

SWISSMEM NETWORK



2/18 C'est ce qui compte

Les réseaux intelligents contribuent à économiser de l'énergie. Landis+Gyr développe des compteurs électriques intelligents. Comment sont-ils installés? *À partir de la page 10*

— Focus — Construire l'avenir

Pas si facile: comment la branche MEM devient-elle encore plus durable?

À partir de la page 6

Aux côtés d'une chargée de l'environnement

À partir de la page 14



Jean-Philippe Kohl
Directeur de Swissmem a.i.

La durabilité – c'est quoi au juste ?

La durabilité est une devise avec une carrière impressionnante. Le terme est actuellement utilisé à tort et à travers par le public et la signification reste souvent vague. La Suisse a ancré le « développement durable » dans la Constitution et le déclare ainsi comme un cadre d'orientation important.

Une première définition a été formulée en 1987 dans le Rapport Brundtland de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement. La durabilité est considérée dans trois dimensions : en plus des bases vitales naturelles, les possibilités de croissance économique et la justice sociale doivent être garanties pour la population mondiale actuelle et future.

Notre position hostile lors des votations telles que sur la « Stratégie énergétique 2050 » ou l'initiative pour une « Économie verte » peut avoir éveillé l'impression que l'industrie MEM n'a que peu d'intérêt à s'engager en faveur d'une utilisation responsable des ressources et de l'énergie. Le fait que notre branche a considérablement baissé sa consommation d'énergie et les émissions de CO₂ depuis 1990 prouve le contraire. L'industrie MEM contribue par ses solutions technologiques à atteindre les objectifs environnementaux au-delà des frontières du pays. Le présent numéro vous donne un aperçu des prestations de notre branche en matière de durabilité et aimerait vous inciter à participer à la Journée de l'industrie du 19 juin 2018 au Hallenstadion à Zurich. Nous nous réjouissons de vous y accueillir !

J.-Ph. Kohl

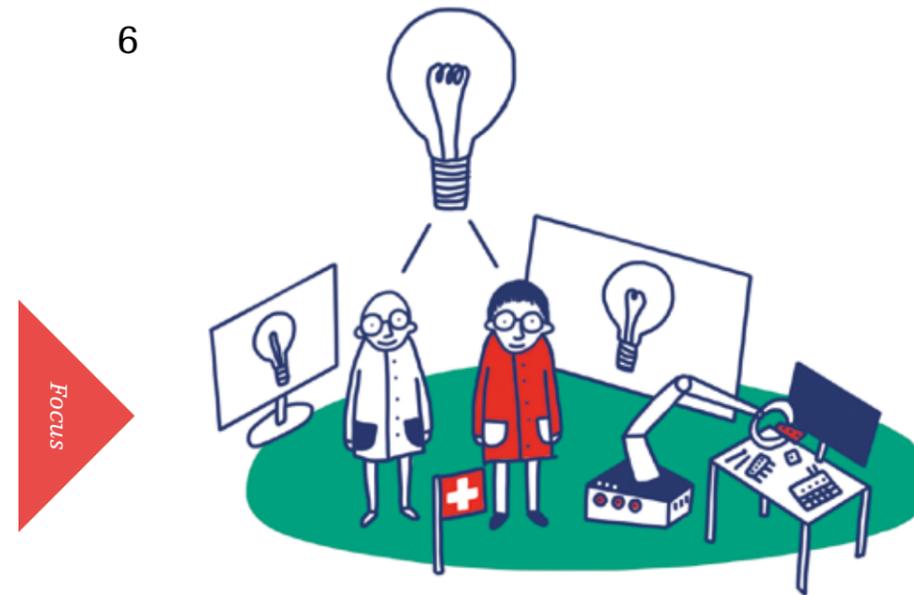
IMPRESSUM

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; Katharina Rilling (rédaction), Christine Spirig (rédaction), Alexander Jacobi (rédaction), Murielle Drack (Art Direction) – Impression: Theiler Druck AG, Wollerau

Construire l'avenir

Les problèmes écologiques dans le monde entier ne seront pas résolus d'aussitôt. Mais ce n'est pas une raison pour se résigner. Nous pouvons participer à la conception de l'avenir. À l'aide de la technique de haut niveau de la branche MEM qui est employée dans le monde entier et qui contribue à une économie durable.

6



6

En point de mire

Pourquoi un coup d'œil sur l'ensemble du système est plus important que jamais.

8

Tiré de la pratique

Trois entreprises montrent comment elles contribuent avec leurs produits à une gestion encore plus durable.

10

Entretien

John Harris de Landis+Gyr explique comment les petites boîtes révolutionneront notre réseau électrique.

13

En bref

De nombreux mots à la mode et avis en rapport avec la durabilité circulent. Des cheffes de secteur Swissmem en expliquent quelques-uns dans leur optique.

14

Enquête

Quel est le travail d'une responsable de l'environnement dans une entreprise? Nous sommes partis à la découverte.

16



Magazine

4 — Faits & Statistiques
Machines repliables? Oui, les robots Origami arrivent!

16 — Portrait
D'où viennent les idées innovatrices de l'entreprise traditionnelle Härterei Gerster AG? La femme à sa tête nous le révèle.

19 — Agenda & Service
Programme pilote pour réfugiés: leur préparation à un apprentissage en Suisse.

20 — Good News
La bonne nouvelle pour la fin.

1/8

Voici à quoi correspond désormais la part d'exportation de l'industrie MEM vers les USA. Donc, la croissance de l'exportation de marchandises vers les États-Unis se poursuit pour la huitième année consécutive et a atteint l'an dernier +7,4%. La branche a affiché des exportations à la hausse dans tous les débouchés.

