

SWISSMEM NETWORK



4/18 L'avenir c'est maintenant!

Chez Hunkeler SA, fabricant de machines d'impression et de façonnage, la numérisation est culture d'entreprise et activité quotidienne. *À partir de la page 12*

— Focus — Numérisation

« Optimiser avant de numériser » – l'entretien d'un expert.

À partir de la page 6

Étude: où en est la numérisation dans la branche MEM?

À partir de la page 10



Jean-Philippe Kohl
Directeur de Swissmem a.i.

Au cours de notre enquête 2018, deux tiers des participants ont indiqué que le thème Industrie 4.0 a entre-temps pris une importance stratégique. C'est un résultat très réjouissant ! Pour entrer dans le monde de la numérisation, nous avons recommandé d'opter pour une approche pragmatique : commencer par identifier et réaliser ponctuellement des projets, rassembler des expériences et acquérir du savoir-faire. Entre-temps, il semble qu'une grande partie des entreprises de la branche MEM soit entrée dans une nouvelle phase ; la transformation numérique bat son plein. C'est une évolution importante, car Industrie 4.0 signifie bien plus que la simple utilisation de technologies d'information et de communication dans la fabrication industrielle. Il s'agit d'un changement fondamental dans l'entreprise qui rend nécessaire une gestion du changement. Les délimitations perdent de l'importance avec la connexion numérique : dans l'entreprise entre les divisions, les équipes de projet et les domaines d'activité – dans la périphérie de l'entreprise avec les clients et les fournisseurs. Les entreprises qui utilisent le potentiel d'Industrie 4.0 et qui souhaitent concevoir activement leur avenir profitent du fait d'avoir un plan directeur dans lequel les objectifs, les ressources et les programmes d'action sont pensés d'un point de vue numérique et qui permet aux collaborateurs d'en avoir une compréhension globale. Pour terminer, une orientation explicitement numérique augmente l'attrait d'une entreprise sur le marché du travail – justement lors de la recherche de jeunes talents.

J.-Ph. Kohl

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), Murielle Drack (Art Direction) – Impression : Theiler Druck AG, Wollerau

Numérisation

Nous avons déjà fait plusieurs rapports à ce sujet. Cette fois-ci, nous aimerions savoir concrètement : qu'en est-il de la transformation numérique dans les entreprises industrielles suisses en 2018 ? Vous trouverez quelques réponses – et bien plus encore – dans ce magazine.



6

Point de mire

La Suisse offre des conditions préalables adéquates pour la numérisation. À présent, il s'agit de mettre en place les mesures prévues.

10

Étude

Pour les entreprises suisses, l'utilité pour le client est au cœur de la transformation numérique.

12

Portrait d'entreprise

Le fabricant d'imprimantes Hunkeler SA est pionnier dans le numérique.

15

Formation

Une étude sur Travail 4.0 examine quelles compétences seront demandées à l'avenir sur le marché du travail.

16

Industrie 2025

En tant qu'un des organes responsables de l'initiative, Swissmem soutient divers outils et activités.



Magazine

4 — Facts & Figures

Bienvenue à bord : Stefan Brupbacher sera le nouveau directeur de Swissmem à partir de janvier 2019.

19 — Actualités

Le 2^e congrès « Maschinenbau vorausgeDACHt » portera sur le thème « Changement grâce à la globalisation ».

20 — Good News

L'ingéniosité de chacun au service de tous : le crowdsourcing permet de générer des idées créatives.

Efficacité énergétique

Mesurer – analyser – optimiser

Le programme EE4MT (Energy Efficiency for Machine Tools) servant à la saisie et à l'analyse des machines-outils et des installations de production, et encouragé par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), arrive dans sa phase finale. Le but est de montrer que des mesures d'optimisation énergétique ne peuvent être reconnues que si des données de mesure sont à disposition. Dans le cadre de ce programme, le groupe spécialisé «Machines-outils suisses» de Swissmem a réussi non seulement à évaluer le potentiel global d'économie pour la Suisse, mais également à identifier des mesures individuelles et à présenter des économies d'environ 22,9 GWh. Un rapport public sera établi pour la fin de l'année.

Vous trouverez d'autres informations sur www.ee4mt.ch. Adam Gontarz se tient à votre entière disposition pour toute question : a.gontarz@swissmem.ch.

À propos

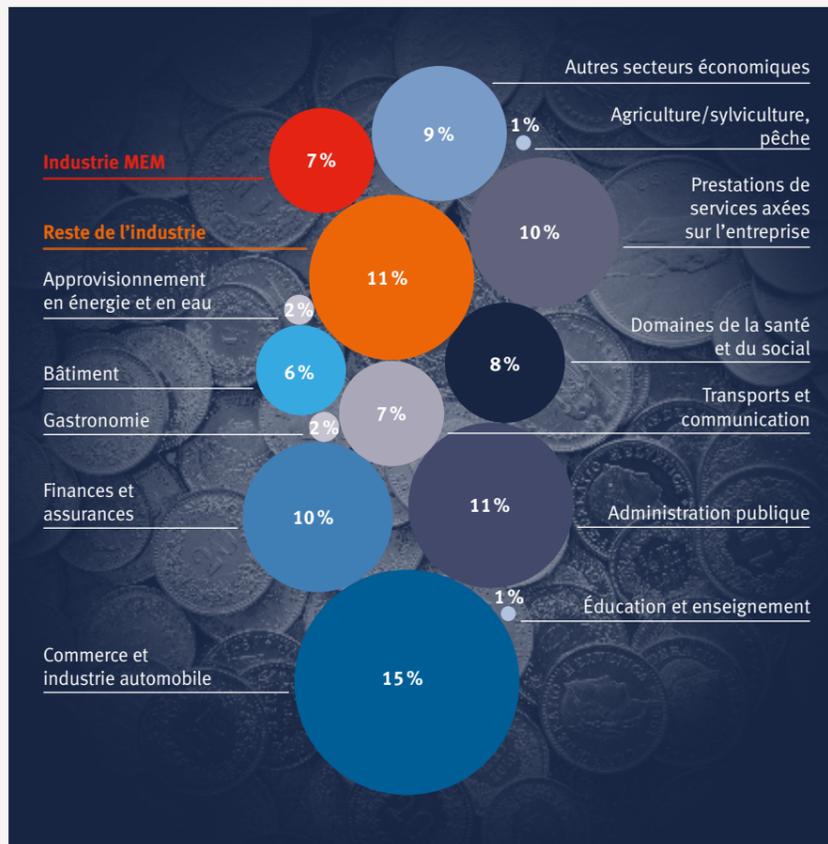
Nouveau directeur de Swissmem



Stefan Brupbacher sera le nouveau directeur de Swissmem à partir de janvier 2019. Depuis 2014, il est secrétaire général du Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche (DEFR). Avant cela, il a été secrétaire général du PLR Suisse. Stefan Brupbacher: «Je me réjouis des nouvelles tâches et des défis qui m'attendent en tant que directeur de Swissmem.» En plus du travail politique, le développement des multiples prestations pour les entreprises membres lui tient à cœur.

