



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
UNIVERSITÄT FREIBURG

Le dossier de formation :

**un outil pour la réflexion sur les expériences
professionnelles et le développement de compétences
d'autorégulation**

Thèse de doctorat présentée à la Faculté des Lettres de l'Université de

Fribourg (Suisse)

sous la direction du Professeur Jean-Luc Gurtner

par

Laetitia Mauroux

Originaire de Cheyres (FR)

2014

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Approuvé par la Faculté des lettres sur proposition des professeurs :

J.-L. Gurtner (premier rapporteur)

B. Charlier (deuxième rapporteur)

P. Dillenbourg (troisième rapporteur).

Fribourg, le 3 juin 2014. Le Doyen, Prof. Dr Marc-Henry Soulet.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Je déclare sur mon honneur que ma thèse est une œuvre personnelle, composée sans concours extérieur non autorisé, et qu'elle n'a pas été présentée devant une autre Faculté.

Remerciements

Un tel travail est rarement l'œuvre d'une seule personne. Je souhaite exprimer ici ma profonde gratitude à celles et à ceux qui m'ont aidée dans la conception et la réalisation de celui-ci.

En premier lieu, je pense à mon directeur de thèse, le Professeur Jean-Luc Gurtner. Je le remercie de sa disponibilité, de la qualité de son suivi et de la transmission de son savoir tout au long de la genèse de cette recherche. Je lui suis particulièrement reconnaissante de son regard critique, avisé et constructif.

Cette longue recherche doit beaucoup à Jessica Dehler Zufferey pour son soutien indéfectible, sa collaboration et ses conseils pertinents. A François Jimenez pour son aide efficace, ses réalisations et son expertise du domaine informatique. A la Professeure Karen Könings pour sa participation à la rédaction de la seconde publication. Aux deux étudiantes de master, Maud Sieber et Elisa Rodondi, pour leur contribution à l'élaboration et à l'analyse de certaines données.

Je remercie aussi trois enseignants du secteur de la boulangerie de l'EPAI de Fribourg. Je veux citer John Lehmann, Joël Grandjean et en particulier Rolf Wehren pour leur collaboration à la création d'un dossier de formation en ligne répondant aux besoins des apprentis dans le domaine de la boulangerie et de la cuisine. Rolf Wehren nous a laissé effectuer des analyses auprès de ses élèves, nous permettant ainsi de réaliser une « recherche scientifique sur le terrain ».

Bien sûr, mes sentiments reconnaissants s'adressent aussi aux jeunes apprentis qui ont participé à ce travail ainsi qu'à leurs formateurs en entreprise. Merci à Monsieur Gérald Saudan de ses précieuses remarques concernant le dossier de formation. C'est grâce à lui que

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

nous avons pu nous imprégner de l'ambiance d'un laboratoire de boulangerie lors de nos visites sur l'horaire de travail des employés.

Je renouvelle à cette occasion l'expression de ma gratitude au Centre de Formation Richemont grâce auquel « l'implémentation » du dossier de formation auprès de tous les apprentis du secteur de la boulangerie a pu être réalisée au niveau national.

Merci à mes collègues de la Leading House « Technologies pour la formation professionnelle » et aux collaborateurs du Département des Sciences de l'Education de l'Université de Fribourg de leurs échanges enrichissants et de leur soutien au long de ce cursus de thèse.

J'associe à mes remerciements les « relecteurs » pour la clarté, la précision et l'exigence de leurs remarques : Alan McCluskey pour la correction des manuscrits en anglais, Marie-Madeleine Losey pour celle du « chapeau » et Mireille Walter pour la liste des références.

Enfin, et de tout cœur, merci à ma famille et à tous mes amis qui m'ont constamment encouragée et soutenue durant ce parcours enrichissant.

Résumé

Se former dans le champ de la formation professionnelle engendre actuellement de nombreux challenges pour les apprentis¹. Ils poursuivent le double objectif de se qualifier tout en étant directement intégrés au monde du travail. Ils doivent rapidement fonctionner de façon indépendante et efficace, afin de répondre aux exigences des postes qu'ils occupent. Dès lors, des compétences d'autorégulation des apprentissages et la mobilisation de stratégies d'apprentissage adéquates sont indispensables. En situation de travail, l'expérience constitue une base indispensable à tout apprentissage. Mais comme de nombreux modèles de l'apprentissage l'ont mis en évidence (l'apprentissage à la place de travail, l'apprentissage expérientiel, la didactique professionnelle ou encore la théorie historico-culturelle de l'apprentissage), il ne peut y avoir d'apprentissage sans une forme de prise de conscience, d'analyse et de réflexion sur l'action. La réflexion sur les expériences professionnelles au sein de dossiers de formation constitue ainsi un moyen efficace de répondre aux challenges des apprentis engagés en formation professionnelle. De nombreuses recherches ont démontré sa pertinence en regard du développement de compétences métacognitives, d'autorégulation des apprentissages et de la performance.

Au sein de cette thèse de doctorat, les dossiers de formation sont conceptualisés comme des outils médiateurs. Ils permettent l'utilisation de questionnements métacognitifs qui guident la réflexion, stimulent la mobilisation de stratégies d'apprentissage et fournissent aux apprentis des occasions de solliciter des feedbacks de la part de leur formateur en entreprise et de confronter l'évaluation de ce dernier avec leur propre évaluation de leurs compétences. Au fur et à mesure, l'apprenti intègre cette démarche de questionnement et

¹ Afin d'alléger le texte, seul le masculin sera utilisé, étant entendu qu'« apprenti » se décline au masculin comme au féminin.

acquiert des compétences lui permettant de faire face à la nécessité d'apprendre tout au long de sa carrière. Un dossier de formation en ligne : le « Mobile and Online Learning Journal » (MOLJ) a été développé pour des apprentis boulangers-pâtisseries-confiseurs, puis adapté en fonction des besoins d'apprentis cuisiniers. Il se compose d'un livre de recettes, d'un dossier de formation stimulant la réflexion à l'aide de questionnements métacognitifs et d'un Smartphone afin de capturer des expériences professionnelles sous forme d'images et de les envoyer au sein du dossier de formation ou du livre de recettes.

Cette thèse de doctorat cumulative est composée de trois publications et d'un « chapeau ». Elle aborde les questions de recherche suivantes : « Dans quelle mesure les apprentis développent-ils des compétences d'autorégulation de leurs apprentissages à travers l'usage du MOLJ ? Quels usages du MOLJ font-ils ? Quels sont les facteurs susceptibles d'influencer l'utilisation du MOLJ par les apprentis ? Quel niveau de réflexion les apprentis atteignent-ils au sein de leurs réponses aux questionnements métacognitifs ? La réalisation de dossiers de formation est-elle liée à la performance et aux apprentissages des apprentis ? »

La méthodologie de recherche adoptée est celle d'une « recherche scientifique sur le terrain ». La récolte de données s'est déroulée sur une période de deux ans auprès d'une classe de 16 apprentis ayant utilisé le MOLJ durant les deux dernières années de leur formation. La méthode de récolte de données retenue est celle des « mixed method research ». Les données collectées consistent en un ensemble de traces laissées par les apprentis et leurs formateurs lors de leur utilisation du MOLJ ou de traces produites pour les besoins de la recherche (entretiens et questionnaires).

Nos analyses démontrent que l'écriture guidée à l'aide de questionnements métacognitifs au sein de dossiers de formation engendre la mobilisation de stratégies d'apprentissage et participe au développement de compétences d'autorégulation. Les apprentis ont spontanément tendance à utiliser davantage les fonctions non réflexives du

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

MOLJ. Mais lorsqu'ils acceptent d'entrer dans une démarche de réflexion sur leurs expériences professionnelles et qu'un soutien et des guidages appropriés leur sont fournis par le formateur en entreprise et l'enseignant à l'école professionnelle, les apprentis mobilisent des stratégies d'apprentissage variées. Par conséquent, on constate une augmentation de leur performance aux examens finaux.

Enfin, des recommandations à l'égard des instances politiques, des formateurs en entreprise, des enseignants à l'école professionnelle et des apprentis eux-mêmes sont formulées sur la base de la littérature concernée et de nos propres résultats de recherche afin de promouvoir un usage efficace des dossiers de formation en formation professionnelle pour apprendre.

Mots clés : réflexion, autorégulation, stratégies d'apprentissage, dossiers de formation, questionnements métacognitifs, performance.

Index

« Chapeau » de la thèse cumulative

Document d'accompagnement décrivant la problématique, le cadre théorique mobilisé, l'articulation des différents articles de la thèse et leurs apports en regard de la problématique traitée, la méthodologie, les principaux résultats recensés, les conclusions et les recommandations formulées.

Références des publications de la thèse

Première publication

Mauroux, L., Dehler Zufferey, J., Jimenez, F., Wehren, R., Cattaneo, A., & Gurtner, J.-L. (2013).

Autorégulation des apprentissages et dossiers de formation en formation professionnelle. In J.-L. Berger & F. P. Büchel (Eds.), *L'apprentissage autorégulé : perspectives théoriques et recherches empiriques* (pp. 195–227). Nice: Ovidia.

Deuxième publication

Mauroux, L., Könings, K. D., Zufferey, J. D., & Gurtner, J.-L. (2014). Mobile and Online Learning

Journal: Effects on Apprentices' Reflection in Vocational Education and Training. *Vocations and Learning*, 7(2), 215-239. <http://doi.org/10.1007/s12186-014-9113-0>

Troisième publication

Mauroux, L., Dehler Zufferey, J., Rodondi, E., Cattaneo, A., Motta, E., & Gurtner, J.-L. (2015).

