

avenir débat

# Quand les robots arrivent

*Préparer le marché du travail à la numérisation*  
*Tibère Adler et Marco Salvi, avec la collaboration de Jennifer Langenegger*



## Remerciements

Les auteurs remercient les membres de la Commission de programme d'Avenir Suisse, Jean-Pierre Roth et le professeur Giorgio Behr, pour la relecture externe. La responsabilité du contenu incombe aux auteurs, ainsi qu'au directeur Peter Grünenfelder.

Auteurs	Tibère Adler, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/tibere-adler/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/tibere-adler/</a> Marco Salvi, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/marco-salvi-2/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/marco-salvi-2/</a>
Recherche	Jennifer Langenegger, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/jennifer-langenegger/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/jennifer-langenegger/</a>
Lectorat interne	Nicole Pomezny, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/nicole-pomezny-2/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/nicole-pomezny-2/</a> Laura Sinner, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/laura-sinner/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/laura-sinner/</a>
Traduction	Tibère Adler, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/tibere-adler/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/tibere-adler/</a>
Editeur	Avenir Suisse, <a href="http://www.avenir-suisse.ch">www.avenir-suisse.ch</a>
Conception	Carmen Sopi, <a href="http://www.avenir-suisse.ch/fr/team/carmen-sopi-2/">www.avenir-suisse.ch/fr/team/carmen-sopi-2/</a>
Impression	Feldner Druck AG, <a href="http://www.feldnerdruck.ch">www.feldnerdruck.ch</a>

© octobre 2017 Avenir Suisse, Zurich

Cette œuvre est protégée par le droit d'auteur. Avenir Suisse étant intéressé à la diffusion des idées présentées ici, l'utilisation par des tiers des conclusions, des données et des graphiques de cette œuvre est expressément souhaitée à condition que la source soit indiquée de façon précise et bien visible et que les dispositions légales en matière de droits d'auteur soient respectées.

Commander            [assistent@avenir-suisse.ch](mailto:assistent@avenir-suisse.ch), tél. 044 445 90 00  
Télécharger        [www.avenir-suisse.ch/fr/publication/quand-les-robots-arrivent](http://www.avenir-suisse.ch/fr/publication/quand-les-robots-arrivent)

# Préface

Tout le monde parle de numérisation. Il n'y a guère d'association qui puisse se permettre de ne pas choisir le thème de l'ère numérique pour sa conférence annuelle. La Suisse est déjà championne du monde de l'innovation. Avec la numérisation, beaucoup de gens espèrent obtenir un nouvel élan d'innovation qui génère de la valeur ajoutée pour nos entreprises. Les écosystèmes numériques sont censés fournir à notre pays de nouveaux avantages comparatifs. D'autres craignent que le «monde 4.0» détruise une grande partie des emplois actuels. En même temps, l'évolution technologique conduirait à un bouleversement majeur sur le marché du travail : le travail temporaire augmenterait rapidement, de même que l'activité indépendante d'un lieu de travail fixe ; les postes qui étaient autrefois à durée indéterminée seraient soumis à une pression croissante. L'optimisme face à l'évolution technologique, qui reflète également la conviction libérale progressiste d'Avenir Suisse, est contrasté par l'attitude pessimiste de ceux qui appellent à édicter de nouvelles règles pour contrecarrer les pertes d'emplois traditionnels attendues.

Compte tenu du changement structurel à venir, il est évident que la pression et la prise d'influence politique augmentent. Dans le canton de Genève, un impôt punitif est en cours de discussion pour les distributeurs équipés de caisses de «self-scanning». A l'Assemblée fédérale, des syndicalistes réclament une interdiction du courrier électronique en soirée au nom de la protection de la santé. Ces efforts ont en commun le but d'arrêter ou du moins retarder l'ère du changement numérique avec davantage de réglementations et d'interventions de l'Etat. On oublie que la vague de numérisation ne couvre pas seulement les activités économiques, mais a aussi engendré de nouveaux modèles de communication et de comportement au niveau social : le téléphone mobile est souvent consulté après la fin du travail.

Dans le même temps, il ne faut pas oublier que les changements structurels sur le marché du travail sont constants – et pas seulement depuis le XXI<sup>e</sup> siècle. Alors qu'en 1880, environ 60 % de la main-d'œuvre du canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures travaillait encore dans l'industrie textile, ce nombre a considérablement diminué au cours des décennies suivantes en raison de la mécanisation croissante. Au XXI<sup>e</sup> siècle, seule une petite partie de la main-d'œuvre appenzelloise est encore employée dans l'industrie textile. Une évolution analogue s'est produite dans l'agriculture, qui occupait plus de 40 % de la main-d'œuvre suisse en 1870. Aujourd'hui, l'importance économique de l'agriculture est négligeable et la proportion des personnes actives dans ce secteur est inférieure à 3 %. Ce changement structurel important n'a pas entraîné la pauvreté et le chômage de masse sur le marché du travail intérieur, car les secteurs de l'industrie et des services ont pris de l'importance.

Compte tenu du changement structurel attendu, il est évident que la pression et la prise d'influence politique augmentent.

L'emploi en Suisse n'a pas cessé d'augmenter au cours des dernières décennies, en dépit de profonds changements technologiques.

Une analyse sobre s'impose, car le débat public sur les possibles pertes d'emplois et les conséquences du remplacement du revenu du travail par le revenu du capital est dominé par des craintes diffuses. C'est pourquoi Avenir Suisse, par ses deux auteurs Tibère Adler et Marco Salvi, publie cette étude, qui offre une grille d'interprétation factuelle et bien étayée. «Quand les robots arrivent – Préparer le marché du travail à la numérisation» souligne l'importance du marché du travail suisse, encore relativement libéral en comparaison internationale. Cette flexibilité doit être maintenue et encore renforcée au cours de la «quatrième révolution industrielle». Dans le même temps, il faut clairement rejeter l'appel à une politique industrielle fondée sur l'interventionnisme et de nouvelles réglementations.

Si l'Etat investit dans les infrastructures à l'ère de la numérisation, il devrait le faire en priorité dans la formation et pour améliorer le cadre juridique. Il est nécessaire de renouveler la formation à tous les niveaux, y compris l'apprentissage professionnel. Des conditions-cadres libérales, flexibles et équitables en matière de droit du travail et d'assurances sociales constituent une base fondamentale pour le développement futur de l'infrastructure numérique de notre pays. Seul l'Etat peut fournir ces éléments de base. En revanche, il faut continuer à laisser au secteur privé le soin de créer l'infrastructure physique de numérisation.

*Peter Grünenfelder*, directeur d'Avenir Suisse

La flexibilité du marché du travail suisse, relativement libéral, doit être maintenue et encore renforcée au cours de la «quatrième révolution industrielle».

<b>Préface</b>	<b>_3</b>
<b>Résumé</b>	<b>_7</b>
<b>1 _ Le changement technique comme menace historique</b>	<b>_13</b>
1.1 _ Millennials contre Millénaristes	13
1.2 _ Trois bonnes raisons pour l'optimisme technologique	15
1.3 _ Et si tout changeait quand même?	17
1.4 _ Le danger d'un marché du travail polarisé	19
<b>2 _ Les emplois disparaissent, pas le travail</b>	<b>_20</b>
2.1 _ Destruction créative continue	20
2.2 _ Nombreux emplois, faible croissance de la productivité	22
2.3 _ Pas de preuve de la «grande substitution»	23
2.4 _ Une main-d'œuvre qualifiée protège contre la polarisation	26
2.5 _ Structure salariale stable	28
<b>3 _ Dans quelle mesure le travail «atypique» est-il devenu typique?</b>	<b>_30</b>
3.1 _ Aperçu des formes de travail les plus importantes	30
3.2 _ Peu de changements d'emploi, mais des horaires de travail plus flexibles	32
3.3 _ Conclusion provisoire: pas d'érosion sur le marché du travail	33
<b>4 _ Conditions-cadres pour les nouvelles formes de travail</b>	<b>_34</b>
4.1 _ Le changement a de nombreuses causes	34
4.2 _ Evolution des besoins des employés	36
4.3 _ Flexibilité accrue pour les employeurs également	37
4.4 _ Droit suisse du travail: nécessité d'agir sur le temps de travail	38
4.5 _ Quelle réglementation a du sens?	41
<b>5 _ Propositions de réforme du droit du travail</b>	<b>_42</b>
5.1 _ Réforme fondamentale de la réglementation du temps de travail	42
5.2 _ Préservation de la liberté contractuelle dans la relation de travail	47
5.3 _ Une définition moderne de l'indépendance	49
5.4 _ Clarification juridique pour tous les types de travail	52
5.5 _ Adapter la couverture des risques dans les assurances sociales	54
5.6 _ Pour des activités multiples plus simples et mieux assurées	56
5.7 _ Un partenariat social choisi, et non contraint	58
5.8 _ Le «travailleur indépendant»: un nouveau statut juridique entre le salariat et l'indépendance	59

<b>6 _ La politique de formation dans la révolution numérique</b>	<b>_61</b>
6.1 _ Apprentissage: un modèle à succès face à de nouveaux défis	61
6.2 _ Options de réforme pour les écoles primaires et secondaires	65
6.3 _ Options de réforme pour l'enseignement supérieur (hautes écoles)	66
<b>7 _ Conclusions</b>	<b>_69</b>
7.1 _ Il faut plus de numérisation, pas moins	69
7.2 _ Renouveler le partenariat social, sans bouleversement	71
7.3 _ Recettes contre l'incertitude numérique	71
Bibliographie	73

# Résumé

## Robots bienvenus

Pour aller droit au but : il n'y aura pas de fin rapide du travail, quand bien même, étude après étude, d'aucuns annoncent que 5 %, 25 % ou même 50 % des emplois pourraient disparaître en raison de la numérisation et que les conditions de travail pour les emplois restants vont se détériorer. Le facteur décisif pour la division du travail entre l'homme et la machine (ainsi qu'entre les hommes) reste les différences relatives de productivité, et non les différences absolues. Par rapport aux machines, les individus ont des avantages comparatifs, par exemple en raison de leurs capacités non cognitives (empathie, leadership, compétences sociales). Les nouvelles machines complètent souvent le travail existant – elles sont dans une relation complémentaire et non substitutive. Etant donné qu'elles augmentent la productivité du travail, elles agrandissent le proverbial «gâteau» économique. L'augmentation de la valeur ajoutée génère une demande supplémentaire de nouveaux biens et services, ce qui crée des emplois, bien que cela soit souvent en dehors du secteur d'origine. En ce sens, l'automatisation, la mécanisation ou la numérisation sont même une condition préalable à la création de nouveaux emplois.

## Le tempo est-il trop rapide ?

Jusqu'à présent, le rythme des progrès technologiques n'a pas dépassé les possibilités d'adaptation sur le marché du travail suisse. Il est donc déplacé de parler d'une «robocalypse». Dans un futur proche, cela ne se produira pas. Le marché du travail est déjà plus dynamique qu'on ne le pense aujourd'hui : environ 15 % de tous les postes de travail sont perdus chaque année, tandis que d'autres, plus nombreux, sont créés. Le bilan a toujours été positif ces dernières années : entre 2006 et 2016, 70 000 emplois supplémentaires ont été créés annuellement, soit plus que le nombre d'habitants de la ville de Lugano.

Jusqu'à présent, le rythme des progrès technologiques n'a pas dépassé les possibilités d'adaptation sur le marché du travail suisse.

## Economie numérique : de nombreux emplois, mais une faible croissance de la productivité

La révolution numérique, si souvent évoquée, n'a rien de vraiment nouveau. Si le secteur «numérique» est défini comme étant les branches dans lesquelles la production principale est déjà immatérielle, ou pourrait le devenir (par exemple informatique, édition, divertissement, télécommunications, finances), alors environ 30 % de la main-d'œuvre travaillait dans la partie «numérique» de l'économie en 2015. Cela correspond à une augmentation de près de 50 % au cours des 20 dernières années.

Le défi, cependant, n'est pas de créer de nouveaux emplois ou de prévenir le chômage technologique, mais d'accroître la productivité.

Le problème est clair : la croissance de la productivité suisse, qui est d'environ 1% par an, est inférieure de près d'un demi-point de pourcentage à la moyenne multi-annuelle de l'OCDE (1,5% par an pour la période 1995–2015). Bien que la forte croissance de l'emploi dans le secteur numérique se soit accompagnée d'une augmentation de la valeur ajoutée, la productivité globale du travail n'a augmenté que de 10% environ. C'est moins que dans le secteur «physique», qui a enregistré une augmentation de la productivité du travail de plus de 33%. D'un point de vue macro-économique, il y a peu d'indices d'une numérisation disruptive.

### **La main-d'œuvre qualifiée, une protection contre la polarisation**

Le marché du travail suisse connaît toutefois des changements. La proportion de la population active ayant des qualifications moyennes (principalement l'apprentissage comme dernier diplôme) a diminué régulièrement entre 1991 et 2016 (de 38% à 23%). Les personnes hautement qualifiées (universitaires, ingénieurs ou équivalents) ont gagné en importance, surtout les femmes hautement qualifiées. Leur part a augmenté de 18 points de pourcentage depuis 1991. La proportion de personnes peu qualifiées a également augmenté, mais légèrement, d'un point de pourcentage. Cette évolution positive est également due à la flexibilité du système de formation suisse. Si l'on considère également les augmentations de salaire selon la structure des qualifications, il n'y a pas de changement significatif au fil du temps. Jusqu'à présent, il n'y a pas eu de signes d'une tendance à la hausse du chômage technologique.

### **Le travail «atypique» n'est pas encore typique...**

L'organisation et les formes de travail sont plus stables que ce que l'on croit généralement. Bien que les plates-formes numériques et d'autres nouvelles formes d'emploi aient été largement médiatisées, les changements réels restent modestes. Si l'on exclut les travailleurs à temps partiel sous contrat à durée indéterminée, l'évolution des formes atypiques de travail n'est pas spectaculaire. Environ 18% des places de travail (et seulement 10% des emplois créés entre 2007 et 2013) peuvent alors être considérées comme «atypiques». Représentant 91% de tous les postes, l'emploi permanent est encore plus répandu aujourd'hui qu'en 1991 (90%). La fréquence des changements d'emploi a étonnamment peu évolué au cours des trois dernières décennies. Il n'y a guère de signes d'une tendance accrue à changer d'emploi, et le «job hopping» n'est pas du tout généralisé. Aujourd'hui, 15% des salariés changent d'emploi après moins d'un an ; en 1991, ce chiffre était de 17%. Même chez les jeunes (de 25 à 39 ans), cette proportion n'a augmenté que de 4 points de pourcentage, passant de 52% à 56%.

L'organisation et les formes de travail sont plus stables que ce que l'on croit généralement.

### **...mais le désir de flexibilité augmente**

L'image traditionnelle d'employés à temps plein, qui aspirent à une carrière classique avec des promotions régulières et des augmentations

de salaire, est encore largement répandue. Néanmoins, le modèle classique du travail à temps plein est devenu moins désirable pour beaucoup. L'écrasante majorité des travailleurs à temps partiel ne veulent pas augmenter leur charge de travail. La demande de modèles de travail flexibles offrant aux individus la souveraineté sur leur propre agenda augmentera. Les exigences en matière de conciliation entre famille et travail contribueront à cette évolution, tout comme le désir d'utiliser ses compétences de manière flexible dans différents secteurs et d'acquérir des expériences variées.

Ces modèles de travail flexibles offrent plus d'avantages aux employés qu'aux employeurs. Ces derniers préfèrent en principe des horaires de travail fixes ; d'une part, cela leur permet de mieux coordonner le travail de leurs employés et, d'autre part, les processus sont souvent liés à des temps d'ouverture ou de présence fixes. Mais les entreprises devront s'adapter malgré tout. La demande de travailleurs hautement qualifiés dans les entreprises (y compris les PME) reste élevée, ce qui pousse les entreprises à accroître leur attractivité. En termes de conditions de travail, elles cherchent à innover et à inventer pour engager des talents et les conserver sur le long terme.

#### **Besoin de réforme dans la loi fédérale sur le travail...**

De nouveaux modèles d'affaires sont conçus pour exploiter le potentiel des plates-formes numériques. Ces modèles créent des formes d'emploi qui se situent souvent dans la zone grise juridique entre contrat de travail et statut d'indépendant. Cependant, il reste à déterminer à quel point de nouvelles mesures réglementaires sont nécessaires. Des modèles de travail plus flexibles sont déjà possibles aujourd'hui dans le droit privé des contrats de travail : le Code suisse des obligations laisse une grande marge de manœuvre aux parties. Contrairement au droit des contrats de travail, le droit public du travail, en particulier la loi fédérale sur le travail, est dépassé d'un point de vue libéral. Le droit public du travail a été créé à la suite de la révolution industrielle du XIX<sup>e</sup> siècle. Il comprend des concepts et des termes typiques de l'industrie : postes de travail fixes, horaires fixes, séparation claire entre le travail de jour et de nuit, ainsi qu'entre le temps de travail et les pauses. Ces structures rigides sont aujourd'hui de plus en plus assouplies dans les faits, notamment par la diversité des situations de travail dans le secteur des services, qui emploie aujourd'hui plus de 75% de la main-d'œuvre. Elles ne répondent plus aux attentes de nombreux salariés en matière de sécurité et de santé au travail. Les exigences rigides en matière d'horaires de travail et les réglementations relatives à l'enregistrement du temps de travail sont particulièrement problématiques. Des améliorations dans ce domaine sont incontournables.

Le droit public du travail, en particulier la loi fédérale sur le travail, est dépassé d'un point de vue libéral.

#### **...et dans les assurances sociales**

Déterminer si les revenus proviennent d'une activité salariée ou indépendante est décisif pour la définition des cotisations et prestations des as-

surances sociales (AVS, AI, APG, prévoyance professionnelle). La différence est également pertinente pour l'assurance-chômage, qui ne couvre pas les travailleurs indépendants. Ces divergences conduisent à des tensions dans les modèles économiques basés sur l'exploitation de plateformes numériques. Comme le montre le cas Uber, le statut juridique des acteurs de l'économie de partage («Sharing economy») manque de clarté. Ces incertitudes juridiques entravent les nouveaux développements.

### **Temps de travail, enregistrement du temps travaillé et indépendance**

Les futures révisions de la loi sur le travail devraient refléter les pratiques de travail du XXI<sup>e</sup> siècle et prendre en compte les besoins des employés et des employeurs.

- A cette fin, il convient d'adapter les dispositions actuelles relatives aux périodes de travail et de repos, qui, entre autres, rendent difficile la conciliation de la vie familiale et du travail. Le point central est le passage à une réglementation annuelle du temps de travail. Un plafond hebdomadaire pourrait continuer à être fixé pour certaines entreprises ou certains secteurs.
- Une révision est également nécessaire pour les obligations de saisie du temps de travail. Le personnel-clé et les spécialistes devraient être exemptés de l'obligation d'enregistrer le temps de travail.
- En outre, le travail indépendant ne doit pas être traité comme une forme de travail précaire ou atypique. La classification en tant que travailleur indépendant du point de vue des assurances sociales devrait être neutre.
- Il n'est pas nécessaire de procéder à une révision complète des dispositions du Code des obligations relatives aux contrats de travail.

Les futures révisions de la loi sur le travail devraient refléter les pratiques de travail du XXI<sup>e</sup> siècle.

### **Les «travailleurs indépendants»**

Compte tenu du nombre croissant, mais limité, de «travailleurs sur plateformes», Avenir Suisse ne voit pas la nécessité d'une révision juridique fondamentale pour tenir compte de cette forme de travail. Cependant, si l'importance des plateformes en ligne devait augmenter (et donc, avec elle aussi, le flou réglementaire), la situation devra être réévaluée. Pour un tel scénario, Avenir Suisse propose de créer une troisième catégorie, entre indépendance et salariat, celle des «travailleurs indépendants». Leurs principales caractéristiques seraient :

- sur une base volontaire : le statut de travailleur indépendant serait conçu comme une option supplémentaire pour les entreprises et les prestataires de travail. Personne ne doit y être obligé.
- une couverture sociale forfaitaire : les travailleurs indépendants bénéficient d'une couverture sociale forfaitaire, comparable à celle du salarié normal mais moins complète. La couverture comprend l'AVS, une cotisation minimale à la prévoyance professionnelle (à partir du premier franc et sans déduction de coordination), ainsi qu'une couver-

ture minimale de versement de la rémunération en cas de maladie ou d'accident. Etant donné que les travailleurs indépendants peuvent décider de l'étendue de leur travail (par exemple en ne se connectant pas à la plate-forme), le risque de chômage n'est pas couvert. En même temps, l'obligation de cotiser à l'assurance-chômage est également supprimée.

### **La politique de formation dans la révolution numérique**

La politique de formation est probablement l'instrument le plus libéral avec lequel l'Etat peut accompagner et amortir les bouleversements numériques sur le marché du travail. C'est aussi le plus efficace : trop souvent, la politique industrielle a échoué dans le secteur technologique. La politique fiscale pourrait intervenir de manière corrective en cas d'aggravation des inégalités technologiques. Toutefois, il serait contre-productif d'utiliser de nouveaux instruments fiscaux tels qu'une taxe sur les robots à titre préventif. La numérisation est associée à une augmentation de la production économique et de la prospérité. Par conséquent, tenter de la freiner par de nouvelles réglementations (par exemple avec une taxation des robots) ne peut pas être dans l'intérêt de la société.

En cette période d'incertitude et de bouleversements potentiels, une formation de base solide et large est nécessaire. Une telle politique permet de couvrir un plus grand nombre d'éventualités et de minimiser le «risque de perte». En outre, une formation de base élargie est une condition préalable essentielle à l'apprentissage tout au long de la vie : ceux qui ont déjà beaucoup appris trouveront plus facile d'apprendre davantage.

### **L'apprentissage : un modèle à succès face à de nouveaux défis**

La numérisation présente des défis pour l'apprentissage. En effet, le succès de l'apprentissage repose sur la création d'un capital humain spécifique, c'est-à-dire de connaissances utiles dans une profession particulière ou même uniquement pour un emploi spécifique. Cela présente, d'une part, l'avantage que ceux qui ont trouvé un apprentissage sont déjà partiellement intégrés au marché du travail. Le degré élevé de spécialisation rend également l'apprentissage attractif du point de vue des entreprises. D'autre part, les offres d'apprentissage les plus susceptibles d'être proposées sont aussi les plus intéressantes pour les entreprises à court et moyen terme.

Cependant, en période de changement technologique, la connaissance générale est toujours un avantage. La formation par l'apprentissage devrait être considérée comme un investissement plus durable. L'horizon d'optimisation devrait être une période de temps plus longue que la durée de l'apprentissage ; les offres et les contenus devraient être soutenus par une réflexion d'investissement». Nous estimons que les options de réforme suivantes méritent d'être discutées.

- La gestion conjointe de profils professionnels, dans la mesure du possible, et donc la création de certificats fédéraux de capacité (CFC) plus larges.

Une formation de base élargie est une condition préalable essentielle à l'apprentissage tout au long de la vie : ceux qui ont déjà beaucoup appris trouveront plus facile d'apprendre davantage.

- Une augmentation de la proportion des cours interdisciplinaires et de la formation générale, en particulier dans les langues (étrangères), la communication, les mathématiques et l’informatique.
- L’informatique en tant que matière de base dans tout parcours d’apprentissage. Cependant, l’orientation concrète des cours (vers l’utilisation ou vers la programmation et le codage) doit être spécifique.
- Un soutien accru à la maturité professionnelle et la promotion de la perméabilité au sein du système universitaire. En 2035, l’objectif souhaitable est d’avoir un taux de réussite à la maturité combinée (professionnelle et gymnasiale) de 45% du groupe d’âge concerné.

L’instruction primaire doit aussi fortement s’adapter. Elle doit transmettre aux écoliers les principes fondamentaux de la pensée numérique. Malheureusement, l’enseignement informatique se limite souvent à encourager une utilisation critique des médias numériques. Il en va de même pour les gymnases, qui devraient prévoir l’informatique comme branche obligatoire dans toutes les filières.

Les hautes écoles sont confrontées à un double défi. D’une part, il est nécessaire de transférer des moyens et ressources des sciences humaines et sociales vers les branches MINT, car les hautes écoles forment trop peu de spécialistes IT, comme l’indique la demande du marché du travail. D’autre part, les compétences numériques doivent aussi être renforcées dans les sciences humaines et sociales ; il faut y développer les fondamentaux de la programmation ainsi que la compréhension de la logique numérique, ce qui va bien au-delà d’une connaissance typique d’utilisateur.

### **Conclusion : il faut plus de numérisation, pas moins**

Il est difficile de dire quelles technologies numériques prévaudront à l’avenir et quelles conséquences durables l’économie suisse devra affronter. L’imprévisibilité de l’ampleur, du calendrier et des détails des changements technologiques est dans la nature même des économies de marché. Une seule chose est déjà certaine : le changement se produira – et il peut être disruptif dans l’une ou l’autre industrie. Cependant, la crainte d’une « grande substitution » n’est pas fondée, du moins dans un avenir proche. Les hommes et les machines continueront à se compléter, pour autant que les premiers disposent d’un savoir-faire suffisant pour les exploiter et les soutenir. Le chômage technologique restera inexistant. Au contraire, la vague de départs à la retraite des baby-boomers risque d’entraîner une pénurie de main-d’œuvre. Compte tenu de la faible amélioration de la productivité, il est nécessaire d’avoir plus – et pas moins – de numérisation permettant d’économiser de la main-d’œuvre.

Dans ce contexte, il est prématuré d’appeler au développement du partenariat social. La numérisation ne doit pas servir de prétexte à l’augmentation drastique de la sécurité et de la santé au travail, ni à un nouveau taylorisme numérique. Le marché du travail suisse a besoin d’adaptations et non de révolutions.

Le marché du travail suisse a besoin d’adaptations et non de révolutions.

# 1\_ Le changement technique comme menace historique

La peur de la «grande substitution», à savoir le remplacement du travail humain par des machines, est aussi ancienne que les machines elles-mêmes. Il y a 200 ans, en Angleterre, le mouvement de protestation des Luddites luttait contre la mécanisation de l'industrie textile par la force. Ils détruisirent les métiers à tisser et tourmentèrent les propriétaires d'usines. Il y eut des incidents similaires en Europe continentale. En 1831, une rébellion des tisserands de soie à Lyon fit 600 morts (Bouzou, 2017). L'incident le plus célèbre en Suisse se produisit un an plus tard à Uster, quand des tisserands à domicile incendièrent l'usine Corrodi & Pfister parce qu'elle était équipée de métiers à tisser mécaniques.

