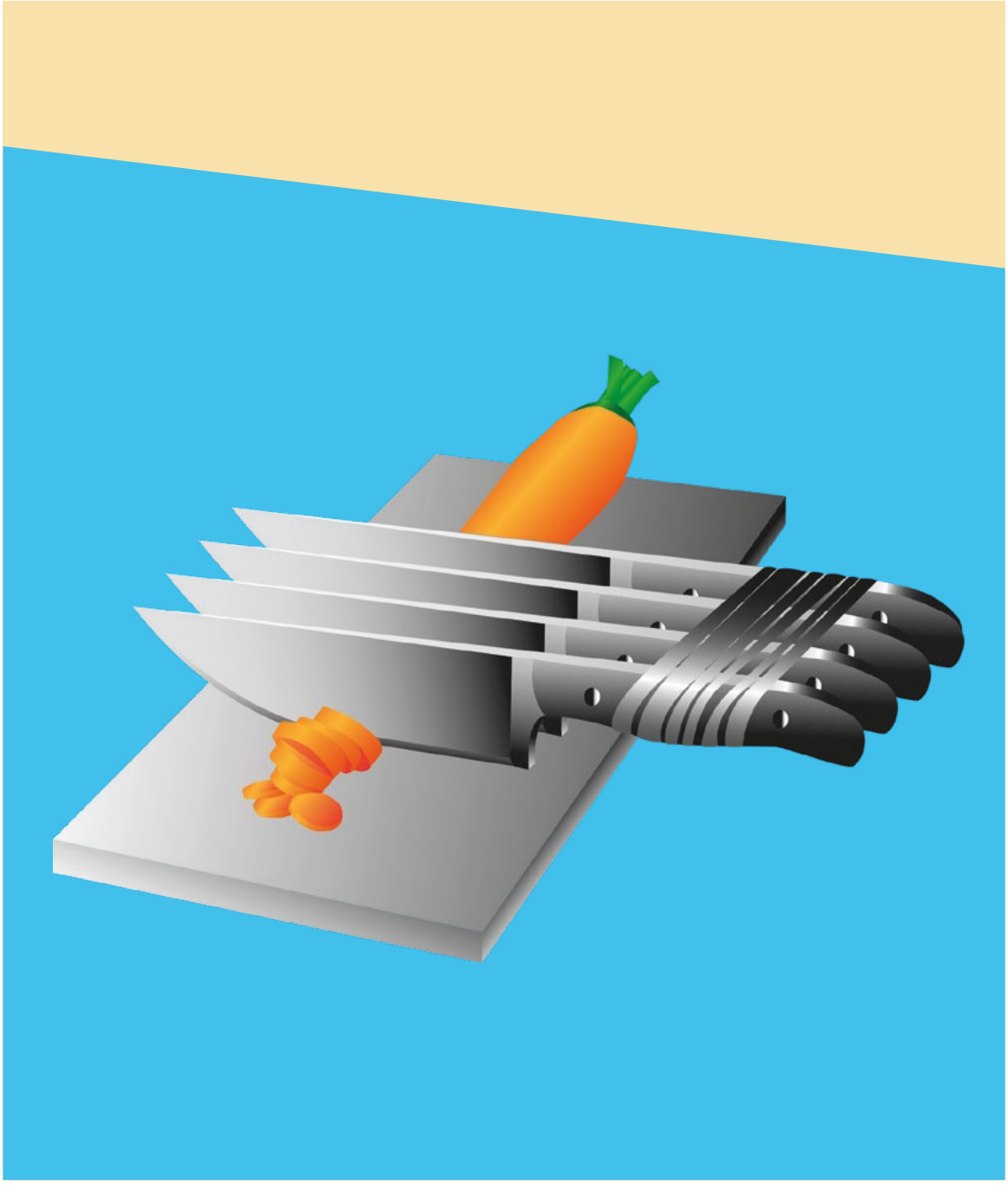
IFFP

skilled

N°1
2020

La revue de l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle



Innovation

La clé de notre avenir

IFFP / Beat Zurbriggen

«L'innovation est primordiale pour maîtriser la crise. Elle est la clé de notre avenir. La formation professionnelle y joue un rôle essentiel. Il y a un gros potentiel chez les jeunes.»

Chère lectrice, cher lecteur,

Au cours de ces dernières semaines, nous avons tous dû être aussi créatifs et novateurs que possible afin de nous réorganiser dans la crise du coronavirus. Notre système de formation a soudain fonctionné uniquement à distance. Les nouvelles didactiques et technologies numériques sont devenues plus essentielles que jamais auparavant. Certes, le défi est considérable, mais la situation permet un véritable élan novateur dont nous pouvons tous profiter.

Notre édition de printemps 2020 de «skilled» se veut un encouragement à sortir des sentiers battus face aux défis actuels. Elle montre également combien de nouvelles approches existent déjà dans la formation professionnelle suisse. En ma qualité de nouvelle directrice de l'IFFP, j'ai le grand plaisir de vous présenter cette édition de «skilled» consacrée au thème principal de l'innovation.

La nouveauté peut désarçonner, mais elle représente souvent une opportunité. Elle donne un éclairage différent de la réalité. On peut reconsidérer ce qui existe, ce qui mène souvent à de nouvelles solutions intéressantes.

L'innovation est primordiale pour maîtriser la crise. La formation professionnelle y joue un rôle essentiel. Il y a un gros potentiel chez les jeunes. Leur grand élan à préparer leurs projets pour le concours de Science et jeunesse est vraiment impressionnant. Notre enquête vous révèle ce qui a constitué leur plus grand soutien.

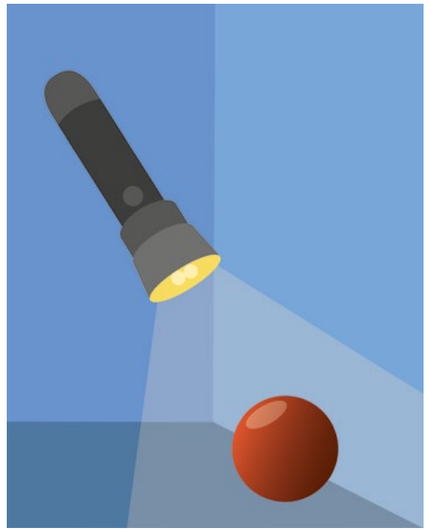
Dans l'entretien avec le coach d'innovation Lars Diener-Kimmich, vous verrez comment favoriser activement le potentiel innovant des personnes en formation. Il nous confie qu'il ne cesse jamais de chercher la nouveauté. Sa confiance dans les pratiques traditionnelles éprouvées se résume d'ailleurs uniquement dans les spaghettis à la sauce bolognaise !

Placée sous le signe de l'innovation dans la formation professionnelle, notre journée InnovationSkills aurait dû avoir lieu le 12 mai ; elle est renvoyée au printemps 2021. Je suis d'autant plus ravie de vous saluer dans cet éditorial et j'espère vous rencontrer en personne lors d'une autre occasion. D'ici là, restez confiants et en bonne santé et bonne chance pour la suite.

Dre **Barbara Fontanellaz**,
Directrice IFFP

Thème principal
Innovation

4 Formation professionnelle en entreprise
Promotion de l'innovation par la culture de l'apprentissage



8 Faciliter la pensée créative d'autrui
Du dialogue à la résilience par l'art

9 Implémentation technologique et exploitation
Le piège de l'innovation comme émancipation

10 Plateforme d'apprentissage
Avec mySkillbox pour agir et comprendre au lieu de copier

12 La question
Comment faire jaillir une idée lumineuse

14 La numérisation dans l'enseignement
Une bonne combinaison fait la différence

16 Évaluation
Optimiser les nouveaux projets en continu

17 Une exposition sur l'apprentissage
Créer le dialogue entre science et société

18 Nouveaux paradigmes
Form@tion professionnelle à l'ère de l'économie circulaire

19 Prise en compte des acquis
Loin du cas par cas

20 Pour la pratique : ludification dans l'enseignement
Comment apprendre en jouant

22 Souffleur/euse de verre pour appareils scientifiques
Au millimètre près

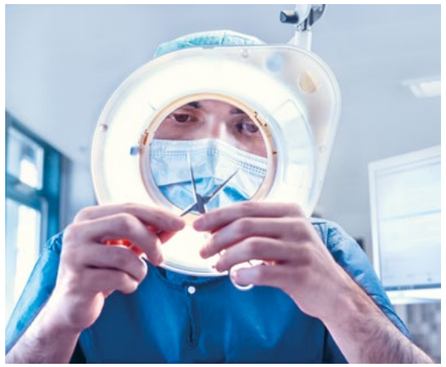
23 Examens fédéraux
Nouvelle interprétation des anciennes formes d'évaluation

Autres thèmes

24 Éléments essentiels dans l'apprentissage
Sans émotions, rien ne va

25 Apprentissage en maçonnerie
L'enjeu des conditions de travail difficiles

26 Apprenti technologue en dispositifs médicaux
Dans les coulisses de la salle d'opération



28 Formation / Nouvelles
Nouvelles de l'IFFP

30 Lars Diener-Kimmich coach en innovation
« Tout le monde peut être innovant »

32 Programme trans:formation
En route vers la salle de classe du futur

33 Remise du prix
Le succès grâce au prix Enterprize

34 Laurence Fabry Lorenzini, formatrice
Une envie de faire

36 Projets de formation professionnelle à l'étranger
Tout dépend de l'état d'esprit

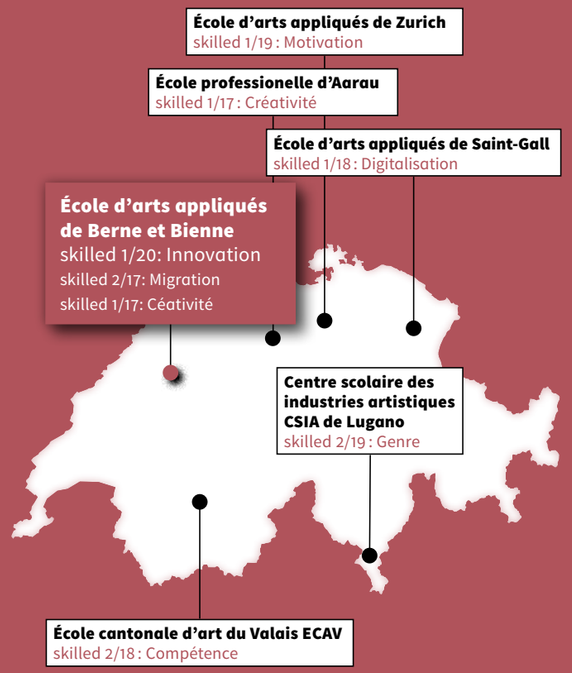
37 Klara Sokol, directrice d'éducation21
Des débouchés grâce au MSc en formation professionnelle

38 Carte blanche
Renforcer la voix des employeurs

39 7 demandes à …
Beatrice Frick, collaboratrice de l'IFFP

40 Le conseil : Adrian Wüthrich
Les crises – et la formation – nous transforment

Concours de graphisme
Idées innovantes en images



Un couteau à quatre lames pour couper les carottes et des abeilles-robots pour polliniser les fleurs, ne serait-ce pas une bonne idée ? Et si les chaises pouvaient marcher et si des prothèses de bras pouvaient réparer des statues antiques abimées ?

De futur-e-s graphistes de **l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne** ont donné forme à leurs idées sur le sujet de l'innovation pour cette édition de « skilled ». Une sélection de leurs œuvres illustre la partie consacrée au thème principal.

La rédaction de « skilled » a été particulièrement touchée par l'illustration de **Marc Tschumi** et l'a donc choisie pour décorer la page de titre de cette édition. Nos chaleureuses félicitations à **l'artiste** !

Nos vifs remerciements à **la 2e classe** professionnelle de graphisme, à **Sven Weber**, son **responsable**, qui a rendu possible la réalisation de ce projet, ainsi qu'à **Christiane Hamacher** et **Mauro Schönenberger**, qui ont mis en œuvre le projet d'illustration conjointement avec les personnes en formation.

▸ www.sfgb-b.ch

Formation professionnelle en entreprise

Promotion de l'innovation par la culture de l'apprentissage

Par **Antje Barabasch** et **Anna Keller**

Elles travaillent en équipes tournantes, assument une grande responsabilité personnelle et communiquent avec leurs supérieur-e-s sur un pied d'égalité : chez Swisscom, Login et à la Poste, les personnes en formation travaillent dans des cultures caractérisées par de nouveaux paramètres en matière d'apprentissage. Sur la base d'études de cas issues de ces entreprises, une équipe de recherche de l'IFFP montre comment développer les compétences du XXIe siècle.

La Suisse compte parmi les pays les plus novateurs au monde, selon divers classements mondiaux relatifs à la capacité d'innovation. Environ 90 pour cent des innovations sont le fait d'entreprises (Conseil suisse de la science et de l'innovation, CSSI, 2015). La formation professionnelle peut fournir une contribution essentielle dans ce domaine et elle est appréciée à cet égard (Swiss-American Chamber of Commerce, GAN, Accenture, et EPF Zurich/KOF 2017). Chaque année, environ deux tiers des élèves quittant le degré secondaire I suivent un apprentissage professionnel. Il convient donc de s'interroger sur les méthodes susceptibles de les préparer au mieux à la vie professionnelle, pour qu'ils et elles puissent se montrer novateurs et novatrices dans leur travail.

Cela requiert non seulement des connaissances techniques et linguistiques approfondies, ainsi que les bases des mathématiques et les sciences naturelles, mais aussi de plus en plus ce que l'on appelle les compétences du XXIe siècle que sont la créativité, la coopération, la communication et la souplesse (Trilling & Fadel 2009). Pour pouvoir tenir compte de ces nouvelles exigences, il faut modifier la socialisation dans l'entreprise et dans la profession. Les compétences doivent être transmises autrement et la communication entre le personnel de l'entreprise, le personnel de formation et les personnes en formation doit être révisée.

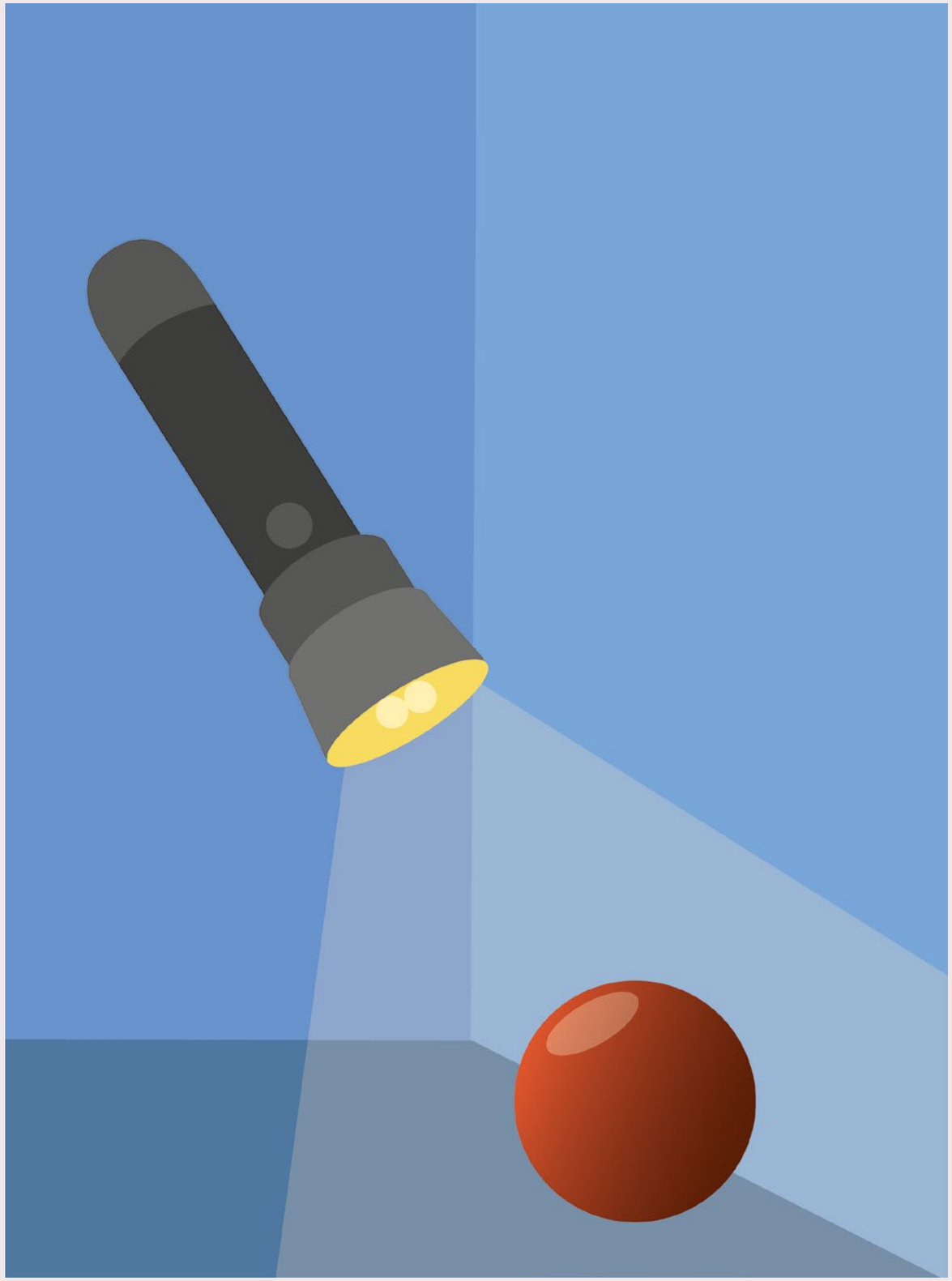
L'État encourage l'innovation

L'innovation dans la formation professionnelle est thématisée en Suisse, mais aussi à l'échelle internationale. En Allemagne, par exemple, l'Institut fédéral de la formation professionnelle aborde cette thématique à l'occasion de manifestations et dans ses publications. Dans le cadre de l'initiative Formation professionnelle 2030, le Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation SEFRI définit quatre orientations prioritaires : 1) l'apprentissage tout au long de la vie, 2) la flexibilisation des offres de formation, 3) le renforcement de la formation et du conseil tout au long du parcours éducatif et professionnel, et 4) le renforcement du partenariat (SEFRI 2020).

