

1 LA FORMATION DUALE A-T-ELLE UN AVENIR DANS UN MONDE DU TRAVAIL NUMÉRISÉ?

Par Jürg Schweri, Manuel Aepli & Ines Trede

- La mutation technologique crée davantage d'emplois qu'elle n'en coûte.
- En raison du rôle central joué par les entreprises, la formation professionnelle est bien orientée vers le changement.
- La Suisse connaît une tendance ininterrompue à la hausse des qualifications.
- La mutation appelle à promouvoir le perfectionnement continu et les qualifications supérieures des personnes ayant achevé leur formation professionnelle, ainsi qu'à encourager une bonne planification de carrière.

La numérisation crée un monde du travail nouveau, marqué par l'innovation constante et la mutation rapide. Elle pose à notre système de formation, en particulier dans le domaine professionnel, deux questions fondamentales: premièrement, un monde du travail numérisé offrira-t-il encore suffisamment d'emplois pour toutes et tous? S'il s'avérait, qu'à l'avenir, une grande partie des employé-e-s n'avait plus suffisamment de travail, le système de la formation devrait préparer les jeunes à une vie dans laquelle l'activité rémunérée jouerait un rôle accessoire. Cela aurait un fort impact sur la formation professionnelle, dont l'objectif principal est de préparer les jeunes à entrer sur le marché de l'emploi. Deuxièmement, on observe aujourd'hui déjà une tendance à des titres de formation toujours plus élevés. Dès lors, il faut se demander si la formation professionnelle initiale au degré secondaire II permettra encore aux diplômé-e-s de faire une carrière satisfaisante. Par une revue de la littérature, nous livrons ci après des réponses à ces deux questions et tirons de premiers enseignements pour la formation professionnelle.

Emplois dans un monde numérisé: suffisamment pour toutes et tous?

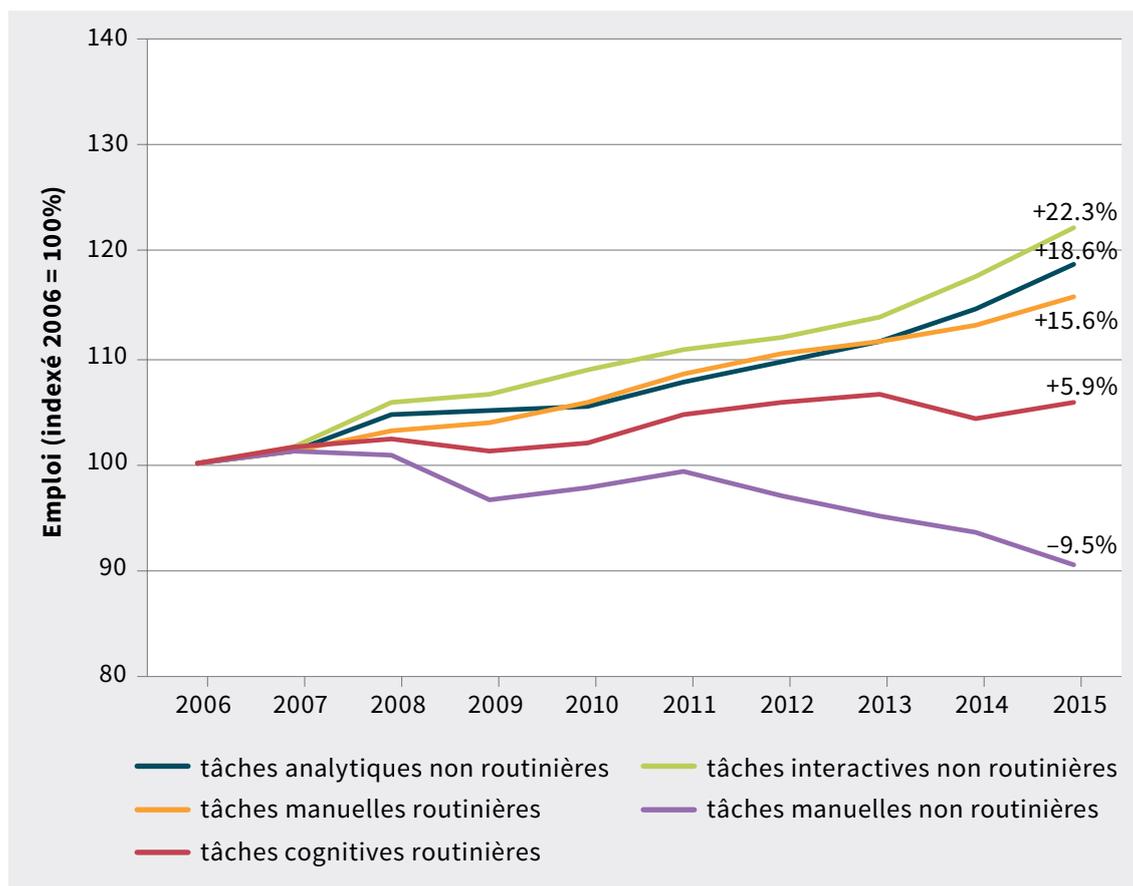
Les pronostics étant par définition incertains, les expert-e-s émettent des déclarations contradictoires quant au futur de l'emploi. On a beaucoup lu dans les

