



Beaulieu, M./Chochard, Y./Dubeau, A., Jutras-Dupont, C. & Plante, I. (2021). Qualité des stages en milieu de travail réalisés dans le cadre d'une formation professionnelle: validation d'une échelle de mesure en français auprès d'élèves en alternance travail-études. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 27, 175-194. <https://doi.org/10.26034/vd.fpeq.2021.305>

This article is published under a *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY)*:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

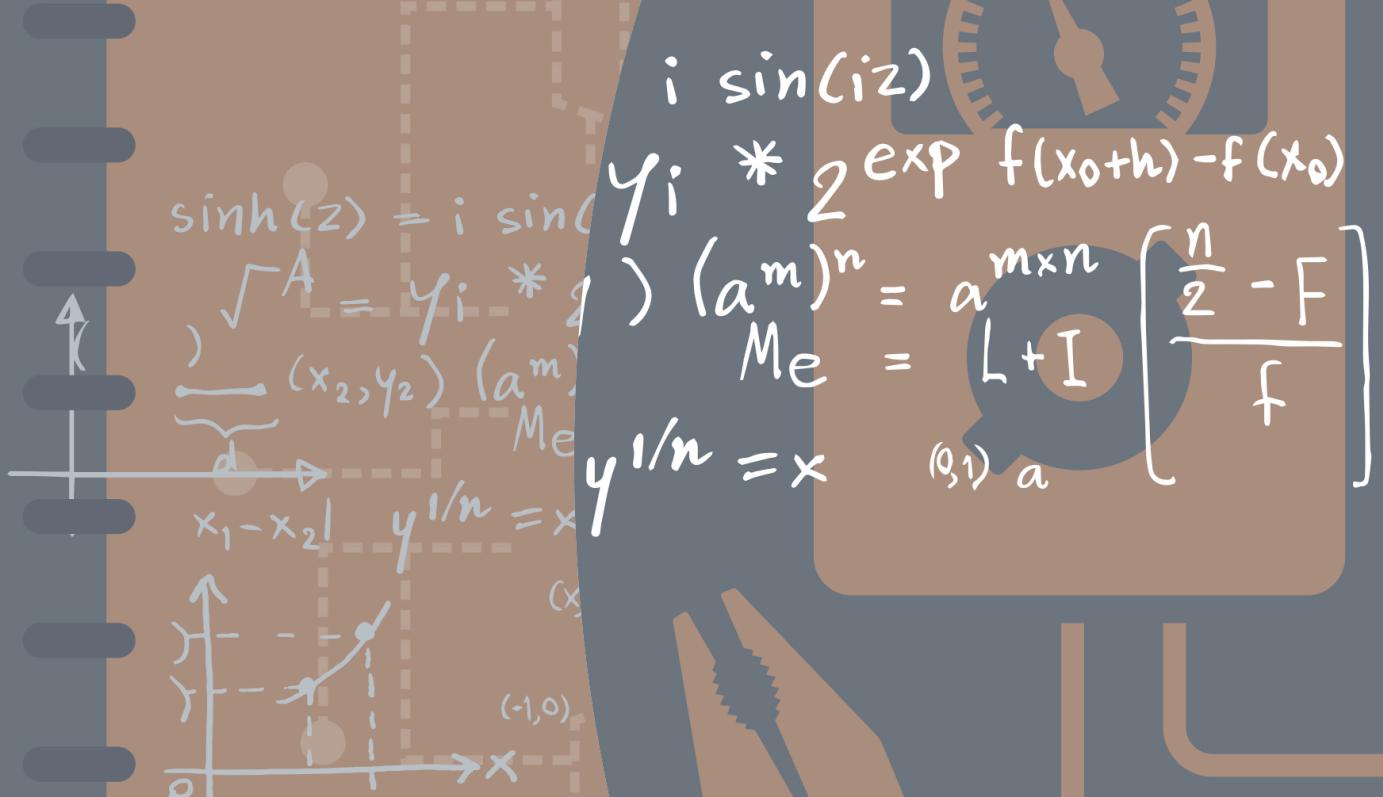


© Mylène Beaulieu, Yves Chochard, Annie Dubeau, Camille Jutras-Dupont, Isabelle Plante, 2021



Revue des **HEP** et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin

Lorsque l'alternance vient soutenir la professionnalisation



Comité de rédaction

Catherine Audrin HEP Vaud
Isabelle Caprani, IFFP
Pierre-François Coen, HEP Fribourg
Stefano Losa, SUPSI
Fabio Di Giacomo, HEP Valais
Deniz Gyger Gaspoz, HEP BEJUNE
Christophe Ronveau, UNIGE/ FPSE
Edmée Runtz-Christan, CERF, Université de Fribourg

Comité scientifique

Bernard Baumberger, HEP Lausanne
Jonathan Bolduc, Université d'Ottawa
Gérard Sensevy, IUFM de Bretagne
Cecilia Borgès, Université de Montréal
Evelyne Charlier, Facultés universitaires Notre Dame de la Paix de Namur
Serge Dégagné, Université Laval
Marc Demeuse, Université de Mons-Hainaut
Jacques Ducommun, HEP BEJUNE
Jean-François Desbiens, Université de Sherbrooke
Hô-A-Sim Jeannine, IUFM de Guyane
Jean-François Marcel, Université de Toulouse II
Lucie Mottier Lopez, Université de Genève
Danièle Périsset Bagnoud, HEP du Valais
Philippe Le Borgne, IUFM de Franche-Comté
Sabine Vanhulle, Université de Genève

Coordinatrices du N° 26

Christophe Gremion / Christophe.Gremion@iffp.swiss
et Méliné Zinguinian / meline.zinguinian@hepl.ch

Rédacteur responsable

Pierre-François Coen / coenp@edufr.ch

Secrétariat scientifique

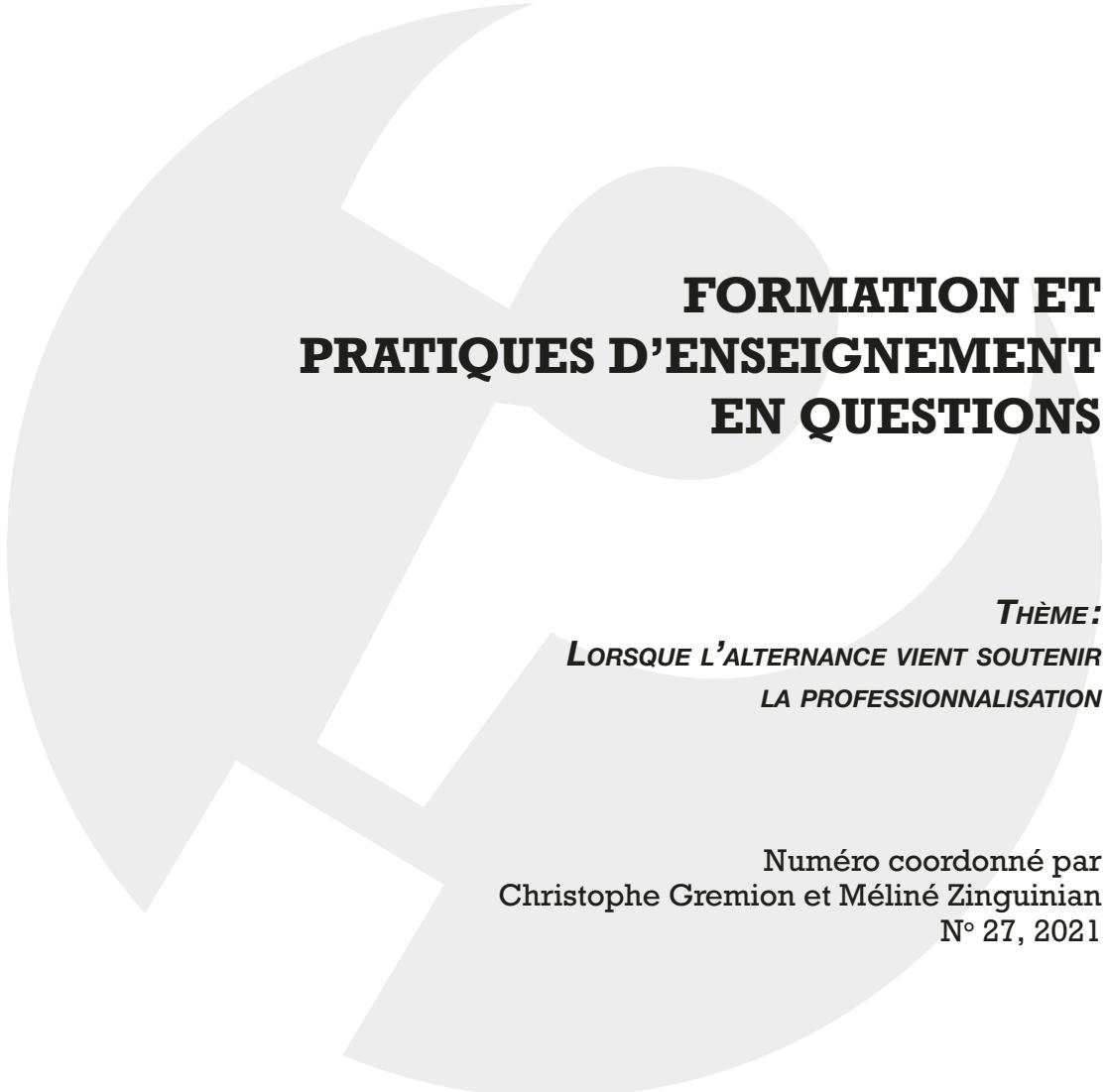
Sarah Boschung / boschungsa@edufr.ch

Secrétariat de la revue

Revue « Formation et pratiques d'enseignement en questions »
Haute école pédagogique de Fribourg
Rue de Morat 36
CH - 1700 Fribourg
www.revuedeshep.ch

Edition

Conseil académique des Hautes écoles romandes en charge de la formation
des enseignant.e.s (CAHR)



FORMATION ET PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT EN QUESTIONS

THÈME :

