

# Les innovations comme réaffirmation du rôle professionnel

STÉPHANE JACQUEMET

La professionnalisation des formateur·trice·s, menée depuis quelques décennies, a permis au métier de se structurer et d'acquérir une reconnaissance. Toutefois, la tradition pédagogique a fortement ancré les professionnel·le·s dans une activité marquée par la conduite de séquences d'enseignement-apprentissage face à des groupes de participant·e·s. Avec l'accélération des innovations technologiques et plus récemment l'impact violent de la pandémie de COVID-19, le métier vit des moments charnières, tantôt perçus comme des menaces, tantôt perçus comme des opportunités. Au travers de retours d'expériences et de publications récentes, il semble intéressant de mettre en évidence que ces disruptions sont autant de leviers de réaffirmation d'une partie du rôle de formateur·trice un peu oubliée, notamment sur la partie «organisationnelle» et sur la dimension de l'accompagnement individuel.

(Version numérique mise à jour le 10-01-2022)

FSEA (Éd.): Éducation  
Permanente 2021-2,  
Revue suisse pour la  
formation continue,  
www.ep-web.ch/f



La mise en évidence de l'utilisation de l'expression «société de l'information» fréquemment utilisée pour imposer un changement inéluctable au sein des organisations en termes d'infrastructures mais également au niveau des méthodes organisationnelles, met en lumière une idéologie qui s'érige avec des visions qui, selon Le Deuff (2011), mériterait d'être discutées. Ce même auteur, trois ans plus tard (Le Deuff, 2014), s'intéresse au rapport entre humanité et numérique selon le paradigme des «humanités digitales». En réfléchissant aux compétences de l'historien de demain (*«L'historien de demain sera programmeur ou il ne sera plus»*), il questionne la maîtrise des concepts et enjeux des pratiques professionnelles dans cette «culture numérique postmoderne». Ainsi, de nombreuses interrogations émergent: n'est-ce qu'une nouvelle étiquette? une nouvelle mode? l'annonce de la transformation et de l'émergence de métiers nouveaux laisse-t-elle la porte ouverte à des spéculations plus ou moins fondées? les modifications technologiques auront-elles réellement un impact sur les métiers traditionnels? Quelles que soient les réponses à ces questions, force est de constater que la période des changements de technologies, et somme toute d'époque, est arrivée depuis déjà un certain temps et vient défier les organisations, les systèmes éducatifs et les humains qui les composent. La culture numérique pourrait bien être le vecteur d'une hypermodernité alliant la troisième culture: les sciences et les humanités, les logiciels et l'existential. Face à ce défi, l'idée d'une collaboration interdisciplinaire s'impose pour rationaliser en plus de permettre de meilleurs résultats, selon la formule: *«Est-ce que quelqu'un d'autre ne peut pas le faire pour vous... et mieux?»* Alors que le terme de «disruption» est couramment utilisé, il est intéressant de s'appuyer sur une revue de littérature produite récemment par Garcia Garcia (2021) où: «les acceptions diverses données à la notion «d'innovation» ont comme point commun l'idée de la nouveauté dans un cadre précis. Pour Bandura (2002), l'innovation implique en grande partie des synthèses créatives de connaissances existantes dans de nouvelles façons de penser et de faire les choses. Comme l'indique son étymologie, in-novare représente «du nouveau introduit dans quelque chose qui est là» (Cros et Broussal, 2020). Autrement dit, il s'agit d'introduire une chose nouvelle dans un contexte existant (Lison et al., 2014).»

L'exemple des technologies digitales pourraient ainsi complètement correspondre à ce type de conception. Cependant, toujours selon Garcia Garcia (ibid.), «cette caractéristique ne suffit pas à déterminer l'innovation en général et l'innovation éducative en particulier. Les caractéristiques de changement, de volonté et d'amélioration complètent la définition: l'innovation serait la qualification d'un changement ou d'une transformation particulière et délibérée, visant une amélioration dans un contexte existant spécifique, avec l'arrivée d'un élément nouveau dont l'impact est variable (Cros et Broussal, 2020)».