Aujourd'hui, en 2017, les machines sont beaucoup plus rapides et bien meilleures qu'au moment de l'incendie d'Uster. Dans de nombreux domaines, les attentes par rapport à leur capacité ont été clairement dépassées. Il est désormais considéré comme impossible qu'un être humain puisse systématiquement vaincre le meilleur ordinateur jouant aux échecs, et même les professionnels des échecs sont surpassés par de bonnes applications sur téléphone mobile (Kasparov, 2017). Cette évolution et bien d'autres avancées dans des domaines tels que l'intelligence artificielle, la robotique, les capteurs, les moteurs de recherche et les télécommunications (de l'Internet à l'Internet des objets) ont été rendues possibles grâce à une réduction drastique des coûts d'hébergement informatique, de stockage et de transmission. De 1940 à 2012, le coût des ordinateurs a chuté de 53 % par an (Nordhaus, 2015), et ceux pour la transmission de l'information sont aujourd'hui négligeables (Goldfarb et Tucker, 2017).

De 1940 à 2012, le coût des ordinateurs a chuté de 53 % par an, et ceux pour la transmission de l'information sont aujourd'hui négligeables.

## 1.1\_ Millennials contre Millénaristes

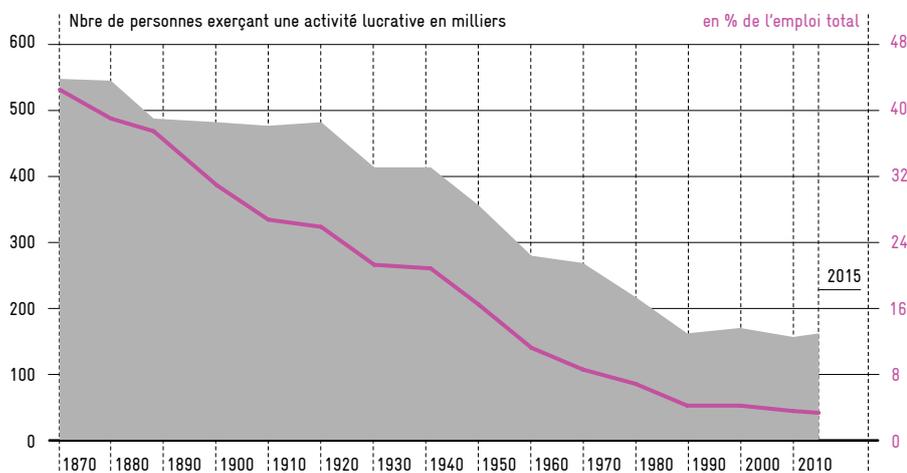
Si l'on se fie à une enquête récente du Forum économique mondial, les «Millennials» – aujourd'hui âgés de 18 à 35 ans – n'ont pas peur des robots : 86 % d'entre eux pensent que le développement technique crée plus d'emplois qu'il n'en détruit (WEF, 2017). Mais dans quelle mesure la numérisation menace-t-elle la quantité et la qualité des emplois à large échelle ? Les gens pourront-ils se développer plus librement dans un marché du travail transformé, ou la réglementation par l'Etat devra-t-elle les protéger d'un nivellement par le bas dans les conditions de travail ? Quel est l'avenir du partenariat social ? La numérisation va-t-elle marquer la fin du monde (du travail) actuel ? Il y a des réponses très différentes à toutes ces questions.

L'état d'esprit envers la technologie n'est pas encore aussi hostile que celui des tisserands à domicile il y a près de 200 ans. Exploitant des sujets tels que la «deuxième ère des machines», la «quatrième révolu-

Figure 1

## Le changement structurel n'est pas une nouveauté

Le graphique montre l'évolution du nombre de personnes exerçant une activité lucrative dans l'agriculture et la sylviculture en Suisse. En 1870, plus de 40% des actifs travaillaient encore dans ces deux domaines. Cette proportion a baissé à moins de 3% jusqu'à 2015. Ce changement structurel a été surmonté avec succès par la création de nouveaux postes dans le secteur de l'industrie et des services.



Source : OFS (2017), propres calculs

tion industrielle» ou la «disruption numérique», une nouvelle «industrie» indépendante s'est développée qui, étude après étude, estime que 5%, 25% ou même 50% des emplois actuels pourraient disparaître en raison de la numérisation (McKinsey, 2016; Frey et Osborne, 2013; pour la Suisse, Deloitte, 2016). Pour les postes de travail qui subsistent, la prévision annonce une détérioration des conditions de travail. Certains auteurs craignent même que, tôt ou tard, l'intelligence numérique ne nous pousse à la limite d'une société robotique où nous ne serions plus que tolérés (Hanson, 2016).

Ces scénarios négatifs ont à leur tour donné lieu à leur propre «contre-narration»: les exemples historiques sont de plus en plus souvent utilisés pour relativiser les changements structurels ou leurs coûts d'ajustement (Tages-Anzeiger, 2017). Il est rappelé que l'emploi dans l'agriculture a fortement diminué au cours des XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles, en raison notamment de la mécanisation. D'autres approches à contre-courant doutent même que les technologies de l'information et de la communication (TIC) aient le même potentiel que les innovations révolutionnaires précédentes (Gordon, 2014).

Mais la méfiance ne se dissipe pas si vite. Cette fois-ci, tout ne sera-t-il pas différent? Dans le passé, l'économie de marché aurait dû être détruite à plusieurs reprises selon ses détracteurs: d'abord par une exploitation trop intensive, puis par les monopoles, le colonialisme, les catastrophes environnementales et les inégalités. La numérisation va-t-elle maintenant régler l'affaire? Au-delà du jeu d'échecs, elle bouleverse

des industries entières. Les modèles d'affaires deviennent obsolètes, par exemple dans l'industrie des médias, qui se débat depuis de nombreuses années avec la baisse des abonnements et des recettes publicitaires. Le commerce de détail traditionnel a également subi des pressions, comme en témoignent tous les colis commandés en ligne qui, une fois livrés, traînent dans les cages d'escalier. Certes, l'«économie de partage» mobilise le capital oisif. Dans le même temps, on craint toutefois que cela puisse supprimer de nombreux emplois : dans l'industrie traditionnelle des taxis, dans le secteur du tourisme ou dans la publicité. D'autres segments du secteur des services pourraient être sujets à un traitement radical : les banques et les assurances, les services juridiques et de nombreux autres secteurs qui étaient depuis longtemps considérés comme des refuges sûrs d'emplois bien rémunérés (Susskind et Susskind, 2015).

Les politiciens ont réagi à cette menace diffuse en réglementant par anticipation. Les plates-formes Internet telles qu'Airbnb, Booking.com ou Uber sont dans le collimateur. Dans le cas d'Uber, les activités du service de transport ont été restreintes, interdites ou, comme ce fut le cas récemment à Zurich, entravées jusqu'à ce qu'elles soient abandonnées. En mai, l'avocat général de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a appelé à des règles plus strictes pour Uber (Szpunar in: CURIA, 2017). Le Parlement européen a également discuté des propositions relatives à un système de taxation des robots (cf. encadré 4 page 62). Indirectement, il peut compter sur l'appui du milliardaire Bill Gates, qui s'inquiète également de la «grande substitution». Selon certaines personnes, seul un revenu de base peut nous tirer de cette situation difficile (NZZ, 2017).

## 1.2\_ Trois bonnes raisons pour l'optimisme technologique

Fondamentalement, la crainte de l'avance triomphale des machines et d'un changement structurel trop rapide est à prendre au sérieux. L'affirmation selon laquelle «le marché va y remédier» est souvent une réponse correcte mais pas toujours satisfaisante. Les craintes concernant les conditions de travail et la qualité des nouveaux emplois ne peuvent pas être purement et simplement écartées. Mais, pour préfigurer l'issue sans attendre : il n'y aura pas de fin rapide du travail. Il y a trois raisons économiques fondamentales à cela.

**Les humains ont des avantages comparatifs :** les machines peuvent mieux jouer aux échecs parce qu'elles peuvent calculer plus rapidement. Le supercalculateur suisse Piz Daint du CSCS de Manno (TI), le troisième ordinateur le plus rapide au monde, dispose de 19 pétaflops, soit 19 millions de milliards d'opérations par seconde. Néanmoins, ce chiffre impressionnant n'est pas du tout pertinent pour la quantité de travail fournie par des êtres humains, car ce sont les différences relatives, et non absolues, de productivité qui sont déterminantes pour la division du travail entre l'homme et la machine (ainsi qu'entre les personnes elles-mêmes).

Les craintes concernant les conditions de travail et la qualité des nouveaux emplois ne peuvent pas être purement et simplement écartées.

Par rapport aux machines, les individus ont encore des avantages comparatifs, par exemple, en raison de leurs capacités non cognitives<sup>1</sup>, telles que l'empathie, l'aptitude au travail d'équipe ou les compétences de leadership. Cet avantage comparatif se reflète déjà dans le fait que la rémunération des emplois à fortes compétences non cognitives a augmenté relativement plus fortement que celle des emplois axés sur les compétences cognitives (Edin et al., 2017). C'est donc le «savoir-être» qui sera de plus en plus valorisé. Même si les machines deviendront plus intelligentes et sensibles à long terme, il est extrêmement improbable qu'elles se développent aussi bien et rapidement dans tous les domaines. La spécialisation sera dans l'intérêt de l'homme et de la machine (Freeman, 2015).

**Les nouvelles machines sont souvent un complément au travail existant:** vous n'avez pas à attendre les robots parfaits. Il existe déjà aujourd'hui un substitut parfait au travail humain : d'autres êtres humains. Par exemple, l'emploi des femmes a fortement augmenté au cours des dernières décennies. En 1960, moins de la moitié des femmes âgées de 15 à 64 ans occupaient un emploi; aujourd'hui, ce chiffre est de 80%. Mais cette main-d'œuvre supplémentaire n'a pas entraîné de chômage massif chez les hommes. Comme le travail des femmes, le travail des machines ne se substitue pas aux travailleurs existants, mais il les complète.

**«Make progress, not work»:** la richesse d'une nation ne se mesure pas uniquement par le nombre d'emplois créés ou maintenus, mais par la valeur de la production ou de la consommation effective. Le travail humain n'est remplacé que si les machines permettent une méthode de production plus avantageuse. Cette efficacité accrue entraîne des réductions de coûts qui se traduiront tôt ou tard par des prix plus bas pour les marchandises, désormais produites par des robots. La baisse du niveau des prix correspond à une augmentation des salaires réels et donc à une amélioration du pouvoir d'achat. L'augmentation du pouvoir d'achat générera à son tour une demande supplémentaire de nouveaux biens et services, ce qui créera des emplois, mais pas dans le secteur d'origine. En ce sens, l'automatisation, la mécanisation ou la numérisation sont même une condition préalable à la création de nouveaux emplois (Lemieux, 2014).

Le principal problème de ces trois raisons économiques est qu'elles ne sont pas très visibles, alors même que l'histoire économique des deux derniers siècles montre qu'elles sont très réelles. La chaise vide de la caissière du supermarché, qui vient d'être remplacée par une caisse automatique, est frappante. Le cuisinier supplémentaire, qui doit sa place aux nombreuses petites économies que les clients des supermarchés ont pu réaliser et qu'ils dépensent maintenant pour des repas supplémentaires au restaurant, reste occulté pour la plupart. Comme pour le libre-échange, les effets négatifs du progrès technique sont concentrés, mais les effets

Comme pour le libre-échange, les effets négatifs du progrès technique sont concentrés, mais les effets positifs sont fragmentés, bien que ces derniers dépassent en somme les premiers.

1 Les capacités non cognitives sont généralement comprises comme toutes les facultés qui ne peuvent pas être mesurées par des tests cognitifs, telles que la motivation, la discipline, l'assertivité ou les compétences sociales.

positifs sont fragmentés, bien que ces derniers dépassent en somme les premiers. Une vue d'ensemble est encore compliquée par le fait que les gains de productivité et la croissance des revenus affectent non seulement la demande de travail, mais aussi son offre. Ceux qui gagnent plus doivent travailler moins d'heures pour répondre à leurs besoins actuels. Ce n'est pas une curiosité théorique : en 1950, un salarié travaillait en moyenne près de 2400 heures par an en Suisse. En 2015, ce nombre est passé à 1500 heures – malgré un travail bien mieux rémunéré (Siegenthaler, 2017)<sup>2</sup>. Si, dans un avenir lointain, l'augmentation de la productivité conduisait même à une saturation des biens de consommation et des services, la réponse de l'économiste resterait apaisante : les individus réduiraient simplement leurs heures de travail et consacraient plus de temps à leurs loisirs.

### 1.3\_ Et si tout changeait quand même ?

Tout cela n'est que de la théorie, pourrait-on penser. Complémentarité et avantages comparatifs s'appliquaient autrefois ; mais aujourd'hui ? En effet, ce que l'on appelle la « quatrième révolution industrielle », celle des technologies numériques, diffère sensiblement des précédentes (Blix, 2017).

**Le changement technologique se propage plus vite que jamais.** L'adaptation des nouvelles technologies est plus rapide qu'au XIX<sup>e</sup> ou XX<sup>e</sup> siècle (cf. figure 2). Par exemple, s'il a fallu 120 ans pour que la machine à vapeur s'étende à une majorité de pays, le délai entre l'invention et la diffusion de l'Internet et de la téléphonie mobile a été inférieur à 20 ans. Avec l'évolution rapide de la technologie, la Suisse perd un avantage comparatif traditionnel. Jusqu'à présent, elle avait toujours été l'un des « early adopters » des technologies disruptives. Cet avantage s'érode de plus en plus. En raison de la réglementation croissante, il pourrait complètement disparaître à l'avenir – ou pourrait se transformer en retard. Les travailleurs locaux devront donc s'adapter plus rapidement aux nouvelles circonstances. Cela accroît la pression sur le système de formation (cf. chapitre 6).

**Les « biens numériques » sont fondamentalement différents.** Les coûts marginaux faibles et les effets de réseau sont typiques des biens numériques. Une combinaison de ces deux caractéristiques peut mener à de grandes économies d'échelle et à une concentration élevée (Shapiro et Varian, 1999 ; Brynjolfsson et McAfee, 2017). C'est pourquoi le pouvoir de marché passe du consommateur au producteur. Dans certaines régions, des monopsones pourraient même être créés : de grandes plates-formes incontournables pour ceux qui veulent exercer une certaine activité (par exemple, conduire un taxi). De telles plates-formes pourraient pousser

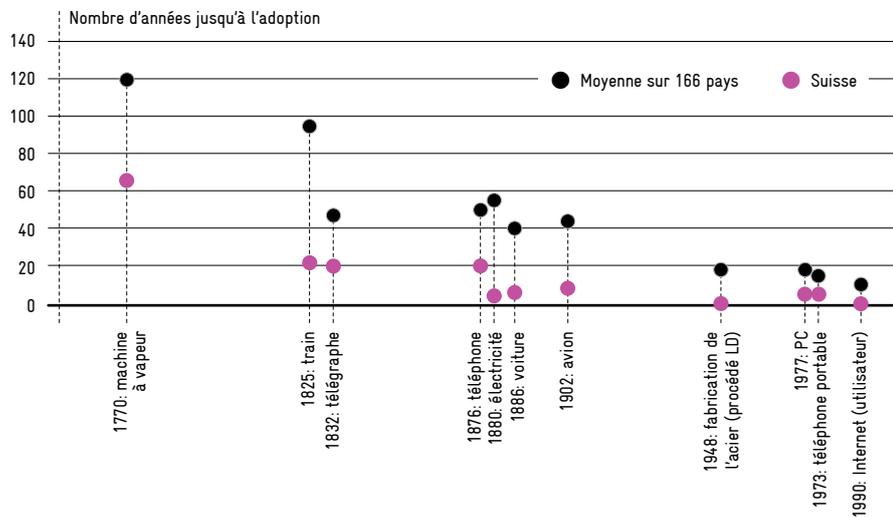
---

2 Le temps de travail hebdomadaire normal des employés à temps plein est passé de 50 à 42 heures, le travail à temps partiel a fortement augmenté et le nombre moyen de semaines de vacances est passé de moins de deux à plus de cinq semaines par an.

Figure 2

Innovation : la Suisse perd son avance relative

Le décalage entre l'invention et la diffusion d'innovations technologiques importantes diminue. La Suisse perd de plus en plus son avance comparative par rapport à l'adoption de nouvelles technologies.



Source : Comin et. al (2013), propres calculs

les salaires bien en dessous de la productivité marginale et réclamer pour elles les bénéfices excédentaires. Toutefois, cette thèse soulève des questions de politique de concurrence plutôt que des questions liées au marché du travail ; elle ne fait donc pas l'objet de notre analyse. Il convient aussi de mentionner que la numérisation simplifie le passage rapide et économique à de nouveaux fournisseurs ou plates-formes. Si la concurrence n'est toujours qu'à un clic de distance, les entreprises sont disciplinées et ne sont pas en mesure de faire jouer leur (hypothétique) pouvoir sur le marché.

**Les biens numériques consomment moins de ressources, y compris la main-d'œuvre.** L'«économie de partage» accroît l'efficacité parce qu'elle permet une meilleure utilisation des ressources existantes (logement, voitures, etc.). Elle est soutenue par l'utilisation de nouveaux algorithmes qui simplifient la recherche et l'appariement (par exemple Spotify, Amazon, Netflix, qui fournissent tous des recommandations pour d'autres achats). A première vue, aucun nouveau produit n'est proposé, mais les coûts de transaction sont réduits. Cette analyse est trompeuse, car du point de vue du consommateur, ces économies sont bien réelles et bienvenues. Plus les économies sont importantes, plus le modèle économique est disruptif et plus la valeur ajoutée pour les consommateurs est grande. Reste à savoir avec quelle rapidité les ressources de main-d'œuvre ainsi libérées peuvent être utilisées ailleurs – et dans quelles conditions.

Plus les économies sont importantes, plus le modèle économique est disruptif et plus la valeur ajoutée pour les consommateurs est grande.

#### 1.4. Le danger d'un marché du travail polarisé

Les caractéristiques particulières des biens et services numériques créent de nouveaux défis pour le marché du travail. La polarisation est probablement la plus connue. Que faut-il comprendre par «polarisation»? La numérisation et les progrès technologiques pourraient conduire à une demande disproportionnée de personnes hautement qualifiées, phénomène connu sous le nom de «skill-biased technological change» – changement technologique axé sur les compétences (Katz et Autor, 1999; Acemoglu et Autor, 2011). Du point de vue des employés, la demande additionnelle induite par la technologie crée des incitations à la formation continue. En conséquence, la demande et l'offre de compétences s'accroîtront, les changements structurels conduiront à une augmentation constante de la proportion de travailleurs hautement qualifiés dans la population active.

De nombreuses études, très remarquées, ont observé une part croissante des emplois les mieux rémunérés et des moins bien rémunérés, au détriment des emplois moyennement spécialisés, qui se trouvent principalement dans l'industrie (Goos et Manning, 2007; Autor et Dorn, 2013). Cette polarisation est attribuée à la baisse des coûts de l'automatisation, ainsi qu'aux préférences des consommateurs pour de nouveaux services personnels (gardiens, nounous, entraîneurs de fitness, etc.). Ces emplois de service requièrent des compétences actuellement difficiles à automatiser, en tous cas pas à des coûts raisonnables, qui peuvent être exercés par des personnes relativement peu qualifiées. De tels emplois n'ont pas à craindre une grande substitution, car ils ne sont pas directement en concurrence avec les machines.

L'effet cumulé des deux évolutions peut conduire à une polarisation croissante du marché du travail et à une aggravation des inégalités, avec des augmentations salariales supérieures à la moyenne dans les parties supérieure et inférieure de l'échelle des revenus. Dans le chapitre suivant, nous examinerons dans quelle mesure les phénomènes susmentionnés s'appliquent au marché du travail suisse.

## 2\_ Les emplois disparaissent, pas le travail

Dans un avenir prévisible, il n'y aura pas de «robocalypse». Nous ne manquerons pas de travail parce que l'équilibre des forces du marché amortira les chocs – en tout cas à long terme. Néanmoins, il faut s'attendre à court terme à des phases durant lesquelles le rythme des progrès techniques pourrait dépasser les possibilités d'ajustement sur le marché du travail. De tels phénomènes sont-ils déjà visibles? Et comment améliorer la réactivité si nécessaire? Rarement l'écart entre le développement perçu et le développement réel n'a été aussi grand que dans le cas de la numérisation.

Rarement l'écart entre le développement perçu et le développement réel n'a été aussi grand que dans le cas de la numérisation.

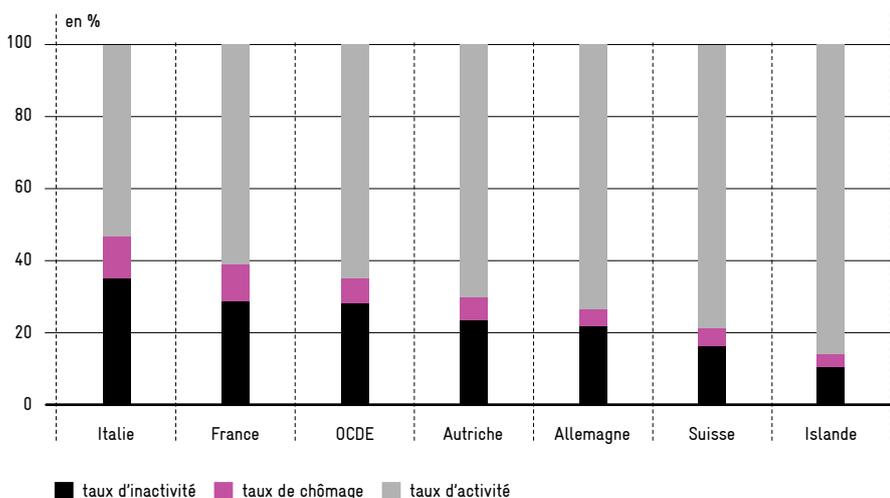
### 2.1\_ Destruction créative continue

Depuis des décennies, l'évolution du marché du travail suisse est l'histoire à succès de notre économie: à 79 %, le taux d'emploi est exceptionnellement élevé en comparaison internationale (la moyenne de l'OCDE est de 65,3 %). La Suisse se trouve également dans une position relativement bonne avec un taux de chômage de 4,9 %. Le taux d'inactivité, soit la proportion de personnes qui ne font pas partie de la population active, est également faible (cf. figure 3); avec un taux de 16,1 %, la Suisse est en deuxième position derrière l'Islande (10,7 %), loin devant ses pays voisins l'Autriche (23,8 %), la France (28,6 %) et l'Italie (35,1 %).

Figure 3

#### Le marché du travail suisse en bonne santé

Le graphique montre les bases solides du marché du travail suisse. En 2016, le taux d'activité en Suisse était de 79 % et le taux de chômage de 4,9 %. Par rapport à la moyenne de l'OCDE – qui enregistre un taux d'activité de 65,3 % et un taux de chômage de 6,3 % –, le marché du travail suisse fonctionne particulièrement bien.



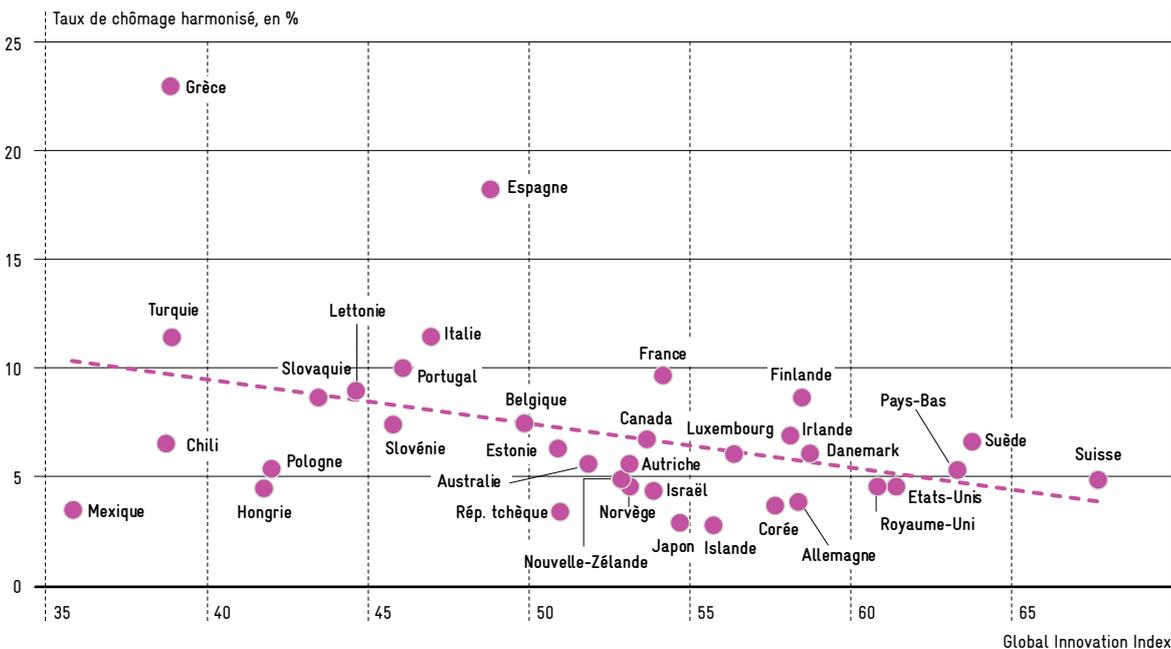
Source: OCDE (2017)

La flexibilité du marché du travail suisse est illustrée par la rotation des emplois. Chaque année, environ 15 % du total des emplois sont perdus – et au moins le même nombre est créé. Entre 2006 et 2016, environ 6,7 millions de relations de travail ont été résiliées, pour 7,3 millions de créations de nouveaux emplois. Le bilan a donc toujours été positif: 700 000 emplois supplémentaires ont été créés au total, soit environ 70 000 par an – plus que le nombre d’habitants de la ville de Lugano. Pour chaque emploi supplémentaire créé, huit autres relations de travail ont été conclues et autant ont été résiliées. C’est un nombre élevé, mais pas le plus élevé en comparaison internationale. La «palme des marchés du travail dynamiques» revient à la Scandinavie. Au Danemark en particulier, le taux de rotation est encore plus intensif: il y est supérieur à 20 %, soit environ 5 points de pourcentage de plus qu’en Suisse (OCDE, 2017). L’Autriche, l’Italie et d’autres pays du sud de l’Europe, connus pour leurs marchés du travail rigides, sont largement distancés.