Vous trouverez les chiffres et statistiques actuels sur l'industrie MEM dans la dernière édition du « Panorama Swissmem 2018 » sur <https://www.swissmem.ch/fr/actualites/publications.html>.

N'hésitez plus !

Tool Quickstarter 2025

Le « Quickstarter 2025 » est un nouvel outil en ligne qui permet aux entreprises de découvrir plus facilement le thème Industrie 4.0 et d'acquérir des connaissances en la matière. Cet instrument a été développé par un groupe de travail de l'initiative « Industrie 2025 » pour diminuer les obstacles qui se dressent sur le chemin des PME et pour ménager les ressources, notamment les ressources humaines. Quickstarter propose une instruction étape par étape pour le lancement de nouveaux projets de numérisation. Il contient des guides et outils pratiques pour chaque étape de projet. Il est ainsi possible de lancer à tout moment un projet de manière autonome. Sur demande, des experts proposent volontiers leur soutien.

Testez l'outil sur www.quickstarter2025.ch.

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à M. Philip Hauri, p.hauri@swissmem.ch.

Croissance dans tous les groupes de marchandises Exportations industrie MEM 2017



En 2017, tous les groupes de produits ont profité de l'évolution positive des exportations de biens. Considérées par rapport à l'année précédente, les exportations dans la métallurgie ont augmenté de 12,6%, celles dans l'électrotechnique/électronique de 4,7%, celles des outils de précision de 4,3% et celles dans la construction des machines de 2,3%. La construction de machines continue d'être le domaine d'exportation le plus important de l'industrie MEM. Toutefois, l'importance relative de ce secteur n'a cessé de diminuer au cours des dernières années. En revanche, la part d'exportation des instruments de précision n'a cessé d'augmenter au cours des dix dernières années.

SOURCE : SWISSMEM

Inspirés par la nature

Les robots Origami arrivent

Les robots et les drones prennent des formes toujours plus variées. Des structures repliables permettent de rêver: grâce à elles, la taille des machines intelligentes peut être adaptée en fonction des besoins. Pour leur développement, les chercheurs s'inspirent souvent de la nature.



Lisez le commentaire sur le blog: www.findyourfuture.ch > actualités.

Révolutionnaire

La redéfinition du triage: LumoVision traite 15 tonnes de céréales par heure

Dans de nombreuses régions du monde, le maïs constitue un aliment de base et représente un élément important du fourrage. Cependant, cette céréale est particulièrement vulnérable à l'infestation par l'agent toxique cancérigène aflatoxine qui se trouve dans la moisissure. Il est estimé que chaque année, l'aflatoxine est à l'origine de près de 155 000 cas de cancer du foie. Jusqu'à présent, le triage des grains de céréales était compliqué et approximatif. Le groupe technologique Bühler à Uzwil a développé avec le concours de Microsoft une technologie de triage numérique révolutionnaire qui a été présentée à la Foire de Hanovre. Le système LumoVision analyse la couleur en utilisant un éclairage UV qui reflète chaque grain qui se trouve dans la machine de triage de manière fluorescente. Des caméras ultrasensibles identifient ainsi les grains contaminés et une fois détectés, des buses d'air les éjectent du flux de production en l'espace de quelques microsecondes. En même temps, la solution de Bühler se sert de données en mode cloud pour contrôler et analyser le danger de contamination en temps réel. La machine traite jusqu'à 15 tonnes de céréales par heure.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur: www.buhlergroup.com.

Précision

La tonte des moutons



Une entreprise suisse est leader mondial en matière de tonte des moutons. En Australie, la société Heiniger SA détient une part du marché de 80% environ. Elle peut compter pour cela depuis 40 ans déjà sur le partenariat

éprouvé de l'entreprise familiale FluryTools à Arch qui lui livre les lames de coupe correspondantes. Cette PME est spécialisée dans la rectification de précope et la rectification profonde qui constituent des méthodes de traitement mécanique des plus performantes. Elles permettent d'obtenir un enlèvement de matière élevé et sont appliquées là où il est question de géométries exigeantes et de tolérance minime. Des profils très complexes comme ceux des lames de coupe pour la tonte des moutons sont rectifiés sur toute leur longueur.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur: www.flurytools.ch.

« Seules les solutions les meilleures nous permettent de garder la tête hors de l'eau, c'est dans nos gènes. »



Bruno Huber,
directeur Festo Suisse,
à propos de la place
industrielle suisse.

SOURCE : MSM LE MENSUEL DE L'INDUSTRIE,
28.3.2018

Coup d'œil sur l'ensemble du système

L'industrie consomme de l'énergie et des matières premières et, en même temps, crée des solutions qui préservent les ressources et augmentent l'efficacité énergétique. L'accent est dorénavant mis sur l'ensemble du système pour devenir encore plus efficient.

Vu le changement climatique et la pénurie des ressources, agir de manière durable est une nécessité. L'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux joue un rôle décisif lorsqu'il s'agit d'avoir un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement. D'une part, l'énergie et les matières premières sont des facteurs de production centraux pour l'industrie. D'autre part, cette dernière développe des solutions qui permettent de préserver les ressources et d'augmenter l'efficacité énergétique.

