Competitive transfer - the approach of the Steinbeis Foundation

Autor(en): **Löhn, Johann / Haug, Uwe**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales**

Band (Jahr): **55 (1997)**

Heft 1: **Innovation et compétitivité : le rôle de l'interface recherche-industrie**

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-140631

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.e-periodica.ch

COMPETITIVE TRANSFER - THE APPROACH OF THE STEINBEIS FOUNDATION [1]

Professor Johann LÖHN
Ing. Uwe HAUG
Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung
Stuttgart, Germany

These days we are more likely to encounter problem definers than problem solvers. Many people think that if they have created a definition they have solved the problem. This also applies to technology transfer. Right at the start the question is asked why something is being done. As we know, despite the upward trend of the economy our industry is struggling to cope with a huge structural change brought about by technology. We need only think of the extent to which microelectronics, microsystems technology, communications technology, new materials and biotechnology have changed the world of industry and are still exerting a powerful influence on it. Internationalisation, which brings about an intensification of the competitive situation with each positive impetus, has also increased. In all this the question arises as to how small and medium-sized enterprises in particular will meet this challenge. Technology transfer, among many other components, is one infrastructural measure that can be taken. It is capable of effecting a considerable increase in the competitiveness of our industry and ensuring a more speedy conversion of research results into saleable products and industrial processes.

Definition of Technology Transfer

Technology transfer as we know it consists of three main elements: source, recipient and method. Anyone who wishes to engage in technology transfer must have something to transfer. In other words, a source of technology or know-how must be available. This source may be a research institute but it could also be a highly industrialised country or a technology-oriented company. It is sometimes quite amazing the way people fly the flag of technology transfer without having ready access to a technology source.

---

[1] published in: Wissenschaftsmanagement 3, May /June 1995, p. 112 - 115.

The recipients of technology or know-how transfer are usually companies and in particular small and medium-sized enterprises. They could also be entire regions, developing nations or threshold countries.

The methods used to convey know-how, and in particular technologies, from the source to the recipient, are extremely varied. In order to give some structure to this variety, we classify technology into the following four categories: Information transfer, strengthening transfer, pre-competitive transfer, competitive transfer.

Information Transfer

Information transfer is all about making available general and industry-related information which is usually a pre-condition for or the first step towards creating an innovation. For example, instruments may be publications of any kind, in particular research reports from various bodies and further education establishments in the widest sense, such as seminars, lectures and conferences. Of course, information transfer also operates through people, for example the innovation advisers who are not only to be found in Chambers of Commerce but also in many research institutes and trade associations. If used synergistically, they represent a good source of information for the recipients of technology.

Strengthening Transfer

This category is about more than just providing information. In this case the technology recipient is already moving towards a practical project. Here too we can distinguish different categories:

a) Promotional schemes and taxation. These are often essential pre-conditions for the realisation of an innovation. However, the long experience of the Steinbeis Foundation shows that grants must be awarded to individual businesses with great care as otherwise there is a danger that companies are formed because grants are available and not because they have a competitive product or process. The best way of providing support would be for government to grant substantial tax relief on R&D expenditure.

b) Another category of strengthening transfer consists of any form of study group. An example is the "Wirtschaft 2000" Committee established by the Minister-President of Baden-Württemberg. Its report recommends a large number of amplifiers. Baden-Württemberg's Minister of Economic Affairs introduced the instrument for setting up joint initiatives in which experts from all sectors deal with practical subjects such as energy, environment and software; this too is a strengthening transfer.

c) Technology factories and technology service centres are also amplifiers. A tremendous variety of terms is used. Outsiders will call anything remotely connected with this field technology centres. However, for historical reasons, we should like to explain both of the above-mentioned terms as they were coined by us. The name technology factory originally referred to business start-up centres which were established close to universities. We wanted to avoid the term "park" as we wished to clearly demonstrate that they were not leisure centres. Shortly after the proposal had gained a wide acceptance protests were received from local residents who thought an actual factory was to be built.

d) Technology service centres are centres in locations far from universities. They are not restricted to new businesses. The term "service" arose from the fact that the Steinbeis Foundation provided local institutions (district councils, town councils, savings banks and other banks) with know-how in a sort of franchising system. In Baden-Württemberg this system produced very good results in its own modest way.