Nouvelle forme de relation avec les personnes en formation

La dynamique d'innovation exerce une incidence sur la manière dont les entreprises organisent l'apprentissage et elle influe également sur les valeurs, les convictions et les opinions relatives à la relation avec les personnes en formation. L'entreprise précisément peut se charger du développement des compétences du XXIe siècle. Une approche propice à l'apprentissage consiste à transmettre davantage de responsabilité, ce qui requiert un niveau élevé d'engagement personnel et de discipline. De même, des structures de formation souples et des méthodes axées sur la pratique constituent une aide précieuse. Une plus grande responsabilité peut être déléguée, par exemple, si l'entreprise offre un (plus) grand espace à l'expérience et à l'apprentissage créatif et soutient la capacité de réflexion – par un encadrement ou des conseils, par exemple (Onstenk 2010).

Depuis mars 2017, une équipe de recherche de l'IFFP mène des études de cas sur les cultures d'apprentissage novatrices dans la formation professionnelle en entreprise –jusqu'à présent chez Swisscom, Login et à la Poste, des études complémentaires étant prévues dans des petites et moyennes entreprises. Les études de cas comportent des entretiens semi-structurés, des groupes d'études composés de personnes en formation, de personnel d'accompagnement et de membres de la direction, ainsi que des visites d'entreprise et des observations de projets novateurs. Par ailleurs, des documents des entreprises sur la formation professionnelle sont analysés. L'évaluation des données a généré des informations et des constats sur les pratiques novatrices ainsi que sur les valeurs, les opinions et les convictions des parties prenantes. La vue d'ensemble qui suit montre comment les entreprises développent tout particulièrement les compétences du XXIe siècle.



→ Illustration d'**Olga Daucher**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

Créativité

« L'innovation est toujours liée à la créativité. Il faut d'abord projeter quelque chose de manière créative, qui deviendra ensuite une innovation… nous devons rester novateurs, pour demeurer intéressants. » (Apprenti en commerce, Swisscom)

Dans les télécommunications, la créativité joue un rôle essentiel. Swisscom offre une grande marge de manœuvre aux personnes en formation – tant sur le plan du contenu que du mode de travail, en fonction du projet. Les idées font l'objet d'une approche constructive, et les personnes en formation sont confortées dans la poursuite et la réalisation de leurs idées. La flexibilité spatiale de même que la souplesse des conseils par le personnel d'accompagnement s'avèrent précieuses à cet égard.

Toutes les entreprises étudiées jusqu'à présent recourent à des instruments pour collecter les idées de produits et les suggestions d'amélioration des processus, telles que la « Kickbox », par exemple chez Swisscom ou la « Post Idea » à la Poste. Les meilleures idées sont poursuivies et concrétisées.

Coopération

« … Ce qui m'a le plus plu jusqu'à présent c'est la coopération entre les salariés… Tu es dans ton propre secteur, il y a cinq secteurs et en fait, c'est plutôt familial. C'est comme une famille, tout le monde se connaît. » (Apprenti en commerce, Login)

L'efficacité du travail en équipe requiert des compétences sociales développées, telles que l'aptitude à écouter, à concevoir une argumentation constructive, à communiquer de manière proactive et respectueuse et à se montrer prêt au compromis, mais aussi l'aptitude à s'imposer. Il s'agit aussi, par ailleurs, de savoir faire la distinction entre les nécessités, les souhaits personnels et les désirs et besoins d'autrui.

L'esprit d'équipe est développé chez Swisscom, chez Login et à la Poste par un travail dans différentes équipes. La plupart des personnes en formation changent de poste de travail à plusieurs reprises et découvrent ainsi des services différents. Chez Login, elles suivent leur formation pratique chez diverses entreprises partenaires. L'aptitude à la coopération est particulièrement mise à l'épreuve, quand il s'agit de gérer un Swisscom-Shop ou une gare des CFF ou des chemins de fer rhétiques, de travailler dans une équipe à la Poste ou d'effectuer une partie de l'apprentissage au sein d'une équipe plurilingue.

↑ Illustration d'**Anna Berger**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

Communication

« … et peut-être qu'on refuse d'admettre qu'on a un problème, mais quand j'ai pu en parler ouvertement, j'ai remarqué que j'étais en fait aidé par tout le monde, par Login, par les gens à la gare, qui étaient tous très serviables… » (Apprenti en commerce de détail, Login)

La capacité de se faire comprendre exige des talents de communication nuancés, qui ne peuvent se développer que dans la coopération avec autrui. Elle se fonde avant tout sur une communication d'égal à égal entre le personnel d'accompagnement, le personnel de l'entreprise et les personnes en formation, montrant que la communication est fiable, respectueuse et franche. Le tutoiement généralisé à la Poste et chez Swisscom, de même que dans beaucoup d'entreprises partenaires de Login, facilite l'échange entre les différents degrés de la hiérarchie. L'impression de sécurité et de soutien ressentie pendant la formation conforte le désir d'apprendre à partir des erreurs de communication et de multiplier les expériences de communication tant en interne qu'en externe.

En même temps, le développement de l'introspection est soutenu par des entretiens de feedback empreints de confiance avec le personnel de formation et d'accompagnement. La socialisation dans un contexte éducatif qui offre la compréhension requise pour apprendre à établir une relation constructive avec soi-même et les autres offre une bonne condition préalable pour développer sa personnalité et acquérir des compétences différenciées en communication.

Souplesse

« J'ai énormément appris et découvert, et quand je raconte ça à des gens qui ne sont pas au courant, ils s'étonnent de tous les endroits où j'ai déjà été, mais pour moi ça va de soi, et je ne suis plus non plus aussi casanière parce que j'ai pu le vivre dans ma vie professionnelle. » (Apprentie en commerce, Login)

↑ Illustration d'**Olga Daucher**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

Une grande souplesse dans la gestion du changement est la meilleure réponse à l'accroissement de la complexité. Un vaste savoir est souvent moins utile que l'ouverture à la nouveauté et l'aptitude à adapter ses activités. Chez Swisscom, Login et à la Poste, une grande partie de l'apprentissage professionnel requiert de la souplesse dès le début. Les personnes en formation doivent en permanence s'adapter à de nouvelles tâches et de nouveaux modes de travail. En particulier chez les informaticienn-ne-s et les médiamaticien-ne-s, la souplesse revêt une importance grandissante. Parfois, les lieux d'apprentissage et de travail peuvent être librement choisis, des outils de communication interactifs remplacent en partie les contacts personnels, les exigences et les problèmes évoluent à l'intérieur d'un travail de projet au même titre que les responsabilités ou le rôle joué dans le projet. Cela requiert un degré élevé d'adaptabilité.

Caractéristiques d'une nouvelle culture de l'apprentissage en entreprise

Une culture de l'apprentissage novatrice n'est pas seulement caractérisée par les opinions, les valeurs et les convictions modernes des protagonistes de la formation professionnelle, mais aussi par l'adéquation des conditions ambiantes. En fait notamment partie la possibilité de collecter une expérience à la fois vaste et profonde dans les apprentissages de trois et quatre ans, et de personnaliser les parcours par des travaux basés sur des projets. Une communication empreinte de confiance à tous les niveaux de la hiérarchie et en particulier avec le personnel de formation et d'accompagnement constitue un élément essentiel, pour apprendre à l'abri de toute tension et apporter une participation créative au monde du travail. Le soutien actif de l'initiative personnelle contribue à une culture de l'apprentissage novatrice, dans la mesure où les personnes en formation peuvent lancer un projet, mettre sur pied des équipes ou organiser un événement et le réaliser.

À une époque de numérisation et de flexibilisation croissante, la formation professionnelle peut évoluer et s'adapter, si les parties prenantes adaptent leurs opinions et leurs convictions relatives aux modes d'apprentissage dans le contexte professionnel et se montrent disposées à expérimenter de nouveaux formats.

« Je crois sincèrement qu'il s'agit de donner aux personnes en formation une bonne base pour l'avenir, quelle que soit leur orientation. Au niveau des compétences non seulement techniques, mais aussi sociales et méthodologiques. Je suis convaincu que nous réussissons à former des gens qui, à l'issue de leur formation, éprouvent du plaisir à apprendre de nouvelles choses, et qui comprennent également comment on communique au sein d'une équipe ou avec la clientèle ou d'autres parties prenantes et comment on définit des priorités… Je crois que c'est extrêmement précieux. Et aussi de bien comprendre qui l'on est ». (Responsable de la formation professionnelle, Swisscom)

▪ Antje Barabasch, responsable de l'axe prioritaire de recherche « Enseignement et apprentissage dans la formation professionnelle », IFFP ▪ Anna Keller, junior researcher, champ de recherche « Cultures d'apprentissage et didactique », IFFP

Bibliographie

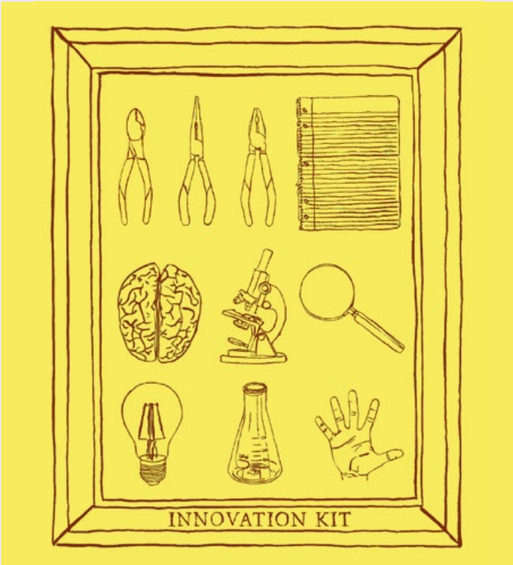
- Barabasch, A., Keller A., Marthaler M. (2020). *Next Generation. Selbstgesteuert und projektbasiert lernen und arbeiten bei Swisscom*. Berne : hep Verlag.
- Callan, V. (2004). *Building innovative vocational education and training organisations*. Australian National Training Authority.
- Messmand, G., Mulder, R.H. (2011). *Innovative work behaviour in vocational colleges: Understanding how and why innovations are developed. Vocations and Learning* (2011). 4 : 63–84.
- Onstenk, J. (2010). *Coaching and collaborative work-based learning in Dutch VET: The ‹TEAM Stages› Project*. In Rauner, F. & Smith, E. (Eds). *Rediscovering apprenticeship: Research findings of the international network on innovative apprenticeship (INAP)* (Vol 11). Dordrecht.
- SEFRI (2020). *«Berufsbildung 2030». Zahlreiche Projekte lanciert: Verbundpartner übernehmen Verantwortung*. Abgerufen am 23.3.2020, via: www.sbfi.admin.ch/sbfi/de/home/dienstleistungen/publikationen/publikationsdatenbank/s-n-2020-1/s-n-2020-1c.html
- Conseil suisse de la science et de l'innovation CSSI (2015). *Innovation et encouragement public de l'innovation* (Document CSSI 8/2015). Berne.
- Swiss-American Chamber of Commerce, GAN, Accenture, and ETH Zürich/KOF (2017). *Jobs now: Swiss-style vocational education and training: Voices from companies, governors and CEOs*. Zürich.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills. Learning for life in our times*. San Francisco.

► www.iffp.swiss/project/dimensions-cultures-apprentissage

Faciliter la pensée créative d'autrui

Du dialogue à la résilience par l'art

Par **Jésaëlle Berney Elbaz** et **Nicolas Rebord**



↑ Illustration de **Léa Meylan**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

Je guide mes apprenti-e-s assistant-e-s en maintenance d'automobiles dans le travail personnel en culture générale et mon collègue Nicolas Rebord expose ses toiles dans l'école. Nous avons envie de faire dialoguer les apprenti-e-s devant ses créations. Cet article présente notre expérience pédagogique.

Mes élèves, apprenti-e-s assistant-e-s en maintenance d'automobiles avec attestation fédérale de formation professionnelle (AFP) découvrent une classe particulière en cette rentrée : elle est tapissée de reproductions de toiles contemporaines. Salomon décroche la peinture qu'il préfère et la présente à Alex qui amorce le dialogue : « Une question que je me pose quand je regarde ce tableau, c'est ? » Salomon, ému, répond : « Je me demande pourquoi on a des regrets ». Alex soutient le regard de Salomon qui poursuit : « Y a cinq ans, j'ai fui mon pays d'origine. Aujourd'hui j'ai des regrets. » Alex suggère : « Dans le passé, j'ai brûlé des voitures, mais aujourd'hui je n'ai plus de regrets. J'écris une nouvelle page. » Je les observe, unis dans leur identité momentanée d'experts-chercheurs par « résonnance » selon Hartmut Rosa. La reformulation fidèle puis le point de vue divergent d'Alex favorisent les liens entre l'intime et l'universel, prérequis de la culture selon Philippe Meirieu.

Un espace qui permet l'émergence d'une nouvelle pensée

Salomon tisse une réflexion entre ses regrets et son désir de construire un avenir, ici ou là-bas. Plus tard, lors du vernissage de l'exposition, l'on lira dans son travail qu'il conçoit la création d'un garage qui exportera les voitures cabossées de Suisse vers son pays d'origine. Ainsi, les trois R de l'éducation selon Dan Siegel se manifestent : relation, réflexion, résilience.

L'extraordinaire ne se produit pas forcément là où on l'attend. Nous pouvons relier le dialogue au principe de l'énaction selon Francisco Varela : L'environnement se transforme sous l'action des individus et réciproquement, alors la situation se modifie à chaque instant contraignant les « systèmes individuels » à modifier leurs actions. Il se produit donc une co-dérive naturelle et imprédictible.

P.S. : Récemment j'ai rencontré Salomon : marié, père de famille, il a expédié quelques voitures dans son pays, a repris un salon de coiffure et un restaurant, à côté de son travail de garagiste.

▪ Jésaëlle Berney Elbaz, maître d'enseignement et facilitatrice Imago professionnel, IFFP ▪ Nicolas Rebord, responsable de filière d'études, IFFP

Bibliographie

- Berney Elbaz, J. (2013). *Être facilitateur de la pensée créative d'autrui. Adaptation d'un dialogue imago (Le dialogue de l'expert)*. Lausanne : IFFP.
- Klein, S. (2014). *Dr Dan Siegel on The New 3 RS of education*, Huffpost (www.huffpost.com/entry/dan-siegel-thrive_n_5214189).
- Meirieu, Ph. (2012). *Un pédagogue dans la Cité. Conversation avec Luc Cédelle*. Editions Desclée de Brouwer.
- Rosa, H. (2019). *Résonnance, une sociologie du rapport au monde*. Paris : La découverte.
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E., & Havelange, V. (éd.) (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit : Sciences cognitives et expérience humaine*. Paris : Seuil.

Implémentation technologique et conditions d'exploitation

Le piège de l'innovation comme émancipation

Par **Fabio Merlini**

Dans ses grandes lignes, la question de l'émancipation est un des points saillants de toute la culture occidentale : un idéal décliné dans les langages des diverses époques qui la distinguent. Plus précisément, dans sa variante politico-sociale, il s'agit en revanche de la grande question au centre de l'époque des Lumières.

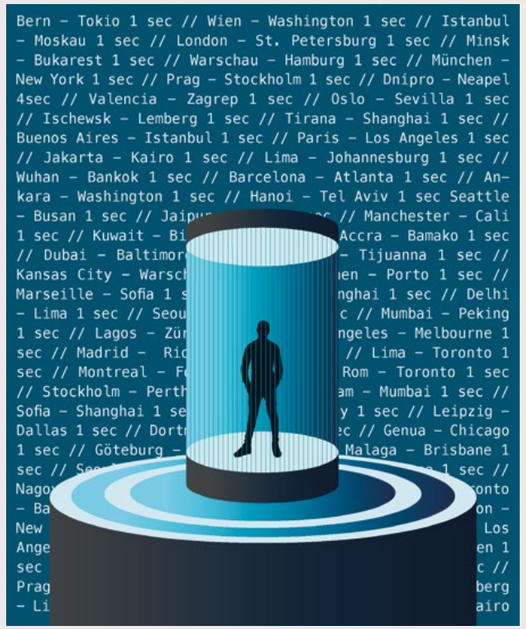
Nous sommes maintenant à des années-lumière de la culture des Lumières avec sa conceptualisation de la relation entre libération de la conscience et libération de l'Histoire. Néanmoins, ce sont justement des fragments de cette culture qui continuent à se reproduire dans la naïveté des discours désormais récurrents sur le prétendu automatisme entre émancipation sociale et implémentation technologique. Comme s'il suffisait de déchaîner la puissance d'opérationnalités superperformantes dans leur capacité à générer l'immédiateté, dans une sorte de remise à zéro des temps physiologiques de création et de multiplication de la valeur, pour créer le bien-être social.

La méprise de la numérisation tout court

Un appareil de production plus dynamique et renforcé, une relation plus automatisée et numérisée avec les objets et avec les personnes ne suffit pas à favoriser une amélioration universelle des conditions de vie. Cet automatisme vertueux pourrait exister seulement si parallèlement à l'implémentation technologique, un monitorage continu de ses effets sur la totalité du corps social et de ses environnements venait la renforcer. Et ce n'est pas tout : il faudrait que cette analyse ait une capacité politique de rétroaction immédiate pour corriger, compenser, rééquilibrer là où il faut, chaque fois qu'il le faut. Or aucun dispositif, algorithmique ou non, n'est en mesure de garantir une action semblable.

La nécessité d'une réflexion novatrice

La bonne question à se poser ne porte pas sur les effets futurs de la numérisation et de l'automatisation à grande échelle. Il faut bien plutôt se demander ce qui se passe aujourd'hui déjà, c'est-à-dire quelles forces et pourquoi elles ont pris en main leur développement et ses orientations. Le discours sur l'implémentation technologique



↑ Illustration de **Fiona Ackermann**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

est tronqué s'il n'est pas complété par la réflexion sur l'implémentation de ses conditions d'exploitation, c'est-à-dire sur les éléments qui devraient composer et orienter le cadre des environnements technologiques dans lesquels nous nous déplacerons.