***LORSQUE L'ALTERNANCE VIENT SOUTENIR
LA PROFESSIONNALISATION***

Numéro coordonné par
Christophe Gremion et Méliné Zinguinian
N° 27, 2021

Comité de lecture

René Barioni, HEP Vaud (Suisse)
Francine Chainé, Université Laval (Canada)
Anne Clerc, Haute école pédagogique du canton de Vaud (Suisse)
Marie-Noëlle Cocton, Université Catholique de l'Ouest (France)
Frédéric Darbellay, Université de Genève (Suisse)
Jean-Rémi Lapaire, Université de Bordeaux (France)
Valérie Lussi Borer, Université de Genève (Suisse)
Françoise Masuy, Université de Louvain-La-Neuve (Belgique)
Danielle Périsset, Haute école pédagogique du Valais (Suisse)
Marie Potapushkina-Delfosse, Université Paris-Est Créteil (France)
Sar Savrak, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton de Vaud (Suisse)
Gabriele Sofia, Université Paul Valéry Montpellier 3 (France)
Stéphane Soulaine, Université de Montpellier (France)
Katja Vanini De Carlo, Université de Genève (Suisse)

Le contenu et la rédaction des articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

© Conseil académique des hautes écoles romandes en charge de la formation des enseignant.e.s (CAHR)

ISSN 1660-9603

Secrétariat scientifique : Sarah Boschung
Rédacteur responsable : Pierre-François Coen
Conception graphique : Jean-Bernard Barras
Mise en page : Marc-Olivier Schatz



Thème : Lorsque l'alternance vient soutenir la professionnalisation

Numéro coordonné par
Christophe Gremion et Méliné Zinguinian

TABLE DES MATIERES

<i>Introduction</i> Christophe Gremion et Méliné Zinguinian	7
<i>L'évaluation des compétences professionnelles sur le terrain : De la formation à la certification, une progressivité à interroger</i> Catherine Tobola Couchepin et Danièle Périsset	15
<i>De la transmission à l'acculturation scientifique dans les approches d'utilisation de connaissances issues de la recherche par des enseignants associés en contexte d'encadrement du stagiaire</i> Josianne Caron, Liliane Portelance et Abdellah Marzouk	35
<i>Présence enseignante lors de stages supervisés à l'aide du numérique : analyse qualitative de pratiques de supervision à distance</i> Matthieu Petit, Julie Babin et Marie-Ève Desrochers	57
<i>Élaboration d'un cadre d'analyse de pratiques de supervision de stage en enseignement</i> Lucie Dionne, Claudia Gagnon et Matthieu Petit	75
<i>La collaboration dans l'organisation des stages en enseignement : rapprochement de points de vue des acteurs universitaires et scolaires</i> Liliane Portelance et Josianne Caron	95
<i>La coévaluation est-elle un espace privilégié pour favoriser les liens entre la théorie et la pratique dans la formation des enseignants ?</i> Olivier Maes, Agnès Deprit, Marc Blondeau, Stéphane Colognesi et Catherine Van Nieuwenhoven	117
<i>L'impact d'un instrument d'évaluation sous forme d'échelles descriptives sur les évaluations formatives et certificatives de futurs enseignants du secondaire obligatoire en Suisse</i> Méliné Zinguinian et Bernard André	137
<i>Transition vers une notation succès/échec pour l'évaluation de stages en enseignement au Québec : regards croisés de divers acteurs impliqués</i> Mylène Leroux, Vincent Boutonnet et Karina Lapointe	157
<i>Qualité des stages en milieu de travail réalisés dans le cadre d'une formation professionnelle : validation d'une échelle de mesure en français auprès d'élèves en alternance travail-études</i> Mylène Beaulieu, Yves Chochard, Annie Dubeau, Camille Jutras-Dupont et Isabelle Plante	175



<i>La formation des enseignants associés au Québec: soutien à leur développement professionnel</i>	195
Glorya Pellerin, Liliane Portelance, Isabelle Vivegnis et Geneviève Boisvert	
<i>Quelle alternance pour quelle professionnalisation ? Etude de deux dispositifs de formation professionnelle</i>	211
Christophe Gremion	
<i>Les récits projectifs et rétroprojectifs comme dispositifs de réflexion collective dans la formation en alternance</i>	227
Marcos Maldonado	
<i>L'entretien d'autoconfrontation comme voie de développement professionnel des étudiants ?</i>	245
Marc Blondeau, Anaïs Laurent et Catherine Van Nieuwenhoven	
<i>Appropriation des savoirs théoriques et postures identitaires dans les textes réflexifs</i>	267
Léa Couturier	
<i>La formation initiale prépare-t-elle à la vie réelle d'un enseignant ? Perspectives de finissants québécois</i>	293
France Dufour, Liliane Portelance, Glorya Pellerin et Geneviève Boisvert	
<i>Évaluation des effets d'une formation professionnelle en alternance sur la qualité de l'emploi de travailleurs québécois de l'industrie manufacturière</i>	311
Yves Chochard, Tetyana Ryabets, Caroline Turcotte, Félix-Antoine Cloutier et Marc-Antoine Vallée Lebouthillier	



**LORSQUE L'ALTERNANCE VIENT SOUTENIR
LA PROFESSIONNALISATION**



Qualité des stages en milieu de travail réalisés dans le cadre d'une formation professionnelle : validation d'une échelle de mesure en français auprès d'élèves en alternance travail-études

Mylène BEAULIEU¹ (Université du Québec à Montréal, Canada), **Yves CHOCHARD²** (Université du Québec à Montréal, Canada), **Annie DUBEAU³** (Université du Québec à Montréal, Canada), **Camille JUTRAS-DUPONT⁴** (Université du Québec à Montréal, Canada) et **Isabelle PLANTE⁵** (Université du Québec à Montréal, Canada)

La correspondance concernant cet article devrait être adressée à Mylène Beaulieu, Département d'éducation et formation spécialisées, Université du Québec à Montréal, C.P. 8888, Succursale Centre-Ville, Montréal (Québec), Canada, H3C 3P8. E-mail: beaulieu.mylene@uqam.ca

Note des auteurs - Les auteurs tiennent à remercier Lucio Negrini, Ph.D., Département d'enseignement et d'apprentissage, University of Applied Sciences and Arts of Southern en Suisse, pour la transmission des instruments de mesure originaux et Jill Vandermeerschen pour son aide dans l'analyse des données. Cette recherche a été financée par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et ne constitue pas un produit du CRSH.

Cet article présente la validation de la version française de l'échelle de mesure de la qualité des stages offerts en milieu de travail (QSMT) qui a été réalisée en contexte québécois auprès d'un échantillon de 293 élèves francophones engagés dans un programme de formation professionnelle (FP) en alternance travail-études. La procédure test-retest a indiqué des indices de cohérence interne et une stabilité temporelle très acceptable pour l'instrument de mesure. En ayant recours à des analyses factorielles exploratoire et confirmatoire, les indices obtenus ont permis de valider une structure à trois facteurs : «la planification du stage», «le soutien offert au stagiaire» et «la formation du stagiaire». Cette étude dote les chercheurs d'un instrument permettant d'identifier avec précision le rôle de ces trois dimensions dans l'expérience scolaire des élèves qui doivent réaliser un stage en milieu de travail pendant leur formation professionnelle.

Mots-clés: Stage en milieu de travail, qualité des stages, formation professionnelle, alternance travail-études, instrument de mesure

1. Contact: beaulieu.mylene@uqam.ca
2. Contact: chochard.yves@uqam.ca
3. Contact: dubeau.annie@uqam.ca
4. Contact: jutras-dupont.camille@uqam.ca
5. Contact: plante.isabelle@uqam.ca



Introduction

Au Québec, la formation professionnelle (FP) a pour mandat de former les prochaines générations de travailleurs en offrant une formation spécialisée dans divers domaines d'études. Ces formations préparent adéquatement l'élève à intégrer le marché du travail en lui permettant de développer différentes compétences et d'obtenir une qualification non seulement reconnue par l'état, mais également par le marché du travail (Compétences Québec, 2020 ; Misiorowska, Potvin & Arcand, 2019). Depuis les années 60, l'apprentissage d'un métier de la FP, associé au 3^e niveau de formation de la Classification Internationale Type de l'Éducation (CITE, UNESCO, 2013), s'effectue dans des centres de formation professionnelle (CFP) en intégrant de courtes périodes d'enseignement théoriques à l'intérieur de longues périodes d'enseignement pratiques. Qui plus est, plusieurs programmes intègrent la formule pédagogique de l'alternance travail-études afin d'assurer un meilleur arrimage entre la formation proposée et l'exercice du métier convoité. La formule la plus fréquente se définit comme une alternance intégrative centrée sur le développement partiel ou total de compétences en milieu de travail conformément aux objectifs d'apprentissage prescrits par le programme d'études (Mazalon, Gagnon & Roy, 2014). Ainsi, sur le plan organisationnel, le stagiaire accueilli dans le milieu de travail, un minimum de 20% de la durée du programme d'études, maintient un statut d'élève et est encadré par un superviseur qui lui explique les tâches à réaliser, vérifie la qualité du travail accompli, développe et évalue ses compétences, son attitude et sa motivation (Gagnon, 2019). Les stages constituent des expériences de formation vécues en contexte réel, soit celui du milieu du travail, et ils permettent au stagiaire d'observer des travailleurs expérimentés, de vérifier la justesse de ses perceptions à l'égard de ceux-ci et de la pratique du métier, de mettre en œuvre les compétences développées pendant sa formation, de développer de nouvelles compétences ou de faciliter son insertion sur le marché du travail (Hardy & Parent, 2003 ; Giret & Issehnane, 2012). Comme ailleurs dans le monde, l'alternance travail-études est fortement encouragée par le gouvernement québécois (Gouvernement du Québec, 2018) pour favoriser la formation et le développement des compétences de la main-d'œuvre. Ces stratégies s'inscrivent dans un mouvement international de promotion des stages qui émanent notamment de la rencontre du G20 de 2012 et dont les recommandations sur l'emploi visent «à amplifier le nombre, la qualité et l'image des stages» (Steedman, 2014, p. 1) via des efforts de collaboration entre les milieux de travail, les syndicats et les CFP (Hart, 2015). Le rapprochement entre la FP et le monde du travail par le biais des stages est ainsi considéré comme un vecteur pertinent pour répondre aux problématiques de pénurie de main-d'œuvre qualifiée, puisque ces stages constituent des expériences formatrices et un complément à l'apprentissage scolaire.