Pre-Competitive Transfer

Pre-competitive transfer is about working on developments which are not yet competitive products or processes. Of course this also means that the results are not accessible to just one company. Pre-competitive transfer is grouped into the following categories:

a) Universities and technical colleges have pre-competitive research as their main distinguishing feature. This is where the dialogue takes place between applications and basic research. The results which emerge from these institutions are almost the preliminary stage of practical and competitive products and processes.

b) The institutes belonging to the Fraunhofer society are a mixture of pre-competitive transfer and the fourth category, competitive transfer. It is pre-competitive transfer that creates the conditions for carrying out practical projects for specific companies.

c) The third category encompasses the numerous applied research institutes including the Baden-Württemberg-based institutes of joint industrial research. They are similar to the Fraunhofer institutes in their basic concept. They all require a piece of pre-competitive research in order to have the capability of creating competitive products and processes. This is reflected in the financing arrangements as one third of income is supposed to come from grants to institutions, one third from public projects and one third of income is supposed to be financed from industrial projects.

Competitive Transfer

In competitive transfer there is some overlap with the profile of some pre-competitive transfer establishments. The Steinbeis Foundation's profile stays within the field of competitive transfer by making available technology resources to industry strictly according to the rules of the market.

The Steinbeis Foundation and its Guiding Principles

In order to provide you with a clear picture of the profile of the Steinbeis Foundation we would like to quote you ten axioms which characterise the Steinbeis Foundation and are reflected in all of its activities.

Axiom 1: Making use of the established R&D infrastructure

In order to ensure that as many competitive transfers as possible can take place, the Steinbeis Foundation has not built up its own R&D infrastructure but has made it available by means of appropriate agreements and the higher education infrastructure already paid for by the government, particularly at a personal level. It was not necessary to set up yet more R&D establishments but rather to create an independent professional instrument for quickly converting the results obtained in the R&D establishments into competitive products and processes.

Axiom 2: Benefit for the customer

This axiom can only be fulfilled if one is not subsidising the technology transfer oneself. This happens because the Steinbeis Foundation has set up over 250 profit centres. It can soon be seen whether the axiom has been fulfilled as the customer only pays if he receives a benefit.

Axiom 3: Interface between government and industry

This interface is a sensitive area all over the world. If it moves too far towards the private sector, the government is unable to exert any influence on the infrastructure, which according to the general consensus of innovators is only reasonable. On the other hand, if organisation by the government goes too far, there is a tendency for things not to be done in accordance with the economy. Government regulations are important and good for the state but organisation by the government is not the best thing for the "free" market.

As experience has shown, the Steinbeis Foundation has found the optimum solution to the problem. On the one hand the Foundation receives hardly any institutional grants but supports itself from its own income to the tune of 95% and therefore does not have to follow government regulations. On the other hand close co-operation with government is sensible as the Steinbeis arrangement can be seen as an operational unit of the state. This is because the chairman of the board of the Steinbeis

Foundation is at the same time the Government Commissioner for Technology Transfer in Baden-Württemberg. In the eleven years that this structure has existed not one dispute has arisen at the interface.

Axiom 4: Availability

As everything depends on increasing the benefit to the customer, the starting point must be the customer's problem, in other words the full spectrum of technologies must be available. By grasping the Steinbeis Foundation's concept of R&D we now have more than 3000 technology sources. This critical mass of problem-solving potential is a formidable competitive factor for competitive technology transfer.

Axiom 5: Adaptability

As times change and industry has to set different priorities from time to time to meet market demands, the available know-how must also be adapted. Everyone knows how difficult it is for the government to "delete" an established institution if there is no longer any demand for it. Phasing-out, in other words closing down transfer centres, is an essential component of the Steinbeis system. In any one year some Steinbeis transfer centres will be closed down but of course several new transfer centres with different priorities will also be set up.