Plus-value en Suisse en 2017

L'industrie MEM en tête



Au sein du secteur industriel, l'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux forme le plus grand domaine. Elle représente 52% des salariés de l'industrie et 40% de la création de valeur industrielle. Par rapport à toutes les branches, l'industrie MEM est responsable de 7,3% de la plus-value suisse et contribue à 30% des exportations nationales de marchandises. La branche occupe 8% des travailleuses et des travailleurs en Suisse, dont environ 20000 apprentis.

SOURCE: SWISSMEM

Engagement social

Une PME encourage des étudiants kényans à devenir ingénieurs

Chez ASE Technik SA, l'engagement social s'écrit avec un grand E. À la recherche d'une organisation partenaire avec les buts de laquelle elle pouvait s'identifier, elle a trouvé Aiducation International. L'organisation à but non lucratif accompagne des étudiants talentueux au Kenya et aux Philippines. Parmi les 1500 étudiants soutenus, Benson en est un qui rêve, en tant qu'ingénieur de la construction, de rendre les routes du Kenya plus sûres. Il est soutenu par ASE Technik au moyen d'une bourse d'école secondaire durant quatre ans. «L'accent mis sur les prestations et la transparence au niveau du progrès d'Aiducation, ainsi que la possibilité de soutenir un futur ingénieur m'ont convaincu. De plus, j'apprécie l'échange avec d'autres mécènes suisses», explique Michel Kleisli, CEO et directeur d'ASE Technik. Entre-temps, les premiers anciens élèves d'Aiducation étudient et plusieurs ont créé à côté leur propre entreprise qui va du webdesign au coursier à vélo en passant par la vente d'épices. «En attribuant des bourses, on fait bouger les choses au niveau de l'étudiant, mais aussi de son entreprise», constate le directeur.

Vous trouverez d'autres informations sur www.asetechnik.ch sous «Responsabilité sociale» ou directement sur www.aiducation.org. Michel Kleisli, CEO et détenteur d'ASE Technik, donne volontiers des renseignements : michel.kleisli@asetechnik.ch.

«Il est important qu'Industrie 4.0 soit perçue non comme un défi technologique, mais comme une activité de conceptualisation de l'entreprise.»

Matthias P. Weibel, directeur du Centre des entrepreneurs du Groupe Raiffeisen RCE

SOURCE: RCE, NOVEMBRE 2018



27

groupes spécialisés sont gérés par Swissmem. L'industrie MEM suisse à multiples facettes réunit des entreprises de la construction de machines et métallique, de la transformation des métaux, de l'électrotechnique et de l'électronique ainsi que du domaine des instruments de précision. Des entreprises des secteurs prometteurs que sont les capteurs, la photonique, la robotique et la fabrication additive en font aussi partie. Les groupes spécialisés représentent diverses sous-branches et permettent de mettre les membres en réseau. Ils représentent leurs intérêts techniques et politiques, aussi bien à l'échelle nationale qu'au niveau international.

Vous trouverez de plus amples informations sur www.swissmem.ch sous Groupes spécialisés.

Formation

Bachelor en Photonics

En septembre 2018, les dix premiers bachelors ont reçu leur diplôme en photonique à la NTB Interstaatliche Hochschule für Technik à Buchs. La formation se base sur l'initiative du groupe spécialisé Photonics de Swissmem. De nos jours, les produits photoniques se retrouvent en grand nombre dans presque tous les appareils électroménagers, les smartphones, les automobiles, les machines agricoles, les systèmes d'approvisionnement en énergie, etc. Spécialement dans toute la Suisse orientale, de nombreuses entreprises sont actives dans la production et le développement de systèmes photoniques et ont du succès dans le monde entier. Ce cursus de bachelor garantit qu'il y ait suffisamment de spécialistes qualifiés à l'avenir.

Vous trouverez des informations sur le groupe spécialisé Photonics sur www.swissmem.ch sous Groupes spécialisés.

« Optimiser avant de numériser »

La numérisation est arrivée dans l'industrie MEM. Où en sommes-nous avec la mise en œuvre? Fabian Seitz, CEO, et Thomas Girelli, COO, tous deux du groupe Seitz dont le siège est à Wetzikon (ZH), s'entretiennent sur les avantages de notre place industrielle, le besoin de rattrapage dans la mise en œuvre et les réels défis de la transformation numérique.

La transformation numérique est un thème d'actualité – dans les manifestations spécialisées, dans les débats et dans les médias. Où en est l'industrie MEM suisse avec la mise en œuvre d'Industrie 4.0?

Thomas Girelli: La transformation numérique est définitivement arrivée dans l'industrie suisse. Diverses enquêtes montrent que la majeure partie des entreprises se penchent sur ce thème. Toutefois, la transformation se trouve encore pour beaucoup dans la phase d'observation et d'analyse, accompagnée de divers projets opérationnels.

Fabian Seitz: L'utilité de la numérisation est reconnue par la majorité des entreprises. Mais ce n'est qu'avec hésitation qu'elle est prise en mains. Une étude actuelle de McKinsey prévoit que d'ici à 2030, plus d'un million de postes de travail en Suisse consistant en majeure partie en des activités répétitives seront supprimés du fait des technologies numériques. Cette estimation confirme le fait que nous sommes dans une phase encore très précoce de la mise en œuvre.

Comment évaluez-vous les conditions préalables de la place industrielle suisse?