C'est justement la réflexion qui doit chercher avant tout à être novatrice. L'innovation ne peut pas être seulement une caractéristique de la technologie, elle doit aussi s'épanouir sur le front de la politique et de la société en général. Dans le cas contraire, cela reste une innovation de la technologie. Ce n'est donc pas l'émancipation de la société dans son ensemble.

▪ Fabio Merlini, directeur régional et responsable régional Formation, IFFP

Plateforme d'apprentissage

Avec mySkillbox pour agir et comprendre au lieu de copier

Par **Rahel Eckert-Stauber** et **Daniel Schmuki**

Avec la plateforme d'apprentissage mySkillbox, l'IFFP, en collaboration avec la maison d'édition bernoise hep Verlag, concrétise pour la première fois la didactique de la culture générale dispensée à l'IFFP, au travers d'un support numérique d'enseignement et d'apprentissage. La plateforme est conçue afin d'être entièrement orientée vers les compétences.

L'équipe alémanique de l'enseignement de la culture générale (CG) de l'IFFP propose deux innovations : l'une est technique et l'autre didactique. La plateforme d'apprentissage mySkillbox permet, en premier lieu, d'opérer le changement de médias de référence souhaité de toutes parts et, en second lieu, de mettre en place l'orientation vers les compétences, requise par le programme cadre de CG, de manière cohérente et à l'aide d'outils d'enseignement et d'apprentissage.

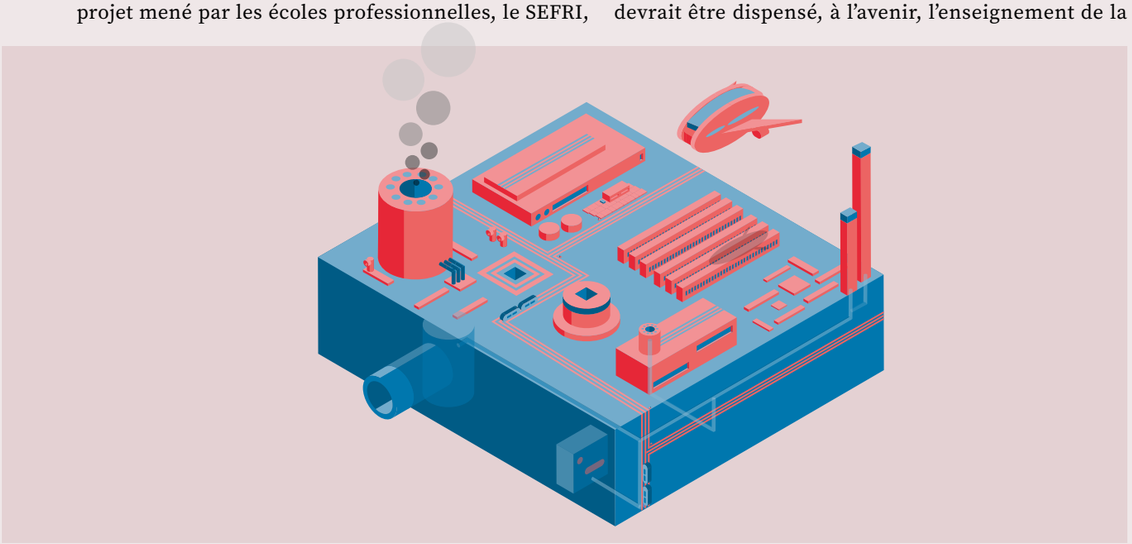
Lorsque l'on demande aux enseignant-e-s ce dont ils et elles ont besoin pour davantage axer leurs cours sur des situations réelles, ce sont le plus souvent « des supports pédagogiques plus appropriés » qui sont mentionnés, comme le montrent les résultats encore inédits d'un projet mené par les écoles professionnelles, le SEFRI, l'IFFP et les cantons, sur l'approche didactique orientée vers la compétence opérationnelle.

On ne saurait donc surestimer l'importance d'un bon support pédagogique pour un enseignement orienté vers les compétences. C'est là qu'intervient mySkillbox : la plateforme en ligne couvre et met en relation de manière équivalente les domaines d'apprentissage « Société » et « Langue et communication ». Grâce à trois sections de travail (voir encadré), elle prend aussi en compte les nombreuses possibilités offertes par le numérique.

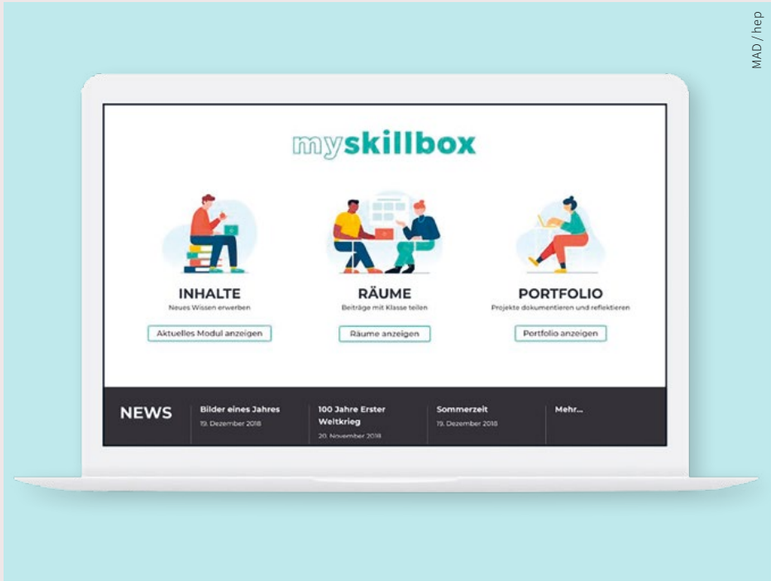
Nouvelle approche du savoir

Depuis des années, le législateur suisse exige dans les plans d'études cadres que l'enseignement dans la formation professionnelle soit axé sur le développement des compétences. Les apprenti-e-s doivent acquérir des compétences leur permettant de faire face à des situations professionnelles, privées et sociales, de manière efficace, autonome et socialement acceptable. Déjà il y a trois ans, dans l'ouvrage de base Unser Leben. *Unsere Welt. Unsere Sprachen* (« Notre vie. Notre monde. Nos langues »), l'équipe suisse alémanique de CG de l'IFFP a montré comment devrait être dispensé, à l'avenir, l'enseignement de la culture générale avec toutes ses implications didactiques. Avec mySkillbox, l'équipe transfère désormais systématiquement vers la pratique les résultats soutenus par la théorie.

Dans un cadre d'enseignement axé sur le développement des compétences, la connaissance ne peut plus être une fin en soi. Il s'agit beaucoup plus d'un moyen pour parvenir à un objectif et elle doit donc être mise à disposition dans un sens instrumental. Cela équivaut à un changement de paradigme.



↑ Illustration de **Christian Schöpfer**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne



MAD / hep

↑ mySkillbox : l'environnement pédagogique innovant pour l'enseignement de la culture générale

Des outils appropriés

La mise au point d'outils d'enseignement et d'apprentissage appropriés requiert des compétences didactiques et disciplinaires de vaste portée, car une réduction didactique adéquate est un exercice d'équilibriste permanent entre les objectifs d'apprentissage, les exigences d'apprentissage et la rigueur de la discipline. C'est là que souvent les enseignant-e-s de CG atteignent leurs limites. L'équipe de CG de l'IFFP s'est donc fixé pour objectif de développer des outils adaptés à tous les aspects thématiques de CG pertinents et aux deux domaines d'apprentissage. De tels outils permettent aux personnes en formation de faire face à des situations privées, professionnelles et sociales difficiles et prennent également en compte les compétences interdisciplinaires.

Les outils d'apprentissage de mySkillbox sont donc toujours orientés vers la compréhension de relations et leur application. Ils aident les personnes en formation à savoir quelque chose de plus à la fin du processus d'apprentissage. Cela constitue le contenu central de l'apprentissage : les personnes en formation s'exercent à utiliser ces instruments de manière ciblée. Le fait que le savoir est utilisé de manière cohérente dans un sens instrumental peut être considéré comme une innovation didactique.

Adaptable aux besoins individuels

Bien que tous les contenus d'apprentissage de mySkillbox soient présentés sous forme didactique, les enseignant-e-s peuvent masquer certains contenus en quelques clics et les remplacer par leurs propres contenus. Grâce à cette fonction, les enseignant-e-s conservent une sorte de souveraineté didactique. La section de travail « Contenus » en particulier, dans laquelle les personnes en formation développent des compétences à l'aide de tâches et d'instruments axés sur la pratique, a une fonction de benchmark. Les enseignant-e-s peuvent comparer leur matériel précédent avec la version didactique de mySkillbox et décider en partie de leur variante préférée.

▪ Rahel Eckert-Stauber, maître d'enseignement, IFFP ▪ Daniel Schmuki, maître d'enseignement, IFFP

Bibliographie

Schori Bondeli Ruth, Schmuki Daniel, Erne Markus (2017). *Unser Leben, Unsere Welt. Unsere Sprachen. Quality Teaching im allgemeinbildenden Unterricht ABU an Berufsfachschulen*. Berne : hep Verlag.

▸ www.myskillbox.ch (Login disponible auprès de hep Verlag, en allemand)
▸ www.iffp.swiss/auto-evaluation-des-competences-operationnelles

Les trois sections de travail de mySkillbox

Dans la section **« Contenus »**, tous les sujets significatifs dans les domaines d'apprentissage « Société » et « Langue et communication » sont proposés. Chaque thème comprend plusieurs modules autonomes avec des outils et des tâches orientés vers la pratique, qui peuvent être adaptés et complétés séparément par l'enseignant-e pour ses classes, par exemple, par des liens, des vidéos, des textes de compréhension auditive ou des exercices interactifs.

Le travail collaboratif se déroule dans la section **« Espaces »** : les personnes en formation et les enseignant-e-s peuvent travailler ensemble en groupe et apporter et partager leurs contributions. Il est possible d'échanger et de commenter des informations provenant de différentes sources (notes, liens, images, vidéos).

Enfin, dans la section **« Portfolio »**, les résultats des travaux, les documents, les visualisations et toutes sortes de présentations jusqu'aux documents audiovisuels sont collectés de manière indépendante par les personnes en formation et soumis à réflexion par rapport à leur processus d'apprentissage.

En plus des trois sections de travail, des produits médiatiques adaptés sur le plan didactique (articles de journaux, reportages TV et radio) sur des sujets d'actualité sont régulièrement publiés sous la rubrique « CG-News ».

La question

Comment faire jaillir une idée lumineuse ?

Enquête : **Lucia Probst**, Communication IFFP

Lunettes en PET, mélangeur de cocktails totalement automatisé ou plantes pour dépolluer des terrains chargés de métaux lourds : les personnes en formation qui ont participé au concours national de Science et Jeunesse nous révèlent dans ce sondage ce qui leur a été le plus utile pour développer et concrétiser leurs idées.

MAD / SJf

« Le fait que mon coéquipier ait déjà choisi un thème m'a beaucoup aidé à trouver des idées pour le concours national de Science et Jeunesse. En effet, il s'était déjà intéressé à la phytoremédiation pour son examen de fin d'apprentissage. Comme il habite près d'un stand de tir laissé en l'état, c'était l'occasion rêvée de prélever des échantillons de sol pour les analyser. Le travail présenté à Science et Jeunesse était notre travail de fin d'études à l'école de maturité professionnelle. Ce sujet me passionne. Il était donc clair que j'allais choisir un thème dans les sciences expérimentales. Finalement, nous avons planché ensemble sur le sujet pour y intégrer nos idées. »

Olivia Aerne de Rosenthal, laborantine orientation chimie, et Lukas Widmer de Herisau, laborantin orientation biologie, ont mené une recherche sur les plantes qui absorbent le plus de plomb dans les sols pollués en métaux lourds.

MAD / SJf

« Un défi ! Mon cousin avait déjà réalisé une version simplifiée d'un mélangeur de cocktails. Moi, le benjamin de la famille, je voulais en développer un, meilleur et plus complexe, c'est-à-dire un mélangeur qui fonctionne avec une précision telle que chaque cocktail a toujours exactement le même goût. Puisqu'il fallait réunir le savoir et les capacités de polymécanicien, de constructeur, d'informaticien, de menuisier, de soudeur, d'électricien, etc., cette diversité des domaines m'a encouragé à participer et à espérer un bon résultat à Jeunesse et Science. C'était très stimulant. Ce travail m'a beaucoup appris ce qui a renforcé mon ambition. Je suis désormais en mesure de m'exprimer et de travailler dans de nombreux domaines. »

Steffan Arends de Rüthi, polymécanicien et actuellement constructeur en formation, a mis au point au Centre de formation professionnelle et continue de Buchs le Barbox, un mélangeur de cocktails totalement automatisé.

MAD / SJf

« Tout a commencé par la frustration d'oublier régulièrement quelque chose sur la liste des achats. Il y a tellement de malentendus sur ces listes, surtout quand on fait les courses pour d'autres. La paresse a aussi joué un rôle : nous avons pensé que faire une liste des achats devait être plus simple. Trouver la solution n'a pas été un jeu d'enfant. Tout d'abord, il a fallu analyser ce qui existait déjà comme apps d'achat et autres idées et pourquoi elles avaient échoué. Ce qui nous a le plus aidés, c'est échanger avec d'autres qui remettaient en question notre idée de manière critique, mais constructive. Dans l'ensemble, c'est un processus qui exige curiosité, créativité, persévérance et tolérance à la frustration. »

Florian Baumgartner de Bienne (à gauche), électronicien, et son collègue Luca Jost de Merzligen ont développé au Lycée technique de Bienne le Smart Digitizer IoT, un outil permettant de créer automatiquement des listes d'achats au moyen des codes-barres.

MAD / SJf

« Le brainstorming a été l'instrument le plus utile dans la recherche d'idées pour notre projet de fin d'études à l'école de maturité professionnelle. On ne nous avait imposé que le thème général, l'innovation. Nous avons noté des concepts appropriés, comme le recyclage, l'écologie et l'environnement. Dans une étape ultérieure, nous avons cherché des thèmes intéressants et avons essayé de les combiner entre eux, ce qui nous a menées à l'idée de fabriquer des lunettes à partir de bouteilles en PET recyclées. Et pour finir, il faut être courageux et motivé pour tenter ce qui n'a encore jamais été fait et dont personne ne penserait que cela puisse fonctionner. »

Selina Frey Frey d'Obfelden (à droite), opticienne, et sa collègue Lisa Brönnimann de Niederglatt ont développé à l'École de maturité professionnelle de Zurich des lunettes à partir de bouteilles en PET recyclées.

MAD / SJf

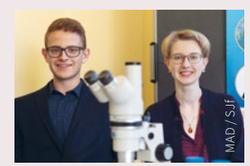
« Le temps. J'aime à croire qu'une idée a besoin de temps pour grandir, se développer dans toute sa complexité. Comme un animal sauvage, il faut la laisser s'échapper un instant pour qu'elle puisse résonner en toute-puissance. Le plus important est de comprendre l'essence de cette idée, ce qu'il va rester à la fin. C'est à ce moment-là qu'elle peut commencer à briller. Lorsque je participe à des concours, j'ai une approche très personnelle qui, en ce sens, peut être différente. Évidemment, ce serait impossible sans l'aide des différents spécialistes qui m'ont apporté leur soutien et m'ont poussé à réaliser mon rêve. Pour revenir à l'essentiel, je crois qu'il est impératif de croire en ses idées ! »

Théophile Ischer de Bevaix, dessinateur et actuellement étudiant en architecture, a développé au Centre Professionnel du Littoral Neuchâtelois un système aquaponique de petite taille, qui combine des techniques d'élevage de poissons et la culture de fruits et légumes tout en préservant l'environnement.

MAD / SJf

« Pendant que j'étais au travail, j'ai eu tout d'un coup une idée qui m'a mené à mon projet ; je me suis demandé pourquoi acquérir de nouveaux bâtiments quand il aurait suffi d'utiliser les structures existantes en implémentant une solution logicielle habile. J'ai voulu prouver à mon chef que cela peut fonctionner et j'ai programmé un prototype. Le responsable de la formation professionnelle chez Roche m'a alors poussé à en faire un vrai projet et à le présenter à Jeunesse et Science. Pendant la durée du projet, j'ai été presque toujours livré à moi-même, mais l'expert de Jeunesse et Science m'a donné des idées précieuses. »

Lukas Weber de Staufen, informaticien CFC (orientation développement d'applications) et actuellement développeur de logiciels, a développé à la formation professionnelle Roche Diagnostics International AG un système de logiciel à l'aide duquel on peut mieux planifier et gérer l'utilisation des surfaces d'un bâtiment sur la base de données existantes.


MAD / SJf

« Oser penser autrement ! C'est sur cette base que de nouvelles idées passent du papier à la réalité. Pendant mon travail sur les microplastiques, j'ai compris qu'il faut prendre des risques pour résoudre des questions restées jusqu'à présent sans réponse. Dans un premier temps, on va d'un point d'interrogation à l'autre jusqu'à ce que l'on trouve la solution pour continuer dans la pratique. En dépit des trucs et astuces utiles, donnés par des chercheurs sur la manière de développer un système de filtrage microplastique dans les lave-linge, l'idée décisive est venue en essayant dans tous les sens. Il faut être persévérant, apprendre de ses propres échecs, car les petits succès motivent pour continuer. »

Lara Wyser de Kleinlützel, laborantine orientation biologie et actuellement étudiante en agronomie, a examiné avec Cedric Meyer de Galgenen, laborantin orientation peinture et vernis, à l'École de maturité professionnelle de Winterthour, combien de fibres microplastiques arrivent dans les eaux usées quand on lave une veste polaire dans le lave-linge.

La numérisation dans l'enseignement

Une bonne combinaison fait la différence

Par **Nora Kiefer**, **Mathias Hasler** et **Katrin Müller**

Mathias Hasler est maître d'enseignement à l'IFFP dans la filière CAS Lernen digital et enseignant de culture générale à l'école professionnelle de Baden. Il organise son enseignement selon le principe de l'apprentissage mixte qui combine les séquences présentielles et en ligne.

