



27.03.2024

Environnement de travail inclusif à l'ère de la numérisation

Rapport du Conseil fédéral
donnant suite au postulat 16.4169 Bruderer
Wyss du 16 décembre 2016



Table des matières

Résumé	3
1 Contexte	4
1.1 Contenu et traitement du postulat.....	4
1.2 Contexte du rapport.....	5
1.3 Structure du rapport.....	6
2 Conséquences de la numérisation sur le marché du travail suisse	6
3 Opportunités et risques pour l'intégration professionnelle des personnes handicapées ...	7
3.1 Situation et perspectives des personnes handicapées sur le marché du travail.....	7
3.2 Potentiel de la numérisation pour les personnes handicapées.....	9
3.3 Risques de la numérisation pour les personnes handicapées.....	10
3.4 Conséquences de l'intelligence artificielle et des mégadonnées sur le recrutement.....	12
4 Champs d'action prioritaires	13
4.1 Renforcer l'accès à la formation et à la formation continue dans le domaine numérique.....	13
4.2 Garantir l'accessibilité des technologies d'assistance et des moyens auxiliaires innovants.....	15
4.3 Sensibiliser les employeurs aux avantages d'un environnement de travail inclusif.....	16
4.4 Suivre l'évolution de la situation.....	17
5 Conclusion	17
6 Bibliographie	20
7 Abréviations	22

Résumé

La transformation numérique amène son lot de défis pour la société et l'économie. Dans le monde du travail, les mutations structurelles s'enchaînent rapidement à tous les niveaux. Partant de ce constat, le postulat 16.4169 chargeait le Conseil fédéral de rédiger un rapport consacré aux opportunités et aux risques inhérents à l'essor de la numérisation et de l'automatisation dans le domaine de l'inclusion professionnelle des personnes en situation de handicap. L'objectif était notamment de proposer des mesures permettant de mieux exploiter les opportunités et de prévenir les risques correspondants.

Après un chapitre introductif qui pose le contexte général, le présent rapport se décline en trois parties principales. Le chapitre 2 présente tout d'abord les conséquences de la numérisation sur le marché du travail en Suisse. Le chapitre 3 s'intéresse ensuite aux effets spécifiques des changements technologiques et économiques sur l'intégration professionnelle des personnes handicapées. Il montre que, si ces personnes sont impactées par les tendances générales au même titre que le reste de la population, elles sont confrontées à une série d'opportunités et de risques spécifiques qui peuvent les rendre plus vulnérables face aux mutations du monde du travail. Cela étant, les personnes handicapées ne constituent pas un groupe homogène, notamment en ce qui concerne l'accès au marché du travail. Nombre d'entre elles devraient ainsi profiter de la bonne santé du marché du travail suisse, ce qui générera des effets positifs tant sur l'économie que sur les assurances sociales. Comme les opportunités et les risques sont répartis de manière inégale, les progrès technologiques devraient profiter en particulier aux personnes qui ont de bonnes qualifications professionnelles, qui sont capables d'utiliser les nouvelles technologies d'assistance et qui sont soutenues par leur entourage. À l'inverse, les personnes handicapées qui sont en fin de carrière, dont le parcours professionnel présente des lacunes ou des interruptions ou qui disposent de compétences de base limitées et de qualifications insuffisantes devraient avoir plus de mal à se maintenir sur le marché du travail.

Tous les facteurs qui favorisent l'inclusion professionnelle des personnes handicapées et suppriment les obstacles sont donc déterminants. En ce sens, le chapitre 4 définit quatre champs d'action et esquisse différents axes prioritaires pour exploiter les opportunités offertes par les évolutions technologiques et contrer leurs conséquences négatives. Une des priorités consiste à garantir un accès équitable au système de formation qui, de son côté, doit offrir une grande perméabilité. Concrètement, il s'agit de garantir l'accès à la formation professionnelle initiale et continue et aux structures qui permettent et favorisent l'apprentissage tout au long de la vie. Il est également important que les personnes handicapées reçoivent le soutien technique et personnel dont elles ont besoin pour exploiter et développer leurs capacités. Quant aux employeurs, ils doivent assumer leur responsabilité sociale et économique et faciliter la participation des personnes handicapées aux évolutions numériques. Les entreprises peuvent valoriser le potentiel des personnes handicapées en encourageant une culture d'entreprise inclusive, en créant des conditions de travail flexibles et adaptables sur mesure et en mettant à disposition un environnement informatique accessible.

Au vu des études menées, le Conseil fédéral considère que les structures existantes et les démarches en cours sont suffisantes pour améliorer les conditions générales en faveur de l'intégration professionnelle des personnes handicapées et les adapter aux défis futurs. Les axes prioritaires esquissés dans le rapport sont déjà traités en grande partie par les travaux législatifs en cours et les projets actuellement en phase de mise en œuvre, de sorte que le Conseil fédéral renonce à prendre des mesures supplémentaires. Des actions sont notamment prévues dans le cadre du message FRI 2025-2028, de plusieurs interventions parlementaires ainsi que de la politique du handicap 2023-2026 du Conseil fédéral et de la révision partielle de la loi sur l'égalité pour les handicapés qui va de pair. Au reste, la politique, l'administration et le monde de la recherche doivent continuer à suivre et à analyser avec toute la diligence qui s'impose les mutations technologiques et économiques et leurs conséquences sociales afin d'en identifier à temps les éventuels effets négatifs et de pouvoir y remédier.

1 Contexte

1.1 Contenu et traitement du postulat

Le présent rapport est publié en réponse au postulat 16.4169 Bruderer Wyss « Environnement de travail inclusif à l'ère de la numérisation », adopté par le Conseil des États le 7 mars 2017, contre l'avis du Conseil fédéral.

Ce postulat chargeait le Conseil fédéral de rédiger un rapport présentant les opportunités et les risques inhérents à l'essor de la numérisation et de l'automatisation dans le domaine de l'inclusion professionnelle des personnes en situation de handicap, ainsi que les mesures à prendre pour exploiter au mieux ces opportunités et prévenir ces risques.

Le postulat avait la teneur suivante :

« L'inclusion des personnes en situation de handicap est, tant pour la société que pour le monde économique, un objectif majeur auquel on accordera une attention particulière l'année prochaine en organisant des conférences sur l'emploi consacrées à cette question. Lors de ces conférences, il ne faudra pas négliger les possibilités qu'offrent les nouvelles technologies.

Au-delà de l'année 2017, l'essor de la numérisation ainsi que les innovations dans le domaine de la robotique et des systèmes d'assistance, mais aussi dans le domaine de l'intelligence artificielle, resteront importants. Ces évolutions entraîneront certes des risques en termes d'intégration sur le marché de l'emploi, mais elles offriront aussi de nouvelles opportunités.

1. En quoi vont-elles changer la situation et les perspectives des personnes ayant un handicap physique, psychique ou mental ?
2. Quel potentiel recèlent-elles pour les personnes concernées ainsi que pour la société et l'économie suisse ?
3. Quelles conditions générales faut-il mettre en place pour que ces évolutions puissent profiter aux personnes en situation de handicap en termes d'autodétermination, d'autonomie et d'indépendance, notamment financière ?
4. Contre quels risques nouveaux faudra-t-il se prémunir ?
5. Comment faudra-t-il procéder pour continuer de protéger les données existantes et pour mieux les exploiter quand il s'agira de coordonner l'offre et la demande sur le marché de l'emploi ?

Ces questions, comme d'autres, doivent être examinées dans un rapport, qui devra aussi présenter les mesures qui permettraient de mieux exploiter les opportunités et de mieux se prémunir contre les risques. »

Le traitement du postulat incombant au Département fédéral de l'intérieur (DFI), c'est le Bureau fédéral de l'égalité pour les personnes handicapées (BFEH) qui s'est chargé des travaux correspondants. Pour obtenir les éléments de réponse nécessaires, celui-ci a chargé la Haute école spécialisée bernoise (BFH) de réaliser une étude sur les opportunités et les risques inhérents aux évolutions technologiques pour les personnes en situation de handicap. Réalisée par Hübeline et al. et publiée en 2019, cette étude (disponible uniquement en allemand sur www.edi.admin.ch/bfeh > News) repose sur une analyse de la littérature et sur des entretiens avec des spécialistes. Le retard pris dans l'élaboration du présent rapport est dû principalement à la pandémie de COVID-19. Une fois la pandémie terminée, il a fallu comparer les conclusions de l'étude de la BFH avec les autres travaux généraux réalisés entre-temps sur la numérisation. C'est la raison pour laquelle le rapport n'est présenté qu'aujourd'hui au Parlement.

1.2 Contexte du rapport

Le présent rapport décrit les conséquences de la transformation numérique sur l'emploi et l'intégration professionnelle des personnes handicapées. Les aspects généraux liés à l'insertion sur le marché du travail et à l'évolution technologique (comme l'intelligence artificielle, qui est aussi évoquée dans le postulat) sont pris en considération uniquement lorsque cela est pertinent. À noter aussi que l'analyse se limite au domaine du travail. Évaluer l'impact de l'évolution technologique sur d'autres domaines nécessiterait d'autres recherches.

Lors du traitement du postulat au Conseil des États, le Conseil fédéral a souligné qu'il serait judicieux de répondre aux questions soulevées dans le cadre des travaux et projets déjà entamés¹. Même si la réponse au postulat prend désormais la forme d'un rapport ad hoc, ses conclusions intègrent, dans la mesure du possible, les analyses effectuées par ailleurs.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre de la stratégie Suisse numérique. Adoptée par le Conseil fédéral en 2016 et actualisée en 2023, cette stratégie prévoit chaque année deux à trois thèmes prioritaires accompagnés d'un plan d'action qui fournit un aperçu des activités en cours. Les mesures pertinentes en lien avec le présent rapport sont principalement regroupées dans le domaine « Formation et compétences ». Elles visent à développer les compétences nécessaires à l'utilisation des nouvelles technologies au sein de la population, de l'économie et des autorités². La stratégie Suisse numérique est aussi en lien avec l'Agenda 2030 pour le développement durable, et notamment avec l'objectif 4, qui vise à assurer l'accès de tous sur un même pied à une éducation de qualité et à promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie³.