Writing Reflective Learning Journals: Promoting the Use of Learning Strategies and Supporting the Development of Professional Skills. In M. Bétrancourt, G. Ortoleva, P. Tynjälä, & S. Billett (éd.), *Writing for Professional Development* (p. pp 107-128). Brill: Studies in Writing.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

« Chapeau » de la thèse cumulative

Table des matières

1.	INTRODUCTION	13
2.	CADRE THÉORIQUE	16
2.1	Apprendre au travail versus apprendre à l'école	16
2.2	De la nécessité d'un regard réflexif sur l'action dans les apprentissages	18
2.2.1	Apprendre au travail et réflexion	19
2.2.2	Apprentissage expérientiel et réflexion	20
2.2.3	Didactique professionnelle et conceptualisation	22
2.2.4	Théorie historico-culturelle et prise de conscience	24
2.3	Réflexion, autorégulation, stratégies d'apprentissage et apprentissage	25
2.4	Les dossiers de formation : un moyen efficace de soutenir la réflexion sur les expériences professionnelles	33
2.5	Conditions d'efficience des dossiers de formation	36
2.6	Facteurs d'influence quant à l'utilisation d'un dossier de formation en ligne	38
2.7	Schématisation du modèle théorique	40
3.	DESCRIPTION DU MOLJ	42
4.	QUESTIONS DE RECHERCHE	45
5.	MÉTHODOLOGIE	48
5.1	Contexte	48
5.2	Participants	50
5.2.1	Boulangier-pâtissier-confiseur : description	51
5.4	Mesures	54

6. RÉSULTATS	58
6.1 Dans quelle mesure les apprentis développent-ils des compétences d'autorégulation de leurs apprentissages à travers l'usage du MOLJ (1ère publication) ?	58
6.1.1 Le contenu des résumés est-il dicté par les recettes ou propre aux difficultés et au processus d'apprentissage individuel ?	59
6.1.2 S'agit-il du développement de compétences d'autorégulation ou d'un prototype de rédaction de résumés ?	59
6.1.3 Quels types d'utilisation du MOLJ sont favorables au développement de compétences d'autorégulation ?	60
6.2 Comment les apprentis utilisent-ils le MOLJ ? Comment s'approprient-ils cet outil pour apprendre ? Quelles fonctions utilisent-ils le plus ou le moins ? (2^{ème} publication)	61
6.3 Quels facteurs sont susceptibles d'influencer l'utilisation de dossiers de formation par les apprentis (2^{ème} publication) ?	62
6.4 Quels types de stratégies d'apprentissage sont effectivement stimulés à travers l'utilisation du MOLJ et de ses questionnements métacognitifs (3^{ème} publication) ?	64
6.5 Qu'en est-il du niveau de réflexion atteint par les apprentis au sein de leur dossier de formation (3^{ème} publication) ?	65
6.6 La réalisation de dossiers de formation est-elle liée à la performance et aux apprentissages des apprentis (3^{ème} publication) ?	66
7. CONCLUSION ET DISCUSSION	67
7.1 Recommandations pour un usage efficient des dossiers de formation en ligne en formation professionnelle	73
8. RÉFÉRENCES	76

1. Introduction

Au cours des 20 dernières années, la recherche en éducation ayant pour objet l'apprentissage à la place de travail a considérablement augmenté, en particulier en ce qui concerne les facteurs favorisant ce type d'apprentissage (Billett, 2001) ainsi que la conceptualisation des environnements professionnels en tant qu'environnements d'apprentissage (Billett, 2001, 2004; Brown, 2009; Ellström, 2011; Eraut, 2004; Giddens & Stasz, 1999; Gurtner, Cattaneo, Motta, & Mauroux, 2011; Jossberger, Brand-Gruwel, Boshuizen, & Van de Wiel, 2010; Prayer, 1993; Rausch, 2013; Taylor & Freeman, 2011; Weber, 2012). Cette thèse de doctorat s'inscrit dans ce courant de recherche.

Se former dans le champ de la formation professionnelle engendre de nombreux challenges pour les apprentis. On exige d'eux qu'ils puissent très vite fonctionner de manière autonome, sans solliciter régulièrement l'aide ou l'assistance de collaborateurs plus expérimentés. De plus, comme les travaux qu'ils réalisent doivent pouvoir être vendus ou facturés, les apprentis n'ont pas « le droit » à l'erreur (Achtenhagen & Oldenburger, 1996). Dans de nombreuses professions, il est fréquent que les apprentis commencent, dans un premier temps, par réaliser uniquement certaines parties de tâches complexes. Les occasions d'accomplir les segments plus difficiles leur sont proposées plus tard. L'apprenti doit alors mobiliser de façon autonome la compétence de constituer un tout cohérent avec ces expériences éparses. Enfin, comme aucune instance n'est responsable de l'intégration théorie-pratique (Gruber, Harteis, & Rehr, 2008) dans les pays où le système de formation des apprentis est dual (formation donnée en partie à la place de travail et en partie à l'école comme c'est le cas en Suisse ou en Allemagne), l'apprenti devra tisser soigneusement par lui-même au cours de sa formation des liens entre les compétences développées en entreprise et les savoirs enseignés à l'école. Comme les faits mentionnés ci-dessus le démontrent à bien des

égards, des compétences d'autorégulation de ses apprentissages ainsi que la mobilisation de stratégies d'apprentissage adéquates sont nécessaires à l'apprenant afin de se former dans le champ de la formation professionnelle. Comme tout professionnel, l'apprenti devra faire preuve d'indépendance et sans cesse étendre les compétences acquises préalablement et ce tout au long de sa carrière (van den Boom, Paas, & Van Merriënboer, 2007).

Cette thèse de doctorat considère la réflexion sur les expériences professionnelles au sein de dossiers de formation comme un moyen de répondre aux challenges de la formation professionnelle mentionnés ci-dessus et comme une opportunité de soutenir le développement de compétences d'autorégulation et l'utilisation de stratégies d'apprentissage adéquates. Elle se décline comme suit.

Dans le contexte d'un apprentissage expérientiel, l'apprentissage comprend nécessairement l'expérience et une prise de recul, c'est-à-dire un regard réflexif sur cette dernière afin de pouvoir prendre le contrôle de ces apprentissages et de s'autoréguler. Après avoir défini l'autorégulation, la métacognition et les stratégies d'apprentissage, nous développons les relations que ces trois concepts entretiennent et la façon dont leurs bénéfices se conjuguent en regard des apprentissages et de la performance. Nous définissons les dossiers de formation tels que nous les avons élaborés pour les besoins de la formation professionnelle. Les principales conditions d'efficience et les facteurs influençant l'utilisation des dossiers de formation sont exposés. A titre de synthèse, une représentation schématique de notre cadre théorique est avancée. Les principales fonctions du dossier de formation développé dans le cadre du projet de recherche mené à l'Université de Fribourg : le MOLJ (Mobile and Online Learning Journal) sont ensuite décrites de façon détaillée. Les questions de recherche sont formulées et représentées sous la forme d'un schéma illustrant la structure de la thèse composée de trois publications. Après une description du contexte de cette recherche, le cadre méthodologique est exposé et argumenté. Enfin, les principaux résultats

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

ainsi que des recommandations pour un usage efficient des dossiers de formation en formation professionnelle sont adressés à l'égard des politiques, des enseignants, des formateurs d'apprentis et des apprentis eux-mêmes.

2. Cadre théorique

2.1 Apprendre au travail versus apprendre à l'école

L'apprentissage à la place de travail comporte un certain nombre de différences par rapport à un apprentissage réalisé à l'école (Resnick, 1987; Tynjälä, 2008). (1) Dans un contexte scolaire, les activités sont majoritairement réalisées individuellement (cognition individuelle) alors qu'à l'extérieur dudit contexte, elles sont le plus souvent partagées socialement (cognition partagée). Au travail, de nombreuses activités nécessitent la collaboration de plusieurs individus et de leurs compétences respectives. (2) Bien que les activités de groupe soient utilisées à l'école, les élèves sont évalués sur la base de leurs productions individuelles, sans supports externes tels que ceux fournis par exemple par les livres, les notes, les machines à calculer ou d'autres instruments complexes. Même si ces supports sont parfois utilisés pour apprendre en classe, ils sont bannis des moments d'évaluation. (3) Dans des contextes non scolaires tels que l'apprentissage professionnel, la plupart des activités exigent fréquemment l'utilisation d'outils. L'activité cognitive dépend alors des outils utilisés et ceux-ci influencent à leur tour celle-là. Le raisonnement scolaire repose sur la manipulation de symboles (décontextualisé), alors qu'au travail l'apprentissage est basé sur un raisonnement (contextualisé). (4) A l'école, on favorise l'acquisition de compétences généralisées et de principes théoriques, alors que l'apprentissage au travail permet et bien souvent se contente du développement de compétences spécifiques à des situations particulières (Resnick, 1987; Tynjälä, 2008).

Une autre particularité de la situation de l'apprentissage à la place de travail est que les activités professionnelles se définissent par la poursuite de buts liés au travail, alors que les activités d'apprentissage à l'école répondent à des buts d'apprentissage ou de formation (Rausch, 2013). Le terme anglophone « workplace affordances » est utilisé afin de désigner

les opportunités au travers desquelles les employés sont invités à participer et à apprendre au travail. Mais lorsque les individus sont payés pour effectuer certaines activités, ils sont censés s'engager de façon à contribuer à la continuité des buts de l'entreprise. Par conséquent, les occasions qu'ils ont d'apprendre se présentent dans une logique de soutien ou de développement de la place de travail elle-même et de ses contraintes (Billett, 2011).

L'apprentissage à la place de travail est communément qualifié d'informel, de non planifié et d'implicite. Il est souvent collaboratif et hautement contextualisé. Les apprentissages réalisés y sont imprévisibles. En revanche, les apprentissages accomplis à l'école ou au sein d'une institution de formation professionnelle sont organisés, souvent formels, planifiés, explicites, focalisés sur un développement individuel et les apprentissages effectués sont prédictibles (Hager, 1998; Resnick, 1987; Tynjälä, 2008). Cependant, une distinction peut être opérée entre l'apprentissage à la place de travail en général, qualifié d'informel et l'apprentissage au travail réalisé dans le cadre d'une formation professionnelle appartenant à un programme d'éducation formelle (Tynjälä, 2008). C'est ce second cas de figure qui nous intéresse ; les apprentis associés à cette recherche étant engagés en formation professionnelle initiale. Selon Billett (2004), la description de la place de travail comme un environnement d'apprentissage informel, non formel ou non structuré est à éviter. Elle ne permet pas d'assister, d'élaborer, de comprendre ou d'améliorer le statut de la place de travail en tant qu'environnement d'apprentissage. Au contraire, Billet (2004) affirme que l'apprentissage à la place de travail est hautement structuré et régulé: « ...workplace goals and practices determine the tasks and activities in which workers engage, what support they receive and how their efforts are appraised » (Billett, 2004, p. 314).