médias que de nombreuses activités effectuées jusqu'ici par les personnes seraient bientôt reprises par des ordinateurs, des robots et des automates. La fameuse étude d'Oxford prédit de fortes pertes d'emplois dans de nombreuses professions.² Certains futurologues franchissent un pas supplémentaire et pensent qu'à l'avenir, une grande partie des personnes n'exerceront plus aucune activité professionnelle.³

La meilleure manière d'évaluer de tels scénarios est de se référer aux expériences que les progrès technologiques nous ont enseignées jusqu'ici. On constate ainsi que le progrès coûte des emplois, certes, mais qu'il en crée aussi de nouveaux. D'une part, on assiste à l'arrivée de produits ainsi que de modes de production et de commercialisation inédits qui génèrent de nouvelles activités. De l'autre, le progrès accroît la productivité, créant de la prospérité qui se traduit par une augmentation de la consommation et, dès lors, par une hausse de la demande de travail. On observe ainsi que par le passé, les progrès technologiques ont créé davantage d'emplois qu'ils n'en ont coûté.⁴

Ce constat semble contredire un argument logique. En effet, si les ordinateurs et les robots prennent toujours plus de tâches aux personnes, le volume des activités réalisées par celles-ci devrait se réduire en continu. Or, le développement technologique et l'accroissement de la prospérité créent constamment de nouveaux besoins qui génèrent à leur tour de nouveaux types d'activités et de nouvelles professions. Cet état de fait est patent si l'on compare le présent avec la situation d'il y a 200 ans. A cette époque, une grande partie de la population travaillait dans l'agriculture et les métiers qui y étaient étroitement liés. Aujourd'hui, la majorité d'entre nous travaille dans le secteur des services, une évolution qui n'aurait pas été imaginable il y a deux siècles. Autrement dit, même si, depuis la révolution industrielle, les technologies ont remplacé les humains dans de nombreuses tâches, les humains ont continué à exercer des tâches nouvelles ou différentes.

On peut objecter à ce constat que les progrès réalisés dans l'intelligence artificielle (IA) ont changé la situation. Si les ordinateurs et les robots deviennent ca-



Graphique 2: Modification indexée de l'emploi par type de tâches, de 2006 à 2015⁹

pables d'accomplir chaque tâche mieux que l'humain, les valeurs de l'expérience passée deviennent caduques. Difficile cependant de déterminer si, et le cas échéant, quand une telle situation se présentera. Depuis les débuts de la recherche sur l'IA dans les années cinquante, son application a fait de grands progrès sur des problèmes spécifiques et clairement définis. Si les ordinateurs battent aujourd'hui les meilleurs joueurs d'échecs et de go, il suffit de modifier légèrement les règles du jeu (p. ex. «échecs marseillais» ou NoGo) pour que les humains soient en mesure, avec un peu d'entraînement, de faire très bonne figure. Pour que les programmes d'IA soient capables de s'adapter à de nouvelles variantes, il faut reprendre leur conception de fond en comble. Actuellement, l'IA n'a pas la capacité de résoudre des problèmes nouveaux et inattendus de quelque type que ce soit, comme sait le faire le cerveau humain.^{5,6,7,8} On peut dès lors admettre que tout du moins dans un avenir proche, les humains et leur capacité à résoudre des problèmes resteront irremplaçables dans de nombreux domaines.

Pour évaluer la courbe du volume des emplois liée à la numérisation, il faut considérer les expériences des dix dernières années, où les technologies de l'infor-

mation et de la communication étaient déjà largement présentes et n'ont cessé de se développer dans l'économie. Durant cette période, l'emploi s'est d'une façon générale accru en Suisse, avec toutefois des différences marquées selon les professions. Des études^{9,10} relèvent un recul des tâches manuelles routinières, et partant, des professions correspondantes, que l'on peut mettre sur le compte de l'automatisation et de la délocalisation à l'étranger. A l'opposé, le graphique 2 montre une augmentation des tâches analytiques et interactives non routinières. Il s'agit de tâches qu'il est pratiquement impossible d'automatiser et qui, au contraire, sont requises en complément à l'application de nouvelles technologies.