La flexibilité n’affecte pas seulement les employés, mais aussi les entreprises. Elles aussi s’adaptent: en 2014, environ 8 % des entreprises ont été créées durant l’année. La plupart d’entre elles sont de très petites entreprises, qui souvent le restent, si elles survivent. Quatre nouvelles entre-

**Figure 4**  
Pas d’augmentation du chômage liée à la technologie

*La thèse selon laquelle le progrès technique crée du chômage en supprimant des places de travail existantes continue à être défendue. Mais, il ne s’agit que d’un côté de la médaille. Le graphique illustre qu’il n’y a pas de lien direct entre innovation et chômage. C’est même le contraire. Les pays affichant un niveau élevé d’innovation et de technologie ont tendance à avoir des taux de chômage plus faibles que ceux ayant une faible propension à l’innovation.*



Source: OCDE, Cornell University, INSEAD, OMPI, (2017)

prises sur cinq existent encore une année après leur fondation ; après cinq ans, seule une entreprise sur deux est encore sur le marché. En 2014, 5 % des entreprises ont fait faillite ou ont été liquidées.

Cette redistribution continue des ressources en main-d'œuvre et en capital n'est certainement pas indolore : les petites librairies sont remplacées par des supermarchés et des librairies en gros, eux-mêmes soumis à la concurrence de fournisseurs en ligne. Si de nouveaux acteurs apparaissent sur le marché, les entreprises rentables doivent également adapter leur main-d'œuvre aux nouvelles conditions. Certes, les changements dans des situations concrètes peuvent être houleux. Mais, la redistribution continue des ressources, des entreprises déclinantes à celles en expansion, favorise le progrès technique, la productivité et donc la croissance.

## 2.2\_ Nombreux emplois, faible croissance de la productivité

En 2015, environ 30 % de la main-d'œuvre était employée dans la partie «numérique» de l'économie, ce qui représente une augmentation de près de 50 % en 20 ans. Le progrès technique a donc détruit des emplois dans le secteur physique – et en a créé bien plus dans le secteur numérique (cf. figure 5).

### Encadré 1

#### Ce qui appartient au «secteur numérique»

---

*Pour mesurer l'impact de la numérisation, la sectorisation traditionnelle n'est que d'une utilité limitée. Elle était appropriée aux premiers stades de la révolution numérique et de l'Internet lorsque certains secteurs ont introduit les nouvelles technologies plus rapidement que d'autres. Aujourd'hui, cependant, il n'y a guère d'industries qui ne dépendent pas des technologies de l'information. En outre, l'éventail des entreprises proposant des services liés aux TIC et à l'Internet s'est également considérablement élargi : il comprend une large part du conseil en gestion d'entreprise, des médias et, de plus en plus, du commerce de détail (e-commerce). Il est logique de diviser les secteurs en fonction de la production (numérique ou physique).*

*Le secteur numérique couvre les branches dans lesquelles la production principale est déjà numérisée, ou pourrait l'être, au sens le plus large du terme (logiciels, édition, par exemple). En revanche, le secteur physique comprend les branches où la production principale consiste essentiellement en un produit physique et où la numérisation du cœur de métier est peu probable (agriculture, construction, logistique, par exemple).*

**Numérique :** services informatiques, édition, médias, divertissement et culture, télécommunications, services aux entreprises, recherche et développement, services financiers.

**Physique :** machines, pharmacie, agriculture, construction, logistique, transport, services immobiliers, santé, tourisme, loisirs.

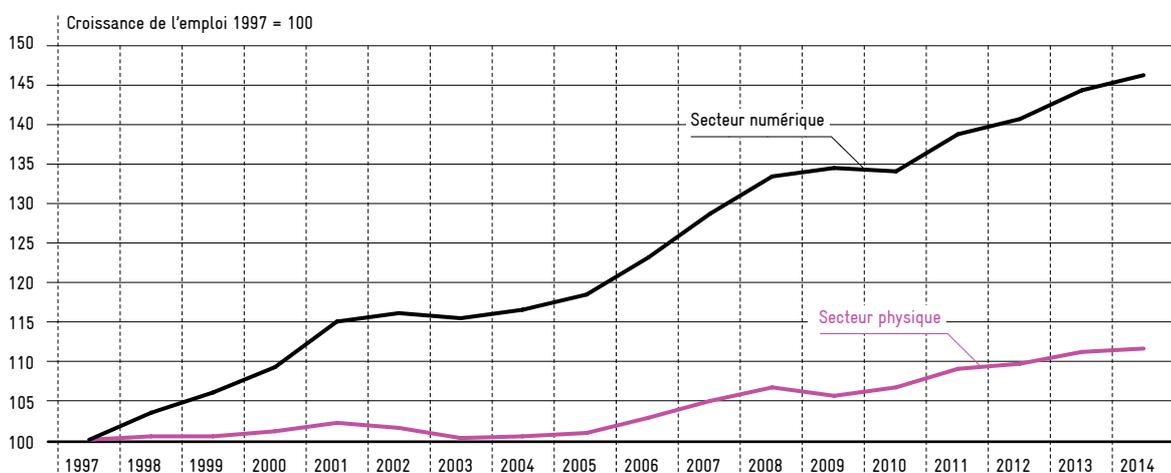
---

Le défi n'est cependant pas de créer de nouveaux emplois ou d'éviter le chômage technologique, mais d'accroître la productivité. Et voici le problème : la croissance de la productivité suisse est actuellement infé-

Figure 5

## Le progrès technique crée des postes dans le secteur numérique

Depuis 1997, le taux d'occupation a fortement augmenté dans le secteur numérique (46%). En revanche, une croissance relativement faible a été observée dans le secteur physique (12%). Cela indique un changement dans la structure de l'économie suisse.



Source: OFS (2017), propres calculs

rieure de 0,4 point de pourcentage à la moyenne de l'OCDE sur plusieurs années (1,6 % par an pour la période 1995–2013) <sup>3</sup>.

Bien que la forte croissance de l'emploi dans le secteur numérique se soit accompagnée d'une augmentation de la valeur ajoutée, la productivité globale du travail n'a augmenté que d'environ 9 %. C'est moins que dans le secteur «physique», qui a enregistré une augmentation de 33 % de la productivité du travail. La faible croissance de la productivité du secteur numérique s'explique en particulier par les performances relativement médiocres des banques : en dépit d'investissements record dans les technologies de l'information, celles-ci ont souffert de l'accès difficile aux marchés étrangers et de la diminution du private banking.

### 2.3\_ Pas de preuve de la «grande substitution»

Si l'intelligence artificielle et l'intelligence humaine étaient progressivement de plus en plus similaires – comme l'anticipent les adeptes de la «grande substitution» –, les machines pourraient concevoir et coordonner elles-mêmes des machines. Selon les futurologues, cela annoncerait une phase de croissance économique exponentielle dans laquelle le travail humain perdrait une grande partie de son importance par rapport au capital numérique (Garreau, 2006 ; Bostrom et Circovic, 2008). L'économiste américain William Nordhaus de l'Université de Yale a identifié plusieurs cri-

3 Il en va de même pour la productivité multifactorielle, une mesure plus complète de la productivité qui établit la production – en plus de l'intrant travail – par rapport à l'intrant capital utilisé.

tères qui, du point de vue de la théorie de la croissance, devraient accompagner une accélération de la numérisation (Nordhaus, 2015).

- 01\_ **Forte croissance de la productivité**: la productivité mesure le rapport entre la performance économique et les ressources utilisées, comme la main-d'œuvre et le capital. La productivité du travail devrait augmenter considérablement en cas d'accélération de la numérisation, car il faut moins de main d'œuvre humaine pour produire une quantité donnée.
- 02\_ **Part croissante du capital dans le revenu total**: la part des revenus générés par l'apport de capital devrait augmenter au détriment des salaires.
- 03\_ **Davantage d'investissements dans les TIC**: la part d'investissement dans les TIC dans l'apport en capital devrait augmenter fortement avec la numérisation accélérée, de même que la part du capital des TIC dans le capital total.
- 04\_ **Prix des biens d'équipement TIC**: le prix relatif des biens d'équipement TIC devrait chuter fortement. Etant donné que leur part dans le stock total de capital (qui comprend d'autres biens d'équipement tels que l'immobilier, les véhicules, etc.) est susceptible d'augmenter, l'évolution des prix des biens d'équipement devrait être fortement influencée par les prix des TIC.
- 05\_ **Intensité du capital**: l'apport moyen de capital disponible par lieu de travail (ou par heure ouvrable) – ce qu'on appelle l'intensité du capital – devrait augmenter fortement.
- 06\_ **Rémunérations**: une numérisation rapide devrait générer globalement une production plus économique, qui pourrait être répartie entre les facteurs de production du travail et du capital. Il est donc peu probable que les salaires diminuent en termes absolus, même si l'importance du capital TIC augmente fortement. Selon des hypothèses plausibles concernant la soi-disant élasticité de substitution entre le travail et le capital TIC, il est même probable que les salaires augmentent fortement en cas d'accélération de la numérisation, et de la croissance correspondante – mais dans une moindre mesure que les revenus du capital.

Ces indices sont-ils observables en Suisse? Dans les chiffres de productivité, on cherche en vain les traces laissées par les robots – la «grande substitution» n'y a pas eu lieu (cf. figure 6). Cette impression est confortée par d'autres indicateurs économiques. Le tableau de la page suivante résume les caractéristiques d'une numérisation disruptive (cf. tableau 1).

En résumé: jusqu'à présent, la numérisation a peu contribué au transfert des revenus du travail aux revenus du capital. Dans les comptes nationaux, il n'y a pas (encore?) de signe annonciateur d'une numérisation disruptive.

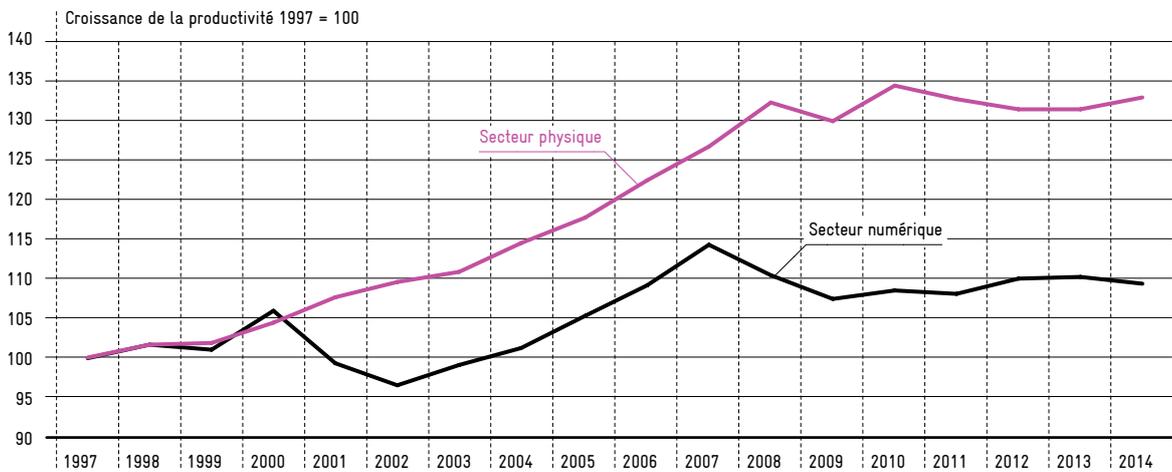
L'économie suisse investit massivement dans les TIC depuis 1995. En 2013, les investissements dans les TIC ont représenté près de 4 % du PIB,

Jusqu' à présent, la numérisation a peu contribué au transfert des revenus du travail aux revenus du capital.

Figure 6

Pas de preuves d'une augmentation de la productivité numérique

Dans le secteur physique, la productivité a beaucoup plus progressé (33% depuis 1997) que dans le numérique (9%), et cela, malgré d'importants investissements dans les TIC.



Source: OFS (2017), propres calculs

Tableau 1

La Suisse satisfait-elle aux critères d'accélération de la numérisation?

Indicateur	Evolution lors d'une numérisation rapide	Preuve pour la Suisse	Degré de réalisation
Productivité	Forte croissance	Ralentissement de la productivité multifacteurs: 0,1% par an durant la période 2008-2014 et 1,7% par an entre 1950 et 1973.	pas rempli
Part du capital dans le revenu des facteurs de production	Augmentation	Depuis 1950, pratiquement inchangée à 33%, légèrement en recul après la récession de 2009.	pas rempli
Intensité en capital	Forte augmentation	Augmentation durant le boom du dotcom (1996-2001), croissance nettement ralentie de l'intensité en capital depuis.	pas rempli (rempli en partie avant 2002)
Investissements liés aux TIC	Forte augmentation	Augmentation significative des prestations en capital liées aux TIC depuis 1995. Apogée en 2009 (part dans l'intrant en capital de 70%), en recul depuis (à environ 33%).	rempli en partie
Prix des prestations en capital liées aux TIC	Forte baisse	Les prix des biens d'investissement liés aux TIC ont reculé de 44% entre 1995 et 2015. Toutefois, 90% du recul des prix est concentré sur la période antérieure à 2009.	rempli en partie
Salaires	Augmentation	Augmentation des salaires réels entre -0,4% et 2,6% depuis l'an 2000.	pas rempli

Source: propre représentation

un chiffre élevé par rapport aux normes internationales. Néanmoins, ces investissements, en Suisse comme ailleurs, ne se sont pas traduits par une hausse sensible de la productivité. La croissance de la productivité du travail et de la productivité multifactorielle a été modeste, en parti-

culier par rapport aux périodes précédentes comme l'après-guerre (1950–1973). La disruption numérique, cependant, devrait inévitablement s'accompagner d'une forte augmentation de l'efficacité (et donc d'une productivité accrue).

En outre, il n'y a pas de réduction de la part des salaires dans le revenu total en Suisse. Cette part est même passée de 64,3 % à 68,2 % depuis 2008, soit un peu plus qu'avant le premier boom de l'Internet à la fin des années 1990 (OFS, 2016). C'est d'autant plus remarquable que l'évolution en faveur des salaires s'est opérée dans une phase de hausse des prix de l'immobilier. Dans d'autres pays, le boom des prix de l'immobilier a contribué à un transfert en faveur du capital (Bonnet et al., 2014).

## 2.4\_ Une main-d'œuvre qualifiée protège contre la polarisation

La numérisation de la production – par exemple, le passage de l'imprimé à l'électronique – ne signifie pas nécessairement la suppression d'emplois, ni même la disparition de certains métiers. Ce sont les processus de production modifiés qui façonnent la demande pour les différentes formes de travail et les profils de compétences; ils pourraient même avoir un impact sur la structure des salaires. Dans ce contexte, la polarisation du marché du travail a déjà été mentionnée au chapitre 1. Cette polarisation consiste en une augmentation de la demande de travailleurs hautement qualifiés et non qualifiés, tirée par la technologie, alors que la demande de travailleurs possédant des qualifications moyennes diminue. Dans de nombreux pays, cette évolution a été associée à un développement de la structure des salaires en forme de «U»: les salaires des personnes hautement et faiblement qualifiées augmentent plus fortement que ceux des personnes ayant des qualifications moyennes (Michaels et al. 2013).

La numérisation de la production ne signifie pas nécessairement la suppression d'emplois, ni même la disparition de certains métiers.

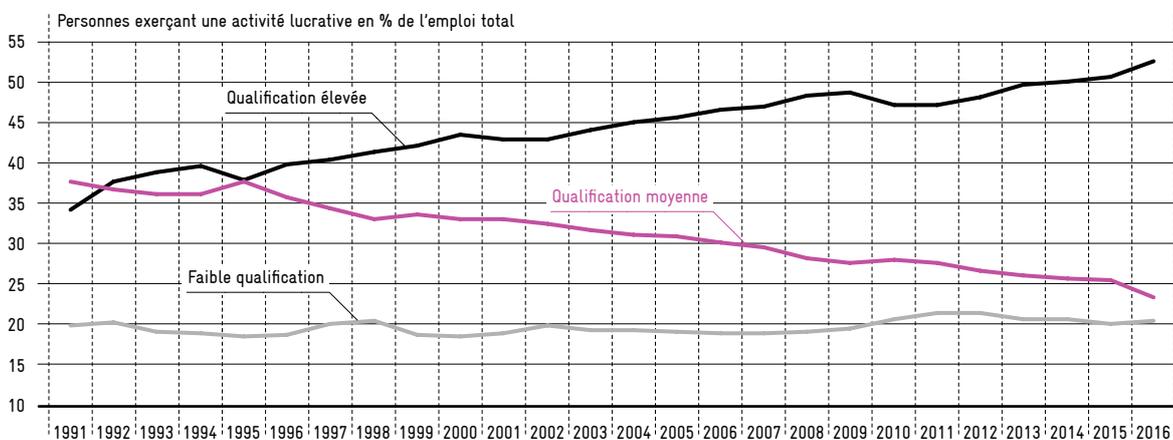
Comme le montre la figure 7, ces changements sont également observés en Suisse, de manière très prononcée. La proportion de la population active possédant des qualifications moyennes (le plus souvent un apprentissage professionnel comme dernier diplôme) n'a pas cessé de diminuer entre 1991 et 2016 (de 37,7 % à 23,3 % de la population active). Les personnes hautement qualifiées (professions académiques, techniciens et professions équivalentes) ont pris de l'importance, en particulier les femmes hautement qualifiées. Leur part a augmenté de 18 points de pourcentage depuis 1991. La proportion de personnes peu qualifiées a également augmenté, mais légèrement, avec une hausse limitée à un point de pourcentage.

La tendance à l'évolution de la demande de qualifications moyennes vers des qualifications plus élevées est plus prononcée en Suisse que dans d'autres pays (cf. figure 8). Une augmentation significative des travailleurs peu qualifiés, au détriment des qualifications intermédiaires, n'a été constatée – avec peu de substance encore – que dans les pays du sud de l'Europe. L'évolution décrite ci-dessus montre que le système suisse de formation a trouvé une réponse au changement de la demande en qualifications en

Figure 7

### Qualifications en hausse sur le marché du travail

Au cours des 25 dernières années, la structure des qualifications s'est modifiée. La proportion d'employés ayant un niveau moyen de qualification a fortement diminué, la proportion de personnes ayant un niveau élevé de qualification a augmenté de manière correspondante. Une légère hausse a été observée pour les qualifications les plus faibles. Ces développements indiquent une amélioration des qualifications moyennes.



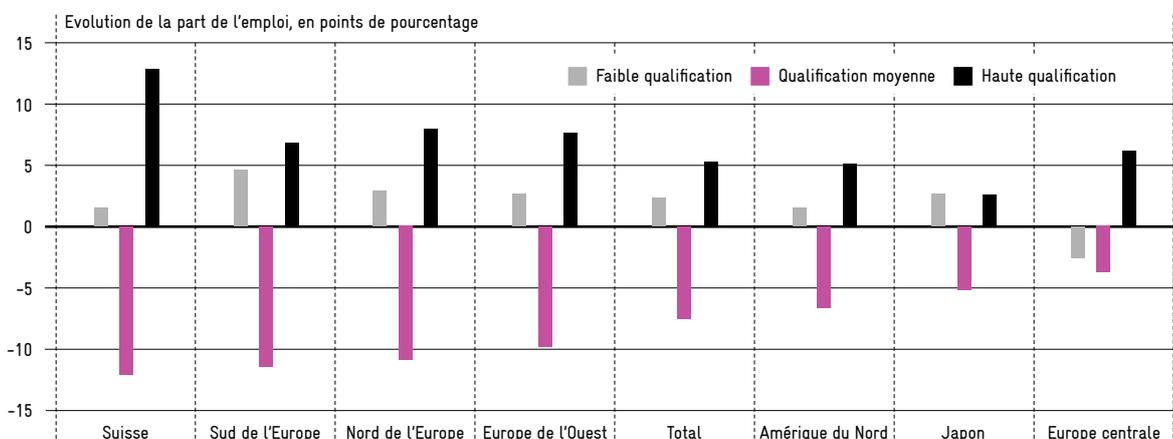
Source: OFS (2017), propres calculs

augmentant sensiblement la proportion des diplômes de l'enseignement supérieur. La catégorie des professions académiques a le plus progressé, tandis que la proportion d'artisans et d'employés administratifs (tous deux moyennement qualifiés en termes statistiques) a fortement diminué (cf. figure 9). La disparition des employés de bureau ordinaires est particulière-

Figure 8

### Pas de déclassement des qualifications moyennes (1995-2015)

Le graphique montre que la tendance à un transfert des qualifications moyennes à des qualifications plus hautes est plus marquée en Suisse que dans d'autres pays. Ainsi, il n'y a pas eu de déclassement des qualifications moyennes en Suisse, mais une amélioration de ces dernières.

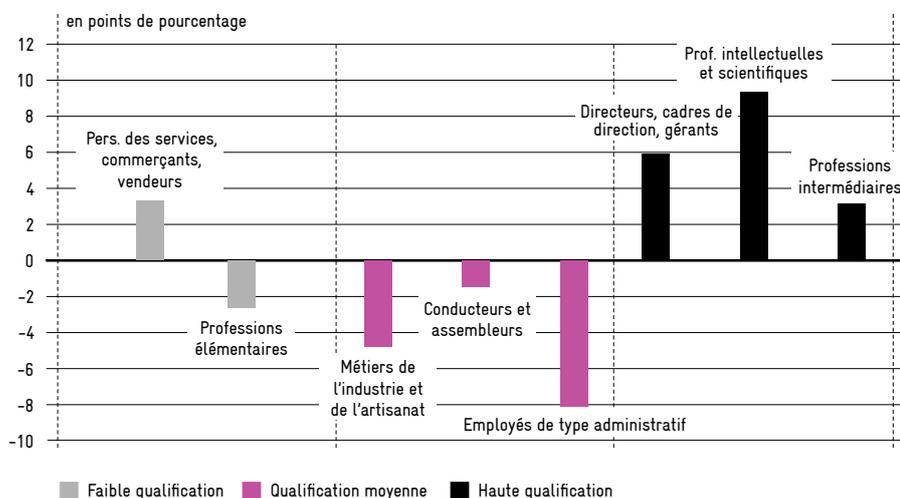


Source: OCDE (2017), OFS (2017), propres calculs

Figure 9

### Gains d'efficacité dans le secteur des services réalisés sans numérisation

Le graphique montre le changement de la part d'emplois de différents groupes de professions entre 1991 et 2016. Les employés de type administratif ont enregistré le plus fort recul (-8,1 pp), les professions intellectuelles et scientifiques ont le plus progressé (+9,4 pp). Dans le secteur des services, un changement structurel a lieu depuis quelques temps déjà, qui n'a pas attendu la numérisation.



Source : OFS (2017), propres calculs

ment pertinente dans le contexte de la numérisation. Les changements structurels sont souvent présentés d'une manière unidimensionnelle comme un processus de passage de l'industrie au secteur des services. Récemment, la thèse a été avancée que les robots intelligents et l'intelligence artificielle pourraient constituer une menace pour l'emploi dans le secteur des services, un secteur qui a, jusqu'à présent, été épargné (Susskind et Susskind, 2015). Toutefois, on oublie que des changements structurels sont en cours depuis un certain temps déjà dans le secteur des services. Il n'y a plus de sténographes ou de dactylographes dans les bureaux. Le secteur des services n'a pas attendu la numérisation pour réaliser des gains d'efficacité et créer de nouveaux emplois.

## 2.5\_ Structure salariale stable

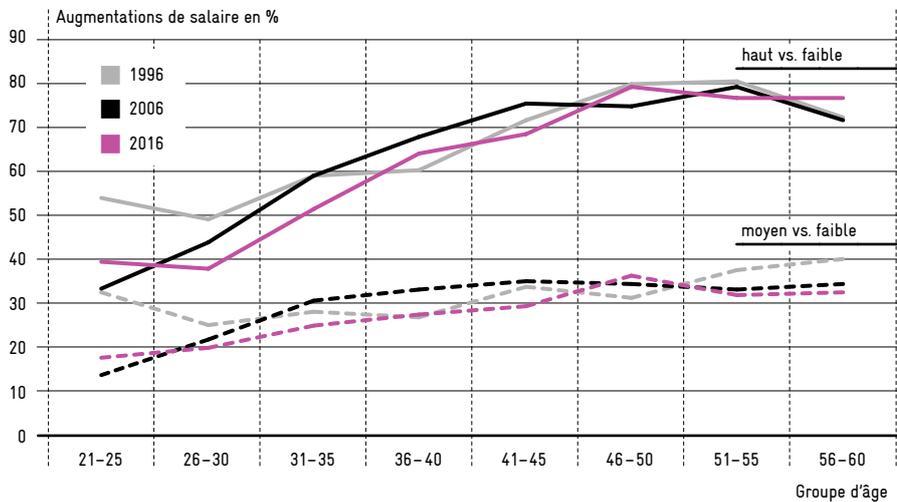
La polarisation du marché du travail est redoutée, surtout en raison de ses effets sur la répartition des salaires et sur la mobilité sociale. La Suisse continue d'être l'un des pays où la répartition salariale est la plus égalitaire. De tous les pays de l'OCDE, c'est en Suisse, après la Corée du Sud, que l'inégalité salariale est la plus faible pour les emplois à temps plein (Rother, 2017).

Si l'on examine les augmentations salariales par structure de qualification, il n'y a pas de changement marqué au fil du temps (cf. figure 10). Les augmentations salariales pour les qualifications moyennes par rapport à celles des qualifications inférieures ont légèrement augmenté dans certains

Figure 10

### Pas de changement significatif pour les augmentations de salaire

Au cours du temps, les augmentations de salaire sont restées relativement constantes au sein de tous les groupes d'âge. Dans l'ensemble, une hausse des augmentations de salaire s'observe lorsque l'âge avance. La croissance faible des augmentations de salaire pour les personnes hautement qualifiées, malgré une demande en hausse, s'explique en partie par l'élargissement de l'offre de travail dans cette catégorie.



Source : ESPA (OFS), propres calculs

groupes d'âge par rapport à 1996, alors qu'elles sont restées plus ou moins constantes dans d'autres. En 2016, elles variaient de 18% à 36% selon le groupe d'âge. Les augmentations de salaire pour les qualifications élevées sont moins importantes qu'il y a 20 ans, surtout parmi les classes d'âges les plus jeunes et en comparaison des qualifications moyennes. Leurs augmentations salariales se situent aujourd'hui entre 18% et 45%.