Un autre document de référence est le rapport sur les conséquences de la numérisation sur l'emploi et les conditions de travail, publié par le Conseil fédéral le 8 novembre 2017 en réponse aux postulats 15.3854 Reynard et 17.3222 Derder (Conseil fédéral 2017). Fin 2022, le Conseil fédéral a publié un rapport de suivi qui confirme pour l'essentiel les résultats de 2017 (Conseil fédéral 2022). Si ces deux rapports n'abordent pas spécifiquement la situation des personnes handicapées, ils fournissent un cadre général. Le Conseil fédéral s'est exprimé explicitement sur les opportunités de la numérisation pour les personnes handicapées dans le message du 26 février 2020 relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2021 à 2024 (Conseil fédéral 2020). Il y évoquait notamment les opportunités de la numérisation du monde du travail et des nouvelles technologies d'assistance, mais aussi les risques d'exclusion et les conséquences économiques si le tournant numérique est mal géré (Conseil fédéral 2020 3625).

Le 4 décembre 2019, le Conseil des États a adopté le postulat 19.4380 CSSS-E « Personnes atteintes d'un handicap. Garantir l'accès aux moyens auxiliaires modernes », qui demandait au Conseil fédéral d'examiner les adaptations nécessaires pour que les progrès technologiques soient pris en considération dans le cadre de la fourniture des moyens auxiliaires prévus par l'assurance-invalidité (AI) et l'assurance-accidents, en tenant compte des coûts supplémentaires et de la plus-value pour les assurés. Le Conseil fédéral répondra à ce postulat dans un rapport distinct.

Le présent rapport est aussi en lien avec la politique du handicap du Conseil fédéral, qui vise à promouvoir l'égalité dans le domaine du travail. En complément des prestations individuelles de l'AI, le but de cette politique est d'améliorer les conditions permettant aux personnes handicapées d'accéder au marché du travail sans discrimination. Dans ce cadre, le Conseil fédéral a mis en consultation le 8 décembre 2023 un projet de révision partielle de la loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand ; RS 151.3). Ce projet vise à améliorer la protection contre la discrimination dans les rapports de travail de droit privé et dans l'accès aux prestations destinées au public (interdiction de la discrimination, obligation de procéder à des aménagements raisonnables). Parallèlement, le BFEH est chargé de mettre en œuvre quatre programmes visant à promouvoir l'égalité des personnes handicapées, dont deux sont en lien avec le présent rapport. Le premier est le programme *Travail*, qui vise notamment à sensibiliser les employeurs aux avantages d'un environnement de travail inclusif et à leur fournir

¹ Bulletin officiel 2017 E, p. 134 s.

² Stratégie Suisse numérique : [Suisse numérique – Home \(digital.swiss\)](https://www.admin.ch/gov/fr/strategie-numerique)

³ Agenda 2030 pour le développement durable : [Agenda 2030 pour le développement durable \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/fr/agenda-2030)

les outils nécessaires à cet effet. Le deuxième est le programme *Prestations de services*, qui prévoit notamment la création d'un réseau en faveur de l'inclusion numérique (l'Alliance pour l'inclusion numérique) et qui s'adresse également aux employeurs. Ces mesures ont aussi pour but d'améliorer l'accès des personnes handicapées au monde du travail numérique, que ce soit de manière directe ou indirecte⁴.

Enfin, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation et la Conférence des directrices et directeurs cantonaux de l'instruction publique ont publié en 2021 un rapport sur l'état de la pédagogie spécialisée en Suisse, qui met notamment en lumière les effets de la numérisation sur l'accès à la formation des personnes handicapées (Kronenberg 2021).

1.3 Structure du rapport

Le cœur du présent rapport comporte trois parties. Le chapitre 2 passe tout d'abord en revue les conséquences de la numérisation sur le marché du travail suisse. Le chapitre 3 illustre ensuite les opportunités et les risques de la transformation technologique et économique pour l'intégration professionnelle des personnes handicapées (questions 1, 2, 4 et 5 du postulat) en se basant sur l'étude de la BFH. Le chapitre 4 définit enfin quatre champs d'action prioritaires qui doivent permettre de tirer parti des avantages de l'évolution technologique pour les personnes handicapées et d'en limiter les effets négatifs (question 3 du postulat). Une fois ces éléments posés, le chapitre 5 présente les conclusions du Conseil fédéral.

2 Conséquences de la numérisation sur le marché du travail suisse

La transformation numérique représente un défi pour la société. Les évolutions technologiques, économiques et sociales sont étroitement imbriquées (Schrape 2021). Les conséquences sur les rapports et les processus de travail sont complexes et souvent difficiles à prévoir. Le Conseil fédéral a déjà montré dans deux rapports détaillés (Conseil fédéral 2017 ; Conseil fédéral 2022) que des changements sont à l'œuvre à tous les niveaux.

Mutations structurelles et situation sur le marché du travail : la Suisse se distingue par un taux de participation au marché du travail en hausse et par un taux de chômage limité. Ces dernières années, plusieurs facteurs ont permis de réagir avec souplesse aux défis posés par la mondialisation et la numérisation de l'économie et d'en exploiter les opportunités : conditions favorables à l'innovation et à la conciliation de la vie professionnelle et de la vie familiale, flexibilité du marché du travail ou encore qualité et perméabilité du système éducatif. Dans l'ensemble, la situation sur le marché du travail a connu une évolution positive. Des transferts d'emploi ont eu lieu vers le secteur des services (tertiarisation) et vers des branches fortement axées sur le savoir et la technologie. Ces dix dernières années, les créations d'emploi ont concerné presque exclusivement les activités non routinières et se sont accompagnées d'une hausse du niveau de qualification de la main-d'œuvre. En revanche, la part des emplois peu qualifiés est restée globalement stable. Enfin, les rapports de travail atypiques (contrats à durée déterminée, location de services, travail indépendant en solo, travail via une plateforme numérique) restent peu fréquents.

Évolution des profils professionnels et des compétences requises : l'économie suisse se caractérise déjà par une très forte utilisation des technologies de l'information et de la communication. L'évolution technologique va vraisemblablement accélérer encore l'automatisation des tâches routinières, jusqu'à les faire en partie disparaître. Le recours aux nouvelles technologies – dont les technologies numériques – entraînera aussi une modification des cahiers des charges et des profils professionnels (p. ex. augmentation des activités de surveillance dans les processus de production). Cette évolution favorisera le développement de nouvelles activités basées sur le numérique et l'économie du savoir, par exemple dans les domaines de la médiamatique, de la robotique ou de la 3D. Les travaux non routiniers d'analyse ou incluant des interactions devraient également prendre (encore) plus d'importance à l'avenir. Il est difficile d'estimer dans quelle mesure le recours à l'intelligence artificielle (IA) entraînera le remplacement d'activités non routinières exigeantes. Quoi qu'il en soit, les

⁴ Politique du handicap : [Politique du handicap 2023-2026 \(admin.ch\)](https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/services/13/13_01_01.html)

compétences numériques devraient continuer de gagner en importance, entraînant une augmentation de la demande en spécialistes disposant de compétences informatiques spécifiques. Cette évolution valorisera au final les compétences de base dans l'utilisation des technologies de l'information et de la communication et dans le traitement des données et des processus, ainsi que les capacités d'analyse et de communication (voir notamment Aepli et al. 2017). L'accès à des formations et des cours de perfectionnement de qualité ainsi que l'apprentissage tout au long de la vie deviendront donc encore plus importants pour rester compétitif sur le marché du travail (voir notamment AMOSA 2023, p. 25 ss).

Plusieurs études montrent que les femmes et les jeunes sont surreprésentés dans les domaines potentiellement confrontés à des automatisations. Ces personnes sont donc plus fortement exposées au changement (AMOSA 2023, p. 18), à plus forte raison si elles travaillent à temps partiel ou si elles ont connu des interruptions de carrière (CFQF 2021). De même, certaines personnes – notamment les personnes peu qualifiées employées dans le secteur industriel – risquent de rencontrer des obstacles plus importants dans leur recherche d'emploi (AMOSA 2023, p. 8). Les données disponibles ne permettent toutefois pas d'évaluer clairement la portée économique de ces risques.

Nouvelles formes de travail : les changements liés aux formes de travail numérisées, flexibles et hautement connectées donnent naissance au monde du travail 4.0 (pour plus d'informations sur ce terme, voir BMAS 2017). L'essor des technologies numériques permet une flexibilisation croissante des horaires et des lieux de travail. Les applications en ligne permettent de réaliser certaines tâches à distance et de mieux adapter les horaires de travail aux besoins des individus et de l'entreprise. Les personnes ayant des obligations familiales ou un long trajet à parcourir pour se rendre au travail en profitent particulièrement. Alors qu'il était déjà en pleine expansion, le télétravail a connu un élan supplémentaire avec la pandémie de COVID-19, même si les effets à long terme de la pandémie sur l'évolution du télétravail restent encore incertains. Les nouvelles formes de travail impliquent aussi une évolution des exigences physiques et de la charge psychique. L'exécution des tâches pénibles par des outils techniques réduit le risque d'accident sur le lieu de travail et la flexibilisation des conditions de travail agit positivement sur la santé. Toutefois, cette flexibilité croissante peut brouiller la frontière entre travail et loisirs, renforçant l'isolement et favorisant l'apparition de maladies liées au stress. Au final, c'est le contexte particulier qui détermine si les opportunités l'emportent sur les risques.