Ainsi, un manque général de travail n'est pas à l'ordre du jour. Pour la formation, ces développements relativement constants se traduisent surtout par des changements d'activités au sein des professions ainsi que par des déplacements de tâches entre les diverses professions. Il arrive aussi que la numérisation entraîne la création de nouvelles professions, telles que le CFC d'acousticien-ne en systèmes auditifs ou, au niveau des examens professionnels supérieurs, le diplôme fédéral d'ICT Security Expert. En la matière, la formation

professionnelle profite du fait que les entreprises créent des places d'apprentissage sur une base volontaire. Elles le font dans leur propre intérêt, en particulier dans les professions où elles constatent un besoin de forces de travail. De cette façon, la mutation structurelle des professions, autrement dit l'évolution de la demande de personnel dans les différentes professions, se déroule plus rapidement sur le marché des places d'apprentissage que cela ne serait le cas si elle se cantonnait au seul cadre de l'école professionnelle.

Tendance vers la formation tertiaire: quelles perspectives de carrière offre la formation professionnelle?

Depuis des décennies, on note en Suisse une tendance constante à la hausse des qualifications.¹¹ En 1996, environ 20 % des 25 à 64 ans avaient suivi un cursus tertiaire. En 2017, la proportion était déjà de 43 % et, selon les pronostics, une personne sur deux détiendra un titre tertiaire en 2026.

Cette évolution s'explique par différents facteurs, notamment la demande croissante des entreprises en personnel hautement qualifié, liée à son tour aux progrès techniques. Des réformes menées dans le système suisse de la formation ont suivi cette tendance et l'ont en partie activement encouragée. A partir des années nonante, on a assisté à la création de la maturité professionnelle et des Hautes Écoles Spécialisées (HES), en tant que nouveau type de haute école au degré tertiaire A. Ce titre de maturité faisait de la formation professionnelle initiale la «voie royale» vers les études dans une HES. De plus, une passerelle a été créée pour passer de la maturité professionnelle à l'université. Enfin, la loi sur la formation professionnelle de 2004 a positionné la formation professionnelle supérieure au degré tertiaire.

Formation duale et perméabilité du système de formation comme rempart à la polarisation du marché du travail

La littérature a souvent posé comme principe que la technologie moderne tendrait à accroître la demande en hautes qualifications (*skill-biased technological change*). Plus une personne a suivi une formation de haut niveau, plus elle possède les aptitudes analytiques et interactives nécessaires pour une utilisation efficace des nouvelles technologies. Or, selon des études menées récemment aux Etats-Unis et dans quelques autres pays industriels, on assiste à un accroissement du taux

d'occupation également pour les postes à faibles qualifications et bas salaires et une baisse de ce taux pour les emplois à qualifications et salaires moyens.^{12,2,13} Ce phénomène s'explique par le fait que certaines tâches manuelles non routinières (p. ex. dans l'hôtellerie ou les services à la personne) – qui ne nécessitent pas de hautes qualifications – ne sont que faiblement touchées par l'automatisation ou par la délocalisation. Il est désigné par le terme de polarisation du marché du travail. Ici, ce n'est pas le volume de travail qui pose un problème, mais plutôt la qualité des emplois proposés.

Si une telle polarisation se présentait sur le marché du travail suisse, se marquant par un recul des besoins en qualifications de degré moyen, ce sont avant tout les personnes ayant accompli une formation professionnelle initiale qui en subiraient les conséquences. Les études actuelles concernant la Suisse^{9,10,14} ne mettent toutefois pas en évidence une telle polarisation, mais une tendance générale à la hausse des qualifications: les emplois à qualifications et salaires élevés augmentent en chiffres absolus et en pourcentage, tandis que les postes à qualifications et salaires moyens et bas reculent. On n'assiste dès lors pas à un transfert de l'emploi allant des salaires moyens vers les bas salaires. Une étude récente sur l'évolution salariale après le diplôme confirme ce phénomène: les investissements individuels dans la formation, y compris l'apprentissage professionnel, montrent un niveau de rentabilité élevé qui reste constant au cours des vingt-cinq dernières années.¹⁵

