

Fritz Schiesser, président
du Conseil des EPF

SWISSMEM NETWORK

Des voies plus rapides pour le transfert de connaissances

Débat avec Fritz Schiesser et Christoph Rennhard

De bonnes conditions-cadres sont précieuses en temps de crise!

La situation économique ne suscite guère l'optimisme, mais les fondements de l'industrie sont solides

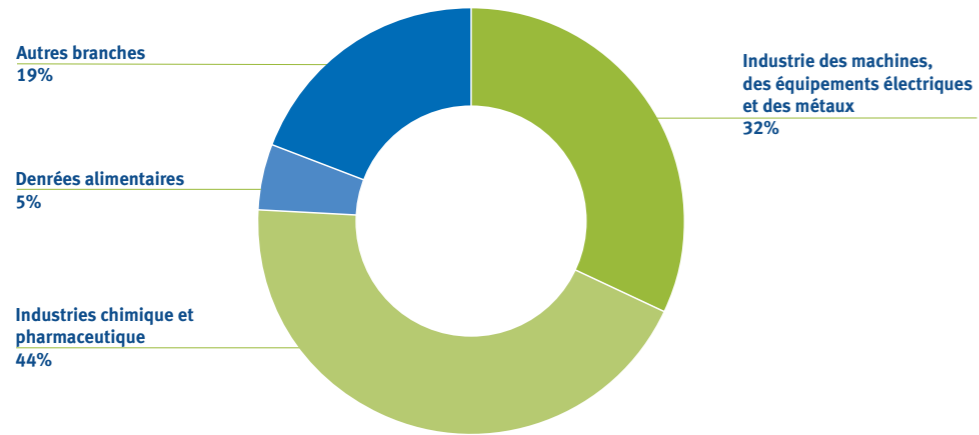
Prêts à affronter l'avenir grâce aux projets CTI

La PME Alesa SA exploite finement les fruits de la recherche

Alesa SA: le succès grâce à
d'excellentes machines de coupe.



Investissements de l'économie privée pour la recherche et le développement



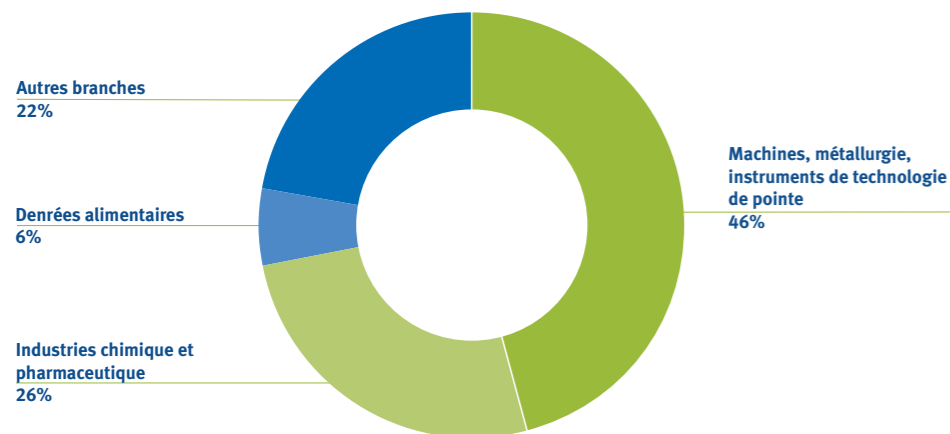
Source: OFS/economiesuisse 2006 (chiffres 2004)

Environ un tiers du total des investissements de l'économie privée pour la recherche et le développement en Suisse est réalisé par l'industrie MEM. Les entreprises effectuent leurs travaux de recherche prioritairement en Suisse. La somme totale des investissements se monte à 9659 millions de francs.



En Suisse, les industries chimiques et pharmaceutiques (à gauche) et l'industrie MEM (à droite) sont les industries leaders en matière de recherche et de développement.

La recherche exige des ressources humaines importantes



Source: OFS/economiesuisse 2006 (chiffres 2004)

46% du personnel occupé dans la recherche et le développement étaient engagés dans l'industrie MEM. Environ la moitié du personnel R+D est titulaire d'un diplôme d'une haute école. Au total, la recherche réalise le travail équivalent à 33 084 personnes-années (industrie MEM: 15 096).

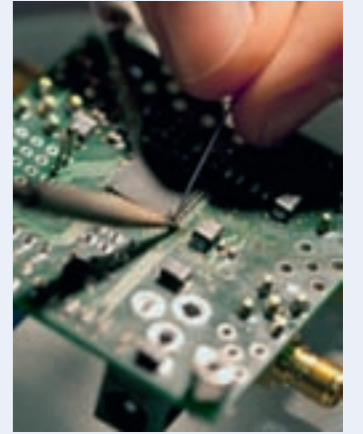
Editorial



L'innovation en crise?

La gestion des risques est une tâche entrepreneuriale – non seulement en période difficile. L'innovation entraîne toujours des risques. La langue populaire dit: «En innovant, une entreprise prend toujours un risque – sans innovation elle périt.» Toute innovation a besoin d'une perspective à long terme, d'une base technologique suffisamment variée ainsi que de partenariats bénéfiques. L'innovation a besoin de constance et perd son efficacité dès qu'elle prend une tournure «stop-and-go». Toute suppression entraîne une perte de savoir-faire et de relations précieuses difficiles à rétablir à temps avant la prochaine reprise. Le développement scientifique et technologique continue pratiquement de manière ininterrompue en périodes économiques difficiles et l'acquisition de technologie «à l'aveuglette», sans soigner son propre savoir-faire technique, constitue une alternative dangereuse. Le maintien du potentiel d'innovation en période de crise constitue donc le fruit d'une gestion de risque performante, le renoncement à tirer le frein de secours. Nous soutenons nos entreprises membres dans le cadre de nos possibilités. Cependant, la reprise sur les marchés de nos clients prendra du temps! Il s'agit de profiter raisonnablement des opportunités et de l'espace libre offerts dans une telle période. Les mots-clés sont l'innovation et la formation. L'innovation est non seulement le sujet de la présente édition du «Swissmem Network». L'innovation sera également cette année le sujet de notre Journée de l'industrie: La technologie: notre avenir!

Peter Dietrich, directeur de Swissmem



Seule l'innovation a les moyens de faire progresser l'industrie et l'économie dans son ensemble.

04 Panorama

Bonnes notes pour l'innovation suisse

06 Focus

L'innovation à la source de la croissance. A condition cependant que l'industrie et les hautes écoles collaborent

10 Vis-à-vis

Fritz Schiesser et Christoph Rennhard débattent sur la formation et la recherche

14 Perspective

Pour Alesa AG, les projets CTI constituent une chance qu'il s'agit de saisir

16 Thème

Compte tenu de la situation économique difficile, de bonnes conditions cadres sont encore plus importantes pour l'industrie

20 Varia

La réforme des métiers MEM revigore l'industrie

23 Service

Nouvelle réglementation pour le chômage partiel

24 Une seconde

Impressum

Edité par:

Swissmem, Kirchenweg 4, case postale, CH-8032 Zurich
www.swissmem.ch
info@swissmem.ch

La place industrielle et intellectuelle suisse

Rédactrice responsable:

Gabriela Schreiber, Swissmem Communication

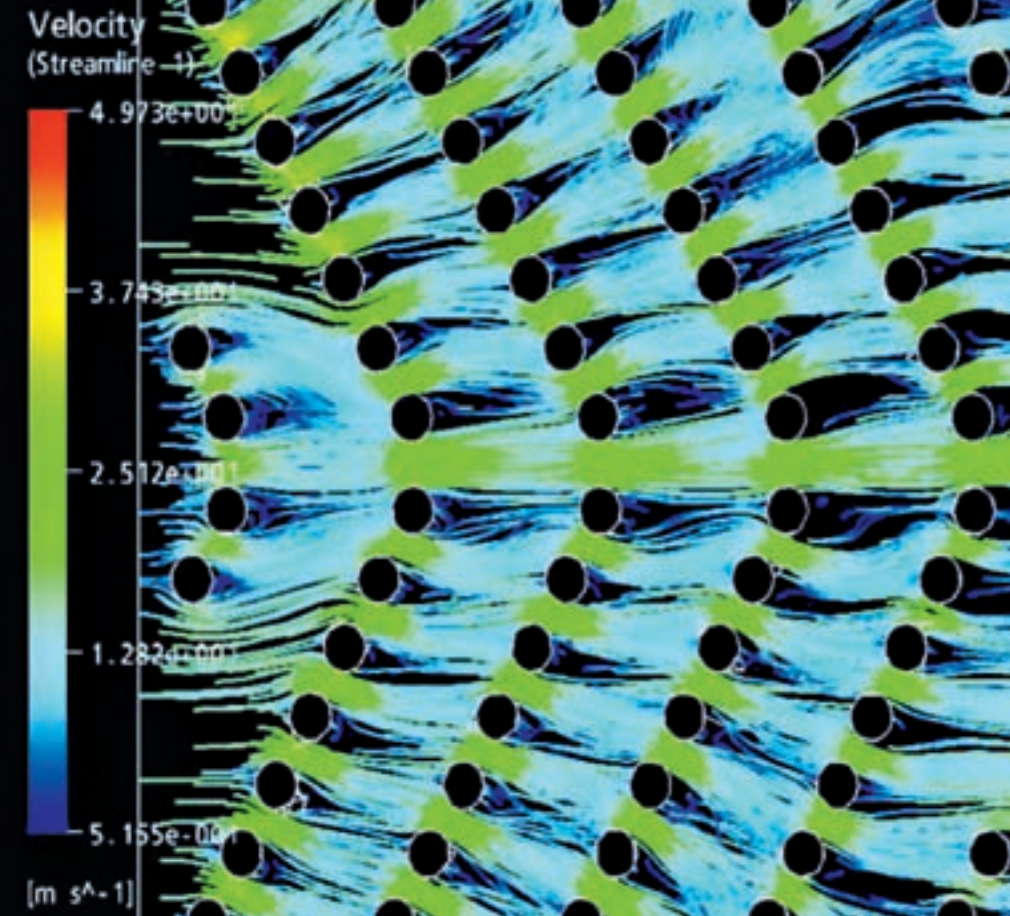
Concept et réalisation:

Infel SA, Zurich;

Peter Christoph, Matthias Bill (rédaction), Bernadette Schenker (layout)

Impression:

Theiler Druck AG, Wollerau



La collaboration entre «inspire» et les hautes écoles fonctionne comme sur des roulettes.
Photo: diffusion de la vitesse de dispersion de l'agent réfrigérant sur le disque abrasif.

inspire AG: alliance heureuse entre les hautes écoles et l'industrie

«inspire» a été fondé en 2004. La passerelle reliant l'industrie et les hautes écoles fête cinq années couronnées de succès.