2.2 De la nécessité d'un regard réflexif sur l'action dans les apprentissages

Les définitions de l'apprentissage fournies par différentes théories de l'apprentissage telles que « Learning at the workplace » ou l'apprentissage à la place de travail (Billett, 2004; Rausch, 2013; Tynjälä, 2008), l'apprentissage expérientiel (Balleux, 2000; Boud, 1993; Dewey, 1938; Kolb, 1984; Lindeman, 1926; McGlenn, 2003), la didactique professionnelle (Pastré, 1999, 2002) et la théorie historico-culturelle de l'apprentissage (Brossard, 2002; Schnewly, 2008; Vygotski, 2006) nous permettent d'identifier un point commun à chacune d'elles. Elles considèrent toutes l'apprentissage comme étant constitué de l'expérience ainsi que d'une forme de prise de recul, de prise de conscience, de conceptualisation, de gestion ou de régulation de l'action. Ceci a en effet été mis en exergue par de nombreux auteurs (Boud, Keogh, & Walker, 1985; Dewey, 1998; Schön, 1983) : « ... il ne peut y avoir d'apprentissage sans, à la fois, l'action et la réflexion sur l'action » (Bourgeois & Chapelle, 2011, p. 22). C'est l'importance de la « réflexion sur l'action » en plus du fameux « learning by doing ». Dans cette perspective, l'apprentissage est une activité de transformation qui comprend nécessairement les deux niveaux que sont l'action (faire, expérimenter, mettre en pratique) et la réflexion en tant « qu'activité de pensée exercée par le sujet sur son action (comprendre, raisonner, prédire) » (Bourgeois & Chapelle, 2011, p. 23).

2.2.1 Apprendre au travail et réflexion

Rausch (2013) identifie différents types d'apprentissages réalisés à la place de travail en fonction de leur niveau de conscience. (1) L'apprentissage délibéré, conscient et analytique ; il comprend la poursuite de buts d'apprentissages et la résolution de problèmes (buts professionnels). (2) L'apprentissage réactif qui est intuitif, rapide et peut devenir conscient lorsque cela est nécessaire. (3) L'apprentissage implicite qui a lieu instantanément, automatiquement et inconsciemment. Avec l'expertise, les actions anciennement conscientes deviennent routinières et ainsi plus efficaces. Mais les actions inconscientes peuvent devenir conscientes à l'aide d'activités de réflexion (Ibid.). Il en va de même pour les activités de régulation des apprentissages : la résolution de problème produit une acquisition consciente de nouveaux patterns de régulation de l'action. A leur tour ces patterns de régulation de l'action peuvent devenir routiniers puis être rappelés à la conscience grâce à la réflexion (Ibid.).

Le modèle de l'expertise professionnelle de Tynjälä (2008) nous permet également de constater la place et l'importance de la réflexion au sein de l'apprentissage professionnel. L'expertise professionnelle comprend trois éléments de base, étroitement liés les uns aux autres : les connaissances théoriques, les connaissances pratiques et les connaissances autorégulatrices. Les connaissances théoriques sont universelles, formelles et explicites par nature. Elles peuvent facilement être expliquées à partir de livres ou de cours par exemple. Les connaissances pratiques (procédurales ou compétences) ne sont pas facilement explicables. Au contraire, elles sont plutôt intuitives, implicites ou tacites. Ces deux catégories de connaissances entretiennent entre elles des relations complexes ; les connaissances théoriques transformant la pratique et les connaissances pratiques étant explicitées et conceptualisées au sein de théories. Les compétences autorégulatrices, troisième composante du groupe, incluent les compétences métacognitives et réflexives. Elles agissent

sur les compétences pratiques et théoriques via la réflexion et à l'aide d'outils médiateurs (Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006). Ces outils consistent en toutes les activités permettant aux apprentis de rendre les compétences tacites explicites ou d'analyser les connaissances théoriques et les compétences pratiques. Il s'agit par exemple de discussions avec un mentor ou en groupe ou de tâches écrites telles que la réalisation de dossiers de formation et l'autoévaluation. Ce type d'activités permet aux étudiants de développer leurs compétences d'autorégulation dans un contexte fourni par les problèmes du domaine de leur future profession.

2.2.2 Apprentissage expérientiel et réflexion

Dewey (1938) et Lindeman (1926) sont considérés comme les pères fondateurs du concept d'apprentissage expérientiel (Balleux, 2000). Si pour Dewey l'expérience devrait être intégrée au processus d'apprentissage à l'école, pour Lindeman c'est la vie elle-même qui est éducatrice et l'expérience est la source première de tout apprentissage. Ainsi deux principales tendances se dessinent et orientent les buts poursuivis par l'apprentissage expérientiel : la construction de savoirs, avec une dimension individuelle (Dewey, 1938) et la construction de sens qui elle revêt une dimension sociale (Lindeman, 1926). La réflexion est perçue comme un moyen de réinvestir l'expérience, d'élaborer une pensée à son égard et d'évaluer le sens que peut prendre cette expérience dans l'existence. Le tableau 1 présente différentes définitions de la notion de l'apprentissage expérientiel qui ont toutes comme point commun une conception de l'apprentissage comprenant nécessairement l'expérience et une forme de réflexion ou de prise de conscience portée sur ces dernières.

Tableau 1

Quelques définitions de l'apprentissage expérientiel permettant de préciser la place de la réflexion dans ce concept

Références	Quelques définitions de l'apprentissage expérientiel
Lindeman (1926)	Apprendre est un processus au cours duquel l'apprenant prend conscience de l'expérience.
Dewey (1938)	Chaque expérience devrait contribuer à préparer une personne à des expériences futures, plus poussées et plus profitables.
Coleman (1976)	Apprendre procède de l'action qui permet de mettre à l'épreuve et d'observer les conséquences de cette action.
Kolb (1984)	Apprendre est le processus par lequel le savoir est créé à travers la transformation de l'expérience.
Boud, Keogh, et Walker (1985)	Apprendre est la réponse par la réflexion à une situation ou un événement.
Jarvis (1987)	Apprendre est la transformation de l'expérience dans la connaissance, les habiletés et les attitudes.
Mezirow (1991)	Apprendre est un processus qui produit une nouvelle interprétation de sens ou révisé les anciennes interprétations de sens de notre expérience.
Jarvis (1991)	Apprendre est un processus continu qui cherche à donner un sens à l'expérience quotidienne, à la jonction de la conscience humaine avec le temps, l'espace, la société et leurs multiples relations.

(Tableau inspiré de Balleux, 2000, p. 280) : « De Lindeman à Jarvis : quelques définitions de l'apprentissage revues et corrigées par l'expérience ».

L'expérience en soi ne mène pas nécessairement à la formation de nouvelles idées. Les apprenants engagés dans l'action concrète ont besoin d'utiliser leurs expériences afin de formuler et tester des conceptions abstraites (McGlenn, 2003). Les activités d'apprentissage prennent place dans l'expérience. Mais ensuite, les apprenants produisent une réflexion sur leurs expériences, afin de développer des concepts et de planifier de nouveaux buts (McGlenn,

2003). Même si de nombreuses personnes apprennent de leurs expériences et ce sans aucune intervention pédagogique, l'utilisation régulière d'une pratique réflexive permet de rendre l'apprentissage expérientiel plus fiable et rapide (Cox, 2005).

2.2.3 Didactique professionnelle et conceptualisation

Voyons maintenant le concept de conceptualisation développé par le courant francophone de la didactique professionnelle : l'analyse du travail en vue de la formation des compétences professionnelles (Pastré, 1999, 2002; Samurçay & Pastré, 1995). Deux principales influences se situent à l'origine de ce champ de recherche.

La première est la psychologie du travail de langue française qui relève la dimension cognitive du travail (Leplat, 2000) : Travailler c'est sélectionner les éléments d'une situation afin d'organiser son action. Cela signifie diagnostiquer les situations, résoudre des problèmes, planifier et mettre en œuvre des stratégies (Pastré, 2002).

La seconde est le courant de la psychologie du développement dont l'idée est d'analyser les situations de travail en vue d'expliquer comment les compétences professionnelles se développent et comment les individus se représentent les situations de travail. Ces dernières sont appréhendées de manière simplifiée ou schématisée. Comme elles sont imprégnées du but que le sujet se fixe dans son travail, on les qualifie de « représentations fonctionnelles » (Samurçay & Pastré, 1995). La notion de représentation de la réalité professionnelle implique une théorie de la conceptualisation. La cognition qui occupe une place prépondérante au sein du courant de la psychologie du travail devient la conceptualisation dans l'action (Pastré, 2002). Les sujets ne prélèvent des situations professionnelles qu'une partie de l'information : les concepts organisateurs de l'action (concepts pragmatiques ou invariants opératoires) qui permettent d'organiser une action efficace (Pastré, 2002). En d'autres termes, la conceptualisation consiste en l'élaboration de

multiples concepts. Chaque activité professionnelle comporte ses concepts pragmatiques. Ces derniers peuvent être caractérisés par 3 propriétés. (1) Ils servent à effectuer un diagnostic des situations professionnelles en vue d'une action efficace. (2) D'après Pastré (2002), un rapprochement est possible entre les concepts pragmatiques et les concepts quotidiens² exposés dans la théorie de Vygotski, car ces derniers sont non conscients et ne donnent ainsi pas spontanément lieu à une définition (Vygotski, 2006). En effet, la plupart du temps, même si on parle des concepts pragmatiques, on ne les définit pas. On les transmet aux novices à l'aide de verbalisations et de démonstrations (Pastré, 2002). Mais conformément au constructivisme piagétien (Piaget, 1974) la transmission n'est pas suffisante ; les concepts doivent encore être l'objet d'une construction par le sujet : « ... cette représentation ne devient concept que grâce à l'activité constructive du sujet (...) seuls ceux qui ont construit le concept peuvent l'utiliser pour faire un diagnostic (...) les autres ne font qu'appliquer les règles de métier » (Pastré, 2002, p. 13). (3) Un concept pragmatique est rattaché à une situation professionnelle plus ou moins délimitée ; contrairement aux concepts quotidiens qui sont d'un usage très étendu. Les concepts pragmatiques se rattachent aux dimensions de la situation professionnelle pour laquelle ils organisent l'action efficace. Ceux-ci se réfèrent à un champ professionnel et à un type de stratégies mobilisables par un acteur en vue d'une action efficace.