## Technologies et cultures numériques

La complexité à l'œuvre oblige donc à envisager les moyens de former des individus pour qu'ils soient réellement à l'aise au sein des environnements numériques, eux-mêmes accompagnés par des programmes pour les cultures numériques. Sans oublier les compétences transverses nécessaires à un véritable changement de culture évoqué plus haut et qui sont :

- l'innovation et l'apprentissage de la transmission
- le partage des pouvoirs autant que des savoirs
- la collaboration
- la culture du partage

Dès lors, la prise en compte de la dynamique profonde de l'innovation permet d'envisager l'évolution non pas comme une « coupure » mais plutôt comme un « déplacement », un « glissement ». Pour ce qui les concerne, l'usage des technologies, et plus globalement la dématérialisation de la formation,

« doivent avoir un fondement pédagogique et être conçu comme un moyen adaptable aux pratiques éducatives, comme un instrument au service des mécanismes d'apprentissage pour favoriser celui-ci dans une démarche centrée sur les acteurs et les processus. Cette pensée est reprise par Mayer (2010) qui s'interroge sur « comment apprend-on à l'aide de la technologie et comment l'exploiter pour faciliter l'apprentissage ». Ces propos rappellent ceux de Tricot (2003), insistant sur les critères d'utilité, utilisabilité et acceptabilité dont la technologie doit faire preuve afin d'aider les apprenants à réussir les tâches, « plutôt que d'aider les enseignants à innover pédagogiquement. » (Garcia Garcia, 2021).

Ce rappel est important car il souligne la place de support que doivent endosser les technologies afin de ne pas succomber à une vision prioritairement technique dans un univers où la mission pédagogique représente le cap essentiel. Ainsi, « c'est tout le cercle vertueux du processus de la formation qui se trouve ré-inventé à la lumière du numérique. De la phase d'étude des besoins à la consolidation des données pour enrichir les SIRH, en passant par la conception, production, diffusion, accompagnement et mesure. » (Demos, 2014).

Face à cette exigence de qualité, Garcia Garcia (2021) met parfaitement en évidence dans sa revue de littérature, le fait que la maîtrise du changement reste un enjeu sensible :

« L'intégration des technologies numériques est majoritairement acceptée comme une collaboration et indispensable pour affronter et relever les défis actuels et futurs (Birtwistle et Wagenaar, 2020; World Economic Forum, 2020). Le siècle actuel, et plus particulièrement cette dernière décennie, ont été témoins de l'émergence de nombreuses innovations, accompagnées très souvent de ruptures de paradigmes. La vélocité et l'intensité de sa propagation affecte toutes les sphères de la société dont

celle des contextes de formation et «modifie les pratiques en matière d'apprentissage et de création de connaissances» (Jeong et Hmelo-Silver, 2016). Lameul et Loisy (2014) parlent de «l'agitation techno-pédagogique actuelle» du monde de la formation, qui déclenche des transformations dans les attentes, les comportements, l'organisation du temps, la disponibilité des ressources, les modalités et les stratégies d'enseignement et l'apprentissage, les activités pédagogiques, etc.»

Ainsi, plusieurs défis émergent, reprenant de vieilles questions éducatives toujours ouvertes, notamment la centration sur le «client» apprenant, la coordination entre intervenant et le travail collaboratif, la gestion des groupes avec des scénarii spécifiques.

### **Conséquences de la pandémie Covid sur le travail et les compétences**

En association avec le cœur même des innovations numériques et l'accélération des mutations organisationnelles liée à la pandémie COVID-19, la complexification des environnements de travail, les transformations de la fonction formation et leurs incidences sur les espaces, temps et activités d'apprentissage dans les organisations sont majeures. La plupart des personnes impactées ont compris que les enjeux ne résident plus uniquement dans la question de l'usage des technologies mais dans l'appréhension des toutes les conséquences en cascade sur le travail, son organisation, les compétences à maîtriser et les activités de coopération. Dans ce sens, une réflexion sur les environnements de travail et sur les compétences devient plus que jamais nécessaire. Ainsi, en s'appuyant sur l'idée, développée initialement par Le Boterf, que la notion de compétences peut aussi être considérée comme une «intelligence des situations», repris par Delobbe, Gilbert et Le Boulaire (2014), le focus se déplace légèrement pour souligner «la capacité des individus à comprendre les contextes et les personnes de manière à agir en connaissance de cause [...] afin que tout échange soit profitable et produise de la réussite» (Autissier, 2009). En conséquence, cela confirme que la notion de compétences est intimement liée à la sphère économique, dans sa dimension de fonction, de poste, d'organisation et de contexte professionnel. Cette dernière est également définie comme étant «une activité humaine complexe mettant en jeu des composantes à la fois cognitives, motivationnelles et sociales et qu'elle s'exprime par des processus d'attribution et de transactions normatives avec l'environnement» (Albero et Nagels, 2011). Cette interdépendance impose une certaine vigilance sur les possibles «déplacements» de compétences, résultant de mutations impactant directement ou indirectement le bagage humain. La notion de «déplacement» est comprise ici sous l'angle du «glissement» ou de la «translation», soit une évolution plus ou moins positive et plus ou moins subie qui fait évoluer les compétences sans pour autant en modifier les fondations.