Plus les technologies de finition, les nouveaux matériaux et les procédés sont complexes, plus il est difficile pour les fabricants de machines-outils de pouvoir suivre le rythme imposé par le progrès.

C'est pour résoudre ce problème que Swissmem, l'EPF et l'OFFT ont pris l'initiative en 2004 de fonder, en coopération avec plusieurs entreprises, l'institut «inspire AG für mechatronische Produktionssysteme und Fertigungstechnik» domicilié à Zurich.

«inspire» se considère comme le lien entre l'industrie et les hautes écoles et offre des services de soutien à l'industrie sous forme de mandats de conseil ou de soutien concret à court ou moyen terme (mesures, calculs, simulations, etc.), propose sur demande son savoir-faire, différents cours et des séminaires thématiques ainsi que des projets de recherche communs. Grâce au rapport étroit avec l'EPF, «inspire» garantit une base scientifique et technique fondée. De

plus, l'institut est en mesure de transmettre son expérience précieuse basée sur des activités de recherche fondamentale et de développement en particulier dans le domaine de l'affûtage, de l'usinage dur, de l'EDM, du découpage par laser, des matériaux composites ou du Rapid Product Development.

«inspire» assure en priorité le transfert de technologie selon le principe «pull». Des tâches de transfert de savoir et de technologie classiques comme des dépôts de brevets et des concessions de licences classiques sont également accomplies, bien que rarement, en fonction de l'orientation correspondante.

«Après une phase de lancement consacrée en priorité à la prise de contact et à l'élaboration d'un rapport de confiance, la résonance a été réjouissante», explique le directeur de l'institut, le professeur Konrad Wegener. «Le chiffre d'affaires n'a cessé d'augmenter et a dépassé les 8 millions de francs en 2008. Ceci nous a permis d'augmenter le nombre de collaborateurs à 56 personnes. Nous allons probablement pouvoir poursuivre en 2009 la croissance de notre centre de compétences.»

→ Informations supplémentaires sous www.inspire.ethz.ch

Développement très réjouissant dans la formation des apprentis

Pour l'industrie MEM, l'encouragement de la relève est important. Cet engagement permet d'augmenter fortement le nombre d'apprentis. Les dernières enquêtes réalisées en automne 2008 le prouvent.



La jeunesse apprécie encore le travail manuel: augmentation de 10% du nombre d'apprentis par rapport à l'année précédente.

Environ deux tiers des entreprises forment des apprentis. Par rapport à 2007, le nombre d'apprentis a de nouveau augmenté: de près de 10% à plus de 9700 apprentis.

La croissance significative du nombre d'apprentis ayant choisi le système «way-up», formation professionnelle initiale raccourcie à deux ans pour gymnasiens, est également réjouissante. Car il est important de permettre à des gymnasiens qualifiés d'accéder de cette façon à la branche MEM.

Le fait que la part des places d'apprentissage non repouvues ait diminué à 2%, alors qu'elle fluctuait entre 4 et 5% il y a quelques années encore, peut également être considéré comme positif. Ceci permet de conclure que le nombre de candidats qualifiés a également augmenté. Rien n'a cependant changé au niveau du nombre de femmes: avec une moyenne de 15% il reste très modeste – et couvre en particulier les professions d'employée de commerce (61%) et de constructrice d'appareils industriels (2%).

→ Informations supplémentaires sous www.swissmem-berufsbildung.ch et www.way-up.ch

Efforts d'innovation – la Suisse dans le groupe de tête européen

«Excellents» efforts d'innovation: le Conseil européen de la recherche et le «European Innovation Score Board» donnent de bonnes notes à la Suisse.

Tout le monde le sait: la Suisse n'a pas à redouter la comparaison internationale lorsqu'il s'agit des efforts fournis dans la recherche. Le résultat impressionnant de la recherche suisse à l'occasion de la première attribution, l'année dernière, de fonds d'encouragement du Conseil européen de la recherche le confirme. Nos chercheurs ont profité du soutien offert pour réaliser de nombreux projets. Mesurée au nombre de projets financés, la petite Suisse occupe la troisième place derrière la Grande-Bretagne et la France.

La Suisse obtient d'excellentes notes également pour ses efforts d'innovation fournis en 2008: elle occupe la première place dans le classement du «European Innovation Score Board» des pays de l'UE et des Etats associés (2^e en 2007). La majeure partie des indicateurs portait la Suisse au-dessus de la moyenne européenne, grâce en particulier à de bonnes performances dans la recherche, l'innovation technologique et la propriété in-

tellectuelle. Les investissements du secteur de l'économie privée pour la recherche et le développement sont excellents. Et: avec l'Allemagne, la Suisse est à la tête des activités d'innovation des PME. Résultat modeste cependant pour la Suisse au niveau des investissements des pouvoirs publics pour le secteur recherche et développement. Ceci n'étonne pas. Le fait cependant que de bonnes performances ne dépendent pas uniquement de l'argent peut quelque peu consoler.

La Suisse passe également en tête au niveau de la coopération entre les secteurs publics et privés. Le transfert de savoir et de technologie (TT) reçoit donc de bonnes notes. Ceci est certainement aussi un mérite de l'encouragement efficace de l'Agence pour la promotion de l'innovation. Grâce à une plus grande autonomie, qui devrait lui être accordée dans le cadre de la révision partielle de la loi sur la recherche, il lui sera possible de réaliser un travail encore meilleur que jusqu'à présent. Tout cela ne signifie pas que tout est parfait. Swissmem s'engage depuis plus de deux ans en faveur de l'exploitation du potentiel TT inutilisé.

→ Veuillez vous adresser pour toutes questions liées au TT directement à MM. Josef Keller ou Urs Ramseier sous wtt@swissmem.ch

Au niveau de l'innovation, la Suisse n'a pas à redouter la comparaison européenne.

PHOTOS: INSPIRE, SWISSMEM, SHUTTERSTOCK/VASIL VASILEV

La formation professionnelle en Inde selon le modèle suisse

Pour chaque apprenti suisse, rien de plus normal que d'apprendre son métier en entreprise et à l'école professionnelle. Il est prévu maintenant d'introduire ce système dual également en Inde. Un projet pilote vient d'être lancé.



Bientôt, des apprentis vont suivre une formation selon le modèle suisse à deux emplacements, à Pune (photo) et à Bangalore.

Un projet pilote visant à introduire à deux emplacements en Inde – à Bangalore et à Pune – la formation professionnelle initiale selon le modèle dual suisse a débuté à l'initiative de la Chambre de commerce Suisse-Inde (SICC) et de l'OFFT. Les partenaires de ce projet, Swissmem et l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle (IFFP), sont responsables de l'application en entreprise et à l'école professionnelle. Les deux entreprises membres de Swissmem Bobst SA et Bühler AG sont impliquées en première ligne par l'intermédiaire de leurs sites de production en Inde.

Il est prévu d'adapter la formation des apprentis aux besoins des sites de production mentionnés. L'analyse des besoins sur place est terminée. Les formations initiales vont être focalisées sur le domaine mécanique/automatisation. L'élaboration du plan d'enseignement et la mise à disposition des moyens sont désormais en cours.

Le début de la formation est envisagé pour cet été. Les premiers résultats seront donc disponibles dès 2010. L'intention est d'adapter et développer le programme de formation là où cela semble nécessaire.

De la science à l'application, directement

L'innovation est à la fois un moteur de croissance et une source d'emplois. Pour autant, elle ne va pas de soi. Elle exige au contraire d'importantes ressources. A cet égard, une étroite collaboration entre industrie et hautes écoles est indispensable.

L'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux (MEM) écoule plus de 80% de ses produits à l'étranger, principalement en Europe. Elle se voit du même coup confrontée à une forte concurrence internationale. Dans un pays comme la Suisse, pauvre en matières premières et aux coûts du travail très élevés en comparaison internationale, nous devons innover en permanence pour défendre nos avantages concurrentiels. L'innovation est ainsi le moteur d'une croissance et d'un emploi durables.

Les avances technologiques peuvent être rapidement dépassées. Aujourd'hui, posséder un unique produit attrayant ou une technologie bien maîtrisée ne suffisent plus. Les concurrents étrangers ne restent pas les bras croisés et se hissent, eux aussi, à de hauts niveaux de qualité technologique. Il est de plus en plus difficile de réaliser des «sauts quantiques». L'attention se porte donc principalement sur le développement conséquent et progressif («incrémental») des produits, systèmes et procédés existants. A ce propos, on sait par expérience que les innovations de procédés ont des demi-vies plus ou moins supérieures à celles des innovations de produits.