Les recherches sur le sujet des stages en alternance travail-études ont montré qu'il existe une diversité importante dans les modalités d'organisation de ceux-ci, qu'il s'agisse de l'accompagnement des stagiaires effectué par les enseignants (Gagnon, 2016, 2018, 2019, 2020 ; Hardy & Ménard, 2002) ou de l'encadrement réalisé par les formateurs en milieu de travail (Chevrier,



2006 ; Hardy & Ménard, 2002 ; Hardy & Parent, 2000 ; Mazalon, Gagnon, Boucher & Roy, 2011 ; Mazalon, Gagnon & Roy, 2014 ; Roy, 2015 ; Roy, Mazalon & Gagnon, 2017). Toutefois, un stage de qualité serait plus bénéfique sur le plan de la réussite scolaire des élèves de la FP et de leur insertion sur le marché du travail qu'un stage qui ne remplirait pas ces critères (Chochard & Gilles, 2017 ; Giret & Issehnane, 2012 ; Dubeau *et al.*, sous presse ; RQuODE, 2016). Ainsi, une conceptualisation théorique sur le plan de la qualité permettrait que les stages offerts en alternance travail-études soient mieux alignés avec les programmes d'études et qu'ils favorisent la réussite des élèves de la FP (Gagnon, 2008, 2018), nonobstant les modalités d'organisation préconisées par les milieux.

Concrètement, cette définition théorique de la qualité des stages serait utile pour les acteurs des milieux de pratique lors de la mise en œuvre de l'alternance travail-études. Notamment, lors de la conception du guide de stage pour les élèves, des ententes de stage avec les entreprises, des calendriers de stage, des grilles d'appréciation des compétences des élèves, etc. Sur le plan scientifique, une telle conceptualisation théorique permettrait de construire des outils pour examiner de la qualité des stages dans le cadre d'une FP afin de mieux comprendre leur rôle dans l'expérience de formation des élèves. Malheureusement, la définition théorique de la qualité des stages offerts en milieu de travail et de ses dimensions de même que les instruments permettant de la mesurer, qui sont destinés spécifiquement à une clientèle d'élèves francophones et qui sont adaptés à la réalité de la FP québécoise, demeurent inexistants à notre connaissance. Pour combler ce manque, cet article présente la validation de la version française de l'échelle de mesure de la qualité des stages offerts en milieu de travail (QSMT) et en étudie les qualités psychométriques. La QSMT est destinée à des élèves francophones engagés dans un programme de FP.

Contexte théorique

Afin de mieux comprendre le rôle des stages en entreprise dans l'expérience de formation des élèves de FP, la notion de la qualité des stages offerts en milieu de travail est particulièrement pertinente. Or, comme il sera démontré, celle-ci peut influencer la qualité du cheminement scolaire et l'insertion professionnelle des élèves. Il est donc important de s'intéresser à la conceptualisation de la qualité des stages offerts en milieu de travail de même que de sa mesure afin de dégager les fondements et la pertinence théorique de l'échelle retenue en vue de sa validation en langue française.

Conceptualisation de la qualité des stages offerts en milieu de travail

Un stage de qualité offre aux élèves une réelle expérience professionnelle et vise l'application des connaissances et des compétences acquises en FP de même que le développement de nouvelles compétences. Pour conceptualiser cette définition de la qualité des stages offerts en FP, Negrini, Forsblom, Gurtner et Schumann (2016) s'appuient sur différentes études (p.ex. : Frieling Bernard & Bigalk, 2006 ; Zimmermann, Muller & Wild, 1994 ;



Velten & Schnitzler, 2012; Rausch, 2013; Eraut, 2004; Billett, 1995) et proposent de retenir les quatre dimensions suivantes : « la planification des activités du stage », « le soutien offert pendant le stage », « la complexité et la variété des tâches proposées pendant le stage » et « la rétroaction offerte durant le stage ». La dimension de « la planification des activités du stage » réfère au degré de préparation du superviseur et aux paramètres que ce dernier intègre dans sa planification de la formation en milieu de travail (Marzano, Gaddy & Dean, 2000). La planification du stage consiste à convenir des objectifs à poursuivre pendant le stage et à les lier à des activités d'apprentissage. La planification repose sur la prise en compte du niveau de compétence à atteindre au terme du stage de même que sur la communication des attentes, des étapes et des apprentissages à réaliser pendant le stage en milieu de travail (Negrini et al., 2016). La dimension de « soutien pendant le stage » correspond au soutien offert à l'élève par le superviseur en milieu de travail. Ce soutien offert vise à favoriser l'apprentissage du stagiaire et le développement de ses compétences. Pour offrir son soutien au stagiaire, le superviseur peut recourir à diverses stratégies comme expliquer les raisons qui sous-tendent la réalisation d'une tâche, établir des liens entre les explications fournies ou encore offrir la possibilité au stagiaire de réaliser les nouvelles tâches proposées plus d'une fois (*Ibid.*). La dimension de la « complexité et la variété des tâches proposées pendant le stage » réfère au niveau de difficultés des tâches proposées au stagiaire. Celles-ci doivent être suffisamment complexes pour lui permettre de mettre à profit ses connaissances et démontrer ses compétences. Pour ce faire, les tâches confiées au stagiaire pendant le stage doivent être variées et doivent offrir des opportunités d'apprentissage en plus de pouvoir être réalisées de manière autonome (*Ibid.*). Enfin, la dimension de la « rétroaction offerte pendant le stage » correspond aux évaluations et commentaires donnés au stagiaire sur la valeur et la qualité de son travail pendant le stage en milieu de travail. Une rétroaction fréquente, spécifique et appropriée contribue à la préservation et au renforcement de l'estime de soi du stagiaire (Rivard, 2000), alors qu'au contraire, une rétroaction insuffisante peut produire un affaiblissement de la motivation et réduire l'engagement du stagiaire envers le milieu d'accueil (Eraut, 2004). La rétroaction du superviseur peut prendre la forme de renforcements positifs et de commentaires, de même que d'entretiens réguliers entre le stagiaire et son superviseur.

Mesure de la qualité des stages offerts en milieu de travail

Sur la base de cette définition et d'instruments préalablement développés (Thiel & Achterberg, 2006 ; Velten & Schnitzler, 2012), Negrini et ses collaborateurs (2016) ont développé et validé le *Training Quality at the Workplace Questionnaire*. Cet outil, qui mesure la qualité de la formation offerte en milieu de travail, s'adresse à des stagiaires engagés dans une FP de niveau 3 selon la CITE (UNESCO, 2013). Leur étude de validation a été menée en Suisse auprès d'un échantillon d'apprentis âgés entre 15 et 47 ans et poursuivant un programme de FP en cuisine ou en peinture ($N = 225$, 57 % femmes). Les auteurs ont procédé au traitement des données par le biais d'analyses



factorielles exploratoire et confirmatoire. La structure factorielle de la version originale en allemand de l'échelle comporte 25 items regroupés en quatre facteurs: «la planification des activités (3 items)», «le soutien offert pendant le stage (7 items)» «la complexité et la variété des tâches (9 items)» et «la rétroaction offerte durant le stage (6 items)». La pertinence théorique du *Training Quality at the Workplace Questionnaire*, la similarité de la population visée par cet instrument, à savoir des élèves réalisant une FP, ainsi que ses propriétés psychométriques ($\chi^2=16,21$; $ddl=2$; $p<0,001$; $CFI=0,97$; $RMSEA=0,15$; $SRMR=0,04$) ont justifié le choix de cette échelle et de son adaptation en langue française afin de mesurer la qualité des stages offerts en milieu de travail dans le contexte de la FP en alternance travail-études au Québec.

La présente étude

L'objectif de la présente étude est de tester la validité de construit de l'échelle de mesure de la qualité des stages en milieu de travail (QSMT). Partant du modèle incluant les quatre sous-échelles validé par Negrini et ses collègues (2016), un processus de validation a été réalisé afin de mettre à l'essai la structure factorielle et les propriétés psychométriques de la QSMT auprès d'une population d'élèves francophones réalisant une FP au Québec. Dans un premier temps, l'instrument de Negrini et al. (2016) a été traduit de la version originale en allemand vers le français et a été adapté au contexte québécois afin de produire une version préliminaire de la QSMT. Dans un deuxième temps, la version préliminaire a été soumise à une validation afin de vérifier la cohérence interne des quatre sous-échelles traduites en langue française. Dans un troisième temps, des analyses exploratoire et confirmatoire de la structure factorielle de la QSMT ont été effectuées. Ces analyses ont abouti à une version validée de la QSMT constituée de trois sous-échelles.

Méthodologie

La préparation de la version préliminaire de la QSMT en langue française s'est déroulée en respectant le processus de validation transculturelle d'un instrument de mesure (Spielberg & Sharma, 1976; Caron, 1999). Suivant les recommandations de Vallerand (1989), la méthode de traduction par un comité d'experts connaissant le domaine de la FP au Québec a été préconisée, limitant les biais d'un seul chercheur. Cette méthode consiste à réunir plusieurs personnes bilingues en vue de l'élaboration d'une première version traduite de l'instrument. Ainsi, les 25 items de la version originale en allemand ont été traduits en français afin d'obtenir une version préliminaire de la QSMT (voir annexe 1). Lors de la passation du questionnaire, les participants devaient indiquer leur degré d'accord sur une échelle de type Likert allant de 1 (ne correspond pas du tout) à 7 (correspond parfaitement) pour chaque item de la QSMT. Une valeur élevée de chaque facteur signifie que la formation en milieu de travail est de bonne qualité alors qu'une faible valeur indique plutôt une faible qualité de la formation en milieu de travail.