## Déplacements de compétences aujourd'hui et dans un avenir proche

Si l'on porte un regard sur le présent ainsi que sur un proche avenir, on peut relever trois grandes familles de déplacements de compétences du personnel de formation continue:

- Une demande d'expertise sur les formes d'organisation (Billet, 2004; Charbonnier & Batal, 2011; Jobert, 2013).
- Un rôle de médiateur de savoirs pour le développement de compétences (Maubant 2009; Seurat, 2016).
- Une mission de plus en plus orientée sur l'individu (Clénet, 2; Marty, 2016).

### Une expertise organisationnelle

La problématique des compétences entretient depuis toujours un lien étroit, d'ordre dialectique, avec celle de l'organisation. Tout comme la compétence est pensée à la fois comme un moyen d'adaptation à l'organisation et d'évolution de celle-ci, la formation est utilisée comme outil d'adaptation et de changement. Les termes d'apprentissage organisationnel et d'organisation apprenante témoignent aussi de la forte relation de proximité entre ces deux dimensions. Ainsi, Jobert (2013) souligne que la formation doit être reliée en priorité à l'idée de «développement», dans une vision élargie et systémique, plutôt qu'au seul processus d'apprentissage. L'articulation entre pratiques de formation et modes de management et d'organisation soulève donc deux questions: comment le fonctionnement des structures, notamment sur les plans organisationnel et managérial, impacte-t-il les pratiques de formation? En quoi les pratiques de formation accompagnent-elles l'évolution des modes de management et d'organisation? L'étude de l'évolution des organisations et des modes managériaux permet de repérer le rôle central, ou au contraire marginal, dédié à la formation dans la performance et la transformation des organisations. Selon Charbonnier et Batal (2011), «il ressort de cette mise en perspective historique que les pratiques de formation évoluent de façon non linéaire sous l'effet des doctrines managériales qui se sont succédé. Pivot de la production artisanale, l'apprentissage est devenu relativement accessoire lorsque l'économie s'est industrialisée, avant d'être l'objet d'une institutionnalisation puis d'une réflexion incontournable dans un nombre croissant d'organisations.» Le travail est un environnement à la fois contraignant mais aussi porteur de ressources. Que ce soit sur le plan (infra)structurel ou au niveau organique, voire même sur la dimension ergonomique, l'organisation du travail devient un enjeu fort à la croisée entre la capacité collective à collaborer et la qualité de vie au travail. Apporter une expertise sur ces sujets devient crucial pour les formatrices et formateurs afin de poursuivre la réconciliation entre la formation et le poste de travail, notamment selon l'approche «work place learning» (Billet,

2004). Ainsi, initialement centrées sur les sujets (individus et collectifs) et leurs besoins en matière de soutien à l'apprentissage, les compétences des personnels de formation continue évoluent progressivement vers une recherche d'impact sur les conditions de réalisation de l'activité humaine. Cela est observable tout autant dans les pratiques d'ingénierie et d'accompagnement du transfert que dans l'orientation des collaboratrices et des collaborateurs au sein d'environnements numériques dédiés à la formation. De plus, il est fait de plus en plus référence « au lien étroit entre performance et organisation du travail » (Charbonnier et Batal, 2011). La primauté n'est plus uniquement donnée à l'individu qui devra composer, souvent par lui-même avec son environnement organisationnel, mais aux composantes structurelles et processuelles dans lesquelles l'individu et son activité sont immergés.