TG: Nous sommes un pays avec un degré élevé d'industrialisation et donc une place industrielle forte. Notre système de formation solide et avant tout la forte économie d'exportation avec une présence globale et un leadership innovateur

élevé sont nos atouts. Le défi réside dans la volatilité économique, le franc fort ainsi que le site de production et d'innovation générant des coûts élevés. La numérisation représente finalement un investissement financier.

Quels sont en plus de l'investissement les inhibiteurs à la mise en œuvre?

TG: À de nombreux endroits, les conditions préalables pour mettre en œuvre Industrie 4.0 ne sont pas encore données. Avant de numériser, il faut analyser ce qui existe et l'optimiser. À cela s'ajoute que les carnets de commandes sont pleins. Les ressources sont donc utilisées autrement. On a certes planifié des mesures de numérisation, mais ne sommes pas encore parvenus à les mettre en place.

Qu'est-ce qu'implique la transformation numérique au sein d'une entreprise?

FS: Les champs d'action dans lesquels la transformation numérique a lieu comprennent par exemple de nouvelles approches dans la direction et la collaboration et se poursuivent jusqu'à de nouvelles stratégies et nouveaux modèles commerciaux. Optimiser des processus après cette transformation est relativement simple. Doter les collaborateurs d'une philosophie et modifier les routines et les processus de travail, c'est là le réel défi.

« La transformation numérique n'est pas un projet, mais un voyage. Sans date d'arrivée. »

*Thomas Girelli,
COO du groupe Seitz*

Comment y parvient-on?

TG: Pour commencer, la numérisation est de la responsabilité du chef: elle doit être portée par l'organe supérieur d'une entreprise, et l'ensemble de la direction et des cadres supérieurs doivent la soutenir. Le supérieur ne donne pas simplement des ordres à ses subordonnés, mais prend le rôle de mentor. Les collaborateurs deviennent les participants. La numérisation n'est pas un projet, mais un voyage. Sans date d'arrivée.

Pour les collaborateurs, la numérisation présente l'avantage que les tâches répétitives sont toujours plus supprimées.

TG: De manière générale, on sépare les tâches de routine des activités générant une plus-value. Au niveau de l'administration, on essaie d'automatiser le plus possible les processus standardisés – commandes et achats. La préparation des données s'effectue de nos jours en temps réel directement à partir du serveur. Dans le montage, nous n'en sommes toute-



La transformation numérique doit être vue comme un changement numérique global au sein d'une entreprise. Les champs d'action sont le management, la stratégie, le modèle commercial, le travail et la culture d'entreprise, la production, les produits et les relations avec le client.



« Le plus grand défi est de doter les collaborateurs d'une philosophie. »

*Fabian Seitz,
CEO du groupe Seitz*

fois pas encore aussi loin. Comme nous sommes actifs dans un créneau avec de petites quantités, il n'existe pas encore ces petits robots qui fournissent la précision souhaitée sans trop de temps de réglage. Pour ce faire, nous avons toujours besoin de l'intelligence humaine.

Toutefois, le groupe Seitz a opté relativement tôt pour la voie numérique. Comment cela s'est-il passé ?

TG: Nous avons procédé en deux étapes : entre 2005 et 2011, nous nous sommes intensément penchés sur le Lean Management et avons ainsi créé les conditions préalables nécessaires au changement numérique. Lorsqu'en 2015, le conseil d'administration a chargé la direction de mettre en œuvre la numérisation, nous avons constaté que le thème en Suisse est certes discuté dans divers organes, mais qu'il n'y a pas encore de recommandations d'action pour leur mise en œuvre. Ce qui nous a incités à recourir au savoir et aux expériences de

l'économie allemande parce que quelques grandes entreprises y avaient de l'avance sur nous. Nous avons beaucoup profité de leurs connaissances.

Toujours plus d'entreprises voient la plus grande utilité de la numérisation dans la plus-value pour les clients. C'est ce qu'a constaté la dernière étude de Swissmem sur Industrie 4.0. Est-ce que vous voyez cela aussi de cette manière ?

FS: En principe, oui. Toutefois, dans le secteur B2B, ce n'est pas aussi simple. Dans le secteur B2C, on est plus proche du client, on connaît ses besoins et on peut directement lui transmettre la plus-value qui ressort des technologies numériques. Cependant, si on approvisionne notre OEM, donc le fabricant d'équipements d'origine ou le fournisseur de composants, en applications intelligentes, il doit les intégrer dans son installation et en communiquer par la suite la plus-value au client final. La difficulté augmente avec le nombre d'acteurs entre l'OEM et le client final.

Jetons un œil vers l'avenir : à quoi ressembleront les modèles commerciaux du futur ?

FS: Des autres industries, on connaît Uber, Airbnb, des commerçants en ligne ou des offres de formation numériques. Ils font finalement tous la même chose : ils permettent au client de recevoir un produit exactement au moment et à l'endroit nécessaires et mettent ainsi les personnes et leurs besoins au centre, pas les produits. Dans l'industrie MEM, ceci serait par exemple possible à l'aide de l'air comprimé. On n'achète plus le compresseur, mais paie le mètre cube d'air. L'avenir nous dira si ce modèle commercial fera ses preuves dans l'industrie MEM. C'est encore trop tôt pour faire des prévisions. Et ce qu'il ne faut pas oublier : à la fin, nous avons presque toujours besoin d'un produit physique.

— Texte : Christine Spirig

Portraits

Fabian Seitz, 35 ans, dirige les affaires opérationnelles du groupe Seitz en troisième génération depuis septembre 2017. Il a travaillé plus de six ans dans une entreprise de conseil active globalement avant de reprendre une activité stratégique dans le groupe Seitz en été 2016. Né à Wetzikon, il a étudié la construction des machines à l'EPF de Zurich et à l'Université de Stanford et possède un MBA de la London Business School.

Thomas Girelli, 54, travaille depuis 2002 chez Seitz et occupe depuis 2005 la fonction de COO au sein de la direction. C'est dans cette fonction qu'il a réalisé avec succès la mise en place d'un système de création de valeur appuyé sur le Lean Management. Depuis trois ans, il s'occupe de la stratégie de numérisation des opérations et de son application progressive dans la pratique.



Font avancer la transformation numérique dans le groupe Seitz : Fabian Seitz (à gauche) et Thomas Girelli.