En classe, l'équipement mobile des personnes en formation fait depuis longtemps partie du quotidien à l'École professionnelle de Baden (EPB), avec lequel elles peuvent travailler avant, pendant et après les cours, tel que dans la classe de Mathias Hasler. Le thème du cours de culture générale est justement la publicité dans le contexte de la consommation et du comportement avec l'argent. L'enseignant a développé une unité d'enseignement avec des séquences en ligne. Mais que recouvre exactement l'enseignement selon le principe de l'apprentissage mixte ?

Enseignement en classe inversée

Une des formes de l'apprentissage mixte est la classe inversée (flipped classroom). Dans l'exemple de Hasler, les personnes en formation se penchent sur le thème de la publicité en amont du cours. Chez elles, elles élaborent une théorie à l'aide d'un bref film didactique. Elles y trouvent des inputs sur les trois critères d'analyse « groupe cible », « moyen d'activation » et « message » avec la possibilité de faire des exercices. À la fin du film s'affiche la tâche suivante : amener au cours une publicité de leur choix. Tout le matériel didactique nécessaire est disponible sur la plateforme d'apprentissage Moodle. Les personnes en formation peuvent donc y accéder à tout moment et en tout lieu.

Résultat immédiat après l'examen

Ce qui a déjà été appris est appliqué et approfondi pendant l'enseignement présentiel. Au début du cours, Hasler se consacre d'abord aux questions ouvertes qui ont surgi pendant que les élèves élaboraient la théorie de leur côté. Ensuite, dans des petits groupes, chacun-e présente sa publicité pour l'analyser sur la base des critères appris. Tout le monde peut encore poser des questions en plénière.

Les personnes en formation passent un examen électronique sur Moodle pour clore l'unité d'enseignement. À peine terminé, le résultat apparaît. De plus, Mathias Hasler peut importer directement les résultats de la plateforme d'apprentissage dans le logiciel administratif de l'école, ce qui génère automatiquement la note appropriée pour chaque personne. En outre, les élèves peuvent à tout moment voir leurs notes sur l'app qui en fait partie.

Plus authentique et plus varié

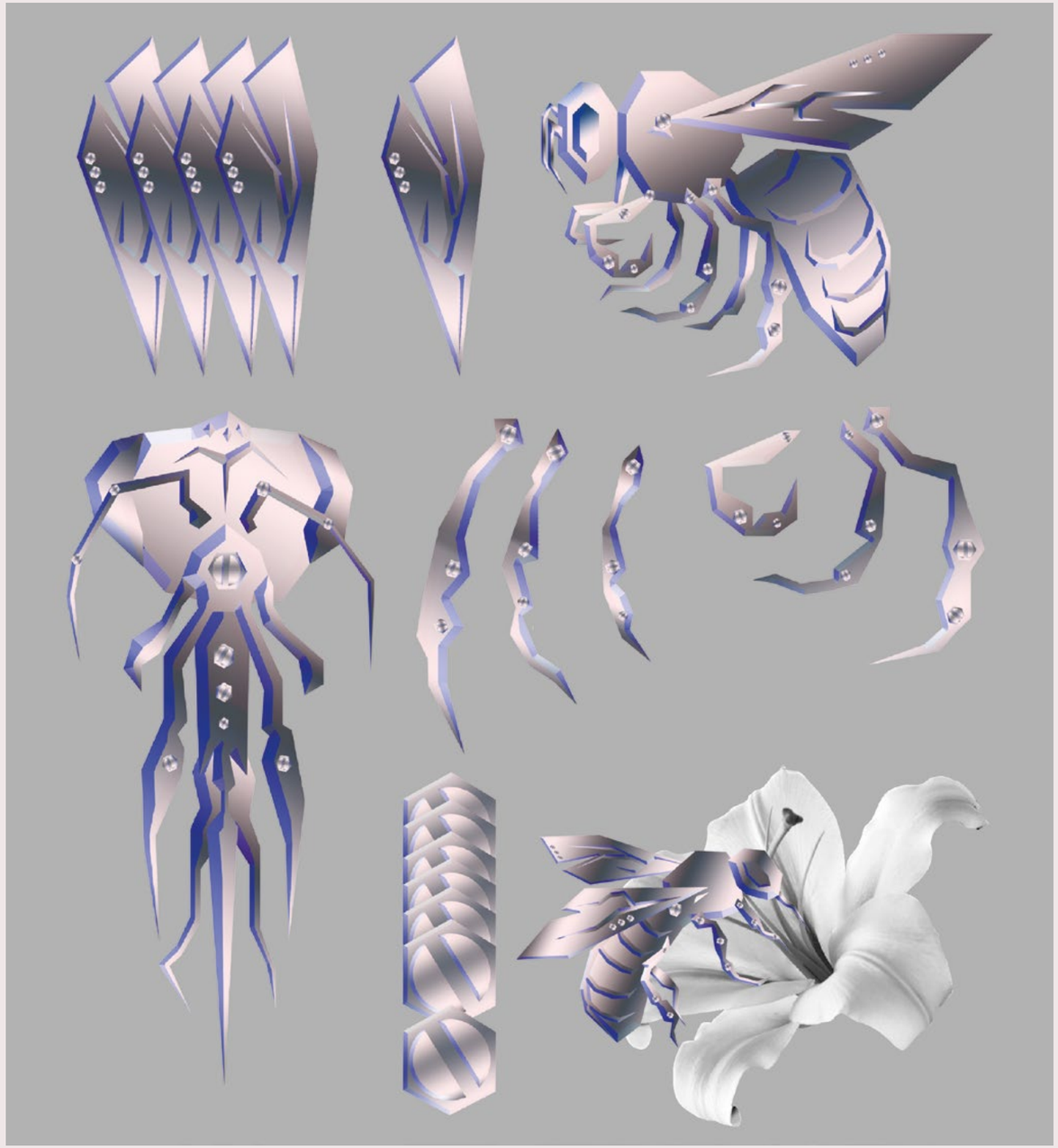
« La numérisation ouvre de nombreuses opportunités pour la formation (professionnelle), justement parce qu'elle rend possibles un enseignement et un apprentissage plus flexibles », estime Mathias Hasler. Grâce aux outils numériques, de nouveaux environnements pédagogiques peuvent être développés, axés encore davantage sur les futures situations professionnelles. Le recours aux simulations, animations, fichiers audio et vidéo ainsi qu'aux programmes du monde du travail rend l'enseignement plus authentique et plus diversifié. D'après Hasler, ne fonctionner qu'avec le numérique a aussi ses inconvénients ; il ne faudrait pas négliger le travail haptique qui joue un grand rôle pour de nombreuses personnes en formation.

Les séquences ou les outils en ligne ne sont pas garants de la qualité de l'enseignement. En fin de compte, la pédagogie reste plus importante que les outils. Ces derniers doivent toutefois être utilisés consciemment et à bon escient pour que l'enseignement numérique puisse apporter une valeur ajoutée pédagogique. Voilà le message que Mathias Hasler transmet aussi en tant que maître d'enseignement à l'IFFP, dans le cadre de la filière CAS Lernen digital, qu'il a contribué à développer conjointement à d'autres enseignantes et enseignants des écoles professionnelles.

▪ Nora Kiefer, collaboratrice scientifique Formation continue, IFFP
▪ Mathias Hasler, enseignant de la formation professionnelle EPB et maître d'enseignement IFFP ▪ Katrin Müller, responsable régionale Formation continue, IFFP

Apprendre dans un environnement d'apprentissage virtuel

À l'École professionnelle de Baden (EPB), il existe depuis 2005 un Learning Management System (LMS) qui, en tant que partie de la gestion du savoir, est structuré sur la base des objets d'apprentissage. Le LMS met à libre disposition de toutes les personnes en formation et au corps enseignant de la EPB des unités et activités d'enseignement de qualité élevée qui sont bien documentées, tout en soutenant le travail dans les équipes pédagogiques.



↑ Illustration de **Leon Weingart**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

TICE et formation professionnelle

Deux cours en ligne sont proposés sur le site de l'IFFP pour soutenir l'usage pédagogique des technologies pour l'apprentissage. Les parcours « Outils pratiques pour enseigner à l'ère numérique » et « Droits et devoirs en matière de pratiques numériques en formation » sont construits de façon ludique et didactique. Ils permettent de se familiariser, à distance et à son rythme, avec les enjeux du numérique dans l'enseignement et seront pris en compte dans le CAS « Enseigner et apprendre à l'ère numérique », proposé par l'IFFP dès le printemps 2020. Cette offre, financée par la Confédération via le programme trans:formation, est proposée gratuitement aux enseignant-e-s du secondaire II professionnel.

▸ https://e-formation.iffp.swiss

Évaluation

Optimiser les nouveaux projets en continu

Par **Lars Balzer** et **Véronique Eicher**

Qu'il s'agisse de classes pour élèves particulièrement doué-e-s, de learning management system, de flexibilisation du cursus ou d'une app sur la santé au travail : la formation professionnelle regorge de projets innovants dont le développement peut être soutenu par une bonne évaluation. À cette fin, des concepts sont élaborés et mis en œuvre par le service d'évaluation de l'IFFP.

Par essence, les idées nouvelles ont été peu confrontées à la pratique. Au début de leur réalisation comme projets pilotes, il est interdit d'en contrôler l'impact, puisque les projets n'ont pas encore pu totalement déployer leur potentiel. Voilà pourquoi une bonne évaluation devrait d'abord soutenir le développement de l'innovation, par exemple au moyen de l'évaluation dite évolutive.

Le projet ne cessant de se développer, cette méthode empêche toute planification de l'évaluation à long terme : elle est remplacée par un échange continu entre collecte de données et feedback. On effectue notamment des enquêtes pour utiliser leurs résultats dans des adaptations, et ce, jusqu'à ce que tout le monde soit satisfait du produit. Cela présuppose des méthodes participatives et proches de la pratique, dont les résultats confluent le plus rapidement dans le projet.

↑ Illustration de **Timon Pfister**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

Vérifier l'impact

Une fois que le concept d'une innovation est arrivé à maturité, il est temps de passer à la vérification de son impact. Cette démarche comprend l'élaboration conjointe de questions avec les personnes impliquées, comme les mandantes et mandants, les collaborateurs et collaboratrices ou encore les personnes en formation. On peut ainsi contrôler si une modification du cursus et de nouvelles méthodes d'apprentissage aboutissent à davantage de compétences ou à d'autres compétences. Ou encore, dans quelle mesure une app sur la santé au travail peut soutenir le bien-être psychique.

Il faut recourir à différentes perspectives pour répondre à ces questions, comme celle des personnes en formation, du corps enseignant et des formateurs et formatrices en entreprise. Diverses approches sont envisageables : collecter des données à différents moments pour suivre les changements chez les personnes en formation ; ou montrer avec un groupe-témoin comment évoluent les compétences de ces personnes avec ou sans projet innovant.

Utilisation de l'évaluation

Les organisations mandantes utilisent les résultats de manière très diverse, mais l'optimisation de l'innovation reste souvent centrale. En outre, l'utilité du processus est commune à ces évaluations. Indépendamment du fait que les résultats de l'évaluation sont utilisables, il y a de nombreux éléments positifs, notamment les échanges entre parties prenantes ou bien les objectifs du projet affutés au moment de l'élaboration des questions.

▪ Lars Balzer, responsable du service d'évaluation, IFFP ▪ Véronique Eicher, responsable de projet du service d'évaluation, IFFP

Bibliographie

▪ Balzer, L. & Beywl, W. (2018). *evaluiert – erweitertes Planungsbuch für Evaluationen im Bildungsbereich* (2., überarbeitete Auflage). Berne : hep Verlag.

▸ www.iffp.swiss/evaluation-projets
▸ www.iffp.swiss/evaluation

Exemples de projet

Les projets mentionnés dans le texte concernent les projets suivants :
- Kochtalentklasse, École professionnelle générale Zurich (ABZ)
- Friendly Work Space Apprentice, Promotion Santé Suisse
- n47e8, Centre de formation Limmattal (BZLT) (voir aussi p. 32 de ce numéro)
- Flexibilisierung der Informatikausbildung, École professionnelle Berne (gibb)

Une exposition sur l'apprentissage

Créer le dialogue entre science et société

Par **Nadia Lamamra**, **Barbara Duc** et **Isabelle Dauner Gardiol**

IFFP / Christophe Chammartin

↑ Immersion dans le monde de l'apprentissage : la nouvelle exposition Agora de l'IFFP offre cette expérience.

Comment se déroule le quotidien de la filière postobligatoire la plus suivie en Suisse ? Une exposition permet au public de se familiariser avec cet univers. Fondée sur des résultats de recherche scientifique, elle vise à ouvrir le dialogue entre science et société.

L'exposition « Au cœur de l'apprentissage », présentée dans différents salons de la formation et des métiers vise à faire connaître au grand public les résultats de diverses études scientifiques portant sur le volet entreprise du système dual. Les résultats questionnent le système ainsi que l'expérience des apprenti-e-s et des personnes formant en entreprise. Diverses formes de transfert du savoir comme des conférences, cours ou articles ont fait sortir les résultats du cercle de la recherche scientifique en s'adressant aux spécialistes de la formation professionnelle.

Un espace de rencontre

L'exposition offre un espace privilégié de rencontre entre chercheurs et chercheuses grand public. En présentant des documents de différentes natures, photos d'archives, films, objets, et une variété de discours, celui des apprenti-e-s, des personnes formatrices et des scientifiques, elle informe tout en donnant à voir le travail de la recherche en sciences sociales.

Un projet financé par le Fonds national suisse

Une partie des résultats présentés dans l'exposition est issue d'une étude financée par le Fonds national suisse (FNS) (2014-2017) sur les formateurs et formatrices en entreprise en Suisse romande. L'exposition est financée par le programme Agora du FNS sous le titre « In the heart of apprenticeship : when a large audience experiences training in a company ».

Un important travail de médiation scientifique

Pour faciliter le dialogue entre science et société, l'exposition se doit d'être interactive. Ainsi, la structure de l'exposition, des dispositifs scénographiques ou encore des mises en situation sont autant d'occasions d'expérimenter certaines réalités, mais aussi de faire un travail autoréflexif sur ses représentations, voire stéréotypes. Un dossier pédagogique et un site internet permettent de préparer la visite ou d'aller plus loin. Enfin, la discussion pourra être poursuivie lors des tables rondes organisées à l'occasion des vernissages.

Si la recherche appliquée est privilégiée en formation professionnelle, initier un véritable dialogue entre science et société est un pas supplémentaire dans l'innovation.

▪ Nadia Lamamra, responsable du champ de recherche « Processus d'intégration et d'exclusion », IFFP ▪ Barbara Duc, senior researcher du champ de recherche « Processus d'intégration et d'exclusion », IFFP ▪ Isabelle Dauner Gardiol, collaboratrice scientifique du champ de recherche « Processus d'intégration et d'exclusion », IFFP

▸ www.expo-apprentissage.ch
▸ www.iffp.swiss/expo-apprentissage

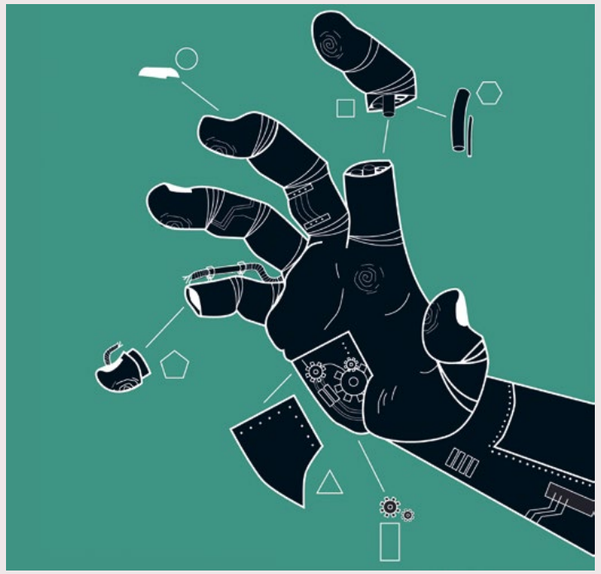
Tournée prévue

Après le salon des métiers et de la formation de Martigny, l'exposition sera aux SwissSkills à Berne (9 au 13 septembre 2020), au salon des métiers et de la formation à Lausanne (24 au 29 novembre 2020) et au forum des métiers START ! à Fribourg (2 au 7 février 2021).

Nouveaux paradigmes

Form@tion professionnelle à l'ère de l'économie circulaire

Par **Siegfried Alberton**



↑ Illustration de **Raymond Connell**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

L'économie circulaire est riche d'opportunités de travail novatrices et de développement social et environnemental. Comment se positionne la formation professionnelle face à ces profonds changements ?

Le modèle linéaire de l'économie a dominé les processus de croissance jusqu'au seuil du nouveau millénaire. C'est désormais un modèle qui n'est plus durable. Ces dernières années, grâce à la diffusion des technologies numériques et à la sensibilité accrue vis-à-vis des thématiques de l'environnement, un nouveau paradigme s'est imposé : l'économie circulaire. Il s'agit d'un paradigme qui applique les principes de la biomimétique. L'approche de l'innovation se caractérise par l'émulation des processus biologiques de la nature. Le modèle dont elle est issue décrit la capacité d'autorégénération du système économique, réduisant au minimum les écarts qui parfois peuvent se transformer en ressources à réinjecter dans le cycle de production à chacune de ses phases.

Économie circulaire et form@tion professionnelle

Le paradigme de l'économie circulaire exige de nouvelles approches pour résoudre des problèmes de plus en plus complexes et transversaux. Il faut de nouvelles combinaisons de compétences techniques, personnelles et sociales formées de façon adéquate, non seulement en intégrant systématiquement dans les cursus les thèmes de la durabilité et des technologies environnementales, mais aussi en (ré)innovant la didactique. Le développement des compétences professionnelles doit s'orienter de plus en plus vers la pratique selon des logiques de co-production qui impliquent toutes les parties prenantes, en incluant les étudiantes et étudiants, les divers lieux de formation, le domicile et les lieux de la vie privée. Les compétences se construisent à travers une didactique pour des situations toujours plus proches de la réalité (dans des environnements réels et virtuels), en exploitant le potentiel des technologies numériques et les façons dont veulent apprendre les nouvelles générations, que ce soit par des jeux, des simulations, l'apprentissage à distance et l'apprentissage collaboratif, en contact étroit avec le territoire et le monde de l'économie.