Et les prestations sont impressionnantes. L'entreprise Bühler à Uzwil (SG) a par exemple mis au point un processus de fabrication de farine de maïs pour les tortillas et les chips tortillas qui consomme 90% d'eau en moins et presque 30% d'énergie en moins. Ou Comet qui a développé la première méthode de stérilisation exempte de produits chimiques pour les emballages de nourriture qui nécessite 50% à 80% d'énergie en moins. Des entreprises telles que Siemens ou ABB travaillent quant

L'industrie MEM suisse réalise globalement des économies d'échelle considérables.

à elles à des solutions pour une production d'énergie faible en CO₂. Un projet très exigeant puisqu'il ne suffit pas simplement de miser davantage sur les éoliennes et les installations solaires. La complexité technique du système d'approvisionnement en énergie augmente considérablement avec l'utilisation renforcée des

énergies renouvelables étant donné que de nombreuses petites et grandes unités de production d'électricité décentralisées voient le jour. En outre, il faut des technologies de stockage innovantes pour emmagasiner ces apports d'énergie variables et leur injection irrégulière dans les réseaux électriques.

Ces exemples d'entreprises mettent aussi en lumière le fait que l'impact de leur solution ne s'arrête pas aux frontières du pays. Grâce à la vente dans le monde entier de biens d'investissement importants du point de vue des ressources et de l'énergie, l'industrie MEM suisse réalise globalement des économies d'échelle considérables. Ainsi en regard des émissions de gaz à effet de serre, on peut obtenir l'effet le plus grand dans les régions où les émissions sont actuellement encore en augmentation – et ce dans une proportion qui n'est pas possible en Suisse.

Vision globale

L'industrie MEM suisse a également déjà beaucoup contribué à optimiser ses propres processus et son infrastructure. Depuis 1990, les entreprises membres de Swissmem ont réduit leur consommation d'énergie de 45% et leurs émissions de CO₂ de 60%. Il devient toujours plus clair que l'on doit prendre en considération l'ensemble du système si l'on veut réduire efficacement les conséquences écologiques des produits.

Si jusqu'à présent l'efficacité énergétique d'un moteur électrique a peut-être été optimisée de manière isolée, il s'agit dorénavant de prendre en considération

60%

Voilà de combien les entreprises membres de Swissmem ont pu baisser leurs émissions de CO₂ depuis 1990.

90%

d'eau en moins est consommée pour la fabrication de farine de maïs pour tortillas grâce aux nouvelles technologies.



Les innovations suisses de la branche MEM permettent d'économiser des ressources et des énergies dans le monde entier : grâce à des processus de production et des produits améliorés.

tous les composants et leur interaction. Si l'efficacité énergétique d'une pompe est améliorée dont la puissance est toutefois plus grande que nécessaire dans le processus de production concret, une partie de l'effet atteint se dissipe.

La prise de conscience de la vision globale a aussi atteint la chaîne de l'approvisionnement. Souvent le plus grand potentiel de durabilité se trouve à l'extérieur des propres halles de production. C'est justement là qu'est le défi. Les chaînes d'approvisionnement sont devenues plus complexes et plus réactives avec la globalisation. Les entreprises prennent déjà des

mesures et orientent leurs systèmes non seulement en fonction de la qualité, mais aussi en fonction de la durabilité. L'audition de fournisseurs ou la mise en place des standards correspondants en sont des approches possibles. Le plus grand levier se trouve dans les contacts directs. Il va de soi que les plus grandes entreprises avec un pouvoir de marché correspondant dans ce domaine ont d'autres possibilités que les PME pour le contrôle de la chaîne d'approvisionnement. Une des solutions pour ces dernières pourrait passer à l'avenir par des coopérations.

— Texte : Gabriela Schreiber



Vive la longévité !

L'industrie suisse développe des produits qui sont durables, écologiques, mais aussi économiques. Les biens qui nécessitent moins de ressources, qui économisent de l'énergie lors de leur exploitation et dont la durée de vie est plus longue sont aussi économiques. Trois exemples tirés de la pratique.

— Texte: Alexander Jacobi

1 ABB Bus électrique sans caténaire new.abb.com/ch

Le bus électrique «Tosa» fait ses preuves depuis quelques années déjà. Il possède une batterie, ce pourquoi il fonctionne sans caténaire. Depuis décembre 2017, il est utilisé comme transports publics à Genève. Ses batteries très puissantes se rechargent en quinze secondes à treize arrêts tout au long de son trajet de douze kilomètres. Durant ce court laps de temps, 600 kilowatts sont injectés dans les batteries. «Tosa» se recharge entièrement en quelques minutes à l'arrêt terminal et au dépôt. Lors du «Watt d'Or», le prix d'innovation décerné chaque année par l'Office fédéral de l'énergie, «Tosa» a remporté le prix de la catégorie Mobilité au début 2018.



«Le bus «Tosa» est un pas en direction de la mobilité durable – silencieux et sans émissions.»

Thierry Lassus,
Managing Director, ABB Sécheron

La technologie a été développée par ABB. Thierry Lassus, Managing Director d'ABB Sécheron, à ce sujet: «Comme «Tosa» n'a pas besoin de caténaire, il est aussi flexible qu'un bus diesel, mais n'émet pas de CO₂ – à Genève, sur le trajet de la ligne 23, ce sont environ mille tonnes par année.» Grâce aux nombreuses possibilités de recharge, «Tosa» n'a pas besoin de batteries aussi grandes que celles pour un bus – «Tosa» transporte des passagers, pas des batteries.