Utilité pour la clientèle 4.0

Pour la plupart des entreprises, la préoccupation majeure est l'utilité directe d'Industrie 4.0 pour la clientèle. C'est ce qu'a révélé la deuxième étude au sujet de la numérisation que Swissmem a réalisée avec Swissmechanic parmi ses membres.

La vague de la numérisation a déferlé sur la branche MEM suisse. Pour savoir dans quelle mesure l'industrie 4.0 s'est déjà établie, Swissmem a réalisé en 2016 une importante enquête parmi ses membres. Les résultats ont montré que les entreprises industrielles se consacrent activement à la numérisation et intensifient leurs efforts pour la mener à bien.

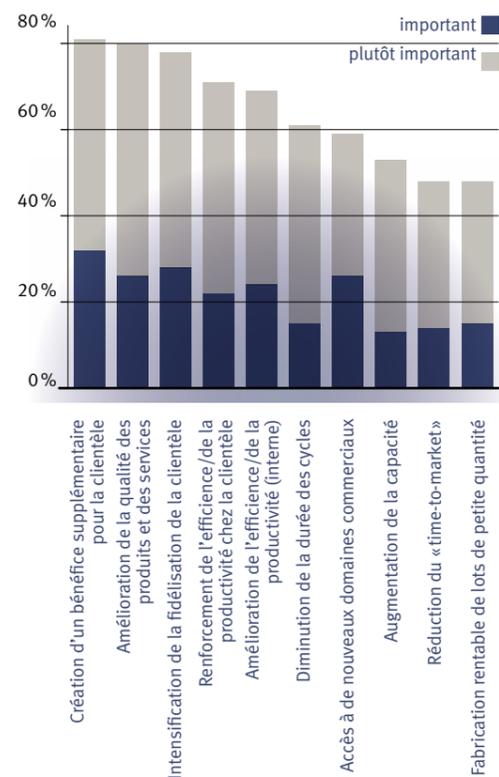
Des progrès importants ont été réalisés dans ce domaine au cours des deux dernières années. Consciente de cela, Swissmem a répété l'enquête en 2018.

Dans ce contexte, l'enquête de 2018 a été élargie. Du fait qu'Industrie 4.0 provoque une sorte de transformation qui non seulement demande l'utilisation de nouvelles technologies, mais remet aussi en question la culture de l'entreprise et change le monde du travail, l'enquête a également porté sur ces aspects. De plus, des questions liées au financement de projets numériques y ont également été intégrées.

En 2018, non seulement davantage d'entreprises ont fait le pas vers un avenir numérique, mais le nombre de projets a augmenté dans les entreprises. Il existe toujours un besoin de rattrapage au niveau de la mise en œuvre globale d'Industrie 4.0, qui comprend aussi des thèmes comme l'organisation et la conception du travail. Nous voulons, ci-dessous, commenter brièvement les résultats majeurs de cette enquête. Étant donné que 98% des entreprises membres de Swissmem sont des PME, seuls les résultats des PME ont été pris en considération là où la différence avec les grandes entreprises (GE) n'est que marginale.



Où les participants à l'enquête voient-ils le plus grand bénéfice ?



L'utilité d'Industrie 4.0

Comme en 2016, la plupart des entreprises ont aussi en 2018 reconnu quatre bénéfices différents. Les valeurs pour 2018 sont supérieures à celles de 2016. Cela montre que les entreprises évaluent les bénéfices d'Industrie 4.0 plus largement qu'il y a encore deux ans.

En 2016, le thème « Augmentation de l'efficacité & de la productivité » était au premier plan; en 2018, l'utilité pour la clientèle prend nettement les devants: plus de 80% des participants à l'enquête considèrent que la « création d'un bénéfice supplémentaire pour la clientèle » est déterminante. La propre efficacité et productivité n'est plus aussi importante (position 5). Ce qui montre qu'aujourd'hui il y a nettement plus d'entreprises qui reconnaissent le potentiel d'Industrie 4.0 pour leurs prestations de marché et que l'augmentation de la productivité a perdu de l'importance.

Le degré de mise en œuvre dans les entreprises

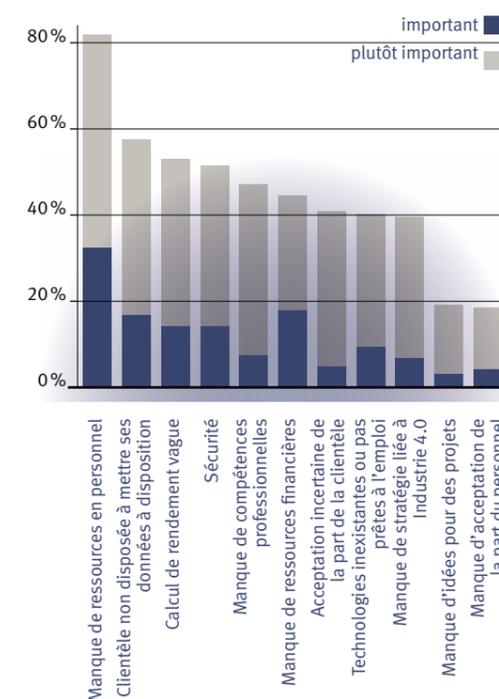
Environ 94% des participants à l'enquête indiquent avoir au moins un projet Industrie 4.0 qui a été réalisé, qui est en cours ou planifié. Cette valeur élevée est certainement due au fait que la prise de conscience pour Industrie 4.0 est définie de manière très large dans l'introduction de l'enquête. Néanmoins, l'augmentation par rapport à 2016 (76%) s'élève à presque 20%. Le nombre des projets en planification a pratiquement doublé.

Le nombre des domaines dans lesquels des projets sont prévus a aussi nettement augmenté. En 2018, 7,7% des participants à l'enquête ont réalisé des projets Industrie 4.0 dans trois secteurs commerciaux différents. En 2016, ils n'étaient que 5,4%. Comme en 2016, presque 90% des participants à l'enquête ont indiqué s'être investis dans le domaine de la « collaboration avec le client ». L'environnement ou le fait de devoir s'engager dans la branche est un autre élément important pour la mise en œuvre. Plus de 20% des entreprises se considèrent comme des pionniers dans la branche. 13% constatent un besoin de rattrapage et 10% sont en attente.