Axiom 6: Holistic approach

Efficiency is lost if the necessary ISDN technology leads to our giving the industrialist a lecture on broad-band cable or, in the case of sensor technology, the physical principles of infrared lines. The customer wants a holistic solution, which means he has to develop a technology-based product or process. It must be possible within a specific budget, it must be operational within a specific time, contain specific environmental properties and he must be able to finance it. This holistic approach is due to the synergy of all the services provided by the Steinbeis Foundation, namely consultancy, research and development, further training, international technology transfer and the assessment and servicing of development projects.

Axiom 7: Decentralisation and flat hierarchy

Efficient growth is only achieved through decentralisation and the proverbial personal responsibility can only be attained if the hierarchy is flat, thereby ensuring that employees have real responsibility. The way this is accomplished at the Steinbeis Foundation is by having only one or two levels of hierarchy and a decentralised organisation of more than 250 Steinbeis transfer centres so that responsibility actually lies with the individual employee.

Axiom 8: Simple organisation

Precisely because it is not necessary to comply with government regulations or observe comprehensive organisational criteria or the organisational rules of a group of

companies, a simple organisation is a competitive advantage which also contributes to motivating employees. Often, perfection means not having anything more to add. As far as we are concerned, perfection has been reached when nothing more can be left out.

Axiom 9: Internationalisation

Since we are customer-oriented and internationalisation is increasing as a result of structural change, it is absolutely necessary for our projects to be implemented on the basis of an international approach. But how can we explain to a small business how to be successful in China if we have never been to China. Therefore the Steinbeis Foundation has developed a product named "Transfer of Transfer" (ToT). Within the frameword of ToT there are meanwhile projects carried out throughout the world from South-East-Asian countries over India, South-Africa and Europe up to South America. The Steinbeis Foundation provides the countries with its know-how in establishing a technology transfer system following the Steinbeis Principles. The result and at the same time the benefit is a local technology transfer system in the recipient country that is run by local persons and is legally independent from the Steinbeis Foundation. During the implementation of the system and afterwards the strong cooperation between the Steinbeis Foundation and the local organisation that operates the system leads to international projects on company level.

Axiom 10: Financial independence

There is a saying that "he who pays the piper calls the tune". It is only right and proper that the person who provides the money sets the objective. However, any institution that wishes to implement technology transfer successfully and has two masters, namely the customer who wants to serve the market and the subsidy provider who has to obey his rules, is in an awkward situation. For this reason we have decided to take the plunge by dispensing with subsidies as far as possible and adopting a policy of consistent market orientation. This is noticeable in the success of the transfer centres and as previous experience has shown it leads to financial independence. Nothing lulls us to sleep so much as a protected market.

Summary

Germany, and Baden-Württemberg in particular, has an excellent research infrastructure which can pass on to industry the decisive and major stimuli. The synergistic use of all the amplifiers and instruments of technology transfer can improve the competitive position of industry in a decisive way. Technology transfer is not regarded as a one-sided process but rather as a dialogue which extends to all fields of expertise. As in any efficient form of co-operation science and industry undergo a cross-fertilisation process. New scientific knowledge is exploited more quickly by industry and practical experience flows more strongly into research and development.

Annexe 1 :
QUELQUES INITIATIVES DE RECHERCHE SUISSES

1. Recherche fondamentale libre

LE FONDS NATIONAL SUISSE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (FNRS) est le principal instrument d'encouragement de la recherche fondamentale et de la relève scientifique de la Confédération.

On distingue:

- subsides de recherche
- bourses de recherche pour chercheurs avancés ou débutants
- subsides de publication

Approche ascendante: les chercheurs définissent eux-mêmes le thème de leurs travaux. L'examen des requêtes se fait deux fois par an.

