

SWISSMEM NETWORK



2/19 Globalement bien placée

Beaucoup d'éléments suisses dans les voitures allemandes. Anja Schulze, directrice de swiss CAR, sait à quel point ce marché est important pour nous en tant que voisins. *À partir de la page 8*

— Focus —
**Étroitement
liées**

Des faits, rien que des faits: l'étude Swissmem sur nos liens avec l'UE.
À partir de la page 6

Recherche au-delà des frontières: le projet «Horizon 2020».
À partir de la page 11

Stefan Brupbacher
Directeur de Swissmem



L'union fait la force

Des discours dans l'ensemble très instructifs, des tables rondes passionnantes et une présentatrice, Susanne Wille, qui a su insister auprès de ses interlocuteurs. La Journée de l'industrie Swissmem de cette année a ainsi offert aux participants un aperçu intéressant d'un thème d'une grande importance économique pour l'industrie MEM: les relations transfrontalières avec les régions limitrophes.

Le présent numéro du magazine est consacré à cette «puissance industrielle au cœur de l'Europe», pour reprendre les mots de notre président Hans Hess. Nous présentons faits et chiffres d'une étude récente. Nous montrons à quel point la participation à la chaîne de valeur transfrontalière peut être importante. Et nous apprenons d'un chercheur comment les partenariats internationaux approfondissent les connaissances.

Dans ce contexte, le fait que le Conseil fédéral soutienne l'accord-cadre est important. Les trois thèmes que nous évoquons depuis des mois doivent être rapidement clarifiés. La protection des salaires jouera un rôle important à cet égard: le niveau de protection est déjà intégré dans l'accord et des clarifications positives peuvent encore apporter quelques améliorations. Les revendications irréalistes des syndicats ne doivent pas bloquer ce processus et mettre en danger la voie bilatérale ou la flexibilité du marché du travail – à cet égard, le Conseil fédéral doit assumer un rôle de leader.

IMPRESSUM

Édité par: Swissmem, Pfingstweidstrasse 102, case postale 620, CH-8037 Zurich, www.swissmem.ch, info@swissmem.ch – Le magazine de la place industrielle et intellectuelle suisse – **Rédactrice:** Gabriela Schreiber, communication Swissmem – **Concept et réalisation:** Infel AG, Zurich; Christine Spirig (rédaction), Simona Marty (rédaction), Katharina Rilling (rédaction), Murielle Drack (Art Direction) – **Impression:** Theiler Druck AG, Wollerau

Étroitement liées avec les voisins

En tant que marché de vente et d'acquisition, pour la recherche appliquée ou le recrutement et la formation de personnel, les régions limitrophes sont les marchés principaux de l'industrie MEM suisse. Swissmem Network a jeté un regard au-delà des frontières.



6

6

En point de mire

Nous sommes à la pointe de l'innovation. Quelles en sont les raisons ?

8

Interview

La Suisse est une industrie de sous-traitance importante pour les fabricants de voitures : la professeur d'université et directrice de Swiss CAR explique pourquoi.

11

Rencontre

Recherche au-delà des frontières : avantages et inconvénients. Une visite à Buchs.

14

Tiré de la pratique

Dans l'entreprise internationale Endress+Hauser Flowtec, les apprentis se rendent à l'étranger pour acquérir de l'expérience.

16

Journée de l'industrie 2019

Impressions d'une manifestation réussie : rétrospective de la 13^e Journée de l'industrie de Swissmem.

14



Magazine

4 — Faits & statistiques

Une fois de plus, les exportations de l'industrie MEM vers les USA ont fortement augmenté. Les exportations vers l'UE ont également progressé.

19 — Agenda & Service

L'outil UMATI sert de soutien en matière d'Industrie 4.0 : il aide à trouver un langage machine commun.

20 — Good News

Devinez dans quelle entreprise sont enregistrées en moyenne 33 inventions par jour ouvrable ?

Industrie 2025

Utilisation intelligente des données

Dans les entreprises, on rencontre partout des données brutes ; il peut s'agir de données de machines, de processus, de produits, de clients ou de données externes. Les volumes de données sont énormes, mais leur valeur n'apparaît que grâce à une utilisation intelligente. C'est sur ce thème que se penche le groupe de travail « Smart Data » de l'initiative Industrie 2025 qui se compose de chercheurs dans le domaine des données, de représentants de l'industrie et de spécialistes du thème Industrie 4.0. Le travail commun a abouti à un modèle qui décrit la voie de transformation des données brutes à la valeur client. Les « use cases » présentent un spectre des possibilités actuelles pour l'utilisation des données et incitent à réfléchir à la situation dans sa propre entreprise.

 Vous trouverez de plus amples informations sur www.smartdata2025.ch.