Si l'on considère l'évolution correspondante de l'éventail des emplois offerts, il apparaît clairement que l'offre de personnes hautement qualifiées a sensiblement augmenté dans toutes les tranches d'âge par rapport aux personnes ayant des qualifications moyennes. Dans le même temps, l'offre relative d'emplois parmi les personnes moyennement et peu qualifiées a légèrement diminué ou est restée constante dans certains groupes d'âge. L'évolution susmentionnée de l'offre de main-d'œuvre pourrait expliquer en partie pourquoi les salaires pour les travailleurs hautement qualifiés n'ont pas augmenté plus fortement au cours des 20 dernières années, voire même ont diminué dans certains cas, malgré l'augmentation de la demande.

L'offre de personnes hautement qualifiées a sensiblement augmenté dans toutes les tranches d'âge par rapport aux personnes ayant des qualifications moyennes.

## 3\_ Dans quelle mesure le travail «atypique» est-il devenu typique?

La numérisation est en train de faire glisser lentement mais sûrement les plaques tectoniques de l'économie suisse : beaucoup d'investissements sont réalisés dans les nouvelles technologies et le niveau de qualification des collaborateurs ne cesse d'augmenter. Jusqu'à présent, les données ne montrent aucune tendance à la polarisation du marché du travail ou à un accroissement du chômage. Néanmoins, les craintes d'une augmentation radicale de la flexibilité du marché du travail sont toujours présentes ; et, en corollaire, celles d'une augmentation des formes d'emploi précaire qui offriraient aux employeurs une flexibilité à sens unique. L'OCDE a constaté dans un rapport récent (OCDE, 2015) un lien entre l'augmentation des formes de travail atypique (partiellement) dues à l'évolution technologique et celle des inégalités de revenus.

### 3.1\_ Aperçu des formes de travail les plus importantes

Cette constatation vaut-elle également pour la Suisse? Et qu'est-ce qu'une façon «typique» de travailler dans notre pays? Le point de référence est généralement «l'emploi à temps plein avec un contrat à durée indéterminée et un employeur unique» (OCDE, 2015, p. 138). Cette définition exclut donc de l'emploi typique tous les travailleurs indépendants et à temps partiel. Selon cette acception, la Suisse se classerait au deuxième rang des pays européens pour la proportion de travail atypique, avec 46 %, juste derrière les Pays-Bas. Pour clarifier la situation de fait, un examen des conditions de travail les plus communes en Suisse s'impose.

**Travail à temps partiel – populaire, tendance à la hausse.** 35 % de la population active travaille à temps partiel et la tendance est à la hausse (OFS, 2015). Mais classer le travail à temps partiel comme précaire serait – du moins en Suisse – une erreur, surtout si le poste est à durée indéterminée. Pour la plupart des gens, le temps partiel couvre un besoin et est apprécié en conséquence : plus de 90 % des travailleurs à temps partiel déclarent avoir choisi de travailler à temps partiel, principalement pour assurer un meilleur équilibre entre travail et famille (OFS, ESPA, 2016). Si l'on exclut les travailleurs à temps partiel sous contrat à durée indéterminée de la catégorie des formes atypiques de travail, la tendance est beaucoup moins spectaculaire. Environ 18 % des emplois (et seuls 10 % des emplois créés entre 2007 et 2013) sont alors classés comme «atypiques» (OCDE, 2015, p. 146).

**Travail à durée limitée – pratiquement pas de changement depuis 2002.** Contrairement au travail indépendant, le travail à durée déterminée a gagné en importance dans la plupart des pays de l'OCDE, y compris en Suisse. Depuis 1991, la proportion d'emplois à durée déterminée a presque doublé, passant de 4,1% à 7,8%. Toutefois, cela ne peut pas être interprété comme le signe d'une précarité croissante du marché du travail. Cette aug-

Environ 18 % des emplois sont classés comme «atypiques».

mentation est principalement due à l'abolition du statut de saisonnier en 2002, qui a entraîné un déplacement en faveur d'autres types de contrat de travail. Depuis lors, la proportion d'emplois à durée déterminée a stagné. Représentant 91,1% du total des places de travail, les emplois permanents (à durée indéterminée) sont encore plus fréquents qu'en 1991 (90,5%). La Suisse se situe donc dans la moyenne de l'Europe. Le travail à durée déterminée est particulièrement fréquent dans les pays où le marché du travail est divisé, en ce sens que les emplois à durée indéterminée sont mieux protégés que les emplois à durée limitée (Cahuc, 2012).

**Travail sur appel – souvent une solution temporaire.** Dans le cadre du travail sur appel, le moment et la durée des engagements effectifs en travail ne sont pas définis et les salariés assument une partie du risque d'entreprise. En 2016, 5,1% des salariés travaillaient sur appel, dont 56% sans durée minimale de travail garantie. Cette forme de travail est plus répandue chez les jeunes travailleurs âgés de 15 à 24 ans et dans les secteurs où la demande fluctue. Cependant, on estime que les trois quarts de tous les employés concernés quittent leur situation de «travailleur sur appel» dans l'année qui suit (Henneberger et al., 2004). Depuis 2001, la fréquence relative de cette forme de travail n'a pas augmenté, si bien que l'influence de la numérisation devrait être faible ici aussi.

**Multi-activités – nette hausse.** La part de personnes ayant des activités multiples a augmenté de manière significative entre 1991 et 2016, passant de 4,1% à 7,8%. Les femmes sont particulièrement concernées. Aujourd'hui, environ une femme en activité sur dix, mais seul un homme actif sur 20, a plus d'un emploi. Les salariés plus âgés sont aussi touchés par cette évolution. Alors que la proportion de multi-activités a le plus augmenté pour les 55–64 ans (environ 5 points de pourcentage), le taux de croissance baisse régulièrement pour chaque groupe d'âge: il n'est plus que de 1,9 point de pourcentage pour les 15-24 ans pour la même période (OFS, 2017).

**Indépendance – en baisse, avec un rôle flou des plates-formes.** La proportion de travailleurs indépendants diminue en Suisse: entre 1991 et 2016, elle est passée de 8,4% à 7,6%. Il n'est pas très adéquat de classer l'indépendance comme une forme de travail particulièrement précaire. D'une part, le désir d'autodétermination et les hiérarchies horizontales font partie des objectifs de la génération des Millennials. D'autre part, l'indépendance et l'esprit d'entreprise sont des moteurs importants du changement (Aghion, 2011). Néanmoins, le travail indépendant peut aussi être une solution de secours pour les personnes qui ne trouvent pas ce qu'elles recherchent sur le marché du travail ou se lancent dans une activité indépendante, après avoir quitté une entreprise. Les travailleurs indépendants ont, en proportion, plus souvent des bas revenus (7,8%) que les salariés (2,9%).<sup>4</sup>

---

4 L'enregistrement des revenus pour les indépendants est lié à des difficultés méthodologiques (mesure des revenus en nature pour les agriculteurs, mélange des dépenses de consommation privée et des dépenses professionnelles, etc.). Par conséquent, ces résultats doivent être interprétés avec prudence (OFS, 2012).

Cela peut également s'appliquer à certains acteurs de la «gig economy», souvent considérés comme des «pseudo-indépendants» dans les médias. Ceux-ci acceptent des commandes via des plates-formes numériques mais sont néanmoins étroitement liés aux instructions des opérateurs de plates-formes (cf. chapitre 4). Cependant, leur nombre est probablement encore très faible. Une enquête de l'Eurofound en 2012, à laquelle la Suisse n'a pas participé, a estimé la proportion de travailleurs indépendants qui travaillent régulièrement pour un seul client, entre 0,1% (Suède) et 4% (Grèce) de la population active. La signification exacte d'un travail purement numérique sur les plates-formes est toutefois difficile à déterminer. Même aux Etats-Unis, où le marché du travail basé sur des plates-formes est le plus développé, les estimations varient considérablement d'une étude à l'autre. Selon des sondages effectués par la banque JP Morgan, environ 10 millions d'Américains devraient déjà avoir perçu des revenus d'une activité via une plate-forme comme Uber, AirBnb, etsy ou Google Mechanical Turk en 2015. L'importance économique de ces plates-formes est considérable, même en Suisse. On estime, par exemple, qu'environ 25% des locations de maisons de vacances se font via Airbnb (KOF, 2017). Toutefois, les chiffres d'affaires de l'économie de plate-forme restent modestes dans l'ensemble, ce qui explique que son impact sur le marché du travail soit (pour l'instant) encore faible.

### 3.2\_ Peu de changements d'emploi, mais des horaires de travail plus flexibles

La fréquence des changements d'emploi a étonnamment peu évolué au cours des trois dernières décennies. Bien que le marché du travail suisse soit fluide (cf. chapitre 2), on ne peut guère parler d'une tendance accrue à changer d'emploi, encore moins d'un «job hopping» généralisé. Aujourd'hui, 15,4% des salariés changent d'emploi après moins d'un an, contre 17% en 1991. La proportion d'employés qui occupent le même poste depuis au moins trois ans est passée de 60,5% à 66,9%. Même chez les jeunes (de 25 à 39 ans), cette part a augmenté de 4 points de pourcentage, passant de 52,3% à 56,3%.

Il y a également eu des changements mineurs dans l'organisation du travail. Le télétravail, comme l'appellent les statistiques officielles, stagne. La proportion de personnes qui travaillent plus de 50% de leur temps à domicile a diminué, passant de 5,8% en 2001 à 5,1% en 2015. Le home-office n'est donc pas devenu la norme en dépit de l'Internet à large bande. En revanche, on observe un certain enchevêtrement entre travail et vie privée. Les courriels professionnels sont également consultés les week-ends ou les jours fériés, et inversement, les heures de bureau sont parfois utilisées à des fins privées.

La répartition des heures sur la semaine connaît une évolution. De manière générale, il y a un passage d'un horaire fixe à un horaire flexible. Par ailleurs, les salariés travaillent de plus en plus dans le cadre d'horaires

La proportion d'employés qui occupent le même poste depuis au moins trois ans est passée de 60,5% à 66,9%.

Tableau 2

Tendances par rapport aux formes de travail en Suisse

Le graphique présente les principaux indicateurs statistiques relatifs aux changements des formes de travail. Les données ne révèlent pas de tendances fondamentales claires. L'organisation du marché du travail est caractérisée par davantage de stabilité qu'on ne le suppose généralement.

	Hommes		Femmes		Total	
	1991	2016	1991	2016	1991	2016
Travail à temps partiel (taux d'activité <90%)	5,7 %	16,2 %	39,4 %	55,6 %	20,1 %	34,5 %
Rapports de travail à durée indéterminée	92,7 %	92,0 %	87,7 %	90,0 %	90,5 %	91,1 %
Télétravail à domicile (lieu du travail = appartement privé durant plus de 50 % du temps de travail)*					5,8 %	5,1 %
Travail temporaire**	1,27 %	1,59 %	0,43 %	0,57 %	1,70 %	2,16 %

	Hommes		Femmes		Total	
	1991	2016	1991	2016	1991	2016
Travail sur appel*	3,3 %	4,0 %	7,5 %	6,3 %	5,2 %	5,1 %
Personnes actives occupées avec plus d'un emploi	3,4 %	5,4 %	5,0 %	10,2 %	4,1 %	7,7 %
Indépendants	10,1 %	7,8 %	6,0 %	7,5 %	8,4 %	7,6 %
Temps de travail annuel flexible*	6,5 %	11,4 %	3,5 %	9,2 %	5,1 %	10,3 %

	Hommes		Femmes		Total	
	1991	2016	1991	2016	1991	2016
Activité dans l'entreprise actuelle < 1 an	14,3 %	14,0 %	20,6 %	17,0 %	17,0 %	15,4 %

\* (2001 – 2015)    \*\* dès 2006

Source: OFS (2017), swissstaffing (2017)

de travail annualisés. Ces modèles de temps de travail flexible sont passés de 5,1% à 10,3% entre 2001 et 2015. Une semaine normale de travail du lundi au vendredi, ainsi que le travail de jour, restent cependant la règle.

### 3.3\_ Conclusion provisoire: pas d'érosion sur le marché du travail

En synthétisant les preuves de l'impact de la numérisation sur le marché du travail, on aboutit à des conclusions étonnamment peu spectaculaires. L'ancrage du travail via des plates-formes est encore faible. Son ampleur concrète est exagérée par rapport au battage médiatique qui l'entoure. L'organisation du marché du travail se caractérise aussi par une plus grande stabilité qu'on ne le pense généralement. La mobilité de la main-d'œuvre a plutôt diminué. La technologie offre une flexibilité supplémentaire lorsque la production n'est plus liée à un lieu particulier; et des équipes ad hoc peuvent être mises en place pour un projet donné. Mais, le télétravail stagne et les «travailleurs indépendants» restent une niche. L'emploi permanent à durée indéterminée «typique» est encore plus répandu qu'il y a 25 ans.

La mobilité de la main-d'œuvre a plutôt diminué.

## 4\_ Conditions-cadres pour les nouvelles formes de travail

Le marché du travail est un domaine très réglementé, qui fait souvent l'objet d'un débat politique animé. Les conditions de travail et les réglementations telles que la santé et la sécurité au travail et les assurances sociales sont des questions politiques récurrentes. Dans ce contexte, et en relation avec les nouvelles formes d'emploi, Avenir Suisse adopte une approche libérale.

Certains détracteurs annoncent déjà la «fin du travail». Comme nous l'avons montré aux chapitres 1 et 2, ces craintes ne sont pas fondées. D'autres prédisent la fin du travail traditionnel, à plein temps de durée indéterminée, et annoncent l'émergence de nouvelles formes d'emploi. Ces prévisions sont renforcées par certains développements sur le marché du travail : les salariés ont des responsabilités et compétences décisionnelles accrues. Souvent, ils peuvent déterminer leurs propres conditions de travail (taux d'occupation, volume de travail, lieu de travail, etc.), acquérant ainsi autonomie et responsabilité.

Bien que les nouvelles formes de travail retiennent facilement l'attention du public, les changements réels restent modestes (cf. chapitre 3). Si le travail à temps partiel est populaire et largement répandu en Suisse – à tel point qu'il ne fait pas partie des nouvelles formes d'emploi –, l'évolution du nombre d'«auto-entrepreneurs», de «travailleurs à domicile» ou d'autres formes atypiques de travail est plus présent dans les esprits que sur le marché du travail réel. A moyen terme, il est cependant certain que l'importance des nouvelles formes d'emploi ira croissant. Une forte augmentation serait même un signal positif pour la Suisse. En effet, le pays ne brille pas par la rapidité de son développement numérique : dans le premier classement mondial de la compétitivité numérique réalisé par l'IMD (World Digital Competitiveness Ranking, IMD, 2017), la Suisse se place actuellement au 8<sup>e</sup> rang, avec une 13<sup>e</sup> place dans la sous-catégorie «Future readiness» qui soulève bien des interrogations.

Une forte augmentation des nouvelles formes d'emploi serait même un signal positif pour la Suisse.

### 4.1\_ Le changement a de nombreuses causes

Tout comme la crainte de «disparition du travail», le débat sur la réglementation des nouvelles formes d'emploi liées à la numérisation n'est pas nouveau. La façon dont les professions sont exercées dans la vie quotidienne est en constante évolution. La réalité change plus vite que les lois. Ces dernières essaient toujours de suivre les évolutions – avec un certain retard. Mais avant de proposer des changements législatifs, il faut d'abord comprendre les motivations et les comportements des principaux acteurs du changement dans le monde du travail.

**La technologie comme accélérateur :** il ne fait aucun doute que la numérisation favorise la diversité dans notre façon de travailler et que les

frontières entre la maison et le bureau deviennent de plus en plus perméables. Grâce aux nouvelles technologies, de nombreuses tâches peuvent maintenant être accomplies depuis (presque) n'importe où. Le travail en mode projet est également facilité, car l'échange d'informations est rapide et peu coûteux et les conditions de travail peuvent être adaptées aux besoins spécifiques des individus (TA-SWISS, 2016). Néanmoins, cette richesse de nouvelles formes d'emploi n'a pas encore entraîné de changements fondamentaux sur le marché du travail. La majorité des acteurs opèrent dans le cadre juridique habituel – entre les deux pôles du salariat et de l'indépendance.

**Adaptation au marché:** le développement de nouvelles formes de travail ne dépend pas seulement de la technologie. Dans certains secteurs, l'adaptation aux conditions du marché joue un rôle important dans l'organisation du travail. Par exemple, le travail en mode projet est depuis des décennies un élément essentiel de l'industrie créative. Les productions de théâtre et de cinéma sont souvent réalisées par des équipes ad hoc constituées pour une durée limitée, puis ensuite dissoutes. Le travail à la pige et le travail temporaire sont depuis longtemps répandus dans le secteur culturel. En France, le terme «intermittent du spectacle» a été créé pour désigner ce statut. Les artistes se comportent souvent en entrepreneurs, exploitant un portefeuille diversifié d'activités et de sources de revenus (réalisations artistiques, enseignement, ventes, droits d'auteur, etc.). Cette diversification est une réponse à la structure spécifique du marché dans le secteur culturel, où les emplois fixes procurant un revenu régulier sont rares.

Les filières de formation artistique (hautes écoles d'arts) intègrent la dimension d'employabilité (et de son développement) dans leurs programmes. Selon Perrenoud et Bataille (2017), «les métiers artistiques offrent un miroir grossissant de l'évolution du monde du travail». Un regard sur l'emploi dans le secteur culturel, caractérisé par l'adaptation du statut du travail au marché, montre ce qui concernera tôt ou tard bien d'autres activités et comment les conditions de travail pourraient s'adapter au marché.

**Dimension sociétale:** le développement de nouvelles formes d'emploi est culturellement façonné et répond à des besoins et désirs sociaux. Bruch et Bloch (2017) distinguent clairement la numérisation de ce qu'elles désignent comme «New Work Transformation». Dans leur étude, la plupart des répondants ont dit s'être habitués plus rapidement à la numérisation qu'au changement des modèles de travail. Cela s'explique par le fait que la numérisation pousse à effectuer des changements dans les processus, ce que les entreprises compétitives veulent de toute façon constamment améliorer. En revanche, le développement de nouvelles formes d'emploi dépend davantage de facteurs culturels et humains, plus lents à changer.

## 4.2\_ Evolution des besoins des employés

Les employés peuvent aussi avoir un fort désir de flexibilité. L'image traditionnelle des employés à plein temps, poursuivant une carrière classique avec des promotions et augmentations de salaire régulières, est encore bien répandue. Cependant, pour beaucoup, ce modèle de travail à plein temps n'est plus désirable. L'écrasante majorité des travailleurs à temps partiel ne veut pas augmenter sa charge de travail. Des modèles de travail flexibles qui donnent aux employés la souveraineté sur leur agenda ne sont pas toujours aussi avantageux pour les employeurs. Ces derniers préfèrent en principe des horaires de travail fixes ; d'une part, cela permet à leurs employés d'être mieux contrôlés et coordonnés, et d'autre part, les processus sont souvent liés à des temps d'ouverture ou de présence fixes.

Du point de vue des employés, les besoins suivants deviennent de plus en plus importants.

**Conciliation du travail et de la vie privée :** cette aspiration est de plus en plus forte, stimulant le temps partiel, les horaires flexibles, la négociation d'arrangements personnalisés. Un paradoxe apparent est que cette meilleure conciliation ne repose pas sur une distinction plus stricte entre le privé et le professionnel, mais au contraire à un «effacement des frontières», à une porosité plus harmonieuse entre les différentes composantes (privée, professionnelle, social) inhérentes à chaque être humain. Cette harmonie est plus grande si l'individu peut déterminer lui-même (au moins partiellement) les conditions de son autonomie et de son travail.

Un paradoxe apparent est qu'une meilleure conciliation ne repose pas sur une distinction plus stricte entre le privé et le professionnel.

**Poursuite simultanée de diverses activités professionnelles :** les collaborateurs particulièrement bien qualifiés souhaitent utiliser leurs compétences de manière flexible dans différents domaines de travail et acquérir une grande expérience. Certains combinent leur travail régulier ou indépendant (souvent à temps partiel) avec des projets pour le compte de tiers, des mandats ou des activités de service communautaire. Plus leurs compétences sont élevées, plus ils sont demandés sur le marché du travail (par exemple, les développeurs, spécialistes du marketing digital, analystes de données). Souvent, ces employés sont en mesure de négocier en leur faveur de bonnes conditions de travail avec leurs clients ou leurs employeurs.

**Participation et autodétermination :** la responsabilité et l'autodétermination sont essentielles à la satisfaction de l'employé (Helliwell et al., 2017). Les relations sociales sur le lieu de travail sont primordiales. Une culture de travail qui favorise la communication, l'initiative et le travail d'équipe est perçue comme attrayante. De nombreuses personnes sont prêtes à sacrifier (partiellement) des éléments tels que le salaire, la sécurité de l'emploi ou le niveau de responsabilités, en faveur d'un climat de travail satisfaisant ou d'une plus grande autonomie personnelle. Une culture d'entreprise traditionnelle avec des hiérarchies strictes et une bureaucratie démesurée est souvent un facteur de démotivation.

### 4.3\_ Flexibilité accrue pour les employeurs également

De nouvelles formes d'emploi sont aussi initiées par les entreprises, pour les raisons suivantes.

**Accès aux talents:** dans de nombreux domaines, les entreprises (y compris les PME) continuent d'avoir une forte demande en personnel hautement qualifié (Credit Suisse, 2017). Les entreprises s'efforcent donc d'accroître leur attractivité. En termes de conditions de travail, elles cherchent à innover et à inventer pour engager des talents et les conserver sur le long terme.

**Gestion de la complexité:** la mondialisation et le développement technologique accroissent la complexité de l'économie. Le regroupement de compétences interdisciplinaires et transversales au sein d'une entreprise devient de plus en plus important. Les équipes interdisciplinaires ont besoin d'employés ayant des profils et des compétences différents. La capacité d'une entreprise à s'adapter et à réagir rapidement aux changements inattendus dans la marche des affaires est au cœur de sa compétitivité. La gestion de ces incertitudes et l'adaptation rapide aux exigences des clients nécessitent des compétences spécifiques de la part des collaborateurs. C'est pourquoi de nouvelles formes de travail – coopératives et participatives – sont indispensables, basées sur un échange d'informations constant. Les hiérarchies rigides et les experts et spécialistes isolés ne sont souvent plus en mesure de créer suffisamment de valeur ajoutée.

**Nouveaux modèles d'affaires:** la numérisation a permis l'émergence d'entreprises technologiques mondiales, présentant des modèles économiques innovants. Ces modèles d'affaires sont souvent basés sur des plateformes numériques (par exemple Google, Amazon, Airbnb, Uber et bien d'autres). L'entreprise maîtrise la technologie et les données et est donc au cœur de la chaîne de valeur. Dans le même temps, l'entreprise n'acquiert pas les actifs physiques nécessaires à l'exploitation de toute la chaîne de valeur (médias, entrepôts, chambres d'hôtel, véhicules, etc.). Elle n'emploie donc elle-même que le personnel strictement nécessaire, tout en créant des opportunités de travail et d'affaires pour des tiers tout au long de la chaîne de valeur, en se rémunérant sur une base de commissions. Les biens matériels et les acteurs impliqués dans les activités opérationnelles liées à la plate-forme ne font donc pas nécessairement partie de l'entreprise. Les modèles d'affaires basés sur des plateformes créent ainsi de nouvelles formes d'emploi et opèrent souvent dans une zone grise juridique.

**Réduction des coûts:** indépendamment des changements technologiques, les entreprises sont toujours à la recherche de meilleures formes d'organisation, afin de réduire leurs coûts. On estime que plus de 30 % des écarts de productivité entre les pays sont dus aux différences de qualité de gestion et d'organisation (Bloom et al, 2016). La recherche du degré optimal de production interne et externe (in- ou outsourcing) joue souvent un rôle central. Dans le cas d'Uber, par exemple, l'indépendance des conducteurs fait partie de la stratégie commerciale.

Les moteurs du développement de nouvelles formes de travail ont été discutés, mais quel rôle joue la réglementation? Les conditions-cadres actuelles favorisent-elles l'émergence de nouvelles formes de travail ou la ralentissent-elles? Dans quelle mesure le système juridique suisse peut-il «absorber» les tendances que nous avons énumérées ici? Doit-on adopter une attitude d'observation ou l'anticipation réglementaire est-elle déjà nécessaire aujourd'hui?

#### 4.4\_ Droit suisse du travail : nécessité d'agir sur le temps de travail

A première vue, et en comparaison internationale, la Suisse semble disposer d'une législation du travail favorable tant pour les travailleurs que pour les employeurs<sup>5</sup>. Cependant, une analyse détaillée révèle un tableau plus contrasté. Trois éléments centraux peuvent être identifiés :

- un droit privé du travail libéral ;
- une loi sur le travail (droit public) désuète ;
- un système d'assurances sociales bien développé, mais conçu pour des carrières stables et linéaires.

##### **Droit privé et contrats: un cadre juridique relativement libéral**

En comparaison européenne, le droit privé suisse du travail, qui régit la relation de travail directe entre les travailleurs et leurs employeurs, est plutôt libéral. Cette tradition est profondément enracinée politiquement et largement soutenue par la population. Cela se reflète, par exemple, dans le rejet fréquent et net d'initiatives populaires visant à trop réglementer le marché du travail, telles que l'augmentation de la durée des vacances («6 semaines de vacances pour tous», 2012), l'introduction de salaires maximaux («Initiative 1:12 – pour des salaires équitables», 2013) ou de salaires minima nationaux (2014)<sup>6</sup>.

Cette tradition libérale est historiquement bien ancrée. Dans la première version du Code des obligations (1881), le contrat de service ne comprenait que douze articles<sup>7</sup>. Les dispositions actuelles sur les contrats de travail individuels sont entrées en vigueur en 1971 et ont été révisées à plusieurs reprises depuis lors. Elles sont devenues plus complètes, mais aussi moins concises. Le salarié est désormais considéré comme un «objet de protection» (Witzig 2015). C'est ce que montrent clairement les clauses impératives (par exemple délais de préavis) prescrites par la loi (art. 341 CO). Ces dispositions ne peuvent être remises en cause, même si l'employé y consent expressément.

---

5 Le terme «législation du travail» est utilisé ici au sens le plus large : il ne se limite pas aux règles qui s'appliquent à la relation de travail ou à son environnement, mais aussi à la protection des travailleurs et aux assurances sociales.