Le financement

Pour plus de 75% des participants à l'enquête, Industrie 4.0 entraîne des investissements supplémentaires. À la question de savoir quels sont les canaux de financement préférés, la réponse est claire: le propre cash-flow est nettement préféré; 80% chez les PME et environ 97% chez les GE. Tandis que peu de PME préfèrent demander un crédit bancaire, la situation n'est pas la même chez les grandes entreprises. Les canaux de financement modernes tels que le crowd lending ne sont en général encore que très peu utilisés dans les entreprises industrielles.

Identification des obstacles les plus importants pour la mise en œuvre d'Industrie 4.0



Les obstacles

Comme en 2016, le manque de ressources en personnel est de loin l'obstacle le plus fréquemment évoqué dans la mise en œuvre d'Industrie 4.0. L'enquête voulait également savoir à quel point les clients étaient disposés à mettre leurs données à disposition. Pour 60% des entreprises, ceci ne pose aucun problème. Le calcul de rendement vague ou insuffisant se trouve à la troisième place comme en 2016.

Contrairement à 2016 (position 2), beaucoup moins d'entreprises relèvent en 2018 (position 9) un manque de stratégie. Ceci se confirme dans la question directe concernant la stratégie. Deux participants sur trois affirment qu'Industrie 4.0, soit la numérisation, fait déjà partie de la stratégie d'entreprise.

— Texte: Christine Spirig



Michel (à gauche) et Stefan Hunkeler dans leur atelier de production. La machine à dérouler est le produit le mieux vendu.

Prête pour l'avenir

Chez Hunkeler SA, qui fabrique des machines d'impression et de façonnage pour la transformation de papier, la numérisation fait déjà partie du quotidien. Ce n'est pas une raison pour se reposer sur ses lauriers. Il s'agit d'avoir toujours une longueur d'avance.

Portrait

L'entreprise Hunkeler SA fondée en 1922 est leader mondial dans la fabrication de systèmes et de machines pour la transformation de papier. L'entreprise familiale domiciliée à Wikon (LU) possède des filiales en Allemagne et à Hong Kong. Grâce à des partenariats dans le monde entier, Hunkeler SA peut offrir à ses clients des solutions complètes. L'entreprise exporte plus de 90% de ses machines à l'étranger.

Malgré la numérisation, Industrie 4.0, Virtual Reality ou Paperless Office, le papier est irremplaçable. Chacun de nous rencontre régulièrement des formulaires, prospectus, notices de médicaments, billets de manifestations ou des emballages. Là-dedans se cache une technologie hautement sophistiquée. Tous les appareils high-tech nécessaires proviennent d'une seule entreprise : Hunkeler SA à Wikon dans le canton de Lucerne. L'entreprise familiale est leader mondial dans le développement, la construction et la vente d'installations pour la transformation de papier en rapport avec l'impression numérique de haute performance.

Pression de développement permanente

«La numérisation ne fait pas seulement partie de notre culture, elle représente notre quotidien puisque nous fabriquons à l'aide

du numérique», explique Stefan Hunkeler, président du CA de Hunkeler SA. Un produit de niche d'une énorme portée; chaque année, Hunkeler fournit plus de 300 installations dans le monde entier à des banques et assurances, imprimeries, maisons d'édition et centres de calcul ou à des compagnies de communication. Il ajoute que «dans notre branche, nous sommes constamment exposés à une énorme pression de développement». L'entreprise collabore avec des partenaires commerciaux dans le monde entier et s'engage dans plusieurs laboratoires de développement de multinationales comme Canon, Xenox, Ricoh, Screen ou HP. «Grâce à ces partenariats, nous savons toujours ce qui nous attendra dans quatre ou cinq ans», poursuit Stefan Hunkeler. Ce qui ne signifie pas non plus que tout est réalisé. «Notre devise est d'être aussi innovateur que nécessaire et non que possible. À quoi servent les machines les plus géniales si personne ne les achète?»

Communication entre l'homme et la machine

Néanmoins, Hunkeler a déjà sorti beaucoup d'innovations remarquées. La dernière s'appelle «Generation 8» – une technologie de machines des plus modernes dans le sens d'Industrie 4.0. En plus de l'automatisation et de la facilité d'entretien, l'accent est mis sur la communication entre l'homme et la machine. «Nous reconnaissons en avance les besoins et savons si des travaux d'entretien ou une formation sont indispensables», explique Stefan Hunkeler. L'entreprise était une des premières à travailler avec des systèmes d'entretien à distance modernes. Les pièces de consommation ou de rechange peuvent être commandées directement via l'affichage sur la machine. Le dépannage se fait également toujours plus par la voie numérique. Hunkeler SA travaille sur



Hunkeler SA investit beaucoup dans la formation professionnelle. L'entreprise occupe actuellement 25 apprentis.



Là où c'est nécessaire, des personnes sont engagées dans la production. Toutefois, bien des choses ont été délocalisées et optimisées par la voie numérique.

« À quoi servent les machines les plus géniales si personne ne les achète ? »

Stefan Hunkeler, président du CA de Hunkeler SA

Hunkeler Innovationdays

La force innovatrice de Hunkeler SA n'est nulle part aussi manifeste que lors de la manifestation de branche «Hunkeler Innovationdays». La manifestation est consacrée au réseautage et à la présentation des dernières tendances en matière d'automatisation dans l'impression numérique et la transformation ultérieure. La prochaine édition aura lieu du 25 au 28 février 2019. Pendant quatre jours, à Lucerne, plus de 100 exposants présenteront leurs produits en direct sur 40 systèmes de projection, dont de nombreuses nouveautés mondiales. Quelque 6000 personnes du monde entier y sont attendues. www.innovationdays.com.

des terminaux pour simuler la fonction des machines sur place. Le technicien se connecte et résout le problème avec le spécialiste en Chine ou au Brésil. « Nous transformons l'homme en robot dans le sens que nous le télécommandons d'une manière positive », déclare Stefan Hunkeler.