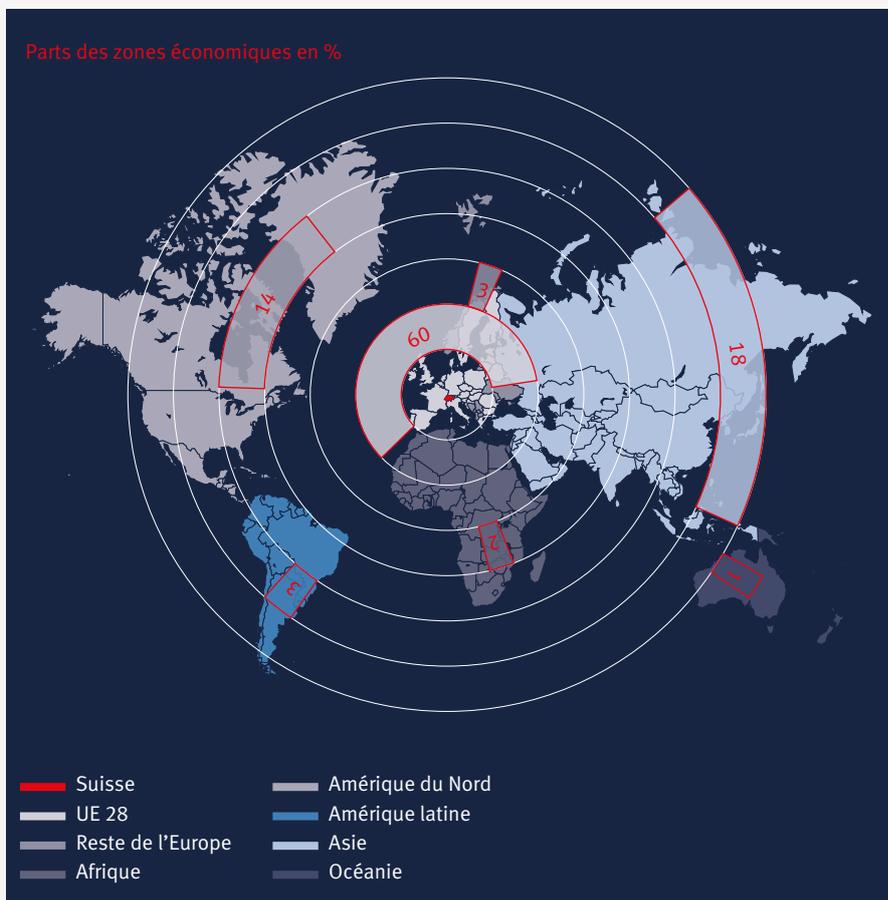
75

ans, c'est l'âge du groupe spécialisé de Swissmem « Machines-outils suisses ». Ce n'est pas le plus ancien, mais le plus grand des 27 groupes spécialisés gérés par Swissmem. Les fabricants de machines-outils sont issus du domaine de l'horlogerie de Suisse romande. La demande croissante en pièces de précision mécaniques au début des années 1920 a encouragé le développement rapide de ce secteur industriel. La branche des machines-outils se caractérise encore aujourd'hui par une haute précision, sa performance et sa flexibilité pour les clients de diverses branches.

 Vous trouverez de plus amples informations concernant les groupes spécialisés de Swissmem sur www.swissmem.ch/fr/organisation-membres/groupes.

Les exportations de biens ont continué à augmenter

Marchés d'exportation de l'industrie MEM en 2018



En 2018, les exportations de marchandises de l'industrie MEM aux USA ont une fois encore affiché une forte augmentation par rapport à l'année précédente. Le taux d'exportation a ainsi augmenté de 50% au cours des dix dernières années et s'élève à 13,6%. Les exportations vers l'UE ont également progressé, à savoir de 5,4%. L'UE est toujours de loin le marché le plus important de la branche avec sa part de 60% aux exportations. À long terme, ceci ne changera probablement pas. En comparaison annuelle, seules les exportations vers l'Asie ont reculé (-2,1%). La mauvaise situation économique au Moyen-Orient ainsi que la baisse des exportations vers la Corée du Sud en sont la cause principale, alors que la Chine a clairement continué à se développer de façon positive.

La numérisation – pas seulement une question de technologie

Dans la perspective de la formation et de la formation continue, le fait d'apprendre est une compétence-clé qui décidera de notre employabilité et donc du succès à long terme de la carrière professionnelle. Comme les profils professionnels et les activités changent de plus en plus rapidement, il ne suffit plus aux employés de posséder d'excellentes connaissances professionnelles, mais ils doivent être prêts à s'adapter et à assumer davantage de responsabilités en ce qui concerne l'organisation de leur propre formation continue. Il en découle de nouvelles tâches pour les cadres¹: ils sont les interlocuteurs dans les moments critiques dans le processus d'apprentissage, donnent des retours et des idées pour soutenir le collaborateur, encouragent l'apprentissage dans l'équipe ainsi qu'une communication ouverte et créent des espaces libres que les employés peuvent utiliser pour apprendre. En résumé, on peut mettre en évidence les facteurs de réussite suivants:

- Gestion raisonnable des nouvelles possibilités (techniques) d'apprentissage ainsi qu'une utilisation (auto-)réfléchie des contenus disponibles.
- Penser par processus au lieu de remplacer un seul élément, comme dans le cas de la mise en réseau, rendant ainsi possible la numérisation.

- Des conditions-cadres adaptées dans les organisations pour permettre et soutenir les nouveaux modèles de travail et procédés.
- Les cadres acceptent le nouveau rôle et le service des ressources humaines change de perspective, passant d'une orientation axée sur l'offre à une orientation axée sur la demande.
- Les apprenants assument leur (auto-)responsabilité et réfléchissent à leur rôle et à leur comportement.

Swissmem Academy est le centre de formation et de conseil pour les spécialistes et les cadres des entreprises à orientation technique et technologique et offre une large gamme de services pour les aider à relever ces défis. L'Academy mise sur les avantages directs et la faisabilité pratique, ainsi que sur les méthodes modernes axées sur les groupes cibles, telles que l'application conséquente du «blended learning».

¹ Graf, N./Gramass, D./Edelkraut, F. (2017). Agiles Lernen. Haufe-Lexware GmbH & Co. KG, Freiburg

 Vous trouverez des informations supplémentaires sur www.swissmem-academy.ch.

« La Suisse et ses régions limitrophes sont une incroyable puissance industrielle au cœur de l'Europe dont le rayonnement est comparable à celui de la Silicon Valley. »

Hans Hess,
président de Swissmem

JOURNÉE DE L'INDUSTRIE DU
13 JUIN 2019



De fortes relations de voisinage

L'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux est étroitement liée aux régions limitrophes. Comment cela s'exprime-t-il en chiffres et en faits? Swissmem a chargé BAK Economics de réaliser une étude et en a résumé les résultats les plus importants.

Focus



Les points communs linguistiques, culturels et politiques facilitent les affaires avec les régions limitrophes.