3 Opportunités et risques pour l'intégration professionnelle des personnes handicapées

Les innovations technologiques et les gains de productivité profitent à l'ensemble de la société. Ce constat ne doit toutefois pas occulter le fait que les opportunités et les risques sont répartis de manière inégale. Les études réalisées à ce jour ne sont pas unanimes sur les bénéfices des nouvelles technologies pour les personnes handicapées. Si certaines se montrent sceptiques (p. ex. Jochmaring/York 2022 ; Engels 2016), d'autres arrivent à des conclusions plus optimistes (p. ex. Aktion Mensch 2020; BMASGK 2019). Une étude allemande arrive par ailleurs à la conclusion que les personnes handicapées jugent leurs propres perspectives comme étant moins positives que ne le pensent les spécialistes. Ce ressenti découle, d'après les auteurs, de la réticence qu'elles perçoivent chez les employeurs à adapter le poste de travail à leurs besoins spécifiques. Parmi les personnes interrogées, certaines ont même été poussées vers une retraite anticipée sous prétexte d'un manque d'efficacité, alors que d'autres se sentent soumises à un rythme de travail plus élevé (Aktion Mensch 2020, p. 72 s.). Les spécialistes s'accordent à dire que les opportunités et les risques liés aux évolutions technologiques dépendent du groupe cible et du contexte, ce qui donne finalement un tableau plus nuancé.

3.1 Situation et perspectives des personnes handicapées sur le marché du travail

Selon les enquêtes de l'Office fédéral de la statistique (OFS), 18,7 % des personnes en âge de travailler (16-64 ans) vivent avec un handicap (chiffres de 2019), soit près de 1,3 million de personnes. Environ 275 000 (4 %) d'entre elles déclarent être gravement limitées dans les activités de la vie ordinaire. Les femmes sont légèrement plus touchées que les hommes. Seule une proportion relativement faible des personnes interrogées est handicapée depuis la naissance ; la part des

personnes handicapées augmente donc avec l'âge⁵. Ces chiffres, qui reposent sur une conception large du handicap, ne correspondent pas au nombre de bénéficiaires de prestations de l'AI. Selon l'Office fédéral des assurances sociales, 421 000 personnes percevaient des prestations de l'AI en Suisse en 2022. 220 000 personnes touchaient une rente d'invalidité, dont les trois quarts une rente entière. 82 % des rentes étaient octroyées en raison d'une maladie, 12 % en raison d'une infirmité congénitale et 6 % en raison d'un accident. Parmi les rentes octroyées pour cause de maladie, 62 % l'étaient pour des troubles psychiques. Trois rentes sur cinq étaient versées à des personnes âgées de 50 à 65 ans⁶.

La Suisse affiche le taux de participation des personnes handicapées au marché du travail le plus élevé de l'OCDE. Par ailleurs, l'écart de taux d'emploi, c'est-à-dire la différence entre le taux de participation au marché du travail des personnes avec et sans handicap, est l'un des plus bas de l'OCDE (environ 15 %, contre 27 % en moyenne dans l'OCDE, OCDE 2022, p. 39, fig. 2.5). À première vue, la bonne situation globale du marché du travail suisse semble donc aussi profiter aux personnes handicapées. Toutefois, à y regarder de plus près, le taux d'emploi varie considérablement en fonction du groupe observé. Selon les dernières données de l'OFS, 84 % des personnes sans handicap sont actives sur le marché du travail, contre 68 % des personnes handicapées et 42 % des personnes fortement limitées. Par ailleurs, le taux d'emploi des femmes handicapées est plus bas que celui des hommes handicapés. Enfin, les personnes handicapées – hommes et femmes confondus – travaillent nettement plus souvent à temps partiel⁷.

La participation des personnes handicapées au marché du travail est restée stable au cours des dernières années⁸. Si aucune information n'est disponible sur leur répartition dans les différents secteurs et branches économiques, les études montrent qu'elles sont légèrement surreprésentées dans les activités très répétitives (OCDE 2022, p. 176, fig. 5.4, graphique B). Outre les personnes employées sur le marché du travail ordinaire, on estime que près de 25 000 personnes handicapées travaillent en Suisse dans des ateliers protégés ou des entreprises d'insertion⁹. Il s'agit principalement de personnes handicapées ou polyhandicapées présentant des troubles cognitifs ou psychiques.

Vu ce qui précède, il faut faire preuve de nuance au moment d'analyser les conséquences de la transformation numérique sur les personnes handicapées. Globalement, ces personnes cumulent une série de risques structurels qui tendent généralement (mais pas toujours) à les rendre plus vulnérables aux changements dans le monde du travail : elles sont en moyenne plus âgées, ont un niveau de formation et de qualification comparativement plus faible, exercent moins souvent une activité professionnelle, travaillent davantage à temps partiel et rencontrent des obstacles particuliers pour accéder aux offres de formation continue¹⁰. En même temps, ces personnes ne sont pas toutes confrontées aux mêmes obstacles pour accéder au marché du travail : leurs difficultés varient en fonction de leur sexe, de leur âge, de leur parcours scolaire et professionnel ainsi que du type de handicap et du moment auquel il survient, ce qui rend difficile toute conclusion d'ordre général.

Compte tenu de cette hétérogénéité, les mutations structurelles liées au monde du travail numérique ne présentent pas les mêmes opportunités ni les mêmes risques pour toutes les catégories de personnes handicapées. L'étude de la BFH distingue à cet égard quatre groupes (Hümbelin et al. 2019, p. 39) :

- Le *premier groupe* comprend les personnes qui, grâce notamment à des outils novateurs et au soutien de tiers, pourront continuer à bien exploiter leur potentiel sur le marché du travail. Il s'agit principalement de personnes ayant des limitations physiques ou sensorielles faibles à

⁵ Office fédéral de la statistique, Égalité pour les personnes handicapées : [Personnes handicapées au sens de la loi sur l'égalité | Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](#). Le handicap est défini ici dans un sens large, conformément à la LHand.

⁶ Office fédéral des assurances sociales, statistique de l'AI : [Statistique de l'AI \(admin.ch\)](#)

⁷ Office fédéral de la statistique, Égalité pour les personnes handicapées : [Participation au marché du travail | Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](#)

⁸ Office fédéral de la statistique, Égalité pour les personnes handicapées : [Participation au marché du travail | Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](#)

⁹ Chiffre basé sur des estimations de l'association des prestataires de services pour les personnes en situation de handicap (INSOS).

¹⁰ Office fédéral de la statistique, Égalité pour les personnes handicapées : [Formation | Office fédéral de la statistique \(admin.ch\)](#)

modérées, vivant à domicile et ayant déjà un emploi sur le marché du travail ordinaire. L'étude de la BFH estime ce groupe à environ 600 000 personnes (état 2019).

- Le *deuxième groupe* comprend les personnes qui vivent également à domicile et travaillent sur le marché du travail ordinaire, mais qui pourraient avoir des difficultés croissantes à répondre aux exigences du monde du travail numérique et dont le maintien sur le marché du travail est menacé sans mesures de soutien. Il s'agit principalement de personnes souffrant de troubles psychiques ou cognitifs. L'étude de la BFH estime ce groupe à environ 200 000 personnes (état 2019).
- Le *troisième groupe* comprend les personnes qui exercent des activités de niche¹¹, le plus souvent des activités manuelles routinières. Si l'automatisation entraîne la disparition de ces tâches et que les personnes concernées ne parviennent pas à se reconvertir dans une activité non routinière, leur maintien sur le marché du travail est compromis. Cela étant, la numérisation peut aussi donner lieu à de nouvelles activités professionnelles de niche pour certaines personnes handicapées. Selon l'étude de la BFH, il n'est pas possible d'estimer la taille de ce groupe.
- Un *quatrième groupe* comprend les personnes qui vivent en institution, qui travaillent éventuellement dans des ateliers protégés et qui sont atteintes de troubles cognitifs, psychiques ou physiques. Leurs perspectives d'emploi dans le monde du travail 4.0 dépendent fortement du maintien des activités traditionnelles telles que les envois postaux en nombre ou, à défaut, de la capacité des entreprises à se réorienter. Il est vraisemblable qu'un nombre croissant de personnes de ce groupe travailleront à l'avenir dans des entreprises d'insertion. L'étude de la BFH estime ce groupe à environ 45 000 personnes (état 2019)¹².

Les catégories ci-dessus reposent sur une série d'observations et d'hypothèses. Elles représentent une tentative d'appréhender une réalité complexe – avec toutes les simplifications que cela suppose –, et constituent une base de discussion qu'il conviendra d'étoffer.

3.2 Potentiel de la numérisation pour les personnes handicapées

L'évolution technologique offre des opportunités à tous les niveaux sur le marché du travail. Toutefois, certains aspects impactent spécifiquement – et parfois de manière particulièrement marquée – les perspectives d'emploi des différents groupes de personnes handicapées.