Contact: FNRS, Wildhainweg 20, Postfach, 3001 Bern, tél. 031/308 22 22, fax 031/301 30 09
Div. I (sciences humaines et sociales): R. Bolzern
Div. II (mathématiques, sciences naturelles et de l'ingénieur): J.-B. Weber
Div. III (section biologie): U. Winkler
Div. III (section médecine): E. Steiner

2. Programmes nationaux de recherche (PNR)

Recherche appliquée et thématique sur des thèmes d'importance nationale choisis par le Conseil fédéral. La responsabilité de l'exécution de ces programmes incombe au FNRS (Div. IV). La mise au concours de la septième série a eu lieu en 1995, il s'agit de :

- PNR 36: nanosciences
- PNR 37: thérapie génique des cellules somatiques
- PNR 38: maladies du système nerveux
- PNR 39: migrations et relations interculturelles
- PNR 40: violence au quotidien et crime organisé
- PNR 41: transport et environnement: interactions Suisse-Europe
- PNR 42: fondements et possibilités de la politique extérieure suisse

Approche descendante: les PNR font l'objet d'une seule mise au concours publique fondée sur le plan d'exécution. Les résultats de ces recherches doivent être accessibles aux responsables politiques, entreprises, etc., sous une forme qui facilite le transfert de connaissances dans la pratique (valorisation).

Contact: Beat Butz, FNRS, Div. IV, Wildhainweg 20, Postfach, 3001 Bern, tél. 031/308 22 22, fax 031/301 30 09

3. Programmes prioritaires (SPP)

Les programmes prioritaires doivent, d'une part assurer le raccord entre la recherche suisse et les développements internationaux, et d'autre part encourager la création de centres de compétences dans les hautes écoles.

Quatre SPP sont du ressort du FNRS:

- SPP structure d'information et de communication
- SPP biotechnologie
- SPP environnement
- SPP demain la Suisse (depuis 1996)

Quatre SPP sont gérés par le Conseil des écoles polytechniques fédérales (CEPF).

- SPP LESIT (électronique de puissance, techniques des systèmes, technologies de l'information - terminé en 1995)
- SPP matériaux
- SPP optique (sciences, applications et technologies optiques)
- SPP MINAST (technique des micro- et nanosystèmes – depuis 1996)

Approche descendante: il s'agit de recherche orientée (fondamentale ou appliquée). Les SPP font l'objet d'une mise au concours publique. Les mises au concours pour la 2e période de contribution ont été lancées en 1995. La préférence est accordée aux projets associant une collaboration universités / entreprises. Un rattachement à des programmes internationaux (de l'UE notamment) est encouragé.

Contact: U. Christ, S. Bachmann, FNRS, Div. IV, Wildhainweg 20, Postfach, 3001 Bern, tél. 031/308 22 22, fax 031/301 30 09

F. Marti, secrétariat SPP, Conseil des EPF, ETH-Zentrum, Häldeliweg 17, 8092 Zürich, tél. 01/362 20 04, fax 01/632 11 90

4. Financement CTI (ex-CERS)

La COMMISSION POUR LA TECHNOLOGIE ET L'INNOVATION (CTI) est l'élément-clé du transfert de technologie encouragé par la Confédération. Elle est rattachée à l'Office fédéral des questions conjoncturelles (OFQC / DFEP Département fédéral de l'économie publique).

Approche bottom-up: l'initiative des projets de recherche émane de chercheurs académiques ou industriels. Leurs objectifs de recherche ne sont pas imposés, comme dans le cas des PNR et SPP.

Ces subsides fédéraux ne peuvent être accordés que pour des projets de recherche et développement à réaliser en collaboration entre une institution de recherche à but non lucratif et une entreprise, qui doit financer la moitié des coûts totaux de tels projets. En pratique, les frais des instituts de recherche sont financés à 100%, et les coûts afférents aux activités de recherche du partenaire industriel doivent être supportés par celui-ci, mais peuvent être imputés comme prestations propres. L'industrie dispose des résultats.

Initiative "CTI start-up": cette initiative a pour but de promouvoir la valorisation industrielle de résultats de recherche prometteurs issus de projets CTI. Elle encourage notamment la création de nouvelles entreprises.

Contact: U. König, M. Kurmann, CTI, C.P. 7023, 3001 Berne, tél. 031/322 21 43, fax 031/322 21 15

6. Programmes d'action

L'OFFICE FEDERAL DES QUESTIONS CONJONCTURELLES (OFQC) est responsable des programmes d'action. Ces initiatives visent à renforcer la compétitivité de l'économie suisse, en particulier des PME. Ces programmes ont notamment permis la création de *centres ad hoc*, plaques tournantes du transfert de technologie entre les centres de recherche, les écoles d'ingénieurs et les entreprises susceptibles d'utiliser ces technologies.