Une comparaison: les USA et la Chine représentent les plus grandes puissances économiques mondiales et comptent ensemble 1,7 milliard d'habitants. L'année dernière, l'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux (industrie MEM) a exporté des biens d'une valeur de 13,7 milliards de francs suisses dans ces deux pays. La population globale des régions limitrophes s'élève à 44 millions de personnes; ce sont exactement 2,5% du nombre d'habitants de la Chine et des USA. Par contre, les exportations ont atteint en 2018 une valeur de 13,4 milliards de francs – et s'élèvent donc au même niveau. La majeure partie revient aux Länder allemands Bade-Wurtemberg et la Bavière.

Des flux de marchandises dans les deux sens

Les régions limitrophes ne sont pas seulement des importateurs des produits suisses, elles jouent aussi un rôle central en tant que marché d'acquisition. L'industrie MEM suisse effectue environ un quart des importations dans les pays voisins. Cette intensité des flux de marchandises dans les deux sens est une caractéristique particulière de la branche; les régions limitrophes ont une importance bien plus grande que pour l'ensemble de l'économie suisse.

Interdépendances au niveau institutionnel et dans le domaine de la production

La branche MEM suisse est, comme chacun le sait, très orientée vers l'étranger. Elle emploie hors de la Suisse plus de 500 000 collaborateurs, donc bien plus qu'en Suisse. Une entreprise sur deux qui gère une filiale à l'étranger dispose aussi de sa propre filiale dans les régions limitrophes. Ces filiales, tout comme les

entreprises tierces, sont souvent étroitement intégrées dans les chaînes d'approvisionnement des entreprises MEM suisses. On le voit au fait que les produits intermédiaires pour environ un tiers des entreprises passent au moins une fois la frontière au cours du processus de production.

Coopérations dans la recherche et le développement

La collaboration ne se limite pas seulement à la production et aux chaînes de valeur ajoutée. Les régions limitrophes sont aussi importantes pour l'échange de connaissances. Environ 40% des entreprises MEM ont des coopérations au-delà de la frontière dans le domaine de la recherche et du développement, plus de la moitié d'entre elles soignent une telle collaboration avec une entreprise dans les régions voisines. Le programme de recherche «Horizon 2020» financé par l'UE est un important moteur pour le transfert de savoir et les activités d'innovation. Pour environ 60% des projets dans lesquels les entreprises MEM sont impliquées, au moins une institution partenaire des régions voisines y participe.

Garantie des accords bilatéraux

L'analyse des multiples relations avec les régions limitrophes révèle que l'industrie MEM profite particulièrement des accords bilatéraux. L'enquête explicite dans le cadre de l'étude de BAK Economics a aussi révélé que 88% des entreprises membres de Swissmem estiment que ces accords sont importants, très importants voire indispensables. Une grande importance est accordée en particulier aux accords sur les entraves techniques au commerce et la libre circulation des personnes, suivie par la collaboration dans le domaine de la recherche.

— Texte: Gabriela Schreiber

1/4

des importations de l'industrie MEM suisse sont effectuées dans les pays voisins.

88%

des personnes interrogées estiment que les accords bilatéraux sont importants voire indispensables.

Étude de BAK Economics

L'étude sur l'importance des régions limitrophes de l'UE pour l'industrie MEM suisse a été effectuée par BAK Economics à la demande de Swissmem. Elle analyse le réseautage de la branche au-delà de la frontière au niveau de quatre aspects: interdépendance des entreprises, flux des marchandises, des personnes et du savoir.

 Vous trouverez de plus amples informations sur www.swissmem.ch.



« En ce qui concerne la sécurité au niveau de la production, la précision et la qualité élevée, l'industrie suisse est comme toujours au top. »
Professeuse **Anja Schulze**, directrice de swiss CAR.

L'Allemagne, le moteur de l'Europe

L'industrie automobile exporte une grande partie de ses produits en Europe, notamment en Allemagne. La directrice de swiss CAR, Anja Schulze, explique pourquoi le marché allemand est si important pour la Suisse.

Portrait

Anja Schulze, qui tient une chaire de professeur FNS sur la gestion de la technologie et de l'innovation à l'Institut pour la gestion d'entreprise de l'Université de Zurich, est également directrice du swiss Center for Automotive Research (swiss CAR) depuis 2005. Dans le cadre de ses recherches, elle examine la capacité à innover des entreprises. Auparavant, elle a travaillé à l'EPF Zurich en tant que senior researcher et chargée de cours dans le département pour Management, Technology and Economics.

Quelle est l'importance de l'industrie automobile pour la Suisse ?

Avec 34 000 employés, 19 milliards de francs de chiffre d'affaires et 574 entreprises affiliées, elle joue un rôle porteur pour notre économie. Elle n'est cependant perçue que de loin. La raison en est qu'elle ne produit elle-même aucune voiture – à quelques exceptions près dans le domaine des véhicules utilitaires. Il ne s'agit presque que d'une industrie de sous-traitance avec un taux relativement élevé d'exportations. Elle ne produit essentiellement que des pièces pour les producteurs d'automobiles, ainsi que des outils et des machines.

Quels sont les principaux marchés ?

L'Europe – occidentale – est le partenaire commercial le plus important – clairement mené par l'Allemagne. La France possède certes une grande industrie automobile, mais a perdu de sa force économique, alors que l'Allemagne est plus que jamais le moteur de l'Europe. Elle est également le marché d'acquisition le plus important : c'est de là que proviennent la plupart des produits de base tels que les matières premières que les sous-traitants automobiles suisses achètent à l'étranger. La Suisse est donc très intégrée dans la chaîne de plus-value de l'industrie automobile allemande. Les USA et la Chine sont également très importants. Les autres États

BRIC – le Brésil, la Russie et l'Inde – sont en comparaison loin derrière, même si on leur attribue il y a quelques années un grand potentiel de croissance.