En d'autres termes, la conceptualisation permet la prise en compte par les acteurs d'un problème particulier. Lorsque cette prise en compte ou prise de conscience n'a pas lieu, l'acteur ne fait qu'appliquer des règles d'action (Pastré, 2002). Selon Pastré (1999), un avantage de la théorie de la conceptualisation est qu'elle a permis de mettre en place un

² Un concept quotidien au sein de la théorie de Vygotski est un concept que l'enfant construit de façon spontanée au fur et à mesure des expériences quotidiennes avec des objets. Ces concepts quotidiens, contrairement aux concepts scientifiques enseignés à l'école se développent de façon spontanée et involontaire (Vygotski & Piaget, 2006).

système de formation combiné couplant apprentissage par l'exercice de l'activité, notamment à l'aide de simulateurs (1) et apprentissage par l'analyse de l'activité (2). Ainsi pour Pastré (1999, p. 30) « ... le moment le plus efficace dans le développement des compétences est non pas la reproduction de l'exercice, mais l'analyse de l'action ».

2.2.4 Théorie historico-culturelle et prise de conscience

La théorie historico-culturelle du psychisme (Brossard, 2002; Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006) a pour but la compréhension du développement des fonctions psychiques et de la conscience. Elle met l'accent sur la dimension essentiellement sociale de l'apprentissage. Pour Vygotski (2006), les fonctions psychiques sont la volonté, l'attention, la mémoire, la formation de concepts, la pensée verbale et le langage écrit. Au cours du développement, ces fonctions psychiques d'abord involontaires, incontrôlées et non conscientes deviennent peu à peu volontaires, contrôlées et conscientes. C'est cette prise de conscience progressive qui caractérise le développement du psychisme ; le développement étant entendu comme un processus d'adaptation de l'individu à la réalité afin de survivre, d'obtenir satisfaction et de faire fonctionner des schèmes (Schneuwly, 2008). Au sein de cette théorie, la spécificité du comportement humain est la production de moyens afin d'agir sur la nature : les outils. Ces derniers sont produits par l'homme et en collaboration. Le travail est défini comme étant l'action de l'homme sur la nature ; celle-ci n'est jamais immédiate, mais médiatisée par les outils : les outils médiateurs. L'usage de l'outil transforme à son tour les façons de se comporter face à la nature. L'activité psychique est également médiatisée. Le médiateur est alors nommé le signe. Il s'agit d'un stimulus créé par l'homme afin de contrôler son propre comportement ou celui des autres (Schneuwly, 2008, 2008). Voici deux exemples classiques : faire un nœud à son mouchoir afin de se souvenir de quelque chose ou encore utiliser ses doigts pour compter. Le développement comprend le passage de l'interpsychologique à

l'intrapsychologique (Brossard, 2002; Schneuwly, 2008) ; le signe est d'abord extérieur à l'individu, il est fourni par l'entourage social et finit par être intégré par l'individu lui-même dans son propre fonctionnement. Ainsi, les signes transforment le psychique humain. Schneuwly (2008) mentionne l'exemple du questionnement qu'un père fournit à son enfant cherchant un jouet afin de lui permettre de le retrouver : « Est-ce que tu l'as vu dans ta chambre ? Dans la voiture ? Au restaurant ? » Après un bon nombre de répétitions et d'expériences, l'enfant devient capable de produire ce type de questionnement par lui-même. Il y a intériorisation. L'enfant acquiert une nouvelle façon de se questionner et ainsi de contrôler sa mémoire de façon volontaire. Il a pris conscience de ce processus de questionnement en tant qu'outil afin d'autoréguler l'usage de sa mémoire.

2.3 Réflexion, autorégulation, stratégies d'apprentissage et apprentissage

La littérature spécialisée distingue différents types de réflexion : durant l'action (réflexion dans l'action) et avant ou après l'action (réflexion sur l'action) (Schön, 1983), mais également « in solitude, in consultation with peers, in consultation with instructors, coaches, and advisers, written, spoken, videotaped or graphically represented » (Riedinger, 2006, p. 93). Selon Wade et Yarbrough (1996), la réflexion est un moyen de revivre et de recapturer l'expérience, afin de lui donner du sens, d'en apprendre et de développer de nouvelles compréhensions et interprétations. Tel un miroir qui reflète une image, la réflexion en tant que processus de pensée nous révèle des aspects de notre expérience qui demeureraient cachés, car nous n'avons pas pris le temps de les considérer. Bien que réfléchir signifie prendre de la distance par rapport aux expériences, lorsque nous réfléchissons, paradoxalement nous découvrons le lien entre différents aspects de nos expériences (Ibid.). Les termes utilisés afin

de nommer le processus de pensée associé à la réflexion (tels que débriefer, contrôler, considérer, pondérer, peser, analyser ou évaluer par exemple) varient considérablement. La réflexion est un processus délibéré de pensée appliqué à une expérience, une idée ou un problème. Elle nécessite du temps et les bénéfices en termes d'apprentissage sont proportionnels au temps dédié à la réflexion. Elle peut conduire à un développement cognitif susceptible d'engendrer de nouvelles compréhensions et appréciations. Et enfin, la réflexion revêt une dimension éthique, dans le sens où elle va éclairer nos futures actions (Ibid.). Au sein de la littérature, la réflexion sur les expériences se décline sous différentes formes telles que « reflective practice » (Bain, Ballantyne, Mills, & Lester, 2002; Morrison, 1996; Schön, 1983; Stevenson & Willott, 2008), « reflective thinking » (Kember et al., 1999; Wade & Yarbrough, 1996; Wong et al., 2000) ou encore « reflective writing » et dans des contextes variés tels que l'école obligatoire ou secondaire, la formation des enseignants ou celle du personnel soignant.

Dans le contexte de la formation initiale duale, les apprentis ont besoin d'intégrer théorie et pratique : l'alternance requiert des apprentis qu'ils transforment des connaissances explicites, disciplinaires et déclaratives en connaissances situées et contextualisées dans la pratique et vice-versa ; ils doivent également intégrer des connaissances pratiques acquises à la place de travail sous forme de connaissances déclaratives (Schwendimann, Cattaneo, Dehler Zuffrey, Gurtner, Bétrancourt & Dillenbourg, 2015; Yesilbursa, 2011). La réflexion sur les expériences professionnelles nous semble ainsi d'autant plus importante et utile. Elle permet à l'apprenti de lier nouvelles et anciennes connaissances, d'identifier ses forces et ses faiblesses et de planifier des actions pour apprendre (Kicken, Brand-Gruwel, van Merriënboer, & Slot, 2009).

Comme l'ont relevé Renkl, Mandl et Gruber (1996), ce qui a été appris demeure souvent encapsulé dans son contexte originel et est difficilement transféré dans d'autres

contextes. La réflexion sur les expériences professionnelles nous apparaît comme un moyen au service de ce transfert, notamment parce qu'elle permet d'agir sur les différents niveaux que sont le développement d'un apprentissage autorégulé (Abrami et al., 2008; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, & Slot, 2009), la stimulation des habiletés métacognitives (Berthold, Nückles, & Renkl, 2007) et l'encouragement à l'utilisation de stratégies d'apprentissage (Abrami et al., 2008; Berthold et al., 2007; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; McCrindle & Christensen, 1995).

Avant de définir l'autorégulation, il est nécessaire de préciser ce qui est habituellement entendu par régulations (ou hétérorégulations). Les régulations consistent en l'ensemble des « mécanismes de guidage, de contrôle, d'ajustement et de réorientation des activités cognitives, affectives et sociales » (Allal & Mottier, 2007). L'un des outils au service de ces activités de régulation est l'étayage (Bruner, 1981). L'étayage consiste en l'ensemble des opérations de guidage et de soutien de l'apprenant (Vallat, 2012). Les activités d'étayage ont lieu dans l'interpsychologique (Brossard, 2002; Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006) et visent à aider l'enfant à solutionner un problème qu'il ne pourrait résoudre seul. Il se situe ainsi dans la zone proximale de développement, à savoir la limite entre le niveau de développement actuel de l'enfant (ce dont il est capable seul) et son niveau de développement potentiel (ce dont il est capable avec l'aide de l'adulte ou d'un expert (Vygotski, 2006). L'autorégulation dans les apprentissages a lieu lorsque les apprenants contrôlent activement leur propre apprentissage et ses résultats. Pour Hadwin, Järvelä, & Miller (2011), l'autorégulation de l'apprentissage se réfère à la planification, au monitoring et à la régulation délibérée de la part de l'apprenant, de processus cognitifs, comportementaux et motivationnels/émotionnels en vue de la réalisation d'une tâche ou d'un but académique. Zimmerman (2000) a décrit trois

phases³ dans l'autorégulation des apprentissages ; à savoir la préparation (planification), la performance (monitorage, contrôle et recherche d'aide) et l'évaluation (régulation). La régulation des apprentissages est métacognitive (Hadwin et al., 2011). Elle s'appuie sur la régulation des cognitions à l'aide de stratégies d'apprentissage métacognitives (Figure 1). Ces dernières sont présentées plus bas. Ainsi, les apprenants ne régulent pas uniquement leur construction de connaissances, mais également leurs comportements, cognitions et/ou motivations/émotions. Réguler ses apprentissages, c'est donc savoir opérer sur différents plans (cognitif, motivationnel ou affectif et comportemental ou contextuel) (Hadwin et al., 2011). L'apprentissage autorégulé est identifié au sein de la littérature comme un prédicteur de la performance académique (Pintrich & De Groot, 1990). Mais en plus, de nos jours, les avancées technologiques et le développement sociétal requièrent des apprenants la capacité de développer leur personnalité, de s'adapter aux changements de la vie personnelle et professionnelle et d'apprendre tout au long de la vie (Berger & Büchel, 2013). A ce propos, ces auteurs ajoutent : « Un objectif fondamental de l'éducation formelle devrait être l'enseignement de compétences d'autorégulation aux élèves. Ces phénomènes sont considérés comme essentielles, non seulement afin de guider son propre apprentissage durant la scolarité formelle, mais aussi pour s'auto-éduquer et mettre à jour ses connaissances après avoir quitté l'école» (Ibid. p.17). L'apprentissage autorégulé présente encore deux avantages. Premièrement, il favorise l'acquisition de compétences et de connaissances spécifiques ; les élèves étant capables de gérer eux-mêmes leurs apprentissages (Ibid.). Deuxièmement, l'apprentissage autorégulé permet le développement d'une disposition et d'un engagement personnel et continu pour les apprentissages autonomes et ce tout au long de la vie (Maehr, 2012).