MICROSWISS:

Quatre centres Microswiss constituent un réseau national de compétences pour la microélectronique, conjointement avec les 23 écoles d'ingénieurs associées et divers instituts de recherche des universités et de l'économie. Ce réseau est axé sur les besoins de l'industrie.

Pour l'encouragement de la R&D, Microswiss soutient financièrement des projets tels que:

- projets de transfert de technologie pour des entreprises qui souhaitent utiliser la microélectronique pour la première fois,
- projets de R&D à vocation pratique (crédit spécial de la CTI),
- projets de R&D dans le domaine de la technologie des processus et des équipements.

Contact: B. Hotz-Hart, OFQC, Dienst für Technologie, Belpstrasse 53, 3003 Bern, tél. 031/322 21 30, fax 031/371 82 89
secrétariat: B. Röthlin, c/o FSRM, Jaquet-Droz 1, C.P., 2007 Neuchâtel, tél. 032/7200905, fax 032/7200990

7. Recherche énergétique

La recherche énergétique des pouvoirs publics est placée sous la direction de l'OFFICE FEDERAL DE L'ENERGIE (OFEN) et comporte 14 programmes:

- utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments
- utilisation rationnelle de l'énergie dans les transports
- valorisation de la chaleur ambiante, rejets thermiques et installations chaleur-force
- combustion
- technique atomique et sécurité nucléaire
- solaire thermique, vent, géothermie & stockage de chaleur
- architecture solaire
- photovoltaïque
- chimie solaire et hydrogène
- biomasse
- fusion nucléaire contrôlée
- électricité
- piles à combustible & accumulateurs
- économie énergétique

Approche ascendante et descendante: des esquisses de projets ou des offres de recherche peuvent être adressées à l'OFEN. Des requêtes peuvent également être déposées à l'occasion de mises au concours.

Contact: G. Schriber, BEW, Belpstrasse 36, 3003 Bern, tél. 031/322 56 58, fax 031/382 44 03

8. Moyens internes aux institutions

Le CEPF accorde des crédits aux deux EPF et aux cinq établissements de recherche (PSI, FNP, EMPA, EAWAG, CSCS). Ces crédits sont attribués par les directions des ces établissements pour des projets spécifiques qui ne font pas partie des budgets ordinaires des unités de recherche.

Contact: G.-A. Grin, CEPF, EPFL, 1015 Lausanne, tél. 021 / 693 50 05, fax 021 / 693 50 04

9. Coopération à la recherche avec le Sud et l'Est

La Direction de la coopération au développement, de l'aide humanitaire et de la coopération technique avec les pays d'Europe centrale et orientale (DDACE) est chargée par la loi de soutenir, dans le domaine de la coopération au développement, la recherche scientifique et l'enseignement universitaire, et de cultiver des rapports avec les hautes écoles suisses.

Les instituts universitaires suisses participent en qualité d'organisateurs pratiques, de mandataires ou de conseillers. La DDACE soutient également des activités de recherche en Suisse dans le domaine de la coopération universitaire.

contact: U. Herren, DDACE, section politique et recherche, 3003 Bern, tél. 031/322 34 39, fax 031/372 41 05

10. Autres initiatives de recherche

De nombreux offices fédéraux disposent de moyens complémentaires pour la recherche qu'ils attribuent généralement sous la forme de mandats à des experts extérieurs, afin de recueillir les bases scientifiques nécessaires pour la prise de décisions.