La branche automobile est en pleine mutation dans le monde entier – les moteurs alternatifs tels que les moteurs électriques conquièrent le marché. Où en est l'Allemagne ?

L'Allemagne compte certainement parmi les moteurs de ces nouvelles technologies, même si le processus avance plus lentement qu'attendu. Actuellement, l'évolution des batteries est très poussée ; nombreuses sont les subventions qui sont versées dans ce domaine, de la part de l'UE également. Tous les grands producteurs allemands – VW, Daimler, BMW – mettent actuellement sur le marché des modèles de véhicules avec des groupes motopropulseurs alternatifs. Quant à savoir si cela permettra d'atteindre l'attrait d'une Tesla, l'avenir nous le dira.

Qu'est-ce que cela signifie pour l'industrie de sous-traitance suisse ?

40% des entreprises automobiles suisses sont directement concernées



45%

des fournisseurs automobiles suisses produisent des pièces pour les moteurs à combustion.

11%

C'est l'augmentation de la part des véhicules électriques d'ici à 2025 selon l'étude de marché.

par l'évolution technologique. Elles sont axées sur les moteurs à combustion et doivent dorénavant se demander ce qu'elles veulent produire à la place. La réflexion devrait être la suivante: comment fabriquer un tout autre produit avec nos compétences et notre savoir-faire qui puisse être utilisé dans une voiture au moteur alternatif?

Pouvez-vous citer un exemple ?

L'entreprise Sefar de Thal, St-Gall, produit des filtres en tissu pour les moteurs à essence et Diesel. Vu le développement du moteur électrique, l'entreprise se voit confrontée à une baisse du chiffre d'affaires de 50%. C'est pourquoi Sefar a pris les choses en main: stimulée par la technique médicale, l'entreprise a développé un nouveau type de chauffage des sièges pour voitures automobiles. Étant donné que dans l'électromobilité il n'y a pas de chaleur perdue par le moteur à combustion, il fait souvent froid dans le véhicule. Un produit est né pour un nouveau domaine d'activité, mais sur la base de la même technologie.

Comment la Suisse parvient-elle à se positionner sur le marché d'acquisition malgré ses prix élevés ?

Comme le montre l'exemple ci-dessus: des innovations sont nécessaires pour pouvoir survivre à long terme sur le marché des sous-traitants.

C'est essentiellement valable pour un pays aux salaires élevés comme la Suisse. Pour pouvoir rester concurrentiels, nous devons être innovants. Grâce à sa capacité d'innovation, l'industrie suisse peut jouer dans la cour des grands.

De plus: la plupart des fabricants de voitures allemands sont actifs dans le domaine high-end, avec les marques premium telles que Audi, Mercedes-Benz, Porsche, Daimler. Pour ces producteurs, la sécurité au niveau de la production, la précision et la qualité

élevée ont la priorité. Dans ces domaines, l'industrie suisse est comme toujours au top.

Les entreprises qui sont actives dans divers secteurs industriels ont-elles moins de pression au niveau de l'innovation ?

La diversification est d'une part une protection contre les risques: après notre première étude de la branche en 2008, nous avons effectué une autre étude en 2013 parmi les fournisseurs automobiles. Nous voulions entre autres savoir combien de ces entreprises sous-traitantes ont été victimes de la crise de 2009. Ce ne furent étonnamment que quelques-unes. La vaste palette de services des entreprises pourrait en être la raison.

D'autre part, la diversification est aussi intéressante du fait que les produits et les processus d'autres secteurs industriels peuvent être utiles pour l'industrie automobile – comme le montre aussi l'exemple de Sefar.

En 2018, l'étude a été réalisée pour la troisième fois. Quelles en sont les conclusions les plus importantes ?

De nombreuses entreprises voient la nécessité d'investir dans des produits pour moteurs alternatifs. 50% estiment que leurs perspectives commerciales sont critiques si elles devaient continuer à produire de manière inchangée.

L'Allemagne joue certes un rôle majeur en tant que site de production, mais le fait de constater que les entreprises restent fidèles à la place industrielle suisse est réjouissant. Cela permet de conserver la plus-value dans notre pays. De nombreuses entreprises planifient en outre une extension de leur site de développement à l'étranger, en complément aux activités de l'entreprise sur la place suisse. Ce qui nécessite les ressources correspondantes et des perspectives positives. Et cela nous confirme que notre industrie automobile est à l'heure actuelle de manière générale bien conçue.

— Entretien: Christine Spirig



« En tant que pays aux salaires élevés, la Suisse doit rester innovante. »



Recherche au-delà des frontières

Les frontières à la Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs sont régulièrement franchies. Cette école a un échange régulier avec les autres hautes écoles et l'industrie. Le prorecteur, Andreas Ettemeyer, donne un aperçu des avantages et des inconvénients des projets transfrontaliers.



C'est la proximité avec les pays voisins qui rythme cette petite ville au cœur de la vallée supérieure du Rhin. Buchs, qui n'est séparée de la Principauté du Liechtenstein que par le Rhin, est aussi connu au niveau suprarégional grâce à la Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs (NTB). C'est ici que naissent des projets au rayonnement international. Son nom en dit déjà long. La haute école nationale s'attelle au transfert de technologie: la collaboration de la haute école, de l'industrie et de l'économie – souvent aussi au-delà de la frontière. «Le principe est simple: tous les participants profitent de l'échange de savoir», déclare le prorecteur et chef de la «recherche et du développement appliqués», Andreas Ettemeyer, dans son bureau à Buchs.