2 Émile Egger & Cie SA Des pompes qui fonctionnent durant un demi-siècle eggerpumps.com

La durabilité, voilà justement une caractéristique des pompes que produit Émile Egger & Cie SA à Cressier (NE). «Nos pompes tiennent quarante à cinquante ans», déclare Francis Krähenbühl, CEO et président du conseil d'administration. En plus des pompes pour la chimie et l'industrie, Émile Egger produit avant tout des pompes qui exploitent des liquides chargés de particules solides, comme les eaux usées. Les pompes sont construites de manière à ce que les matières solides ne les bouchent pas – par exemple les lingettes humides dans les eaux usées.

«Nous garantissons des pièces de rechange pour toute la durée de vie», souligne Krähenbühl. Le fait que l'entreprise offre encore ce service des décennies plus tard est aussi important pour la durabilité. En cas de problème, seule la pièce défectueuse doit être remplacée et non l'ensemble.

«En plus de la longue durée de vie, le rendement des pompes est important pour la durabilité», ajoute Krähenbühl. En outre, des capteurs surveillent l'état des pompes. Ce qui permet une maintenance anticipée et prévient l'arrêt imprévu de toute une installation – cela aussi dans le sens de la durabilité.

«Nous garantissons des pièces de rechange pour toute la durée de vie.»

Francis Krähenbühl,
CEO et président du conseil d'administration,
Émile Egger & Cie SA



3 Oerlikon Balzers Un éclat durable pour les voitures oerlikon.com/balzars

«Chromé brillant» est quasi un synonyme de beauté, élégance et de luxe. Mais le chrome est problématique: le chrome (VI) utilisé pour les enduits est très toxique. Le procédé ePD, développé par Oerlikon Balzers pour enduire



«ePD a besoin de peu d'énergie et évite les déchets spéciaux.»

Jochen Weyandt,
Head Business Unit Automotive Solutions, Oerlikon

des pièces en plastique d'une couleur brillante, est une alternative. ePD est l'abréviation de «embedded PVD for design parts» et PVD de «physical vapour deposition» – un procédé qui se sert des particularités du vacuum pour appliquer des couches très fines.

«embedded» signifie que l'enduit est pris entre deux laques ultraviolettes. Ce procédé permet d'appliquer des couches sur des éléments design dans les domaines de l'automobile, des biens de consommation et des sanitaires.

«Pour ePD, nous recourons essentiellement à des matières respectueuses de l'environnement», déclare Jochen Weyandt, Head Business Unit Automotive Solutions chez Oerlikon. «Les bains galvaniques problématiques sont de l'histoire ancienne.» Le procédé respecte l'ordonnance de l'UE sur les produits chimiques REACH. Le procédé ePD est respectueux de l'environnement du fait de son faible besoin en énergie et des émissions moindres, ainsi que du fait qu'il évite les déchets spéciaux. Les produits enduits sont aussi entièrement recyclables – là aussi vive la durabilité.



John Harris, vice-président et Head of Regulatory and Governmental Affairs, Landis+Gyr.



« Dans quel autre domaine paie-t-on ses factures aveuglément ? »

Les objectifs environnementaux sont ambitieux et ne peuvent être atteints que si l'énergie est exploitée efficacement. Des appareils de mesure intelligents devraient éclaircir l'obscurité des réseaux électriques. Interview avec John Harris de Landis+Gyr, fournisseur de solutions pour la gestion énergétique.

John Harris, il est prévu de rendre les réseaux électriques encore plus intelligents. Qu'est-ce que cela signifie ?

Dans ce cas, intelligence signifie pouvoir obtenir des informations sur le réseau à l'aide de la technologie des capteurs et de l'informatique. En d'autres termes, contrôler et commander les réseaux intelligents. Dans le réseau, l'électricité circule de la centrale électrique au point de consommation en passant par les réseaux de transport et de distribution. Cela fait déjà un certain temps que les réseaux de transport sont relativement intelligents. Les réseaux de distribution par contre le sont moins. Le fameux « dernier kilomètre » jusqu'au point de consommation était une sorte de boîte noire. Qu'est-ce qui se passait dans le réseau ? Les fournisseurs d'énergie savaient qu'il y avait une panne d'électricité puisque les consommateurs se plaignaient qu'ils ne pouvaient plus allumer la lumière.

Et voilà que soudainement les réseaux de distribution bénéficient d'un lifting.

En effet, il est prévu que jusqu'en 2027, 80% de tous les points de mesure seront équipés de compteurs intelligents. La part de la production d'électricité décentralisée dont l'injection est irrégulière augmente. Des réseaux intelligents – Smart Grid – aideront à relever ces défis. Les systèmes de commande intelligents contribuent ainsi à compenser la production d'électricité fluctuante à base d'énergies renouvelables et la consommation d'électricité. Pour Landis+Gyr, les compteurs intelligents représentent un élément indispensable d'un réseau intelligent.

Portrait

Cela fait plus de 120 ans que Landis+Gyr est un fournisseur leader de solutions dans la gestion énergétique. Avec son Advanced Metering Infrastructure et d'autres technologies prospectives, Landis+Gyr soutient les fournisseurs d'énergie dans le monde entier pour améliorer leurs procédures opérationnelles.

Quel est le bénéfice des compteurs intelligents ?

La devise de notre entreprise est : « Manage energy better ». Nous sommes informés quel ménage consomme combien d'électricité à quel moment. Les fournisseurs d'énergie peuvent ainsi élaborer des offres individuelles pour chaque client. Les gestionnaires de réseaux de distribution reçoivent des informations précieuses sur le réseau : fréquence et tension. Il est aussi possible de remédier plus rapidement aux pannes d'électricité, de reconnaître et d'analyser plus rapidement les erreurs et bien plus encore. Tout cela améliore le service à la clientèle. En comparaison : les compteurs traditionnels ne permettaient de relever la consommation d'électricité que périodiquement, souvent une fois par année. Nous considérons le Smart Meter comme l'acquis le plus important depuis 100 ans pour le bien du consommateur. Enfin on peut, en tant que consommateur, contrôler sa consommation. Pour quel autre produit que l'électricité le client paie-t-il aveuglément sa facture ?