Les données proviennent de deux échantillons d'une population composée de 293 élèves (58% hommes) engagés, pendant l'année scolaire 2017-2018, dans un programme de FP en alternance travail-études de courte durée (moins d'un an) et dans lequel étaient incluses au moins deux séquences de stage. Les participants étaient âgés entre 15 à 62 ans ($M=23,37$; $\bar{E} \cdot T=8,18$) et provenaient de 13 CFP du Québec dispensant une formation en langue française. La QSMT a été soumise aux élèves à deux reprises, soit au retour du premier stage en milieu de travail (1^{er} temps de mesure) composant le premier échantillon et au retour du dernier stage en milieu de travail (2^e temps de mesure) composant le deuxième échantillon. La passation du questionnaire papier s'est effectuée en salle de classe, sous la supervision de la chercheuse principale ou d'une assistante de recherche. Après avoir transmis les informations concernant l'étude et avoir obtenu leur consentement, les élèves ont rempli individuellement le questionnaire. Le temps moyen de compléction des questionnaires n'a pas excédé 20 minutes. Lorsque nécessaire, la chercheuse principale ou l'assistante de recherche ont répondu aux questions des élèves afin d'assurer le bon déroulement de la collecte de données.

Résultats

Analyse de la fidélité

Le but de la démarche de la validation transculturelle est de reproduire de façon aussi juste que possible chacun des items de la version originale de l'instrument de mesure. Cette phase d'évaluation permet d'étudier la valeur de la version préliminaire de sorte à obtenir une seule version française expérimentale de l'instrument (Vallerand, 1989). Il est possible de juger de la fidélité d'un instrument en ayant recours à l'utilisation de la méthode test-retest (Haccoun, 1987). Cette méthode consiste à vérifier les relations possibles entre les versions en allemand et en français de l'instrument de mesure et de comparer l'ampleur de ses corrélations. Pour atteindre ce but, les indices de cohérence interne tels que le calcul du coefficient alpha de Cronbach et les propriétés de stabilité temporelle sont les principaux indices de fidélité utilisés en sciences de l'éducation (voir Taber, 2018). Le calcul du coefficient alpha de Cronbach permet d'évaluer le degré avec lequel les items corrélatent entre eux. Selon Nunally (1978), un alpha de Cronbach équivalent à 0,70 est souhaitable puisqu'il représente le seuil de fiabilité minimum retenu et permet objectivement de maintenir une sous-échelle. Plus les pointages sont élevés et plus l'instrument est jugé comme possédant un niveau élevé de cohérence interne. Cependant, un coefficient alpha trop élevé ($> 0,90$) démontre une certaine redondance dans les items et peut laisser supposer que les items de l'échelle en question mesurent un aspect très restreint du construit visé (Cortina, 1993 ; Laveault, 2012). Les propriétés de stabilité temporelle s'évaluent en demandant à des sujets de répondre à l'instrument à deux prises, et ce, avec un écart de temps relativement important entre les deux passations (au moins un mois). Selon Vallerand (1989), si l'instrument est fidèle, les pointages des sujets devraient demeurer stables même après un certain laps de temps et devraient être très près de ceux obtenus par la version originale.



Des analyses de fiabilité ont donc été menées afin de rendre compte de la cohérence interne des sous-échelles de la version préliminaire de la QSMT. Le tableau 1 présente les résultats des analyses de fiabilité obtenus aux deux temps de mesure de la présente étude. Ces résultats prennent la forme de coefficient alpha de Cronbach pour chacune des sous-échelles de l'instrument de mesure traduit en français.

Tableau 1: Résultats des analyses de fiabilité (alpha de Cronbach), moyenne et écart-type pour chacune des sous-échelles de la version préliminaire de la QSMT

Sous-échelle	1 ^{er} temps de mesure (n=192)			2 ^e temps de mesure (n=162)		
	α	M	É.-T.	α	M	É.-T.
Planification du stage	0,87	5,34	1,56	0,89	5,55	1,53
Complexité et variété des tâches	0,92	5,28	1,40	0,91	5,60	1,22
Soutien offert au stagiaire	0,72	5,75	1,08	0,76	5,81	1,12
Rétroaction offerte durant le stage	0,94	5,29	1,54	0,94	5,41	1,62

L'examen des résultats des analyses de fiabilité révèle que pour l'ensemble des sous-échelles les coefficients alpha de Cronbach atteignent le seuil fixé par Nunally (1978). Pour la sous-échelle de «la planification du stage (3 items)», les valeurs s'avèrent meilleures pour le premier temps de mesure (0,87) et le deuxième temps de mesure (0,89) comparativement aux valeurs initiales obtenues par Negrini et ses collègues (2016). Tandis que pour les deux temps de mesure, la sous-échelle du «soutien offert au stagiaire (7 items)» a procuré des coefficients de 0,72 et de 0,76, respectivement. Ces coefficients atteignent le seuil minimal requis et sont moins élevés que la valeur initiale (0,83). Finalement, les sous-échelles de «complexité et variété des tâches proposées (9 items)», avec des valeurs de 0,92 et de 0,91, et de «rétroaction offerte durant le stage (6 items)», avec des valeurs de 0,94 aux deux temps de mesure, ont procuré des coefficients élevés. Toutefois, ces coefficients s'avèrent stables dans le temps et similaires aux valeurs initiales. Compte tenu des résultats satisfaisants de ces analyses de fiabilité, les quatre sous-échelles ont été retenues pour mener les analyses subséquentes.

Matrice de corrélation

L'analyse de la matrice de corrélation de Pearson (voir annexe 2) entre les 25 items a permis d'observer les corrélations entre les différentes sous-échelles de la QSMT. L'examen de la matrice de corrélation révèle que les items qui constituent les quatre sous-échelles de la QSMT sont reliés entre eux conformément aux construits proposés par Negrini et ses collègues (2016). Seul l'item «5. En général, le superviseur de stage n'explique la tâche à réaliser qu'une seule fois» n'est pas significativement corrélaté avec les autres. Ainsi, cet item a été retiré pour effectuer les analyses factorielles exploratoire et confirmatoire.



Validité de construit et analyse factorielle exploratoire

L'analyse factorielle exploratoire a été menée auprès d'un échantillon de 192 élèves ($M = 23,92$, $\bar{E} \cdot T = 9,07$, 57 % hommes, 16-62 ans) engagés dans un programme de FP en alternance-travail-études de courte durée (moins d'un an). Les données ont été collectées au retour du premier stage en milieu de travail inclus dans la FP de ces élèves.

Les 24 items traduits ont été soumis à une analyse factorielle en composantes principales (ACP) avec rotation Varimax. Ce type de rotation est justifié puisque les facteurs ou les items inclus dans l'analyse étaient corrélés entre eux (Field, 2013 ; Tabachnick & Fidell, 2012). Pour poursuivre l'interprétation et effectuer l'analyse en composantes principales, les indices de sphéricité de Bartlett et de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ont d'abord été consultés. Le résultat au test de sphéricité de Bartlett s'est avéré significatif, indiquant ainsi le rejet de l'hypothèse nulle et des corrélations interitems. Pour pouvoir poursuivre l'interprétation et effectuer l'analyse en composantes principales, la valeur du KMO doit être, au minimum, de 0,60 (Pett, Lackey & Sullivan, 2003). Le résultat obtenu au test du KMO est de 0,94 et souligne ainsi que les facteurs latents expliquent l'ensemble des corrélations entre les items.

L'analyse factorielle exploratoire menée a montré l'extraction de trois facteurs. Ces résultats reposent sur la méthode d'extraction des facteurs du graphique des valeurs propres de Kaiser-Guttman (Tabachnick & Fidell, 2007) et sur l'interprétation du graphique de progression des valeurs propres (*scree plot*) de Cattell et Jaspers (1967). Ces résultats sont également cohérents avec ceux des analyses de fiabilité qui permettaient de supposer, en raison de coefficients alpha de Cronbach très élevés, que deux construits du modèle suisse («complexité et variété des tâches» et «rétroaction») étaient trop spécifiques pour représenter deux sous-échelles distinctes. Les coefficients de saturation (*factor loadings*) pour chacun des items relativement à chacun des facteurs sont rapportés dans le tableau 2.

La procédure de regroupement pour chacun des facteurs repose sur les items ayant obtenu une saturation plus grande ou égale à 0,40 et sur leur valeur théorique par rapport à un facteur donné. Ainsi, tous les items ayant obtenu une saturation plus grande ou égale à 0,40 dans une seule dimension ont été conservés. Dix items ont obtenu une saturation dans plus d'une dimension. Ces items ont fait l'objet d'un examen afin de décider de ceux qu'ils convenaient de retirer et de conserver dans l'une ou l'autre des dimensions puisqu'un minimum d'items est requis pour constituer un instrument de mesure (Hair, Black, Babin & Anderson, 2019). Le choix de conserver deux items qui ont obtenu des coefficients dans deux dimensions (items 12 et 19) s'est effectué sur la base des écrits théoriques disponibles (Mazalon, Gagnon & Roy, 2014 ; Gagnon, 2019) et qu'ils reflétaient bien le contexte des stages en FP au Québec. Huit énoncés ont été retirés puisqu'ils ne se rapportaient pas théoriquement aux construits ciblés et leur suppression ne remettait pas en cause la structure multidimensionnelle de la QSMT. Ces items n'ont pas été inclus dans le modèle testé dans le cadre des analyses factorielles confirmatoires.