À l'air du temps

Contrairement à la recherche fondamentale classique, comme c'est le cas dans les universités, la haute école NTB fait de la recherche appliquée. «Pour notre recherche, nous avons toujours besoin d'un partenaire qui mandate un projet et qui aimerait en utiliser les résultats.» Il n'est pas rare que la NTB trouve ces partenaires de l'autre côté de la frontière, essentiellement au Liechtenstein, en Allemagne, en Autriche, mais aussi en France et en Angleterre, plus rarement aux USA ou en Asie. La moitié de la vallée du Rhin, soit une grande partie de notre environnement de recherche, se trouve en dehors de la Suisse», déclare Ettemeyer.

La NTB participe actuellement à un grand projet de la Haute école internationale du lac de Constance (IBH) avec huit autres hautes écoles de la région. Les instituts de recherche ont développé ensemble le lab «KMÜdigital» qui soutient les petites et moyennes entreprises dans la région du lac de Constance dans

la maîtrise de la numérisation industrielle et leur met des outils à disposition pour procéder à la transformation numérique. «Lorsque plusieurs hautes écoles travaillent ensemble, il n'en ressort pas seulement un incroyable savoir», déclare Ettemeyer.

Un tel échange permet aussi d'étendre son horizon – aussi bien pour les chercheurs, les chargés de cours et les étudiants.

Ettemeyer estime particulièrement la collaboration avec l'industrie. «En tant que haute école, on reste à l'air du temps et on sait ce qui est demandé dans l'économie», dit-il et mentionne le projet récemment achevé. Ils ont travaillé avec quatre partenaires de recherche et six partenaires industriels de toute l'Europe à un verre fluide, un verre de fenêtre qui peut refroidir ou chauffer grâce à l'ajout de certaines particules.

Les avantages font pencher la balance

Pour la coopération à l'étranger, l'UE propose avec le programme de recherche «Horizon 2020» une possibilité pour promouvoir la recherche. Ce programme est particulièrement captivant pour les petites entreprises du point de vue financier. Malgré le soutien important, il reste des défis à surmonter, rappelle Ettemeyer. «Pour les projets bilatéraux avec des partenaires étrangers, des directives d'encouragement et des règlements de douane différents peuvent retarder et renchérir les projets.»

Les avantages sont cependant clairement en majorité. «La collaboration supranationale ouvre la perspective à de nouveaux marchés, permet d'apprendre de nouvelles règles et normes, élargit nos connaissances et favorise la pensée connectée – la ressource la plus importante du site de recherche suisse.»

— Texte: Simona Marty

«Toutes les personnes impliquées profitent d'un échange mutuel des connaissances.»

Portrait

La Haute école nationale pour la technique à Buchs NTB (ancien Technikum Buchs) forme depuis plus de 40 ans des ingénieurs et est active dans la recherche et le développement appliqués. Aujourd'hui, elle est membre de la Haute école spécialisée de Suisse orientale (FHO). Les organes responsables sont les cantons de St-Gall et des Grisons, ainsi que la Principauté du Liechtenstein. La NTB est la seule haute école à proposer le cursus «Technique des systèmes». Il s'agit d'une formation d'ingénieur globale conçue avec six orientations différentes: génie mécanique, photonique, microtechnique, électronique et technique de réglementation, systèmes d'information et de communication et ingénierie informatique. 400 étudiants sont immatriculés à la NTB.



« La collaboration supranationale ouvre la voie à de nouveaux marchés », déclare **Andreas Ettemeyer**, prorecteur de la NTB.



Après leur engagement à Munich et à Cernay, les deux apprentis ont repris leur travail à Reinach BL : **Joel Becker** et **Clara Giacomini**.

Si proches et pourtant si différents

L'internationalité fait partie de l'ADN du groupe Endress+Hauser domicilié à Reinach. Les apprentis en profitent également : dans le cadre du programme d'échange Euregio, ils découvrent d'autres cultures et des formes de travail différentes. Et souvent bien plus encore.

Portrait

Endress+Hauser est un fournisseur global leader dans les appareils de mesure, de prestations de services et de solutions pour l'industrie de la technique des processus. Le groupe occupe environ 14000 personnes dans le monde entier. En 2018, il a généré plus de 2,4 milliards d'euros. Endress+Hauser Flowtec SA est le centre de compétence pour la débitmétrie au sein du groupe Endress+Hauser. Endress+Hauser Flowtec occupe 1800 collaborateurs dans le monde entier, 1100 à Reinach, dont 45 apprentis. D'autres sites se trouvent en France, aux États-Unis, en Inde, en Chine et au Brésil. Depuis 2014, l'entreprise est dirigée par Bernd-Josef Schäfer.

Reinach, où Endress+Hauser a son siège principal, se trouve dans la région transfrontalière Suisse-France-Allemagne. L'entreprise familiale a toujours accordé beaucoup d'importance à la région et à l'orientation internationale. Et à la formation professionnelle. Le fondateur de l'entreprise, Georg H. Endress, a été l'un des initiateurs du programme «Euregio-Ausbildung Oberrhein», qui permet aux apprentis de travailler dans les pays voisins.

De Bâle à Munich

Depuis plus de dix ans, tous les apprentis d'Endress+Hauser – employés de commerce, polymécaniciens et mécaniciens de production, dessinateurs-constructeurs industriels, informaticiens et électroniciens – effectuent un stage de plusieurs semaines à l'étranger. Une opportunité qui séduit. «La plupart de ceux qui reviennent n'en disent que du bien», assure Céline Martin, responsable de la formation professionnelle chez Endress+Hauser Flowtec SA, le centre de compétence du groupe Endress+Hauser dans le domaine de la débitmétrie. C'est le cas notamment de Clara Giacomini et de Joel Becker qui termineront sous peu leur apprentissage d'électronicien de quatre ans

avec maturité professionnelle. Clara a travaillé deux mois dans un site de production à Cernay en France. Joel quant à lui a travaillé six semaines à Munich dans une division de pré-développement. «Le travail est complètement différent», raconte Joel. «L'approche du travail est très inhabituelle. Vous essayez tout simplement des choses. Parfois ça fonctionne, parfois pas. C'était extrêmement passionnant.» Le fait que les jeunes gens découvrent d'autres secteurs et gammes de produits du groupe représente un des avantages du programme Euregio. Pour certains, c'est également l'occasion d'approfondir leurs connaissances de la langue française. Surmonter les obstacles linguistiques demande du courage. «C'est la raison pour laquelle beaucoup préfèrent se rendre en Allemagne», ajoute Céline Martin. Pour Clara, qui est d'origine française, le choix était plus simple. Mais, souligne-t-elle, elle a appris beaucoup d'autres choses. Par exemple sur la culture : «J'ai été surprise du fait que malgré la proximité géographique, les gens sont très différents de nous.»