Défis et opportunités du nouveau paradigme

À l'ère de la circularité, la formation professionnelle exaltera ensuite également la didactique des émotions et de la créativité, de même que l'apprentissage expérientiel basé sur des défis multidisciplinaires où la pensée computationnelle et l'approche systémique (non linéaire) seront incontournables. Ce défi consiste à transformer concrètement les principes en processus d'apprentissage efficaces. Les formateurs et formatrices en « transition » de l'ancien au nouveau paradigme, grâce à leur formation continue, jouent un rôle fondamental pour préparer les jeunes qui sont déjà de plain-pied dans le nouveau paradigme, à vivre la nouvelle ère circulaire en protagonistes et surtout à armes égales.

▪ Siegfried Alberton, responsable régional Formation continue, IFFP

Bibliographie

Kirchherr, J., Piscicelli, L. (2019). *Towards an Education for the Circular Economy. Five Teaching principles and a Case Study in Resources, Conservation & Recycling*, Volume 150.

Prise en compte des acquis

Loin du cas par cas

Par **Patrizia Salzmann** et **Evelyn Tsandev**

L'IFFP a élaboré des tableaux de validation d'acquis sur mandat de l'Office de l'enseignement secondaire et de la formation professionnelle du canton de Zurich, et ce pour dix professions. Ces dernières constituent une base pour une prise en compte standardisée des compétences présentes dans la formation professionnelle initiale. Ils pourraient également être utilisés au niveau supra-cantonal.

Les adultes doivent pouvoir obtenir une qualification professionnelle de manière efficace. C'est pourquoi la loi sur la formation professionnelle prévoit que la formation et l'expérience déjà acquises doivent être prises en compte pour la formation professionnelle initiale. Si de tels acquis sont présents, la personne pourra être dispensée de certaines parties de la formation ou de certaines parties scolaires de la procédure de qualification ou encore la durée de la formation pourra être réduite.

Avantages des tableaux de validation d'acquis standardisés

Jusqu'à présent, la prise en compte des acquis a été peu implantée dans la pratique. En outre, chaque cas doit souvent être examiné individuellement. Les tableaux établis par l'IFFP pour le canton de Zurich ont pour but de permettre avec le temps une validation d'acquis en bloc dans les professions considérées au lieu d'évaluations individuelles.

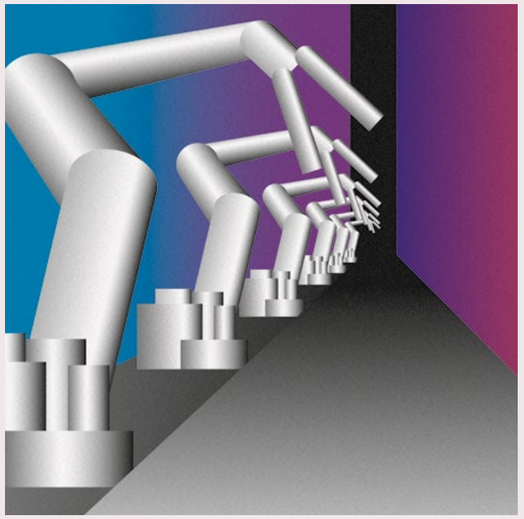
Une validation en bloc apporte des avantages aux adultes ainsi qu'aux services concernés et aux organisations nationales du monde du travail (OrTra). Les tableaux permettent une pratique rapide et homogène de la validation des acquis. En contribuant à l'élaboration des tableaux, l'OrTra nationale peut influencer directement les prises en compte qu'elle estime appropriées et ainsi promouvoir également l'assurance qualité.

Conformité requise à plus de 60 pour cent

Pour l'élaboration des tableaux de validation d'acquis, les objectifs de performance, les connaissances et les compétences définis dans le programme de formation ont été analysés pour chacune des dix professions et comparés aux compétences, objectifs et contenus des formations antérieures pertinentes. Si la conformité atteignait plus de 60 pour cent (correspondant à la note 4 de la procédure de qualification), la recommandation était de prendre en compte la compétence opérationnelle correspondante.

Par exemple, une assistante en soins et santé communautaire souhaitant suivre une formation pour devenir assistante socio-éducative pourra faire valider ses compétences en matière de santé et de soins corporels, car sa formation initiale les couvre déjà. Elle devra, cependant, encore acquérir des compétences dans le domaine de l'animation.

Avant d'être utilisés dans la pratique, les tableaux élaborés seront vérifiés par des représentantes et représentants de l'OrTra nationale compétente. Les tableaux doivent être considérés comme un outil dynamique et être constamment adaptés et développés.



↑ Illustration de **Finn Brigatti**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

▪ Patrizia Salzmann, responsable du champ de recherche « Expérience et apprentissage tout au long de la vie », IFFP ▪ Evelyn Tsandev, responsable du service spécialisé des diplômes professionnels pour adultes des centres d'orientation professionnelle OP (jusqu'en août 2019 collaboratrice scientifique pour le champ de recherche « Expérience et apprentissage tout au long de la vie », IFFP)

▸ www.iffp.swiss/project/standardisation-prise-en-compte-ZH

Ludification dans l'enseignement

Comment apprendre en jouant

Par **Silke Fischer** et **Antje Barabasch**

Le plaisir du jeu favorise le plaisir d'apprendre. La ludification tient compte du principe de l'orientation vers les compétences opérationnelles et permet d'intégrer de nouvelles technologies dans l'enseignement. Apprenez ici comment on peut utiliser cette nouvelle approche dans l'enseignement à l'école professionnelle.

DÉPART

La ludification, qu'est-ce que c'est ?

La ludification désigne l'utilisation des mécanismes du jeu dans d'autres domaines, c'est-à-dire en dehors du divertissement. En l'occurrence, la ludification peut poursuivre divers objectifs : renforcer la motivation, modifier le comportement, favoriser l'apprentissage et la résolution de problèmes. Sa mise en œuvre peut prendre une forme numérique, analogique ou mixte. Les éléments ludiques fonctionnent comme éléments de base dans les applications ludifiées. Si vous avez envie de vous aventurer dans les territoires encore inexplorés de la ludification, sélectionnez votre personnage, équipez-vous dans les avant-postes et collectez toutes les insignes dans les zones de ludification !

AVANT-POSTE

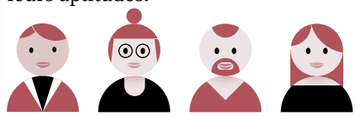
Narration

La narration désignant le contexte ludique, c'est-à-dire l'histoire, fournit le cadre opérationnel permettant d'atteindre les objectifs. En principe, le choix est libre. La narration devrait toutefois encourager les joueurs à continuer. Les narrations peuvent s'inspirer de contextes opérationnels réels.

Exemple : une histoire qui guide les apprenti-e-s vers un bon comportement de consommation dans un monde globalisé.

Avatars

Un avatar est un personnage représentant un joueur ou une joueuse, qui peut en général être librement choisi avant le début du jeu. Pour renforcer l'identification avec l'avatar, les personnes impliquées dans le jeu devraient avoir la possibilité de développer leur apparence, notamment par l'équipement et leurs aptitudes.



Points

Les points récompensent des activités effectuées avec succès. Ils pilotent le comportement des personnes dans le jeu et par conséquent le déroulement du jeu vers la direction souhaitée. De plus, ils servent au feedback, étant donné qu'ils mettent en relation réciproque la performance de chaque joueur ou joueuse.

Insignes

Les insignes sont un type de distinction. Leur fonction de symbole de prestige a un effet motivant, raison pour laquelle elles devraient impérativement être visibles pour toutes les personnes dans le jeu. Elles sont décernées à une personne ayant franchi une étape, un certain niveau de points.

ZONES

Zone 1 Quels thèmes s'y prêtent ?

En principe, tous les thèmes peuvent être ludifiés. Étant donné que jouer fait partie de la nature humaine et a un effet motivateur, les domaines thématiques à degré de complexité et d'abstraction élevé pour lesquels il est intrinsèquement difficile de motiver les apprenti-e-s, se prêtent particulièrement bien à la ludification.

Zone 2 De quoi faut-il tenir compte ?

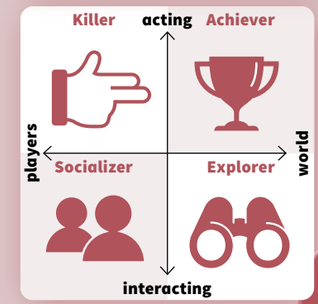
Les applications ludifiées dans la formation professionnelle devraient reposer sur un concept motivationnel systématique, axé d'une part sur le plan d'études et d'autre part sur l'objectif supérieur qui est l'édification d'une compétence opérationnelle professionnelle. En outre, il faudrait impérativement utiliser une plateforme en ligne pour que les personnes impliquées dans le jeu puissent interagir, ce qui favorise également la compétence relationnelle.

Zone 3 Quel est le but souhaité ?

Il faut tout d'abord que l'enseignant-e définisse l'objectif à suivre, en d'autres termes le comportement et/ou les objectifs d'apprentissage affectifs et cognitifs ainsi que les compétences à favoriser à travers la ludification. Des objectifs d'apprentissage à des degrés élevés de taxonomie devraient aussi être pris en compte pour donner aux apprenti-e-s la possibilité de montrer leurs capacités/leur compétence parallèlement à leur savoir.

Zone 4 Qui participe ?

Quatre types de joueurs et joueuses (« accomplisseurs », « explorateurs », « sociables » et « tueurs ») devraient être disponibles pour adapter les éléments ludiques aux préférences de la classe. Les apprenti-e-s peuvent remplir le test Bartle, accessible librement sur Internet.



Zone 5 Pourquoi jouer ?

La narration définit le sens du jeu, voilà pourquoi la ludification devrait toujours être intégrée dans une narration supérieure, importante pour les apprenti-e-s et en relation avec le cursus scolaire ainsi qu'avec le monde des joueurs et joueuses. Dans la formation professionnelle, les tâches professionnelles authentiques s'y prêtent particulièrement bien, comme les études de cas. En outre, la narration devrait être jusqu'à un certain point axée sur un problème et devrait permettre aux joueurs et joueuses de vivre leur autonomie à travers des « chemins » différents au sein de l'histoire.

Zone 6 Avec quoi jouer ?

L'environnement de la ludification devrait être adapté aux types de jeu du groupe cible. Les points et insignes motivent particulièrement les « explorateurs ». De plus, il faudrait aménager les éléments ludiques de manière à permettre de vivre la compétence, l'insertion sociale et le plaisir d'apprendre.

PROCHAIN NIVEAU

Le nouvel ouvrage sur la ludification de Silke Fischer et Andrea Reichmuth vous fait progresser jusqu'au prochain niveau pour mieux comprendre l'attribution des éléments ludifiés aux types de jeu. Amusez-vous bien !

Bibliographie
Fischer, S., & Reichmuth, A. (2020). *Gamification. Spielend lernen*. Berne : hep Verlag.

▪ Silke Fischer, senior researcher dans le champ de recherche « Cultures d'apprentissage et didactique », IFFP ▪ Antje Barabasch, responsable de l'axe prioritaire de recherche « Enseigner et apprendre dans la formation professionnelle », IFFP

Révision totale de la profession de souffleur/euse de verre pour appareils scientifiques

Au millimètre près

Par **Katja Dannecker**

IFFP / Katja Dannecker

↑ Seline Anthamatten avec son formateur en entreprise Christian Zuber dans la soufflerie de verre de Lonza

Pendant longtemps, ce métier à faible effectif était pratiquement en voie de disparition. Mais aujourd'hui, une association récemment fondée a entièrement révisé la formation des souffleurs et souffleuses de verre pour appareils scientifiques, avec le soutien pédagogique de l'IFFP.

Seline Anthamatten allume le gaz. Une flamme bleu-jaune jaillit du petit brûleur devant elle sur la table. Concentrée, elle tient un tube de verre dans le feu et tire une pointe à l'extrémité droite. Elle tourne constamment le tube dans ses mains pour maintenir la mise en forme du verre liquide. La jeune femme est fascinée par la variété des façons dont le verre peut être travaillé. Chez Lonza, à Viège, elle fait un apprentissage de souffleuse de verre pour appareils scientifiques. Le fournisseur pharmaceutique est l'une des cinq entreprises suisses qui forment actuellement à ce métier. Des écoles professionnelles et des cours interentreprises pour ce métier rare sont organisés en Allemagne.

L'atelier de soufflage de verre de Lonza développe, fabrique et répare sur mesure des accessoires de laboratoire. Christian Zuber, chef d'atelier, présente son tout nouveau produit : un agitateur en verre à plusieurs étages, jusqu'ici unique en son genre. Avant que Seline Anthamatten puisse développer ses propres pièces en verre comme son supérieur, elle travaillera sur sa motricité fine pendant des années. Au terme de son apprentissage, elle sera capable de fabriquer à la main des pièces en verre de précision au dixième de millimètre près.

Mise à jour et professionnalisation

Apprendre ce métier ne va pas de soi pour la jeune femme du Haut-Valais. Pendant des décennies, la situation était qu'aucun-e fabricant-e d'appareils en verre – comme on l'appelait à l'époque – n'était formé en Suisse. La révision de la loi sur la formation professionnelle a contraint la branche à se poser la question de son destin : faut-il réviser entièrement la profession ou la supprimer ?

Les réflexions économiques ont ensuite fait pencher la balance : « Le facteur décisif a été la conviction que nous devons former nous-mêmes nos professionnel-le-s », déclare Hermann Büchi, président de l'Association suisse des souffleurs de verre (GVS). L'association a été fondée en 2015 afin que la profession puisse être complètement révisée. Beaucoup de choses ont été réalisées depuis lors. Des professionnel-le-s de la branche, avec le soutien de l'IFFP, ont conçu tous les documents de formation avec une orientation vers les compétences et ont intégré des cours interentreprises comme nouvel élément de formation.

La nouvelle ordonnance sur la formation est en vigueur depuis l'été 2019. Depuis lors, le nombre des contrats d'apprentissage a presque doublé, passant de quatre à sept au total. Des représentant-e-s de douze entreprises ont pris part à une séance d'information sur la profession après révision. « On constate que la profession est actualisée et professionnalisée, c'est pourquoi elle est en plein essor », conclut Hermann Büchi.

▪ Katja Dannecker, responsable de projet senior au Centre pour le développement des métiers, IFFP

▸ www.apparateglasbläser.ch (en allemand)

Examens fédéraux

Nouvelle interprétation des anciennes formes d'évaluation

Par **Barbara Petrini**

Lorsque des examens sont développés et mis en œuvre, c'est toujours la même question qui se pose : comment concevoir un examen de manière à ce que les candidates et les candidats puissent démontrer les capacités acquises pour la vie professionnelle au quotidien ? Le nouvel examen professionnel pour les agent-e-s de détention, récemment mis en place, montre clairement que cet objectif peut être atteint.

Jusqu'à présent, le test de connaissances classique constituait l'élément central des examens des agent-e-s de détention. Toutefois, lors de la révision du règlement et des directives d'examen, les compétences opérationnelles ont été considérées comme ayant davantage d'importance. Kathrin Kohler, responsable du département Secrétariat Examens, déclare : « Les connaissances doivent se refléter dans la mise en pratique et dans les actions des candidates et candidats, et ne doivent pas être évaluées hors contexte ».

Ce changement de paradigme n'apparaît pas à première vue dans la conception des examens. Les futur-e-s agent-e-s doivent réussir un examen écrit, une étude de cas écrite et un examen pratique qui comprend également des épreuves orales. « Le défi pour nos auteur-e-s, toutes régions linguistiques confondues, était de concevoir des tâches d'examen de manière innovante afin qu'elles soient aussi proches que possible de la pratique professionnelle », explique K. Kohler.

Tâches de la vie quotidienne

L'innovation a réussi à baser les tâches des deux examens écrits sur des cas et des circonstances de la vie quotidienne des agent-e-s de détention. Les questions d'examen sont systématiquement adaptées aux cas et visent essentiellement à vérifier le savoir-faire des candidat-e-s. Les quelques questions de connaissance y sont clairement intégrées.

L'examen pratique comporte trois types d'épreuves : un jeu de rôle, une simulation et une analyse vidéo. Une discussion avec les expert-e-s aux examens (EXP) est prévue dans chaque cas. « Les canevas et les instructions pour les formes d'examen susmentionnées reflètent la vie quotidienne des agent-e-s », précise K. Kohler. Elle ajoute que l'EXP peut en outre observer directement ce

↑ Illustration de **Mario Heierle**, 2e année en classe professionnelle de graphisme à l'École d'Arts Visuels Berne et Bienne

que fait la candidat ou la candidate, c'est-à-dire sa capacité d'agir, et celle-ci fait l'objet d'une réflexion lors de l'entretien qui suit.

Le développement des nouvelles tâches d'examen basées sur les compétences dans la vie professionnelle au quotidien est un vrai défi. Au début, les auteur-e-s se concentraient souvent sur les aspects extraordinaires et les questions de savoir classiques exerçaient encore leur pouvoir d'attraction. Il a fallu du temps et de l'expérience pour mettre l'accent de manière répétée sur la pratique et les actions quotidiennes et pour formuler des questions appropriées. Mais grâce à la volonté de toutes les personnes impliquées, il a été possible de reproduire la vie professionnelle quotidienne des agent-e-s dans les examens.