La clé: la coopération

L'industrie MEM bénéficie d'une forte et large base en matière de recherche et de développement. Néanmoins, bien que possédant un riche réseau international,

ses entreprises concentrent manifestement le plus gros de leurs efforts de recherche en Suisse même. Il est banal de rappeler que pour réaliser des innovations, il faut avoir les ressources nécessaires. La recherche et le développement sont de grands dévoreurs de capacités financières et humaines. Pour les petites et moyennes entreprises, qui composent l'essentiel du tissu industriel MEM, réunir ces capacités est un énorme défi, particulièrement dans les périodes de difficultés économiques. Elles n'ont souvent pas les moyens de financer leurs propres recherches et il leur est généralement difficile de se tenir au courant des derniers progrès de l'innovation, tant en Suisse qu'au plan international.

Où donc les PME chercheront-elles le savoir et les compétences qui sont le fondement même de toute activité innovante? La coopération entre les hautes écoles et l'économie privée joue à cet égard un rôle important. Les transferts de connaissances et de technologie revêtent une importance considérable. Mais assurer le passage du savoir théorique vers des produits concrets et commercialisables est une affaire délicate. Peuvent la rendre plus compliquée, d'une part, les réserves des hautes écoles à l'égard de la recherche sur mandat. D'autre part, il ne faut pas sous-estimer l'effet de la timidité des entreprises qui hésitent à chercher le contact avec les hautes écoles. Swissmem est engagée depuis plus de deux ans dans une politique de promotion du transfert du savoir et de la technologie: intégrée dans un consortium avec les EPF, les universités et les hautes écoles spécialisées, notre association approche les entreprises, mobilise des partenaires adéquats

pour des coopérations et soutient le lancement de projets. L'entreprise Alesa SA, dont le portrait figure en page 14, offre un exemple de collaboration réussie. Mais un seul exemple de réussite ne change rien au fait que l'interface entre la science et l'économie demande encore à être optimisée, afin d'assurer une libre circulation plus importante, et durable, du savoir.

Des collaborateurs qualifiés pour la branche

Les hautes écoles ne se contentent pas de remplir une mission importante de partenaires de la recherche. Elles ont aussi, et surtout, la responsabilité de former des collaborateurs qualifiés. Les petites entreprises cherchent plutôt des diplômés des hautes écoles spécialisées (HES) au bénéfice d'une formation axée sur la pratique ou d'une expérience dans le domaine de la recherche et du développement appliqués. Les plus grandes entreprises portent leur choix aussi bien sur les diplômés des EPF que sur ceux des hautes écoles spécialisées. Dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux, les ingénieurs les plus recherchés sont ceux des secteurs de la construction de machines, des techniques de production et de l'électrotechnique.

Les moyens financiers mis à disposition des hautes écoles constituent aussi un facteur important qui permet à celles-ci de remplir leurs tâches. Lorsque ces ressources diminuent, les écoles sont contraintes de restreindre leur champ thématique et de chercher des fonds de tiers. Les domaines intéressants pour l'économie nationale ne doivent cepen-

Innovation vivante: des paroles aux actes!

L'innovation n'est souvent qu'un simple slogan. Les exemples fournis par deux entreprises engagées dans la R+D montrent qu'elle ne doit pas en rester à ce stade. Que ce soit dans le cadre d'une division indépendante consacrée spécialement à la recherche et au développement, ou en combinant les disciplines de l'algorithmique, de la sensorique et de la technologie informatique, ces entreprises ont su donner un remarquable contenu matériel au mot innovation.

La R+D: processus d'ouverture par excellence



Sulzer a pour objectif de rester leader en solutions techniques innovantes, durables et bien adaptées aux besoins de la clientèle, pour des applications très sensibles sur les marchés du pétrole et du gaz, du traitement des hydrocarbures, de la production d'énergie, de l'industrie du papier et de la cellulose, de l'aéronautique et de l'automobile. Bref, l'innovation est pour Sulzer un puissant moteur de croissance.

Dans cette entreprise, une commission coordonne la gestion de l'innovation, le développement technologique et les collaborations de recherche extérieures. Elle veille à ce qu'un plus grand nombre d'idées éclosent et que les inventions se traduisent plus rapidement en réalisations. De leur conception initiale à la commercialisation, les projets sont soigneusement sélectionnés selon une procédure en plusieurs étapes. Sur la base de sa feuille de route technologique et de production, le groupe oriente le développement à long terme de l'ensemble du portefeuille.

Sulzer Innotec, l'unité de R+D de Sulzer depuis 60 ans, épaulé les divisions de l'entreprise dans les domaines de la technologie des matériaux ou des surfaces, de la fluidique, de la mécanique et du diagnostic technique, ainsi que pour des fabrications spéciales. Ses objectifs sont le développement dans la durée de technologies et de solutions, et la pratique d'intenses échanges avec des universités du monde entier. «Open Innovation» – ouverture aux marchés extérieurs – est un concept vivant éprouvé, qui fait depuis longtemps ses preuves. Dans ce cadre, Sulzer Innotec, avec son équipe de plus de 110 spécialistes issus des disciplines les plus diverses, offre aussi à des clients de fructueuses recherches sur mandat et des services techniques. Ces prestations fournies pour d'autres entreprises sont significatives, surtout dans le domaine des services techniques.

www.sulzerinnotec.com

Vers le succès grâce aux systèmes logiciels complexes

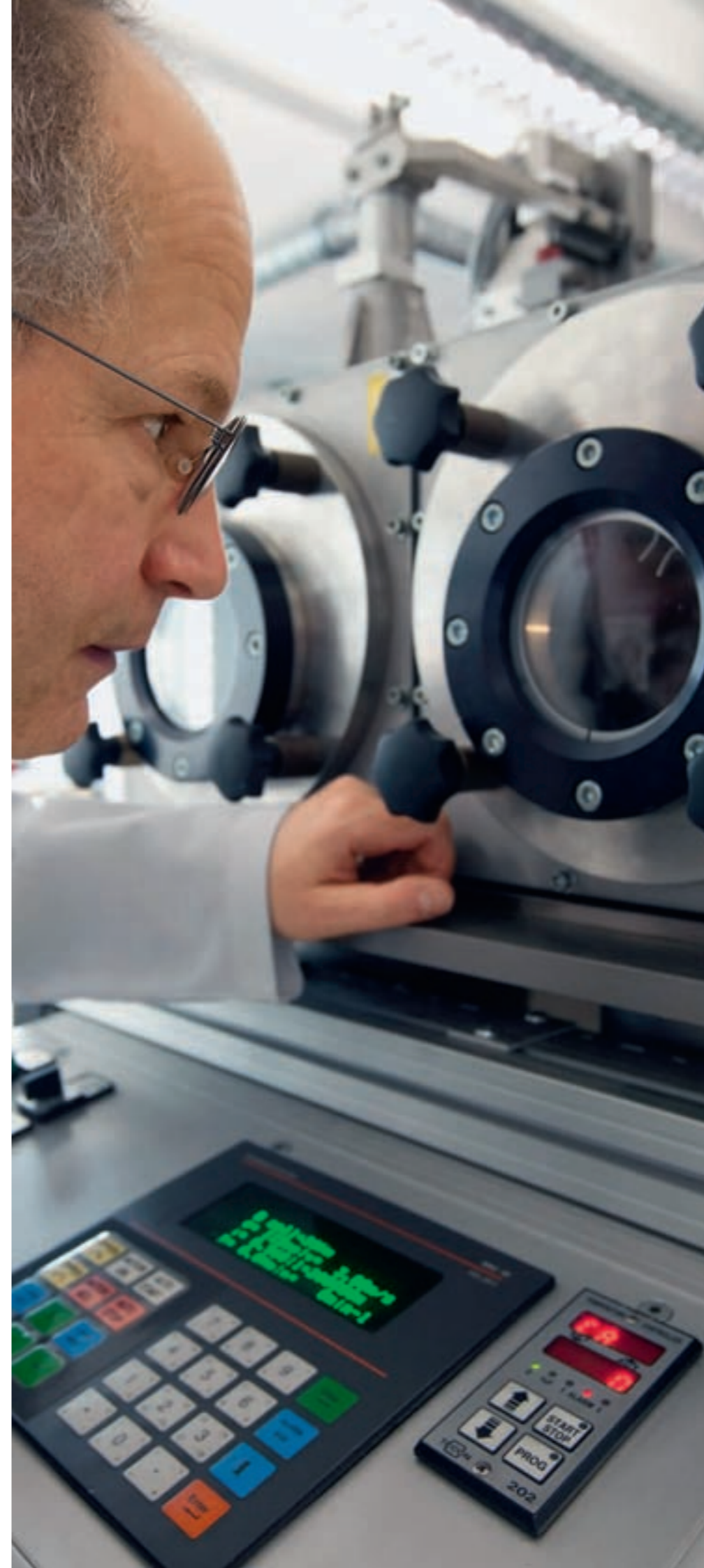


La performance d'une installation peut être grandement améliorée grâce à la sensorique, à la judicieuse exploitation des données et aux corrections de fonction ou de trajectoire qui en découlent. La société **Supercomputing Systems (SCS)** offre depuis plus de 15 ans des services dans ce domaine. Ses 50 ingénieurs (hommes et femmes) développent toute une gamme de produits allant de l'algorithme exigeant à des logiciels complexes, en passant par des équipements électroniques sur mesure pour certains clients. En voici trois exemples: les essieux de wagons de chemin de fer sont sujets à l'usure. Des capteurs mesurant la température des essieux au passage des wagons ont été installés sur des tronçons du réseau ferroviaire. En cas d'élévation excessive de la température, un logiciel développé par SCS déclenche l'alarme, partant l'intervention. Résultat: des retards de trains moins fréquents et des accidents évités.