L'entreprise profite aussi

«Grâce aux expériences faites à l'étranger, beaucoup d'apprentis sont plus ouverts, flexibles et autonomes à leur retour», dit Céline Martin. L'entreprise profite également : les engagements à l'étranger sont si possible combinés avec des tâches de projets. «Il est très satisfaisant de participer à un projet du début à la fin», déclare Clara, 19 ans. Le programme peut-il préparer les jeunes gens à un monde du travail qui est toujours plus connecté et internationalisé ? «Les appréhensions envers l'inconnu diminuent certainement», déclare Céline Martin. Chez Endress+Hauser, les apprentis peuvent rester dans l'entreprise pendant au moins un an après l'obtention de leur diplôme. «Cela leur donne le temps pour choisir une filière d'étude ou pour s'y inscrire.»

Joel a déjà fait son choix : il va débiter ses études d'ingénieur électricien l'année prochaine. Clara n'a pas encore pris de décision. «Possible que je fasse encore un séjour à l'étranger», dit-elle et ajoute : «Pour approfondir mes connaissances d'anglais.»

— Texte : Christine Spirig

Étroitement liées

L'industrie suisse est plus étroitement liée avec les régions limitrophes* que le reste de l'économie. C'est pourquoi Swissmem a placé les régions voisines de la Suisse au centre de la Journée de l'industrie de cette année à Lucerne. Nous sommes partis à la rencontre de nos invités lors de l'apéritif.



*Notamment: le Bade-Wurtemberg, la Bavière, le Vorarlberg, le Tyrol du Nord et du Sud, la Lombardie ainsi que les départements français à la frontière.



Marco von Gunten
 Founder & CEO, Business Advisor Industry 4.0 for SMEs, T&A / Taskforce & Advisor Sàrl, Courtedoux



Fabian Kneubühler
 Étudiant et collaborateur scientifique de l'EPF Zurich / IWF Institut pour machines-outils et fabrication

Renforcer la coopération

« Je suis entièrement de l'avis des orateurs : nous devons renforcer la collaboration avec les régions limitrophes. Le thème est extrêmement important. Nous tous de la région devons coopérer étroitement pour que le savoir-faire, la qualité de la production et la compétitivité des entreprises puissent être maintenus. Il est vrai qu'il existe des différences de mentalité qu'il faut aussi surmonter. Parler la même langue ne signifie pas forcément qu'on se comprend. Souvent on cherche très loin de nouveaux marchés, alors qu'il y a un potentiel tout près. Ce qui toutefois m'a donné beaucoup de fil à retordre ont été la bureaucratie et l'administration. Il faut que cela change. Les conditions-cadres devraient faciliter et encourager le commerce et non entraver tout développement. »

Pas d'isolement

« Les aperçus d'aujourd'hui ont illustré la complexité de la politique au niveau des relations avec les régions limitrophes. On est par principe déjà conscients de ce qui a été révélé aujourd'hui, il manque cependant souvent le contexte global. Les connaissances et la compréhension effective ne vont pas forcément de pair. J'ai bientôt terminé mes études et aimerais prendre pied dans la branche MEM. C'est pourquoi il est important pour moi de comprendre comment elle fonctionne. La Suisse n'est absolument pas isolée ! Le groupe spécialisé Machines-outils suisses de Swissmem contribue de manière décisive à l'échange culturel et transfrontalier. Il organise par exemple le « Young People Program » au Japon auquel j'ai pu moi-même participer en 2018. J'ai pu y faire beaucoup d'expériences et suis revenu avec de nombreuses impressions. Il est donc clair que l'étroite collaboration avec nos voisins peut être un réel enrichissement. »





Prof. phil. I UZH Heinrich Strebel
Secretary General Board Member, Siteco / Association for Swiss International Technical Connection, Zurich



Doris Aebi
Co-proprétaire aebi+kuehni sa, Zurich



Simon Bolliger
CFO, CP Pumpen SA, Zofingue

Pas de paroles en l'air

« Compétence et performance. Ici, il n'y a pas de paroles en l'air, on sait de quoi on parle. Les personnalités des entrepreneurs m'inspirent chaque fois. Aujourd'hui, je repars avec le message que l'on doit encore davantage collaborer en tant que région. Je peux dire que je suis fier que la collaboration avec l'association Swissmem fonctionne aussi bien. À l'étranger, je ressens souvent plus de concurrence dans les esprits si bien qu'une approche commune n'a même pas pu être trouvée pour la promotion de la relève, la formation professionnelle. Lorsque je suis en voyage professionnel dans les pays en voie de développement pour promouvoir la formation professionnelle duale, je ne représente pas seulement le système suisse, mais aussi le système de nos pays voisins qui travaillent avec une approche semblable en matière de qualité. »

Pôle industriel alpin

« J'entretiens de bons contacts avec Swissmem et je participe chaque année à la Journée de l'industrie. J'ai toujours hâte de rencontrer des visages familiers. Je m'intéresse également aux sujets qui préoccupent l'industrie et aux solutions en cours d'élaboration. Cette année, j'ai trouvé révélateur que Swissmem se soit penchée sur les régions limitrophes et passionnante l'idée de se positionner avec elles en tant que « Pôle industriel alpin » et de mettre en avant les possibilités de coopération. Après tout, les frontières nationales sont fixées historiquement, tandis que les flux économiques sont adaptés aux besoins actuels. »

L'importance du réseautage

« La Journée de l'industrie est un important événement de réseautage avec des présentations et des intervenants renommés. J'ai été particulièrement impressionné par Peter Spuhler et son charisme, malgré sa courte présence sur scène. Je trouve que le thème « Étroitement liées » est très approprié, les voisins sont aussi extrêmement importants pour nous : bien que nous soyons actifs au niveau mondial dans un marché de niche et que nous soyons au service de nos clients dans le monde entier avec nos produits de qualité dans des processus de production complexes, Bade-Wurtemberg et nos voisins, l'Allemagne et la France, comptent parmi nos principaux pays d'exportation. »

Conclusion.