Tableau 2: Résultats de l'analyse factorielle exploratoire en composantes principales avec rotation Varimax (N = 192)

	A	B	C
A. Planification du stage			
1. Le superviseur de stage convient avec moi des objectifs de mon stage.	0,80		
2. Le superviseur de stage m'informe des étapes de mon stage et des apprentissages que je réaliserais.	0,80		
3. Le superviseur de stage planifie des activités de formation.	0,74		
4. Le superviseur de stage établit clairement des liens entre les sujets qu'il aborde.	0,73		
6. Lorsque le superviseur de stage fait la démonstration d'une tâche, il explique pourquoi il la réalise de cette façon.	0,62		
B. Soutien offert au stagiaire pendant le stage			
7. Le superviseur de stage me confie des tâches, devoirs ou exercices que je peux réaliser seul(e).		0,72	
8. Le superviseur de stage me laisse trouver mes propres solutions pour réaliser les tâches qu'il me confie.		0,65	
9. Le superviseur de stage s'assure que je réalise plusieurs fois une même tâche afin que je puisse ma pratiquer souvent.		0,66	
10. Le superviseur de stage s'assure de me laisser de temps pour pratiquer les nouvelles tâches qui me sont confiées.		0,67	
12. Durant ce stage, j'ai la possibilité d'utiliser des compétences variées.	0,56	0,49	
C. Formation du stagiaire			
11. Le superviseur de stage s'assure que les tâches qui me sont confiées sont variées.	0,44	0,57	
13. Durant ce stage, j'ai la possibilité de réaliser beaucoup de tâches différentes.	0,42	0,57	
14. Le superviseur de stage me confie des tâches qui correspondent à mes compétences.	0,49	0,51	
15. Le superviseur de stage me confie des tâches qui m'amènent à me dépasser.	0,48	0,62	
16. Le superviseur de stage cible les stagiaires plus faibles pour leur offrir une formation adaptée.		0,67	
17. Le superviseur de stage s'adapte au niveau des stagiaires les plus performants en exigeant davantage d'eux.		0,72	
18. Durant ce stage, on me confie des tâches avec des responsabilités.	0,47	0,64	
19. Les tâches qu'on me confie sont importantes pour le milieu de travail.	0,40	0,52	
20. Je reçois régulièrement des commentaires sur les résultats de mon travail de la part du superviseur de stage.		0,67	
21. Le superviseur de stage me donne régulièrement des commentaires sur mes apprentissages et progrès.		0,76	
22. Le superviseur de stage s'entretient régulièrement avec moi au sujet de mon travail.	0,49	0,69	
23. Le superviseur de stage me montre de quelle façon je peux m'améliorer.	0,46	0,69	
24. Le superviseur de stage suit ma progression et s'assure de l'atteinte des objectifs d'apprentissage de mon stage.	0,55	0,68	
25. Le superviseur de stage récompense les bons résultats.			0,61

Note. Le caractère gras indique les 16 items retenus.

Les trois facteurs inclus dans les analyses factorielles confirmatoires sont présentés dans le tableau 2 et sont composés de 16 items. Ils permettent de répondre à la recommandation d'un minimum de trois variables observées par variable latente établie dans le processus de validation d'une échelle de mesure (Hair *et al.*, 2019). Ces trois dimensions expliquent respectivement 5,70%, 7,28% et 12,46% de la variance pour un total de 25,44% pour



l'ensemble de l'échelle à trois dimensions. Les items 1, 2, 3, 4 et 6 sont regroupés dans le facteur A, nommé «planification du stage». Les items 7, 8, 9, 10 et 12 composent le facteur B nommé «soutien offert au stagiaire pendant le stage». Les items 16, 17, 19, 20, 21 et 25 ont été regroupés pour former le facteur C, nommé «formation du stagiaire».

Analyse factorielle confirmatoire

L'analyse factorielle confirmatoire a été réalisée auprès de 162 élèves ($M=24,23$, $\bar{E}.-T.=9,23$, 56 % hommes, 16-62 ans) engagés dans un programme de FP en alternance travail-études de courte durée (moins d'un an). Afin d'observer la stabilité temporelle de l'instrument et pour répondre aux recommandations sur la validation transculturelle (Caron, 1999 ; Vallerand, 1989) qui préconisent une approche test-retest sur un même échantillon et différé dans le temps. Il s'est déroulé en moyenne six mois entre le 1^{er} et le 2^e temps de mesure. Les données utilisées pour mener l'analyse factorielle confirmatoire proviennent du même échantillon de participants, mais ont été collectées au retour du dernier stage en milieu de travail inclus dans la FP de ces élèves.

Les 16 items retenus sur la base de l'analyse factorielle exploratoire ont été soumis à une analyse factorielle confirmatoire. Un modèle à trois facteurs (modèle 1) représentant les sous-échelles de «planification du stage», «soutien offert au stagiaire pendant le stage» et «formation du stagiaire» a été évalué. Différents indices d'adéquation ont été retenus afin de juger de l'ajustement des données au modèle proposé aux données empiriques, soit le test du khi carré (χ^2) et son ratio avec le nombre de degrés de liberté (χ^2/ddl), le *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) (Ullman, 2007), l'indice comparatif d'ajustement (*comparative fit index* – CFI) et la racine du carré moyen d'erreur (*standardized root mean square residual* – SRMR) (Hu & Bentler, 1999). Le test du khi-carré permet de tester la différence entre la matrice de covariance des données et le modèle testé. Cependant, le test du khi-carré s'avère souvent significatif, car sa valeur tend à augmenter avec un grand échantillon, de fortes corrélations ou de faibles erreurs de mesure (Kline 2016). Il importe alors de consulter d'autres indices d'adéquation du modèle. Le rapport khi-carré et son nombre de degrés de liberté (χ^2/ddl) inférieure à 3 indiquent une bonne adéquation du modèle (Kline, 2005). Des valeurs de RMSEA inférieures ou égales à 0,08 signalent un bon ajustement du modèle aux données (Ullman, 2007), les valeurs de CFI supérieures à 0,95 (Hu & Bentler, 1999 ; Ullman, 2007) indiquent un très bon ajustement et, enfin, des valeurs de SRMR inférieures à 0,08 (Ullman, 2007) sont considérées comme un bon ajustement des données.

Les résultats du modèle initial (modèle 1) n'ont pas permis de conclure à une adéquation satisfaisante des données puisque les indices d'adéquation n'atteignent pas le seuil d'acceptation ($\chi^2(101)=295,01$ $p<0,001$; $\chi^2/\text{ddl}=2,92$; $\text{CFI}=0,88$; $\text{RMSEA } 0,12 [0,10 - 0,13]$; $\text{SRMR}=0,07$). Ces résultats impliquent que certains items d'un même facteur expliquent un concept qui est différent du facteur en question. Comme le suggère Kozan et Richardson (2014) et Caskurlu (2018), des termes de covariance ont été ajoutés entre le



terme d'erreur de certains items d'une même sous-échelle et mesurant le même construit. L'ajout de ces termes de covariance s'appuie sur une interprétation théoriquement fondée et non statistique (Byrne, 2006 ; Heilporn & Lakhal, 2020 ; Schreiber, Nora, Stage, Barlow & King, 2006). Ainsi, le modèle suggéré à trois facteurs (modèle 2) présente une covariance résiduelle entre les items de planification des objectifs et des apprentissages durant le stage (1 et 2) liés à la communication entre l'élève et le superviseur de stage ; entre les items de soutien aux stagiaires (16 et 17) liés à la capacité d'adaptation du superviseur de stage ; ainsi qu'entre les items de travail et de progrès (20 et 21) liés aux commentaires du superviseur de stage. Ce modèle final (modèle 2) procure des indices d'adéquation satisfaisants ($\chi^2(98)=169,74$ $p<0,001$; $\chi^2/\text{ddl}=1,73$; $\text{CFI}=0,96$; $\text{RMSEA}=0,07$ [0,05 – 0,09] ; $\text{SRMR}=0,05$) et est présenté dans la figure 1.

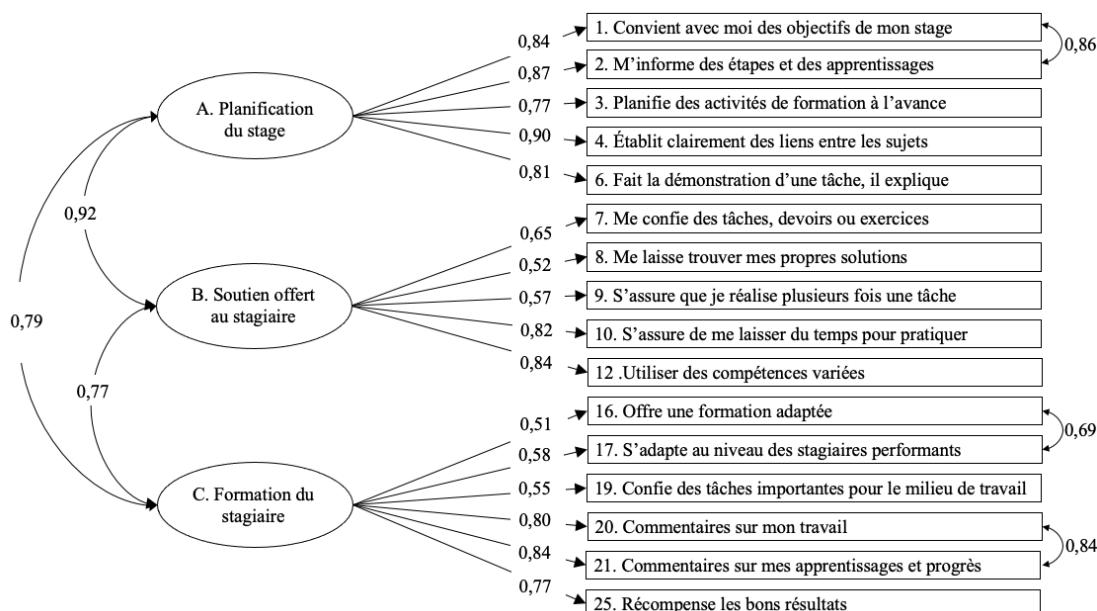


Figure 1 : Résultats de l'analyse factorielle confirmatoire de la QSMT à trois facteurs ($N=162$). Les facteurs latents sont présentés dans les ellipses, et les variables observées dans les rectangles. Tous les coefficients sont significatifs ($p<0,05$). Facteur A : $M=5,61$; $\bar{E} \cdot T=1,46$; $\alpha=0,93$. Facteur B : $M=5,88$; $\bar{E} \cdot T=1,06$; $\alpha=0,81$. Facteur C : $M=5,24$; $\bar{E} \cdot T=1,45$; $\alpha=0,85$.

Les relations entre les items et les trois sous-échelles ont été testées à l'aide de corrélation de Pearson. Tous les coefficients standardisés du modèle sont significatifs ($p<0,001$) et supérieurs à 0,50 répondant ainsi aux critères de Fornell & Larcker (1981). Les résultats des analyses confirmatoires révèlent des liens positifs et significatifs entre les cinq items qui composent la sous-échelle de la «planification du stage». La force des liens s'avère forte pour chacun des items ($\beta=0,90$ à $0,77$, $p<0,001$). Les liens qui unissent les cinq items qui opérationnalisent le construit de l'échelle de «soutien offert au stagiaire» sont tous significatifs et varient de forte à modérée ($\beta=0,84$ à $0,52$, $p<0,001$). Il en va de même pour les liens entre les six items du questionnaire de la sous-échelle intitulée «formation du stagiaire» ($\beta=0,51$ à $0,84$, $p<0,001$).