Sur la base des informations disponibles, il n'est pas possible d'évaluer de manière fiable les effets de l'évolution technologique sur *l'emploi des personnes handicapées*. Il faut donc se baser principalement sur des hypothèses et des extrapolations. On peut ainsi partir de l'idée qu'une augmentation globale du nombre d'emplois peut avoir une influence favorable sur le taux d'emploi des personnes handicapées, avec des effets positifs tant sur l'économie que sur les assurances sociales. De même, la disparition de tâches manuelles pénibles peut favoriser l'émergence de nouveaux emplois numériques plus accessibles. Le recours à des robots implique par exemple une augmentation des activités de surveillance, qui peuvent être effectuées en position assise. L'essor de l'économie du savoir et du numérique laisse aussi présager des opportunités de travail attrayantes pour les personnes handicapées dûment qualifiées (Aktion Mensch 2020, p. 28 ; Hümbelin et al. 2019, p. 46 s.). Par ailleurs, la pénurie de main-d'œuvre qualifiée peut contribuer à une plus grande prise en considération et à une meilleure exploitation du potentiel des personnes handicapées. Ces évolutions devraient profiter en particulier aux personnes bien qualifiées, dotées de bonnes compétences de base, à même d'utiliser les nouvelles technologies (d'assistance) et soutenues par leur entourage. Plusieurs exemples montrent par ailleurs que l'évolution technologique permet de créer de nouveaux

¹¹ Il n'existe aucune définition uniforme des « activités de niche » ou des « emplois de niche ». Dans l'étude de la BFH, cette expression désigne des activités qui peuvent être exercées malgré des capacités limitées et qui conviennent particulièrement bien aux personnes atteintes de certains handicaps spécifiques.

¹² Ce groupe est donc un peu plus large que les 25 000 personnes qui travaillent aujourd'hui dans des entreprises d'insertion selon l'association INSOS. Les données disponibles ne permettent pas de réaliser une estimation plus précise.

modèles commerciaux et des offres novatrices également dans le secteur du travail protégé (p. ex. numérisation de documents ou reconditionnement d'ordinateurs).

La *flexibilisation des horaires et des lieux de travail* ouvre aussi de nouvelles possibilités pour de nombreuses personnes handicapées. L'option de travailler (partiellement) à domicile et d'organiser son quotidien de manière plus flexible élargit les possibilités d'exercer une activité professionnelle, par exemple pour les personnes à mobilité réduite ou qui ont des difficultés à gérer les contacts sociaux. Cette évolution profite aussi aux personnes qui ont besoin d'une assistance personnelle ou de soins (Hümbelin et al. 2019, p. 47). La généralisation du télétravail et l'amélioration de la conciliation entre vie professionnelle et vie privée devraient faciliter l'inclusion, qui devrait devenir la norme dans un nombre croissant d'entreprises (Aktion Mensch 2020, p. 31).

Les innovations techniques ouvrent ou facilitent l'accès des personnes handicapées à la vie professionnelle, à une formation (professionnelle) ou à d'autres activités du quotidien. Elles aident à compenser tout ou partie du handicap ou à surmonter les obstacles. Les technologies courantes telles que les applications en ligne et les smartphones dotés de fonctions d'assistance (synthèse vocale, programmes de reconnaissance vocale et d'images) permettent un accès multimédia à l'information. Elles facilitent aussi la communication et l'exécution des tâches sur le lieu de travail et remplacent en partie d'autres outils plus anciens. Comme ils sont utilisés par tout un chacun, ces appareils et applications ne sont pas stigmatisants. Il est toutefois essentiel qu'ils respectent les principes de la *conception universelle* et que les personnes handicapées soient impliquées dans leur élaboration.

Les technologies d'assistance développées spécifiquement pour certains types de handicap contribuent également à accroître l'autonomie et la participation à la vie professionnelle. Il peut s'agir de dispositifs médicaux, qui doivent alors répondre à une série de règles et d'exigences spécifiques. Parmi de nombreux exemples, on peut citer les implants pour les personnes sourdes, les lecteurs d'écran pour les personnes malvoyantes, les applications d'aide à la communication et de coaching pour les personnes souffrant de troubles psychiques, les systèmes de commande oculaire pour travailler sur ordinateur ou les fauteuils roulants électriques de dernière génération permettant de monter et descendre les escaliers. D'autres innovations, comme les exosquelettes, les robots d'assistance ou les maisons intelligentes basées sur l'Internet des objets, sont encore en phase de développement (Hümbelin 2019, p. 47 s. ; Samochowiec/Schmidt 2017). Certains spécialistes estiment même que les innovations techniques feront un jour disparaître complètement les handicaps (Aktion Mensch 2020, p. 27). Si de telles idées ne sont guère réalistes et pas forcément souhaitables, il est évident que les technologies numériques n'ont pas encore atteint leur plein potentiel.

3.3 Risques de la numérisation pour les personnes handicapées

L'évolution technologique comporte aussi des risques pour l'intégration professionnelle. Ces risques sont parfois le revers de la médaille de certaines opportunités, par exemple lorsqu'une évolution positive pour certaines personnes handicapées se révèle un désavantage pour un autre groupe. Mais les risques peuvent aussi résulter d'effets secondaires directs ou indirects de certaines évolutions.

Malgré les effets globalement positifs de l'évolution technologique sur l'*embauche des personnes handicapées*, l'automatisation croissante des processus de travail devrait entraîner un déplacement des postes de travail, surtout dans les domaines comportant une part importante d'activités manuelles et cognitives routinières. Les emplois de niche adaptés aux capacités individuelles sont également menacés. Les personnes handicapées peu ou moyennement qualifiées engagées dans ces secteurs seront davantage touchées par ces déplacements de postes et auront plus de mal à conserver un emploi dans leur domaine d'activité habituel. Selon toute vraisemblance, les personnes handicapées qui s'approchent de l'âge de la retraite et les personnes atteintes de handicaps cognitifs ou psychiques (légers) seront concernées au premier chef (Hümbelin et al. 2019, p. 47 ; Engels 2016, p. 43). En fin de compte, différents facteurs entrent en ligne de compte et il est difficile d'en mesurer l'impact exact. D'un côté, la tendance générale semble indiquer que les activités comme la logistique ou la vente par correspondance – plutôt manuelles et routinières – sont relativement résilientes face à ce phénomène. De l'autre se pose la question de la capacité des personnes handicapées à passer d'une activité routinière à une activité non routinière. Les travailleurs plus âgés, moins bien formés et moins

rompus à l'informatique et à la technique sont ceux qui risquent d'avoir le plus de mal à se mettre à niveau.

L'*augmentation du niveau d'exigence en matière de compétences numériques* et la complexité accrue des processus de travail peuvent représenter un défi pour une frange des personnes handicapées. D'autres facteurs peuvent toutefois jouer un rôle important, comme la situation individuelle, l'expérience professionnelle, le fait d'exercer une activité lucrative, le soutien disponible ou le type de handicap. Selon le contexte, certaines personnes handicapées peuvent avoir plus de difficultés à s'adapter à de nouvelles situations ou à développer leurs compétences. De même, certains cadres peuvent avoir des craintes injustifiées ou des préjugés sur le potentiel et la flexibilité des personnes en situation de handicap qui travaillent dans leur équipe ou qui y effectuent leur apprentissage. De ce point de vue aussi, certains facteurs structurels tels que l'âge, le niveau de formation, le taux d'occupation, le fait d'avoir fréquenté des écoles spécialisées ou d'avoir travaillé dans le marché du travail secondaire, ou encore des prédispositions limitées pour les nouvelles technologies sont autant de facteurs de risque supplémentaires. Enfin, pour soutenir les personnes tributaires d'une assistance au travail, le personnel de coaching ou d'assistance doit lui aussi disposer de compétences numériques adaptées.

Toute une série d'obstacles (matériel pédagogique non accessible, faible taux d'occupation ou coûts supplémentaires) peuvent entraver le développement professionnel des personnes handicapées. Leur taux de participation aux formations continues est par conséquent plus faible (voir p. ex. Johnner-Kobi 2015, p. 20). Cela étant, la Suisse jouit dans ce domaine aussi d'une situation privilégiée en comparaison internationale. Le taux d'adultes en situation de handicap qui suivent une formation continue dans notre pays (38 %) est en effet supérieur à la moyenne des pays de l'OCDE (19 %). En Suisse, la différence de taux de formation continue entre les personnes handicapées et non handicapées (8 points de pourcentage) est également plus faible que dans la plupart des autres pays de l'OCDE (OCDE 2022, p. 227 s., fig. 6.3 et 6.4, voir aussi p. 232, fig. 6.7).

La *flexibilisation des processus de travail* peut également constituer un défi pour certaines personnes handicapées. La généralisation des formes de travail mobiles et l'accélération des processus de travail imposent des exigences accrues en matière d'organisation personnelle, de compétences et d'échanges sociaux. En l'absence de soutien approprié, ces exigences supplémentaires peuvent entraîner une charge excessive, en particulier pour les personnes souffrant de handicaps psychiques ou cognitifs. De même, le télétravail peut accroître les risques pour la santé (troubles posturaux, p. ex.) ou favoriser l'isolement social (Hümbelin et al. 2019, p. 47). De nouveaux défis peuvent également se poser pour les familles avec enfants (CFQF 2021). En revanche, l'habitude des personnes handicapées à faire face aux obstacles de la vie quotidienne et leur maîtrise des technologies d'assistance numériques peuvent se révéler des atouts en termes de flexibilité professionnelle.

En ce qui concerne l'*accès aux innovations techniques*, l'accessibilité des applications (en ligne) destinées au grand public et des applications spécialisées constitue le principal facteur de risque, notamment pour les personnes souffrant d'un handicap visuel. Les ruptures de médias ou les incompatibilités entre les technologies ou entre les systèmes informatiques d'une entreprise et les outils d'assistance individuels sont également problématiques. De plus, les personnes qui nécessitent des aménagements de poste avant leur entrée en fonction ont potentiellement moins de chances de trouver un emploi ou de changer d'employeur. Enfin, il existe un risque de nouvelles dépendances vis-à-vis de certains outils ou fabricants.