De précieux systèmes de reconnaissance d'image peuvent être réalisés à l'aide de capteurs peu coûteux. SCS a remporté le prix VISION Award 2008 en mettant au point un système ne coûtant que 100 euros. C'est notamment le modèle du code source libre (open source) appliqué par SCS qui lui permet d'offrir des solutions financièrement avantageuses. La société FERAG SA utilise ce système en imprimerie, pour contrôler l'enchaînement correct des feuilles de papier.

Enfin les capteurs visuels sont d'importants éléments assurant la «sécurité active» des véhicules. Parmi leurs applications possibles: la détection des limites de vitesse, avec avertissements consécutifs aux conducteurs, ou l'évitement de collisions. La condition sine qua non d'une production de grande diffusion est la réalisation peu coûteuse des algorithmes, souvent complexes, de reconnaissance d'images. SCS a développé des processeurs spéciaux très performants à l'intention d'un fabricant automobile. Une combinaison intelligente de l'algorithmique, de la sensorique et de la technologie informatique peut ainsi déboucher sur la mise au point de systèmes destinés à des applications de haute valeur. Dans tout cela, on le voit, le processus d'innovation joue un rôle déterminant.

www.scs.ch



ne doit pas être préterités à cette occasion. Swissmem entretient des contacts tant avec le Conseil et les institutions liées aux EPF qu'avec les représentants des hautes écoles spécialisées. Notre association a aussi été en première ligne dans l'élaboration d'un nouveau plan-cadre d'enseignement destiné aux écoles supérieures techniques.

Une saine concurrence entre hautes écoles

La création d'un espace commun aux hautes écoles, telle que la prévoit un projet de loi fédérale, va en principe dans la bonne direction. Ce projet est toutefois perfectible sur plusieurs points: par exemple, en ce qui concerne le pilotage stratégique du système des hautes écoles (l'économie considérée comme partenaire à part entière). L'unification de l'ensemble des hautes écoles au sein d'un système unique doit cependant permettre aux hautes écoles universitaires aussi bien qu'aux HES d'accomplir des missions et des objectifs clairement différenciés. Il importe de respecter la marge d'autonomie dont ont besoin les hautes écoles pour décider des meilleurs moyens de remplir leurs mandats de prestations. De même, une saine concurrence entre hautes écoles est judicieuse, tout comme est nécessaire l'obligation pour elles de coordonner leurs actions dans les secteurs très coûteux afin d'éviter doublons et chevauchements.

L'économie a besoin de partenaires pour préserver sa compétitivité. Une collaboration (et interaction) efficace avec le monde politique et scientifique est indispensable si l'on souhaite que la Suisse conserve à l'avenir sa position de pointe parmi les sociétés du savoir, ainsi qu'un niveau de vie élevé. Gabriela Schreiber

→ La position de Swissmem en matière de politique de la recherche et de l'innovation est accessible sous: www.swissmem.ch

Tout est sous contrôle chez Sulzer Innotec: essai de systèmes de matériaux dans des conditions de milieu contrôlées.

Le transfert de savoir: aussi bien une dette portable que quérable

L'innovation est également le fruit d'une coopération entre les instituts de formation et de recherche et l'industrie de production. Fritz Schiesser, président du Conseil des EPF, et Christoph Rennhard, CEO de Fischer Precise Management AG, sont unanimes: le transfert de savoir possède encore du potentiel d'amélioration.



«Le transfert de savoir débute dans la formation. Il n'existe malheureusement pas encore de stages flexibles pour nos professionnels comme par exemple dans les études d'économie.»

Christoph Rennhard, CEO de Fischer Precise Management AG

«Nous devons être capables de rendre accessible également aux entreprises de l'industrie notre standard mondial, à l'image aussi de l'EPF.»

Fritz Schiesser, président du Conseil des EPF

La crise économique actuelle entraîne des mesures d'économie dans différents domaines. La formation et la recherche pourraient-elles être également touchées?

FRITZ SCHIESSER: Nous ne pouvons pas exclure que les instituts de formation et de recherche soient également obligés de prendre des mesures d'économie si la crise devait perdurer. Nous devons être parés. Finalement, ce sera la politique qui décidera.

Je suis cependant confiant que cela ne va pas être le cas. Je me rappelle encore parfaitement des déclarations du

Conseil fédéral et du Parlement soulignant à plusieurs reprises que la formation constitue notre seule et unique matière première. Des investissements correspondants ont été garantis. Par conséquent, je pars du fait que la formation et la recherche sont toujours des dossiers prioritaires de la Confédération et que les promesses seront tenues.

CHRISTOPH RENNHARD: J'apprécie votre optimisme, Monsieur Schiesser. Mais tout de même, la pratique démontre qu'en situation de crise la politique modifie les prio-

rités des soutiens financiers. Des projets du domaine social comme par exemple les offices régionaux de placement reçoivent, à juste titre, des moyens supplémentaires qui manquent dans d'autres domaines. Par exemple dans les domaines qui ne présentent prétendument aucun profit pour une économie en difficulté.

Est-il possible que le bénéfice économique de la recherche fondamentale ne soit pas reconnu par tout le monde?

SCHIESSER: Tout le monde est d'accord sur la valeur de la recherche fondamentale.

Mettre en cause cette valeur reviendrait à vouloir consommer la semence avant d'attendre la récolte.

Lors de ma récente visite au Japon, des experts m'ont présenté une situation remarquable: le Japon, une nation leader en ce qui concerne l'innovation et le développement, a économisé dans tous les domaines en période difficile, sauf dans la formation et la recherche.

Au contraire, en période de crise également, les budgets n'ont cessé d'être augmentés, de manière plus modérée il est vrai.

La recherche est une chose. La concrétisation des résultats en produits commercialisables en est une autre. Le transfert de savoir entre les institutions de recherche et l'industrie est-il perturbé en période économiquement difficile?

RENNHARD: Le transfert de savoir ne dépend pas de la crise, étant donné qu'il s'agit de personnes, d'hommes. Voici justement le problème. Prenons par exemple une PME suisse qui, contrairement à notre entreprise, n'occupe pas 400 personnes, n'est pas dirigée par un cadre de taille moyenne et ne dispose pas de

moyens financiers importants. A la différence de notre entreprise, une telle PME ne s'engagera pas aussi facilement que nous dans une coopération avec des institutions comme par exemple le PSI, l'EMPA ou une EPF. Un chef de division ou responsable de la recherche traditionnel, souvent un constructeur avec diplôme de perfectionnement, hésitera à prendre contact avec un physicien ou un ingénieur.

Ce comportement tout à fait naturel constitue un élément très important dans le potentiel d'amélioration du trans-

fert de savoir entre les institutions de recherche et l'industrie.

Monsieur Schiesser, comment expliquez-vous ce phénomène? D'où proviennent à votre avis ces hésitations?

SCHIESSER: Peut-être que l'image que la société se fait des ingénieurs ou des scientifiques en est la raison. Cette image est fondamentalement différente de celle qu'on a des avocats ou des médecins, qui découle en partie des clichés de certaines séries télévisées.

Les performances de nos penseurs et inventeurs ne sont pas suffisamment ancrées dans la conscience publique, bien que nous vivions dans un monde inondé par des merveilles de la technique. Le fait que les prouesses techniques fonctionnent semble être plus important que de savoir comment elles fonctionnent – sans parler de savoir qui les a conçues. Prenez comme exemple l'industrie suisse des machines hautement développée. Elle est pratiquement considérée comme une évidence. Et pourtant, ses produits sont d'un standard très élevé grâce aux efforts de nos ingénieurs et scientifiques constamment à la recherche d'innovations.

Cela signifie-t-il qu'il y a un lien entre les hésitations de l'industrie vis-à-vis des instituts de recherche et le désintérêt du public pour les acquis technologiques?

RENNHARD: J'en suis absolument convaincu. Et c'est précisément là qu'il faudrait commencer: prendre les évidences comme base et montrer ce qui en est la source. Demandez à monsieur Tout-le-monde de décrire un ingénieur: pantalons en velours côtelé trop courts, lunettes démodées. Ceci ne correspond pas à un personnage d'identification. Mais nous connaissons également d'autres exemples. Bertrand Piccard par exemple. Il a réussi en très peu de temps à motiver des douzaines d'entreprises et sponsors pour son projet «Solar Impulse». Pourquoi? Non seulement parce qu'il est un brillant orateur, mais également parce qu'il est capable de présenter l'innovation et l'art de l'ingénierie de manière palpable et d'intégrer les médias.

Les travaux scientifiques négligent beaucoup trop les relations publiques. Qui sait que l'institut PSI a établi un record du monde avec un véhicule propulsé par des cellules à combustible? Si nous parvenons à rendre publics de tels projets, nous obtiendrons alors deux résultats: nous améliorons la réputation des métiers techniques, également en vue de la relève, et nous créons, au niveau des PME, une prise de conscience pour la variété de recherche des institutions comme les EPF, le PSI ou l'EMPA. L'offre est immense. Mais aujourd'hui encore, les demandes adressées à ces institutions sont rares.

Donc, le transfert de savoir constitue aussi bien une dette portable que quérable?

SCHIESSER: Les EPF sont à 100% prêtes à s'engager dans le transfert de savoir. Il est bien possible que nous devions encore mieux communiquer cette volonté d'engagement – nous communiquons de manière intensive via les acquis de la recherche, mais il existe toujours un potentiel d'amélioration. Nous avons reconnu le besoin de voies encore plus efficaces entre la recherche et l'industrie et faisons appel également aux entreprises. Les réserves des professionnels à notre rencontre ne sont pas justifiées. Pour notre part, nous devons être capables de rendre accessible également à l'industrie notre standard mondial, à l'image aussi de l'EPF. Ceci fait également partie du mandat du Conseil fédéral et du Parlement. En effet, il s'agit pour nous d'une dette portable et pour l'industrie d'une dette quérable. A mon avis, le transfert de savoir débute déjà au niveau de la formation des ingénieurs et des scientifiques. Une fois leur diplôme en poche, ils se lancent dans l'industrie et ont la possibilité de pouvoir soigner tout naturellement leurs rapports avec les instituts de formation. Je suis également conscient que chaque PME ne peut pas s'offrir des forces diplômées d'une haute école.