Pourquoi les compteurs intelligents ne font leur apparition que maintenant ?

Les difficultés pour rendre le réseau plus intelligent ne sont pas de nature technique, mais politique et réglementaire. La Stratégie énergétique 2050 contient des réglementations sur la mesure intelligente. Les cycles d'innovation dans la branche de l'énergie sont très longs, c'est un fait ; les technologies doivent être

planifiées, appliquées et testées. Par conséquent, il ne faut pas changer les règles politiques au cours de chaque période de législature. Nous dépendons d'un cadre réglementaire fiable. C'est une chose que la Suisse a mieux fait que de nombreux pays membres de l'Union européenne.

Pourquoi ne fait-on pas confiance au marché ?

Les acteurs qui appliquent notre technologie sont des monopoles réglementés : les exploitants du réseau de distribution. Donc, nous agissons dans un environnement où personne n'investit ni n'emploie librement des nouvelles technologies. Nulle part en Europe, l'introduction de la mesure intelligente n'a été encouragée sans une intervention politique. Les fournisseurs d'énergie attendent le moment de pouvoir compter sur une sécurité réglementaire.

Vous vous engagez en tant que président de la Commission de l'environnement et de l'énergie de Swissmem. Pourquoi ?

Je le répète, nos clients dépendent de l'environnement politique. Par conséquent, les conditions-cadres influencent considérablement nos affaires. En tant que Head of Governmental Affairs, un engagement chez Swissmem est d'une importance inestimable. Je peux contribuer activement à la formation d'opinion dans la branche MEM. En tant qu'entreprise traditionnelle suisse, Landis+Gyr ne peut pas être un simple profiteur, nous devons nous engager. À notre époque, il est indispensable de travailler sur une gestion durable. Et en plus, il est raisonnable de consommer moins de matières premières ou d'utiliser du matériel recyclable.

Néanmoins, cela dépend de la façon dont les exigences politiques et réglementaires sont applicables. C'est aussi pour cela que mon engagement chez Swissmem est important. Il est ainsi possible de donner une image réaliste de la pratique à la politique.

— Texte : Katharina Rilling

1400

personnes travaillent dans le monde entier pour Landis+Gyr dans la recherche et le développement – ce qui équivaut à un quart de l'effectif. L'innovation est la recette du succès de l'entreprise. Environ 10% du chiffre d'affaires sont investis dans les propres centres de recherche.



Énergie et environnement – en quelques mots



Sonja Studer
Cheffe du secteur Énergie
chez Swissmem
s.studer@swissmem.ch

« Non pas un fardeau supplémentaire mais une opportunité »

- › **Suivi énergétique** : pratiquement chaque entreprise possède un potentiel d'économie d'énergie inexploité. Celui qui connaît son besoin en énergie peut en profiter. Des solutions de suivi ne doivent pas coûter les yeux de la tête – chaque entreprise n'a pas forcément besoin d'un système certifié ISO.
- › **Fait** : depuis 1990, les entreprises affiliées à Swissmem ont diminué leurs émissions de CO₂ de pratiquement 60%. Des mesures de substitution et d'efficacité y ont considérablement contribué. Durant cette période, la part du mazout au besoin d'énergie a diminué de 28% à 5%.
- › **Tendance** : le besoin global en énergie et en ressources continue à augmenter. Par conséquent, l'efficacité au niveau de l'énergie et des ressources reste un défi majeur pour une économie durable. L'optimisation globale des systèmes et des chaînes d'approvisionnement prend toujours plus d'importance.
- › **Vision** : que la durabilité ne soit pas perçue comme un fardeau par les entreprises MEM suisses, mais comme une opportunité de pouvoir produire de façon encore plus efficace, d'accéder à de nouveaux champs commerciaux et d'acquiescer des collaborateurs et clients satisfaits.



Christine Roth
Cheffe du secteur Environnement
chez Swissmem
c.roth@swissmem.ch

« La durabilité repose sur l'autoresponsabilité »

- › **Empreinte écologique** : une méthode parmi d'autres pour mesurer les conséquences environnementales. La plupart de ces méthodes indiquent clairement que la consommation actuelle des ressources n'est pas durable et qu'elle doit être gérée de manière plus efficace.
- › **« Go for Impact »** : coopération entre l'économie, la science, la société et les pouvoirs publics. Swissmem en est membre fondateur. L'objectif consiste à encourager l'économie suisse dans la réduction de son impact négatif et dans l'augmentation de son effet positif sur l'environnement.
- › **Contraintes étatiques** : le développement durable de l'entreprise dépend de sa responsabilité individuelle. Ce ne sont pas des contraintes étatiques mais une gestion d'entreprise convaincante qui est à l'origine de solutions efficaces à long terme et qui finalement devront s'imposer sur le marché.
- › **Entreprises modèles** : il en existe de nombreuses dans l'industrie MEM. Elles diminuent leur consommation d'énergie, d'eau, de matériel et la production de leurs déchets, publient des rapports de durabilité, s'orientent aux UN Sustainable Development Goals (SDGs) et produisent des technologies fascinantes pour le monde entier.



Au service de l'environnement

Bosch Rexroth Suisse SA a trouvé dans Petra Weidmann une responsable du domaine de l'environnement, de la sécurité au travail et de la protection incendie. Elle est convaincue que les petites entreprises profitent aussi des processus certifiés en matière d'environnement et de sécurité.