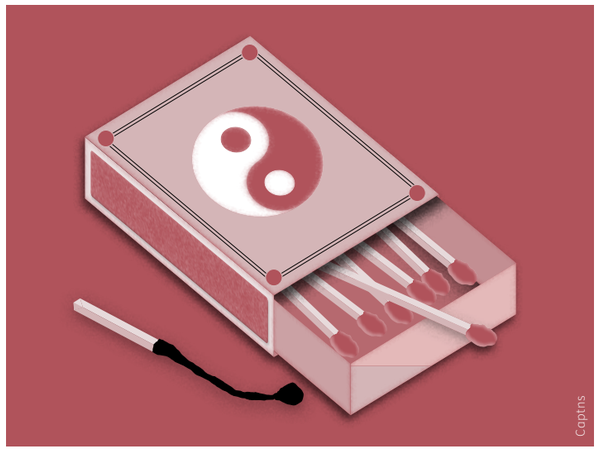
▪ Barbara Petrini, responsable de projet senior au Centre pour le développement des métiers, IFFP

▸ www.skjv.ch/fr/formation/examens-federaux/examen-professionnel-federal

Éléments essentiels dans l'apprentissage

Sans émotions, rien ne va

Par **Verena Berchtold**


Captns

Les formateurs et formatrices parlent volontiers de motivation, dont les apprenti-e-s ont besoin pour vouloir apprendre. Être motivé-e est un processus continu, parfois embrouillé et qui aboutit plus ou moins. Ce processus requiert néanmoins une force motrice sinon l'apprentissage et l'action restent en panne ou en tout cas deviennent pénibles.

On oublie bien souvent que ce sont les sentiments qui fournissent le bois sec qui alimente le feu, petit ou grand, stimulant le processus de motivation. Content-e-s ou fâché-e-s, nous avons besoin d'une énergie qui nous aide à décider pour une action, et nous en avons encore plus besoin pour arriver à l'action elle-même.

É-motion

En langage spécialisé, on parle plutôt d'émotions que de sentiments. Ce mot recèle déjà un lien étroit avec le concept de motivation : les émotions accompagnent nos souhaits et nos besoins. Par exemple, nous ressentons le désir d'être reconnu-e-s pour une bonne note. Si la situation permet que nous obtenions de la reconnaissance, il y a une raison pour le faire et nous lancer dans un processus de motivation – c'est à nous de décider de demander un feedback.

Les psychologues Hans-Peter Nolting et Peter Paulus évoquent « les deux faces d'une médaille » dans le processus de motivation : les émotions constituent la face de « l'état réel » c'est-à-dire l'impulsion de faire quelque chose. Et la motivation est la face de « l'état souhaité ». Elle incarne l'objectif qui oriente l'action dans la direction appropriée.

Allumer le feu

Un exemple : Max enseigne depuis longtemps à l'école professionnelle. Il aimerait poursuivre sa formation. Plus il y pense, plus il se réjouit de ce projet. À cela s'ajoute une autre émotion : la fierté. Max se souvient d'avoir toujours été très fier d'atteindre un but et d'éprouver que c'était une sensation extraordinaire. Cela veut dire que notre connaissance de ce qui a déjà existé, de ce qui existe et de ce qui pourrait exister – la cognition – joue un rôle décisif dans l'émergence et l'intensité des sentiments.

Émotions et cognitions sont donc essentielles lorsqu'on parle de motivation. Si les personnes en formation veulent renforcer leur motivation à agir, demandez-leur par exemple comment elles ressentaient de la fierté par rapport à leur propre performance et qu'est-ce que cela avait déclenché chez elles. Ou encore, comment on se sent quand on peut complètement se plonger dans une tâche et oublier tout ce qui nous entoure.

En effet, nous pouvons également nous réjouir de pouvoir revivre une émotion positive. Cette anticipation joyeuse peut à elle seule déjà donner un feu puissant.

▪ Verena Berchtold, maître d'enseignement, IFFP

Bibliographie

▪ Nolting, H.P. & Paulus, P. (2016). *Psychologie lernen*. 15. Auflage. Weinheim : Beltz.
▪ Rothermund, K. & Eder, A. (2011). *Motivation und Emotion*. Wiesbaden : VS.

Apprentissage en maçonnerie

L'enjeu des conditions de travail difficiles

Par **Isabelle Caprani**, **Kerstin Duemmler** et **Alexandra Felder**

Comment les apprenti-e-s en maçonnerie vivent-ils et elles leurs conditions de travail et quel en est l'impact sur leur rapport au métier ? Une étude de l'IFFP montre l'influence de trois ensembles de conditions de travail.

Usure physique, exposition aux conditions météorologiques variables et pression temporelle : la maçonnerie est un métier souvent vécu comme exigeant par les apprenti-e-s. Certain-e-s apprenti-e-s arrivent dès lors difficilement à s'y projeter après l'apprentissage.

Rentabilité et spécialisation

La tendance à une spécialisation des tâches sur les chantiers caractérise le métier d'aujourd'hui et de demain. Il en résulte que les tâches confiées aux apprenti-e-s sont parfois plus limitées et répétitives bien que le métier présente traditionnellement une grande variété d'activités telles que la construction de murs en briques, le coffrage, le ferraillage ou le coulage du béton. La pression à la rentabilité fait que certaines entreprises ne peuvent pas assurer la formation à l'ensemble des tâches, situation qui met en danger la réussite aux examens pratiques mais aussi le recrutement de la relève au sein des entreprises.

L'encadrement par l'équipe

La personne formatrice étant souvent au bureau et peu présente sur le chantier, l'encadrement des apprenti-e-s est davantage géré par l'équipe. Si elle est encadrante, elle constitue un cadre de travail sécurisant et motivant. Dans ce contexte, l'erreur est tolérée en début de formation mais moins à mesure qu'ils et elles progressent dans leur formation. Les apprenti-e-s sont donc parfois cantonnés aux tâches bien maitrisées au lieu de s'exercer sur les tâches lacunaires. Certain-e-s sentent cette pression de devoir être rapidement productifs, d'autres peuvent se former de manière progressive et se sentir ainsi pleinement utiles au sein du collectif de travail.

Fotolia

↑ La maçonnerie : un métier souvent exigeant pour les apprenti-e-s

Horaires et conditions salariales stables

L'expérience des conditions de travail parfois difficiles ne met pas pour autant en question le choix du métier et la projection dans la profession est envisagée avec, dans la majorité des cas, la perspective de grader, que ce soit comme chef d'équipe ou comme contremaître. La satisfaction de participer à une œuvre collective encourage les apprenti-e-s à poursuivre ce métier renforçant ainsi leur identification professionnelle. De plus, l'horaire généralement régulier leur permet de maintenir une vie sociale et pratiquer leurs hobbies.

Elles et ils relèvent également, dès l'entrée en formation, les bonnes conditions salariales dans leur domaine protégé par la convention collective de travail. Les conditions de travail difficiles sont alors souvent interprétées comme un moyen de se familiariser avec la réalité du monde du travail, ce qui leur permet de maintenir une vision positive de leur métier.

▪ Isabelle Caprani, responsable de l'axe de recherche « Intégration dans la formation professionnelle et le marché du travail », IFFP ▪ Kerstin Duemmler, senior researcher du champ de recherche « Identité professionnelle et diversité » et senior lecturer MSc en formation professionnelle, IFFP ▪ Alexandra Felder, senior researcher du champ de recherche « Identité professionnelle et diversité », IFFP

▸ www.iffp.swiss/project/negociations_identites_professionnelles_apprenti-e-s

Arbnor Haxhija, apprenti technologue en dispositifs médicaux

Dans les coulisses de la salle d'opération

Par **Lucia Probst**

Les instruments chirurgicaux maculés de sang font partie de son quotidien de même que le contrôle précis à la loupe : Arbnor Haxhija effectue un apprentissage de technologue en dispositifs médicaux à l'hôpital de l'Île à Berne. En 2021, il sera une des premières personnes diplômées dans cette nouvelle profession.

Habillé de vêtements jetables en fibres bleues, Arbnor Haxhija traverse un sas pour entrer dans une grande pièce. Il se désinfecte les mains, ajuste son masque et s'assied à la table qu'il a nettoyée à fond. Elle est éclairée par une puissante lampe. L'ordinateur est allumé. Le futur technologue en dispositifs médicaux scanne le codebarres collé sur la corbeille métallique placée sur la table devant lui.

Tout en haut de son écran apparaît « Lap. Cholécystectomie / Visc. OP D-Est ». Tout juste 120 éléments font partie des instruments chirurgicaux dans la corbeille métallique. « Ectomie, c'est toujours en lien avec ablation », nous explique l'apprenti. Les instruments sont utilisés pour l'ablation de la vésicule biliaire. De la pince préhensive Johan à la pince à écouvillon et à la pince à cholangiographie en passant par les électrodes à crochet et les canules pour ponction, rien n'échappe au contrôle de l'apprenti. « Nous travaillons de manière très autonome et détendue, mais avec concentration. Cela me convient parfaitement. »

Contrôle visuel

Il prend maintenant un écarteur autostatique. Comme ce dernier est légèrement grippé, le jeune homme lui met une goutte d'huile d'entretien stérilisée. Ensuite, Arbnor Haxhija retourne lentement une pince sous la loupe pour mieux l'examiner ; il la met de côté, car il a détecté une petite tache sombre dans l'ouverture. Du sang ? Ou de la rouille ? Difficile à dire. La pince est remplacée, traitée contre la rouille puis recontrôlée. Pour des raisons de traçabilité, toutes ces étapes sont soigneusement consignées dans le système.

Lancement en été 2018

À l'hôpital de l'Île, le centre des services stériles (ZSV) est situé directement à côté des salles d'opération. Tout juste 50 personnes y travaillent par roulement 24 h sur 24 et traitent tous les jours 15 000 instruments. Ils sont démontés et nettoyés dans ce qu'on appelle la zone du sale. « Certains nous arrivent couverts de sang », confie Arbnor Haxhija. « C'est un peu spécial, mais cela ne me fait rien. » On risque aussi de se blesser avec les canules ou les scalpels. Pour garantir la protection des vaccins, les personnes en formation ne mettent la main à la pâte qu'au bout de six mois. Leur apprentissage commence dans la zone du propre où les instruments sont contrôlés, emballés et stérilisés.

> **« Ce métier combine médecine et technique, deux domaines qui m'intéressent. »**

Jusqu'à présent, il n'y avait pas de formation reconnue pour ces activités. « Nous avons formé nos équipes », dit Norma Hermann, cheffe du ZSV. 15 jours d'enseignement spécialisé puis learning by doing. Depuis l'été 2018 seulement, l'Insel Gruppe, qui forme en tout près de 300 personnes dans 14 professions, a intégré un apprentissage en trois ans de technologue en dispositifs médicaux. Arbnor Haxhija est parmi les premiers à le faire. À son avis, « ce métier combine médecine et technique, deux domaines qui m'intéressent ».

Exigences croissantes

Il fréquente une fois par semaine l'école professionnelle au Careum Bildungszentrum à Zurich. À cette formation que sa cheffe a contribué à élaborer s'ajoutent 13 cours interentreprises. « Les exigences en matière d'hygiène et de sécurité deviennent de plus en plus sévères », dit-elle. Les dispositifs médicaux sont devenus plus complexes. Sans une formation solide, il n'est pratiquement plus possible de remplir toutes ces exigences. Pour l'instant, l'Île propose cinq places d'apprentissage. De plus, le personnel déjà en place devrait obtenir une véritable qualification.

Pendant une semaine, Arbnor Haxhija a pu faire un stage en salle d'opération, ce qu'il a trouvé particulièrement intéressant. « C'est là que je me suis rendu compte à quel point notre travail est important et plein de responsabilités. »

▪ Lucia Probst, responsable de la rédaction et de projet Communication, IFFP

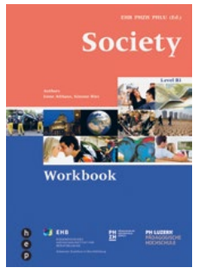
IFFP / Ben Zurbriggen

→ « Nous travaillons de manière très autonome et concentrée » : Arbnor Haxhija vérifie soigneusement chaque partie d'un instrument chirurgical.

Centre de compétences bili à l'IFFP

Mettre davantage l'accent sur l'enseignement bilingue

Par **Kathrin Jonas Lambert**



↑ Avec ses partenaires, l'IFFP encourage l'enseignement bilingue dans les écoles professionnelles via des moyens pédagogiques et des séminaires.

Depuis cet automne, la didactique pour l'enseignement bilingue bili est devenue partie intégrante de diverses formations diplômantes de l'IFFP. Un nouveau manuel pour bili dans l'enseignement de la culture générale a également été publié.

Des entreprises en réseau à l'échelle globale, des conférences via Skype et un paysage professionnel en constante évolution : les compétences en langues étrangères jouent un rôle de plus en plus important dans le monde professionnel. Comme le montrent de nouvelles études, les langues ouvrent des portes, augmentent les possibilités de carrière ainsi que les revenus. C'est dans ce contexte que le centre de compétence bili (CCB) de l'IFFP travaille, selon le credo : apprendre la langue en utilisant la langue.

Didactique bili dans la formation

En 2018, l'IFFP a pris la décision stratégique d'intégrer la possibilité de se qualifier pour l'enseignement bilingue dans toutes les filières d'études. Des modules supplémentaires sur la didactique bili sont actuellement proposés dans le cadre de la formation à l'IFFP. Depuis 2019, la didactique bili fait également partie de la formation diplômante en enseignement des branches professionnelles (DBP). Jusqu'à présent, 45 personnes en formation en ont bénéficié. L'offre sera étendue à d'autres formations diplômantes à partir de l'automne 2020.

Depuis 2016, l'IFFP a organisé plus de dix formations continues internes et a donné à plus de 150 enseignant-e-s des qualifications supplémentaires dans les méthodes d'enseignement bili.

Collaboration étroite

Les Hautes écoles pédagogiques de Lucerne et de Zurich, l'Office du secondaire et de la formation professionnelle de Zurich et l'Office de la formation professionnelle et de la formation continue du canton de Lucerne comptent, avec le CCB, parmi les principaux centres de compétence bili de la formation professionnelle en Suisse. Qu'il s'agisse de colloques, de manuels scolaires ou, actuellement, d'une plateforme pour le matériel de cours, l'IFFP réalise de nombreux projets bili avec eux.

▪ Kathrin Jonas Lambert, responsable de la filière d'études Enseignement bilingue, IFFP

Bibliographie

▪ EHB, PHZH, PHLU (éd.) (2019). Althaus, I., Ries, S. *Society Workbook*. Berne : hep Verlag.
▪ EHB (éd.) (2018). *Society. General knowledge for Vocational Schools (ABU)*. Berne : hep Verlag.

► www.iffp.swiss/bili

Rapport

Lumière sur les personnes formant en entreprise

Financée par le Fonds National de la recherche scientifique, une recherche menée à l'IFFP est l'une des premières portant prioritairement sur les formateurs et formatrices en entreprise. Le rapport rédigé à l'origine en français est maintenant aussi disponible en allemand et en italien.

Le rapport met en évidence la relative invisibilité des personnes formant en entreprise : absence de données statistiques, rôle faiblement défini dans la loi et dans les entreprises, ou encore faible reconnaissance.

↑ Le rapport sur les personnes formatrices existe maintenant en allemand et en italien.

Les résultats soulignent le quotidien des personnes formatrices, traversé par la tension entre production et formation. Ainsi, le temps des personnes formatrices est souvent fractionné à cause des innombrables tâches à effectuer. Néanmoins, leurs motivations sont fortes : envie de former, de transmettre le métier ou de préparer la relève.

Enfin, quatre types de personnes formatrices avec des pratiques et des philosophies très différentes ont été identifiés.

Le rapport propose également un certain nombre de pistes d'action. **nla**

► www.iffp.swiss/project/formateurs-trices-personnes-clefs

Journée de l'OBS

Cap sur la maturité professionnelle

↑ L'OBS IFFP vous invite à une journée consacrée à la maturité professionnelle.

La troisième journée nationale de l'Observatoire suisse de la formation professionnelle OBS IFFP sera entièrement placée sous le signe de la maturité professionnelle (MP). Lors de cette rencontre qui se tiendra le 29 octobre 2020 à la Welle 7 à Berne, l'OBS IFFP présentera son nouveau rapport de tendance, dans lequel il a examiné les développements actuels et les défis de la MP.

Divers exposés exploreront l'évolution de la MP par canton et par champ professionnel, les voies suivies en termes de profession et de formation par les candidat-e-s à la MP, mais aussi les motivations et les attentes de ces personnes.

À l'occasion de deux tables rondes, les participant-e-s discuteront de la manière de favoriser la MP intégrée à la formation en entreprise, des défis de la MP en général et des moyens de promouvoir ce titre professionnel. Plusieurs ateliers organisés l'après-midi permettront en outre d'approfondir certains aspects spécifiques de la MP. **com**

Plus d'informations sur le programme et inscription :
► www.iffp.swiss/OBS-Journee-2020

Publication

Un livre de recettes pour l'enseignement

↑ Le livre apporte des pistes pour l'enseignement des savoirs pratiques.

Comment commander la bonne quantité de béton pour un chantier ? Comment mener un entretien de réclamation ? L'enseignement professionnel doit être conçu de telle manière qu'il puisse donner aux personnes en formation des savoirs pratiques, utiles tant sur le plan professionnel que privé. L'ancien maître d'enseignement et chercheur de l'IFFP Hansruedi Kaiser montre comment cela fonctionne dans son livre *Situationsdidaktik konkret*.

Le livre offre une orientation théorique et pratique sur la manière d'enseigner selon l'approche de la didactique par situation. Il se compose de trois parties clairement séparées l'une de l'autre : recettes d'enseignement éprouvées, exemples authentiques et concepts théoriques. Le recours à des références croisées peut aider à clarifier d'éventuelles questions. Hansruedi Kaiser est considéré comme l'un des pionniers de l'approche et de la didactique par situation dans la formation professionnelle en Suisse. Il a pris sa retraite à la fin de 2018. **lpo**

Bibliographie

Kaiser, H. (2019). *Situationsdidaktik konkret. Unterrichtskonzepte, Beispiele, Grundlagen*. Berne : hep Verlag.

Numérisation

Se mettre en réseau sur skillsnet.swiss

↑ Projet de site web skillsnet.swiss

Après avoir conclu qu'une plateforme de mise en réseau et d'information pour la formation professionnelle serait un investissement très utile, une étude sur skillsnet.swiss recommande de lancer le projet. Ces derniers mois, des ateliers et des discussions ont été organisés avec des responsables de la formation professionnelle, des responsables d'établissements scolaires, des expert-e-s aux examens et de potentielles organisations partenaires et de soutien. 60 pour cent des plus de 800 personnes ayant participé à une enquête détaillée ont déclaré qu'ils voyaient de grands avantages à une telle plateforme. L'objectif principal est d'échanger sur du matériel d'enseignement et d'apprentissage, d'avoir une vue d'ensemble des informations et des projets et de trouver des compétences.