### Une médiation des savoirs

Avec le développement de moyens de captation et de diffusion des savoirs, notamment dans la logique de « tutoriels à la demande »<sup>1</sup>, la question de la transmission se transforme en un enjeu de médiation entre le savoir disponible et l'apprenant en quête de réponse. Seurat (2016) reprend les propos d'Yves Jeanneret afin de clarifier les enjeux et précise que « l'expression 'médiation des savoirs' suppose que sont produits des savoirs en certains lieux et que ceux-ci sont 'médiés', c'est-à-dire qu'un ensemble d'acteurs, d'opérations, de productions contribuent à les faire circuler, à les transformer, les rendant ainsi aptes à une réappropriation. » Cette activité particulière ne repose donc pas uniquement sur des tâches de communication interpersonnelle à visée pédagogique, comme c'est souvent compris actuellement par les professionnel.le.s de la formation, en s'inspirant globalement de la notion de vulgarisation. En effet, les principales composantes sont issues de modèles essentiellement cognitifs avec comme focus premier, le raisonnement. Ainsi, il est retenu des séquences telles que l'« analyse », la « décontextualisation », la « normalisation » et la « reproductibilité » (Seurat, 2016). Ces opérations sont à la fois des opérations narratives (savoir sélectionner et raconter les éléments pour les reconfigurer selon l'objectif escompté) et rhétoriques (savoir argumenter sur l'intérêt de la situation, de la thématique). Elles sont aussi, dans le cas de *Serious Games*, des opérations documentaires qui rééditorialisent les pratiques dans ces environnements numériques. Pour le/la professionnel.le de la formation, ce changement de posture nécessite une redéfinition complète du rôle et des outils, notamment orientés en priorité sur la mobilisation de ces savoirs dans une perspective d'utilité et de transférabilité pour l'activité professionnelle. Dès lors, le positionnement du/de la formateur·trice initialement construit sur le principe de transmission, soit une action « directe » (« faire »), se déplace vers une forme d'action « indirecte » du type « tutorat » (« faire faire »). La présence et l'acceptation de cette nouvelle dynamique, dans le champ spécifique de la formation, s'expliquent en partie par le constat d'une

1 Fait référence, après la génération des plateformes LMS, à la nouvelle génération de plateformes de formation en accès libre de type LXS (Learning Experience Solutions), inspirée de la logique « Netflix ».

double réalité constitutive de toute formation professionnelle: «Celle de chercher à structurer et à mieux organiser la formation autour de différents espaces-temps d'une part, celle de viser la mobilisation de différents porteurs de savoirs impliqués dans le processus d'apprentissage professionnel» (Maubant, 2009). La dématérialisation ainsi que la désynchronisation sont les deux vecteurs essentiels de ce déplacement des compétences professionnelles.

### **Une mission orientée sur l'individu**

Finalement, la gestion à distance de collectifs de formation via notamment des outils de visioconférence, a bien montré l'importance de la dimension individuelle dans la formation, souvent oubliée dans le cadre de groupes en présentiel avec un fort accent de la dynamique interpersonnelle. Que ce soit en amont des processus de formation (besoins, choix, orientations), durant les moments d'apprentissage (individualisation, différenciation, projets personnels) ou en aval de la formation (accompagnement, aide au transfert), la mission des formatrices et formateurs devient de plus en plus individuelle, sorte de rééquilibrage avec le «tout collectif». Cette sensibilité pour le sujet singulier n'est pas nouvelle, toutefois, elle vient quasiment renverser les logiques de conceptions et de planification de dispositifs de formation, voire même des processus administratifs de type «accueil», «information» ou «orientation». La présence à l'autre n'est plus une déclinaison secondaire d'un développement fondé prioritairement sur la dynamique de groupe (individualisation des messages et des apprentissages) mais un postulat de départ dans lequel les rapports au savoir ainsi qu'à l'environnement technologique de formation («navigation») deviennent de véritables clés de succès. Ainsi, selon Jaillon (2014), l'esprit de l'accompagnement repose sur une «conception dialectique du sujet en situation fondée sur deux nouveaux termes: le moment de la constitution et le moment de la personnalisation». Le premier nécessite que l'individu se positionne face à une proposition (de contenu, de méthode ou d'interactions) où son intégrité doit alors s'exprimer avec force et conviction afin qu'il puisse interagir pleinement. Le deuxième, à l'inverse, permet à l'individu de lâcher prise et d'accepter de mettre à plat ses acquis afin d'entamer la construction d'une nouvelle génération de représentations. Dans ce sens, les auteurs spécialistes de l'accompagnement sont assez unanimes pour dénoncer une vision «naturaliste» de cette dynamique de rencontre. En effet, les composantes de l'accompagnement, et notamment dans des espaces à distance et/ou désynchronisés, ne vont pas de soi. Clénet (2020) rappelle que «l'accompagnement des sujets en formation favorise l'émergence de traits signifiants en faveur d'un développement plus autonome et la mise en place d'un processus d'auto-direction des apprentissages». Au final, l'un des obstacles dans cette nouvelle compétence du/de la professionnel.le de la formation serait de considérer que l'approche individuelle n'est qu'une déclinaison «en micro» d'une approche collective pensée comme «macro». Dès lors, le