Exploiter le potentiel des technologies d'assistance sur le lieu de travail suppose aussi de réussir à couvrir les frais correspondants, ce qui n'est guère évident pour des technologies novatrices qui sont encore en phase de conception ou qui proposent des fonctionnalités plus poussées que la version standard. Aucune base légale ne permet de financer des projets de recherche dans ce domaine ni de prendre en charge les coûts des prototypes via les assurances sociales. Les moyens auxiliaires sont remboursés uniquement si les critères d'efficacité, d'adéquation et d'économicité sont remplis et que la sécurité nécessaire est garantie. Enfin, il ne faut pas oublier que les innovations techniques dépendent aussi de considérations financières et ne répondent pas avec la même efficacité aux exigences de

tous les types de handicap, ce qui peut entraîner des inégalités de traitement (Hümbelin et al. 2019, p. 47 s.).

3.4 Conséquences de l'intelligence artificielle et des mégadonnées sur le recrutement

L'une des questions soulevées par le postulat porte sur la protection des données et sur leur exploitation pour mieux ajuster l'offre et la demande sur le marché du travail. À ce titre, le recours à l'IA par les ressources humaines revêt une importance particulière. De nombreuses entreprises suisses utilisent depuis un certain temps déjà des solutions d'analyse basées sur l'IA, en particulier les grandes entreprises et les agences de recrutement. Elles semblent en faire usage surtout pour le recrutement, la gestion des performances, la gestion de la conformité, l'organisation du travail et la fidélisation du personnel (Wildhaber/Kasper 2020 ; pour le résultat de sondages récents effectués auprès d'une sélection d'entreprises : Wingeier 2023 ; Wachter 2022). Le droit n'interdit pas l'utilisation de ces technologies, à condition que leur conception et leur utilisation respectent les dispositions relatives à la protection des données, au devoir d'assistance de l'employeur et à la participation des travailleurs au sens du droit privé, du droit du travail et du droit de la protection des données (Conseil fédéral 2022, p. 57 s. ; Wildhaber/Kasper 2020). Les dispositions de la loi révisée sur la protection des données (RS 235.1), entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2023, sont particulièrement importantes à cet égard. En ce qui concerne l'impact réel de ces procédures de sélection sur l'offre et la demande, plusieurs questions restent ouvertes et nécessitent des recherches et des discussions plus approfondies¹³.

Dans la procédure de recrutement, les applications basées sur l'IA permettent de filtrer les profils en adéquation avec les exigences d'un poste. Il existe par exemple des algorithmes « intelligents » qui sont capables d'extraire certaines informations des dossiers de candidature ou qui peuvent trouver des données personnelles sur Internet ou les réseaux sociaux (Adelmann/Wiedmer 2020 ; Hümbelin et al. 2019, p. 19).

Comme le montre l'étude de la BFH, ces procédures de recrutement peuvent tout à fait profiter aux personnes handicapées (comme à d'autres minorités). Elles permettent par exemple d'éviter certains biais de sélection liés à l'âge, à la langue principale ou à l'apparence, tout en filtrant les profils selon les compétences clés recherchées. Les personnes handicapées ayant les qualifications requises peuvent ainsi franchir plus facilement la phase de présélection, à condition toutefois qu'elles disposent – comme toutes les autres personnes – des connaissances et du soutien nécessaires pour postuler en ligne. Les écoles et les offices régionaux de placement ont un rôle à jouer à cet égard.

Cela étant, les outils basés sur l'IA comportent aussi des risques, car les algorithmes peuvent exclure les candidatures de personnes formées dans une institution d'éducation spécialisée, ayant suivi une formation pratique ou présentant des lacunes ou des interruptions de carrière dues à des problèmes de santé. De même, les personnes qui ne correspondent pas aux normes physiques usuelles ou qui ont des difficultés de communication risquent d'être désavantagées lors d'entretiens réalisés par téléphone ou en ligne par des systèmes virtuels d'assistance au recrutement. Les entreprises peuvent également recourir aux applications basées sur l'IA pour des sélections internes ou en cas de suppression de postes (Hümbelin 2019, p. 50). Pour éviter de désavantager les personnes présentant des caractéristiques atypiques – qui sont sous-représentées dans les principaux corpus de données –, encore faut-il concevoir et entraîner les applications d'IA de manière à éviter tout biais, conformément au principe d'équité algorithmique (Adelmann/Wiedmer 2020, p. 5).

Loin de concerner uniquement les personnes handicapées, les questions qui se posent actuellement sur l'utilisation des technologies « intelligentes » et sur la réutilisation des données sont centrales pour la société dans son ensemble. En adoptant la motion 22.3890 CSEC-E « Élaboration d'une loi-cadre sur la réutilisation des données » le 12 juin 2023, le Parlement a chargé le Conseil fédéral de créer une loi régissant l'utilisation secondaire des données. Dans ce cadre, il s'agira notamment de déterminer les domaines dans lesquels une telle utilisation est pertinente et proportionnée, ainsi que les

¹³ Dans le cadre du Programme national de recherche 75 *Big Data*, l'Université de Saint-Gall a mené de 2017 à 2021 un projet de recherche qui s'est penché de manière approfondie sur les questions pratiques, normatives et éthiques soulevées par l'utilisation de l'IA et des mégadonnées dans le domaine des RH (projet 167 208) : [Big data dans les ressources humaines \(nfp75.ch\)](https://www.unisg.ch/fr/recherche/75-big-data).

infrastructures et autres exigences nécessaires pour exploiter des espaces de données fiables et interopérables.

4 Champs d'action prioritaires

La mutation technologique en cours présente des opportunités et des risques. Il est dès lors très important d'aménager le cadre général de sorte que les personnes handicapées puissent elles aussi, sur un pied d'égalité, profiter de manière optimale des opportunités. À l'inverse, il s'agit de gérer les risques afin de prévenir l'apparition de (nouveaux) désavantages, en tenant compte des facteurs structurels qui empêchent les personnes handicapées d'avoir les mêmes possibilités de développement professionnel et le même degré d'autonomie que le reste de la population.

L'analyse ci-dessus fait ressortir l'accès à la formation et à la formation continue (ch. 4.1), l'accès aux technologies d'assistance et moyens auxiliaires innovants (ch. 4.2), la sensibilisation des employeurs (ch. 4.3) et le suivi de l'évolution de la situation (ch. 4.4) comme les quatre champs d'action prioritaires si l'on veut promouvoir une participation équitable des personnes handicapées au monde du travail numérique. Les axes généraux qui en découlent font déjà l'objet de travaux législatifs ou de projets de mise en œuvre en cours ou planifiés, comme les paragraphes qui suivent le mettent en évidence. Le Conseil fédéral ne prévoit pas de dresser un catalogue de mesures individuelles distinctes et a fortiori d'établir un rapport de suivi. Il entend ainsi souligner qu'une politique efficace de l'égalité est par nature transversale et qu'elle doit éviter autant que possible de passer par des solutions spéciales.

4.1 Renforcer l'accès à la formation et à la formation continue dans le domaine numérique

Comme l'a montré l'analyse ci-dessus, si le marché du travail suisse a réussi à faire face aux mutations structurelles de ces dernières années, c'est en grande partie grâce à l'accessibilité d'un système de formation de qualité et perméable ainsi que d'une formation continue tout au long de la vie. Le développement des qualifications professionnelles restera une condition essentielle pour que l'économie et le marché du travail puissent s'adapter de manière flexible à l'évolution des conditions générales et que les employés puissent mettre à niveau leurs qualifications.

Les personnes handicapées doivent elles aussi pouvoir développer leurs compétences et se former tout au long de leur vie, y compris dans le domaine numérique, d'où l'importance de garantir l'égalité d'accès à la formation initiale et continue. Il est aussi dans l'intérêt général que les personnes handicapées disposent des compétences qui sont demandées dans le monde du travail numérique. Lorsque des difficultés entravent l'accès aux offres de formation, il faut supprimer les obstacles, compenser les désavantages dus au handicap et fournir les mesures de soutien nécessaires.

En vertu de l'art. 62 de la Constitution fédérale (RS 101), les cantons sont compétents pour garantir l'enseignement de base à tous les enfants et la formation spéciale aux enfants et adolescents handicapés. Les trois plans d'études régionaux de la scolarité obligatoire (plan d'études romand, *Lehrplan 21* et *piano di studio ticinese*) prévoient des modules consacrés aux médias, à l'informatique et aux applications, de manière à garantir que les élèves disposent, à la fin du cursus, des compétences nécessaires dans le domaine de la numérisation avant de passer au secondaire II. La loi sur la formation professionnelle (RS 412.10) soutient les personnes handicapées dans leur formation professionnelle et prévoit également des moyens d'encouragement à cet effet (art. 3, 18, 21 et 55 LFPr). La formation et la formation continue font également partie du champ d'application de la LHand (art. 3, let. f, LHand). La loi fédérale sur la formation continue (RS 419.1) incite la Confédération et les cantons à tenir compte des besoins particuliers des personnes handicapées dans les formations continues qu'ils réglementent ou soutiennent (art. 8, let. d, LFCo). La Confédération peut également allouer des aides financières aux organisations actives dans le domaine de la formation continue (art. 12 LFCo) et aux cantons pour l'encouragement de l'acquisition et du maintien de compétences de base (art. 16 LFCo). L'AI soutient en outre, pour autant que les conditions d'éligibilité soient remplies, l'intégration dans le monde du travail au moyen de mesures d'ordre professionnel dans la formation et la formation continue, conformément aux art. 15 à 17 de la loi fédérale sur l'assurance-invalidité (LAI ; RS 831.20).