Elle gère, elle contrôle, elle surveille. Elle conseille, recommande et parle directement avec les collaborateurs. « J'en appelle aussi à leur conscience », sourit Petra Weidmann. L'Autrichienne dirige depuis mai 2018 une division indépendante pour la gestion de l'environnement, du travail et de la protection incendie, directement subordonnée au directeur. « Cette division permet dorénavant de maintenir en cours les systèmes de gestion certifiés selon ISO 14001 et OHSAS 18001. »

Dans le quotidien, elle fait plus que du travail d'écriture ou de procédure ou d'étudier des lois, directives et prescriptions. Parfois elle ne peut pas s'empêcher de se rendre à la production où des groupes hydrauliques spécifiques à la clientèle et des systèmes d'automatisation sont produits. Elle regarde par-dessus l'épaule des collaborateurs et évalue l'intégrité environnementale des processus sur place.

Efficacité énergétique

Petra Weidmann aime son activité diversifiée, qui exige pensée interactive, logique, compréhension des processus, flexibilité et aptitude à communiquer; venant du domaine de la santé, elle a acquis ses connaissances dans le cadre d'études de sciences économiques, lors de la formation



Eco Economics à la PHW de Berne et du cours de base pour les chargés de l'environnement de Swissmem. « Ce dernier m'a inspiré », déclare-t-elle, elle qui soigne un style de vie durable.

Elle est convaincue que les petites entreprises qui mettent sur pied des processus durables et qui respectent leurs propres collaborateurs et l'environnement profitent également. Grâce à de bas coûts, des risques d'exploitation et de panne moindres et des collaborateurs davantage motivés. Chez Bosch Rexroth, cela est compris dans le plan de conception de l'entreprise.

Les ingénieurs tiennent compte de l'efficacité énergétique déjà lors de la phase de conception au niveau de toutes les technologies et applications. « L'efficacité énergétique n'est pas seulement

Petra Weidmann parle avec les collaborateurs et les soutient sur place.



Portrait

Petra Weidmann est en plus d'être responsable des domaines protection au travail, contre les incendies et de l'environnement également chargée de la protection des données et coordinatrice bike-to-work. Les domaines Environnement, Santé et Sécurité ne peuvent pas être pris de manière isolée. La protection de l'environnement est aussi la protection de la santé. Raison pour laquelle elle sensibilise de manière générale aux risques dans les processus de production.

le mot d'ordre de l'époque, elle constitue aussi un important facteur de concurrence », dit Petra Weidmann.

Soutien du management

Les chargés de l'environnement doivent se tenir à des conditions-cadres surtout dans les PME. À la structure du bâtiment quasi. Et aux moyens disponibles. Les mesures ne sont pas gratuites. De l'argent, qui parfois doit être trouvé de manière créative, par exemple en passant à l'éclairage LED qui est à présent financé par le budget de maintenance. De l'argent qui peut se répercuter sur les prix des clients finaux. C'est pourquoi le soutien de la direction est d'autant plus important, dit-elle, tout comme les objectifs contraignants de la société.

Bosch Rexroth Suisse SA est sur la bonne voie au niveau du CO₂. Du fait du montage essentiellement manuel, l'entreprise n'est pas un gros poisson en matière de consommation d'énergie, mais comparée à 2007, son empreinte a diminué d'un tiers. Les émissions de composés organiques volatils ont pu être considérablement réduites; elle analyse avec des spécialistes quelles alternatives pauvres en solvants pourraient être introduites dans le processus de production.

Mme Weidmann souhaite susciter la conscience, éveiller l'enthousiasme, montrer l'utilité et faire bouger les choses. Et le fait de pouvoir poser les bonnes questions l'aident à y parvenir, celles qui sont prétendues banales. Celles qui à la fin s'avèrent intelligentes quand les ingénieurs et les cadres sont incités à mettre en œuvre avec elle des processus encore plus efficaces et durables.

— Texte : Bruno Habegger

Cours Swissmem pour les chargés de l'environnement

Petra Weidmann a acquis son large savoir sur le domaine EHS (Environment, Health, Safety) entre autres grâce au cours de base pour les chargés de l'environnement de Swissmem. Il confère les connaissances de base sur la protection de l'environnement importante pour l'entreprise. Les participants reçoivent durant cinq jours un aperçu des droits et des devoirs des responsables de l'environnement, des bases juridiques dans ce domaine, des systèmes de gestion de l'environnement, des éco-bilans de l'entreprise et de la communication en la matière.

Autres informations et inscription : www.swissmem.ch > manifestations.

Conclusion. La branche MEM suisse...

... participe à la construction de l'avenir. Une industrie high-tech au service d'une industrie plus durable – et ce dans le monde entier. C'est pourquoi les domaines de l'innovation et du développement doivent être soutenus.

Le client en tant que source d'innovation

D'où viennent les idées innovatrices de l'entreprise Härterei Gerster AG? De la recherche, de la collaboration avec sa clientèle et de sa passion pour les matériaux métalliques.

3%

du chiffre d'affaires sont investis dans la recherche et le développement.

150

commandes différentes sont traitées chaque jour chez Gerster.

Idées innovatrices

En coopération avec des hautes écoles spécialisées, Gerster a développé la procédure de trempe Hard-Inox-S, grâce à laquelle le rendement de l'acier inoxydable peut être considérablement amélioré et pour laquelle la société a été récompensée par le Prix Innoprîx de la SoBa.