6 La seule exception est l'initiative «Contre les rémunérations abusives» adoptée en 2013. L'électorat a ainsi manifesté son désaccord avec la politique de rémunération excessive pratiquée pour la direction de certaines grandes entreprises.

7 «Les douze articles que le législateur consacrait au contrat de louage de services illustraient les idées dominantes de l'époque, qui tendaient à réduire au minimum l'intervention du législateur et, partant, à obtenir que la réglementation des rapports de travail fût subordonnée en premier lieu à la volonté des contractants» (Eichholzer 1957, p. 207).

Hormis ces quelques clauses de sauvegarde, la liberté contractuelle des parties reste garantie. L'institution des conventions collectives de travail (CCT) favorise également le partenariat social. Cela signifie que les pouvoirs réglementaires sont délégués de l'Etat aux partenaires sociaux au niveau de l'entreprise, des organisations d'employeur ou des syndicats. La loi est également ouverte aux dispositions des contrats commerciaux. Le Code suisse des obligations contient en effet des règles pour les types de contrats les plus courants (vente, location, travail, etc.), mais laisse aux parties une grande marge de manoeuvre, à l'exception des clauses impératives obligatoires, en particulier pour les contrats de bail et de travail.

Cette liberté contractuelle permet des solutions créatives et sur mesure. Développer des codes informatiques, acquérir des clients pour la vente ou traduire des textes : ce sont des services qui ne sont pas nécessairement fournis par un employé dans le cadre d'un contrat de travail. Les mêmes résultats avec le même impact économique peuvent être obtenus par le biais d'accords commerciaux entre les partenaires (par exemple par des contrats d'entreprise ou d'agence). Les parties peuvent choisir entre des contrats nommés, réglés par le CO (souvent des accords de mandat ou d'entreprise) ou des accords ad hoc, appelés aussi «innommés». Le droit suisse jette ainsi les bases de l'émergence de nouvelles formes de travail.

### **Droit public du travail : un droit obsolète datant de la première révolution industrielle**

Contrairement au droit du contrat de travail, le droit public du travail est obsolète d'un point de vue libéral. Le droit public du travail a été conçu dans le sillage de la révolution industrielle du XIX<sup>e</sup> siècle et développé au XX<sup>e</sup> siècle, pendant la phase de croissance du secteur secondaire. L'adaptation aux besoins d'une société de services de plus en plus marquée par les technologies numériques n'a pas encore eu lieu.

Ces dispositions du droit du travail sont prévues par la loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (LTr). La réglementation actuelle est en vigueur depuis 1964, mais ses précurseurs remontent au moins à la loi fédérale de 1877 sur les fabriques. Celle-ci était un résultat de la révision générale de la Constitution fédérale de 1874, qui a fait de la sécurité et de la santé au travail une compétence fédérale (Eichholzer, 1957). L'objectif premier de la loi sur le travail est la sécurité au travail, ce qui se reflète encore dans l'article de la Constitution fédérale<sup>8</sup>. Elle réglemente la santé, la sécurité au travail et, surtout, les heures de travail et les périodes de repos. Des règles de protection spéciales s'appliquent à certaines catégories (jeunes, femmes enceintes).

Hormis ces quelques clauses de sauvegarde, la liberté contractuelle des parties reste garantie.

La réglementation actuelle du droit public du travail est en vigueur depuis 1964.

---

<sup>8</sup> «La Confédération peut légiférer sur la protection des travailleurs», art. 110 al. 1 let. a Cst.

La loi sur le travail contient des concepts et des termes spécifiques à l'industrie : travail sur un lieu fixe, horaires de travail fixes, séparation claire entre le travail de jour et de nuit, distinction stricte entre temps de travail et temps de repos. Ces catégories rigides sont de plus en plus défiées par les situations concrètes, multiples et variées, de travail dans le secteur des services, qui représente aujourd'hui plus de 75 % de la main-d'œuvre. Elles ne répondent pas non plus aux attentes de nombreux employés en matière de protection au travail. En conséquence, elles deviennent de plus en plus fréquemment de obstacles bureaucratiques, dont la raison d'être ne correspond plus à leur but initial.

Les exigences rigides en matière de temps de travail (définition des limites, saisie et enregistrement du temps de travail) sont particulièrement problématiques. Des améliorations dans ce domaine sont essentielles. Les règles en vigueur devraient être assouplies afin que les nouvelles formes de travail – et les activités qui y sont associées – puissent se développer plus efficacement.

### **Assurances sociales : conçues pour des carrières traditionnelles**

Des mesures immédiates sont nécessaires pour faire la distinction entre les «travailleurs indépendants» et les «salariés». Un critère déterminant pour les assurances sociales (AVS, AI, APG, prévoyance professionnelle) est de savoir si le revenu provient d'une activité salariée ou non-salariée. La différence est aussi importante pour l'assurance-chômage, car cette dernière ne couvre pas les indépendants. La qualification de salarié ou d'indépendant joue également un rôle dans la prévoyance professionnelle et la perte de revenus en cas de maladie ou d'accident : ces assurances sont obligatoires pour les salariés et facultatives pour les indépendants.

Ces différences conduisent à des tensions dans les modèles économiques basés sur l'exploitation de plates-formes numériques. Sur le plan international, le cas Uber a ici valeur de symbole. Selon Uber, les conducteurs qui utilisent sa plate-forme ont le statut d'entrepreneurs indépendants, et non d'employés. D'autres estiment toutefois que les conducteurs sont des salariés et qu'Uber devrait donc payer une partie des cotisations sociales (cf. encadré 3, p. 50). Ce conflit sera tôt ou tard résolu par l'interprétation du droit positif actuel. La vraie question est de savoir si la zone d'ombre va s'accroître à l'avenir et rendre nécessaire une nouvelle réglementation.

Si les nouvelles formes de travail devaient considérablement s'étendre à l'avenir, la prévoyance professionnelle sera également confrontée à des défis plus importants, car elle est conçue pour des modèles de carrière linéaires. Le régime de primauté des prestations, initialement très populaire dans la prévoyance professionnelle (dans lequel le dernier salaire assuré définit la rente de vieillesse), reposait explicitement sur l'hypothèse que les salaires augmenteraient régulièrement jusqu'à la retraite. Les formes de travail modernes remettent fortement en question les «car-

rières linéaires». Entre-temps, de nombreuses caisses de pension ont déjà opté pour le régime de primauté de cotisations, atténuant ainsi ce problème particulier. Mais le deuxième pilier n'offre toujours pas de solutions efficaces et équitables pour le travail irrégulier, les bas revenus ou les personnes ayant des emplois multiples.

Le deuxième pilier n'offre toujours pas de solutions efficaces et équitables pour le travail irrégulier, les bas revenus ou les personnes ayant des emplois multiples.

#### 4.5\_ Quelle réglementation a du sens ?

Pour certains, la controverse sur les nouvelles formes d'emploi est une émanation des tensions constantes entre employeurs et employés. Witzig (2015) décrit sommairement ainsi le champ de tensions actuelles dans la réglementation du travail : à un mouvement de «dé-contractualisation» souhaité par les employeurs (recherche «néo-libérale» de la flexibilité maximale, affranchie des règles traditionnelles du travail) s'opposerait un mouvement de «constitutionnalisation», soutenu par les employés et leurs syndicats, visant la sécurisation des droits durement acquis. Pour résoudre ce problème, Witzig recommande une «re-contractualisation» basée sur de nouvelles règles dérivées du partenariat social. L'approche est louable, mais la réalité est plus diverse et complexe. Witzig néglige notamment le fait que le désir de «flexibilité» n'est pas seulement un désir des employeurs, mais aussi des individus.

Pour promouvoir de nouvelles formes d'emploi, la Suisse n'a pas besoin de réformer son droit privé des contrats. Les zones grises (distinction entre «travailleurs indépendants» et «salariés») ne concernent pour l'instant que peu de personnes et peu de secteurs. Il est donc nécessaire de concentrer les efforts sur une réforme fondamentale des dispositions relatives au temps de travail. Pour le reste, le droit du travail actuel peut être optimisé par des adaptations spécifiques et ciblées. Les propositions correspondantes d'Avenir Suisse sont énumérées au chapitre 5.

## 5\_ Propositions de réforme du droit du travail

Pour moderniser notre législation du travail, nous proposons un paquet de réformes avec des changements pragmatiques à court terme. La Suisse disposerait ainsi des moyens juridiques pour se préparer aux nouvelles formes de travail.

### 5.1\_ Réforme fondamentale de la réglementation du temps de travail

#### *En bref*

---

**Définition du cadre juridique.** *Le cadre juridique et les dispositions du droit du travail relatives au temps de travail et aux périodes de repos seront adaptés.*

**Simplification de la saisie des temps.** *Le nombre de travailleurs tenus d'enregistrer leur travail devrait être limité. Pour ceux qui resteront soumis à cette obligation, l'enregistrement simplifié du temps de travail, limité à la durée journalière du travail, est la règle.*

*La revendication d'un «droit à la déconnexion» doit être rejetée.*

---

#### **Travail et repos: une réalité dynamique**

La Loi fédérale sur le travail (LTr) repose encore sur une réalité industrielle du travail datant du XIX<sup>e</sup> siècle. C'est particulièrement vrai pour la réglementation de la «durée du travail et du repos» (articles 9 à 28 LTr). Dans cette conception, le travail se déroule physiquement dans une «entreprise formant une communauté spatiale et temporelle: les travailleurs se retrouvaient sur un même lieu durant des horaires en large partie communs» (Witzig 2016, p. 462). A l'instar des règles du théâtre classique français, le travail industriel obéit aux principes d'unité de temps, de lieu et d'action. Dans cette conception, le temps de travail est strictement opposé au temps de «non-travail», qualifié de repos dans la loi. Le travailleur est réputé se mouvoir soit dans l'une ou l'autre des catégories (travail ou repos), à l'exclusion l'une de l'autre. Cette distinction absolue entre travail et non-travail correspond encore à une réalité pour certains travailleurs, dont le travail est quasi-mécaniquement lié à leur environnement: par exemple desservir une machine tournant sans interruption, tenir la caisse dans un magasin physique, conduire un camion.

Le monde des entreprises a changé. Aujourd'hui, l'industrie ne fournit plus que 21 % des emplois (ESPA, 2016). Bien sûr, il y a encore des travailleurs qui travaillent au même endroit en même temps. Toutefois, dans le secteur des services, les horaires de travail peuvent souvent être aménagés individuellement et de manière flexible; le lieu de travail n'est plus fixe, et le résultat du travail (souvent un fichier informatique) n'est pas lié à un lieu spécifique (cf. chapitre 2).

L'école présente un parallèle au travail : l'apprentissage ne se limite pas aux cours de 45 minutes. Après l'école – pendant leur temps libre – les élèves se consacrent à leurs devoirs. Un employé qui a une idée le dimanche l'intégrera à son travail le lundi. Les gens ne peuvent pas se limiter à penser, être créatifs ou chercher des solutions à heures fixes. Inversement, les heures passées devant l'ordinateur ou au bureau ne garantissent pas toujours une utilisation productive de ce temps. Les distractions se sont accrues avec l'Internet, la téléphonie mobile et les médias sociaux.

Un bon équilibre entre travail et vie privée est possible si les employés ont la possibilité d'organiser eux-mêmes, au moins partiellement, leurs activités, sans devoir respecter un horaire contraint.

## Encadré 2

### Le temps de travail, un champ de tensions politiques

---

*Plusieurs initiatives parlementaires pour une révision de la loi sur le travail ont déjà été soumises au Conseil national et au Conseil des Etats :*

- *Initiative parlementaire Graber 16.414: flexibilité supplémentaire dans la durée hebdomadaire et de repos pour les travailleurs avec fonction dirigeante et les spécialistes; dérogations à la durée maximale du travail hebdomadaire pour certaines branches; flexibilité supplémentaire pour la durée minimale du repos quotidien, avec respect d'une moyenne lissée. Acceptée par les Commissions de l'économie et des redevances du Conseil des Etats (18.8.2016) et du Conseil national (20.2.2017).*
  - *Initiative parlementaire Keller-Sutter 16.423: libérer le personnel dirigeant et les spécialistes de l'obligation de saisie du temps de travail. Acceptée par les Commissions de l'économie et des redevances du Conseil des Etats (18.8.2016) et du Conseil national (20.2.2017).*
  - *Initiative parlementaire Burkart 16.484: assouplir les conditions encadrant le télétravail (notamment pour l'espace quotidien de travail maximal autorisé; calcul du temps de repos; travail du dimanche). Déposé le 1.12.2016, pas encore traité par le Conseil national.*
  - *Initiative parlementaire Dobler 16.442: libérer les employés également actionnaires de start-up de l'obligation de saisir leur temps de travail. Acceptée par la Commission de l'économie et des redevances du Conseil national (20.2.2017).*
  - *Motion Mazzone 17.3.2017 du 16.3.2017: la motion réclame un «droit à la déconnexion». Un employé aurait ainsi le droit formel de ne pas être en ligne pendant un certain temps, par exemple de ne pas consulter ses e-mails ou de ne pas avoir à se connecter. Rejetée par le Conseil fédéral.*
- 

Le «droit à la déconnexion» revendiqué ne correspond pas à la réalité, dans laquelle travail et vie privée s'entremêlent. La plupart des smartphones ou ordinateurs d'entreprise sont aujourd'hui également employés pour un usage privé. Leur utilisation ne peut pas être limitée artificiellement au temps de travail.

Si un «droit à la déconnexion» était strictement appliqué dans la pratique, les appels téléphoniques privés pendant les heures de travail devraient également être totalement interdits. Un tel renversement serait inconcevable dans la pratique. Il existe au contraire une façon éprouvée de réglementer la disponibilité numérique des employés – et cela passe par une rémunération. Par exemple, le service de piquet, largement uti-

lisé dans les secteurs industriel et tertiaire, est indemnisé conformément à la législation en vigueur (cf. article 15, paragraphe 1, de l'OLT 1). En outre, les employeurs sont légalement tenus de protéger la santé des travailleurs (article 328 CO); cette norme de protection est suffisante pour prévenir d'éventuels abus, par exemple des exigences excessives en matière de disponibilité des travailleurs.

### Réglementation du temps de travail: importante réforme nécessaire

Les futures révisions de la loi sur le travail devraient refléter les pratiques de travail du XXI<sup>e</sup> siècle et prendre en compte les besoins des employés et des employeurs. A cette fin, nous proposons les modifications suivantes aux règles légales de définition de la durée du travail et du repos :

Tableau 3

#### Réglementation du temps de travail et propositions de réformes

Thème (référence juridique)	Situation actuelle	Proposition d'Avenir Suisse	Commentaires Autres propositions
Champ d'application: A qui les dispositions relatives aux durées du travail et du repos s'appliquent-elles? (art. 27 LTr)	Tous les travailleurs, mais avec des exceptions (art. 27 LTr).	Pas pour les cadres dirigeants ou le personnel spécialisé à responsabilité comparable, s'ils donnent leur accord.	Correspond à l'initiative Graber (nouvel art. 27 al. 3 LTr).
Durée maximum de la semaine de travail (art. 9 LTr)	En règle générale, 45 heures; dans des cas exceptionnels des écarts sont possibles.	Une durée maximum de 45 heures par semaine s'applique en moyenne annuelle. La LTr révisée peut fixer un plafond hebdomadaire pour certaines entreprises ou branches.	Initiative Graber: abrogation de la durée maximum de travail hebdomadaire pour entreprises disposant d'un régime d'annualisation du temps de travail qui respecte en moyenne annuelle une semaine de 45 heures de travail (nouvel art. 9 al. 3 LTr).
Durée maximum du travail quotidien (art. 10 al.3 LTr)	Le début et la fin de la durée du travail doivent être compris dans un espace de 14 heures.	Abrogation de la durée maximum du travail quotidien (art. 10 al. 3 LTr); la délimitation entre travail de jour, du soir et de nuit est suffisante.	Initiative Burkart: prolongation de la durée de travail quotidien à 17 heures pour les personnes, qui peuvent dans une large mesure déterminer leurs propres heures de travail.
Travail supplémentaire (art. 12-13 LTr)	Le travail supplémentaire (au-delà de 45 heures par semaine) doit être rémunéré en sus à partir de la 61 <sup>e</sup> heure supplémentaire par année (supplément de salaire d'au moins 25 %, art. 13 LTr).	Le travail supplémentaire est mesuré annuellement; il est défini comme un dépassement des 45 heures moyennes de travail hebdomadaire.	Supplément de salaire défini, comme aujourd'hui, à partir de la 61 <sup>e</sup> heure supplémentaire.
Durée du repos quotidien (art. 15a LTr)	La durée du repos quotidien doit correspondre à au moins onze heures consécutives. Exception possible: réduction à 8 heures une fois par semaine, pour autant que la moyenne sur 2 semaines atteigne 11 heures.	Une définition légale de la durée du repos quotidien obligatoire entre des phases de travail n'est plus exigée. Si nécessaire, les contrats de travail ou les CCT peuvent fixer la durée du repos. L'employeur doit dans tous les cas manifester les égards voulus pour la santé du travailleur (art. 328 CO).	Initiative Graber: propose davantage d'exceptions à la règle des 11 heures pour les entreprises disposant d'un régime d'annualisation du temps de travail. Initiative Burkart: un travail court et occasionnel (par exemple consulter un e-mail) ne signifie pas une interruption de la durée du repos.
Travail dominical (art. 18-19 LTr)	Il est interdit de travailler le dimanche (de samedi 23h à dimanche 23h). Le travail dominical régulier ou périodique est soumis à l'autorisation du SECO «lorsque des raisons techniques ou économiques le rendent indispensable». Le travail dominical temporaire est autorisé par les cantons, «en cas de besoin urgent dûment établi».	Le travail dominical doit être permis de manière générale et sans autorisation préalable pour les cadres dirigeants et le personnel spécialisé à responsabilité comparable, s'ils donnent leur accord.	Initiative Burkart: le travail dominical ne doit pas être soumis à autorisation pour les personnes qui peuvent en grande partie fixer elles-mêmes leurs horaires de travail.

## Saisie et contrôle du temps : suppression de la bureaucratie

Ce ne sont pas seulement les définitions légales de la durée du travail et du repos qui posent problème. Les exigences d'enregistrement et de contrôle du temps de travail sont très lourdes. La loi oblige les employeurs à tenir à disposition tous les documents nécessaires (article 46 LTr). Concrètement, cela signifie que l'employeur doit non seulement enregistrer les heures de travail journalières de chaque employé, mais aussi les périodes de repos et de prises de congé, les pauses de plus de 30 minutes et tous les détails spécifiques aux accords de rémunération et de compensation. Deux dispositions ont été introduites en 2016<sup>9</sup> pour réduire la charge administrative. Toutefois, l'objectif n'a pas été atteint parce que ces dispositions sont rarement appliquées et trop éloignées de la réalité. Elles ont même entraîné une augmentation bureaucratique et des coûts (Centre Patronal Vaudois, 2016). Une nouvelle révision est nécessaire pour abroger les dispositions inutiles. Il serait judicieux d'exempter au moins la di-

Tableau 4

### Propositions d'adaptation relatives à l'enregistrement de la durée du travail

Thème (référence juridique)	Situation actuelle	Proposition d'Avenir Suisse	Remarques
Champ d'application : qui peut être libéré des dispositions relatives à l'enregistrement de la durée du travail? (art. 73a OLT 1)	Il est possible de renoncer à l'obligation d'enregistrement si les travailleurs concernés : i) disposent d'une grande autonomie dans leur travail et peuvent fixer eux-mêmes leurs horaires de travail ; ii) touchent un salaire annuel brut dépassant 120 000 francs (temps plein) ; iii) ont convenu par écrit de renoncer à l'enregistrement de la durée du travail. iv) De plus, les dispositions ci-dessus doivent être prévues dans une CCT qui doit être signée par la majorité des organisations représentatives de travailleurs de la branche.	Elargissement du cercle des personnes libérées de l'obligation de documenter leur durée du travail. Les cadres dirigeants et le personnel spécialisé à responsabilité comparable doivent être dispensés de l'obligation d'enregistrer leur durée du travail.	L'initiative parlementaire Dobler prévoit que les employés de start-up qui bénéficient d'un plan d'options d'achat d'actions peuvent renoncer à l'enregistrement de la durée du travail. Cette initiative mérite d'être soutenue, mais cette règle devrait s'appliquer pour tous et pas uniquement pour les start-up.
Enregistrement simplifié de la durée du travail : l'obligation se limite à la durée quotidienne du travail fourni. Sous quelles conditions? (art. 73b OLT 1)	L'enregistrement simplifié est uniquement possible pour les travailleurs qui «peuvent déterminer eux-mêmes une part significative de leurs horaires de travail». Cela doit obligatoirement faire l'objet d'une entente entre les représentants des travailleurs et l'employeur. Dans les entreprises qui occupent moins de 50 travailleurs, un enregistrement simplifié de la durée du travail est déjà possible par un accord individuel entre les travailleurs et les employeurs.	Révision des articles 46 LTr, ainsi que 73, 73a et 73b OLT 1. L'enregistrement simplifié de la durée du travail (durée quotidienne du travail) devient la règle pour toutes les entreprises et tous les travailleurs, qui sont encore soumis à l'obligation d'enregistrement. La loi ou la convention collective de travail définissent les entreprises qui doivent enregistrer des informations supplémentaires sur la durée du travail. L'employeur est tenu de mettre à disposition un instrument approprié, si le travailleur souhaite enregistrer lui-même sa durée du travail (maintien de l'art. 73b al. 4 OLT 1).	

Source: propre représentation

<sup>9</sup> Art. 73a OLT1, qui détermine les conditions dans lesquelles il est possible de renoncer à l'enregistrement des heures de travail, et art. 73b OLT1, qui définit les exigences en matière d'enregistrement simplifié des heures de travail.

rection et le personnel spécialisé de l'obligation d'enregistrement (cf. initiative Keller-Sutter). Pour les autres salariés, seules les heures de travail journalières devraient être enregistrées. Si nécessaire, la loi ou la CCT pourraient également définir des exceptions ou des dispositions contraignantes.

Nous présentons ci-après six propositions pour l'adaptation du droit privé du travail (droit du contrat de travail) et du droit des assurances sociales. Elles traitent de situations concrètes dans lesquelles les dispositions actuelles du droit du travail et des assurances sociales pourraient poser des problèmes dans un monde du travail plus numérique. Il s'agit d'exemples choisis et non d'une analyse exhaustive. De nombreuses améliorations peuvent être obtenues à court terme en modifiant simplement la pratique et en interprétant les règles en vigueur. D'autres mesures nécessitent une révision des bases légales.

## 5.2\_ Préservation de la liberté contractuelle dans la relation de travail

### En bref

---

Une **révision complète** des dispositions du Code des obligations relatives au contrat de travail n'est **pas nécessaire**.

La **liberté contractuelle** des acteurs du marché du travail **doit être garantie**. Ils sont les mieux placés pour trouver des solutions sur mesure.

L'**ancienneté** ne devrait plus être le fondement de droits spécifiques.

---

### Analyse

Le droit suisse des contrats de travail est pragmatique et relativement libéral. Il a été constamment complété par la jurisprudence, les conventions collectives de travail et la pratique. Le développement du travail à temps partiel, par exemple, a pu être pleinement réalisé dans le cadre de la législation actuelle.

Les employeurs et les salariés peuvent définir leurs propres solutions, par la négociation de contrats individuels ou dans le cadre d'une convention collective. Cette liberté a été utilisée de manière flexible et imaginative dans des domaines importants tels que :

- *Temps de travail*. Aujourd'hui, le travail à temps partiel est devenu banal. Les horaires de travail flexibles ou l'aménagement annuel du temps de travail sont également courants ;
- *Lieu de travail*. La loi n'exige pas que le travail soit fait dans un endroit particulier. L'employé peut décider du lieu de travail (au bureau, à la maison, sur la route ou dans un espace de travail commun) avec l'employeur ;
- *Rémunération*. La formation des salaires reste flexible en termes juridiques. Que ce soit en fonction du temps de travail ou de la production, et même sans fixation d'un horaire de travail ou d'un taux d'activité – beaucoup de choses sont possibles ;
- *Ancienneté*. Diverses dispositions se réfèrent à l'ancienneté telles que les délais de préavis et la durée de l'obligation de continuer à payer les salaires en cas d'invalidité du salarié, le montant des indemnités de licenciement pour les plans sociaux et, de plus en plus souvent, le barème des salaires minimaux dans certaines CCT. Il peut être dans l'intérêt des deux parties de définir certains droits en fonction de l'ancienneté. Cependant, donner trop de poids à l'ancienneté (notamment dans les CCT) désavantage les travailleurs mobiles, ceux qui ont des emplois multiples et tous ceux qui recherchent une carrière diversifiée.

### **Adaptation réglementaire**

- \_ Une révision complète du droit relatif aux contrats de travail (art. 319 CO et ss.) n'est pas nécessaire. Les articles sur le contrat de travail à domicile (articles 351 à 354 CO) sont obsolètes et peuvent être supprimés.

## 5.3\_ Une définition moderne de l'indépendance

### *En bref*

---

*Le travail indépendant ne doit pas être traité comme une forme de travail précaire ou atypique.*

*La qualification en tant qu'«indépendant» du point de vue des assurances sociales doit être neutre, objective et sans préjugés.*

*Il faut éviter toute qualification précipitée en faveur du statut de salarié («non-indépendant»)*

---

### **Analyse**

- La distinction entre activité indépendante et dépendante est essentielle pour les assurances sociales. Seuls les salaires provenant d'activités dépendantes sont considérés comme des «salaires déterminants» du point de vue des assurances sociales obligatoires (AVS, AI, APG). A contrario, toute source de revenu qui n'est pas reconnu comme salaire déterminant est réputée provenir d'une activité indépendante. Chaque élément de revenu est ainsi qualification pour lui-même. Une même personne peut donc exercer simultanément une activité indépendante et dépendante.
- Le taux de cotisation pour les assurances sociales obligatoires (AVS, AI, APG) dépend de la qualification retenue<sup>10</sup>. Pour tout salaire déterminant, l'employeur paie la moitié des cotisations des salariés. Cependant, les économistes savent très bien que les cotisations patronales sont économiquement largement répercutées sur les salariés par le biais des salaires (Salanié, 2000).
- Seuls les salariés sont obligatoirement assurés pour la prévoyance professionnelle, l'assurance-chômage, et la perte de gain en cas de maladie ou d'accident<sup>11</sup>. La qualification de travailleur indépendant ou de salarié met donc en jeu environ 20% à 25% du salaire brut en termes de charges sociales. Mais cet écart doit être relativisé: de nombreux indépendants couvrent certains de ces risques et souscrivent des assurances facultatives volontaires.
- Les collaborateurs salariés affiliés à une institution de prévoyance peuvent également verser CHF 6768 par an au troisième pilier, tandis que le montant exonéré d'impôt pour les indépendants sans institution de prévoyance s'élève à CHF 33840 par an (chiffres 2017, OPP3).