changement est plus profond et Marty (2016) souligne que «le formateur et l'apprenant sont non seulement mis à distance par l'effet des dispositifs médiatiques, mais se révèlent également en partie dépendants d'un cadre technique qui détermine leurs échanges». Par conséquent, la relation formateur-apprenant se voit mécanisée par ces moyens techniques. L'animation de communautés sur le Web, le volume de sollicitations individuelles provenant des apprenants ainsi que la permanence du tutorat purement technologique sont autant de défis pour le/la formateur·trice dans cet univers en évolution.

## Conclusions

Sans prétendre à l'exhaustivité, cette réflexion sur les déplacements de compétences en cours dans la formation continue, et plus largement dans l'ensemble du secteur de l'éducation, se caractérise par la conception de l'innovation dans un continuum. Ainsi, même si une crise sanitaire peut apparaître comme brutale et générer une bascule intégrale des pratiques en stimulant intensivement les capacités des acteurs, il faut se rappeler que le grand enjeu se cristallise sur l'«après-crise» et l'hypothèse d'un «retour à la normale» ou d'une évolution vers, ce qu'a nommé Autissier et al. (2020), un *«new normal»*, soit une version aménagée et augmentée en complexité de ce que nous avons vécu jusqu'au printemps 2020. Vraisemblablement, l'organisationnel dictera beaucoup plus les environnements porteurs de savoir dans lesquels les individus devront évoluer, en grande partie, de manière autonome avec le support à distance (temps et espace) d'accompagnants. Ce nouveau système de valeurs et de contraintes représente un défi plus important que de supporter un épisode transitoire de crise, aussi prégnant et dramatique soit-il. En misant sur une professionnalisation durable des personnels de formation continue, les institutions prestataires de formation se donnent ainsi les moyens de consolider une stratégie d'entreprise fondée sur la gestion par les compétences plutôt que de jouer à l'escalade des promesses en matière de digitalisation et d'environnements technologiques.

STÉPHANE JACQUEMET est diplômé en sciences de l'éducation de l'Université de Genève, spécialiste en formation continue des adultes et en ingénierie de la formation. Il est formateur-consultant indépendant pour le cabinet Phronesis consulting. Il assure des enseignements à mi-temps en formation d'adultes à UNIGE et intervient régulièrement dans le brevet fédéral de formateur et de formatrice d'adultes.