Martina Gerster évite d'utiliser le terme « innovations ». Elle préfère parler d'idées innovatrices. Pour la directrice de la société Härterei Gerster AG, une chose est claire : « Nous sommes un prestataire de services et ne fabriquons pas de produits. Notre objectif est de proposer à nos clients des solutions optimales à l'aide d'approches innovatrices. » L'entreprise familiale d'Egerkingen raffine des métaux pour la fabrication de produits dont les exigences sont très élevées en matière de sécurité, fiabilité et durabilité, et qui sont utilisés dans les industries aéronautique, hydraulique, médicale, automobile, électrique et des biens de consommation.

« Nous avons le privilège de pouvoir travailler pour un très grand nombre de branches », explique Martina Gerster, qui dirige l'entreprise en troisième génération. Ce qui en même temps est un grand défi : « Nous nous efforçons d'être constamment au courant de ce qui se passe dans ces branches. Nous devons reconnaître les tendances et nous demander ce que cela signifie pour le client. Et aussi comment nous pouvons lui apporter une plus-value. »

Trouver des solutions ensemble

Gerster investit beaucoup dans la recherche et le développement. L'entreprise est représentée dans diverses associations, siège dans différents groupes spécialisés et comités et collabore étroitement avec des institutions de formation en Suisse et à l'étranger. Mais souvent, c'est le client qui donne des impulsions pour de nouvelles idées lorsqu'il se trouve confronté à un problème concret. « Nous échangeons nos idées et cherchons une solution ensemble. » Les collaborateurs représentent une source précieuse lorsqu'il s'agit de trouver une solution. Martina Gerster explique que « ce sont précisément les personnes travaillant sur les installations qui possèdent un savoir très spécifique ».

La société Gerster conseille ses clients en matière de traitement thermique et tout au long de la chaîne de création de valeur. Si le client désire optimiser ses coûts, ceci peut se faire à l'aide du choix d'un autre matériau, d'un traitement adéquat ou d'une logistique optimale. Ce savoir-faire global est le fruit d'une expérience de longue date de l'entreprise. « Et de l'envie de toujours vouloir faire progresser les activités de trempe », ajoute Martina Gerster.

Profiter du savoir-faire

Pour profiter pleinement de son précieux savoir, Gerster mise aussi sur le conseil et le contracting. Si des clients qui exploitent un atelier de trempe dans les environs désirent suivre une formation, Gerster délègue ses spécialistes et propose des services de conseil et un soutien pour résoudre des problèmes spécifiques. Selon Martina Gerster « cela vaut la peine, même si à la fin, l'opération de trempe n'a pas lieu chez nous. Cela nous donne de nouvelles impulsions et idées à la base desquelles naissent des solutions. Ainsi, le cercle se referme. »

— Texte : Christine Spirig



Portrait

Depuis 1950, l'atelier de trempe Gerster AG s'est développé de la petite entreprise en une entreprise de taille moyenne qui occupe quelque 110 personnes. Tous les procédés liés au traitement thermique sont effectués sur le site à Egerkingen. Plus de 100 installations différentes sur une surface de 25 000 m² permettent de traiter des pièces individuelles et des pièces très petites en lots de plusieurs millions. L'entreprise travaille pour des clients en Suisse et à l'étranger et propose, outre son activité de base, des services de conseil et contracting.

« Nous avons le privilège de pouvoir travailler pour un très grand nombre de branches » : **Martina Gerster**, présidente de la direction chez Härterei Gerster AG.

Comment les PME obtiennent-elles un crédit?

Le défi du financement d'Industrie 4.0

De nombreuses PME industrielles affichent des marges négatives après toutes ces années difficiles. De ce fait, beaucoup d'entreprises n'ont qu'un accès limité ou pas du tout aux crédits bancaires classiques. Ceci est particulièrement le cas pour le financement de projets numériques du fait de leur grande complexité. Étant donné que dans le contexte d'Industrie 4.0, les fournisseurs et les clients sont aujourd'hui beaucoup plus intégrés dans le processus de création de valeur, l'impact des investissements ne se limite pas à l'entreprise à la recherche d'un crédit. Il en résulte que dans le cadre d'une demande de crédit, les critères d'évaluation habituels ne tiennent souvent plus compte du caractère à moyen et à long terme d'un investissement. Il faut une nouvelle compréhension des modèles commerciaux numériques. Swissmem et l'Association suisse des banquiers ont élaboré conjointement un document de travail. Ils concluent que le fait que le projet d'Industrie 4.0 pourrait échouer au financement par les banques est souvent dû au manque de compréhension de la partie opposée. Les banques ne voient pas en quoi le projet Industrie 4.0 pourrait constituer un investissement générant des liquidités. Et les PME ne parviennent pas toujours à exposer pourquoi cet investissement est absolument nécessaire pour développer l'entreprise. Swissmem élabore actuellement des mesures d'application concrètes pour soutenir les entreprises MEM qui ont besoin d'un financement bancaire pour les projets Industrie 4.0.

Vous trouverez de plus amples informations sur https://www.swissmem.ch/fileadmin/user_upload/Swissmem/Newsletter/2018/04_April/FR20170410-5130-BRO-Industrie_4.0_FR.PDF

Remises sur les programmes d'étude

Digital Campus Industrie 2025



La plateforme d'étude en ligne de University4Industry propose plus de 150 heures d'études consacrées aux

thèmes numérisation et Industrie 4.0 ainsi qu'aux technologies et modèles commerciaux correspondants. Une remise de 20% sur tous les programmes d'études payants proposés dans la rubrique « Skills » est accordée aux personnes qui s'inscrivent sur la page d'accueil de l'initiative « Industrie 2025 ». Des extraits gratuits du programme dans la rubrique « Inspiration » vous permettent de vous faire une première idée du programme.