---

<sup>10</sup> Le taux de cotisation AVS s'élève à 8,4% du salaire brut pour les travailleurs salariés et à 7,8% pour les indépendants disposant d'un revenu minimum de CHF 56400 ou plus.

<sup>11</sup> Les taux de cotisation pour les travailleurs salariés sont approximativement les suivants: 2<sup>e</sup> pilier 18,4%, assurance-chômage 2,2%, assurance-accidents professionnelle 0,74%, assurance-accidents privée 1,35% (cf. Conseil fédéral, 2017, page 68).

### Les chauffeurs Uber : indépendants ou salariés ?

---

*Les conducteurs sont-ils employés ou indépendants ? Les juristes parviennent également à des conclusions différentes et contradictoires : pour les syndicats, les chauffeurs sont des salariés (Pärli, 2016, mandaté par Unia), pour Uber, ce sont des indépendants (Kabil-Wolff, 2017, mandatée par Uber). Comme il n'est pas possible d'entrer dans les détails de cette affaire complexe dans ce contexte, nous nous limitons à quelques aspects importants. Un chauffeur Uber dispose d'un certain pouvoir de décision : il peut disposer librement de son temps et établir son propre horaire de travail. Cela plaide plutôt pour le statut d'indépendant. Mais dès qu'il utilise la plate-forme Uber, le chauffeur est soumis aux termes et conditions d'Uber ; de ce point de vue, il serait plutôt un employé. Cela dit, il existe de nombreuses relations commerciales dans lesquelles une partie (non salariée) doit d'abord accepter les conditions générales de la partie contractante pour pouvoir effectuer une transaction (par exemple, pour publier une annonce sur Google).*

*Ce manque de clarté a déjà conduit à de nombreuses décisions de justice à l'étranger. A l'exception d'un cas en Floride, les conducteurs Uber ont été le plus souvent qualifiés d'employés, par exemple à Londres et en Californie. Pour ces jugements, il semble que «la liberté des chauffeurs pèse moins que leur intégration dans une entreprise» (jolie formule de Schneider, in CEDIDAC, 2017). En Suisse, la Suva a également qualifié les chauffeurs Uber de salariés pour l'application de la loi sur l'assurance-accidents.*

*Un recours a été formé contre cette décision (NZZ, 5.7.2017). La décision finale du Tribunal fédéral est toujours pendante.*

---

- La classification comme activité indépendante ou dépendante repose sur l'appréciation de chaque cas individuel. De nombreux critères sont pris en compte. Ils ont été très largement commentés et interprétés par l'Office fédéral des assurances sociales (OFAS), les tribunaux et la doctrine juridique (parmi beaucoup d'autres Riemer-Kafka 2014 ; Schneider, CEDIDAC 2017).
- Une personne est généralement considérée comme un salarié si elle est, entre autres, soumise à l'obligation de se conformer à des instructions d'un employeur, à une forme de subordination ou à une interdiction de concurrence.
- Des critères pertinents pour une qualification comme indépendant sont les suivants : faire des investissements substantiels, agir en son propre nom pour son propre compte, supporter le coût et le risque de perte, employer son propre personnel ou utiliser ses propres locaux.

La numérisation crée de nouvelles formes de travail. En particulier, les activités liées à l'utilisation des plates-formes numériques échappent souvent à une qualification claire selon les critères de distinction usuels entre activité indépendante ou dépendante. En cas de doute, les assurances sociales font presque toujours pencher la balance en faveur du statut d'employé. Cela se reflète notamment dans les directives et pratiques des caisses de compensation : celles-ci établissent par exemple une présomption de salariat pour les consultants indépendants qui n'engagent que de petits investissements (DSD OFAS, 2017, No 1018 1/09). Ce type de qualification précipitée doit être corrigé. De plus, certains critères de distinction actuellement utilisés

sont à relativiser : dans un monde de chaînes de valeur ajoutée numériquement intégrées, les sous-traitants indépendants sont souvent inclus dans l'organisation du client, même si une telle intégration est généralement considérée comme caractéristique d'une position de dépendance. Inversement, la possibilité d'utiliser ses propres locaux comme bureau à domicile ne prouve plus un statut d'indépendance. De nouveaux critères devraient prendre plus de poids, comme celui de la souveraineté envers le client («Kundenhöheit»), c'est-à-dire déterminer qui détient le «pouvoir d'accès» dans la relation avec un client. Détenir une forme de souveraineté envers le client sera presque toujours un indice pour une qualification d'indépendant.

#### **Adaptation réglementaire et recommandations**

- Adaptation de la définition de l'activité dépendante/indépendante. Modifications éventuelles des «Directives sur le salaire déterminant dans l'AVS, AI et APG» publiées par l'Office fédéral des assurances sociales (OFAS).

## 5.4 – Clarification juridique pour tous les types de travail

### *En bref*

---

*Garantir la sécurité juridique et éviter une qualification fondée sur des préjugés.*

*Élimination des divergences juridiques entre les statuts de droit privé et de droit public.*

---

### **Analyse**

- Les définitions juridiques du «salarié» (selon le Code suisse des obligations, contrat de travail), de la personne «exerçant une activité dépendante» (selon les assurances sociales) et du «travailleur» (selon la loi fédérale sur le travail) ne sont pas identiques.
- Ces distinctions sont incohérentes et trop complexes. Elles créent une grande insécurité juridique et des risques de requalification a posteriori, ce qui peut entraver fortement le développement du secteur numérique. La Taylor Review (Taylor, 2017) voit le manque de prévisibilité juridique comme le plus grand problème de la «gig economy».
- En particulier, la qualification de droit privé des relations de travail n'est pas décisive pour déterminer la qualification dans les assurances sociales. Pour ces dernières, les activités sont qualifiées selon des critères spécifiques et autonomes, sans tenir compte des termes des contrats conclus entre les parties ; les relations de droit civil constituent tout au plus un indice.
- La complexité factuelle augmente dans différentes situations, ce qui, heureusement, ne crée pas toujours de nouvelles incertitudes juridiques :
  - de nombreuses relations de travail triangulaires (employés, agence, client) sont juridiquement claires et sans problème. Par exemple, dans le cas d'un placement temporaire, la personne placée est un salarié de l'agence (employeur) qui travaille pour le compte du client ;
  - le mécanisme du portage salarial se développe rapidement, notamment pour les travailleurs domiciliés dans un pays et travaillant dans un autre. Dans le «portage salarial», une personne agit et travaille de manière indépendante. Mais elle se subordonne, par le biais d'un contrat de travail, à un tiers (la société de portage), qui agit en qualité d'employeur pour l'administration des salaires et des cotisations sociales ; la société de portage est rémunérée par le client final qui bénéficie de la prestation en travail de l'individu (Fuld et Michel, 2012 ; Portmann et Nedi, 2015). Par exemple : un informaticien suisse travaille pour une entreprise française à Paris. Dans le cadre d'un «portage salarial», il est salarié de la société Swiss Portage SA, qui émet des factures envers la société française. Une telle solution offre à la personne active les avantages d'une classification claire en tant que salarié pour les assurances sociales suisses ;

- les activités liées à des plates-formes numériques (également appelées «crowdworking») contiennent parfois, mais pas toujours, des éléments d'un contrat de travail. Le petit nombre de personnes concernées ne nécessite pas, pour l'instant, de réglementation nouvelle spécifique (pour un bon aperçu, Conseil fédéral, 2017).

#### **Adaptation réglementaire et recommandations**

- Les définitions juridiques des termes «salariés» et «activités dépendantes» devraient être alignées. Les assurances sociales devraient reconnaître la volonté des parties, reflétée dans leurs relations juridiques privées (contrat ou CCT), comme un indice décisif pour la qualification.
- Une définition plus objective du travail indépendant dans les assurances sociales pourrait contribuer à éviter les ambiguïtés juridiques.

## 5.5 – Adapter la couverture des risques dans les assurances sociales

### En bref

---

Les assurances sociales doivent mieux couvrir les **activités temporaires, irrégulières, occasionnelles ou à faible rémunération**.

Le besoin d'adaptation concerne surtout la **prévoyance professionnelle, la perte de gain en cas de maladie et l'assurance-chômage**.

---

### Analyse

- Avec la numérisation croissante, les activités irrégulières, temporaires, occasionnelles ou faiblement rémunérées deviendront plus fréquentes.
- Il n'est pas nécessaire d'adapter les assurances sociales obligatoires (AVS, AI, APG): tous les travailleurs indépendants ou salariés sont assurés, quel que soit leur statut ou le niveau de leur salaire.
- La situation est différente avec la prévoyance professionnelle: les travailleurs indépendants ne sont pas soumis à l'assurance obligatoire et seulement un peu plus de la moitié d'entre eux, principalement des hommes, ont volontairement souscrit une assurance (51,6% selon l'OFS <sup>12</sup>). Les employés dont le salaire est inférieur au seuil d'entrée ne sont pas assurés (l'obligation d'assurance s'applique à partir d'un revenu de CHF 21150 chez le même employeur). Etant donné que ce seuil s'applique pour chaque source de revenu, des lacunes d'assurance peuvent survenir surtout pour les personnes exerçant des activités multiples. Une solution possible serait de supprimer la déduction de coordination (actuellement 24 675 francs) et d'assurer la prévoyance professionnelle à partir du premier franc (en ce sens: Cosandey et Bischofberger, 2012, p. 130). Toutefois, cette proposition augmenterait les coûts pour l'employeur. Ces deux risques (lacune d'assurance, augmentation du coût du travail) doivent être soigneusement soupesés.
- L'employeur reste tenu de verser un salaire si les salariés sont empêchés de travailler en raison d'une maladie ou d'un accident (art. 324a CO). Cela ne s'applique pas aux travailleurs indépendants. Selon Taylor (2017), le plus grand problème social de la «gig economy» en Grande-Bretagne est l'assurance perte de gain en cas de maladie. Une entreprise comme Deliveroo, spécialisée dans la livraison de repas, s'est montrée ouverte à une réglementation collective pour la perte de gain-maladie, à condition que les chauffeurs de Deliveroo ne soient pas considérés comme des salariés. <sup>13</sup>

---

12 OFS 2015, accès au système de prévoyance vieillesse. Le nombre réel d'indépendants assurés est encore plus faible, car les statistiques tiennent également compte des simples comptes de libre passage.

13 «Deliveroo opens door to benefits win for gig economy workers» (BBC 7.7.2017).

- L'assurance-chômage (AC) ne couvre que les salariés et non les indépendants. Elle n'est versée que si le salarié a cotisé au moins durant douze mois dans les deux ans qui suivent la date de son inscription à l'AVS. La diversité des modèles de travail et de carrière de l'ère numérique est difficile à intégrer dans cette conception. Une nouvelle définition du chômage dans le contexte des nouvelles formes de travail est nécessaire. La question de l'indemnisation des pertes de revenus ou du maintien de l'employabilité individuelle doit également être réexaminée.

#### **Adaptation réglementaire et recommandations**

- Suppression de la déduction de coordination.
- Les indépendants doivent être encouragés à souscrire une assurance facultative (prévoyance professionnelle, éventuellement perte de gain en cas de maladie).
- Si nécessaire : création d'un nouveau statut pour les «travailleurs indépendants» (cf. chapitre 5.8).

## 5.6\_ Pour des activités multiples plus simples et mieux assurées

### *En bref*

---

*Des solutions numériques simples doivent être mises à la disposition des travailleurs multi-employés, notamment afin de simplifier leurs relations complexes avec les assurances sociales.*

*La conclusion du contrat de travail devrait également être intégralement possible en ligne, avec plein effet juridique.*

*Les travailleurs exerçant des activités multiples ne devraient pas être pénalisés, en particulier dans la prévoyance professionnelle et le troisième pilier.*

---

### **Analyse**

- Le nombre de personnes exerçant des activités multiples a fortement augmenté du point de vue statistique, en particulier chez les femmes (cf. chapitre 3). L'emploi simultané peut prendre plusieurs formes:
  - multi-emplois : une personne travaille à temps partiels pour plusieurs employeurs ;
  - multi-statuts : une personne est employée pour certaines activités (dépendantes), mais elle travaille en tant qu'indépendant dans d'autres domaines.
- Situations contradictoires, qualifications juridiques discutables : dans la pratique, des situations complexes peuvent se présenter. L'homme de ménage qui travaille deux ou trois heures par semaine pour dix clients est-il employé par chacun d'eux ? Le jardinier qui s'occupe d'une résidence secondaire toute l'année en l'absence du propriétaire est-il indépendant ? Qu'en est-il d'un indépendant qui assume aussi un enseignement comme chargé de cours à l'université (considéré comme activité dépendante) ? Ces classifications ont des conséquences : par exemple, un indépendant peut perdre l'avantage des cotisations maximales dans le pilier 3a lié si ses revenus d'une activité secondaire (considérée comme dépendante) dépassent le salaire minimum LPP.
- Administration simplifiée : Monika Bütler (Université de Saint-Gall) prône la renonciation à toute distinction préalable entre travailleurs salariés et indépendants en faveur d'une collecte centralisée des données salariales (NZZ, 12.6.2016). La qualification définitive pour les assurances sociales (et donc la détermination finale des charges sociales à payer) n'interviendrait qu'au moment de la déclaration d'impôts. Nous sommes d'accord avec la simplification, mais il n'est pas encore clair dans quelle mesure un nouveau processus de calcul pourrait résoudre les difficultés de qualification dépendant/indépendant.
- Contrat de travail numérique : la conclusion et la mise en œuvre d'un contrat de travail peuvent être longues, car tout doit se faire sous forme imprimée avec une signature manuscrite. Cette exigence for-

melle complique et ralentit la conclusion d'accords entre les acteurs du marché du travail, notamment pour le temps partiel et l'emploi irrégulier de courte durée. La conclusion de contrats de travail intégralement en ligne, incluant des processus d'identification personnelle cryptés, doit être rendue possible au plus vite, avec une pleine valeur juridique, légalement reconnue. Il en va de même pour les contrats de service prévoyants une prestation en travail (par exemple, un mandat).

- Meilleure couverture par les assurances sociales. Il existe déjà des propositions détaillées pour une meilleure couverture des activités multiples (Geiser et Spadin, 2014; Riemer-Kafka, 2014). De nouvelles solutions devront être mises en œuvre, notamment dans le domaine de la prévoyance professionnelle. Actuellement, la décision d'assurer ou non les revenus inférieur au seuil d'entrée légal (21150 francs) reste largement laissée à la discrétion des caisses de pension (art. 46 LPP). La première priorité devrait être de veiller à la protection des personnes à activités multiples, plutôt que de privilégier l'autonomie de gestion des caisses de retraite. Le libre choix de la caisse de pension par les salariés proposé par Avenir Suisse (2013) atténuerait considérablement ce problème.

#### **Adaptation réglementaire et recommandations**

- Modifier l'art. 46 LPP dans le sens d'une obligation d'assurance par les caisses de pension, y compris pour des faibles rémunérations.
- Simplification des processus et de l'administration des assurances sociales, en particulier: reconnaissance de la validité juridique des contrats de travail numériques.

## 5.7 – Un partenariat social choisi, et non contraint

### *En bref*

---

*La négociation collective est fondamentalement un moyen efficace de trouver des solutions aux problèmes de réglementation.*

*Si les nouvelles formes d'emploi ne sont pas régies par des contrats de travail, le partenariat social ne peut pas prendre la forme d'une CCT. Dans ces cas, une nouvelle forme de réglementation collective doit être trouvée.*

*Un «nouveau» partenariat social devrait être volontaire. Toutes les parties devraient pouvoir se joindre sans contrainte à une solution collective.*

---

### **Analyse**

- Les conventions collectives de travail ne sont à disposition que pour les salariés liés par un contrat de travail. L'effet direct et impératif des clauses d'une CCT (art. 357 CO) ne peut pas être étendu à des relations contractuelles autres que des contrats de travail.
- Il est important d'éviter de remplacer toutes les nouvelles formes d'emploi par un contrat de travail traditionnel, dans le but que celles-ci puissent être régies par une CCT. Il faut d'autant plus éviter le mécanisme d'extension forcée des CCT, par déclaration de force obligatoire générale, dans la définition d'un partenariat social renouvelé.
- Comment organiser un «nouveau» partenariat social en dehors du cadre traditionnel des CCT? Et avec qui?
  - Les solutions sectorielles doivent reposer sur les entreprises et leurs salariés et/ou partenaires sociaux. Les associations et les syndicats de la branche, s'ils existent, doivent être impliqués.
  - Les parties qui négocient une nouvelle réglementation collective sur les nouvelles formes de travail doivent être représentatives. Pour les salariés, il s'agira souvent de représentants internes, les syndicats du «secteur numérique» étant plutôt faiblement représentés.
- Le nouveau partenariat social pourrait prendre la forme de «conditions générales de travail» pour un secteur économique particulier. Si de nouvelles formes de travail ne sont pas conçues comme des contrats de travail, il n'y a pas non plus d'effet direct impératif de la nouvelle convention collective (telle qu'elle s'appliquerait à une CCT classique, conformément à l'art. 357 CO). Toutefois, pour garantir le respect de ces conditions générales, celles-ci ne devraient pas pouvoir être unilatéralement résiliées par une des parties.
- La réglementation du travail intérimaire peut servir de source d'inspiration. Le partenariat social est pratiqué dans la prestation de services (par exemple, la location de personnel). La relation de travail triangulaire «employé, agence, client» a déjà été prise en compte dans la CCT «Location de services 2016–2018».

## 5.8\_ Le «travailleur indépendant»: un nouveau statut juridique entre le salariat et l'indépendance

La numérisation favorise l'émergence de formes de travail qui, selon les critères en vigueur, ne peuvent être clairement attribuées à l'indépendance ou au travail salarié. Cette distinction est importante car elle détermine l'étendue de la couverture par les assurances sociales. Malgré quelques faiblesses évidentes, les catégories existantes sont fermement ancrées dans la pratique. Compte tenu de l'augmentation prévisible du nombre de «travailleurs numériques» à moyen terme et de l'importance croissante des plates-formes en ligne, Avenir Suisse propose de créer une troisième catégorie pour un tel scénario: les «travailleurs indépendants».

### Les principales caractéristiques du statut de «travailleur indépendant»

- **Sur une base volontaire.** Le statut de travailleur indépendant est conçu comme une option supplémentaire pour les offrants et les demandeurs de travail. Le choix du nouveau statut est volontaire: ni l'employeur ou le mandant, ni la personne effectuant le travail ne peuvent y être contraints. Si le statut de travailleur indépendant n'est pas choisi par les parties, on reste dans le cadre juridique habituel (contrat de travail, activité dépendante / indépendante).
- **Opting-in.** Les deux parties doivent expressément (et non implicitement) accepter le statut de travailleur indépendant. Dans le même temps, l'effort administratif doit être réduit au minimum. Il est important que le consentement puisse valablement être donné en ligne.
- **Selon le travail (activité), pas selon la personne.** Le statut des travailleurs indépendants dépend de l'activité et est déterminé à chaque fois (comme c'est actuellement le cas pour les assurances sociales). Le statut n'est donc pas lié à la personne, pas plus qu'il ne s'applique à toutes les activités d'un individu. Le statut de travailleur indépendant est particulièrement adapté aux activités de courte durée, occasionnelles ou irrégulières. Il peut également être utilisé lorsqu'il est difficile de qualifier clairement une activité.
- **Liberté contractuelle complète.** Dans le cadre du statut de travailleur indépendant, les deux parties sont libres de se limiter à fixer des exigences minimales: définition du travail à accomplir, rémunération, durée et volume du travail. Elles peuvent renoncer à fixer un taux d'activité ou un lieu de travail; une rémunération spécifique pour les vacances ou jours fériés n'est pas obligatoire, tout comme la fixation d'un délai de préavis pour mettre fin au statut. Dès qu'il est mis fin au statut de travailleur indépendant, les dispositions habituelles relatives au travail salarié ou à l'activité indépendante s'appliquent.
- **Couverture d'assurance sociale forfaitaire.** Les travailleurs indépendants bénéficient d'une couverture forfaitaire pour les assurances sociales, similaire à celle des salariés normaux, mais moins étendue.

Les cotisations sont partagées à parts égales avec l'entreprise qui paie le travail. La couverture comprend l'AVS, une cotisation minimale à la prévoyance professionnelle (à partir du premier franc et sans retenue de coordination) et une couverture d'assurance minimale en cas de maladie ou d'accident. Etant donné que les travailleurs indépendants peuvent décider eux-mêmes de l'étendue de leur travail (par exemple en ne se connectant pas à une plate-forme d'offres), le risque de chômage n'est pas couvert. En conséquence, l'obligation de cotiser à l'assurance-chômage n'existe pas.

- **Sécurité juridique.** Le statut d'indépendant est reconnu par les assurances sociales. Les deux parties (entreprises / travailleurs indépendants) bénéficient de la sécurité juridique. Il n'y a pas de risque de requalification a posteriori.
- **Partenariat social.** Dans les secteurs comptant de nombreux «travailleurs indépendants», des conditions générales d'emploi peuvent être négociées avec les personnes concernées elles-mêmes, ou des syndicats ou d'autres organisations représentant les droits des travailleurs indépendants (similaires à une CCT). Ces conditions générales de travail ne doivent pas pouvoir être unilatéralement modifiées.
- **Prévention des abus.** Le statut d'indépendant a un avantage décisif: il simplifie le suivi administratif des relations de travail complexes, occasionnelles ou multiples. Toutefois, il ne doit pas être utilisé pour contourner le contrat de travail classique. La fixation d'une limite de revenu maximum (auprès de la même entreprise) pourrait prévenir les risques abus. En cas de dépassement de cette limite, les dispositions habituelles concernant le travail indépendant ou salarié s'appliqueraient.

L'idée d'un statut de travail supplémentaire – en tant que troisième voie entre le travail salarié et le travail indépendant – a déjà été discutée en Suisse et à l'étranger (cf. Harris et Krueger, 2015). Une solution plus radicale consisterait à supprimer la distinction entre travailleurs indépendants et travailleurs salariés (telle que mentionnée dans le rapport du Conseil fédéral 2017, p. 83). Ce serait tentant, mais dans l'ensemble difficilement réalisable. En fait, l'absence de différenciation reviendrait à décréter que les indépendants devraient obligatoirement s'assurer pour des assurances sociales jusqu'à présent facultatives, telles que la prévoyance professionnelle et l'assurance-chômage. Nous préférons donc la solution proposée d'un statut volontaire supplémentaire. Dans les cas peu clairs, le nouveau statut constituerait une option supplémentaire sans porter atteinte aux deux autres statuts déjà existants.

D'autres pays, dont le Royaume-Uni, envisagent également de définir un nouveau statut. Une commission extraparlamentaire a proposé le statut de «dependent contractor» pour les travailleurs liés à des plates-formes numériques (Taylor, 2017), toujours dans le but principal d'améliorer la couverture des risques par les caisses de sécurité sociale.

## 6\_ La politique de formation dans la révolution numérique

La politique de formation est probablement l'instrument le plus libéral avec lequel l'Etat peut accompagner et amortir les bouleversements numériques sur le marché du travail. C'est aussi le plus efficace.

Trop souvent, la politique industrielle dans le domaine technologique a échoué; il est courant de parier sur le mauvais cheval. La politique fiscale pourrait intervenir de manière correctrice en cas d'aggravation des inégalités provoquées par l'évolution technologique. Toutefois, il serait contre-productif d'utiliser de nouveaux instruments fiscaux, comme par exemple taxer les robots à titre préventif. En principe, la numérisation est associée à une augmentation de la production économique et de la prospérité. Il n'est donc pas dans l'intérêt de la société de les ralentir par des interventions (cf. encadré 4).

A quoi devrait ressembler une politique de formation pour l'ère numérique? En ces temps d'incertitude et de bouleversements potentiels, une éducation de base solide et générale est nécessaire. Cela permet de couvrir un plus grand nombre d'éventualités et de minimiser le «risque de perte». En outre, une formation de base généralisée est une condition préalable essentielle à l'apprentissage tout au long de la vie: ceux qui connaissent déjà beaucoup de choses trouveront plus facile d'en apprendre davantage.

L'objectif est donc de trouver un équilibre entre le capital humain général (c'est-à-dire des connaissances et des compétences non spécifiques qui peuvent être utilisées de manière productive dans de nombreuses situations) et le savoir-faire spécifique (connaissances utiles dans une profession particulière ou même seulement utiles pour un emploi spécifique). Bien sûr, des connaissances spécifiques continueront d'être nécessaires pour un travail concret à l'avenir, mais elles doivent et peuvent être acquises en situation. Une bonne formation généraliste de base facilite également ce procédé. Dans ces conditions, il ne serait pas judicieux de former à l'avenir davantage de spécialistes en informatique dans les écoles et universités suisses. Il s'agit plutôt de transmettre une compréhension plus profonde des «machines» (et de leurs limites). Cette connaissance de base aidera à trouver la meilleure façon de travailler avec elles.

Il s'agit de transmettre une compréhension plus profonde des «machines» et de leurs limites. Cette connaissance de base aidera à trouver la meilleure façon de travailler avec elles.

