

Un changement dynamique exige une formation professionnelle flexible

La formation professionnelle est-elle à la hauteur de la mutation numérique ? L'exemple de l'industrie MEM montre que l'apprentissage flexible tout au long de la vie est essentiel dans un environnement dynamique comme l'industrie 4.0. *Sonja Studer, Robert Rudolph*

Abrégé Le changement technologique vers l'industrie 4.0 offre aux entreprises de nouvelles possibilités d'améliorer leurs processus, de développer des produits aux fonctions étendues et de se déployer dans de nouveaux champs d'activité. Le monde du travail devient parallèlement toujours plus complexe et connecté. La mise en œuvre réussie des concepts 4.0 exige un changement de culture de la part des entreprises et des compétences supplémentaires de la part des employés. La formation professionnelle doit tenir compte de ces changements en devenant plus flexible et en développant l'apprentissage tout au long de la vie.

Les développements technologiques sont souvent stimulés par l'industrie. Par conséquent, c'est là que les nouvelles technologies ont la plus forte incidence. Elles jouent ainsi un rôle central pour les gains d'efficacité dans la production ou la fabrication de produits novateurs et peuvent intégrer de nouvelles fonctions à des produits existants.

Les technologies étant toujours plus diverses et complexes, il devient de plus en plus difficile pour les entreprises d'identifier les connaissances et les compétences nécessaires et, par conséquent, de tirer profit du nouveau potentiel technologique. Parallèlement, la création de valeur industrielle repose encore et toujours sur des technologies variées comme le fraisage, le moulage ou le revêtement dans les domaines de la fabrication et des matériaux.

Développer un esprit de jeune pousse

Depuis 2016, la faîtière de l'industrie suisse des machines, des équipements électriques et des métaux, Swissmem, mène des enquêtes régulières afin d'étudier comment les entreprises mettent en œuvre les concepts de l'industrie 4.0. Les premiers sondages avaient révélé que les projets de numérisation visaient surtout des

gains d'efficacité, ce qui était tout à fait compréhensible après le choc du franc en 2015.

Depuis lors, les entreprises ont toutefois pris conscience que les champs d'application axés sur les besoins du client offrent un potentiel encore plus important. L'enquête 2020 a ainsi vu passer au premier plan des projets de numérisation liés à la collaboration avec les clients et aux prestations de service, par exemple la maintenance prédictive ou les calculs d'offres en ligne automatisés. Elle a toutefois également révélé que les progrès ne sont pas toujours à la hauteur des attentes. Les employés sont ainsi jugés essentiels dans la mutation culturelle qui s'impose, mais des paramètres comme le développement des compétences numériques du personnel ou les ajustements organisationnels se retrouvent trop souvent négligés. Il apparaît que les entreprises ont encore du mal à établir leur propre stratégie numérique ou une certaine maîtrise interne de la numérisation. Ces aspects sont éminemment importants pour montrer aux employés où mène le chemin choisi par l'entreprise.

Le changement technologique oblige en quelque sorte les sociétés à faire le grand écart entre l'ancien monde industriel et le nouvel environnement numérique, ce qui pose des défis aux dirigeants comme aux organisations tout entières. Il s'agit de maintenir avec succès les affaires courantes tout en exploitant de nouvelles possibilités.

Les entreprises établies doivent alors manifester des qualités attribuées normalement aux jeunes pousses: courage, curiosité, réceptivité aux idées nouvelles, admission des erreurs et volonté d'assimiler un savoir-faire externe. Outre l'approfondissement des connaissances techniques et théoriques, cela exige des

Malgré la numérisation, les formations ne devraient pas négliger les compétences de base comme la mesure et le contrôle des composants.



compétences méthodologiques supplémentaires de la part des employés et de l'organisation, ainsi que de nouveaux modèles de coopération interne et externe. En d'autres termes, la mutation technologique ne suffit pas à elle seule : un changement de culture au sein de l'entreprise se révèle également nécessaire.

Un esprit d'entreprise à tous les échelons

Ces évolutions signifient que le domaine d'activité des employés devient plus complexe, connecté et dynamique. La production mécanique se confond avec le monde numérique : la compétence technique doit être complétée par la capacité à maîtriser la complexité et à gérer les incertitudes ainsi que les nouvelles possibilités. Il faut faire preuve de créativité pour trouver les solutions et les outils appropriés dans cet environnement exigeant.

Les nouveaux modèles de coopération dans les entreprises transforment également les concepts de direction et le rôle des employés. La communication au sein d'équipes interdisciplinaires, la réflexion axée systématiquement sur l'intérêt du client, l'esprit d'entreprise ainsi que la gestion des risques et du développement durable deviennent progressivement des compétences et des activités qui façonnent tous les échelons d'une entreprise industrielle.