RENNHARD: Vous abordez un élément décisif. En effet, le transfert de savoir débute

dès la formation. Malheureusement, il n'existe aujourd'hui pour les professionnels de notre branche aucune voie praticable pour élargir leur niveau de formation au niveau haute école. Les diplômés d'une haute école ont la possibilité d'entamer des études à une EPF après le quatrième semestre. Ceci entraînerait une interruption du travail professionnel de deux ans au minimum, ce qui n'est pas faisable pour la majeure partie des professionnels engagés dans l'industrie.

Il n'y a pas suffisamment de stages flexibles, à l'image des études en économie où des personnes engagées dans une profession peuvent successivement acquérir un diplôme MBA en fonction de leurs possibilités – sans devoir interrompre leur travail professionnel. Et justement en temps de crise économique, de nombreuses entreprises auraient la capacité d'accorder du temps libre à leurs collaborateurs pour effectuer ce genre de formation.

SCHIESSER: En effet, notre système actuel n'offre pas de possibilités comme celles revendiquées par Monsieur Rennhard.



Le transfert de savoir est avant tout aussi de la communication: Christoph Rennhard et Fritz Schiesser plaident pour l'élimination des barrières.

En raison de la complexité du sujet, je ne vois pas de possibilités réelles pour des études complémentaires dans les sciences naturelles ou de l'ingénierie. Il serait nécessaire de créer de nouvelles possibilités, une sorte de diplôme indépendant. Une chance serait également des séminaires, conférences, ateliers ou «case studies» et des travaux de projet, assistés et évalués conformément aux standards EPF. Car – vous ne me contredirez certainement pas – il est hors de question d'affaiblir la qualité proposée par l'ensemble du secteur EPF.

Les diplômés des hautes écoles optant pour une carrière dans l'industrie sont les porte-drapeaux du transfert du savoir. Assument-ils un rôle aussi important dans des projets CTI, par exemple en tant que responsables de projet?

RENNHARD: Beaucoup trop rarement. Comme Monsieur Schiesser l'a déjà mentionné: toutes les entreprises n'ont pas la possibilité d'engager de telles personnes. Souvent ceci a pour conséquence que des entreprises engagées dans des projets CTI ne sont pas

conscientes de l'objectif du projet. Elles sous-estiment souvent la charge de travail d'un responsable de projet. En tant que représentant des PME, je suis également autocritique. Bien des projets CTI pourraient aboutir avec succès, bien d'autres projets CTI pourraient être lancés si les entreprises ne pensaient pas seulement à la participation financière. En tant que PME, nous devons bien plus considérer la CTI comme organisation nous donnant la possibilité de pouvoir réaliser quelque chose qui ne nous serait pas possible en entreprise.

Mon entreprise va continuer à profiter des services de la CTI en tant qu'instance neutre. Et j'espère que d'autres vont suivre notre exemple. Ce serait fantastique si nous réussissions à motiver l'industrie pour des projets avec des impacts sur la population permettant ainsi d'augmenter sensiblement l'attrait des métiers techniques.

SCHIESSER: Les portes des EPF sont largement ouvertes pour toutes initiatives de la CTI. Nous participons aujourd'hui déjà à 30% des projets et sommes prêts à

augmenter encore notre engagement. Pour nous, il est déterminant de pouvoir nous accrocher. Car il est question de développer des produits commercialisables, si possible également sur les marchés étrangers. Ce que le Fonds national représente pour la recherche fondamentale, la CTI l'est pour le développement d'applications concrètes.

Interview: Matthias Bill

Sur les personnes

Fritz Schiesser préside le Conseil des EPF depuis le 1^{er} janvier 2008. De 1990 à 2007, il fut conseiller aux Etats du canton de Glaris (PRD). En 2003/04, Fritz Schiesser présida le Conseil des Etats. Il fut pendant de nombreuses années président du Fonds national suisse. Fritz Schiesser est juriste, avocat et notaire.

Christoph Rennhard est CEO et délégué du Conseil d'administration de Fischer Precise Management AG, dont le siège est à Herzogenbuchsee. L'entreprise occupe 400 personnes dans le monde entier et est leader dans le développement et la fabrication d'axes pour l'industrie de la construction de machines. Christoph Rennhard est diplômé EPF en sciences techniques.



Travail sur une fraiseuse CNC: Alesa SA se concentre sur les outils du segment de haut de gamme.

Partager le savoir, assurer le succès

Alesa SA s'est spécialisée dans les outils tranchants de haut de gamme pour le travail des métaux. En collaborant dans le domaine des projets CTI, l'entreprise cherche à se maintenir en pleine forme pour répondre aux souhaits de la clientèle de demain.

Cette possibilité l'avait d'emblée séduit. Il y a quelques années, Jörg Leimgruber et son frère Robert auraient pu vendre leur entreprise à prix d'or et finir leurs jours sans soucis matériels. Mais Alesa SA aurait alors été mise sens dessus dessous et aurait sans doute, tôt ou tard, disparue de la commune de Seengen au bord du lac de Hallwil.

«A la longue, je me serais lassé de vivre à la plage sous les palmiers», confie en souriant Jörg Leimgruber, au-

jourd'hui président du Conseil d'administration d'Alesa.

L'entreprise est donc restée aux mains de la famille. Christophe, le fils de Jörg, a repris les rênes de l'entreprise au début de 2007. La décision n'a pas été facile à prendre pour cet ingénieur de formation, père de quatre enfants. En effet, diriger l'entreprise est un travail exigeant qui prend beaucoup de temps. «J'ai aussi accepté cette charge par sens des responsabilités vis-à-vis de l'entre-

prise et de son personnel», poursuit Christoph Leimgruber qui ajoute, pensif: «Cela sonne maintenant comme un cliché, mais c'est ainsi.» En tout cas, le soulagement était perceptible chez les collaborateurs lorsqu'ils ont su que l'option de vente était écartée.

En 2009, l'entreprise Alesa va fêter ses 75 ans. Il y a de la nouveauté dans l'air. Sur le site de l'entreprise, directement au centre du village, une extension du bâtiment est en train de voir le

Alesa SA: siège à Seengen (tout à gauche), photo d'une scie circulaire HSS DIN (milieu) et contrôle de la fixation de la scie circulaire sur la machine à mesurer en 3D.

jour, ce qui va permettre de doubler la surface de production des locaux, gage de croissance pour l'avenir. Bien sûr, l'investissement présente aussi des risques. Une aggravation de la crise économique pourrait être fatale. Les affaires ont très bien marché jusqu'à fin 2008, précise Christoph Leimgruber. Depuis le début de cette année toutefois, on sent une certaine retenue chez les clients. Mais Jörg Leimgruber se montre combatif: «Dans les périodes de difficultés, les petites entreprises doivent redoubler d'efforts pour exploiter leurs atouts en faisant preuve de flexibilité et en maintenant de bons contacts personnels.»

Davantage de production sur mesure et croissance des exportations

Alesa ne produit pas pour le marché de masse. L'entreprise fournit surtout des outils de coupe très précis pour le travail des métaux. Elle est spécialisée dans les outils particulièrement tranchants destinés aux matériaux difficiles à usiner par enlèvement de copeaux. Ses clients sont de grandes entreprises industrielles, mais aussi des maisons beaucoup plus petites ayant des exigences particulières. Les produits sur mesure représentent un tiers environ de la production. Cette tendance est à la hausse. La part des biens exportés est elle aussi en constante augmentation. Elle atteint actuellement quelque 60%.

Le traitement des matières synthétiques ou l'utilisation des outils dans l'industrie alimentaire sont des domaines accessoires intéressants. Les masses conge-

lées pour le lyophilisé de Nescafé, par exemple, sont en grande partie découpées à l'aide de lames d'Alesa.

Transfert de savoir grâce aux projets CTI

Du fait qu'Alesa se concentre sur une niche dans un segment de haute qualité, elle se doit de développer ses produits en permanence. Il s'agit là d'un défi qui pousse l'entreprise jusqu'à ses limites, car elle ne dispose pas des ressources nécessaires pour mener sa propre recherche fondamentale. C'est la raison pour laquelle les projets CTI sont prometteurs. La CTI, agence de promotion de l'innovation de la Confédération, soutient les transferts de savoir et de technologie entre les entreprises et les hautes écoles. «C'est pour nous l'un des meilleurs moyens d'accéder au savoir issu des hautes écoles et de la recherche», explique Christoph Leimgruber.

règle générale axés sur la pratique», affirme Christoph Leimgruber. Il juge le modèle CTI susceptible d'amélioration sur un seul point: «Un projet dure en règle générale deux ans. C'est très long pour qui souhaite remédier à un problème apparu sur le marché. Il serait parfois souhaitable que le rythme soit plus rapide.»

L'engagement dans les projets CTI convient à la philosophie de l'entreprise, qui a toujours accordé une grande importance aux échanges avec d'autres partenaires. C'est pourquoi Alesa collabore activement aux groupes spécialisés de Swissmem. Jörg Leimgruber a même été de longues années durant membre du Comité de Swissmem. «En tant que petite entreprise, nous avons besoin d'entretenir des contacts avec des spécialistes», déclare Jörg Leimgruber. «Nous écoutons les autres et nous apprenons avec eux. Mais nous apportons aussi notre contribution.»

Peter Christoph



Direction familiale: CEO Christoph Leimgruber et son père Jörg, président du Conseil d'administration.