La branche MEM en Suisse...

- ... doit considérer ses voisins encore plus comme des partenaires.
- ... veut fusionner avec les régions limitrophes sous la forme d'un « Pôle industriel alpin ».
- ... dépend de l'accord-cadre.

Concours pour PME

Start your Digital Journey



Avec le concours «CSEM Digital Journey», lancé en 2018, le centre de recherche et de développement CSEM (Centre Suisse d'Électronique et de Microtechnique) vise à promouvoir la numérisation dans

les PME suisses. Le principe: les entreprises de moins de 250 employés s'appuient sur la gamme de technologies du CSEM et conçoivent leur propre projet de numérisation. Un jury professionnel indépendant déterminera un gagnant qui bénéficiera d'un soutien de premier ordre de 100 000 francs de la part du CSEM.

«La numérisation présente des défis plus importants pour les PME que pour les multinationales ou les start-up. Leurs ressources

financières sont limitées et elles n'ont pas toujours le savoir-faire nécessaire pour prendre des décisions technologiques», explique Mario El-Khoury, CEO du CSEM. «Avec le Digital Journey du CSEM, nous mettons notre vaste expertise à la disposition d'une entreprise.

En même temps, nous voulons inspirer toutes les PME suisses et leur montrer les énormes opportunités offertes par les changements en cours.» Les PME qui désirent participer à la CSEM Digital Journey peuvent soumettre leur candidature jusqu'au 9 septembre 2019. Le nom du gagnant sera communiqué lors du CSEM Business Day le 12 novembre 2019 à Bâle.

 [Vous trouverez des informations supplémentaires sur www.csem.ch.](http://www.csem.ch)

Voyage d'étude

Vivre Industrie 4.0 live



Vous cherchez de l'inspiration pour vos propres projets numériques? Souhaitez-vous profiter de l'expérience des autres et recevoir des conseils sur la manière dont les mises en œuvre peuvent être menées à bien? Vous voulez savoir de première main quels avantages en découlent et quelles exigences doivent être satisfaites? Participez alors au voyage d'étude d'une journée que l'initiative «Industrie 2025» effectuera le 28 août 2019. Vous découvrirez trois entreprises différentes qui ont introduit les principes d'Industrie 4.0 et qui ont réussi à augmenter considérablement leur compétitivité. En plus d'une visite guidée de la production, vous apprendrez dans l'entretien de gestion comment la tâche a été abordée et ce qui en a résulté.

eMDe Blechfabrik SA, Kaltbrunn, est un fabricant sous contrat de pièces laser et de tôles pliées qui, en exploitant intelligemment la numérisation, réalise un taux de croissance impressionnant. **Seitz Valve** à Wetzikon développe elle-même de nouveaux processus et de nouvelles structures organisationnelles et en tant qu'entreprise mature se réinvente sans cesse. **Baumer – Passion for Sensors** à Frauenfeld

utilise Industrie 4.0 pour répondre encore plus individuellement aux besoins des clients et pour pouvoir standardiser quasiment les nombreuses variantes de produits.

 [Vous trouverez d'autres informations et le formulaire d'inscription sur www.industrie2025.ch.](http://www.industrie2025.ch)



Fabrication additive



La fabrication additive dans l'industrie

La fabrication additive ouvre de nouvelles possibilités dans le domaine des processus de production. Elle peut remplacer des méthodes de fabrication conventionnelles de manière rentable. Swissmem a élaboré avec le centre de formation esg pour technologie et management deux offres de formation continue qui sont données régulièrement.

Séminaire de base: la fabrication additive est un thème pour vous, mais il vous manque les connaissances de base et les documents décisionnels pour examiner le recours à cette technologie? La manifestation d'une journée vous permet de décider si une application entre en ligne de compte dans votre cas individuel.

Formation continue de dessinateur-constructeur industriel: dans le cadre d'un cours de 5 jours, les dessinateurs-constructeurs industriels et les concepteurs apprennent à l'aide d'un logiciel CAO à construire les pièces de construction de la fabrication additive. Vous apprenez où sélectionner le processus adéquat pour répondre aux propres exigences de production et exploiter de manière optimale les possibilités techniques.

Vous trouverez d'autres informations et le formulaire d'inscription sur www.swissmem.ch sous Manifestations.

Séminaire

Le CEO en tant que concepteur personnel

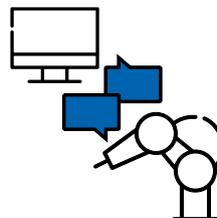


C'est le thème de l'Executive Seminar de Swissmem qui aura lieu du 25 au 26 octobre 2019. Les participants reçoivent des informations pour déduire une stratégie de développement du personnel de la stratégie d'entreprise, sur la gestion des talents et la planification de la succession. Avec «Future of Work», un regard est jeté sur l'avenir, et la présentation de stratégies «évolution des compétences» montre comment de nouvelles compétences peuvent être mises sur pied dans l'entreprise. Le séminaire donné en allemand s'adresse aux dirigeants de la branche et est développé sur mesure par Swissmem en coopération avec l'Executive School of Management, Technology and Law de l'Université de St-Gall (ES-HSG).