La culture d'entreprise en tant que facteur de succès

L'orientation numérique se manifeste aussi au sein de l'entreprise. Hunkeler SA était pionnière dans l'optimisation des processus ; des travaux effectués par des personnes ont été remplacés par des techniques numériques ou délégués à des prestataires externes. « Parfois, ceci a conduit à des séquences de travail entièrement nouvelles », déclare Michel Hunkeler, qui a succédé en 2016 en tant que CEO à son frère Stefan. Dans sa fonction de CEO, une de ses tâches principales est la planification de chaque étape de la transformation

numérique avec toutes les personnes concernées. « Ensemble » n'est pas un vain mot : Michel Hunkeler connaît chacun des 270 collaborateurs par son nom. Il est persuadé : « Le succès dépend des collaborateurs. »

Nouveau champ commercial en vue

Innovateur, interconnecté, bien armé en matière numérique : il ne fait aucun doute que Hunkeler SA est prête pour l'avenir. Mais que faire si le produit final n'est plus demandé ? Il est vrai que le développement semble indiquer une diminution de la consommation de papier. Pour l'instant, Stefan Hunkeler ne voit pas de raison de s'inquiéter. Il est persuadé que dans certains domaines et malgré les

tendances numériques, le papier va connaître une renaissance. Notamment là où la haptique joue un rôle important, par exemple au niveau du publipostage ou de la publicité. Selon Stefan Hunkeler, « l'impression sur demande

subit également un nouvel élan ». Par exemple à l'image du « livre photo » où le nombre d'utilisateurs a passé au cours des dernières années de 50 à 500 millions.

Depuis quelques années, l'entreprise mise davantage sur le développement de logiciels. « Ce nouveau champ commercial nous permet d'être moins dépendant des développements dans la branche, nous sommes plus agiles et pouvons réagir plus rapidement aux nouveaux besoins. » De nouveaux métiers apparaissent dans le secteur du développement de logiciels. Michel Hunkeler sait qu'il « est difficile de trouver des spécialistes correspondants ». L'entreprise investit donc beaucoup dans la formation des apprentis et davantage aussi dans l'automatisation de l'apprentissage de polymécanicien. « Le fait de toujours avoir une longueur d'avance – également en matière de recrutement – fait partie de l'ère numérique. Lorsque la demande pour ces nouveaux métiers aura atteint son sommet et que l'offre restera limitée, nous aurons déjà les meilleurs spécialistes dans nos rangs. »

— Texte : Christine Spirig

Étude sur Travail 4.0

Le travail en mutation

Industrie 4.0 modifie les procédés de travail et les tâches et exigences des travailleurs. Une étude de la ZHAW réalisée à la demande de Swissmem se penche sur la question de savoir quelles seront les compétences décisives à l'avenir.

« Nous sommes impressionnés par la manière avec laquelle les entreprises se préoccupent des thèmes liés au changement », explique Peter Qvist-Sørensen, responsable de l'étude. « Néanmoins, nous constatons des différences considérables dans la gestion des nouvelles technologies. En principe, les façons d'agir peuvent être partagées en trois groupes : il y a les entreprises qui avec leurs produits occupent des marchés de niche et qui par conséquent sont moins exposées à la concurrence dans les chaînes de création de valeur axées sur la clientèle. Forcément, elles subissent pour le moment moins de pression à changer leur modèle commercial. Nous avons aussi les entreprises qui en tant que précurseurs investissent beaucoup dans de nouveaux secteurs technologiques dans le but de proposer des services supplémentaires. Et finalement celles qui doivent prendre des mesures pour s'adapter si elles veulent rester compétitives. Ces dernières misent donc sur l'optimisation des procédés internes et sur l'augmentation continue de l'efficacité. »

Les limites sont moins évidentes

Pouvons-nous parler de tendances générales quant à la façon dont les exigences de travail changent en raison de la numérisation ? « Nous pouvons prédire le développement concernant les compétences des collaborateurs sur une période de cinq ans. La mise en réseau par Industrie 4.0

fait que non seulement les limites entre les domaines d'activités, les divisions et les équipes de projets deviennent floues, mais également celles entre les entreprises. Par conséquent, l'importance des compétences interdisciplinaires augmente », déclare Grégoire Meylan de la ZHAW, qui est également impliqué dans l'étude. Les collaborateurs doivent être capables de comprendre l'ensemble de la chaîne de création de valeur, au-delà de leur ac-



tivité. Compte tenu de la quantité de données toujours plus élevée, les compétences analytiques et méthodiques seront des compétences clés. Considérant ces développements, l'importance de la formation continue interne ciblée augmentera.

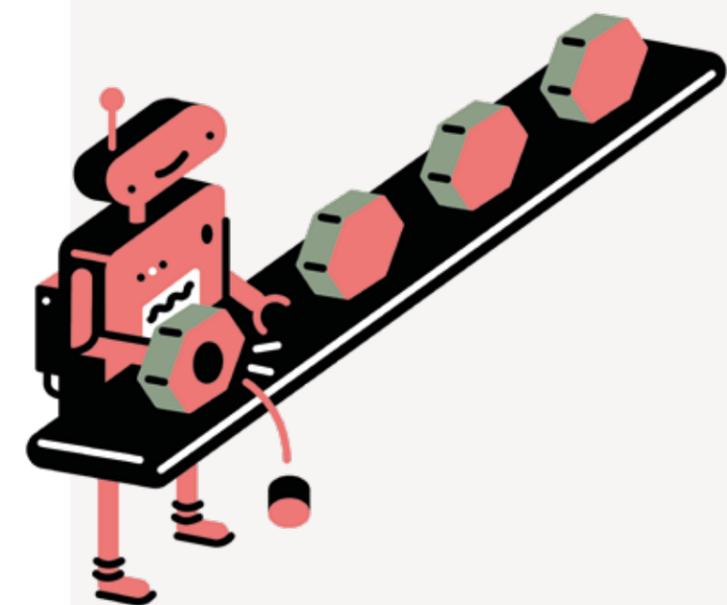
Positionnement à l'aide de la maîtrise des données

À long terme, le fait de comprendre et de maîtriser la complexité des systèmes sera un des défis majeurs. « Plus la mise en réseau horizontale et verticale numérique des entreprises progressera, plus il sera déterminant de savoir qui aura le contrôle des données et aura ainsi son mot à dire dans la chaîne de création de valeur. La maîtrise des données sera décisive pour le bon positionnement d'une entreprise sur le marché », explique Matthias Ehrat, le troisième responsable de l'étude de la ZHAW.