Les trois sous-échelles qui composent l'instrument de mesure sont corrélées positivement entre elles. Les coefficients de corrélation sont élevés, mais ne dépassent pas 0,90, ce qui respecte les recommandations de Kline (2016). La dimension «planification du stage» est lié aux deux autres dimensions de l'échelle «soutien offert au stagiaire» ($\beta=0,92$, $p<0,001$) et «formation du stagiaire» ($\beta=0,79$, $p<0,001$). Le construit «formation du stagiaire» entretient également un lien avec la sous-échelle de «soutien offert au stagiaire» ($\beta=0,77$, $p<0,001$).

Discussion

Une grande majorité des programmes québécois de FP comportent des stages de développement des compétences (Bousquet, Beauchesne, Gérard, Deschênes, Fortier, Girard, Lemieux, N'Zué, Michel, Rousseau & Saysset, 2007 ; Compétences Québec, 2020) ce qui est bénéfique pour les élèves (Hardy & Parent, 2003 ; Giret & Issehnane, 2012). Pourtant, à l'heure actuelle, peu d'outils permettent d'évaluer la qualité de la formation dispensée en milieu de travail. Pour combler ce manque, la présente étude visait à tester la validité de construit de la QSMT au sein d'un échantillon d'élèves francophones québécois suivant une FP en alternance travail-études.

Sur le plan de l'élaboration de la version préliminaire d'un instrument de mesure adapté en langue française, les résultats de l'étude révèlent que les indices de cohérence interne étaient très élevés pour les sous-échelles de «complexité et variété des tâches proposées et de «rétroaction offerte durant le stage». Ces résultats peuvent être influencés par le nombre d'items et par le fait que ces items représentent un facteur très spécifique (Cortina, 1993). Selon Laveault (2012), le coefficient alpha ne devrait jamais être utilisé comme un indicateur d'unidimensionnalité des résultats. À cet effet, une analyse de la matrice des corrélations de Pearson a été effectuée. L'ensemble des 25 items composant la version préliminaire étaient corrélés ensemble à l'exception du cinquième item: «En général, le superviseur de stage n'explique la tâche à réaliser qu'une seule fois». La formulation à la négative de cet item peut, en partie, expliquer que celui-ci ne soit pas corrélé avec les autres. En effet, ce type de formulation peut limiter la compréhension lors de la complétion d'un questionnaire (Streiner, Norman & Cairney, 2015). Cet item a donc été retiré avant de procéder aux analyses subséquentes.

La structure de la QSMT diffère de celle à quatre facteurs incluant 25 items proposée par Negrini et ses collaborateurs (2016). Ainsi, l'analyse en composantes principales a plutôt permis de confirmer une structure à trois facteurs et à 16 items respectant en partie la composition théorique proposée par les chercheurs suisses. La construction des trois facteurs fut fondée sur la base des écrits de Mazalon et ses collègues (2014) ainsi que ceux de Roy, Mazalon et Gagnon (2017) qui décrivent les principales activités du superviseur en entreprise.

Cinq items qui appartenaient théoriquement à deux facteurs de Negrini et ses collègues (2016) ont été regroupés pour former une sous-échelle renommée «planification du stage». Le regroupement se justifie par le fait



que la planification est une tâche mentionnée dans plusieurs études sur l’alternance en FP. Par exemple, l’étude exploratoire de Mazalon et ses collègues (2014) souligne l’importance de la collaboration entre l’enseignant et le superviseur dans la planification du stage. Une rencontre initiale ou un contact téléphonique permet à l’enseignant de fournir au superviseur des explications sur la grille d’évaluation, les compétences à développer durant le stage et les documents de formation. Le superviseur réalise ensuite les tâches de planification en expliquant à l’élève, par exemple, les objectifs et les tâches que ce dernier aura à réaliser dans le cadre de son stage en milieu de travail. À cet effet, les cinq items regroupés représentent bien cette conception de la planification.

Cinq autres items ont été regroupés dans le facteur «soutien offert au stagiaire pendant le stage». Cette sous-échelle est nommée ainsi puisqu’elle intègre des activités centrées sur l’apprentissage par la pratique et le développement de compétences sur la place de travail. Le superviseur joue ici un rôle d’enseignant ou de formateur ; il fait la démonstration de certaines tâches à l’élève, observe, contrôle et corrige l’exécution de celles-ci et adapte le degré de complexité des tâches au niveau de l’élève (Mazalon *et al.*, 2014).

Enfin, sur la base de l’analyse en composantes principales, six items ont été regroupés dans la troisième sous-échelle renommée «formation du stagiaire». Les items retenus renvoient à l’idée que le superviseur doit délimiter le contexte de réalisation du stage, c’est-à-dire identifier les situations réelles de travail dans lesquelles la ou les compétences de l’élève devront être développées (Barrette, Piché, Bisson, Bélanger & Bergeron, 2017). Le rôle du superviseur est donc d’identifier les situations potentiellement riches en apprentissages puis d’en fixer la durée et l’ordonnancement dans le cheminement de l’élève (Roy *et al.*, 2017). Ces aspects se retrouvent d’ailleurs dans différentes formations destinées aux superviseurs (AQAEET, 2020 ; Barrett *et al.*, 2017 ; Veillard, 2009).

Cette version de la QSMT a, par la suite, été validée par des analyses confirmatoires auprès de l’échantillon de 162 élèves (2^e temps de mesure). Ces analyses ont permis de conclure à la pertinence de la structure factorielle testée et de démontrer les qualités psychométriques de la QSMT. Nous disposons désormais d’une échelle de mesure de la qualité des stages en milieu de travail en langue française. Cette échelle de mesure se compose de 16 énoncés et de trois sous-échelles.

Limites et pistes pour recherches futures

Bien que la QSMT présente de bonnes qualités psychométriques, certaines limites doivent être considérées dans l’interprétation des résultats. D’abord, les résultats reposent sur un seul échantillon d’élèves sondé à deux reprises (après leur 1^{er} et leur 2^e stage en milieu de travail). Les sous-échelles présentées et validées devront être confirmées auprès d’autres échantillons afin d’augmenter la justesse des inférences pouvant être posées avec cet instrument de mesure. Par ailleurs, la mesure de la qualité des stages en



milieu de travail des élèves repose sur un seul instrument à mesures auto-rapportées ayant servi à la présente validation. En dépit de la pertinence de l'instrument retenu, il aurait été intéressant de mesurer ce construit avec un instrument de mesure analogue afin de vérifier la stabilité des sous-échelles obtenues, même lorsque des items issus d'autres instruments sont inclus dans les analyses. De plus, l'étude de la validité prédictive de l'instrument de mesure, en lien avec des indicateurs de réussite ou d'insertion en emploi des élèves, n'a pas été réalisée dans le cadre de la présente étude et devra faire l'objet de recherches ultérieures.

Enfin, une autre limite est le fait que les items de la QSMT sont centrés sur les activités pédagogiques et organisationnelles du superviseur en entreprise. Cette focalisation fait du sens dans le cadre des programmes en alternance européens où les entreprises formatrices et les organisations du monde du travail portent la responsabilité de la formation en milieu de travail. Toutefois, au Québec, une partie de la responsabilité de la formation en milieu de travail est assumée par les enseignants des CFP. Ceux-ci peuvent, par exemple, aider le superviseur à sélectionner les élèves qui feront leur stage dans l'entreprise ou à développer le calendrier des activités en milieu de travail des stagiaires. Ils réalisent aussi des visites en entreprise où ils peuvent être amenés à former directement les stagiaires. En raison de ce contexte particulier, une prochaine version de la QSMT pourrait intégrer la mesure d'activités réalisées spécifiquement par les enseignants pendant les stages en milieu de travail.

En dépit de ces limites, la présente étude procure une contribution originale en ce qui a trait à la mesure de la qualité des stages en milieu de travail. En effet, cette recherche s'avère l'une des premières à procurer des résultats concluants et à fournir un instrument évaluant la qualité des stages en milieu de travail spécifiquement destiné à des élèves francophones de la FP. La validation de l'instrument de mesure de la qualité des stages en milieu de travail auprès d'un vaste échantillon d'élèves suivant une FP en alternance travail-études a permis de soutenir empiriquement la validité de l'opérationnalisation de trois dimensions inhérentes au construit de la qualité de la formation : la planification, le soutien offert et la formation du stagiaire. Sur cette base, les chercheurs pourront identifier avec plus de précision le rôle de la qualité des stages en milieu de travail dans la réussite et l'insertion professionnelle des élèves. Dans le cadre de prochains travaux, il serait intéressant de procéder à l'adaptation et la validation de la QSMT pour des publics complémentaires aux élèves de la FP. Ainsi, l'adaptation de la QSMT à l'intention des enseignants et ses superviseurs de stage permettrait de capter une variété de points de vue sur la qualité des stages offerts en alternance travail-études et leur arrimage dans les programmes de FP. Espérons que l'utilisation de la QSMT mènera ultimement à l'élaboration de pistes d'intervention pour accroître la qualité des stages en milieu de travail et la réussite scolaire des élèves inscrits dans un programme de FP.



Conclusion

En somme, les analyses exploratoire et confirmatoire ont permis de conformer une structure à trois facteurs adaptée au contexte québécois soutenant ainsi la validité de construit de l'échelle de mesure de la QSMT. Les trois facteurs de l'échelle font échos aux dimensions organisationnelles et pédagogiques qui définissent l'alternance travail-études au Québec. Ces résultats laissent croire que la version française de l'échelle peut être employée auprès d'élèves francophones réalisant une FP incluant des stages de développement des compétences. Ce faisant, cette étude dote la communauté des chercheurs d'un outil validé pour monitorer la qualité des stages offerts en milieu de travail et valoriser les activités de formation du superviseur de stage.