Initiative de l'IFFP, skillsnet.swiss est soutenue par la Confédération, les cantons, les organisations du monde du travail, les hautes écoles, les écoles supérieures et les écoles professionnelles. **ash**

► www.skillsnet.swiss/fr

Lars Diener-Kimmich coach en innovation

« Tout le monde peut être innovant »

Interview : **Peter Bader**

Lars Diener-Kimmich propose des ateliers d'innovation destinés aux personnes en formation. Entrevue sur les techniques de base du travail d'innovation, le potentiel créatif des équipes hétérogènes et les spaghettis à la sauce bolognaise.

Monsieur Diener-Kimmich, quelle a été, ces derniers temps, l'idée la plus innovante des apprenti-e-s qui suivent vos cours ?

Lars Diener-Kimmich : (réfléchit) J'hésite, car nos cours ne visent pas tant les résultats que le parcours des apprenti-e-s vers leur objectif. Un exemple : une équipe a développé l'idée d'une porte de réfrigérateur qui signale qu'il faudrait acheter de la mozzarella que l'on pourra utiliser le soir pour la préparation d'une salade caprese, en « sauvant » ainsi les tomates restées dans le frigo.

Qu'y a-t-il donc de spécial ?

Le point de départ a été le sujet du gaspillage alimentaire. En réalisant des micros-trottoirs, les apprenti-e-s ont découvert qu'il existe déjà de nombreuses manières de sensibiliser les gens au problème de la nourriture périmée. Mais il n'y a encore pratiquement rien qui associe ces informations à des propositions de menus constructives. Les apprenti-es ont alors développé et concrétisé l'idée et l'ont présentée de manière convaincante en utilisant du carton et des briques Lego Duplo.

Ce n'est donc pas tant l'idée qui compte, mais ce que l'on en fait ?

Oui, en réalité, c'est cela. Le travail d'innovation signifie que l'on éprouve un besoin intérieur d'aborder un sujet. Au début, il y a toujours la question : quel problème est-ce que je veux résoudre et pour qui ? Il s'ensuit un développement, où l'on se demande constamment : ai-je bien compris le besoin ? Et les gens à qui nous le destinons réserveront-ils un bon accueil à ce que nous faisons ?

Quelle est la chose la plus importante que vous enseignez aux apprenti-e-s dans vos cours de deux jours ?

Je n'aime pas beaucoup le mot « cours » dans ce contexte. Je préfère « ateliers » parce que les apprenti-e-s doivent vraiment travailler. Et la transformation qui s'opère est importante : ils sortent des ateliers différents de comme ils y sont entrés. Ils sont surtout étonnés de tout ce qu'ils peuvent accomplir en si peu de temps. C'est impressionnant. Et il y a quelques points fondamentaux qui sont primordiaux pour un bon travail d'innovation.

« L'énorme potentiel créatif qui se déploie dans les équipes hétérogènes est souvent sous-estimé. »

Lesquels ?

Ils ne devraient pas partir de leurs propres idées, mais des problèmes qui occupent beaucoup de personnes. C'est pourquoi, le premier matin, les apprenti-e-s parlent aux gens dans la rue. Ensuite, ce qui est extrêmement important : ils travaillent en équipes hétérogènes, avec cinq à six personnes de différentes branches. Cela apporte des compétences et des perspectives différentes dans le travail. L'énorme potentiel créatif qui se déploie dans une équipe hétérogène est souvent sous-estimé.

Qu'y a-t-il d'autre d'important ?

Les apprenti-e-s doivent aborder leur idée sous différents angles : quels sont les besoins et les problèmes des client-e-s, quels sont nos avantages ? Qui sont nos concurrents ? Une fois qu'ils ont examiné le problème sous au moins quatre angles différents, les apprenti-e-s procèdent par étapes, en travaillant et en réfléchissant toujours sur la prochaine question importante. Et c'est ce qu'ils font à intervalles de temps rapprochés, de manière à affiner le cœur de l'idée et à favoriser la productivité.

Vif et dynamique

Lars Diener-Kimmich (47 ans) a étudié l'innovation, la gestion de la technologie et le design de produits à l'EPF de Zurich. Pendant 20 ans, il a travaillé en Suisse et à l'étranger dans les départements de l'innovation d'entreprises de renom (Nokia, ABB, Swisscom). Depuis 2015, il est coach en innovation indépendant pour des entreprises et des cadres. En parallèle, il propose des ateliers autour de l'innovation pour les apprenti-e-s. Il vit avec sa famille à Belp (BE).

IFFP / Ben Zurbriggen

↑ « Après avoir suivi nos ateliers, les apprenti-e-s peuvent devenir des modèles en matière d'innovation dans leur entreprise » : Lars Diener-Kimmich.

Mais alors, les apprenti-e-s doivent aussi trouver des investisseurs pour leurs idées, n'est-ce pas ?

Disons plutôt des sympathisants. À cet effet, nous insistons sur la compétence de la présentation : comment raconter son idée ? Comment structurer une présentation ? Pendant les cinq minutes de la présentation finale, les apprenti-e-s tentent de convaincre le public de leur idée.

Ainsi, tout le monde peut être novateur, et pas seulement les esprits particulièrement créatifs ?

Oui, bien sûr. Mais pour pouvoir réaliser un travail d'innovation, il faut disposer des techniques de base décrites ci-dessus. Tout le monde peut les comprendre et les apprendre. Il ne s'agit pas de rendre tout le monde pareil, car chaque personne a ses propres talents. C'est pourquoi l'innovation s'élabore aussi en équipe : les équipes ont besoin d'une tête créative et dynamique ainsi que d'un « comptable » qui réajuste le tout à la réalité.

« Il y a de nombreuses entreprises qui savent que les jeunes employé-e-s représentent leur avenir. »

Comment les entreprises peuvent-elles promouvoir l'innovation auprès de leurs apprenti-e-s ?

En Suisse, les conditions sont uniques : dans ce pays, les apprenti-e-s reçoivent un contrat de travail à l'âge de 15 ou 16 ans et font ainsi partie de l'entreprise et du monde du travail. Bien sûr, pour le dire de manière un peu provocatrice, il existe des entreprises dans lesquelles on emploie des apprenti-e-s surtout pour aller chercher le café. Mais il y a aussi de très nombreuses entreprises qui savent que les jeunes employé-e-s représentent leur avenir et qui veulent les encourager et les responsabiliser à un stade précoce. C'est là que nous intervenons.

Est-ce que vous devez mener un grand travail de persuasion pour dispenser vos ateliers dans les entreprises ?

Oui, mais cela en vaut la peine : dans le cadre de nos ateliers, nous proposons aux représentant-e-s des entreprises des après-midi d'observation, où ils peuvent découvrir comment guider les jeunes vers une action structurée et innovante au moyen de suggestions ciblées. De plus, après nos ateliers, les apprenti-e-s retournent dans leur entreprise et peuvent devenir des modèles en matière d'innovation. Cet effet est particulièrement fort dans les petites et moyennes entreprises. C'est l'objet de notre projet de développement « 1001pme ».

Vous-même, n'êtes-vous jamais fatigué de l'innovation ?

Si, bien entendu. Je suis constamment à la recherche de nouveaux horizons, ce qui signifie aussi que je suis toujours fébrile. Cela peut être très fatigant.

Ne faites-vous confiance dans aucun domaine aux pratiques traditionnelles éprouvées ?

À vrai dire, seulement aux spaghettis à la sauce bolognaise (rires).

- Peter Bader, collaborateur indépendant, Communication IFFP

► www.innorookie.ch

Programme trans:formation

En route vers la salle de classe du futur

Par **Franziska Wettstein**

↑ Apprendre à l'ère du numérique : malgré le recours à la technique, l'aspect humain reste important.

Le projet « n47e8 » du Centre de formation Limmattal se base sur un concept pédagogique moderne et sur le système de gestion de l'apprentissage « next:classroom », ouvrant ainsi de nouvelles possibilités d'apprentissage. Dans le cadre du programme trans:formation, le maître d'enseignement IFFP Daniel Schmucki soutient l'école supérieure dans le développement d'évaluations correspondant aux nouvelles formes d'apprentissage.

Au travers de son projet « n47e8 », le Centre de formation Limmattal (BZLT) assume un rôle de pionnier dans la transformation numérique des écoles professionnelles et a, par ailleurs, déjà été primé à plusieurs reprises pour son travail. Les personnes en formation du BZLT apprennent au moyen d'une plateforme d'apprentissage installée sur leur ordinateur ou leur téléphone portable. Le système offre un large répertoire de supports d'apprentissage, allant des textes spécialisés classiques aux vidéos d'apprentissage en passant par les espaces d'apprentissage à 360°.

Trois tendances didactiques associées

Avec « n47e8 », les personnes en formation du BZLT travaillent non seulement sur un plan numérique mais aussi en s'organisant davantage de manière autonome. Elles estiment le contenu et le volume d'une unité d'apprentissage et décident de manière autonome du moment où elles traiteront un sujet déterminé. De plus, les unités didactiques sont conçues pour être en grande partie orientées vers les compétences opérationnelles. Elles commencent chacune par une situation concrète de sorte que les jeunes professionnel-le-s puissent toujours associer la théorie abstraite à une situation réelle.

Évaluer les compétences numériquement

Lorsque l'apprentissage change, cela a également un impact sur l'évaluation. Les examens numériques offrent de nouvelles possibilités, telle que la correction à l'aide d'un algorithme. Mais cela ne s'avère pas souvent approprié pour des tâches conçues sur une orientation vers les compétences. C'est pour de tels défis que Daniel Schmucki soutient le BZLT dans le cadre d'un projet d'accompagnement (voir encadré). Sur une période d'une année et demie, il aide à la révision des examens.

L'accompagnement comprend d'une part des suggestions pour la direction d'établissement et les enseignant-e-s. D'autre part, Daniel Schmuki donne aussi un retour sur les nouvelles tâches d'examen développées. Une collaboration qu'il estime très positive au vu de la motivation des personnes concernées. La responsable du projet « n47e8 », Denise Merz du BZLT, apprécie la coopération : « Nous profitons de la contribution scientifique. Daniel Schmuki est proche de la pratique et peut ainsi prendre très bien en compte nos besoins concrets. »

▪ Franziska Wettstein, assistante scientifique Direction et Centre pour le développement des métiers, IFFP

▸ www.bzlt.ch/n47e8 (en allemand)

Accompagnement de projet par l'IFFP

Dans le cadre du programme de soutien trans:formation financé par la Confédération, les écoles professionnelles peuvent bénéficier gratuitement d'un soutien de l'IFFP dans le cadre de projets de numérisation stratégique et pédagogique. D'autres offres, telles que « Digi-Check » pour un état des lieux ainsi que des mesures de formation continue, font partie du programme.

▸ www.iffp.swiss/accompagnement-de-projets-pour-les-ecoles-professionnelles

▸ www.iffp.swiss/transformation

Remise du prix

Le succès grâce au prix Enterprize

Par **Fabienne Kriesi**

Le projet « Entreprise formatrice au top niveau » de l'Union Suisse des Carrossiers, appelée depuis 2019 carrosserie suisse, a remporté le prix Enterprize il y a 3 ans. Thomas Rentsch, son directeur, nous explique ce qui a changé avec ce prix.

Il rayonnait en brandissant le trophée à peine décerné. C'était au printemps 2017. Thomas Rentsch recevait l'Enterprize pour son projet « Entreprise formatrice au top niveau ». Déjà pendant son discours, il annonçait qu'il souhaitait étendre son projet aux entreprises de toutes les branches. Il s'agissait d'une suite logique pour Rentsch, étant donné que le projet transmet des compétences de formation transversales. Trois ans après, il nous confie : « Grâce à l'Enterprize, nous avons réussi à continuer sur la lancée d'‹ Entreprise formatrice au top niveau ›. Des entreprises de différentes branches et même des associations professionnelles s'y sont ralliées. »

Tout a commencé par… des problèmes

Réussir ne va pas de soi, pour s'en convaincre, il suffit de revenir aux débuts du projet. « Entreprise formatrice au top niveau » tire son origine d'une situation difficile au sein de son association. « Des formateurs et formatrices m'abordaient fréquemment pour me confier leurs problèmes avec les personnes en formation en entreprise ». Cela allait jusqu'aux ruptures d'apprentissage. Rentsch explique que l'on s'est concentré d'abord sur le marketing professionnel. « Or la meilleure publicité du monde ne sert pas à grand-chose si la formation n'attire pas les jeunes ». L'association a réagi à ce problème en élaborant du matériel et des instruments d'aide pour les formateurs et formatrices. Il en est issu le système de distinction à trois échelons « Entreprise formatrice au top niveau ». En 2014, des entreprises ont pour la première fois été certifiées au premier échelon et depuis le système ne fait que s'étendre et s'améliorer.

↑ En 2017, Thomas Rentsch, heureux d'avoir remporté l'Enterprize.

Enterprize donne de l'élan

L'Enterprize 2017 a donné un nouvel élan à l'idée. En effet, « Entreprise formatrice au top niveau » pouvait même s'insérer dans l'initiative « Formation professionnelle 2030 » du Secrétariat d'État à la formation, à la recherche et à l'innovation. Tout en étant satisfait de cette évolution, Thomas Rentsch souligne toutefois qu'il y a eu et qu'il y a toujours des obstacles. « Il faut bénéficier d'un fort soutien concret pour donner des ailes à une idée. »

▪ Fabienne Kriesi, stagiaire universitaire Direction et Communication, IFFP

▸ www.topausbildungsbetrieb.ch (en allemand)

Enterprize 2020

Le prix Enterprize sera remis par la SVC Fondation pour l'entrepreneuriat en collaboration avec l'IFFP. Il récompense des projets et des personnalités de la formation professionnelle initiale et continue, qui s'engagent dans des projets porteurs d'avenir dans la formation professionnelle. 57 dossiers de candidature ont été envoyés pour l'Enterprize 2020. Le jury a élu les trois finalistes. En raison de la crise du coronavirus, la remise des prix est reportée à la Journée de l'IFFP en mai 2021.

▸ www.enterprize.ch

Laurence Fabry Lorenzini, formatrice à l'Espace Entreprise

Une envie de faire

Par **Laurène Camenzind** et **Luca Dorsa**

Laurence Fabry Lorenzini a trouvé l'environnement idéal pour exprimer sa créativité tout en préparant les apprenti-e-s employé-e-s de commerce à leur vie professionnelle et aussi d'adultes.

Alors qu'elle travaille au sein du Département de l'instruction publique, de la formation et de la jeunesse DIP à Genève, Laurence Fabry Lorenzini entend parler de l'Espace Entreprise (EE), centre de formation professionnelle à la pratique commerciale rattaché au DIP. Elle rejoint l'équipe de formation suite à une rencontre enthousiasmante avec le directeur Yves Chardonnens Cook, il y a 5 ans.

Sa créativité et son dynamisme féconds ont notamment donné naissance au projet « Youth For Soap » (YFS), qui recycle les savons usagés des hôtels pour les donner à des associations humanitaires en faisant intervenir des partenaires locaux et dont la gestion est confiée aux apprenti-e-s employé-e-s de commerce en stage à l'EE. En binôme avec la formatrice Eva Corredoira, Laurence Fabry encadre les stagiaires pour qu'elles et ils acquièrent les compétences requises pour leur futur métier en faisant avancer le projet. Les jeunes se rendent également à la Fondation Ensemble, où des personnes avec une déficience intellectuelle veillent au nettoyage et au recyclage des savons.

« Le seul moyen d'apprendre c'est de faire »

Les stagiaires apprennent ainsi de manière informelle le respect, la douceur, à ne pas avoir peur de l'autre et elles et ils se sentent utiles. Quand Laurence Fabry perçoit une envie de faire chez les jeunes gens, elle l'encourage pour qu'ils ne perdent pas cet esprit d'initiative, quitte à faire des erreurs. « C'est important pour nous de les sécuriser. Le seul moyen d'apprendre c'est de faire et même de se tromper, car c'est ainsi que l'on progresse ! »

À travers les projets, les jeunes gens sont également sensibilisés à des questions sociales, économiques et environnementales. « Je trouve fantastique que nous puissions les confronter à toutes sortes de réalités, et ça pour moi ce n'est que du bonheur ! » Ils se rendent néanmoins vite compte si ce travail leur convient. Alors que certains se découvrent un sens de l'entrepreneuriat, d'autres trouvent une vocation dans d'autres domaines comme le social. C'est d'ailleurs ce qui plaît à Eva Corredoira : « Ce que j'aime, c'est que Laurence est venue avec ce souci, pas seulement de former mais aussi d'éduquer. »

Plutôt coach qu'enseignante

Sans cette ouverture et cette liberté d'action que donne l'apprentissage par les projets promu par le directeur d'EE, Laurence Fabry ne serait pas là. Pendant cette période de pratique, il est important que les jeunes se sentent adultes, libres et responsables. « Je préfère qu'ils me perçoivent comme un manager, un coach, qui leur permet de développer des compétences, pas comme une enseignante. » C'est ce qui rend son activité complémentaire à l'école.

Pour que les jeunes développent leur autonomie, le travail de préparation est conséquent, car rien n'est écrit. « Nous devons être créatives dans la manière de leur donner les instructions, car le projet est en construction permanente, ce qui le rend passionnant pour eux également. » Il arrive que les formatrices leur donnent des tâches un peu trop compliquées, alors elles changent d'approche et redimensionnent.

Entre les idées de développement du directeur, des formatrices et des jeunes, le projet YFS a de beaux jours devant lui. Une association est en train d'être créée avec les différents partenaires, YFS aura une existence propre. D'autres partenariats vont être développés « mais on y va doucement, parce que ça prend du temps et de l'énergie. Il faut de temps en temps qu'on me freine un peu, c'est mon petit souci. »

▪ Laurène Camenzind, traductrice, IFFP ▪ Luca Dorsa, traducteur et coordinateur régional Communication, IFFP

▸ https://edu.ge.ch/site/espaceentreprise
▸ www.youthforsoap.ch

Des projets novateurs pour le futur de l'emploi

Deux projets liés à l'intelligence artificielle sont en cours à l'Espace Entreprise. Il s'agit pour l'un d'identifier les tâches qu'un-e employé-e de commerce pourrait effectuer dans le processus de création d'un chatbot, et, pour l'autre, d'examiner les tâches du/de la labelliseur/euse de données. La finalité de ces projets est de garantir, par le biais de l'innovation, un futur au métier d'employé-e de commerce.