— Texte : Gabriela Schreiber

Industrie 2025

Swissmem est un des organismes responsables de l'initiative nationale « Industrie 2025 ». Cette dernière encourage la mise en place d'un pôle de savoir dans des secteurs importants, propose aux entreprises des offres variées et s'occupe de la plateforme en ligne www.industrie2025.ch.



Informations et réseautage

Aperçu des activités de recherche

→ Lors de la conférence R+D annuelle, des représentants des hautes écoles présenteront un aperçu de leurs activités dans le domaine Industrie 4.0. Ainsi, les praticiens des entreprises auront l'occasion de s'informer sur la situation actuelle de la recherche et de rencontrer des partenaires adéquats pour leurs projets d'innovation. La prochaine conférence R+D aura lieu le 24 janvier 2019 à la HSR Hochschule für Technik à Rapperswil.

Tool Quickstarter 2025

Vous désirez accéder à Industrie 4.0?

→ Le « Quickstarter 2025 » a été développé dans le but de faciliter l'accès des PME à l'univers d'Industrie 4.0 même si leurs ressources sont limitées et qu'elles ne possèdent pas d'expériences avec des projets numériques. Cet outil en ligne gratuit de l'initiative « Industrie 2025 » sert de guide dans un univers très complexe et permet aux entreprises de lancer le processus de la numérisation.

www.quickstarter2025.ch
La version française sera disponible en été 2019.

Séminaire annuel « Industrie 2025 »

Exemples pratiques et matière à réflexion

→ Le séminaire annuel de l'initiative « Industrie 2025 » mise sur la combinaison éprouvée d'exemples pratiques, de thèmes spécifiques et d'une exposition professionnelle annexe. Le prochain séminaire annuel aura lieu le 9 mai 2019 à la FHNW à Windisch.

Outil de contrôle de la pertinence 2025

Prêt pour des modèles commerciaux numériques?

→ Êtes-vous déjà branché en mode modèles commerciaux numériques? Désirez-vous savoir quelle influence la numérisation pourrait avoir sur vos modèles commerciaux? Le « contrôle de la pertinence » vous permet d'effectuer facilement une auto-évaluation et d'analyser si en rapport avec vos marchés ce sujet exige un besoin d'agir urgent. Suite à cela, vous aurez des recommandations d'action pour une conception simple et pragmatique d'un modèle commercial individuel.

Diplôme professionnel pour adultes

MEM-Passerelle 4.0: le modèle de reconversion de l'industrie MEM

→ La mutation technologique dans l'économie progresse. C'est pourquoi, à l'avenir, les employés seront toujours plus contraints de changer de métier et de secteur professionnel. Le but du projet « MEM-Passerelle 4.0 », ancré dans la CCT, consiste à ouvrir de nouvelles perspectives professionnelles aux collaborateurs qualifiés à l'aide de reconversions professionnelles. Le projet prend en considération les expériences et compétences individuelles des participants et développe une voie de formation adaptée aux adultes. Le fait de tenir compte des expériences acquises, de proposer une formation adéquate et modulaire et de se servir du e-learning et de l'autoformation, permet de raccourcir le plus possible la durée de la formation. L'objectif est d'obtenir des diplômes formels et facilitant la reconversion, notamment pour les polymécaniciens/nes, les dessinateurs/trices-constructeurs/trices industriel/les et les agent/es en automatique. Pour la phase pilote, qui sera lancée en automne 2019, il est prévu d'élaborer des offres et des procédés en coopération avec des écoles professionnelles, des entreprises et des services de conseils.

[Vous trouverez des informations supplémentaires sur : https://www.swissmem.ch/fr/industrie-politique/formation-et-perfectionnement-professionnels/mem-passerelle-40.html](https://www.swissmem.ch/fr/industrie-politique/formation-et-perfectionnement-professionnels/mem-passerelle-40.html)

Coopération

Éliminer les obstacles financiers des projets Industrie 4.0

→ Les projets numériques impliquent des investissements supplémentaires. Cependant, un financement externe n'a lieu que rarement. La raison: les banques ne reconnaissent pas les potentiels des projets d'Industrie 4.0. Quant aux entreprises – avant tout les PME –, elles n'arrivent pas à expliquer pourquoi cet investissement est indispensable à leur développement. Pour faire face à ce problème, Swissmem et le Centre des entrepreneurs du Groupe Raiffeisen (RCE) ont décidé de collaborer. De plus, il est prévu d'organiser des manifestations communes et de mettre en place des modules d'enseignement ainsi qu'une plateforme pour l'échange d'expériences. Swissmem y contribue au moyen de ses expériences techniques et d'un réseau thématique. Le RCE soutient les entreprises à l'aide de conseils concernant les questions de financement et opère en tant qu'intermédiaire entre les entreprises et les créanciers. L'entrepreneur est libre de choisir la banque avec laquelle il veut collaborer.

[Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à M. Jean-Philippe Kohl, j.kohl@swissmem.ch.](mailto:j.kohl@swissmem.ch)



Programme d'encouragement Innosuisse

Programme d'impulsion Numérisation

→ L'objectif est que la Suisse reste un des pays leaders en matière de développement et d'application des technologies numériques. Pour l'atteindre, le Conseil fédéral investit 62 millions de francs dans le cadre du plan d'action 2019-2020. Deux des mesures recommandées sont appliquées par Innosuisse, dont le programme d'impulsion « Technologies de fabrication ». L'encouragement est destiné à des projets de coopération innovateurs réalisés par des entreprises et des institutions de recherche et sur la base de technologies numériques. Les mêmes règles que celles valables pour l'encouragement habituel de projets d'Innosuisse sont en vigueur. Il est prévu, à l'aide du programme d'impulsion, de soutenir principalement des consortiums de projet, donc des projets communs à caractère explorateur de différents partenaires d'entreprises et de hautes écoles et qui pourraient aboutir à des projets de suivi.

[Vous trouverez d'autres informations sur www.innosuisse.ch.](http://www.innosuisse.ch)
Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à M. Robert Rudolph, r.rudolph@swissmem.ch.