### **6.1\_ Apprentissage: un modèle à succès face à de nouveaux défis**

La formation professionnelle duale est l'élément central de la formation post-obligatoire en Suisse. Près de deux tiers des jeunes terminent leur formation professionnelle; dans certains cantons de Suisse orientale, ce chiffre se situe entre 75 % et 80 %. Sans aucun doute, la formation professionnelle a été et est toujours un modèle à succès, envié par de nom-

## Eviter la «robocalypse» par les impôts?

*La question reste ouverte de savoir si et quand des robots «intelligents» quitteront les pages des romans de science-fiction pour conquérir le marché du travail suisse. Néanmoins, il existe déjà des plans visant à imposer une taxe supplémentaire sur cette nouvelle «méthode de travail». Une motion ayant cet objectif, déposée par la conseillère nationale genevoise Lisa Mazzone (Les Verts), est pendante au Parlement fédéral. Elle est en bonne compagnie: le Parlement européen a débattu au printemps 2017 d'une taxe sur les robots (et a rejeté cette idée).*

*Mais quelle est l'appréciation économique de l'idée d'une taxe sur les robots? Supposons que les robots (avec ou sans conscience) n'aient pas reçu de rémunération pour leur travail. Ils n'auraient donc pas à payer d'impôts, mais leurs propriétaires, oui – tout comme les chiens ne paient pas eux-mêmes la taxe canine. Cette nouvelle taxe pèserait donc sur les revenus du capital. Si le propriétaire est une personne physique, des impôts sur le revenu et des charges sociales supplémentaires seraient dus. Si c'est une société, la nouvelle charge fiscale s'ajouterait à l'imposition des bénéfices d'une part, et à celle sur le revenu des dividendes d'autre part. Ces propriétaires pourraient être en mesure de répercuter en partie l'impôt sur les clients et les employés, comme c'est aujourd'hui le cas pour l'impôt sur les bénéfices des sociétés (Salvi et Zobrist, 2013).*

*Existe-t-il néanmoins de bonnes raisons d'imposer le capital des robots plus lourdement que d'autres formes de capital comme l'immobilier, les usines, les logiciels ou les machines moins intelligentes? Idéalement, les partisans de la fiscalité aimeraient taxer plus lourdement les robots qui détruisent de nombreux emplois (Oberson, 2017). Cela dit, on n'est pas encore très avancé. Dans les années 1950, personne n'aurait pensé qu'une boîte de métal vide serait un dispositif destructeur de travail. Pourtant, grâce au container, le volume de travail produit autrefois par quinze dockers a pu être assumé par une seule personne. Souvent, les moteurs du changement ne sont pas un «hardware» spécifique, mais des modèles d'affaires s'appuyant sur de nouveaux écosystèmes technologiques considérés dans leur globalité. L'économie de partage, par exemple, permet de réaliser des gains de productivité sans faire de nouveaux investissements importants. Le sujet imposable d'une taxe sur les robots serait difficile à identifier, tout comme l'assiette fiscale de ce nouvel impôt. Comment déterminer la contribution spécifique du robot à la valeur ajoutée de l'entreprise?*

*Sur le principe, comme nous l'avons montré au chapitre 2.3, il n'y a pas suffisamment de preuves pour étayer la thèse d'une substitution massive de l'homme par la machine. Grâce aux progrès technologiques, le travail est devenu plus efficace, ce qui a entraîné une hausse des salaires. Dans l'ensemble, toutefois, la demande de travail n'a pas diminué. C'est la principale raison pour laquelle de nombreux pays encouragent le développement technologique au lieu de le taxer, que ce soit par des subventions pour la recherche fondamentale ou par des incitations fiscales pour les dépenses de recherche et développement (prévues en Suisse avec le projet fiscal 17).*

*Le fait que les progrès technologiques rendent le travail plus efficace plaide même en faveur d'une réduction des impôts sur le capital. L'imposition des rendements du capital réduit l'incitation à créer du capital et à l'investir dans de nouvelles technologies comme la robotique. En raison du frein à la formation de capital provoqué par la fiscalité, les revenus de placement générés sont moindres; il est donc moins réinvesti. Il n'y a pas d'effet dû aux intérêts composés et l'impôt sur le capital ralentit encore la croissance. En fait, même du point de vue des salariés, toute forme d'imposition des revenus du capital devrait être rejetée car celle-ci ralentit la productivité et la croissance des salaires. C'est là un argument de poids, non seulement contre l'impôt élevé sur les bénéfices des sociétés, mais surtout contre la taxation des robots.*

breux pays souffrant d'un taux de chômage des jeunes insupportablement élevé. Dans le même temps, l'apprentissage est mis au défi de la numérisation, car son succès repose sur la création d'un capital humain spécifique, et ce à trois niveaux: par une définition relativement étroite des métiers (l'offre comprend 180 certificats fédéraux de capacité différents et 57 attestations fédérales de formation professionnelle), par le transfert de compétences spécialisées, et par l'importance des connaissances particulières spécifiques à l'entreprise formatrice.

Dans les faits, le marché de l'apprentissage est désormais une part privilégiée du marché du travail, avec une composante essentielle de formation. Les apprentis ont tendance à préférer travailler, plutôt qu'étudier. Cela présente l'avantage indéniable que toute personne qui a trouvé un apprentissage a déjà un pied dans le marché du travail. Le haut degré de spécialisation rend la formation professionnelle attrayante du point de vue des entreprises, car les apprentis sont généralement financièrement rentables pour l'entreprise formatrice. Ce rendement vient du fait que les apprentis fournissent déjà une prestation importante dans la dernière année de leur apprentissage, mais perçoivent toujours les faibles salaires d'apprentis. On estime qu'en Suisse, les apprentis consacrent en moyenne plus de 80 % de leur temps d'apprentissage à des tâches opérationnelles (Mühlemann et al., 2010). La productivité du travail des jeunes augmente rapidement: alors qu'elle n'atteint que 37 % du niveau d'un travailleur pleinement qualifié la première année, elle se monte déjà à 75 % en troisième année d'apprentissage. Cela montre la rapidité avec laquelle les apprenants acquièrent des connaissances spécifiques durant leur parcours. Une fois l'apprentissage terminé, les entreprises ont également la possibilité – mais pas l'obligation – d'offrir un poste permanent aux diplômés. Cette option est également précieuse pour les entreprises car elle les aide à équilibrer les fluctuations économiques et à réduire les coûts de recrutement externe (Lerman, 2014).

D'un point de vue économique, un tel système autoporteur est à saluer, d'autant plus qu'il s'est avéré être un puissant vecteur d'intégration, même s'il n'est en aucun cas le seul atout du marché du travail suisse<sup>14</sup>. Ces caractéristiques ont fait le succès de l'apprentissage professionnel, au point que le modèle dual suscite aujourd'hui un intérêt croissant à l'étranger (Royaume-Uni, Etats-Unis, Espagne).

Comme nous l'avons souligné, les connaissances générales sont un avantage à long terme en période de développement technologique. Cela représente un nouveau défi pour la formation professionnelle. C'est précisément parce que son succès est en grande partie dû à un degré élevé de spécialisation qu'il est difficile de renforcer la formation générale dans

Dans les faits, le marché de l'apprentissage est désormais une part privilégiée du marché du travail, avec une composante essentielle de formation.

---

14 Les conditions macroéconomiques générales, la flexibilité de la réglementation du marché du travail (y compris une protection équilibrée des travailleurs et la diversité des formes de travail) sont d'autres facteurs qui ont un impact positif sur l'emploi des jeunes (OCDE, *Skill reports*, 2015).

le modèle existant. Une proportion plus élevée de scolarité dans l'apprentissage réduirait le temps productif passé dans l'entreprise et donc le retour sur investissement des entreprises formatrices. Tôt ou tard, cela affecterait la volonté d'offrir de la formation, en particulier pour les métiers les plus lucratifs fondés sur l'apprentissage. Aujourd'hui, les places d'apprentissage proposées sont principalement celles qui seront rentables pour les entreprises à court et moyen terme.

Toutefois, comme la formation professionnelle fait également partie du système de formation global, l'horizon décisionnel devrait être considérablement élargi. L'apprentissage doit être encore plus considéré comme un investissement à long terme, à rentabiliser sur dix à vingt ans. Le marché allemand de l'apprentissage montre que cela ne doit pas rester un vœu pieux. Les entreprises formatrices allemandes valorisent moins le retour sur investissement à court terme que les entreprises suisses. On estime qu'en Suisse, les apprentis ne consacrent que 13 % à 21 % de leur temps à des activités extérieures à l'entreprise, alors que cette proportion se situe entre 31 % et 57 % en Allemagne (Lerman, 2013).

Pour les grandes entreprises industrielles, l'apprentissage est une porte d'entrée vers un perfectionnement professionnel. Il s'agit donc d'un mécanisme de sélection plutôt que d'une source de rendement. Cela signifie que les entreprises adoptent une vision à plus long terme des métiers offerts et du contenu de la formation, dans leur propre intérêt. Une optique trop «court-termiste» de retour sur investissement peut entrer en conflit avec la prise de bonnes décisions à long terme. En Suisse, un certain décalage entre le nombre de places d'apprentissage proposées et le nombre d'apprentis en demande est déjà évident dans certaines professions. En règle générale, l'offre excédentaire et la proportion d'apprentisages non pourvus sont les plus élevées dans les professions techniques et manufacturières, c'est-à-dire là où le degré de spécialisation est le plus élevé.

Le principe directeur est que les programmes de formation professionnelle doivent être aussi larges et à long terme que possible. L'horizon d'optimisation doit être basé sur une période de temps plus longue et pas seulement sur la durée de l'apprentissage. Les offres et les contenus doivent correspondre à une idée d'«investissement». Nous estimons que les options de réforme suivantes méritent d'être discutées.

- La mise en commun de profils professionnels, dans la mesure du possible, et donc la création de certificats fédéraux de capacité (CFC) plus larges. Le CFC de polymécanicien est en cela un modèle.
- Une augmentation de la proportion de l'enseignement général, en particulier pour les langues, la communication, les mathématiques et l'informatique (à ne pas confondre avec «l'enseignement de culture générale», ECG).
- Chaque CFC doit contenir au moins une langue étrangère. Aujourd'hui, seuls 40 % des CFC environ incluent une langue étrangère dans leur programme.

- Un soutien aux apprentissages en langues étrangères ou bilingues (les cantons de Zoug et de Zurich sont exemplaires en la matière).
- Un élargissement des cours interentreprises pour l'acquisition de compétences professionnelles de base.
- L'informatique comme matière obligatoire dans tout enseignement. Mais, l'orientation spécifique des cours (orientation vers l'application ou la programmation, codage) doit être spécifique, et non générale.
- Une meilleure promotion de la maturité professionnelle: d'ici à 2035, l'objectif souhaitable est d'avoir un taux de réussite à la maturité combinée (professionnelle et gymnasiale) de 45% du groupe d'âge concerné.
- Une augmentation du taux d'admission des titulaires de maturité professionnelle dans les hautes écoles spécialisées et l'amélioration de la perméabilité dans le système d'enseignement supérieur.

## 6.2\_ Options de réforme pour les écoles primaires et secondaires

Une réforme n'est pas seulement nécessaire dans le domaine de la formation professionnelle. Les défis de la numérisation doivent également être traités d'urgence dans les écoles secondaires (gymnases et écoles de culture générale). Seul le canton d'Argovie a introduit l'informatique comme matière de base pour les études dans toutes les écoles secondaires, depuis l'année scolaire 2016/17. Cependant, l'introduction de cours informatiques obligatoires dans les gymnases à l'échelle de la Suisse est en cours de discussion (été 2017), tout comme une réforme parallèle de l'Ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (ORM). A l'heure actuelle, les écoles secondaires doivent offrir l'informatique dans la moitié des cantons, mais la plupart des temps comme branche facultative, et pas comme matière obligatoire. Pourquoi ne pas introduire une maturité gymnasiale ou professionnelle de type I (= informatique)?

C'est pourtant à l'école primaire que la Suisse a accumulé le plus de retard en matière de numérisation. En Allemagne, il existe des classes d'informatique à partir de la 5<sup>e</sup> année, et même l'Italie et la France sont plus avancées à cet égard. Il convient de se féliciter que le module «Médias et informatique» soit désormais envisagé comme un module interdisciplinaire dans le «Lehrplan 21». Il est toutefois significatif de noter que l'accent est mis sur les médias sociaux et leur utilisation. Cela reflète un préjugé envers les thèmes numériques dans de nombreuses écoles primaires suisses: les médias numériques sont a priori problématiques et leur utilisation doit être guidée et réglementée. Il est certainement judicieux que les écoles soutiennent une utilisation sensée et critique des médias numériques. Cependant, l'introduction de l'informatique (et non des médias) en tant que matière scolaire régulière, dans laquelle est enseignée la compétence centrale du XXI<sup>e</sup> siècle, est beaucoup plus urgente. Chacun devrait au moins comprendre les principes fondamentaux du fonctionnement technique de ces machines et, plus important encore,

C'est à l'école primaire que la Suisse a accumulé le plus de retard en matière de numérisation.

les principes et la logique interne de la numérisation. L'offensive de numérisation générale exigée pour les écoles primaires et secondaires ne pourra pas être réalisée par la formation classique des enseignants ou la formation continue dans les hautes écoles pédagogiques, car cela prendrait environ 30 ans. Afin de pallier le goulot d'étranglement prévisible pour le personnel enseignant qualifié, il ne sera pas possible d'éviter de recourir à l'aide du secteur privé et il faudra envisager de recruter davantage de nouveaux entrants.

### 6.3\_ Options de réforme pour l'enseignement supérieur (hautes écoles)

A l'époque des machines intelligentes, la qualification des personnes devient de plus en plus importante. Le niveau tertiaire du système éducatif prend de l'importance. La Suisse investit des montants supérieurs à la moyenne dans ses universités et dispose, selon les standards internationaux, d'un secteur de l'enseignement supérieur de haute qualité.

Parallèlement, la politique suisse de l'enseignement supérieur doit concentrer davantage ses ressources et ses efforts afin de pouvoir se maintenir à l'avenir au niveau des leaders mondiaux. Il est évident que le système d'enseignement supérieur, avec ses 80 sites répartis sur l'ensemble du territoire suisse, tend à créer des doublons et à favoriser des dispersions régionales. On peut mettre en doute le fait que la Suisse ait vraiment besoin de six universités à part entière, qui offrent toutes plus ou moins la même chose. Compte tenu des charges financières croissantes liées au vieillissement de la population, il ne faut pas s'attendre à ce que les dépenses de soutien à la formation continueront à croître plus rapidement que la croissance du PIB réel et les dépenses générales des administrations publiques. La concentration des forces est également impérative parce que le seuil critique pour une recherche mondiale de haut niveau est de plus en plus élevé.

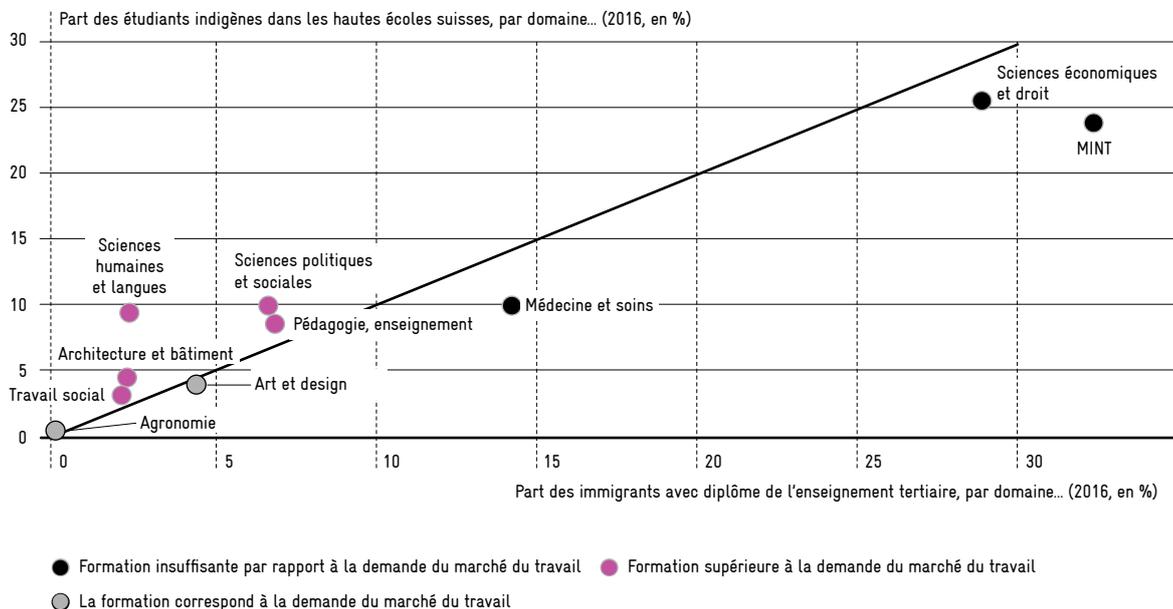
Le nombre d'étudiants dans les universités suisses a considérablement augmenté au cours des 20 dernières années. Du côté des universités, cette croissance a été tirée principalement par l'augmentation du nombre d'étudiants en sciences humaines et sociales. Il s'agit là d'une évolution malavisée, car, à l'heure de la numérisation, ce sont surtout les filières de formation MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique) qui répondent à la demande du marché du travail. Ce fait est conforté par la migration de main-d'œuvre de diplômés universitaires vers la Suisse, composée principalement de diplômés en ingénierie, en mathématiques et en informatique (cf. figure 11). Dans ce contexte, il est souvent question de développer les deux écoles polytechniques et de limiter la croissance des facultés de sciences humaines et sociales, avec peut-être même des restrictions d'accès en dernier recours.

La concentration des forces est également impérative parce que le seuil critique pour une recherche mondiale de haut niveau est de plus en plus élevé.

Figure 11

## Les hautes écoles passent-elles à côté du marché du travail ?

Au-delà des filières MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles, technique), les hautes écoles suisses (HEU, HES, HEP) forment trop peu d'économistes et de juristes, et trop peu de médecins et personnel de soins, en relation avec l'immigration sur le marché du travail en tant qu'un indicateur de manque de personnel qualifié. En parallèle, il y a trop de diplômés dans les sciences humaines et sociales.



Source: OFS (2017), ESPA (2017), propres calculs

De telles exigences envers les universités sont parfaitement compréhensibles. Le marché du travail de l'avenir sera également caractérisé par le fait que les gens – plus qu'aujourd'hui – travailleront ensemble avec des machines et des ordinateurs en complément et en symbiose, et non pas comme leur (imparfait) substitut. Les capacités humaines qui ne peuvent être imitées ou remplacées par aucun logiciel dans un avenir prévisible gagnent en importance, par rapport à l'expertise technique. Ces compétences non techniques («soft skills») sont par exemple la capacité d'adaptation à diverses situations, la flexibilité dans les décisions, la pensée critique et la compétence sociale. Ces compétences sont autant à la portée des diplômés MINT que de ceux des sciences humaines. Cependant, si la Suisse souhaite prendre une place de leader dans la numérisation, il est nécessaire de renforcer les filières de formation MINT par le biais de mécanismes d'incitation et de transfert des ressources au sein du système d'enseignement supérieur. Le libre choix des études n'en serait pas affecté. Une telle évolution exige toutefois qu'à l'avenir, l'offre d'enseignement supérieur soit moins déterminée par des motifs politiques, mais s'oriente plus vers les besoins du marché du travail, toujours plus numérique.

D'une manière générale, les compétences numériques doivent être renforcées dans les hautes écoles, y compris dans les filières de sciences hu-

maines et sociales. C'est d'autant plus vrai que la numérisation accuse un retard dans l'enseignement primaire suisse et que les connaissances de base des élèves des générations futures sont limitées. Ainsi, même les chercheurs en sciences humaines devraient posséder des compétences de base en programmation et s'exercer à la pensée numérique («computational thinking»). Plus concrètement, les linguistes devraient par exemple savoir quels algorithmes sont utilisés pour les programmes de reconnaissance vocale et de traduction.

A ne pas oublier: hormis des exceptions comme la médecine ou le droit, l'enseignement universitaire n'est pas, par nature, une formation professionnelle. Cela reste une source permanente de critiques, même après la réforme de Bologne. Cependant, on oublie que la formation générale a un avantage en période de grande incertitude technologique. Elle n'est pas complètement dévalorisée en cas de développement disruptif, et elle constitue la fondation de la formation continue et de spécialisations, dès que l'évolution technologique commence à être maîtrisée. Les hautes écoles spécialisées et les établissements de formation professionnelle supérieure, qui proposent des programmes plus spécifiques après l'apprentissage, doivent être très agiles et pouvoir adapter rapidement leurs cursus. Mais ils devraient également fournir une base solide de connaissances générales dans leurs programmes.

Enfin, il faut s'interroger sur une question: une réorganisation numérique radicale du marché du travail affectera-t-elle à long terme l'importance de l'enseignement supérieur et des universités en tant que pourvoyeurs d'enseignement supérieur? Le marché du travail reconnaît encore largement les diplômes officiels comme le bachelor ou le master. L'importance exceptionnelle de ces derniers tient en définitive au fait qu'il existe une profonde asymétrie d'information entre les demandeurs d'emploi et les entreprises: un diplôme universitaire réussi est un signal fort que le candidat était à la hauteur des exigences intellectuelles et, surtout, qu'il avait l'endurance, la compétence personnelle et la capacité de terminer avec succès le cursus d'études. Ce signal est particulièrement précieux pour les grandes entreprises, avec leur marché du travail interne, car il contribue à réduire les erreurs coûteuses. Dans un marché du travail où les carrières linéaires ne sont plus la règle, l'importance du niveau d'instruction est relativisée. Pour les occupations temporaires, le travail lié à une plate-forme ou les activités largement indépendantes, les références et l'expérience accumulée pourraient devenir plus importants. L'émergence de programmes informels tels que les cours en ligne (MOOCs – Massive Open Online Courses) et d'autres offres numériques pourrait en être une première indication. Les universités doivent en tout état de cause se préparer à un tel scénario.

Une question reste ouverte: une réorganisation numérique radicale du marché du travail affectera-t-elle à long terme l'importance de l'enseignement supérieur?

## 7\_ Conclusions

Il est difficile de prédire quelle technologie numérique prévaudra à l'avenir et quelles en seront les conséquences durables pour l'économie suisse. L'imprévisibilité de l'ampleur, du calendrier et des détails des changements technologiques tient à la nature même des économies de marché. Mettons-nous à la place d'un think tank du XIX<sup>e</sup> siècle (s'il y en avait déjà). Un observateur attentif aurait alors reconnu que de nouvelles machines à vapeur plus puissantes permettraient des forages plus profonds, mais probablement pas les vastes conséquences de cette évolution : baisse des coûts de production du pétrole, percée de l'industrie automobile, trajets quotidiens plus longs pour les pendulaires et, enfin, maisons individuelles plus grandes dans les banlieues. Les groupes de réflexion – comme les politiciens – ne peuvent travailler de manière crédible que sur les conditions-cadres. Tout le reste serait une présomption de connaissance.

Mais une seule chose est déjà certaine : le changement aura lieu. Des entreprises sont créées, d'autres sont liquidées, d'anciennes industries déclinent, de nouvelles se développent. Il est également certain que le changement se fera plus rapidement. Vers 1910, la broderie était considérée comme le secteur d'exportation le plus important de l'économie suisse. Deux décennies plus tard, la valeur de ces exportations avait chuté de 95 %. A la fin des années 2000, lorsque les smartphones se sont implantés, les ventes de SMS de Swisscom se sont effondrées en quelques trimestres.

Le changement peut être disruptif, mais la crainte d'une «grande substitution» n'est pas fondée, du moins dans un avenir proche. L'homme et la machine continueront à se compléter, à condition que les premiers disposent d'un savoir-faire suffisant pour piloter et accompagner les seconds. Les avantages absolus des êtres humains ne sont pas encore érodés par le progrès technique : polyvalence, capacité d'adaptation et «humanité» prennent de plus en plus d'importance dans une société de services. Les hommes auront toujours des avantages comparatifs par rapport aux machines, comme expliqué dans le chapitre 1. Grâce à la numérisation progressive, de plus en plus de personnes pourront quitter les postes de travail à la chaîne épuisants et occuper un meilleur emploi dans le contrôle qualité du travail robotisé. Et ceci à des salaires plus élevés.

Le changement peut être disruptif, mais la crainte d'une «grande substitution» n'est pas fondée.

### 7.1\_ Il faut plus de numérisation, pas moins

Le chômage technologique restera inexistant. Au contraire, étant donné la vague de départs à la retraite des baby-boomers, une pénurie de travailleurs qualifiés est plus probable. Selon les estimations d'Avenir Suisse, le nombre de personnes actives en Suisse, hors immigration, baissera de 9% jusqu'en 2040. Compte tenu de la faible croissance de la productivité, il nous faudra donc davantage, et pas moins, de numérisation.

## Comment un marché du travail flexible favorise l'innovation

---

*Le taux de rotation sur les marchés du travail, déjà mentionné au chapitre 2.1, ne vient pas de nulle part. Dans les pays où la dynamique du marché du travail est la plus faible, les obstacles à la restructuration et aux licenciements tendent à être plus élevés (OCDE, 2009, p. 128; Scarpetta, 2014). Si les employés sont trop protégés contre les licenciements, les entreprises seront plus prudentes lors du recrutement de nouveau personnel. Elles craignent devoir supporter des coûts élevés si, par exemple, un ralentissement économique prolongé justifiait une réduction des effectifs qu'elles ne seraient pas en mesure de mettre en œuvre rapidement.*

*Les obstacles à l'embauche supplémentaire sont particulièrement élevés si les produits sont innovants, si le marché n'est pas établi et si les perspectives d'affaires sont incertaines. Dans de telles conditions, une protection étendue contre le licenciement est incisive. Elle a un impact négatif sur la mobilité de la main-d'œuvre et l'emploi (Micco et Pagès, 2007; Griffith et Macartney, 2009).*

*Selon le rapport de l'OCDE «Employment protection index», la Suisse est le cinquième marché du travail le moins réglementé au monde, immédiatement après les pays anglo-saxons. C'est pourquoi la Suisse sert également de laboratoire pour les prestations de services technologiquement innovantes des entreprises internationales, par exemple dans le secteur de la réassurance (BAK, 2013). De nouveaux modèles d'affaires sont développés ou testés ici, sachant que les expériences peuvent être arrêtées sans délai si elles s'avèrent inefficaces.*

*«It takes two to tango» s'applique également à la protection contre le licenciement. L'absence de toute protection serait également préjudiciable, car il est dans l'intérêt des employeurs que leurs employés investissent dans la stabilité de l'emploi. Ils ne le feront que s'ils sont convaincus qu'ils n'ont pas à craindre pour leur emploi au moindre différend. Une assurance-chômage efficace peut encourager les salariés à investir dans des compétences-clés propres à l'entreprise, c'est-à-dire des compétences qui les rendent particulièrement productives pour l'employeur actuel. La Suisse a manifestement trouvé un bon équilibre entre la protection contre le licenciement et la flexibilité du marché du travail, qui sont complémentaires. Il faut prendre soin de cet équilibre. Il n'est pas nécessaire de renforcer la position des salariés par une protection étendue contre le licenciement.*

---

Notre analyse montre également que les effets de la numérisation sur le marché du travail suisse, en particulier son impact sur la manière dont nous travaillons, sont encore faibles. Certes, les médias sociaux ont changé les habitudes dans ce domaine également : selon une nouvelle enquête, seulement 18 % des entreprises en Suisse annoncent encore leurs emplois dans les journaux ou sur leur page d'accueil (Rundstedt, 2017). Le jumelage d'emplois et de candidats se fait de plus en plus souvent par le biais de services tels que LinkedIn ou Xing. Cela rendra le marché plus efficace et transparent, comme c'est déjà le cas dans le secteur immobilier (et sur les plates-formes de rencontres).