Les profils d'emploi en mutation

Quelles conséquences cela a-t-il pour la formation professionnelle ? Le fait que le travail quotidien évolue n'est en soi ni nouveau ni surprenant. Les méthodes de fabrication, les attentes des clients et les modèles économiques n'ont cessé d'évoluer depuis le début de l'ère industrielle, et avec eux les exigences quant aux compétences des employés. La formation professionnelle suisse est préparée à ce changement : les organismes responsables révisent et adaptent régulièrement les profils d'emploi de leur domaine. De nouveaux métiers voient ainsi le jour, tandis que d'autres disparaissent ou sont regroupés.

La dynamique actuelle du changement constitue toutefois un défi pour la formation

professionnelle. Alors qu'il faut pouvoir mettre à jour les profils d'emploi avec rapidité et souplesse pour suivre l'évolution technologique, le cœur du système suisse de formation professionnelle est conçu pour favoriser la stabilité et la continuité. La Confédération, les cantons et le secteur privé œuvrent conjointement à l'équilibre et à la large acceptation de la formation professionnelle dans le cadre d'un partenariat. La responsabilité partagée et les nombreux acteurs impliqués alourdissent et ralentissent cependant les processus décisionnels.

Une réforme globale des professions

En tant qu'organisation du monde du travail, Swissmem est étroitement associée à ces processus. Avec la faîtière Swissmechanic, Swissmem est responsable de huit formations techniques initiales dans l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux (industrie MEM). Les deux associations prennent ensemble l'initiative lorsqu'il s'agit de réformer les professions existantes qu'elles représentent ou d'en développer de nouvelles. Elles définissent les contenus des formations, établissent les règlements des examens et développent de nouveaux supports didactiques. Actuellement, les huit professions techniques MEM¹ sont révisées en profondeur dans le cadre de la réforme « Futuremem ». Les premiers apprentis commenceront les nouvelles filières en 2024.

Pour déterminer les compétences attendues des professionnels de demain, les organismes responsables s'appuient sur des études de marché, des ateliers du futur, des méta-analyses ainsi que de nombreux groupes de travail et d'experts. Des attentes très diverses sont formulées à l'égard des nouvelles formations. L'analyse du marché du travail et des champs professionnels montre ainsi que les grandes entreprises privilégient davantage les nouvelles technologies comme les simulations de réalité virtuelle, l'impression 3D ou la microtechnologie, alors que les petites sociétés penchent plutôt pour l'utilisation de méthodes de production conventionnelles. De nombreuses sous-branches font en outre valoir leurs propres exigences technologiques et réglementaires.

¹ Polymécanicien/-mécancienne CFC, dessinateur-construc-teur industriel/ dessinatrice-construc-trice industrielle CFC, automaticien/ automatique CFC, électronicien/ électronicienne CFC, constructeur/construc-trice d'appareils industriels CFC, monteur automatien/ monteuse automa-ticienne CFC, méca-nicien/mécancienne de production CFC, praticien/praticienne en mécanique AFP.

Des exigences croissantes

Les attentes sont également variées en ce qui concerne la forme des cours. Car outre les besoins de qualification des entreprises, les aspirations et valeurs de la société changent elles aussi. Les modèles de travail flexibles, le désir de pouvoir apprendre sans contrainte de temps ni de lieu ainsi que les nouveaux concepts méthodologiques et didactiques modifient tout autant l'enseignement que l'introduction de nouvelles technologies et méthodes de fabrication.

Les exigences à l'égard de la formation augmentent donc globalement. Il ne faut parallèlement pas négliger les compétences de base, comme la fabrication et la mise en service de circuits ou la mesure et le test de pièces. Bien au contraire : dans un environnement dynamique, une solide formation technique initiale est indispensable pour que les futurs professionnels puissent se familiariser de manière autonome et rapide avec de nouveaux domaines et méthodes. L'industrie de demain aura en outre besoin de spécialistes non seulement de l'impression 3D, mais également des méthodes de fabrication conventionnelles comme le tournage, le perçage ou le fraisage.

Il y a donc toujours plus de connaissances et de savoir-faire à acquérir pour démarrer dans la vie active, qui demandent ensuite à être complétés

tout au long du parcours professionnel. Autrement dit, tant les nouveaux arrivés sur le marché du travail que les professionnels de tous âges doivent mettre à jour et développer sans cesse leurs aptitudes, connaissances et compétences, au sens d'un apprentissage tout au long de la vie.

Une organisation plus flexible de la formation peut faciliter ce processus. Les filières peuvent être rapidement adaptées aux changements technologiques, s'orienter en fonction des compétences existantes ainsi que des forces et faiblesses individuelles des étudiants, tout en tenant compte des différents besoins des entreprises formatrices. Si cette adaptation réussit, la formation professionnelle saura également affronter les défis à venir.



Sonja Studer

Cheffe de la division
Formation, Association de
l'industrie des machines,
des équipements
électriques et des métaux
(Swissmem), Zurich

Robert Rudolph

Chef de la division
Numérisation et innovation,
Association de l'industrie
des machines, des
équipements électriques
et des métaux (Swissmem),
Zurich