Des outils depuis 1934

Alesa SA, domiciliée à Seengen, produit des outils pour l'usinage par enlèvement de copeaux de divers matériaux, principalement en métal. Riche de quelque 70 collaborateurs, l'entreprise est dirigée depuis quatre générations par la famille Leimgruber. C'est le plus gros employeur de cette commune du Seetal argovien. Parmi ses clients les plus connus figurent par exemple ABB, Alstom, Saurer, Rieter et Synthes. Alesa a commencé à fabriquer des outils de coupe en 1934.

Indépendamment d'un projet européen analogue auquel elle collabore avec l'Université technique de Berlin, Alesa est actuellement engagée dans deux projets CTI. L'un, mené avec l'EPE, porte sur le traitement du titane, l'autre avec la HES du Nord-Ouest de la Suisse, est consacré au traitement des matériaux au laser. Outre une haute école, plusieurs entreprises prennent part à ces divers projets; elles s'intéressent au thème traité dans une optique différente. Alesa doit apporter sa contribution en espèces et participer activement au projet. «Le rapport coûts/bénéfice est correct, les résultats sont en



La crise économique a des effets négatifs sur les carnets de commandes de l'industrie MEM, mais les entreprises de cette branche demeurent bien positionnées.

Réagir à la crise dans un esprit positif!

L'effondrement de la conjoncture mondiale a des effets négatifs sur l'industrie MEM. Malgré cela, les fondements de la branche demeurent solides. Il est donc capital de savoir exploiter judicieusement les chances offertes par cette crise, et particulièrement utile, notamment, de savoir investir.

Après un très bon départ en 2008, la situation économique de l'industrie MEM s'est dégradée de plus en plus vite dans le courant de l'année. Notre branche a donc été rattrapée, elle aussi, par la crise des marchés financiers et du crédit. Comme prévu, il aurait été de toute façon impossible, d'ailleurs, de maintenir le rythme de croissance extraordinaire des années précédentes.

Si son chiffre d'affaires sur l'ensemble de 2008 est tout de même resté satisfaisant, notre branche a vu ses entrées de commandes baisser abruptement au second semestre. Les chiffres du 4^e trimestre de 2008 sont particulièrement frappants à cet égard: les commandes en général ont diminué de 30%, celles de l'étranger reculant davantage que celles du marché domestique. Sur toute l'année, les exportations de l'industrie MEM ont encore légèrement progressé, soit de 2,3%, pour atteindre un sommet à CHF 80,1 milliards.

Evolution inégale entre sous-secteurs

L'évolution est parfois très inégale entre sous-secteurs. Une partie de nos entreprises ont encore des commandes en réserve. C'est le cas de celles du secteur

Plate-forme des emplois de Swissmem

Cette plate-forme accessible sur l'extranet Swissmem offre d'intéressantes possibilités d'échanges de main-d'œuvre. Les entreprises membres aux prises avec un goulot d'étranglement à court terme en raison d'une surcharge de travail trouvent rapidement du personnel par ce canal, tandis que d'autres temporairement en surnombre peuvent placer leurs collaborateurs et éviter le chômage partiel ou les licenciements.

Nous offrons ainsi à nos entreprises la possibilité de faire connaître sur le site Swissmem leurs pénuries ou excédents de personnel en indiquant les qualifications proposées ou souhaitées, le lieu de travail et une personne de contact. Au surplus, des modèles de contrats sont proposés aux entreprises, afin que ce système de placement de personnel ne leur crée pas de problèmes juridiques.

Cette plate-forme met à disposition des membres de Swissmem un instrument simple qui leur permet de réagir rapidement à une situation économique donnée grâce au placement ou à l'engagement de personnel.

énergétique, des transports et des technologies de sécurité, dont la situation est encore relativement bonne. Il n'en va pas de même pour des secteurs productifs comme les machines textiles, les machines graphiques ou la branche des sous-traitants automobiles, tous durement touchés. Les perspectives d'affaires sont difficiles à évaluer, mais l'on peut être certain que la forte baisse des commandes entraînera une contraction des bénéfices ces prochains mois. Le facteur aggravant de cet affaissement conjoncturel est qu'il intervient au même moment sur nos trois principaux débouchés: Europe, Etats-Unis et Asie.

Importance accrue des conditions-cadres

Sachant que notre branche est fortement tributaire de l'évolution des marchés d'exportation et que son appareil productif affronte un environnement difficile, il est plus indispensable que jamais d'aménager des conditions générales favorisant les activités de la place industrielle et intellectuelle suisse. L'industrie MEM estime judicieuses, d'une manière générale, les mesures de soutien conjoncturel proposées par le Conseil fédéral. Elle tient à préciser toutefois que



«Plutôt que de procéder à une réduction aveugle des coûts par des licenciements massifs, l'objectif des entreprises doit être de rouler autant que possible en bas régime afin d'être prêtes à redémarrer à pleine puissance lors de la prochaine reprise.»

Hans Hess, vice-président de Swissmem et vice-président de Geberit SA



«Les entreprises de la place industrielle et intellectuelle suisse ont besoin de solides conditions-cadres et non pas d'interventions supplémentaires de l'Etat.»

Johann N. Schneider-Ammann, président de Swissmem et conseiller national



«C'est précisément en temps de crise que les entreprises doivent encore mieux cibler leurs investissements. Celles qui pratiquent ainsi seront soutenues par les banques.»

Franziska Tschudi, directrice générale de Wicor Holding SA



«Pour le moment, les pronostics sont peu encourageants. L'évolution négative des entrées de commandes pèsera sur les chiffres d'affaires, avec le décalage habituel de deux à trois trimestres.»

Peter Dietrich, directeur de Swissmem

L'Etat doit par ses mesures contribuer à sauvegarder des emplois et non figer des structures. Les fonds publics n'ont pas pour vocation d'épargner aux secteurs économiques qui appellent des changements les efforts d'adaptation nécessaires.

Pour l'industrie MEM, une mesure importante est l'adaptation momentanée du cadre légal de l'Assurance suisse contre les risques à l'exportation (SERV). Le développement prévu des instruments de la SERV améliorera l'accès des entreprises au financement des exportations. Ainsi, les dépenses de financement seront réduites pour l'exportateur, qui pourra par ailleurs accepter plus facilement des commandes étrangères, et l'industrie suisse d'exportation ne se trouvera pas préjudicée par rapport à la concurrence étrangère dans un climat de compétition considérablement durci.

Le stimulant des dépenses de recherche et de développement

Autre intervention précieuse: l'investissement dans la recherche et le développement. Le Conseil fédéral prévoit de faire passer le budget de l'agence pour la promotion de l'innovation CTI de CHF 88 millions à près de CHF 110 millions. Cette mesure est un bon stimulant pour les entreprises, qu'elle encouragera à investir dans le développement de leurs produits. Car l'innovation est, s'il en est, une nécessité vitale qu'il ne s'agit en aucun cas de négliger en période conjoncturelle difficile sous prétexte de faire des économies.

La situation de l'industrie est fondamentalement satisfaisante. La plupart de nos entreprises sont bien positionnées, possèdent divers atouts et pourront surmonter le présent cycle conjoncturel. Il

s'agit toutefois, pour les chefs d'entreprise, d'adapter les structures de coûts à la situation actuelle des affaires et du marché. Ils doivent s'efforcer de ne pas tomber au-dessous d'un niveau de rentabilité minimum, afin d'éviter des pertes. Des réductions de coûts purement cosmétiques n'ont qu'une portée limitée. Dans l'éventail des mesures vraiment utiles, le chômage partiel offre aux entreprises un excellent moyen de renoncer aux licenciements. Swissmem a défendu avec succès le prolongement de 12 à 18 mois du régime d'indemnisation des entreprises qui recourent à une diminution de l'horaire de travail. Ce prolongement a été approuvé par le Conseil fédéral et s'appliquera dès avril 2009.

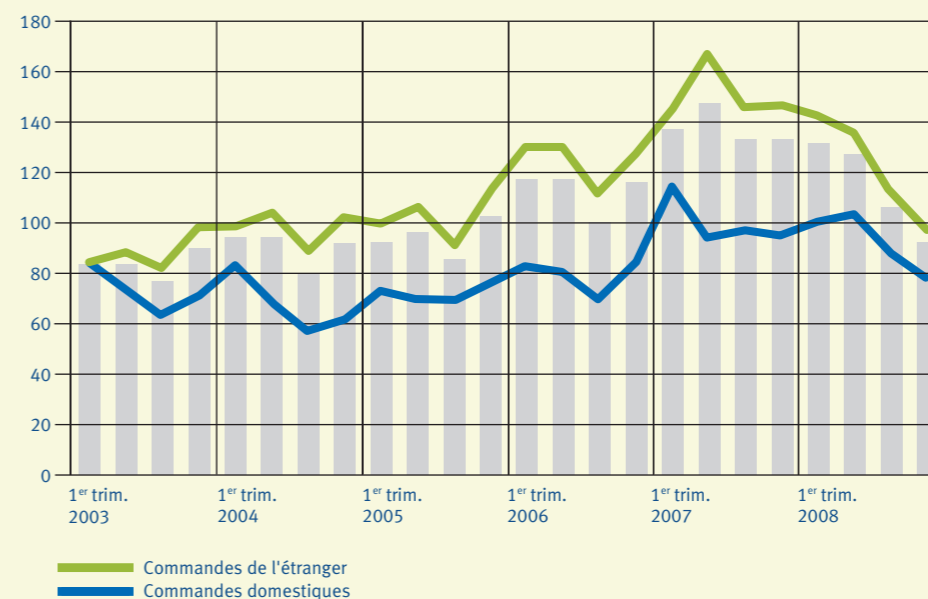
Un resserrement du crédit serait un lourd handicap

En temps de crise, il est également essentiel que les entreprises réagissent dans un esprit positif et avec vigueur à l'évolution conjoncturelle. Evitons de nous retrouver, lors de la prochaine reprise, face à un étranglement de l'appareil de production parce que nos entreprises auront par trop réduit leurs capacités pendant la crise afin de réduire leurs coûts! Les investissements d'avenir font partie des efforts à maintenir. Toute période de récession comprend aussi son lot d'opportunités. Celle de gagner des parts de marché, par exemple, lorsque des concurrents se retirent. Ou encore de racheter d'autres entreprises sous-évaluées pour renforcer sa position stratégique. Comme cette crise financière et économique n'en est qu'à son commencement, il est difficile d'estimer la manière dont le marché du crédit évoluera. L'approvisionnement en argent joue néanmoins un rôle-clé pour l'économie. Un possible assèchement du crédit serait un très grave handicap pour l'industrie d'exportation. Il doit donc absolument être évité.

