phases suivantes de leurs cycles de vie (valeurs estimatives):

- Phase d'introduction au marché	121	_____ %	} 100 %
- Phase de croissance	124	_____ %	
- Phase de stagnation	127	_____ %	
- Phase de rétrécissement	130	_____ %	

3.2 Durée moyenne de la phase d'introduction au marché des produits de notre groupe de produits:

	133
- moins qu'une année	0
- 1-2 années	0
- plus que 2 années	0

3.3 Durée moyenne du cycle de vie des produits de notre groupe de produits:

136 \_\_\_\_\_ années

3.4 Appréciation de la pression concurrentielle sur les marchés à l'égard des aspects suivants:

		non-perceptible					très perceptible				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- Prix	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Diversité de l'assortiment		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Qualité du produit		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Avant-garde technique		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Flexibilité à l'égard des souhaits de la clientèle		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Design		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Prestations de services		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- autres, à savoir:											

3.5 Appréciation de nos avantages concurrentiels sur les marchés à l'égard des aspects suivants:

		non existant					très grand				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- Prix	145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Diversité de l'assortiment		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Qualité du produit		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Avant-garde technique		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Flexibilité à l'égard des souhaits de la clientèle		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Design		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Prestations de services		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- autres, à savoir:											

3.6 Appréciation pour le moyen terme à l'égard des marchés (3-5 années, abstraction faite des fluctuations conjoncturelles):

		Marché			
		se contractant	plutôt stagnant	croissant	très croissant
- à présent	152	0	2	3	4
- Attentes il y a 5 ans		0	0	0	0

3.7 Protection des avantages concurrentiels conditionnés par les innovations envers la concurrence, par exemple par avance temporelle, garde du secret, brevets etc.:

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	non existante					très grande				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	154	0	0	0	0	155	0	0	0	0

3.8 Nombre des concurrents principaux sur le marché

- moins de 5	166	0
- 5 - 15		0
- 16 - 50		0
- plus de 50		0

## 4. Potentiel technologique

Explication: Par le terme "potentiel technologique" nous entendons le savoir technologique - privé et public - qui peut servir à la création de nouveautés négociables dans votre sphère d'activité. Celui-ci comprend:

- Savoir scientifique de base;
- Savoir au sujet des technologies centrales (par exemple la technique des semi-conducteurs), qui sont appropriées d'être utilisées dans les sphères de produits divers;
- Savoir technique orienté plus spécifiquement à votre sphère d'activité.

4.1 Appréciation du potentiel technologique important pour notre groupe de produits:

	très bas			très haut	
	1	2	3	4	5
- à présent	0	0	0	0	0
- il y a 10-15 ans	0	0	0	0	0

## 5. Savoir externe - savoir interne 8)

5.1 Importance des sources diverses du savoir externe à l'entreprise pour la propre activité d'innovation:

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	aucune/très petite		très grande			aucune/très petite		très grande		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- Clientèle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Fournisseurs	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- entreprises de la même branche	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Entreprises avec lesquelles nous sommes associées:										
. société mère	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. soc. apparentée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. soc. affiliée	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. accord de coopération (joint venture)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. autres:	.....									
- Acquisitions des entreprises innovatrices	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Science, littérature professionnelle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Licences, brevets	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- associations, séminaires	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Recrutement de spécialistes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- autres, à savoir:	.....									

5.2 Importance des sources diverses du savoir interne de l'entreprise pour la propre activité d'innovation:

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	très petite		très grande			très petite		très grande		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- R + D (Recherche et développement)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Production	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- Marketing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- autres, à savoir:	.....									

5.3 Mesure dans laquelle le savoir externe à l'entreprise était acquis:

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	très petite		très grande			très petite		très grande		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
- Au total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
. dont de l'étranger	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5.4 Contribution du savoir externe à l'entreprise à l'efficacité des propres efforts pour l'innovation (effets synergiques):

	Innovations de produits					Innovations de procédés				
	très petite		très grande			très petite		très grande		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 6. Obstacles à l'innovation

6.1 Difficultés que nous avons rencontrées au cours de nos activités d'innovation dans les domaines suivants:

	aucunes minimales passables grandes				
	1	2	3	4	5
- Financement	0	0	0	0	0
- Personnel	0	0	0	0	0
- Marketing	0	0	0	0	0
- Problèmes d'organisation	0	0	0	0	0
- Accès au savoir externe	0	0	0	0	0
- Régulations étatiques	0	0	0	0	0
- autres, à savoir:	.....				

6.2 Conséquences des difficultés mentionnées:

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
|                      | 204                   |
| - aucunes            | <input type="radio"/> |
| - coûts plus élevés  | <input type="radio"/> |
| - délai temporel     | <input type="radio"/> |
| - abandon de projets | <input type="radio"/> |

6.3 Si vous avez rencontré des obstacles substantiels ("grandes", "très grandes" au chiffre 6.1), veuillez marquer d'une croix les difficultés pertinentes pour les domaines concernés:

- Financement: 208
- . manque de fonds propres
  - . manque de fonds étrangers
  - . autres, à savoir: .....

- Personnel:
- . manque de spécialistes pour: 210
    - .. recherche et développement (R + D)
    - .. production
    - .. vente
  - . manque de disposition à l'innovation
  - . manque d'accepter la nouvelle technologie
  - . autres, à savoir: .....

- Régulations étatiques: 215
- . attribution insuffisante de main d'oeuvre étrangère
  - . manque d'activité de l'état à l'égard de:
    - .. cautions (garanties)
    - .. subventions
    - .. programmes de recherche
  - . législation restrictive à l'égard de la protection de l'environnement
  - . réglementations restrictives de l'aménagement du territoire et des lois sur la construction
  - . charges fiscales trop élevées (ou trop pesantes)
  - . autres, à savoir: .....

\*\* Nous vous remercions de votre coopération précieuse \*\*

Personne à contacter de l'entreprise:

.....

Numéro de tél.:

.....

Remarques relatives à l'enquête:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Personnes à contacter de la KOF/EPFZ:

R. Etter  
A. Frick

Tel. 01/ 256 42 39 ou  
256 51 56 ou  
256 51 57

Pour les enveloppes à fenêtre vous trouvez l'adress appropriée à la page suivante

**Adresse pour votre réponse:**

**222**