Comme l'indique le Conseil fédéral dans son rapport de suivi sur les effets de la numérisation sur le marché du travail de décembre 2022, de nombreuses initiatives en cours visent à renforcer les compétences numériques et transversales des enfants, des jeunes et des adultes en général (Conseil fédéral 2022, p. 26 à 29). La numérisation et l'égalité des chances figurent dans le message FRI 2025-2028 en tant que thèmes transversaux (Conseil fédéral 2024, ch. 1.3.3). La manière de concilier les besoins de l'économie en matière de formation avec ceux des employés est actuellement examinée dans le cadre de la réponse aux postulats 21.3290 Graf « Conséquences de la crise du Covid-19, de la crise climatique et de la transformation numérique sur le marché du travail et perspectives pour un développement durable et innovant du monde professionnel » et 21.4342 CER-N « Faciliter l'adéquation entre les besoins du marché de l'emploi, de la main-d'œuvre et de l'économie ».

Le monitoring de l'éducation en Suisse a souligné la nécessité de développer le système éducatif de manière à ce que les enfants, les jeunes et les adultes handicapés puissent acquérir les compétences de base et les compétences professionnelles dont ils ont besoin pour participer au monde du travail numérique, en fonction de leurs goûts et de leurs capacités (Kronenberg 2021). Pour que les enfants et les jeunes handicapés puissent réaliser leur potentiel d'apprentissage, les structures de scolarisation intégrée ou spécialisée doivent tabler sur des pratiques d'enseignement numérique accessibles. Des études montrent que les technologies d'assistance disponibles sont encore trop peu utilisées aujourd'hui dans les classes ordinaires et spéciales (Nussbaumer/Hövel 2021 ; Wicki/Burkhardt 2018), alors que les médias numériques peuvent offrir de nouveaux accès à l'éducation, en particulier pour les enfants et les jeunes présentant des handicaps complexes (Hollenweger/Bühler 2019, p. 25). Comme le montre le projet de recherche *Participation numérique des personnes handicapées à la formation professionnelle* de la Haute école spécialisée du Nord-Ouest de la Suisse, les technologies numériques peuvent également faciliter l'accès à la formation professionnelle¹⁴.

Les écoles spécialisées doivent encourager de manière systématique les compétences numériques de base de leurs élèves. Les parents, les enseignants et les professionnels de l'insertion qui accompagnent ces jeunes dans leur choix professionnel doivent quant à eux être conscients de la menace qui pèse sur l'avenir des professions à caractère hautement routinier. La question de savoir dans quelle mesure et dans quelles directions agir devrait faire l'objet d'une étude approfondie¹⁵.

L'analyse de la littérature et des mesures déjà en place montre que, dans le domaine de la formation initiale et continue, il est particulièrement important de :

- garantir l'accessibilité de l'ensemble des cursus, des offres de formation, des contenus d'apprentissage et des outils pédagogiques numériques (ainsi qu'une assistance pour y avoir accès), et ce à tous les niveaux de formation, y compris la formation professionnelle ;
- sensibiliser et former le corps enseignant et le personnel d'assistance aux besoins des personnes handicapées et aux exigences requises tant pour l'enseignement des contenus d'apprentissage numériques que pour la promotion des compétences numériques et transversales ;
- intégrer systématiquement la pédagogie spécialisée dans les stratégies visant à la numérisation dans le domaine de l'éducation, de la recherche et du développement ;
- promouvoir les compétences numériques de base et transversales (y compris l'utilisation des technologies d'assistance et des médias numériques) dans le domaine de la pédagogie spécialisée ;
- prendre en compte les mutations structurelles du monde du travail pour mieux accompagner les jeunes handicapés dans leur choix professionnel, notamment ceux qui quittent une école

¹⁴ Programme national de recherche 77 Transformation numérique (2020-2024), projet n° 197423 « Participation numérique de personnes handicapées à la formation professionnelle », voir [Participation numérique de personnes handicapées à la formation professionnelle \(nfp77.ch\)](#).

¹⁵ Estimation du Centre suisse de pédagogie spécialisée (1^{er} septembre 2023).

spéciale, et pour faciliter la réinsertion ou la réorientation professionnelles des adultes handicapés.

Conscients de ces défis, la Confédération et les cantons ont pris différentes mesures dans le cadre de leur collaboration en matière de formation. Ainsi, ils pilotent l'agence spécialisée commune *Educa*, qui accompagne et soutient la transformation numérique dans le domaine de l'éducation (p. ex. *Educa* 2021), et financent le Centre suisse de pédagogie spécialisée, qui conseille et accompagne les autorités, les spécialistes et le public intéressé dans les questions relatives à l'éducation, au développement et à l'intégration des personnes handicapées et ayant des besoins éducatifs particuliers. À noter que le réseau *TIC et pédagogie spécialisée* y est rattaché. En Suisse romande, la Commission pour l'éducation numérique s'occupe du matériel pédagogique numérique dans l'éducation spécialisée. Il conviendra à l'avenir d'utiliser les approches et les compétences spécialisées disponibles d'une manière encore plus large, afin d'intégrer systématiquement les aspects relatifs à l'accessibilité dans tous les processus et projets.

Pour faciliter l'accès à la formation professionnelle, l'implication coordonnée des acteurs de la formation professionnelle, la collaboration avec l'AI ainsi que la sensibilisation et la formation continue des parents, du corps enseignant et des professionnels chargés d'accompagner les jeunes handicapés dans le choix d'une profession restent très importantes. Vu les situations à risque mises en évidence, la formation (initiale et professionnelle) des jeunes ayant des troubles cognitifs ou psychiques et le perfectionnement professionnel des personnes handicapées en fin de carrière sont des domaines qui méritent une attention particulière.

4.2 Garantir l'accessibilité des technologies d'assistance et des moyens auxiliaires innovants

L'analyse montre l'importance de garantir un accès rapide et flexible aux technologies d'assistance et d'assurer la prise en charge des coûts dans le cadre des critères légaux afin que les personnes handicapées – et indirectement l'ensemble de l'économie – puissent profiter des avancées technologiques. Les personnes handicapées doivent pouvoir s'informer de manière simple et transparente sur l'état des avancées technologiques pour identifier et tester les outils qui leur sont utiles. Des services de conseil et de coaching sont également nécessaires pour les aider, elles et leurs proches, à prendre en main et utiliser les nouvelles technologies.

La Suisse combine un marché du travail flexible avec un bon filet de sécurité sociale. Les assurances sociales (en fonction du droit aux prestations : l'assurance-accidents ou l'assurance militaire et, subsidiairement, l'AI) y contribuent en prenant en charge les moyens auxiliaires dont l'assuré a besoin pour exercer une activité lucrative ou accomplir ses travaux habituels, pour maintenir ou améliorer sa capacité de gain, pour étudier, apprendre un métier ou suivre une formation continue, ou à des fins d'accoutumance fonctionnelle. L'assuré a également droit, sans égard à sa capacité de gain, à de tels moyens auxiliaires s'il a besoin d'appareils coûteux pour se déplacer, établir des contacts avec son entourage ou développer son autonomie personnelle (art. 21 LAI). Le DFI établit la liste des moyens auxiliaires auxquels les assurés ont droit dans l'ordonnance concernant la remise de moyens auxiliaires par l'assurance-invalidité (OMAI ; RS 831.232.51). En vertu de l'art. 74 LAI, l'AI peut en outre soutenir financièrement des offres de conseil permettant aux personnes handicapées d'utiliser de nouvelles technologies.

L'AI prend à sa charge les moyens auxiliaires d'un modèle simple et adéquat (art. 21, al. 3, LAI). Cette condition a récemment soulevé la question de savoir dans quelle mesure le cadre actuel est adapté pour répondre aux défis des mutations technologiques. Après avoir rejeté les motions 16.3880 Glättli et 16.3881 Golay, toutes deux intitulées « Améliorer l'accompagnement vers l'autonomie et l'intégration sociale des personnes en situation de handicap », le Conseil des États a adopté, le 4 décembre 2019, le postulat 19.4380 CSSS-E « Personnes atteintes d'un handicap. Garantir l'accès aux moyens auxiliaires modernes », qui charge le Conseil fédéral d'examiner les adaptations nécessaires pour que les progrès technologiques soient pris en considération dans le cadre de la fourniture des moyens auxiliaires prévus par l'assurance-invalidité et l'assurance-accidents, compte tenu du rapport coûts-utilité. Ce postulat de la CSSS-E aborde des aspects qui sont également centraux pour le présent

rapport. Le Conseil fédéral y répondra toutefois dans un rapport distinct, raison pour laquelle il n'est pas nécessaire de traiter le sujet ici plus avant.

4.3 Sensibiliser les employeurs aux avantages d'un environnement de travail inclusif

Les employeurs jouent un rôle clé et ont une grande responsabilité dans l'intégration professionnelle des personnes handicapées sur le marché du travail, et cela devrait rester valable à l'avenir. Les employeurs ne décident pas seulement des conditions de travail, de l'embauche et du licenciement de leurs employés ; ils conçoivent aussi des processus liés aux performances, déterminent l'équipement des postes de travail (notamment dans un environnement numérique) et façonnent la culture d'entreprise. Ils disposent également d'une grande marge de manœuvre en ce qui concerne tant l'embauche de collaborateurs dont les performances sont limitées pour des raisons de santé que l'accès au perfectionnement professionnel au sein et en dehors de l'entreprise.

De nombreuses possibilités de soutien s'offrent aux employeurs qui engagent ou souhaitent employer des personnes handicapées. L'AI accompagne employeurs et assurés en matière d'intégration professionnelle dans le cadre fixé par la législation. L'association *Compasso*, soutenue par l'Union patronale suisse, met à la disposition des employeurs une plateforme en ligne sur le thème de l'intégration et de l'inclusion. Les réseaux régionaux d'employeurs (comme *iPunkt*) aident les employeurs désireux de devenir plus inclusifs à se mettre en réseau et à échanger sur leurs expériences. Pour sa part, l'association *Accès pour tous* conseille les entreprises et les fournisseurs d'applications informatiques sur la conception de solutions accessibles.