Formation professionnelle

Adapter la formation à la réalité

→ La numérisation fait également apparition dans tous les niveaux de la formation professionnelle, non pas sans conséquences pour les compétences requises des professionnels. Le concept et les contenus d'étude dans la formation professionnelle et la formation continue doivent être adaptés à la nouvelle réalité industrielle. Par conséquent, et dans le but de lancer de nouvelles formations professionnelles en 2023, les métiers techniques MEM sont soumis à une analyse détaillée. Pourquoi seulement en 2023? Compte tenu du nombre élevé de partenaires de formation dans toute la Suisse et des besoins très différents des entreprises, une analyse détaillée préalable s'impose. Les médias didactiques doivent également être adaptés aux nouveaux contenus d'étude, ce qui entraîne une énorme charge de travail. La branche MEM a l'avantage que certains métiers, comme celui d'automaticien/ne CFC ou d'électronicien/ne CFC, sont aujourd'hui déjà focalisés sur les technologies de production d'Industrie 4.0. Le fait que le concept de la formation professionnelle technique initiale, comprenant les formations clés très flexibles en troisième et quatrième années d'apprentissage, puisse rapidement être adapté aux besoins des entreprises, représente un atout supplémentaire.

Swissmem Academy

De l'orateur à l'accompagnateur d'apprentissage

→ Notre formation passe au numérique – du moins en partie. Par «blended learning», nous comprenons un mélange raisonnable d'études en classe et d'études e-learning. Depuis un certain temps déjà, Swissmem Academy s'occupe de ce concept d'étude intégré, sachant qu'il est efficace et encourage l'apprentissage individuel. Le concept comprend trois phases: la première est consacrée à l'apprentissage individuel; le sujet est introduit et enseigné à l'aide d'outils numériques. Ensuite, les contenus sont approfondis dans le cadre de cours en classe. Le rôle de l'enseignant passe alors de l'orateur à l'accompagnateur d'apprentissage. Dans la troisième phase, il s'agit d'appliquer l'acquis dans le travail quotidien. Les formes et méthodes d'enseignement changent dans l'ère numérique. Ce qui toutefois ne change pas est le fait que Swissmem Academy reste un centre de formation et de conseil pour les spécialistes et les cadres des entreprises technologiques et accorde une importance particulière au fait que ses enseignants soient issus de la pratique et comprennent les besoins des entreprises.

Vous trouverez ici les offres de Swissmem Academy: www.memcampus.ch.

Conclusion. La numérisation ...

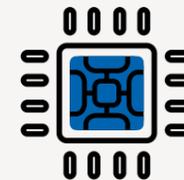
... **préoccupe fortement la majorité des entreprises suisses. Dans quelle mesure la transformation numérique a déjà été réalisée dépend, d'un côté, des activités de l'entreprise et de l'autre, de la volonté d'investir dans la numérisation. Toutes les PME ne disposent pas des ressources personnelles et financières nécessaires. Néanmoins: la prise de conscience est renforcée et la place industrielle suisse bénéficie de bonnes conditions. Nous sommes persuadés que la Suisse jouera un rôle déterminant dans Industrie 4.0.**

Focus



Nanotechnologie

Nouveau centre de compétences pour les nanomatériaux



Un nouveau centre de compétences pour les start-up, les PME et l'industrie regroupe les connaissances disponibles en Suisse des experts au niveau scientifique et réglementaire dans le domaine de la nanotechnologie. De ce fait, contactpointnano.ch jette des ponts entre la recherche et une application innovante. Au niveau de la nanorecherche, la Suisse occupe une position de leader à l'échelle internationale. Cependant, dès qu'il s'agit d'appliquer le savoir disponible à la pratique et d'exploiter pleinement le potentiel d'application, les entreprises se posent des questions – au sujet des nouveaux matériaux, de leur manipulation sûre ainsi que du développement des réglementations nationales et internationales. Elles ne trouvaient des réponses à ces questions qu'en s'adressant à plusieurs services différents. À cet égard, contactpointnano.ch comble une lacune.

Accords de libre-échange

Comment économiser des taxes et optimiser vos marges



La Suisse est un des pays qui ont conclu le plus d'accords de libre-échange (ALE). Néanmoins et de façon générale, ces accords sont très complexes. Il est difficile, notamment pour les PME, d'en évaluer le bénéfice et d'en exploiter toutes les possibilités. Avec le concours de S-GE (Switzerland Global Enterprise), Swissmem a élaboré une base de travail permettant aux décideurs des PME d'évaluer le potentiel des ALE pour leurs entreprises. Elle s'adresse aux décideurs dans les PME et leur offre une base pour évaluer le potentiel des ALE dans leurs entreprises.

Vous trouverez le dépliant à ce sujet sur www.swissmem.ch sous le mot clé «Accords de libre-échange»

Congrès de l'industrie de la construction de machines «Maschinenbau vorausgeDACHt – Wandel durch Globalisierung»

Le 2^e congrès «Maschinenbau vorausgeDACHt» est consacré aux changements dus à la globalisation et traite des thèmes d'actualité dans la branche en Suisse, en Autriche et en Allemagne: le protectionnisme naissant, en particulier aux USA, la prétention au pouvoir de la Chine et les conséquences pour les PME animent les débats également dans l'industrie. Le rôle du génie mécanique dans le tournant énergétique, la pénurie de spécialistes ainsi que la formation et la formation continue font également l'objet de débats. De plus, les participants seront informés sur la future plateforme économique, le milieu des start-up déterminant pour la branche ainsi que sur la mobilité à l'avenir. La manifestation qui aura lieu les 7 et 8 février 2019 à Bregenz s'adresse aux décideurs de l'industrie de la construction de machines. Quelque 250 managers de haut rang des pays participants y sont attendus.

Information et inscription sur www.maschinenbauvorausgedacht.eu.



Good News



Les bonnes idées demandent du temps, coûtent de l'argent et exigent un grand travail intellectuel, mais même les têtes les plus innovantes ne sont pas des machines à idées. MAN Energy Solutions Schweiz SA a pour la première fois eu recours au crowdsourcing dans le cadre de son projet « Future Innovation Programm » et a sollicité le savoir et la créativité d'une centaine de personnes. L'écho suscité a été énorme. Cette expérience montre qu'avec un peu de courage, de confiance et en utilisant les possibilités numériques, de nouvelles voies s'ouvrent à nous. Et en plus, à un prix abordable.