Contact: Stephane.Jacquemet@unige.ch

## Bibliographie

- Albero, B., Nagels, M. (2011):** La compétence en formation: Entre instrumentalisation de la notion et instrumentation de l'activité. Dans : *Éducation & Formation*, Université de Mons, pp.13-30.
- Autissier, D. (2009):** L'intelligence de situations: savoir exploiter toutes les situations. Paris: Eyrolles.
- Autissier D., Peretti J.-M. et Besseyre des Horts CH. (2020):** Changement de crise, les organisations à l'épreuve du Covid-19. MA Editions-Eska.
- Bandura, A. (2002):** Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era. Dans: *European Psychologist*, 7(1), pp.2-16.
- Billet, S. (2004):** «Workplace participatory practices: conceptualising workplaces as learning environments». Dans: *Journal of workplace learning*, 16(6), pp.312-324.
- Birtwistle, T., Wagenaar, R. (2020):** Re-Thinking an Educational Model Suitable for 21st Century Needs. Dans: *European Higher Education Area: Challenges for a New Decade*. Springer International, pp.465-482.
- Charbonnier, O. & Batal, C. (2011):** Management, organisation et formation. Dans: Philippe Carré éd., *Traité des sciences et des techniques de la formation*. Paris : Dunod, pp.103-123.
- Clénet, J. (2020):** Chapitre III. L'accompagnement des acteurs et des organisations de formation: impulser des génies de la reliance et développer la qualité de l'alternance. Dans: J. Clénet, *Formations en alternance : Au cœur de l'aventure humaine*. Nîmes, France : Champ social, pp.119-163.
- Cros, F., Broussal, D. (2020):** Changement et innovation en éducation: deux notions en résonance. *Éducation et socialisation*. Les Cahiers du CERFEE, 55.
- Delobbe, N., Gilbert, P., Le Boulaire, M. (2014):** Gérer des compétences: une instrumentation en contexte, modélisation fondée sur l'étude de cas. Dans : *Relations industrielles / Industrial Relations*, 69(1), pp.28-59.
- Garcia Garcia P. (2021) :** DYPPEE (Dynamic Prism Positive Educational Experience) : un cadre théorique illustré par l'expérience d'étudiant.e.s dans une formation universitaire innovante à visée professionnalisante. Mémoire de Maitrise MALTT. Université de Genève, pp. 15-16 et 18-19.
- Henri, F., Charlier, B. (2015):** Apprendre avec les technologies. Presses Universitaires de France.
- Jaillon, D. (2014):** Socianalyse existentielle et accompagnement professionnel personnalisé. Dans: *Le sujet dans la cité*, 3, pp.67-86.
- Jeong, H., Hmelo-Silver, C. E. (2016):** Seven Affordances of Computer-Supported Collaborative Learning: How to Support Collaborative Learning? How Can Technologies Help? Dans: *Educational Psychologist*, 51(2), pp.247-265.
- Jobert, G. (2013):** Le formateur d'adultes: un agent de développement. Dans: *Nouvelle revue de psychosociologie*, 15, pp.31-44.
- Lameul, G., Loisy, C. (2014):** La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. Questionnement et éclairage de la recherche. Bruxelles: De Boeck Supérieur.
- Le Deuff, O. (2014):** Le temps des humanités digitales. La mutation des sciences humaines et sociales. FYP éditions.
- Le Deuff, O. (2011):** La formation aux cultures numériques: une nouvelle pédagogie pour une culture de l'information à l'heure du numérique. FYP éditions.
- Lison, C., Bédard, D., Beaucher, C., Trudelle, D. (2014):** De l'innovation à un modèle de dynamique innovationale en enseignement supérieur. Dans: *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, Vol. 30, No. 30 (1).
- Livre blanc DEMOS / IL&DI. (2017) :** Réussir l'introduction du digital dans une démarche globale de formation. Paris : Editions Demos, p. 7.
- Marty, O. (2016):** Penser l'enseignement à distance. Valeurs historiques, économiques et esthétiques d'un nouvel élitisme. Dans: *International Journal of E-learning and Distance Education*, 32(1).
- Maubant, P. (2009):** L'accompagnement, outil de formation, posture professionnelle et/ou figure singulière de l'intervention éducative. Dans: *Travail et Apprentissages*, 3, pp.44-62.
- Mayer, C.-H., Vanderheiden, E. (2020):** Contemporary positive psychology perspectives and future directions. Dans : *International Review of Psychiatry*, 32(7-8), pp.537-541.

**Romero, M., Laferrière, T. (2015):** Usages pédagogiques des TIC: de la consommation à la cocréation participative. Dans: *Vitrine Technologie Éducation*, 4. [www.vteducation.org/fr/articles/collaboration-avec-les-technologies/usages-pedagogiques-des-tic-de-la-consommation-a-la](http://www.vteducation.org/fr/articles/collaboration-avec-les-technologies/usages-pedagogiques-des-tic-de-la-consommation-a-la) [27.09.2021]

**Seurrat, A. (2016):** «Casuistique et médiation des savoirs dans la formation professionnelle». Dans : *Communication & Organisation*, 49, pp.21–31.

**Tricot, A., Plégat-Soutjis, F. (2003):** Pour une approche ergonomique de la conception d'un dispositif de formation à distance utilisant les TIC. Dans : *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 10(1), pp.217–254.

**World Economic Forum. (2020):** The Future of Jobs Report 2020. [www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020](http://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020) [15.09.2021].