- **OFEPF** (Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage)
  U. Kunz, OFEPF, État-major de direction, Service de recherche, Hallwylstr. 4, 3003 Bern, tél. 031/322 99 79, fax 031/322 99 81
- **OFSP** (OFFICE FEDERAL DE LA SANTE PUBLIQUE)
  SIDA: *G. Trezzini, secrétaire CCRS, OFSP, Section, évaluation, recherche, formation, Hess-Str. 27E, 3097 Liebelfeld, tél. 031/970 87 24, fax 031/970 88 05*
  Drogue: *M. Rihs-Middel, coord. recherche sur la drogue, OFSP, Section, évaluation, recherche, formation, Hess-Str. 27E, 3097 Liebelfeld, tél. 031/970 87 65, fax 031/970 88 05*
- **OVF** (OFFICE VETERINAIRE FEDERAL)
  Protection des animaux:
  J. Merminod, OVF, Schwarzenburgstr. 161, 3097 Liebefeld, tél. 031/323 85 11, fax 031/ 323 85 22
  Santé animale, hygiène des viandes et santé publique:
  J. Schmidt, OVF, Schwarzenburgstr. 161, 3097 Liebefeld, tél. 031/323 84 99, fax 031/ 323 85 90
- **DFTCE** (DEPARTEMENT FEDERAL DES TRANSPORTS, DES COMMUNICATIONS ET DE L'ENERGIE)

J. Koch, OFR (Office fédéral des routes), Monbijoustr. 40, 3003 Bern, tél. 031/322 94 30, fax 031/371 90 63

- **DMF** (Département militaire fédéral)
  I. Marques, Groupement de l'armement, FSFO, Kasernenstr. 19, 3003 Bern, tél. 031/324 59 70, fax 031/324 59 76
- **OFAG** (OFFICE FEDERAL DE L'AGRICULTURE)
  Prof. J. Morel, OFAG, Mattenhofst. 5, 3003 Bern, tél. 031/322 25 03, fax 031/322 26 34
- **OFS** (OFFICE FEDERAL DE LA STATISTIQUE)
  P. Eichenberger, OFS, Service de coordination, Schwarztorstr. 96, 3003 Bern, tél. 031/322 60 14, fax 031/ 322 60 93
- **OFEE** (OFFICE FEDERAL DE L'ECONOMIE DES EAUX)
  A. Bracher, OFEE, Effingerstr. 77, Postfach, 3001 Bern, tél. 031/322 54 46, fax 031/ 322 54 51

Annexe 2 :
COLLABORATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

1. Organisations internationales de recherche et programmes associés

CEPMMT — Centre européen pour les prévisions météorologiques à moyen terme, Reading (1973)
Contact: *E. Signer, Institut suisse de météorologie, Krähbühlstr. 58, 8044 Zurich, tél. 01 / 256 91 11, fax 01/256 92 78*

CERN — Laboratoire européen pour la physique des particules, Genève (1953)
Contact: *M. Gottret, Section de la science, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 24 17, fax 031 / 324 10 73*

CIESM — Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée, Monaco (1919)
Contact: *M. Gottret, Section de la science, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 24 17, fax 031 / 324 10 73*

ESO — Organisation européenne pour les recherches astronomiques dans l'hémisphère austral, Garching (1962)
Contact: *P. Creola, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 23 80, fax 031 / 324 10 73*

ILL — Institut Max von Laue – Paul Langevin, Grenoble (1967)
Contact: *J.-F. Conscience, OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031/ 322 96 80, fax 031/ 322 78 54*

EMBL — European molecular biology laboratory, Heidelberg (1973)
Contact: *M. Bertschi, Section de la science, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 10 72, fax 031 / 324 10 73*

EMBC — European molecular biology conference, Heidelberg (1969)
Contact: *M. Bertschi, Section de la science, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 10 72, fax 031 / 324 10 73*

Contact:	*M. Bertschi, Section de la science, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 10 72, fax 031 / 324 10 73*
ESA	European space agency, Paris (1975)
Contact:	*P. Creola, DFAE, Eigerplatz 1, 3003 Bern, tél. 031 / 324 23 80, fax 031 / 324 10 73*
EURATOM	Communauté européenne de l'énergie atomique, programme Fusion, Bruxelles (1957)
JET	Joint european torus, Culham (1978)
Contact:	*S. Berthet, OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031/ 322 99 67, fax 031/ 322 78 54*
ESRF	Installation européenne de rayonnement synchrotron, Grenoble (1987)
Contact:	*J.-F. Conscience, OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031/ 322 96 80, fax 031/ 322 78 54*

2. COST (Coopération européenne dans le domaine scientifique et technique)

COST est un forum européen d'échange et de coopération dans le domaine de la recherche. Il soutient des recherches de base pour des applications à moyen et long termes dont la coordination à un niveau européen est particulièrement intéressante.