Accès à la plateforme: www.university4industry.com/industrie2025

«L'industrie suisse dans l'ère numérique»

Symposium Swissmem 2018

C'est au Lake Side à Zurich que des orateurs mettront en lumière le 23 août le thème «L'industrie suisse dans l'ère numérique – nouveaux modèles commerciaux, monétisation des données & apprentissage automatique» et aborderont l'aspect de l'échange de données et leur sécurité dans l'environnement de la production industrielle. Il s'agira de Messieurs:

- Luca Gambarella, professeur et directeur de l'Institut d'intelligence artificielle (IDISIA) au SUPSI à Manno/Lugano
- Alexander Broos, directeur technique au VDW, Francfort/Main
- Andreas Rauch, responsable numérisation chez GF Machining Solutions, Nidau
- Ronny Weinig, Head Digital Services chez Siemens, Zurich
- Jean-Philippe Kohl, directeur a.i. Swissmem, Zurich

La manifestation sera animée par Reto Lipp, présentateur à la SRF.

Informations et inscription sur www.swissmem-symposium.ch



Du 12 au 16 septembre

SwissSkills 2018 à Berne – découvrez 135 métiers



Le système de formation duale suisse reconnu dans le monde entier le rend possible: grâce à leur diplôme de fin d'apprentissage, plus de 70000 adolescents jettent les bases d'une carrière professionnelle couronnée de succès. Les SwissSkills 2018 constituent une vitrine importante pour la formation pro-

fessionnelle: les meilleurs jeunes professionnels de l'artisanat, de l'industrie et du domaine des prestations de services se rencontreront du 12 au 16 septembre 2018 à Berne pour disputer les 2^{es} championnats suisses des métiers centralisés. Parmi eux, les 1100 meilleurs du pays se disputeront les titres de champions de Suisse dans 75 métiers. Les apprentis des filières de formation MEM constructeur/trice d'appareils industriels, dessinateur/trice-constructeur/trice industriel/le, électronicien/ne, automatisé/ne et polymécanicien/ne présenteront leur savoir-faire professionnel dans la halle 2.0. En combinaison avec 60 autres démonstrations de métiers, les SwissSkills 2018 prendront la forme d'un véritable spectacle des métiers qui couvre plus de 80% de tous les contrats d'apprentissage en Suisse. Il n'existe dans le monde entier pas d'endroit comparable pour découvrir un nombre de métiers aussi important.

Vous trouverez d'autres informations sur www.swiss-skills2018.ch

École de formation continue

Cybersecurity et Data Science



Apprendre tout au long de sa vie devient de plus en plus important. Voici pourquoi l'EPF à Zurich a fondé la «School for Continuing Education». Elle donne la priorité à de nouvelles offres dans le domaine Cybersecurity et Data Science ainsi qu'à des formations continues personnalisées particulièrement importantes pour l'économie suisse. Avec la fondation de l'école de formation continue, l'EPF a pour objectif de réagir plus rapidement et de manière plus flexible aux besoins actuels dans le monde

du travail. Actuellement, environ 20 nouveaux programmes de formation continue qui compléteront l'offre actuelle dans un ou deux ans sont en préparation.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur www.ethz.ch

Programme pilote

Préparation à un apprentissage en Suisse pour réfugiés

En 2015, le Conseil fédéral a décidé de lancer un projet pilote servant à faciliter l'intégration des réfugiés, notamment à l'aide de mesures au niveau de la formation. Dans le cadre de ce programme, Swissmem a élaboré, en coopération avec des partenaires et des représentants d'entreprises, une recommandation pour le préapprentissage d'intégration (PAI) dans le secteur mécanique/automation en vue d'une formation professionnelle initiale technique régulière de 2 ou 3 ans. L'intégration dans la société et l'indépendance économique des réfugiés ne peuvent réussir que si les personnes concernées trouvent un emploi dans le marché du travail. De nombreux réfugiés apportent déjà des expériences professionnelles pratiques et la motivation nécessaire pour se lancer dans une formation. Néanmoins, il leur manque souvent les connaissances linguistiques et scolaires et ils ne sont pas familiarisés avec nos coutumes et notre culture de travail. Le préapprentissage d'intégration a pour objectif de compenser ces déficits à l'aide d'un poste dans une entreprise ou de cours scolaires. Il sert à préparer pendant un an la formation professionnelle initiale de monteur/euse automatisé/ne CFC, de mécanicien/ne de production CFC et de praticien/ne en mécanique AFP. Il est prévu de lancer le premier projet pilote d'un PAI en mécanique/automation en août 2018.

Pour tous renseignements sur la progression du projet, veuillez vous adresser à M. Arthur Glättli, a.glaettli@swissmem.ch

Good News



Quiconque économise de l'énergie peut gagner de l'argent supplémentaire !
Comment faire ? Les entreprises concluent une convention d'objectifs
avec la Confédération par l'intermédiaire de l'Agence de l'énergie pour l'écono-
mie (AEnEc) dans le but d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire les
émissions de CO₂. Les économies faites au-delà de la convention d'objectifs peuvent
être vendues sur le marché de l'efficacité. Par ailleurs: Swissmem a acheté
200 MWh des entreprises membres Spühl GmbH, Josef Meyer Rail AG et
Komax AG pour organiser le 19 juin une Journée de l'industrie neutre du point
de vue climatique et énergétique.