Références

- Association québécoise d'alternance études-travail. (AQAEET) (2020). L'Association québécoise alternance études-travail. <http://www.aqaet.qc.ca>
- Barrette, D., Piché, R., Bisson, M., Bélanger, D. et Bergeron, E. (2017). *Supervision de stagiaires en milieu de travail* [programme de formation]. http://superviseur.ca/assets/pdf/ProgrammeFormation-SupervisionStagiaires_FP.pdf
- Bousquet, J.-C., Beauchesne, L., Carrier, L., Deschênes, N., Fortier, C., Girard, F., Lemieux, R. G., N'Zué, K.A., Michel, P., Rousseau, A. et Sayset, V. (2007, juillet). *De l'école vers le marché du travail: analyse des trajectoires des élèves selon leur cheminement scolaire et leur insertion sur le marché du travail* [rapport d'étude]. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/Etude_DeEcoleVersMarcheTravail.pdf
- Billet, S. (1995). Workplace learning: its potential and limitations. *Education and training*, 37(4), 20-27. <https://pdbs.semanticscholar.org/3b6c/fb18f81342e5a9c088e2bd29b413997e53b7.pdf>
- Byrne, B.M. (2006). *Structural equation modeling with EQS: basic concepts, applications, and programming* (2^e éd.). Taylor & Francis.
- Cattell, R.B. et Jaspers, J. (1967). A general plasmode (No. 30-10-5-2) for factor analytic exercises and research. *Multivariate behavioral research monographs*, 67(3), 211.
- Caron, J. (1999). Un guide de validation transculturelle des instruments de mesure en santé mentale. <http://instrumentspsychometriques.mcgill.ca/instruments/guide.htm>
- Caskurlu, S. (2018). Confirming the subdimensions of teaching, social, and cognitive presences: a construct validity study. *The Internet and higher education*, 39, 1-12.
- Chevrier, N. (2006). *Étude descriptive des pratiques d'encadrement des tuteurs en entreprise qui favorisent l'apprentissage des stagiaires dans un programme de formation professionnelle en alternance* [mémoire de maîtrise inédit]. Université du Québec.
- Chochard, Y. et Gilles, J.-L. (2017). Évaluation du transfert des acquis de formation en milieu de travail: une nouvelle méthode. *Bulletin de l'Observatoire compétences-emplois*, 8(1). <https://oce.uqam.ca/evaluation-transfert-acquis-formation-milieu-travail-nouvelle-methode/>
- Compétences Québec. (2020). inforouteFPT. <https://www.inforoutefpt.org>
- Cortina, J.M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of applied psychology*, 78(1), 98-104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in continuing education*, 26(2), 247-273. <https://doi.org/10.1080/158037042000225245>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using SPSS* (4^e éd.). Sage.
- Fornell, C. et Larcker, D.F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: algebra and statistics. *Journal of marketing research*, 18(3), 382-388. <https://doi.org/10.2307/3150980>
- Frieling, E., Bernard, H. et Bigalk, D. (2006). *Lernen durch Arbeit: Entwicklung eines Verfahrens zur Bestimmung der Lernmöglichkeiten am Arbeitsplatz* [Apprendre par le travail: élaboration d'une méthode pour déterminer les possibilités d'apprentissage en milieu de travail]. Waxmann.
- Gagnon, C. (2008). *Arrimage des pratiques éducatives d'enseignants et de formateurs en entreprises en contexte d'alternance. Études de cas en formation professionnelle agricole* [thèse de doctorat en éducation]. Université de Sherbrooke.
- Gagnon, C. (2016). La fonction évaluative des pratiques de supervision dans les formations professionnelles en alternance. *Éducation permanente. Évaluer et certifier en formation professionnelle*, numéro hors-série, 143-152.
- Gagnon, C. (2018). Enseigner lors des visites de stages en formation professionnelle au secondaire en alternance: regard sur une fonction particulière des pratiques de supervision. Dans P. Chaubet, M. Leroux, C. Masson, C. Gervais et A. Malo (dir.), *Apprendre et enseigner en contexte d'alternance: vers la définition d'un noyau conceptuel*, (p. 71-90). PUQ.
- Gagnon, C. (2019). Le retour de stage en formation professionnelle au secondaire: pratiques d'accompagnement et didactique de l'alternance. *Éducation et formation*, e-314, 17-35.
- Gagnon, C. (2020). L'accompagnement des élèves dans le cadre des stages: un processus en trois temps. Dans É. Mazalon et M. Dumont (dir.), *Soutien à la persévérance et à la réussite des jeunes et des adultes en formation professionnelle* (p. 315-336). PUQ.
- Gagnon, C. (sous presse). Le retour de stage en formation professionnelle au secondaire: pratiques d'accompagnement et didactique de l'alternance. *Éducation et formation*.



- Giret, J.-F. et Issehnane, S. (2010). L'effet de la qualité des stages sur l'insertion professionnelle. *Net.Doc*, 71. <https://hal.archives-ouvertes.fr/halshs-00523511/>
- Giret, J.-F. et Issehnane, S. (2012). L'effet de la qualité des stages sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur. *Formation emploi*, 117, 29-47. <http://journals.openedition.org/formationemploi/3514>
- Gouvernement du Québec. Ministère de l'éducation et de l'Enseignement supérieur. (2019). *Stages étudiants. Programmes d'études professionnelles, techniques et universitaires: portrait, enjeux et pistes de solutions*. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/enseignement-superieur/Stages-etudiants-Portrait-enjeux-pistes.pdf
- Haccoun, R.R. (1987). Une nouvelle technique de vérification de l'équivalence de mesures psychologiques traduites. *Revue québécoise de psychologie*, 8, 30-38.
- Hair, J., Black, W, Babin, B. et Anderson, R. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage Learning.
- Hardy, M. et Ménard, L. (2002, 9 au 11 mai). *Marginalité des apprentissages en entreprise : encadrement de la formation professionnelle en alternance par les enseignants et les tuteurs*. Congrès international de l'AFIRSE, Pau.
- Hardy, M. et Parent, C. (2000). Perceptions des tuteurs impliqués dans la formation professionnelle initiale en entreprise. Dans D.-G. Tremblay et P. Doray (dir.), *Vers de nouveaux modes de formation professionnelle? Rôle des acteurs et des collaborations* (p. 247-257). Presses de l'Université du Québec.
- Hardy, M. et Parent, C. (2003). School-workplace collaboration, an uneasy partnership: experiences from two alternation programs in Quebec. Dans H. G. Schuetze et R. Sweet (dir.), *Integrating school and workplace learning in Canada: principles and practices of alternation education and training* (p. 135-155). McGill-Queen's University Press.
- Hart, S.A. (2019). La formation en alternance et les stages au Québec. *Bulletin de l'Observatoire compétences-emplois*, 9(3). 1-7. <https://oce.uqam.ca/wp-content/uploads/2019/06/La-formation-en-alternance-et-les-stages-5.pdf>
- Heilporn, G. et Lakhal, S. (2020). Investigating the reliability and validity of the community of inquiry framework: an analysis of categories within each presence. *Computers & education*, 145. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103712>
- Hu, L.T. et Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2^e éd.). Guilford publications.
- Kline, R.B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4^e éd.). Guilford publications.
- Kozan, K. et Richardson, J.C. (2014). New exploratory and confirmatory factor analysis insights into the community of inquiry survey. *The Internet and higher education*, 23, 39-47.
- Laveault, D. (2012). Soixante ans de bons et mauvais usages du alpha de Cronbach. *Mesure et évaluation en éducation*, 35(2), 1-7. <https://doi.org/10.7202/1024716ar>
- Marzano, R.J., Gaddy, B.B. et Dean, C. (2000). *What works in classroom instruction*. Mid-continent Research for Education and Learning.
- Mazalon, É., Gagnon, C., Boucher, R. et Roy, S. (2011). *Les pratiques de supervision en entreprise dans un contexte d'alternance travail-étude [rapport final]*. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS), Direction générale de la formation professionnelle et technique.
- Mazalon, É., Gagnon, C. et Roy, S. (2014). L'encadrement des stagiaires en milieu de travail: une étude exploratoire dans un cadre formel d'alternance en formation professionnelle. *Éducation et francophonie*, 42(1), 113-135. <https://doi.org/10.7202/1024568ar>
- Misiorowska, M., Potvin, M. et Arcand, S. (2019). Immigrants qualifiés cherchent qualification : la formation professionnelle et l'intégration au marché de l'emploi. *Canadian journal of education/Revue canadienne de l'éducation*, 42(1), 138-169. <https://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/3415>
- Negrini, L., Forsblom, L., Gurtner, J.-L. et Schumann, S. (2016). Is there a relationship between training quality and premature contract terminations in VET? *Vocations and learning*, 9(3), 361-378. <https://doi.org/10.1007/s12186-016-9158-3>
- Nunally, J.C. (1978). *Psychometric theory* (2^e éd.). McGraw-Hill.
- Pett, M.A., Lackey, N.R. et Sullivan, J.J. (2003). *Making sense of factor analysis*. Sage.
- Rausch, A. (2013). Task characteristics and learning potentials-empirical results of three diary studies on workplace learning. *Vocations & learning*, 6, 55-79. <https://doi.org/10.1007/s12186-012-9086-9>
- Rivard, P. (2000). *La gestion de la formation en entreprise : pour préserver et accroître le capital compétence de votre organisation*. Les Presses de l'Université du Québec.