Ce constat positif pour la formation professionnelle suisse va dans le sens de ce que préconise le fameux économiste du marché du travail David Autor pour lutter contre la polarisation du marché du travail aux Etats-Unis: à ses yeux, les Etats-Unis doivent améliorer la formation professionnelle, qui n'est pas assurée aujourd'hui comme elle l'est en Allemagne et en Suisse.¹⁶ Selon ce point de vue, la formation professionnelle n'est pas une partie du problème, mais constitue un facteur de prévention contre une polarisation du marché du travail. Premièrement, la formation professionnelle a notamment un rôle important à jouer pour développer de larges compétences opérationnelles, y compris un savoir élargi sur les processus et une vue d'ensemble de la profession, qui sont particulièrement importantes pour gérer la transformation technologique.¹⁷ Deuxièmement, la perméabilité du système de formation est décisive pour contrer la polarisation. Les formations professionnelles de base doivent faciliter autant que possible le transfert vers le degré tertiaire, de façon que les apprenti-e-s et les employé-e-s puissent réagir à des exigences de qualification qui s'accroissent dans l'éco-

nomie. Cela permettra aux personnes ayant accompli un apprentissage de profiter elles aussi de l'élévation du nombre d'emplois à haute qualification.

Une autre étude donne de la formation professionnelle une évaluation plus critique. Elle a comparé dans différents pays la carrière professionnelle de personnes au bénéfice d'une formation professionnelle avec celle de titulaires d'une formation de culture générale. Dans la seconde moitié de leur carrière, les personnes ayant achevé une formation professionnelle affichent une probabilité plus faible d'être en emploi et un salaire moins élevé que les titulaires d'un certificat de culture générale.¹⁸ Les auteurs de l'étude supposent que les personnes ayant suivi une formation professionnelle ont une moins bonne capacité d'adapter leurs compétences aux changements d'exigences du marché du travail. Ainsi, comparé avec un certificat de culture générale, un titre professionnel permettrait une intégration plus rapide sur le marché du travail dans la première moitié de la carrière, mais présenterait plutôt des désavantages dans la seconde moitié. Cette hypothèse n'est toutefois pas confirmée de façon définitive. D'une part, des études appliquant d'autres méthodes ne montrent pas d'inconvénients pour les personnes au bénéfice d'un titre professionnel¹⁹ et, d'autre part, les auteurs de la première étude mentionnée ne confirment pas ces désavantages dans le cas de la Suisse.

Par conséquent, la formation professionnelle conserve une haute valeur pour le marché du travail. L'évolution vers les qualifications supérieures ne semble pas constituer un problème pour la formation professionnelle. Au contraire, cette dernière a gagné en importance comme réservoir de personnes qualifiées pour les différentes filières tertiaires. La recherche n'est pas encore à même de déterminer comment les perspectives professionnelles à long terme des personnes au bénéfice d'une formation professionnelle évolueront dans le sillage des transformations technologiques.

Conclusions

Au vu de la littérature actuellement à disposition, le présent rapport de tendance se fonde sur deux prémisses. Premièrement, et malgré une transformation technologique continue, l'évolution de l'emploi sur les dix dernières années montre que dans un proche avenir, il y aura suffisamment de travail pour l'ensemble de la population. L'orientation de la formation professionnelle sur les besoins actuels du marché du travail constitue par ailleurs un atout, même dans un monde du travail numérisé, car la formation au sein des entreprises est en phase avec les processus de production actuels.

Deuxièmement, les dernières études en date concluent que la formation professionnelle au degré secondaire II continue d'ouvrir la voie à des carrières réussies sur le marché du travail. Ce bilan positif est à mettre largement au crédit de la perméabilité du système de formation en place depuis les années nonante. Il a en effet permis d'améliorer la qualification professionnelle de la population, qui se traduit par une augmentation du nombre de titres de niveau HES. La formation professionnelle initiale permet d'entrer dans une vie professionnelle marquée, au fil de la carrière, par des réorientations professionnelles, des formations continues et des filières tertiaires. Elle devrait dès lors déjà préparer les jeunes à une telle évolution, par exemple en accordant une place appropriée à la planification de carrière au sein de l'école professionnelle (dans l'idéal, aussi dans l'entreprise). Tout au long de la carrière, le conseil en orientation professionnelle joue un rôle important. Enfin, il convient d'examiner si la perméabilité du système pourrait être accrue – par exemple grâce à la validation des acquis de la formation ou à la prise en compte de prestations d'études acquises au degré tertiaire B dans les filières des hautes écoles du degré tertiaire A.