³ Le nombre de phases varie de 3 à 4 suivant les auteurs et les modèles (cela dépend si monitorage et contrôles sont présentés comme deux phases séparées ou non).

Les stratégies d'apprentissage étant incluses au sein de la définition de la métacognition, il est important de préciser le sens de celles-ci. Souvent décrite comme « connaissances et cognitions au sujet des phénomènes cognitifs » (Flavell, 1979), la métacognition est le plus souvent associée à trois composantes principales ; les connaissances métacognitives, la régulation des cognitions et les habiletés métacognitives (Efklides, 2006, 2009; Lafortune & Daudelin, 2001). Les connaissances métacognitives (Flavell, 1979) ou comme les nomment Schraw et Dennison (1994) « knowledge about cognition » sont les connaissances de ses propres forces et limites sur le plan cognitif. Elles peuvent être de nature déclarative, procédurale ou conditionnelle (Schraw & Dennison, 1994). Sont appelées déclaratives les connaissances au sujet de l'apprentissage, de ses propres compétences cognitives et capacités (Ibid.), les connaissances de soi en tant qu'apprenant et les connaissances des facteurs pouvant influencer la performance (Flavell, 1979). Les connaissances procédurales sont les connaissances concernant comment utiliser des stratégies (Schraw & Dennison, 1994). Enfin les connaissances conditionnelles sont les connaissances au sujet de quand et pourquoi utiliser des stratégies (Schraw & Dennison, 1994). Les connaissances métacognitives fournissent une base de données permettant à l'apprenant de sélectionner des stratégies de régulation de son processus d'apprentissage (Efklides, 2009). Mais cela suppose que l'apprenant soit conscient de celui-ci, afin qu'il puisse se rendre compte s'il échoue ou s'il rencontre des difficultés. Cette question de conscience tient une place importante au sein du champ de la métacognition. Aussi, pour Abrami et al. (2008) la métacognition se réfère à la conscience, à la connaissance et au contrôle des cognitions (p.1). Ceci est à rapprocher de la notion de prise de conscience décrite plus haut (Vygotski, 2006), mais également à la notion de réflexion en tant que prise de distance ou de regard méta par rapport à l'action. La régulation des cognitions comprend les stratégies métacognitives de planning, monitoring, debugging et évaluation (Lai, 2011) qui ne sont autre que les stratégies propres aux trois phases de

l'apprentissage autorégulé décrites ci-dessus. Ces dernières permettent de faciliter les aspects de contrôle de l'apprentissage. Les habiletés métacognitives concernent des connaissances procédurales. Leur caractère délibéré veut que la personne applique des stratégies de façon consciente afin d'atteindre un but (Weinstein & Mayer, 1986) : les stratégies d'apprentissage.

Les stratégies d'apprentissage peuvent être définies comme des comportements et des pensées mobilisés durant l'apprentissage qui influencent le processus d'encodage ainsi que d'autres traitements des informations (Weinstein & Mayer, 1986). La façon dont l'apprenant sélectionne, acquiert, organise ou intègre de nouvelles connaissances est ainsi affectée. McKeachie (1987) propose une taxonomie au sein de laquelle les stratégies d'apprentissage sont classées selon leur nature : cognitive (répétition, élaboration, organisation), métacognitive (planification, monitoring, régulation) ou de gestion de ressources (gestion du temps, de l'environnement d'étude ou de travail, gestion de l'effort et recherche d'aide). Les stratégies métacognitives (planification, monitoring, debugging et évaluation) interviennent dans les trois phases de l'apprentissage autorégulé. Elles permettent d'exercer un contrôle de l'apprentissage. Plusieurs modèles s'inspirent de cette taxonomie (Berger & Karabenick, 2011; Pintrich & De Groot, 1990; Schraw & Dennison, 1994). Le modèle utilisé pour cette thèse de doctorat se base également sur la taxonomie de McKeachie (1987) et reprend la terminologie et les définitions proposées par Schraw et Dennison (1994) pour les stratégies métacognitives (régulation des cognitions), et par Weinstein et Mayer (1986) pour les stratégies cognitives. Le tableau 2 présente les définitions de chaque stratégie ainsi que leur opérationnalisation à l'aide de critères permettant leur identification au sein des dossiers de formation des apprentis boulangers⁴.

⁴ Bien qu'il s'agisse du Certificat fédéral de capacité de boulanger-pâtissier-confiseur nous les nommons les boulangers au sein de ce document afin d'en faciliter la lecture.

Tableau 2

Définition des stratégies d'apprentissage et indicateurs

Stratégies d'apprentissage	Définitions	Indicateurs
Répétition	“To rehearse... The goal of this activity may be selection and acquisition of units to be transferred to working memory” (Weinstein & Mayer, 1986, p. 317)	<ul style="list-style-type: none"> - Indication du nombre d'expériences d'une recette : Re-faire/ qu'une seule fois - Driller des gestes ou procédures jusqu'à les maîtriser
Elaboration Cognitives	“Paraphrasing, summarizing, creating analogies, question answering” (McKeachie, 1987, p. 26). “Building of internal associations between two items...in the to-be-learned material” (Weinstein & Mayer, 1986, p. 319)	<ul style="list-style-type: none"> - Analogie positive à une autre recette
Organisation	Grouping, ordering to-be-learned information from a list, clustering (McKeachie, 1987; Weinstein & Mayer, 1986)	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation dans les séquences d'opération à effectuer pour réaliser une recette - Organisation temporelle
Planification	“Planning, goal setting and allocating resources prior to learning” (Schraw & Dennison, 1994, p. 474)	<ul style="list-style-type: none"> - Sans ordre entre les éléments - Définition d'un but d'apprentissage et définition, précision des moyens pour y arriver (au sein d'une même phrase)
Monitorage Métacognitives	“Assessment of one's learning or strategy use” (Schraw & Dennison, 1994, p. 475)	<ul style="list-style-type: none"> - Résultat bien précis visé - Critères permettant de savoir si tout se passe comme escompté ou non - Identification de points critiques - Tout ce à quoi il faut faire attention dans la recette - Eviter les bugs
Debugging	“Strategies used to correct comprehension and performance errors.” (Schraw & Dennison, 1994, p. 475)	<ul style="list-style-type: none"> - Mention d'un bug, problème ou erreur, et moyen de palier, de remédier à un bug
Evaluation	“Analysis of performance and strategy effectiveness after a learning episode”. (Schraw & Dennison, 1994, p. 475)	<ul style="list-style-type: none"> - Identification de forces/faiblesses - Besoin d'apprentissage

Recherche d'aide	"Support of others", seeking help from teachers, peers, peer/group learning, tutoring. (McKeachie, 1987, p. 2,6)	- Quand et comment obtenir de l'aide de pairs, collègues, supérieurs, groupes, etc.
Gestion du temps	"Scheduling, goal setting" (McKeachie, 1987, p. 26)	- Planification et définition de buts par rapport à la gestion du temps
Gestion de l'environnement	"Defined areas, quiet areas, organized areas" (McKeachie, 1987, p. 26)	- Lieu de travail défini comme tel - Organisation du lieu pour augmenter son attention
Gestion de l'effort	"Attribution to effort, mood, self-talk, persistence, self-reinforcement" (McKeachie, 1987, p. 26)	- Effort - Humeur - Persistance - Auto-renforcement - Auto-persuasion

Gestion de ressources

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Les définitions avancées ci-dessus nous permettent de comprendre que le concept d'apprentissage autorégulé englobe et mobilise l'utilisation de stratégies d'apprentissage, car la régulation des cognitions se trouve au cœur du modèle de l'apprentissage autorégulé (Figure 1). Ainsi, la mobilisation de stratégies d'apprentissage est un moyen privilégié d'encourager les apprenants à réguler leurs cognitions.