En outre, la numérisation du marché du travail est encore statistiquement peu documentée. Par exemple, nous savons peu de choses sur l'importance réelle du travail lié à des plates-formes. Il est clair que les formes atypiques de travail, telles que le travail sur appel, les «zero-hour contracts» ou le travail temporaire, ne sont pas devenues plus fréquentes. Elles sont concentrées dans les secteurs les moins touchés par la numérisation à ce jour (hôtellerie, construction, santé). Notre marché du travail demeure

l'un des plus efficaces au monde. Il génère de nombreux emplois, possède un fort pouvoir d'intégration et se caractérise par une mobilité relativement élevée. Si bien qu'il défie largement la polarisation : si l'on constate une relative érosion des qualifications moyennes, c'est principalement parce que ces qualifications moyennes sont devenues plus élevées.

## 7.2\_ Renouveler le partenariat social, sans bouleversement

Il serait erroné de minimiser le potentiel disruptif de la numérisation sur le marché du travail. Les plates-formes numériques ont les caractéristiques typiques des «contestable markets» : les coûts fixes sont faibles ; elles n'ont pas besoin d'un réseau de succursales ou de machines coûteuses ; toutes les entreprises ont fondamentalement accès aux mêmes conditions technologiques préalables. Les géants actuels de l'Internet sont donc aussi des colosses aux pieds d'argile : ils pourraient rapidement être remplacés par de nouveaux champions. Si les nouveaux arrivants hypothétiques parvenaient à réduire une fois de plus les coûts de transaction (la raison fondamentale pour laquelle les entreprises préfèrent développer des employés et des hiérarchies, plutôt que d'acheter tous leurs intrants via les marchés et les indépendants), l'impact sur la structure du marché du travail serait considérable.

Compte tenu des changements mineurs intervenus jusqu'à présent, l'appel en faveur d'un «nouveau partenariat social» semble prématuré. La numérisation ne doit pas servir de prétexte à l'augmentation drastique des règles de protection des travailleurs, ni à un nouveau taylorisme numérique. Dans ce domaine, il serait fatal de vouloir se rapprocher encore plus du modèle scandinave, avec ses salaires minimaux élevés et ses structures corporatistes. Ce modèle fait une forte distinction entre travailleurs «insiders» et «outsiders» : les «insiders» sont ceux qui occupent des emplois traditionnels à plein temps et qui bénéficient de règles strictes de protection des salariés ; les «outsiders» ont une carrière non linéaire et sont en quête de réinsertion sur le marché du travail, ce sont surtout des jeunes et des femmes, de plus en plus souvent des réfugiés (Blix, 2017). De telles interventions rendent le travail plus coûteux, ce qui renforce encore l'attractivité de l'automatisation. En effet, des études récentes pour les Etats-Unis montrent que les salaires minimums plus élevés ont accéléré l'automatisation (Neumark et al., 2017). En Suisse aussi, le nombre croissant de CCT rendues contraignantes par déclaration de force obligatoire générale pourrait favoriser l'externalisation à l'étranger et l'automatisation des emplois (Schlegel, 2017).

Compte tenu des changements mineurs intervenus jusqu'à présent, l'appel en faveur d'un «nouveau partenariat social» semble prématuré.

## 7.3\_ Recettes contre l'incertitude numérique

Le marché du travail suisse a besoin d'adaptations et non de révolutions. A notre avis, les conditions-cadres actuelles du droit privé (droit du contrat de travail) sont suffisamment souples pour faire face à l'émergence de nouvelles formes de travail.

Le droit du travail, en revanche, est encore trop influencé par l'industrie du XIX<sup>e</sup> siècle. Depuis, les besoins des entreprises et les habitudes de leurs employés ont changé. Cette loi a besoin d'être complètement revue. Il est urgent de prévoir de nouvelles dispositions concernant les périodes de travail et de repos et l'enregistrement du temps de travail. La durée maximale hebdomadaire du travail ne doit être respectée qu'en moyenne annuelle. La durée maximale journalière de travail doit également être assouplie. Le cercle des personnes tenues d'enregistrer leurs heures de travail doit être limité; ceux qui y sont encore contraints doivent pouvoir appliquer une procédure simplifiée, limitée à l'enregistrement du nombre d'heures travaillées par jour. Tout cela pour une bonne raison: la flexibilité, lorsqu'elle offre une souveraineté sur l'agenda, apporte plus d'avantages aux salariés qu'aux employeurs. Pour des raisons d'organisation, ces derniers préfèrent les horaires fixes.

Il faut également réformer les systèmes d'assurances sociales. La qualification des travailleurs en indépendants et salariés doit tenir compte de l'évolution des pratiques de travail et appliquer des critères appropriés et cohérents. Comme le montre le cas Uber, il subsiste une incertitude quant au statut juridique des acteurs de la «sharing economy». Ces incertitudes juridiques entravent les nouveaux développements. Si l'importance économique globale des plates-formes en ligne devait augmenter, Avenir Suisse préconise la création d'une nouvelle troisième catégorie, celle des «travailleurs indépendants» (cf. chapitre 5.8).

Point positif: le système fiscal suisse applique un taux d'imposition similaire aux diverses formes de travail. Cette neutralité fiscale, associée à un niveau raisonnable d'imposition sur les salaires, est la meilleure prévention contre une automatisation excessive.

Au final, la formation demeure la prévention la plus durable contre les mauvaises surprises de la numérisation. En période de grande incertitude, une éducation de base solide est la meilleure assurance personnelle. Dans le domaine de la formation, des réformes sont nécessaires à tous les niveaux. Le défi est particulier pour l'apprentissage: c'est précisément parce que le succès suisse de la formation professionnelle est largement dû à son degré élevé de spécialisation qu'il sera important de renforcer la place de la formation générale dans l'enseignement. Il faudrait également encourager toutes les personnes professionnellement actives à continuer à se former durant toute leur vie.

## Bibliographie

- Acemoglu, Daron et Autor, David H. (2011): Skills, Tasks and Technologies : Implications for Employment and Earnings. Handbook of Labor Economics (tome 4, pp. 1043–1171). Elsevier.
- Affentranger, Simon; Boffo, Anna; Gredig, Corina; Hofer, Simone et Ruf, Wolfgang (2017): Arbeitswelt 4.0: Vorbereitet sein auf neue Realitäten. glp lab.
- Aghion, Philippe et Akcigit, Ufuk (2017): Innovation and Growth: The Schumpeterian Perspective. In: Ivaldi, Marc; Blundell, Richard; Cantillon, Estelle; Chizzolini, Barbara; Leininger, Wolfgang; Marimon, Ramon et al. (édit.): Economics without Borders: Economic Research for European Policy Challenges (pp. 29–72). Cambridge: Cambridge University Press.
- Altun, Arzu et Ley, Marius (2015): Productivité du travail en Suisse: Analyse de l'évolution de 1995 à 2013. In: Statistique de la Suisse, 4 Economie nationale. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique (OFS).
- Arvanitis, Spyros; Grote, Gudela; Spescha, Andrin; Wäfler, Toni et Wörter, Martin (2017): Digitalisierung in der Schweizer Wirtschaft: Ergebnisse der Umfrage 2016. Eine Teilauswertung im Auftrag des SBFI. In: KOF Studien; 93. Zurich: KOF Centre de recherches conjoncturelles, ETH Zurich.
- Arvanitis, Spyros et Loukis, Euripidis (2015): Employee education, information and communication technologies, workplace organization, and trade: a comparative analysis of Greek and Swiss firms. In: Industrial and Corporate Change, 24(6), pp. 1417–1442.
- Autor, David H. et Dorn, David (2013): The Growth of Low-Skill Service Jobs and the Polarization of the US Labor Market. In: American Economic Review, 103(5), pp. 1553–1597.
- Avenir Suisse (2013): Idées pour la Suisse: 44 chances d'avenir. Zurich: Avenir Suisse et Verlag Neue Zürcher Zeitung.
- Bloom, Nicholas; Sadun, Raffaella et Van Reenen, John (2016): Management as a Technology? In: CEP Discussion Paper, No. 1433. London: Centre for Economic Performance, London School of Economic and Political Science.
- Blix, Mårten (2017): Digitalization, immigration and the welfare state. In: New thinking in political economy. Cheltenham, UK Northampton, Massachusetts, Etats-Unis: Edward Elgar Publishing.
- Bonnet, Odran; Bono, Pierre-Henri; Chapelle, Guillaume et Wasmer, Etienne (2014): Le capital logement contribue-t-il aux inégalités? Retour sur le capital au XXI<sup>e</sup> siècle de Thomas Piketty. In: LIEPP Working Paper, Nr. 25. Sciences Po – LIEPP (Laboratoire Interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques).
- Bouzou, Nicolas (2017): Le travail est l'avenir de l'homme. Paris: Les éditions de l'observatoire.
- Bruch, Heike et Block, Christina (2017): Top Management zwischen Digitalisierung und Arbeitswelt 4.0, Leadership, HRM und Kommunikationsstrategien bei Schweizer Unternehmen. Institut für Führung und Personalmanagement, Universität de Saint-Gall.
- Bruch, Heike; Block, Christina et Färber, Jessica (2017): Arbeitswelt im Umbruch: Von den erfolgreichen Pionieren lernen. Institut für Führung und Personalmanagement, Universität de Saint-Gall.
- Brynjolfsson, Erik et McAfee, Andrew (2017): The Business of Artificial Intelligence. What it can – and cannot - do for your organization. <https://hbr.org/cover-story/2017/07/the-business-of-artificial-intelligence>. Consulté le: 21.08.2017.

- Burke, Maureen; Sundararajan, Arun; Lagarde, Christine; Soto, Mauricio; Riad, Nagwa; Dettling, Lisa et al. (2017): *Millennials and the Future of Work*. (International Monetary Fund, édit.) In: *Finance & Development*, 54(2), pp. 4–27.
- Cahuc, Pierre (2012): *For a Unified Contract*. In: *European Labour Law Journal*, 3(3), pp. 191–206.
- CEDIDAC (2017): *Ads, Apps and Social Debts*, documentation du Colloque IDAT/ CEDIDAC du 9 juin 2017. Université de Lausanne.
- Centre Patronal Vaudois (2017): *L'enregistrement du temps de travail : une relique bureaucratique*, bulletin CP du 25.10.2016.
- Conseil fédéral (2017): *Rapport du Conseil fédéral du 11 janvier 2017 sur les principales conditions-cadre pour l'économie numérique*. Berne : janvier 2017. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/46894.pdf>. Consulté le : 18.09.2017.
- Cosandey, Jérôme et Bischofberger, Alois (2012): *Une cure de jouvence pour la prévoyance vieillesse : Propositions de réforme du deuxième pilier, Avenir Suisse*.
- CURIA–Cour de justice de l'Union européenne (2017): *Opinion of Advocate General Szpunar. Case C-434/15. Asociación Profesional Elite Taxi v Uber Systems Spain SL*. <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?text=&docid=190593&doclang=EN>. Consulté le : 10.08.2017.
- Decker, Ryan; Haltiwanger, John; Jarmin, Ron S. et Miranda, Javier (2014): *The Secular Decline in Business Dynamism in the U.S.* Working paper.
- Eberli, Andreas (2015): *Beitrag branchenspezifischer Effekte zum Wachstum der Schweizer Arbeitsproduktivität: Schwerpunktthema: Wachstum der Schweizer Volkswirtschaft*. Berne: Secrétariat d'Etat à l'économie SECO.
- Edin, Per-Anders; Nybom, Martin; Fredriksson, Peter et Öckert, Björn (2017): *The Rising Return to Non-Cognitive Skill*. In: *IZA Discussion Papers*; 10914. Bonn: IZA–Institute of Labor Economics.
- Eichholzer, Ed. (1957): *Aperçu sur l'histoire du droit du travail en Suisse*. In: *Revue syndicale suisse*, 49(7/8), pp. 197–212.
- Eurofound (2012): *Fifth European Working Conditions Survey*. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- Freeman, Richard (2015): *Who owns the robots rules the world*. In: *IZA World of Labor*, 5.
- Frey, Carl Benedikt et Osborne, Michael A. (2017): *The future of employment : How susceptible are jobs to computerisation?* In: *Technological Forecasting & Social Change*, 114, pp. 254–280.
- Fuld, Stéphanie et Michel, Jean-Tristan (2012): *Le portage salarial: analyse en droit du travail et des assurances sociales suisses*. In: *Jusletter*, Nr. 6.
- Geiser, Thomas (1995): *Neue Arbeitsformen; Flexible Arbeitszeiten, Job Sharing, Computer-Arbeitsplätze*. In: *Aktuelle juristische Praxis*, Nr. 5, pp. 557–568.
- Geiser, Thomas (2015): *Arbeitsverhältnisse bei Ein-Mann-juristischen Personen* (Collection Genevoise Recueil de textes). In: Wyler, Rémy; Meier, Anne; Marchand, Sylvain et Aubert, Gabriel (édit.): *Regards croisés sur le droit du travail: Liber Amicorum pour Gabriel Aubert*. Genève: Université de Genève.
- Geiser, Thomas et Spadin, Marco (2014): *Soziale Sicherheit bei Mehrfachbeschäftigungen*. In: *Zeitschrift für Schweizerisches Recht ZSR*, 113(II), pp. 275–346.
- Goldfarb, Avi et Tucker, Catherine (2017): *Digital Economics*. No. 23684. Cambridge, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.
- Goos, Maarten et Manning, Alan (2007): *Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain*. In: *Review of Economics and Statistics*, 89(1), pp. 118–133.

- Gordon, Robert (2016): *The Rise and Fall of American Growth*. Princeton: Princeton University Press.
- Guggisberg, Martina et Müller, Bettina (2012): *Armut in der Schweiz: Konzepte, Resultate und Methoden Ergebnisse auf der Basis von SILC 2008 bis 2010*. Neuchâtel: OFS, Office fédéral de la statistique.
- Hanson, Robin (2016): *The age of EM: work, love and life when robots rule the earth*. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, Seth D. et Krueger, Alan B. (2015): *A Proposal for Modernizing Labor Laws for Twenty-First-Century Work: The "Independent Worker"*. Discussion Paper 2015–10. The Hamilton Project. Brookings.
- Helliwell, John; Layard, Richard et Sachs, Jeffrey (2017): *World Happiness Report 2017*. New York: Sustainable Development Solutions Network.
- Henneberger, Fred; Sousa-Poza, Alfonso et Ziegler, Alexandre (2004): *Eine ökonomische Bewertung befristeter Beschäftigungsverhältnisse: Die Schweiz im internationalen Vergleich*. In: *Diskussionspapiere des Forschungsinstituts für Arbeit und Arbeitsrecht an der Universität St. Gallen*; 102. Saint-Gall: FAA-HSG.
- IMD (2017): *IMD World Digital Competitiveness Ranking*. IMD World Competitiveness Center. [https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world\\_digital\\_competitiveness\\_yearbook\\_2017.pdf](https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2017/world_digital_competitiveness_yearbook_2017.pdf).
- Kahil-Wolff, Bettina (2017): *Avis juridique sur le statut des chauffeurs utilisant les applications Uber en Suisse au regard de la législation sur l'assurance-veilles et survivants (AVS)*, Expertise à l'attention de Uber Switzerland GmbH.
- Kasparov, Garry (2017): *Deep Thinking: Where Machine Intelligence Ends and Human Creativity Begins*. New York: PublicAffairs.
- Katz, Laurence F. et Autor, David H. (1999): *Changes in the Wage Structure and Earnings Inequality*. In: Card, David et Ashenfelter, Orley (édit.): *Handbook of labor economics*. Volume 3, Part A (pp. 1463–1555). Amsterdam: North-Holland.
- Lemieux, Pierre (2014): *Who needs jobs? Spreading poverty or increasing welfare*. New York, New York: Palgrave Macmillan.
- Lerman, Robert (2014): *Do firms benefit from apprenticeship investments?*. IZA World of Labor 2014: 55
- Manyika, James (2017): *Technology, jobs, and the future of work*. McKinsey Global Institute.
- Manyika, James; Chui, Michael; Miremadi, Mehdi; Bughin, Jacques; George, Katy; Willmott, Paul et al. (2017): *A future that works: Automation, employment, and productivity*. McKinsey Global Institute.
- Manyika, James; Lund, Susan; Bughin, Jacques; Robinson, Kelsey; Mischke, Jan et Mahajan, Deepa (2016, octobre): *Independent Work : Choice, Necessity, and the Gig Economy*. McKinsey Global Institute.
- Meier, Anne (2017): *Droit collectif du travail et droit de la concurrence*. In: *Semaine Judiciaire, II*, pp. 93–120.
- Meissner, Jens O.; Weichbrodt, Johann; Hübscher, Bettina; Baumann, Sheron; Klotz, Ute; Pekruhl, Ulrich et al. (2016): *Flexible neue Arbeitswelt: eine Bestandsaufnahme auf gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Ebene*. In: *TA-Swiss*; 64/2016. Zurich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.
- Messenger, Jon; Llave Vargas, Oscar; Gschwind, Lutz; Böhmer, Simon; Vermeylen, Greet et Wilkens, Mathijn (2017): *Working anytime, anywhere: the effects on the world of work*. In: *EF; 16/58/EN*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- Micco, Alejandro et Pagés, Carmen (2007) : The Economic Effects of Employment Protection : Evidence from International Industry-Level Data. In : Research Network Working Papers, 592. Inter-American Development Bank, Research Department.
- Michaels, Guy ; Rauch, Ferdinand et Redding, Stephen J. (2013) : Task Specialization in U.S. Cities from 1880-2000. In : NBER Working Papers, Nr. 18715. National Bureau of Economic Research.
- Muehleemann, S.; Pfeifer, H.; Walden, G.; Wenzelmann, F. et Wolter, S.: "The financing of apprenticeship training in the light of labor market regulations." *Labour Economics* 17:5 (2010) : pp. 799 – 809.
- Nordhaus, William D. (2015) : Are We Approaching an Economic Singularity? Information Technology and the Future of Economic Growth. In : Cowles Foundation Discussion Paper, Nr. 2021. Cowles Foundation for Research in Economics, Yale University.
- NZZ, Neue Zürcher Zeitung (2017) : Mut zu neuem Denken : Kleines Plädoyer für das garantierte Grundeinkommen. Von : Aebi, Doris 17.06.2017.
- Oberson, Xavier (2017) : Taxing Robots? From the Emergence of an Electronic Ability to Pay on Robots or the Use of Robots, *World Tax Journal*, April 4, (volume 9, n. 2)
- OCDE (2009) : «Comment les caractéristiques des branches d'activité, des entreprises et des travailleurs façonnent-elles les flux d'emplois et de main-d'œuvre?», dans *Perspectives de l'emploi de l'OCDE 2009 : Faire face à la crise de l'emploi*. Paris : Editions OCDE.
- OCDE (2014) : *Measuring the digital economy: a new perspective*. Paris : Editions OCDE.
- OCDE (2015) : *Tous concernés : Pourquoi moins d'inégalités profitent à tous*. Paris : Editions OCDE.
- OCDE (2017) : *Emploi par tranche d'ancienneté : ancienneté moyenne*. [http://www.oecd-ilibrary.org/employment/data/statistiques-du-marche-du-travail/emploi-par-tranche-d-anciennete-anciennete-moyenne\\_data-00294-fr](http://www.oecd-ilibrary.org/employment/data/statistiques-du-marche-du-travail/emploi-par-tranche-d-anciennete-anciennete-moyenne_data-00294-fr). Consulté le : 15.08.2017.
- OFS, Office fédéral de la statistique (2015) : *La qualité de l'emploi en Suisse*. Neuchâtel : auteur.
- OFS, Office fédéral de la statistique (2016a) : *Analyse de la productivité multifactorielle en Suisse de 1995 à 2014*. Neuchâtel : auteur.
- OFS, Office fédéral de la statistique (2016b) : *Nouvelles entreprises 2014 : Communiqué de presse*. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/industrie-services/entreprises-emplois/demographie-entreprises/nouvelles-taux-survie.assetdetail.1020384.html>. Consulté le : 23.09.2017.
- OFS, Office fédéral de la statistique (2017) : *Travail et rémunération*. [https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/travail-remuneration.html?dyn\\_pageIndex=0](https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/travail-remuneration.html?dyn_pageIndex=0). Consulté le : 22.05.2017.
- OIT, Organisation internationale du Travail (2016) : *L'emploi atypique dans le monde. Identifier les défis, ouvrir des perspectives*. Genève : Bureau International du Travail.
- Pärli, Kurt (2016) : Gutachten "Arbeits- und sozialversicherungsrechtliche Fragen bei Uber Taxifahrer/innen".
- Perrenoud, Marc et Bataille, Pierre (2017) : *Etre musicien.ne interprète en Suisse romande : modalités du rapport au travail et à l'emploi*. In : *Revue suisse de sociologie*, 43(2), pp. 182 – 204.
- Portmann, Wolfgang et Nedi, Rahel (2015) : *Neue Arbeitsformen – Crowdwork, Portage salarial und Employee Sharing*. In : Breitschmid, Peter ; Jent-Sørensen, Ingrid ; Sogo, Miguel et Schmid, Hans (édit.) : *Tatsachen, Verfahren, Vollstreckung : Festschrift für Isaak Meier zum 65. Geburtstag* (pp. 525 – 544). Zurich : Schulthess Verlag.

- Riemer-Kafka, Gabriela (2014): Vereinfachungen im System der schweizerischen Sozialversicherungen. Berne: Stämpfli Verlag.
- Rother, Natanael (2017): Wie gut geht es uns? Zahlen und Grafiken zur Einkommensverteilung in der Schweiz und in der Welt. <https://www.avenir-suisse.ch/microsite/verteilung/>. Consulté le : 21.09.2017.
- Rundstedt (2017): Arbeitsmarktumfrage für 2017. [http://www.rundstedt.ch/fileadmin/media/PDFs/Statistics/vR\\_CH\\_Factsheet\\_Job\\_Market\\_Survey\\_2017\\_GER.pdf](http://www.rundstedt.ch/fileadmin/media/PDFs/Statistics/vR_CH_Factsheet_Job_Market_Survey_2017_GER.pdf). Consulté le : 18.09.2017
- Salanié, Bernard (2000): Une maquette analytique de long terme du marché du travail. In: *Économie & prévision*, n° 146, 2000-5. pp. 1–13. [http://www.persee.fr/doc/ecop\\_0249-4744\\_2000\\_num\\_146\\_5\\_6124](http://www.persee.fr/doc/ecop_0249-4744_2000_num_146_5_6124)
- Scarpetta, Stefano (2014): Employment protection. In: *The IZA World of Labor*.
- Schlegel, Tobias (2017): Libre circulation et mesures d'accompagnement. In: *avenir points de vue* (11), p. 5. Zurich: Avenir Suisse.
- Shapiro, Carl et Varian, Hal R. (1999): *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Siegenthaler, Michael (2017): Vom Nachkriegsboom zum Jobwunder – der starke Rückgang der Arbeitszeit in der Schweiz seit 1950. In: *Social Change in Switzerland*; 9. Zurich: KOF Centre de recherches conjoncturelles, ETH Zurich.
- Stiegler, Bernard et Kyrrou, Ariel (2015): L'emploi est mort, vive le travail !. In: *La Petite Collection*. Paris: Editions Mille et une nuits.
- Storey, David; Steadman, Tony et Davis, Charles (2016): *Is the gig economy a fleeting fad, or an enduring legacy?* Ernst & Young.
- Supiot, Alain (2016): *Au-delà de l'emploi: Les voies d'une vraie réforme du droit du travail*. Paris: Flammarion.
- Susskind, Richard E. et Susskind, Daniel (2015): *The future of the professions: how technology will transform the work of human experts* (1ère édition). Oxford New York, New York: Oxford University Press.
- Tages-Anzeiger (2017): Keine Angst vor Robotern! History Reloaded. Was uns die Geschichte lehrt. De: Pöhner, Ralph. 16.02.2017. <https://blog.tagesanzeiger.ch/historyreloaded/index.php/196/keine-angst-vor-robotern/>.
- Taylor, Matthew; Marsh, Greg; Nicol, Diane et Broadbent, Paul (2017): *Good Work, The Taylor Review of Modern Working Practices*. The Taylor Review.
- WEF Global Shapers Community (2017): *Global Shapers Survey. Annual Survey 2017*. World Economic Forum. [http://shaperssurvey.org/static/data/WEF\\_GSC\\_Annual\\_Survey\\_2017.pdf](http://shaperssurvey.org/static/data/WEF_GSC_Annual_Survey_2017.pdf)
- Wildhaber, Isabelle (2016): Die Roboter kommen - Konsequenzen für Arbeit und Arbeitsrecht. In: *Zeitschrift für Schweizerisches Recht ZSR*, 135(I), pp. 315–351.
- Witzig, Aurélien (2015): *Ressorts méconnus du droit du travail suisse* (Collection Genevoise Recueil de textes). In: Wyler, Rémy; Meier, Anne; Marchand, Sylvain et Aubert, Gabriel (édit.): *Regards croisés sur le droit du travail: Liber Amicorum pour Gabriel Aubert* (pp. 347–358). Genève: Université de Genève.
- Witzig, Aurélien (2016): *L'ubérisation du monde du travail* (Zeitschrift für schweizerisches Recht). In: *Schweizerischer Juristentag* (édit.): *Der Mensch, seine Gesundheit und das Recht: L'homme, la santé et le droit*. Bâle: Helbing & Lichtenhahn.
- Zobrist, Luc et Grampp, Michael (2016): *The workplace of the future: How digital technology and the sharing economy are changing the Swiss workforce*. Deloitte AG.

avenir suisse

**Zurich**

Rotbuchstrasse 46

8037 Zürich

Tél +41 44 445 90 00

Fax +41 44 445 90 01

**Genève**

9, rue du Prince

1204 Genève

Tél +41 22 749 11 00

[www.avenir-suisse.ch](http://www.avenir-suisse.ch)

[info@avenir-suisse.ch](mailto:info@avenir-suisse.ch)