Si l'on veut que les personnes handicapées puissent participer au monde du travail numérique en fonction de leurs capacités et de leurs qualifications, encore faut-il rendre les postes et les outils (numériques) accessibles et utiliser les technologies d'assistance disponibles de manière appropriée. Les possibilités d'organisation flexible du temps de travail (télétravail, horaires sur mesure) profitent à tous les collaborateurs d'une entreprise, tout en facilitant l'intégration des personnes ayant des besoins particuliers. La suppression des tâches routinières peut également être l'occasion de répartir les tâches de manière plus optimale entre collaborateurs handicapés et non handicapés. Les entreprises profitent aussi du fait que tous leurs collaborateurs puissent avoir accès aux formations et aux mesures d'encouragement pertinentes pour l'entreprise. Le BFEH a montré, dans son programme prioritaire *Égalité et travail* (2018-2021), que les entreprises peuvent améliorer leur productivité et leur attractivité sur le marché du travail en créant un environnement inclusif, tout en réduisant les obstacles à l'emploi et à la formation professionnelle des personnes handicapées. Un environnement de travail inclusif implique l'élimination des obstacles physiques et numériques sur le lieu de travail ainsi que l'instauration d'une culture de direction et d'entreprise inclusive (volonté de la direction, gestion du personnel, style de direction, culture d'équipe, entretien des réseaux)¹⁶.

Il n'existe actuellement pas de synthèse présentant le degré d'accessibilité que l'infrastructure numérique des entreprises suisses offre aux personnes handicapées, par type de handicap¹⁷. En tant qu'employeur, la Confédération a commandé en 2021 une étude sur l'accessibilité numérique des postes de travail dans l'administration fédérale centrale. Les résultats montrent que le matériel informatique utilisé est généralement accessible par défaut ou qu'il peut être adapté assez facilement, mais que les logiciels soulèvent encore des difficultés – un défi à relever ces prochaines années. Le thème de l'accessibilité est également structurellement bien implanté dans la Confédération avec le service E-Accessibility du BFEH et les délégués à l'accessibilité numérique des départements (Ecoplan 2021).

En mars 2023, le Conseil fédéral a fait comprendre, dans la définition de sa politique du handicap, qu'il voyait encore dans le domaine des rapports de travail de droit privé et de droit public un potentiel pour

¹⁶ Bureau fédéral de l'égalité pour les personnes handicapées > Thème de l'égalité > Égalité et travail > Inclusion professionnelle : [Inclusion professionnelle \(admin.ch\)](#)

¹⁷ Les études d'accessibilité de l'association *Accès pour tous*, publiées à intervalles irréguliers depuis 2007, mettent l'accent sur les sites web (accessibles au public) des administrations et des entreprises publiques.

l'inclusion des personnes handicapées et pour la main-d'œuvre spécialisée qui lui est liée. Il a donc fixé les axes suivants :

- Promouvoir un environnement accessible et inclusif auprès des employeurs privés et publics. Dans le cadre du programme prioritaire *Travail* (2023-2026), le BFEH et des organisations partenaires inventorient les outils pertinents et les mettront à la disposition des employeurs privés et publics. La promotion d'une culture d'entreprise inclusive permettra également d'améliorer les conditions favorisant l'intégration professionnelle dans le monde du travail numérique.
- Étendre la protection contre la discrimination aux rapports de travail de droit privé dans le cadre de la révision partielle en cours de la LHand (voir ch. 1.2). L'avant-projet prévoit de préciser l'obligation qui incombe aux employeurs de procéder, selon les cas, à des aménagements raisonnables permettant à des personnes handicapées d'exercer une activité professionnelle comme les autres. L'accès aux prestations accessibles au public (comme les plateformes de formation) doit également être facilité.

Même s'ils ne se réfèrent pas explicitement au contexte de la transformation numérique, ces deux axes contribueront à ce que les personnes handicapées puissent profiter des opportunités que présente le monde du travail numérique.

4.4 Suivre l'évolution de la situation

Sur la base des informations disponibles, il est difficile de formuler des observations fiables sur la situation des personnes handicapées dans le monde du travail et sur l'impact des mutations technologiques. Le Conseil fédéral a déjà constaté à d'autres occasions¹⁸ qu'il est nécessaire d'améliorer les données relatives à la situation des personnes handicapées. À cela s'ajoute la difficulté que la transformation numérique suit une évolution dynamique et complexe, dont les effets à moyen et long terme ne sont pas faciles à évaluer. Partant, il faut souvent procéder par hypothèses et extrapolations.

Vu ce qui précède, la politique, l'administration et le milieu de la recherche doivent continuer à suivre et à analyser avec toute la diligence requise les développements en cours et leurs conséquences possibles. Pour ce faire, ils doivent tirer parti des instruments disponibles, tels que le soutien du Fonds national suisse, dont les programmes nationaux de recherche PNR 75 *Big Data* et PNR 77 *Transformation numérique* fournissent des résultats complémentaires aux conclusions du présent rapport. Afin de pouvoir mettre en évidence de manière nuancée les effets de la mutation technologique sur les personnes handicapées et non handicapées, les futures collectes de données et autres analyses devront également prêter attention à la diversité de la population active, notamment en ce qui concerne le sexe, l'âge, l'origine, le type de handicap, le taux d'occupation ou les qualifications. Si les résultats d'autres analyses et recherches devaient montrer que les risques identifiés dans le présent rapport entraînent effectivement des conséquences négatives, il faudrait prendre les dispositions qui s'imposent.

5 Conclusion

La transformation numérique est un défi pour la société et l'économie. Elle accélère une mutation structurelle qui touche l'ensemble du monde du travail et se traduit par le déplacement de certains emplois vers des domaines dans lesquels les activités non routinières dominent, où les processus de travail sont de plus en plus flexibles et qui requièrent un niveau de compétences numériques et transversales toujours plus élevé. Ces changements présentent des opportunités et des risques. Les analyses effectuées jusqu'à présent montrent que le marché du travail suisse s'est avéré suffisamment adaptable au cours des dernières années pour faire face avec succès à ces nouveaux défis. Elles

¹⁸ Comme il l'a fait dernièrement dans son rapport du 16 juin 2023 en réponse au postulat 20.3886 Roth « Violences subies par des personnes handicapées en Suisse ».

indiquent aussi que la demande d'activités routinières peu qualifiées reste relativement constante et que, même dans ce segment, de nouveaux types d'activités peuvent voir le jour.

Si les personnes handicapées sont impactées par ces tendances lourdes au même titre que le reste de la population, elles sont confrontées à une série d'opportunités et de risques spécifiques qui peuvent les rendre plus vulnérables face aux mutations du monde du travail. Cela étant, les personnes handicapées ne constituent pas un groupe homogène, notamment en ce qui concerne l'accès au marché du travail. Selon le sexe, l'âge, le niveau de formation et d'expérience professionnelle ainsi que le moment de survenance et le type de leur handicap, elles sont confrontées à des obstacles différents. La diversité des situations interdit toute conclusion d'ensemble.

Cela dit, on peut s'attendre à ce que de nombreuses personnes handicapées continuent à profiter de l'évolution du marché du travail suisse, ce qui générera des effets positifs tant sur l'économie que sur les assurances sociales. Les opportunités et les risques sont toutefois inégalement répartis. De nombreuses études partent du principe que les personnes handicapées qui disposent de compétences de base et de bonnes qualifications professionnelles, qui sont capables de saisir en toute autonomie les opportunités offertes par les technologies d'assistance et qui sont soutenues par leur entourage seront les premières à profiter du progrès technologique. Par contre, celles qui sont déjà en fin de carrière ou qui sont touchées par des problèmes de santé, dont le parcours professionnel présente des lacunes et des ruptures, ou qui disposent d'une maigre formation et de peu de qualifications professionnelles, celles-là auront tendance à avoir plus de mal à se maintenir sur le marché du travail. Cependant, certains indices montrent qu'il existe une demande relativement stable d'emplois nécessitant peu de qualifications, même dans un monde du travail de plus en plus numérisé. De même, certains exemples suggèrent que la mutation technologique permet l'émergence de nouveaux modèles d'entreprise et d'offres innovantes, y compris dans le secteur de travail dit protégé.

Tous les facteurs qui favorisent l'inclusion professionnelle des personnes handicapées et suppriment les obstacles sont déterminants, le but étant de saisir les opportunités offertes par la mutation technologique et de contrer ses conséquences négatives. C'est pourquoi la garantie d'un accès équitable au système de formation, qui de son côté doit être de qualité et se caractériser par une bonne perméabilité, figure parmi les champs d'action prioritaires. Concrètement, il s'agit de garantir l'accès à la formation professionnelle (initiale et continue) et aux structures qui permettent et favorisent un apprentissage tout au long de la vie. Il importe également que les personnes handicapées reçoivent le soutien technique et personnel dont elles ont besoin pour exploiter et développer leurs capacités. Quant aux employeurs, ils doivent assumer leur responsabilité sociale et économique. Cette tâche s'impose d'autant plus que la participation durable au monde du travail est un facteur de protection décisif en période de mutation technologique. Les entreprises peuvent exploiter au mieux le potentiel des personnes handicapées pour autant qu'elles encouragent une culture d'entreprise inclusive, qu'elles créent des conditions de travail flexibles et adaptables sur mesure, et qu'elles mettent à disposition un environnement informatique aussi accessible que possible.