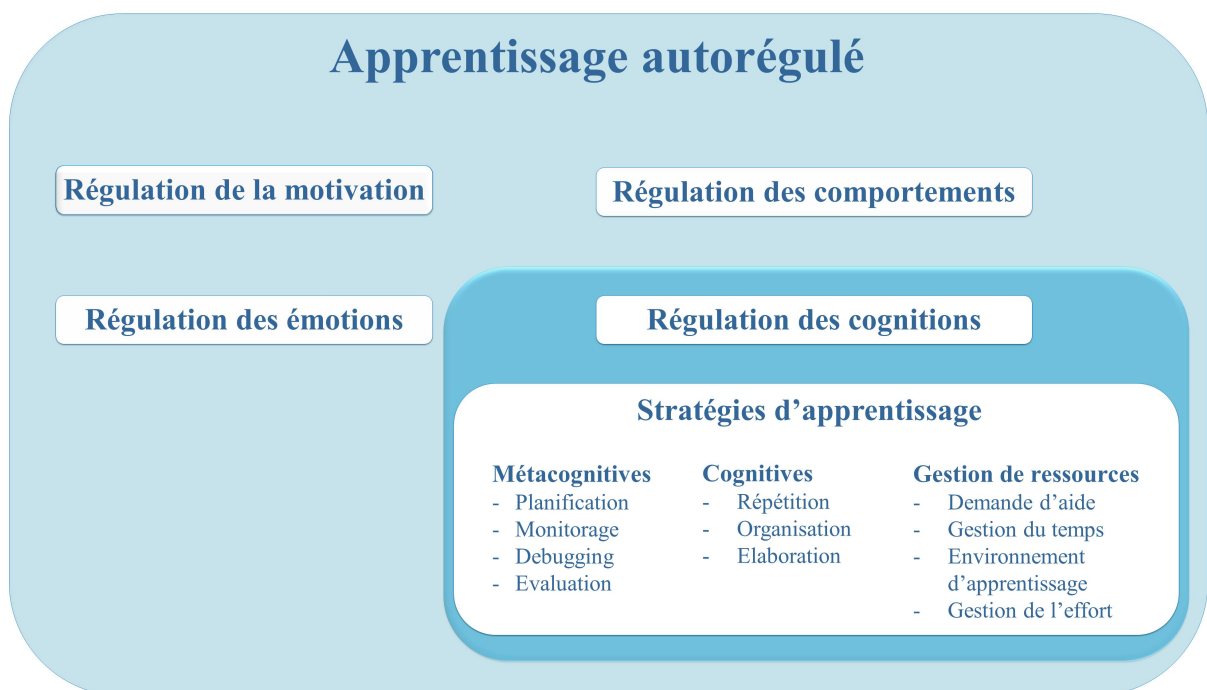


Figure 1. Les composantes de l'apprentissage : Modélisation.

2.4 Les dossiers de formation : un moyen efficace de soutenir la réflexion sur les expériences professionnelles

Pour Scallon (2000, p.1), un dossier de formation ou portfolio, comme il le nomme, signifie davantage qu'un contenant, un « portefeuille » ou un « porte-documents ». Il s'agit : « d'une collection de réalisations comme on en trouve chez les ingénieurs, les architectes et les photographes. On a ainsi une intention manifeste qui est celle de démontrer un savoir-faire ou

une certaine expertise professionnelle. » Cette définition correspond à ce que l'auteur nomme aussi « dossier de présentation ». Pour cette thèse de doctorat, en plus de la démonstration de compétences des apprentis à travers les dossiers de formation, nous souhaitons exploiter le potentiel réflexif de ces derniers que nous envisageons comme des outils médiateurs (Schneuwly, 2008) afin de susciter une réflexion sur les expériences professionnelles. En effet, la rédaction régulière d'un dossier de formation permet de capturer des expériences professionnelles originales. Elle constitue un moyen efficace afin de soutenir la réflexion (Hoover, 1994). Autrement dit, documenter son processus d'apprentissage au sein d'un dossier de formation permet d'intégrer des idées différentes en connectant de nouvelles expériences significatives avec des anciennes, d'anciennes connaissances avec de nouvelles ou encore en liant théorie et pratique (Zuckermann & Rajuan, 2008). Les recherches évaluant les bénéfices de l'utilisation de dossiers de formation afin de stimuler la réflexion des apprenant sur leurs expériences pour apprendre foisonnent (Driessen, van Tartwijk, Overeem, Vermunt, & van der Vleuten, 2005; Harris, 2005; Hume, 2009; Kerka, 1996; Morrison, 1996; Priddey & Williams, 1996; Wade & Yarbrough, 1996; Zuckermann & Rajuan, 2008). Mais plus précisément, des bénéfices des dossiers de formation « réflexifs » sont recensés concernant le développement de l'autorégulation des apprentissages (Abrami et al., 2008; Buysse & Vanhulle, 2010; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; Nückles, Hübner, & Renkl, 2009) et l'utilisation de stratégies d'apprentissage (Berthold et al., 2007; McCrindle & Christensen, 1995). En voici quelques exemples ci-dessous.

Dans un contexte scolaire, Abrami et al. (2008) ont mis en évidence des bénéfices de la réalisation de portfolios électroniques sur le développement de compétences d'autorégulation chez des élèves de l'école obligatoire. Après un an d'utilisation, les enseignants ont déclaré leurs élèves capables d'identifier des stratégies afin d'atteindre leurs buts, de documenter le processus utilisé lorsqu'ils travaillaient à la réalisation de tâches,

d'utiliser les portfolios pour démontrer leurs forces et identifier des besoins d'amélioration (Abrami et al., 2008).

Dans le domaine de la formation des enseignants, Buysse et Vanhulle (2010) étudient, dans une perspective vygotkienne de l'apprentissage, comment les portfolios permettent de rendre visible puis d'intérioriser (passage de l'interpsychologique à l'intrapsychologique décrit plus haut) le processus d'autoévaluation et ainsi de favoriser le développement de l'apprentissage autorégulé. Pour ces auteurs, la réalisation d'un dossier de formation comporte des fonctions de médiation contrôlante et structurante. Selon le principe de la médiation contrôlante, les étudiants intériorisent, par la réalisation d'un portfolio, la régulation de leur processus d'apprentissage grâce à la pratique de l'autoévaluation. Selon le principe de la médiation structurante, les apprenants intériorisent le processus de questionnement proposé par la réalisation du dossier de formation et deviennent ainsi capables de mobiliser un tel questionnement afin d'apprendre tout au long de leur vie.

Dans un contexte académique cette fois, les recherches de McCrindle et Christensen (1995) ont démontré qu'un groupe expérimental d'étudiants en biologie de première année utilisant des dossiers d'apprentissage mobilisait davantage de stratégies métacognitives et des stratégies plus sophistiquées qu'un groupe contrôle ayant réalisé des rapports scientifiques. Le groupe expérimental présentait également des conceptions de l'apprentissage plus sophistiquées, une plus grande conscience de l'utilisation de stratégies cognitives et la construction de connaissances plus complexes dans des tâches d'apprentissage sur la base de textes.

De nos jours, les progrès des technologies de l'information et de la communication permettent la réalisation de dossiers de formation en ligne, à la place des traditionnels dossiers papier-crayon : les webfolios, webPortfolios ou encore ePortfolios (Challis, 2005). Les dossiers de formation en ligne comportent de nombreux avantages liés notamment à la facilité

d'accès aux informations, aux possibilités de partage avec des pairs et aux possibilités pour des mentors par exemple d'ajouter des commentaires en ligne.

2.5 Conditions d'efficience des dossiers de formation

Les modèles cognitifs de l'apprentissage nous rendent attentifs à la surcharge cognitive que les activités de rédaction peuvent engendrer pour l'apprenant. Le passage à l'écrit suscite des interactions complexes entre différents processus qui placent une demande conséquente sur la mémoire de travail (Galbraith, 2009). La traduction d'idées sous forme de texte peut solliciter des ressources nécessaires à des activités de haut niveau cognitif telles que la mobilisation de stratégies métacognitives par exemple. Si ce problème est récurrent pour les enfants (Ibid.), ce peut également être le cas de certains adultes qui font preuve de performances inférieures lors d'activités recourant à l'écrit que lors de tâches réalisées oralement (Bourdin & Fayol, 2002). Par conséquent, pour des apprentis en formation professionnelle qui n'apprécient guère les activités liées à la rédaction, cette surcharge cognitive peut constituer une barrière supplémentaire. Dès lors, il est indispensable de pouvoir recourir à des moyens efficaces de soutenir les activités d'écriture comme de permettre la rédaction dans un style proche du langage spontané (Schneider, 1994).

L'écriture réflexive au sein de dossier de formation constitue un challenge pour les apprenants (Zuckermann & Rajuan, 2008). Le niveau de réflexion atteint est souvent décevant lorsqu'ils décrivent ce qui s'est passé de façon superficielle, résumant leurs actions et non ce qu'ils ont appris et comment ils s'y sont pris pour apprendre. Par exemple, un apprenti pourrait écrire qu'il doit être attentif lorsqu'il mélange la pâte, sans préciser les gestes adéquats à appliquer pour y parvenir, ni qu'il faut éviter de faire des grumeaux. Un haut niveau de réflexion (c'est-à-dire lorsque les apprenants expliquent ce qu'ils ont appris,

comment ils s'y sont pris afin de réussir et les raisons pour lesquelles (pourquoi) ils doivent se comporter de telle manière afin de réussir) est difficile à atteindre spontanément. En effet, bien que l'expérience soit le fondement de l'apprentissage, elle n'y conduit pas automatiquement ni même nécessairement (Boud et al., 1985). Pour ce faire, il est essentiel de recourir à un environnement d'apprentissage guidant l'activité de l'apprenant tout en le plaçant dans une posture active face à son processus d'apprentissage. Les apprenants ont besoin d'être impliqués dans des activités cognitives de niveau supérieur telles que l'évaluation, la rédaction de synthèses ou encore la réflexion (Wrenn & Wrenn, 2009).

Généralement, la réflexion n'a pas lieu de façon spontanée ; les apprentis ne réfléchissent pas naturellement à leurs expériences professionnelles (Taylor & Freeman, 2011). Ils ont besoin d'être stimulés afin de les expliciter (Raizen, 1994). De plus, lorsqu'ils documentent leur dossier de formation, ils sont peu enclins à utiliser des stratégies d'apprentissage de façon optimale (Berthold et al., 2007; Hettich, 1990). Plusieurs recherches mettent en évidence que l'apprenant doit être guidé dans la réalisation de son dossier pour que celui-ci soit utile et bénéfique à ses apprentissages. Ceci peut être réalisé à travers l'utilisation de questionnements critiques et réflexifs ou questionnements métacognitifs au sein des dossiers de formation (Berthold et al., 2007; Hübner et al., 2010; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; Kramarski & Michalsky, 2010). Ces questionnements métacognitifs constituent un moyen efficace de guider les apprenants vers la mobilisation de stratégies d'apprentissage (Berthold et al. 2007; Van den Boom et al. 2007). Une autre forme de guidage dont la nécessité a largement été mise en évidence au sein de la littérature concerne les feedbacks fournis aux apprenants réalisant de telles activités (Driessen et al., 2005; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; van den Boom et al., 2007). Enfin Lamont (2008) souligne l'importance de la collaboration avec des pairs ou du mentorat lors de la rédaction de dossiers de formation. Cette condition est satisfaisante en formation

professionnelle, car l'ordonnance sur la formation initiale prévoit que les formateurs en entreprise organisent régulièrement des séances de discussion des dossiers de formation de leurs apprentis (State Secretariat for Education, Research and innovation (SERI), 2011).