Gabriela Schreiber

Marché des affaires dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux

290 entreprises Swissmem déclarantes (base 100 = 1^{er} trimestre 2001)





Perspectives réjouissantes: les participants de l'industrie MEM comptent parmi les favoris de ces championnats du monde.

Championnats du monde des métiers: bonnes chances de médailles pour la Suisse

La préparation des championnats du monde des métiers bat son plein. Une mise en situation simulée aide les candidats à fourbir leurs armes.

Début septembre 2009, le Canada accueillera la nouvelle édition des championnats du monde des métiers qui réunira les meilleurs jeunes professionnels. Forte d'un système de formation professionnelle excellent et de longue tradition, la Suisse peut nourrir de bons espoirs de podium. Jusqu'ici, les candidats issus de l'industrie MEM ont toujours fait partie des équipes suisses les plus performantes. Lors des quatre derniers concours mondiaux, ils ont raflé à chaque fois au moins une médaille d'or

et remporté diverses autres médailles et distinctions.

La clé de leur succès réside en grande partie dans la préparation. A la différence de la plupart des candidats de pointe des grandes nations gagnantes, les jeunes professionnels suisses ne se préparent pas à l'épreuve dans des camps spéciaux. Fidèles à l'esprit du système dual helvétique, c'est dans leur environnement de travail quotidien qu'ils mettent – comme tout autre apprenti d'ailleurs – la dernière main à leur préparation, tout en bénéficiant de l'encadrement d'une équipe de psychologues, de spécialistes et de représentants des entreprises.

Les ambassadeurs de Swissmem qui se sont qualifiés

à la foire spécialisée Prodex pour disputer les championnats du monde de Calgary sont les suivants: automaticiens (équipe en tandem): Marco Erni, Verkehrsbetriebe Zürich, & Markus Trachsel, login Berufsbildung/BLS AG, Spiez; électronicien: Patrick Haldi, Ascom (Suisse) SA, Berne; constructeur: André Reusser, Ruag Landsystems, Thoune.

→ **Pour simuler le climat de fébrilité qui régnera sur le camp des CM au Canada, des concours publics seront organisés les 9 mai et 4 juillet prochains dans de grands centres commerciaux. Le site www.swissmem-berufsbildung.ch vous fournira de plus amples renseignements à ce sujet**

La première championne de l'industrie!



Les nouveaux médaillés de l'industrie – et une championne sur le podium: Daniela Redmer (rang moyen, 2^e dr. à g.).

Après avoir formé quelque 3000 contremaîtres de l'industrie, l'Ecole de cadres de Swissmem a décerné pour la première fois son certificat de contremaître industriel à une femme. Daniela Redmer se dit ainsi idéalement préparée à affronter les défis professionnels qui l'attendent.

Tout au long de ses 62 ans d'existence, l'Ecole de cadres de Swissmem a formé quelque 3000 contremaîtres en industrie. A la fin 2008, Daniela Redmer (34) a été la première femme à obtenir – avec les meilleures notes s'il vous plaît – le fameux certificat de contremaître en industrie. La jeune lauréate travaille comme chef d'équipe à l'entretien des trains CFF à Bâle et dirige avec succès une équipe de 16 hommes. Elle dit s'être sentie très bien acceptée par les 15 collègues masculins qui ont suivi la formation avec elle. Elle a apprécié la compétence des enseignants, l'orientation pratique du projet, les visites d'entreprise et l'atmosphère collégiale. De même, elle assure avoir tiré grand profit de cette formation à vaste spectre thématique, tout comme de l'apport de ses collègues issus de différentes branches de l'industrie. Avec cette filière qu'elle juge très axée sur la pratique, elle s'estime bien préparée pour affronter de nouveaux défis professionnels.

Les réformes des professions MEM renforcent l'industrie suisse

Les réformes apportées à d'importantes professions techniques de la branche MEM répondent aux besoins des entreprises et auront d'heureux effets sur leur compétitivité.

Le 1^{er} janvier 2009 sont entrées en vigueur les nouvelles prescriptions réglementant la formation dans les professions suivantes: automaticien/ne, électronicien/ne, constructeur/trice, polymécanicien/ne, mécanicien/ne de production et mécanicien/ne en mécanique. Swissmem a été très largement associée à la refonte de ces importantes professions techniques de la branche MEM. Avec l'achèvement, conforme au programme, de cette réforme, notre branche figure ainsi parmi les bons élèves au regard de la mise en œuvre de la loi sur la formation professionnelle.

Les réformes apportées aux professions MEM visent à renforcer la compétitivité de l'industrie suisse en assurant une formation professionnelle de haute qualité, susceptible d'attirer les jeunes. Les apprentissages sont ainsi adaptés aux exigences du progrès technique. L'introduction de secteurs de formation comprenant des filières de 4, 3 et 2 ans ré-

pond à la nécessité pour les entreprises de toute taille de pouvoir engager des professionnels à trois niveaux d'exigences: très élevé (souvent les ingénieurs de nouvelle génération), moyen (travailleurs occupés durablement dans le métier qu'ils ont appris) et faible.

Swissmem développe pour ces professions des moyens de formation continue adaptés à la réforme. Elle soutient notamment les entreprises formatrices en leur proposant des filières d'apprentissage axées sur la pratique. La disposition des entreprises à offrir une formation se trouve également encouragée par une formation en entreprise proche de la pratique et par un intéressant rapport coûts-bénéfices de la formation initiale.

Au premier trimestre de cette année, Swissmem instruit dans toute la Suisse, en collaboration avec des associations partenaires, environ 2300 formateurs professionnels pour leur permettre d'inculquer à leurs apprentis une formation conforme aux nouveaux principes.

→ **Pour de plus amples informations: www.swissmem-berufsbildung.ch**

La profession de constructeur est l'une de celles qui ont été réformées.



Au banc d'essai: la qualité de la formation professionnelle initiale.

Profil de qualification des cours interentreprises

La qualité des cours professionnels est le facteur-clé qui permet au modèle suisse de la formation professionnelle initiale de s'imposer. Des standards de qualité contraignants peuvent y contribuer.

Dans le cadre d'un projet financé par l'OFFT, Swissmem a développé en collaboration avec les centres de cours interentreprises un concept de management de la qualité destiné à la branche MEM. Une partie de ce concept comporte un guide et des supports de formation.

En matière de formation professionnelle, la qualité est un élément essentiel pour l'avenir du modèle suisse de formation professionnelle initiale. Or, aujourd'hui, l'écart entre les cours de très haute qualité et les cours de mauvaise qualité est trop grand, et les règles du marché commencent à réagir en toile de fond. Certains fournisseurs de cours interentreprises sont déjà certifiés ISO 9001 ou eduQua. Ce qui fait défaut jusqu'ici, ce sont des standards de qualité traçant la voie à suivre et bien adaptés aux besoins des prescripteurs de cours interentreprises.

A ce propos, Swissmem a donc défini, avec les quatre autres associations de l'industrie des machines, dix standards de qualité modèles pour des cours interentreprises, standards qu'elle a consignés avec des informations et des aides. Ces standards sont impérativement fixés dans les nouveaux plans de formation des professions MEM et doivent donc être respectés par les dispensateurs de cours interentreprises dès l'ouverture des cours en 2009.

Pour répondre à ces défis, le centre de formation régional de Au s'est transformé en premier fournisseur de cours, avant même l'introduction à large échelle des nouvelles normes de qualité. Le but est également de passer avec succès par la supervision du service indépendant de certification de la SGS. Swissmem propose des aides pour la certification de qualité, sous la forme d'un séminaire d'introduction d'une journée. Elle a aussi développé une formation en six jours en collaboration avec SAQ-Qualicon.

→ **Pour de plus amples informations: www.swissmem-berufsbildung.ch**



Journée de l'industrie Swissmem 2009

«La technologie: notre avenir»



Johann N. Schneider-Ammann
Conseiller national
Président de Swissmem



Pascal Couchepin
Conseiller fédéral
Chef du Département fédéral
de l'intérieur



Günter Verheugen
Vice-président de la
Commission européenne
Commissaire européen chargé
des entreprises et de l'industrie

Judi, 25 juin 2009
Messezentrum Zurich
Wallisellenstrasse 49, 8050 Zurich

Inscription sous:
www.swissmem.ch

Réalités des prix et de la politique des matières premières

Ces cinq dernières années, la très forte hausse des prix des matières premières et de l'énergie a mis l'industrie MEM à rude épreuve. Ses entreprises n'ayant pas toujours les possibilités de répercuter cette augmentation de leurs coûts d'acquisition, leurs marges, partant leur compétitivité, ont diminué ici et là.

La nouvelle publication de Swissmem passe en revue les effets de l'évolution des prix et évoque les mesures à prendre sur le plan politique.