Pour le Conseil fédéral, les structures existantes et les démarches en cours sont suffisantes pour développer les conditions générales en faveur de l'intégration professionnelle des personnes handicapées et les adapter aux défis futurs. Les axes esquissés dans le rapport sont en grande partie déjà traités par les travaux législatifs en cours et les projets actuellement en phase de mise en œuvre, de sorte qu'il renonce à prendre des mesures supplémentaires. Parmi ces travaux, il faut citer en premier lieu la politique du handicap pour la période 2023-2026, qui va de pair avec la révision partielle de la loi sur l'égalité pour les handicapés, laquelle mettra l'accent sur l'accès des personnes handicapées à l'activité professionnelle et aux prestations numériques ; il faut également mentionner le message FRI 2025-2028 et le rapport en préparation qui répondra aux postulats 21.3290 Graf « Conséquences de la crise du Covid-19, de la crise climatique et de la transformation numérique sur le marché du travail et perspectives pour un développement durable et innovant du monde professionnel » et 21.4342 CER-N « Faciliter l'adéquation entre les besoins du marché de l'emploi, de la main-d'œuvre et de l'économie ».

Au reste, la politique, l'administration et le monde de la recherche doivent continuer à suivre et à analyser avec toute la diligence qui s'impose les mutations technologiques et économiques et leurs conséquences sociales afin d'en identifier à temps les éventuels effets négatifs et de pouvoir y remédier si nécessaire.

6 Bibliographie

Adelmann, Lena ; Wiedmer, Jennifer (2020), Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz in der Rekrutierung, <https://docplayer.org/201097835-Der-einsatz-von-kuenstlicher-intelligenz-in-der-rekrutierung.html>.

Aeppli, Manuel et al. (2017), Impact de la numérisation sur les compétences requises par le marché du travail (en allemand, avec résumé en français), SECO, Arbeitsmarktpolitik, n° 47, Berne, [Impact de la numérisation sur les compétences requises par le marché du travail \(admin.ch\)](#).

Aktion Mensch (éd.) (2020), Digitale Teilhabe von Menschen mit Behinderungen, Bonn, <https://www.aktion-mensch.de/inklusion/barrierefreiheit/studie-digitale-teilhabe>

[AMOS 2023] Arbeitsmarktbeobachtung Ostschweiz, Aargau, Zug und Zürich (éd.), Arbeit 4.0. The Future of Work, Zurich, <https://www.amosa.net/projekte/arbeit-4-0.html>

[BMAS 2017] Bundesministerium für Arbeit und Soziales (éd.), Weissbuch Arbeiten 4.0, Berlin, <https://www.bmas.de/DE/Service/Publikationen/Broschueren/a883-weissbuch.html>

[BMASGK 2019] Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (éd.), Abschlussbericht Auswirkungen der Digitalisierung auf die Inklusion von Menschen mit Behinderungen auf den Arbeitsmarkt, Vienne, <https://docplayer.org/183660545-Abschlussbericht-auswirkungen-der-digitalisierung-auf-die-inklusion-von-menschen-mit-behinderung-in-den-arbeitsmarkt.html>

[CFQF 2021] Pour une transformation numérique équitable du point de vue du genre, Prise de position de la Commission fédérale pour les questions féminines (CFQF) sur le thème de la vie professionnelle, juin 2021, [Pour une transformation numérique équitable du point de vue du genre : prise de position de la CFQF \(admin.ch\)](#)

[Conseil fédéral 2024] Message du 8 mars 2024 relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2025 à 2028, <https://www.sbf.admin.ch/sbf/fr/home/actualite/communiqués-de-presse.msg-id-100336.html> (publication prévue dans la Feuille fédérale).

[Conseil fédéral 2022] Conséquences de la numérisation sur le marché du travail – Monitoring 2022, Rapport du Conseil fédéral du 9 décembre 2022, [La Suisse sur la bonne voie – Monitoring des évolutions en matière de numérisation \(admin.ch\)](#)

[Conseil fédéral 2020] Message du 26 février 2020 relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation pendant les années 2021 à 2024, Feuille fédérale, 2020, pp. 3577-3820.

[Conseil fédéral 2017] Conséquences de la numérisation sur l'emploi et les conditions de travail : opportunités et risques, Rapport du Conseil fédéral donnant suite aux postulats 15.3854 Reynard du 16 septembre 2015 et 17.3222 Derder du 17 mars 2017, [Le Conseil fédéral approuve le rapport et les mesures concernant les conséquences de la numérisation sur le marché du travail \(admin.ch\)](#)

Ecoplan (2021) : Mesures en faveur de l'égalité dans l'administration fédérale et les entreprises liées à la Confédération, État des lieux – version abrégée, Rapport commandé par le Bureau fédéral de l'égalité pour les personnes handicapées (BFEH), 5 janvier 2021, [Mise en œuvre \(admin.ch\)](#)

Educa (2021), La numérisation dans l'éducation, Rapport établi sur mandat du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et de la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) dans le cadre du monitoring de l'éducation, [La numérisation dans l'éducation | Educa](#)

Engels, Dietrich (2016), Chancen und Risiken der Digitalisierung in der Arbeitswelt für die Beschäftigung von Menschen mit Behinderung, Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Forschungsbericht 467, Cologne, [https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/47065/ssoar-2016-engels-Chancen und Risiken der Digitalisierung.pdf?sequence=1](https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/47065/ssoar-2016-engels-Chancen_und_Risiken_der_Digitalisierung.pdf?sequence=1)

Hollenweger, Judith ; Bühler, Ariane (2019), Anwendung des Lehrplans 21 für Schülerinnen und Schüler mit komplexen Behinderungen in Sonder- und Regelschulen. Verabschiedet von der Plenarversammlung der Deutschschweizer Volksschulkonferenz am 14. Mai 2019, Zurich, <https://edudoc.ch/record/204678?ln=de>.

Hümbelin, Oliver ; von Bergen, Matthias ; Jarchow, Thomas ; Luchsinger, Larissa (2019), Chancen und Risiken für Menschen mit Behinderungen im Rahmen der technologischen Entwicklung, Rapport rédigé sur mandat du Bureau fédéral de l'égalité pour les personnes handicapées, Haute école spécialisée bernoise, Berne.

Jochmaring, Jan ; York, Jana (2022), Dilemmata einer inklusiven Arbeitswelt. Menschen mit Behinderung zwischen Inklusionspotenzial neuer Arbeitsrealitäten und exklusionsverwaltenden Organisationen, in : Onnen, Corinna et al. (éd.), Organisation in Zeiten der Digitalisierung, Wiesbaden, pp. 141-154.

Johner-Kobi, Sylvie et al. (2015), SAMS : Studie zum Arbeitsleben von Menschen mit Sehbehinderungen, Zurich,
https://www.zhaw.ch/storage/shared/sozialearbeit/Forschung/Vielfalt_gesellschaftliche_Teilhabe/SAMS-Schlussbericht.pdf.

Kronenberg, Beatrice (2021), Pédagogie spécialisée en Suisse, Rapport mandaté par le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) et par la Conférence des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP) dans le cadre du monitoring de l'éducation, Berne,
[Pédagogie spécialisée — Accueil \(edk.ch\)](#)

Nussbaumer, Daniela ; Hövel, Denis C. (2021), Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) in der schulischen Heilpädagogik (IN_USE), Revue suisse de pédagogie spécialisée, 72, 2021, pp. 628-639.

OCDE (2022), Disability, Work and Inclusion. Mainstreaming in All Policies and Practices, [Disability, Work and Inclusion: Mainstreaming in All Policies and Practices | en | OECD | OCDE](#)

Samochowiec, Jakub ; Schmidt, Angela (2017), Robotik und Behinderung. Wie Maschinen morgen Menschen helfen, Rüslikon/Zurich.

Schrape, Jan-Felix (2021), Digitale Transformation, Bielefeld.

Wachter, Isabella (2022), Digitale Türsteher. KI in der Personalauswahl, Algorithmwatch.ch,
<https://algorithmwatch.ch/de/ki-in-der-personalrekrutierung/>

Wicki, Monika T. ; Burkhardt, Susan C.A. (2018), Unterstützende Technologien im ersten Zyklus des Lehrplans 21 (en allemand, avec résumé en français), in : Calabrese, Stefania et al. (éd.), La pédagogie spécialisée dans l'environnement numérique d'apprentissage, pp. 47-62, Berne, [La pédagogie spécialisée dans l'environnement numérique d'apprentissage \(szh.ch\)](#)

Wildhaber, Isabelle ; Kasper, Gabriel (2020), Quantifizierte Arbeitnehmer : Empirische Daten zu People Analytics in der Schweiz, in : Müller, Roland A. et al. (éd.), Festschrift für Wolfgang Portmann, Zurich, pp. 755-771.

Wingeier, Christian (2023), Wie Schweizer HR-Abteilungen Künstliche Intelligenz einsetzen, Inside IT,
<https://www.inside-it.ch/wie-schweizer-hr-abteilungen-kuenstliche-intelligenz-einsetzen-20230613>.

7 Abréviations

AI	Assurance-invalidité
BFEH	Bureau fédéral de l'égalité pour les personnes handicapées
BFH	Haute école spécialisée bernoise
CER-N	Commission de l'économie et des redevances du Conseil national
CSEC-E	Commission de la science, de l'éducation et de la culture du Conseil des États
CSSS-E	Commission de la sécurité sociale et de la santé publique du Conseil des États
Cst.	Constitution fédérale (RS 101)
DFI	Département fédéral de l'intérieur
IA	Intelligence artificielle
LAI	Loi fédérale sur l'assurance-invalidité (RS 831.20)
LFCo	Loi fédérale sur la formation continue (RS 419.1)
LFPPr	Loi fédérale sur la formation professionnelle (RS 412.10)
LHand	Loi sur l'égalité pour les handicapés (RS 151.3)
Message FRI	Message relatif à l'encouragement de la formation, de la recherche et de l'innovation
OFS	Office fédéral de la statistique