IFFP / Ben Zurbriggen

↑ Laurence Fabry Lorenzini entourée par deux stagiaires de l'Espace Entreprise.

Projets de formation professionnelle à l'étranger

Tout dépend de l'état d'esprit

Par **Emanuel Wüthrich**

IFFP

IFFP

↑ Que faut-il pour qu'un système de formation professionnelle fonctionne bien ? Pour répondre à cette question, le ministère péruvien de l'Éducation fait appel aux conseils des expertes et experts de l'IFFP.

Dans de nombreux pays où l'IFFP est actif dans des projets de formation professionnelle, l'objectif principal est d'encourager la coopération entre le secteur privé et l'État. C'est la première étape, et la plus difficile, de la construction d'un système de formation professionnelle de qualité, car ce ne sont pas les méthodes ou les instruments qui sont décisifs, mais l'état d'esprit des personnes concernées.

L'année dernière, la division des relations internationales de l'IFFP a aidé onze pays à renforcer leur formation professionnelle : Singapour, la Croatie, le Pérou, la Macédoine du Nord, l'Écosse, l'Angleterre, le Sénégal, la Bulgarie, le Burkina Faso, le Cambodge et la Palestine. Dans ces pays, il existe des projets visant à enseigner aux personnes en formation des compétences adaptées au marché du travail. Pour ce faire, deux conditions doivent être satisfaites : en premier lieu, il convient d'être au clair sur les compétences requises et, en deuxième lieu, celles-ci doivent aussi pouvoir être développées. Pour les deux, une coopération étroite entre les secteurs public et privé est essentielle.

Ce ne sont pas les savoirs qui manquent

Au Pérou, par exemple, le Secrétariat d'État à l'économie SECO cofinance une initiative (SeCompetitiva) ayant pour objectif de rendre le secteur privé plus compétitif. Pour y parvenir, la formation professionnelle doit également être optimisée. La division des relations internationales de l'IFFP apporte ses conseils au ministère de l'éducation qui dirige le projet. Au Pérou, comme dans de nombreux pays confrontés au défi de la mise en place d'un système de formation professionnelle efficace, on observe que les savoirs correspondants ne manquent pas.

Le partenariat comme modèle

La question la plus importante à laquelle le ministère de l'éducation du Pérou est confronté est celle-ci : « Comment amener le secteur privé à collaborer avec le gouvernement ? » En Suisse, les partenaires sont prêts à le faire ; la Confédération, les cantons et le secteur privé y voient une situation de gagnant-gagnant-gagnant. Ce qui n'est pas le cas dans les pays susmentionnés. Quelles qu'en soient les raisons – elles peuvent être multiples et de nature culturelle et historique – il faut, au final, que les parties concernées fassent preuve d'un bon état d'esprit pour qu'une collaboration soit possible.

Trouver cet état d'esprit est très difficile. En tant que consultant-e-s, les expertes et experts de l'IFFP peuvent signaler et affronter ces problèmes. On peut parler d'état d'esprit, proposer des ateliers sur le sujet, former des groupes de travail et bien d'autres choses encore, tout comme on le fait autour des instruments et outils qui, par ailleurs, sont souvent au premier plan.

Au Pérou, un groupe de travail va maintenant se pencher sur cet aspect de l'état d'esprit et chercher des moyens de l'optimiser pour la formation professionnelle du pays.

▪ Emanuel Wüthrich, senior advisor Relations internationales, IFFP

▸ www.iffp.swiss/international

Klára Sokol, titulaire du Master of Science en formation professionnelle de l'IFFP

Des débouchés grâce au MSC en formation professionnelle

Propos recueillis par **Sandrine Mayoraz**

MAD / Pierre Gigon

↑ Klára Sokol, directrice d'éducation21

Sensibiliser les enfants et les jeunes à la durabilité et leur transmettre les compétences permettant de contribuer à un développement durable de notre société, de notre économie et de notre environnement, telle est l'idée directrice d'éducation21. Klára Sokol dirige cette fondation, avec laquelle l'IFFP coopère également. Elle a suivi le Master of Science en formation professionnelle de l'IFFP de 2015 à 2019.

« En tant que directrice d'éducation21, j'accomplis de multiples tâches : j'assure la liaison entre les activités opérationnelles et le conseil de fondation. J'ai des contacts avec de nombreux protagonistes du système éducatif et dois concilier les diverses opinions, exigences et attentes des groupes d'intérêts et des donateurs avec ce que nous pouvons faire en tant qu'institution. Cette activité quotidienne requiert une réflexion approfondie et une certaine distance. Mon master en formation professionnelle m'aide à cet égard. La formation a accru mon acceptation parmi les protagonistes du système éducatif.

Mon parcours jusqu'au master fut tout sauf rectiligne. J'ai été pendant plusieurs années enseignante de gymnase et j'ai travaillé dans la formation du personnel enseignant. J'ai ensuite été en contact avec la politique éducative, un domaine qui m'a fascinée. J'ai voulu en savoir plus sur le système suisse. Diverses recommandations m'ont amenée à l'IFFP. À l'époque, le principal avantage de la filière master résidait dans le fait qu'elle couvrait l'ensemble du degré secondaire II. Des matières telles que l'économie ou la sociologie de la formation m'attiraient également. Des stages pratiques m'ont en outre permis de découvrir d'autres secteurs du système éducatif, de rencontrer de nombreuses personnes et d'acquérir de l'expérience.

Dans mon activité actuelle, je peux utiliser de multiples connaissances acquises dans le cadre du master. J'apprécie, par exemple, de savoir comment fonctionnent les processus politiques et les structures politiques par rapport aux questions éducatives. L'approche multiperspectives de la formation professionnelle, systématiquement adoptée durant les études, constitue aussi une aide précieuse.

Le MSc en formation professionnelle ouvre des portes pour quiconque ne sait pas grand-chose de la formation professionnelle. Mais le potentiel de développement est aussi considérable pour toute personne issue de la formation ou de la formation professionnelle : les études fournissent un savoir consolidé et contribuent à mieux comprendre le paysage éducatif. »

▪ Sandrine Mayoraz, collaboratrice scientifique Formation, IFFP (jusqu'en mars 2020)

▸ www.iffp.swiss/msc

Renforcer la voix des employeurs

Par **Nicole Meier**

↑ Nicole Meier

« Ce qui est décisif, c'est la manière dont les associations faîtières organisent la formation de l'opinion, les possibilités de participation active et la transparence dans l'information sur les contenus des structures. »

L'objectif de l'initiative des partenaires de la formation professionnelle (FP) Formation professionnelle 2030 est de conduire la FP vers un avenir qui reste couronné de succès. Dans ce contexte, le pilotage de la FP à travers la future structure organisationnelle a fait parler de lui pendant ces derniers mois.

La rencontre au sommet de la FP est bien intégrée au niveau politique. En revanche, au niveau stratégique, il n'y avait pas de structure pour que les responsables de la formation au sein des associations faîtières et des pouvoirs publics (Confédération et cantons) puissent piloter la formation professionnelle et discuter des préoccupations des différentes parties prenantes (ci-après groupe de pilotage). La nouvelle structure devrait combler cette lacune. Sont prévus des forums de dialogue entre le groupe de pilotage et une partie prenante, des groupes permanents d'expert-e-s, par exemple concernant les finances, sans oublier les projets afin d'inclure systématiquement les acteurs et actrices dans le niveau opérationnel.

Des aspects importants relatifs aux structures, comme leur mode de fonctionnement, seront décrits dans le programme de mise en œuvre qui sera adopté lors de la rencontre au sommet 2020. Une des fonctions centrales de l'organe de pilotage est donc le choix des personnes siégeant dans les instances, notamment les groupes d'expert-e-s et de projet. La manière dont les associations faîtières organisent la formation de l'opinion, les possibilités de participation active et la transparence dans l'information sur les contenus des structures sont donc décisives.

Formation de l'opinion et participation active à l'UPS

De ce fait, l'Union patronale suisse UPS a optimisé ses processus internes dans la formation et installé un portail de formation. Des réunions de commissions s'ajoutent aux séances habituelles des groupes de travail. Cet échange avec les responsables de la formation au sein des branches et des entreprises garantit la coordination des ressources tout en renforçant l'efficacité des travaux dans les divers organes. Le portail de formation est une plateforme en ligne. Elle présente des informations qui peuvent être traitées sur les projets, les organes, les dossiers politiques ainsi que les séances. En outre, on peut y placer des idées et échanger des initiatives. Le premier semestre 2020 verra l'élaboration de l'« agenda » du patronat pour l'initiative Formation professionnelle 2030. Y seront définis des thèmes que les organes traiteront de manière prioritaire en faveur de l'économie. Cette coordination devrait contribuer à faire mieux entendre la voix des organisations du monde du travail et à atteindre l'objectif de développer la FP dans l'esprit des employeurs en proximité avec le marché du travail.

▪ Nicole Meier est responsable du secteur Éducation et formation de l'Union patronale suisse.

Beatrice Frick, responsable de la bibliothèque de l'IFFP à Zollikofen

« Être en réseau favorise l'innovation »

Interview : **Lucia Probst**

Des canapés rouges, des poufs de couleur et des rangées de livres et de magazines : la bibliothèque de l'IFFP à Zollikofen vous invite à vous y attarder. Depuis longtemps, les médias imprimés ne constituent plus qu'une partie de ses biens. Le monde des bibliothèques est en constante évolution et c'est bien ce que la bibliothécaire Beatrice Frick trouve passionnant.

1 Béatrice Frick, pourquoi aimez-vous votre travail ?

Parce que j'ai besoin de comprendre la gestion des données, la maîtrise de l'information et les techniques de recherche, ainsi que la façon de faire usage des médias imprimés. C'est intéressant et enrichissant. J'aime aussi les livres et les gens. Et j'estime qu'il est tout à fait logique de s'impliquer dans la formation professionnelle.

2 Comment contribuez-vous au développement de la formation professionnelle ?

En aidant les collaborateurs et collaboratrices à trouver des informations pertinentes et en enseignant les techniques de recherche dans les formations IFFP. Il est important pour moi que les nouvelles publications soient disponibles chez nous rapidement. J'envoie aussi régulièrement des informations par e-mail et j'organise des rencontres « Work Smart » où des collaborateurs et collaboratrices présentent des sujets d'actualité et de nouveaux outils.

↑ Beatrice Frick

3 Comment concevez-vous l'innovation dans la formation professionnelle ?

Je pense que les acteurs de la formation professionnelle doivent se montrer curieux et intéressés à connaître les contenus actuels de leurs disciplines et, sur cette base, d'intégrer de nouvelles connaissances dans leur travail.

4 Et à la bibliothèque ?

Il faut être constamment ouvert aux innovations techniques qui existent dans la gestion des savoirs et aussi travailler avec elles. Nous disposons d'un hub Microsoft, nous pouvons également être contactés par WhatsApp, SMS et Threema, et nous soutenons les chercheurs et chercheuses, par exemple, dans la publication en Open Access. Il est important pour moi que nous soyons en réseau avec d'autres bibliothèques universitaires, ce qui favorise également l'innovation.

5 Les rayonnages avec des livres ne constituent depuis longtemps qu'une partie d'une bibliothèque. À quoi ressemble la bibliothèque numérique de l'IFFP ?

Les bibliothèques sur les trois sites de l'IFFP disposent de plus de 15 000 livres électroniques, d'environ 35 000 revues électroniques et du contenu de douze bases de données sur la psychologie, la sociologie et l'économie.

6 La bibliothèque existera-t-elle dans dix ans ?

Absolument. Il deviendra encore plus important d'aider les autres à trouver, évaluer, regrouper et préparer l'information. La bibliothèque sera certainement encore plus numérique, mais elle restera néanmoins un lieu important de rencontre et d'échange.

7 Quand vous étiez enfant, quel métier rêviez-vous d'exercer ?

Aucun. J'ai commencé ma carrière par un apprentissage aux CFF. Ce n'est que plus tard que j'ai étudié les sciences de l'information. Aujourd'hui j'exerce le plus beau métier du monde.

▪ Lucia Probst, responsable de la rédaction et de projet Communication, IFFP

Les crises – et la formation – nous transforment

MAD

« Selon cette conception, une bonne formation est une formation qui ne cesse de se renouveler afin de pouvoir répondre avec flexibilité aux nouveaux défis sociétaux et économiques. Ces dernières semaines, il est en effet apparu clairement que notre système de formation est tout à fait capable d'improviser et de changer. »

Ces dernières semaines nous ont montré que même la Suisse et sa place économique ne sont pas à l'abri de bouleversements. La crise du Corona met la société et l'économie face à des défis majeurs. En cette période de crise, il est particulièrement important d'assurer la pérennité du partenariat social. Ce n'est en effet qu'au travers d'un dialogue commun que nous pourrons trouver des solutions aussi équilibrées que possible pour surmonter cette situation exceptionnelle.

Dans ce contexte, notre système de formation est un facteur clé de réussite. Et c'est ici que je voudrais établir un lien avec la thématique de l'innovation. Au sens littéral, innovation est synonyme de renouvellement. Selon cette conception, une bonne formation est une formation qui ne cesse de se renouveler afin de pouvoir répondre avec flexibilité aux nouveaux défis sociétaux et économiques. Ces dernières semaines, il est en effet apparu clairement que notre système de formation est tout à fait capable d'improviser et de changer. Le « distance learning » n'est décidément plus un mot étranger.

Cet esprit d'innovation est désormais également mis à contribution pour ce qui concerne les fins d'apprentissage de cette année. Dans le cadre du partenariat, une solution uniforme a été trouvée dans toute la Suisse afin que toutes les apprenties et tous les apprentis puissent conclure leur formation dans les délais et s'intégrer au marché du travail. Inversement, pour pouvoir disposer d'une formation professionnelle appropriée, il est tout aussi important d'identifier les développements actuels en cours dans le monde du travail, d'en tirer des enseignements et d'intégrer rapidement ceux-ci dans les programmes de formation professionnelle.

L'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle IFFP apporte une contribution essentielle à cette évolution. Afin de pouvoir agir à l'échelle nationale et de continuer à agir sur un pied d'égalité avec les autres hautes écoles, l'IFFP œuvrera à l'avenir sous le nom de Haute école fédérale en formation professionnelle, institution dont les nouvelles bases juridiques sont actuellement débattues au Parlement. Il est à noter qu'il n'est pas prévu de modifier le mandat attribué à l'IFFP. En analysant les tendances actuelles de la formation professionnelle et en collaborant étroitement avec le monde du travail, l'IFFP aide la formation professionnelle à se transformer en permanence.

Une fois la crise surmontée, nous continuerons de nous développer sur le long terme aussi bien en tant que société qu'en tant que place économique, et ceci surtout si notre système de formation – considéré comme un véritable partenariat – prouve sa capacité à évoluer et si nous-mêmes sommes en mesure de nous transformer grâce à de nouvelles formations.

Adrian Wüthrich,
Président du conseil de l'IFFP

Distance Learning? Skills Now!

IFFP.SWISS/CrashCourses

Rectificatif

Dans le numéro de « skilled » 2/19, à la p. 19, nous avons présenté un projet à l'appui duquel des écoles professionnelles fribourgeoises sensibilisaient les jeunes aux difficultés rencontrées par les personnes homosexuelles. Dans cet article, nous avons également mentionné la charte de tolérance de l'École professionnelle artisanale et industrielle de Fribourg. Cette charte n'a toutefois pas son origine dans le projet de sensibilisation à la thématique de l'homosexualité, mais a été élaborée à part. En outre, l'abréviation correcte de l'école est EPAI et non EPIA. **com**

IMPRESSUM skilled 1/2020 • La revue de l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle IFFP paraît 2 × par an en allemand, français et italien • 4e année • Prochain numéro : septembre 2020 • www.iffp.swiss/skilled **Éditrice** Dre Barbara Fontanellaz, directrice IFFP **Responsable Communication IFFP** Jacques Andres **Responsable de la rédaction** Lucia Probst **Rédaction** Communication IFFP, Kirchlindachstrasse 79, 3052 Zollikofen, skilled@iffp.swiss **Équipe de rédaction** Isabelle Antenen, Laurène Camenzind, Bruno Chiarelli, Regina Diering, Luca Dorsa, Viviane Ducraux, Sonja Engelage, Beatrice Frick, Eliane Glathé, Fabienne Kriesi, Jean-Luc Miche, Janick Pelozzi, Lidia Gabriella von Känel **Traduction** Service linguistique IFFP **Révision** Transpose SA (FR), Silvia Devoti (IT), Stefanie Lüscher (DE) **Mise en page, graphisme et illustration** Captns & Partner GmbH, 3122 Kehrsatz, www.captns.ch **Impression** Gassmann Print, 2501 Biel, www.gassmann.ch **Tirage** 4400 **Abo/Changement d'adresse** www.iffp.swiss/skilled ou skilled@iffp.swiss ; 1 abonnement annuel coûte CHF 30.– **ISSN** 2504-3196 (print), 2504-3234 (online) **Donnez-nous votre avis** skilled@iffp.swiss • Tous droits réservés. Réimpression ou reproduction de contenus avec l'accord de la rédaction.

« skilled » se veut le plus **accessible** possible. La version électronique est conçue pour en permettre la lecture aux personnes malvoyantes ou non voyantes : www.iffp.swiss/skilled

MIX Papier FSC FSC® C017879
myclimate neutral imprimé PERFORMANCE No. 05-20-444632 – www.myclimate.org © myclimate – The Climate Protection Partnership
printed in switzerland

OÙ EN EST LA NUMÉRISATION DE VOTRE ÉCOLE ?

TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DES ÉCOLES PROFESSIONNELLES

IFFP.SWISS/TRANSFORMATION