Vous trouverez de plus amples informations sur www.memcampus.ch / mot-clé «Swissmem Executive Seminar».

Technique

UMATI – un langage commun pour les machines

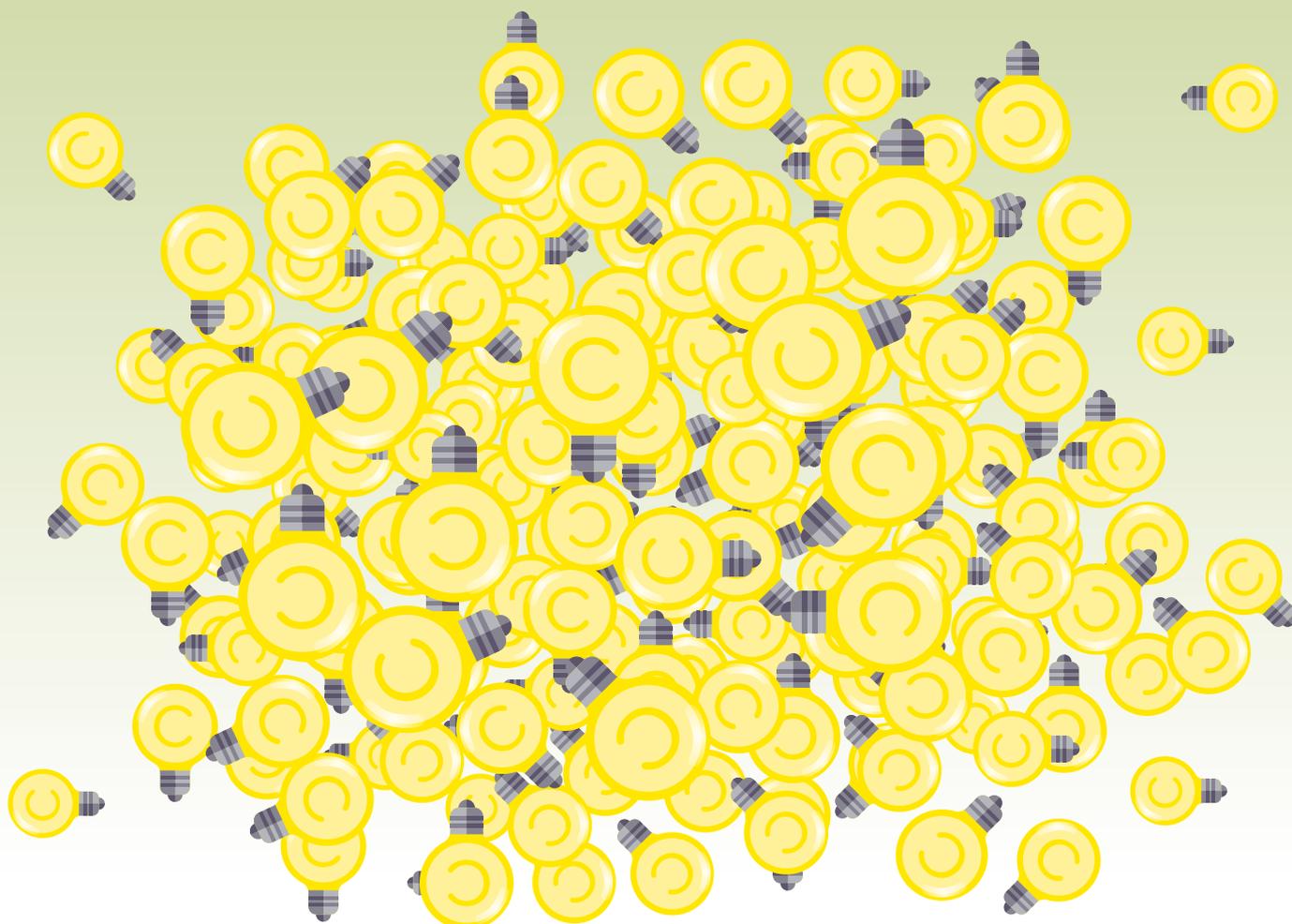


Le manque de standardisation dans la communication entre machines représente un défi majeur dans l'environnement d'Industrie 4.0. Ce problème a été reconnu et, en collaboration avec

d'autres partenaires internationaux, dont Swissmem, le «Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW)» s'est fixé pour objectif de créer une interface standard. UMATI (Universal Machine Tool Interface) représente un standard ouvert et sans licence basé sur OPC UA (UMATI = OPC UA Companion Specification). Un modèle d'information défini constitue la base pour des applications et des cas d'application supérieurs différents. L'objectif déclaré est de créer une plateforme indépendante du fabricant. Une situation de concurrence n'est attendue que dans le développement d'applications basées sur ce principe. Mais surtout, la voie est libre pour le développement de solutions I4.0 correspondantes. La spécification UMATI est en cours d'élaboration et Swissmem accompagne le groupe de travail. Les membres de Swissmem et les personnes intéressées sont invités à connecter leurs machines à UMATI lors de l'EMO 2019 (du 16 au 21 septembre). Une spécification correspondante sera disponible. Nous vous assistons volontiers dans la mise en œuvre et nous tenons à votre disposition pour toute suggestion.

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à Adam Gontarz, chef de secteur chez Swissmem, a.gontarz@swissmem.ch.

Good News



L'entreprise technologique Siemens est inventive : au cours de l'exercice 2018, les collaborateurs de Siemens ont déclaré dans le monde entier quelque 3900 brevets et 7300 annonces d'invention. Ce sont environ 33 inventions par jour de travail. Siemens accède ainsi à la première place du palmarès des annonces de l'Office européen des brevets. Dans l'ensemble, l'entreprise détient plus de 65 000 brevets attribués.