- Roy, S. (2015). *Accompagnement de stagiaires dans le milieu de travail en contexte d'alternance en formation professionnelle au Québec* [thèse de doctorat]. Université de Sherbrooke.
- Roy, S., Mazalon, É. et Gagnon, C. (2017). Apprentissages accompagnés en situation de travail dans un dispositif d'alternance. Dans A. Jorro, J.-M. De Ketela et F. Merhan (dir.), *Les apprentissages accompagnés : entre engagement et reconnaissance professionnelle* (p. 163-176). De Boeck.
- Regroupe québécois des organismes pour le développement de l'employabilité. (2016). *L'intégration durable en emploi: un moteur de lutte contre la pauvreté et l'exclusion* [mémoire]. <http://www.cccja.org/wp-content/uploads/2016/06/Memoire.pdf>
- Schreiber, J.B., Nora, A., Stage, F.K., Barlow, E.A. et King, J. (2006). Reporting structural equation modeling and confirmatory factor analysis results: a review. *The journal of educational research*, 99(6), 323-338.
- Spielberg, C.D. et Sharma, S. (1976). Cross-cultural measurement of anxiety. Dans C.D. Spielberg et R. Diaz-Guerrero (dir.), *Cross-Cultural Anxiety* (p. 13-25). Hemisphere.
- Steedman, H. (2014). *Vue d'ensemble des systèmes et questions d'apprentissage: contribution de l'OIT au Groupe de Travail du G20 sur l'emploi*. Bureau international du Travail, Département des compétences et de l'employabilité. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/genericdocument/wcms_249958.pdf
- Streiner, D.L., Norman, G.R. et Cairney, J. (2015). *Health measurement scales: a practical guide to their development and use* (5^e éd.). Oxford University Press. <https://oxfordmedicine.com/view/10.1093/med/9780199685219.001.0001/med-9780199685219>
- Tabachnick, B.G. et Fidell, L.S. (2007). *Using multivariate statistics* (5^e éd.). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Tabachnick, B.G. et Fidell, L.S. (2012). *Using multivariate statistics* (6^e éd.). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Taber, K.S. (2018). The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in science education*, 48(6), 1273-1296. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>
- Thiel, S et Achterberg, G. (2006). *Inventar zur Beurteilung von Unterricht an Schulen* [Inventaire pour évaluer les leçons à l'école]. Freie Universität Berlin.
- Ullman, J.B. (2007). Structural equation modeling. Dans. B. G. Tabachnick et L. S. Fidell, L.S. (dir.). *Using multivariate statistics* (5^e éd., p. 676-780). Allyn & Bacon/Pearson Education.
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. (2013). *Classification internationale Type de l'Éducation: CITE 2011*. Institut de statistique de l'UNESCO. <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-fr.pdf>
- Vallerand, R.J. (1989). Vers une méthodologie de validation trans-culturelle de questionnaires psychologiques: implications pour la recherche en langue française. *Psychologie canadienne*, 30, 662-678. <https://doi.org/10.1037/h0079856>
- Veillard, L. (2009). Organiser les situations de travail pour l'apprentissage: approche didactique de la formation professionnelle par alternance. Dans M. Durand et L. Fillietaz (dir.), *Travail et formation des adultes* (p. 125-156). Presses universitaires de France.
- Velten, S. et Schnitzler, A. (2012). Inventar zur betrieblichen Ausbildungsqualität (IBAQ) [Inventaire pour la qualité de la formation en entreprise]. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 108(4), 511-527.
- Zimmermann, M., Müller, W. et Wild, K.-P. (1994). *Entwicklung und Überprüfung des Mannheimer Inventars zur Erfassung betrieblicher Ausbildungssituationen (MIZEBA)* [Développement et révision de l'inventaire de Mannheim pour enregistrer les situations d'entraînement opérationnel]. Université Mannheim.



Annexe 1. Échelle de mesure de la qualité des stages en milieu de travail (QSMT)

Items proposés par Negrini et ses collègues (2016) et traduits en vue de la validation de l'Échelle de mesure de la qualité des stages en milieu de travail (QSMT)

Planification des activités du stage

1. Le superviseur de stage convient avec moi des objectifs de mon stage.
2. Le superviseur de stage m'informe des étapes de mon stage et des apprentissages que je réaliserais.
3. Le superviseur de stage planifie des activités de formation à l'avance.

Soutien offert pendant le stage

4. Le superviseur de stage établit clairement des liens entre les sujets qu'il aborde.
5. En général, le superviseur de stage n'explique la tâche qu'une seule fois.
6. Lorsque le superviseur de stage fait la démonstration d'une tâche, il explique pourquoi il la réalise de cette façon.
7. Le superviseur de stage me confie des tâches, devoirs ou exercices que je peux réaliser seul(e).
8. Le superviseur de stage me laisse trouver mes propres solutions pour réaliser les tâches qu'il me confie.
9. Le superviseur de stage s'assure que je réalise plusieurs fois une même tâche afin que je puisse la pratiquer souvent.
10. Le superviseur de stage s'assure de me laisser de temps pour pratiquer les nouvelles tâches qui me sont confiées.

Complexité et variété des tâches proposées pendant le stage

11. Le superviseur de stage s'assure que les tâches qui me sont confiées sont variées.
12. Durant ce stage, j'ai la possibilité d'utiliser des compétences variées.
13. Durant ce stage, j'ai la possibilité de réaliser beaucoup de tâches différentes.
14. Le superviseur de stage me confie des tâches qui correspondent à mes compétences.
15. Le superviseur de stage me confie des tâches qui m'amènent à me dépasser.
16. Le superviseur de stage cible les stagiaires plus faibles pour leur offrir un soutien adapté.
17. Le superviseur de stage s'adapte au niveau des stagiaires les plus performants en exigeant davantage d'eux.
18. Durant ce stage, on me confie des tâches avec des responsabilités.
19. Les tâches qu'on me confie sont importante pour le milieu de travail.

Rétroaction offerte pendant le stage

20. Je reçois régulièrement des commentaires sur les résultats de mon travail de la part du superviseur de stage.
21. Le superviseur de stage me donne régulièrement des commentaires sur mes apprentissages et progrès.
22. Le superviseur de stage s'entretient régulièrement avec moi au sujet de mon travail.
23. Le superviseur de stage me montre de quelle façon je peux m'améliorer.
24. Le superviseur de stage suit ma progression et s'assure de l'atteinte des objectifs d'apprentissage de mon stage.
25. Le superviseur de stage récompense les bons résultats.



Annexe 2. Matrice de corrélation de Pearson

Matrice de corrélation de Pearson entre les items des sous-échelles de l'échelle de mesure de la qualité des stages offerts en milieu de travail (QSMT)

Hem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25																
1	1	,78***	,62***	,68***	-,03	,50***	,43***	,52***	,58***	,44***	,41***	,50***	,53***	,54***	,58***	,57***	,51***	,31***	,31***	,48***	,41***	,28***	,37***	,39***	,34***																
2	2	1	,73***	,71***	-	,13	,55***	,55***	,59***	,57***	,66***	,48***	,51***	,42***	,51***	,52***	,57***	,55***	,58***	,58***	,43***	,39***	,36***	,45***	,45***	,40***															
3	3	1	,70***	-	,11	,52***	,51***	,61***	,47***	,60***	,61***	,66***	,61***	,61***	,60***	,55***	,48***	,56***	,56***	,49***	,40***	,40***	,37***	,37***	,32***	,40***															
4	4	1	-	,12	,58***	,53***	,61***	,51***	,66***	,60***	,61***	,61***	,61***	,61***	,60***	,55***	,52***	,49***	,53***	,48***	,46***	,44***	,37***	,37***	,49***	,47***															
5	5		1	-	,04	-,05	-,12	-,05	-,02	-,08	-,02	-,10	-,12	-,03	-,04	-,11	-,15	-,12	-,12	-,11	-,16	-,07	-,02	-,04																	
6	6			1	,84***	,75***	,68***	,74***	,51***	,47***	,59***	,60***	,58***	,60***	,58***	,60***	,67***	,67***	,46***	,46***	,63***	,62***	,46***	,34***	,34***	,53***	,47***														
7	7				1	,82***	,72***	,79***	,58***	,46***	,46***	,61***	,61***	,62***	,60***	,57***	,68***	,45***	,52***	,52***	,63***	,45***	,44***	,30***	,30***	,48***	,43***														
8	8					1	,75***	,80***	,61***	,56***	,64***	,62***	,61***	,58***	,61***	,66***	,66***	,62***	,62***	,53***	,53***	,42***	,39***	,37***	,51***	,49***															
9	9						1	,83***	,64***	,57***	,60***	,58***	,61***	,61***	,61***	,62	,63***	,42***	,42***	,47***	,47***	,60***	,47***	,32***	,29***	,46***	,46***	,43***													
10	10							1	,66***	,57***	,67***	,65***	,68***	,68***	,68***	,68***	,68***	,49***	,49***	,50***	,50***	,68***	,68***	,53***	,53***	,52***	,52***	,52***	,53***												
11	11								1	,37***	,59***	,52***	,57***	,57***	,57***	,57***	,36***	,38***	,38***	,38***	,52***	,52***	,41***	,41***	,30***	,30***	,33***	,33***	,37***	,38***											
12	12									1	,51***	,46***	,42***	,43***	,41***	,41***	,32***	,32***	,32***	,32***	,37***	,37***	,33***	,33***	,33***	,33***	,33***	,33***	,33***	,33***											
13	13										1	,75***	,80***	,64***	,64***	,69***	,69***	,43***	,43***	,61***	,61***	,45***	,45***	,43***	,43***	,39***	,39***	,36***	,36***	,36***	,36***	,36***									
14	14											1	,78***	,65***	,69***	,69***	,34***	,34***	,42***	,42***	,66***	,66***	,52***	,52***	,49***	,49***	,40***	,40***	,59***	,59***	,59***	,59***	,59***								
15	15												1	,72***	,72***	,40***	,40***	,44***	,44***	,66***	,66***	,60***	,60***	,36***	,36***	,35***	,35***	,51***	,51***	,43***	,43***	,43***	,43***								
16	16													1	,66***	,46***	,46***	,40***	,40***	,61***	,61***	,51***	,51***	,41***	,41***	,35***	,35***	,60***	,60***	,55***	,55***	,55***	,55***								
17	17														1	,48***	,52***	,52***	,71***	,71***	,51***	,51***	,52***	,52***	,45***	,45***	,66***	,66***	,46***	,46***											
18	18															1	,71***	,46***	,46***	,42***	,42***	,38***	,38***	,21***	,21***	,35***	,35***	,33***	,33***												
19	19																1	,51***	,46***	,46***	,37***	,37***	,24***	,24***	,39***	,39***	,31***	,31***													
20	20																	1	,71***	,46***	,46***	,45***	,45***	,50***	,50***	,48***	,48***														
21	21																		1	,35***	,33***	,41***	,41***	,41***	,39***	,39***															
22	22																			1	,42***	,42***	,49***	,49***	,48***	,48***															
23	23																				1	,38***	,41***																		
24	24																					1	,56***																		
25	25																						1																		

Note. *** $p < 0,001$.