Domaines couverts: informatique, télécommunications, transports, océanographie, matériaux, météorologie, environnement, biotechnologie, technologie alimentaire, sciences sociales, recherche médicale, chimie, physique, produits forestiers, génie civil urbain et archéologie. La tendance actuelle s'oriente vers des recherches de type pluridisciplinaire.

Approche ascendante (bottom-up): l'initiative des projets vient des chercheurs ou des industriels.

Financement: au coup par coup.

Participation suisse: la Suisse fait partie de COST à part entière.

Contact: N. Roulet, OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031/ 322 96 67, fax 031/ 322 78 54

3. EUREKA

EUREKA est une initiative européenne qui vise à promouvoir la coopération transnationale afin d'accroître la productivité et la compétitivité des industries et des économies d'Europe.

Domaines couverts: technologie médicale et biotechnologie, technologie de l'environnement, nouveaux matériaux, technologie de la communication, technologie de l'information, robotique et productique, technologie de l'énergie, technologie des lasers, technologies des transports.

Approche ascendante (bottom-up): la définition et la mise en oeuvre des projets viennent des chercheurs ou des industriels.

Financement: pas de financement direct des industries, mais un soutien indirect par le biais du financement des instituts de recherche (jusqu'à 100%). L'industrie dispose des résultats.

Participation suisse: la Suisse fait partie d'EUREKA à part entière.

Contact: P. Kuentz, secrétariat Eureka NPC, Effingerstr. 27, 3001 Berne, tél. 031/322 40 20, fax 031/382 37 01

4. 4e programme-cadre de R&D de l'Union européenne (4e PCRD)

Les programmes communautaires de recherche et développement de l'Union européenne (UE) ont pour objectif de développer l'excellence scientifique et technologique en Europe, de renforcer la coordination, la coopération et la valorisation des efforts de recherche des états membres et de contribuer à la définition et à la mise en oeuvre des autres politiques communautaires.

Domaines couverts:

ACTION I: technologies de l'information et des communications, technologies industrielles, environnement, sciences et technologies du vivant, énergie, politique et gestion des transports, recherche socio-économique,

ACTION II: coopération avec les pays tiers et les organisations internationales,

ACTION III: diffusion et valorisation des résultats,

ACTION IV: stimulation des la formation et de la mobilité des chercheurs.

Approche descendante: des comités d'experts définissent des programmes de travail et publient périodiquement des appels publics aux propositions.

Financement: doté d'un budget de 12,3 milliards d'ÉCU pour toute la période, le 4e PCRD finance à 100% les frais marginaux des instituts de recherche et à 50% les coûts totaux des industries.

Participation suisse: les chercheurs et industriels suisses peuvent participer au 4e PCRD, grâce au financement spécifique mis en place par la Confédération (OFES – Office fédéral de l'éducation et de la science) et pour autant que leurs projets satisfassent parfaitement aux règles de l'UE. Les partenaires suisses ne peuvent pas être coordinateurs de projet.

Contact: L. de Faveri, OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031 / 322 99 64, fax 031 / 322 78 54

5. INFO 2000

Programme visant à stimuler le développement et l'utilisation du contenu d'information multimédia.

Domaines couverts: stimulation de la demande et sensibilisation, exploitation de l'information du secteur public en Europe et valorisation du potentiel multimédia européen. Ces trois actions seront complétées par des mesures de soutien concernant l'observation du marché et la promotion des normes et des compétences.

Participation suisse et financement : idem au 4e PCRD, la Suisse est un partenaire silencieux du programme. Le financement des participants suisses est assurée via l'OFES.