2.6 Facteurs d'influence quant à l'utilisation d'un dossier de formation en ligne

Afin d'être efficace pour apprendre, notre outil médiateur doit avant tout être accepté par les apprentis ainsi que par leurs formateurs à la place de travail et l'enseignant. L'utilisation du MOLJ repose sur une double acceptation : (1) le dossier de formation est en ligne et comprend l'utilisation d'un Smartphone, (2) il vise à encourager la réflexion sur les expériences professionnelles. Ci-dessous, nous rassemblons un ensemble de variables susceptibles d'influencer le processus d'« acceptation » du MOLJ. Notre modèle s'inspire du « Technology Acceptance Model » (TAM) (Davis, 1989), qui décrit deux facteurs déterminant l'intention d'utiliser un système. Le premier est « La facilité d'utilisation perçue » qui concerne : « the degree to which a person believes that using a particular system would be free of effort » (Davis, 1989, p. 320). Le second est « L'utilité perçue » qui est définie comme : « the degree to which a person believes that using a particular system would enhance his or her job performance » (Davis, 1989, p. 320). Des versions plus récentes du modèle TAM (Venkatesh & Davis, 2000; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003) ont permis d'introduire une autre variable, l'attitude envers l'usage des technologies : « an individual's overall affective reaction to using a system » (Venkatesh et al., 2003, p. 455). Mais, comme nous le décrivons ci-dessous, d'autres variables encore permettent de compléter notre modèle.

La pertinence d'une application pour Smartphone afin de capturer des expériences professionnelles sous forme d'images nous paraît évidente ; dans la mesure où elle permet d'envoyer les photos directement sur le dossier de formation en ligne, sans aucun intermédiaire. Pourtant, dans un contexte professionnel dans lequel les apprentis ont souvent les mains mouillées ou couvertes de farine, l'intérêt de l'utilisation d'un Smartphone est discutable. A ce propos, le modèle de l'« Appropriation of Mobile Cultural Resources for Learning » de Pachler introduit le concept de « support motivationnel » selon lequel le Smartphone peut être perçu comme un outil de la vie de tous les jours plutôt que comme une ressource pour apprendre. Dès lors, il est considéré comme plus ou moins acceptable dans le contexte de la place de travail (Pachler, Bachmair, & Cook, 2010). Par exemple, pour des apprentis appréciant les Smartphones, ceux-ci pourraient fournir un support motivationnel lorsqu'il est utilisé dans le contexte de l'apprentissage à la place de travail. Mais pour des apprentis ne valorisant pas ces appareils, s'ils les considèrent comme ennuyeux ou trop chers par exemple, cela pourrait freiner leur utilisation. D'après la théorie de Pachler (2013) l'« appropriation » d'un outil technologique est « le processus associé au développement de pratiques personnelles d'utilisation d'une technologie mobile ». Ce processus peut mener les utilisateurs à modifier leur comportement afin de s'accommoder aux propriétés de l'outil médiateur ou encore les pousser à modifier l'usage de l'outil afin de pouvoir satisfaire leurs besoins spécifiques. Ainsi, le processus d'appropriation pourrait conduire les apprentis à la création d'usages n'ayant pas été prévus lors du développement de l'outil technologique (Pachler, Cook, & Bachmair, 2010; Sharples, Taylor, & Vavoula, 2005; Waycott, 2004).

Comme l'affirment Akerlind et Trevitt (1999), une innovation technologique en éducation n'introduit pas uniquement le développement de nouvelles compétences, mais également un processus de changement. Ce dernier est d'autant plus important lorsqu'il entre en conflit avec les habitudes passées des étudiants, de leurs formateurs ou des enseignants.

Tout changement est indéniablement source de stress et d'anxiété qui peut mener à résister au changement et ainsi inhiber l' « acceptance » du MOLJ.

Les apprentis perçoivent leur environnement de travail comme plus ou moins calme ou stressant ; le climat au sein de leur entreprise leur paraît plus ou moins tendu ou agréable, etc. La perception de la situation au travail par les apprentis peut influencer leur attitude à l'égard de la réflexion sur les expériences professionnelles (Hetzner, Gartmeier, Heid, & Gruber, 2013). Cette relation peut à son tour être renforcée par le type de support disponible de la part de collègues et de leur formateurs, déjà mentionné comme un facteur de succès dans l'utilisation de dossiers de formation (Driessen et al., 2005; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; van den Boom et al., 2007). L'attitude des apprenants en regard de la pratique réflexive dans un contexte académique peut être définie comme la capacité à utiliser les opportunités de réfléchir et d'apprendre de ses expériences (Stevenson & Willott, 2008). Il s'agit de l'« acceptance » du processus de réflexion sur ses expériences professionnelles proposées à travers la réponse aux questionnements métacognitifs au sein du dossier de formation en ligne.

2.7 Schématisation du modèle théorique

Ci-dessous (Figure 2) nous présentons notre modèle théorique de l'utilisation de la réflexion sur les expériences professionnelles au sein de dossiers de formation stimulant le développement de compétences d'autorégulation et l'utilisation de stratégies d'apprentissage sous forme de schéma. Les conditions d'efficacité des dossiers de formation et les facteurs d'influence quant à l'utilisation du MOLJ développés ci-dessus y sont représentés. Il ne s'agit pas d'un modèle exhaustif, mais sa fonction est de nous permettre de comprendre le processus menant à l'utilisation des dossiers de formation.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

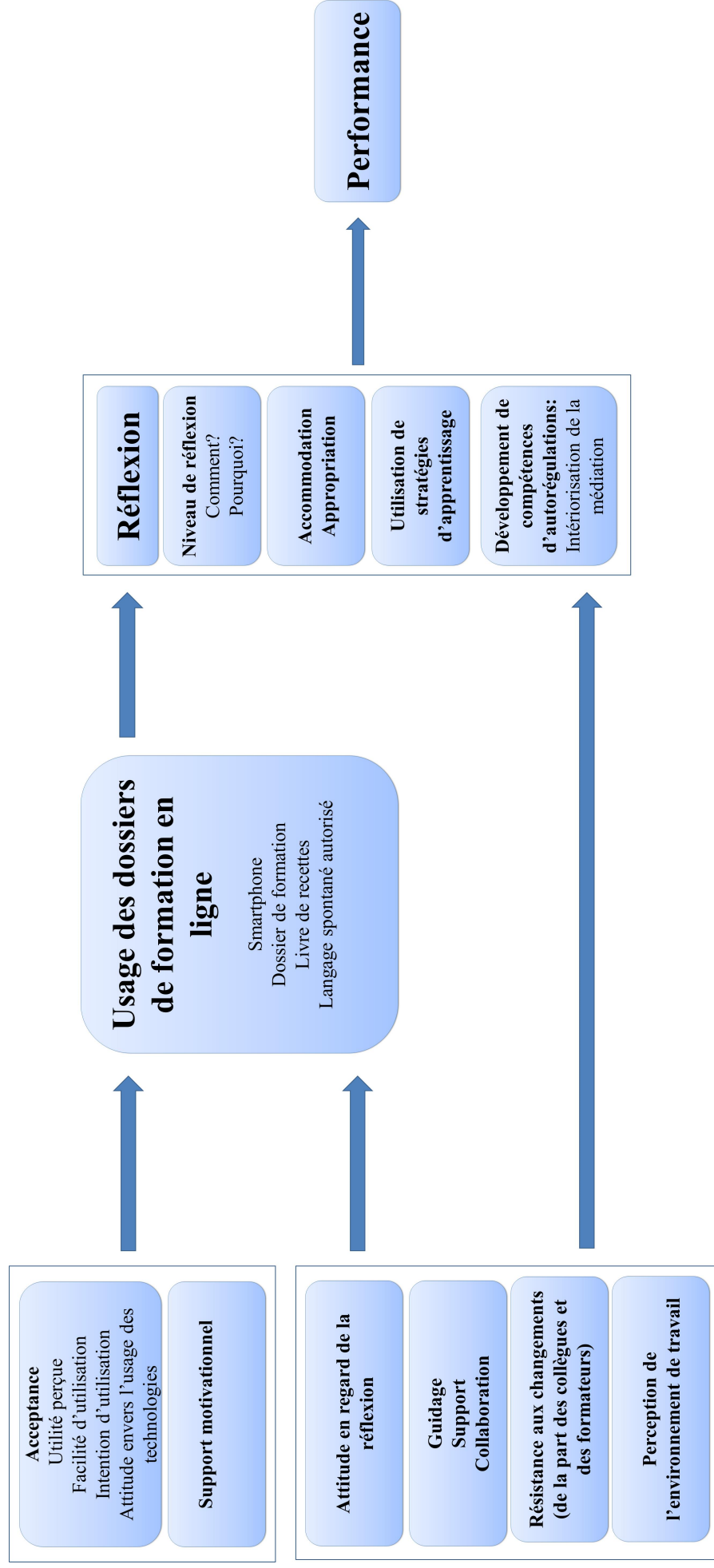


Figure 2. Modèle de la réflexion sur les expériences professionnelles au sein de dossier de formation en ligne.