→ La brochure peut être téléchargée sur www.swissmem.ch > Publications, ou obtenue sous forme papier auprès de Nicolas Stephan: n.stephan@swissmem.ch

L'importance de l'industrie spatiale

Une grande partie du public n'associe généralement à l'industrie spatiale que les sigles bien connus GPS et SAT-TV. En réalité, le domaine spatial et les activités industrielles qui s'y rattachent sont présents dans de très nombreux secteurs de notre quotidien. Une nouvelle brochure de Swissmem offre un survol des influences de l'industrie spatiale dans les domaines de l'environnement, de la sécurité, de la promotion du savoir et des nouvelles technologies.



→ La brochure peut être téléchargée sur www.swissmem.ch > Groupe > Technique spatiale, ou obtenue sous forme papier auprès de Benno Winkler: b.winkler@swissmem.ch

Chômage partiel: décision bienvenue du Conseil fédéral

Le prolongement à 18 mois de la période d'indemnisation du chômage partiel mérite d'être salué. Dans des périodes de difficultés économiques comme la nôtre, cette mesure peut contribuer à éviter de nombreux licenciements.

Swissmem accueille avec grande satisfaction la décision prise par le Conseil fédéral, au titre des mesures de stabilisation conjoncturelle de l'économie, de relever de 12 à 18 mois la période d'indemnisation des entreprises qui recourent à une réduction de l'horaire de tra-

vail. Dès avril 2009, les entreprises pourront donc déduire les coûts du chômage partiel pendant 18 mois, ce qui leur permettra sans doute d'éviter de nombreux licenciements.

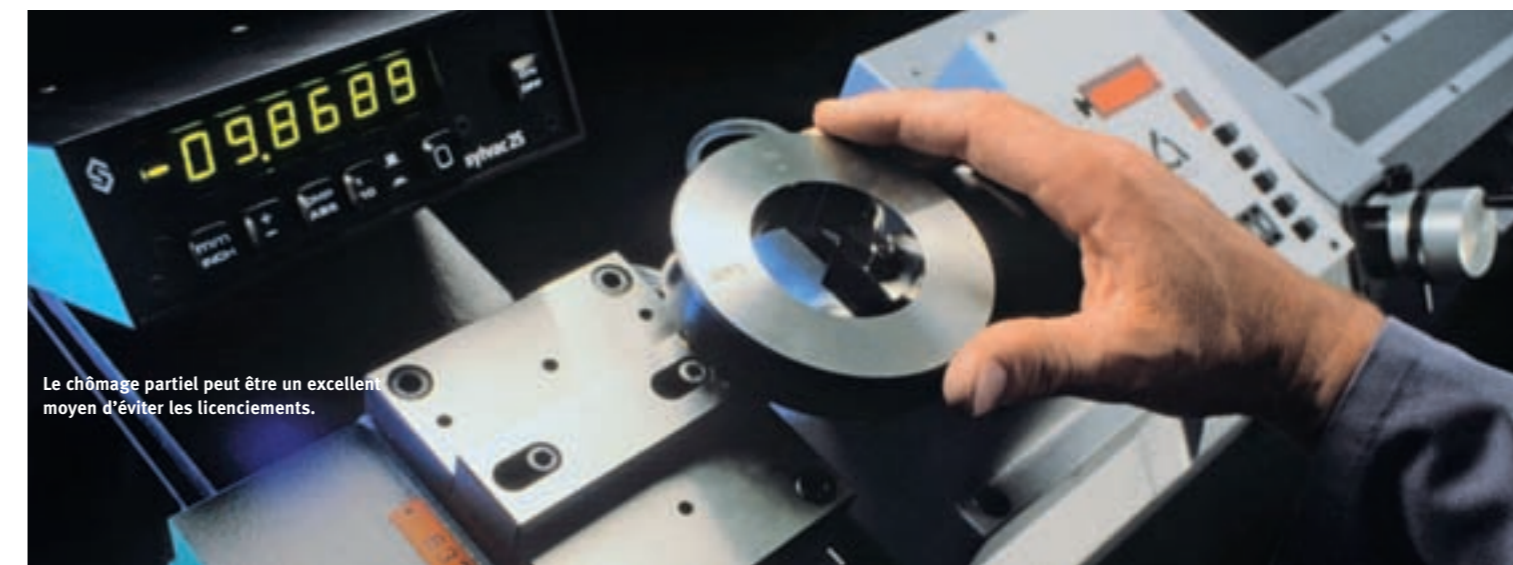
De plus, l'assurance-chômage prend désormais en charge une plus grande partie de la perte de revenu des salariés mis au chômage partiel. Jusqu'ici, les entreprises devaient assumer 2 jours de délai de carence pour un chômage partiel de 1 à 6 mois et 3 jours dès le 7^e mois. En plus d'apporter un sensible soulagement

financier aux employeurs, cette mesure offre aussi la possibilité à nombre d'entre eux de recourir pour la première fois au chômage partiel et d'éviter ainsi de licencier.

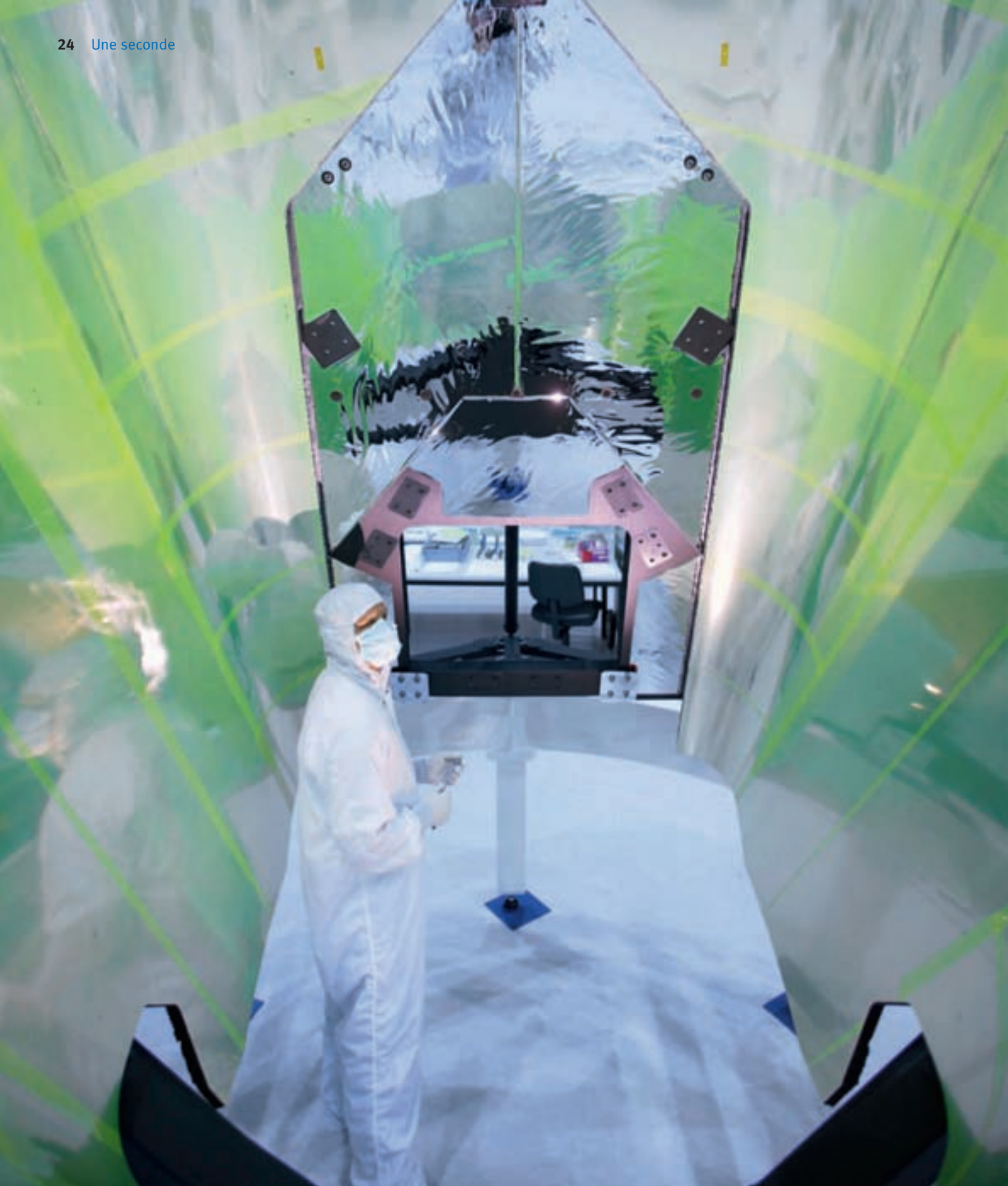
Swissmem applaudit à ces mesures, qui soulagent de nombreuses entreprises en leur permettant de surmonter plus facilement les périodes de marasme économique. Le chômage partiel constitue en effet un bon moyen d'éviter les mises à pied lors d'un fléchissement temporaire d'activité. Il permet aux entreprises d'adap-

ter rapidement leurs charges au volume réduit des commandes sans avoir à se séparer de collaborateurs expérimentés et à se priver de leur savoir-faire. Un autre aspect intéressant de cette formule est que lors de la prochaine reprise économique, elle fera faire aux entreprises l'économie des coûts élevés liés à l'embauche de nouveaux collaborateurs.

→ N'hésitez pas à prendre conseil auprès de notre service Politique patronale: arbeitsgeber@swissmem.ch



Le chômage partiel peut être un excellent moyen d'éviter les licenciements.



Sur le chemin de l'espace. Chez Oerlikon Space, des ingénieurs construisent des structures extrêmement légères et rigides utilisées dans l'industrie spatiale. La photo présente l'intégration de la structure dans le télescope spatial européen Planck. Sa mise en orbite est prévue pour avril 2009 à bord d'une fusée porteuse Ariane 5.