Contact: OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031 / 322 96 91, fax 031 / 322 78 54

6. IMS (Intelligent Manufacturing Systems)

Coopération mondiale de recherche et développement dans le domaine des technologies de production avancées.

Domaines couverts: technologies de production avancées (projets axés sur les besoins du marché)

Participation suisse: la Suisse est membre à part entière. La Confédération met à disposition un crédit de 10 mio. de francs pour la période 96 - 99

Contact: R. Escher, secrétariat suisse IMS, Effingerstr. 27, 3001 Bern, tél. 031 / 322 40 21, fax 031 / 382 37 01

7. HFSP (Human Frontier Science Program)

Organisation non gouvernementale (ONG) sans but lucratif qui a pour but de promouvoir à l'échelle mondiale la recherche fondamentale dans des domaines d'avenir (par exemple: intelligence artificielle et robotique).

Domaines couverts: recherche fondamentale en neurobiologie.

Participation suisse: la Suisse est membre et finance 1.4% du budget du programme qui se monte à 54 mio. de francs.

Contact: I. Beretta, OFES, Wildhainweg 9, 3001 Bern, tél. 031 / 322 84 17, fax 031 / 322 78 54

8. AIE (Agence internationale de l'énergie)

L'AIE est un corps autonome créé au sein de l'OCDE pour mettre en oeuvre un programme énergétique international par voie de coopération.

Domaines couverts: utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments, les transports et l'industrie; sources renouvelables d'énergie; technologies de soutien (supraconductivité, piles à combustibles, ...); fission et fusion nucléaires.

Participation suisse: la Suisse est membre à part entière. La participation suisse (1.4%) est financée principalement par les crédits de recherche de l'Office fédéral de l'énergie (DFTCE). Le budget total est de 34 mio. de francs.

Contact: C. de Reyff, OFEN, Belpstr. 36, 3003 Bern, tél. 031 / 322 56 66, fax 031 / 382 44 03

9. INTAS

Association internationale pour la promotion de la coopération avec les scientifiques des États indépendants de l'ancienne Union soviétique.

Domaines couverts: physique, astronomie, astrophysique, mathématique, télécommunication, technologie de l'information, chimie, sciences du vivant, sciences de la terre, environnement, énergie, sciences de l'ingénieur, aéronautique, espace, sciences économiques, sociales, humaines.

Approche ascendante.

Financement: INTAS finance les projets associant deux chercheurs des pays partenaires à deux ou trois chercheurs des pays de l'Est. Des appels d'offre sont régulièrement publiés.

Participation suisse: la Suisse est membre d'INTAS et paie une cotisation proportionnelle au PNB (produit national brut).

Contact: A. Eggimann, FNRS, Wildhainweg 20, 3001 Bern, tél. 031 / 308 22 22, fax 031 / 301 30 09

10. INTERREG 2

Le programme INTERREG 2 est une initiative communautaire concernant le développement des zones frontalières, transfrontalières et les réseaux énergétiques sélectionnés. Ce programme vise à revitaliser les économies des zones situées aux frontières internes et externes de l'Union européenne et à promouvoir une coopération plus intense entre les régions situées de part et d'autre d'une frontière nationale.

Domaines couverts: transports publics et privés, aménagement du territoire, protection de l'environnement et du paysage, éducation et science.

Approche ascendante: les entreprises, institutions et associations nationales ou de préférence transnationale peuvent présenter des projets auprès des instances désignées.

Financement: doté d'un montant de 3 milliards d'ECU entre 1995 et 1999, INTERREG offre un cofinancement selon différentes clés de répartition définies en fonction de la nature des participants.

Participation suisse: la Confédération a libéré un crédit-cadre de 24 millions de francs pour la même période afin de permettre à toutes les zones frontalières de développer des projets (Rhin supérieur, Franche-Comté, Rhône-Alpes, Italie – Suisse, Lac de Constance)

Contact: N. Marti, Bureau de l'intégration, DFAE/DFEP, Palais fédéral Est, 3003 Berne, tél. 031/322 22 22, fax 031/322 23 80

Francine BILLOTTE
Centre d'appui scientifique et technologique
Ecole polytechnique fédérale
Lausanne