3. Description du MOLJ

Nous avons tenu compte des différentes recommandations concernant les conditions d'efficacité des dossiers de formation, afin de développer notre propre dossier de formation : le MOLJ (Mauroux, Könings, Dehler Zufferey, & Gurtner, 2014; Mauroux, Dehler Zufferey, Jimenez, et al., 2013; Mauroux, Dehler Zufferey, Rodondi, et al., 2015). Il se compose d'une application pour Smartphone, d'un répertoire de photos, d'un livre de recettes et d'un dossier de formation. A chaque recette est associée une page du dossier de formation (Figure 2). Les apprentis sont invités à utiliser une application pour Smartphone au travail, afin de capturer des expériences professionnelles qu'ils jugent significatives sous forme de photos. Il peut s'agir par exemple de la première fois qu'ils réalisent une recette, des différentes étapes d'une recette, des différences entre le produit réalisé et le produit idéal, d'erreurs ou encore de toute situation qu'ils souhaiteraient conserver, car ils l'estiment utile pour leur apprentissage. Les photos sont ensuite envoyées dans un répertoire personnel à l'aide de l'application. Il est également demandé aux apprentis de réaliser un livre de recettes ; un espace dans le MOLJ contenant les procédures de réalisation de chaque recette. Le répertoire permet de classer les photos. L'apprenti peut par exemple attribuer une photo d'un produit qu'il estime « idéal » à une recette, afin de l'illustrer. Pour les autres types d'images représentant par exemple des erreurs ou des étapes dans la production d'une recette, l'apprenti réévalue leur pertinence, avant de les placer dans le dossier de formation de la recette concernée. Les photos sont disposées au haut de chaque page du dossier de formation. Elles attestent de la présence de compétences ou permettent d'identifier des manques ou des erreurs. En accord avec les recommandations de Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al. (2009), quatre « questionnements métacognitifs » sont utilisés dans notre dossier de formation. « Je maîtrise déjà... » demande à l'apprenti de formuler tout ce qu'il maîtrise déjà par rapport à la

réalisation de la recette en question. « Je dois encore apprendre... » requiert qu'il exprime ses besoins d'apprentissage ou ses lacunes et « Je vais remédier à ces difficultés ou m'améliorer en... » lui permet de formuler et de planifier des stratégies et des actions, afin de s'améliorer et de remédier aux manques identifiés. Le dossier de formation prévoit encore que l'apprenti rédige un résumé de « tout ce à quoi il faut faire attention dans la réalisation de ladite recette ». Il est attendu ici qu'il mette en évidence les étapes qui lui semblent importantes ou les moments particulièrement difficiles lors de la réalisation de cette recette.

L'apprenti estime également, à l'aide d'un curseur allant de 0 à 100 %, sa maîtrise actuelle de la recette concernée (cf. le smiley accompagné d'un pourcentage sur la droite de la Figure 2). Des espaces sont également réservés au formateur, afin qu'il commente les réflexions de son apprenti et donne sa propre évaluation de la maîtrise de celui-ci. A tout instant, les utilisateurs peuvent bénéficier d'informations supplémentaires quant à ce qu'ils sont supposés indiquer dans chaque rubrique en plaçant le curseur sur la bulle (☺). Enfin, comme le préconisent Kicken et ses collègues (2009) et comme le demande l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale, nous encourageons les formateurs à organiser des séances de discussion des dossiers de formation avec leurs apprentis, afin de soutenir le développement de compétences d'autorégulation et d'augmenter leurs apprentissages dans les domaines concernés par le dossier de formation.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

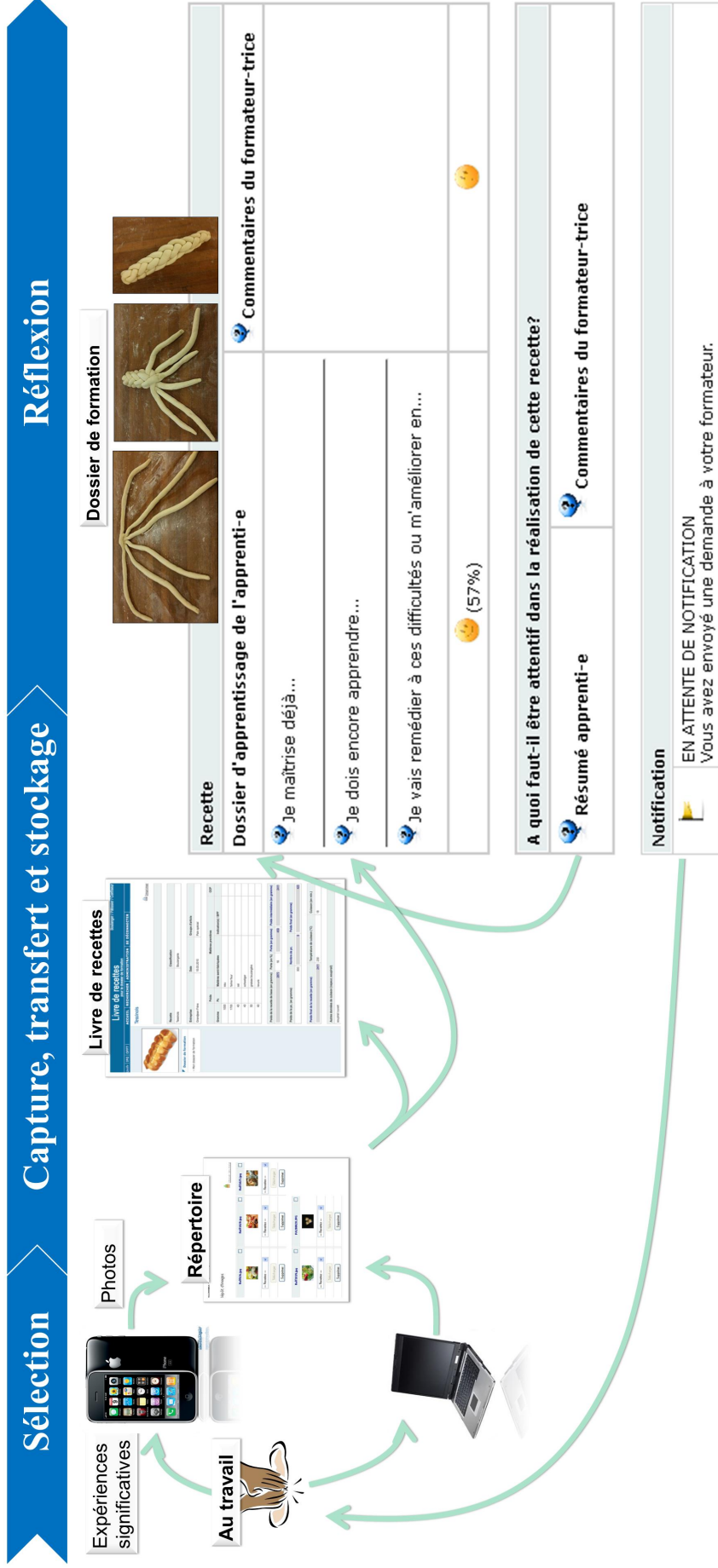


Figure 3. Le MOLJ développé pour les apprentis boulangers-pâtisseries-confiseurs et leurs formateurs.

4. Questions de recherche

Dans une conception socioculturelle (Vygotski, 2006), l'apprentissage est perçu comme un processus social, fortement influencé par le contexte historico-culturel dans lequel il s'inscrit. Selon Vygotski, l'apprentissage nécessite l'utilisation d'outils matériels tels que l'ordinateur par exemple ou symboliques tels que le langage ou encore la production de textes écrits (Bourgeois & Chapelle, 2011). Cette théorie est particulièrement pertinente en regard de notre thèse de doctorat dans la mesure où elle affirme que le recours à des outils tels que les dossiers de formation n'est pas neutre, mais au contraire exerce une profonde influence sur la pensée et le développement cognitif de la personne. Les outils d'apprentissage ou outils médiateurs exercent une fonction de « médiation culturelle ». Cette idée recoupe celle de médiation contrôlante et structurante (Buisse & Vanhulle, 2010) abordée plus haut : la réalisation d'un dossier de formation permet à l'apprenant de développer une attitude d'autoévaluation permanente et d'intégrer la démarche de questionnement proposée par le dossier de formation lui-même. Un autre avantage de la conception sociale de l'apprentissage est la mise en évidence de l'interaction de l'apprenti avec une personne plus experte que lui dans la maîtrise des compétences de la profession. Il peut s'agir du formateur (c.-à-d. du responsable de l'apprenti à la place de travail), comme de tout collègue, enseignant ou camarade de classe.

Dans cette perspective, la réalisation de dossiers de formation en formation professionnelle initiale constitue un outil médiateur permettant de stimuler la réflexion sur les expériences professionnelles. Plus particulièrement, le dossier de formation (le MOLJ) comporte des questionnements métacognitifs afin de guider les apprentis dans le développement de compétences d'autorégulation et la mobilisation de stratégies

d'apprentissage. Les questions de recherche suivantes sont formulées par les trois publications de cette thèse cumulative (voir Figure 4) :

1. Dans quelle mesure les apprentis développent-ils des compétences d'autorégulation de leurs apprentissages à travers l'usage du MOLJ (1ère publication) ?
 - a. Le contenu des résumés est-il dicté par les recettes ou propre aux difficultés et au processus d'apprentissage individuel ?
 - b. S'agit-il du développement de compétences d'autorégulation ou d'un prototype de rédaction de résumés ?
 - c. Quels types d'utilisation du MOLJ sont favorables au développement de compétences d'autorégulation ?
2. Comment les apprentis utilisent-ils le MOLJ? Comment s'approprient-ils cet outil pour apprendre ? Quelles fonctions utilisent-ils le plus ou le moins (2^{ème} publication) ?
3. Quels facteurs sont susceptibles d'influencer l'utilisation de dossiers de formation par les apprentis (2^{ème} publication) ?
4. Quels types de stratégies d'apprentissage sont effectivement stimulés à travers l'utilisation du MOLJ et de ces questionnements métacognitifs (3^{ème} publication) ?
5. Qu'en est-il du niveau de réflexion atteint par les apprentis au sein de leur dossier de formation (3^{ème} publication) ?
6. La réalisation de dossiers de formation est-elle liée à la performance et aux apprentissages des apprentis (3^{ème} publication) ?

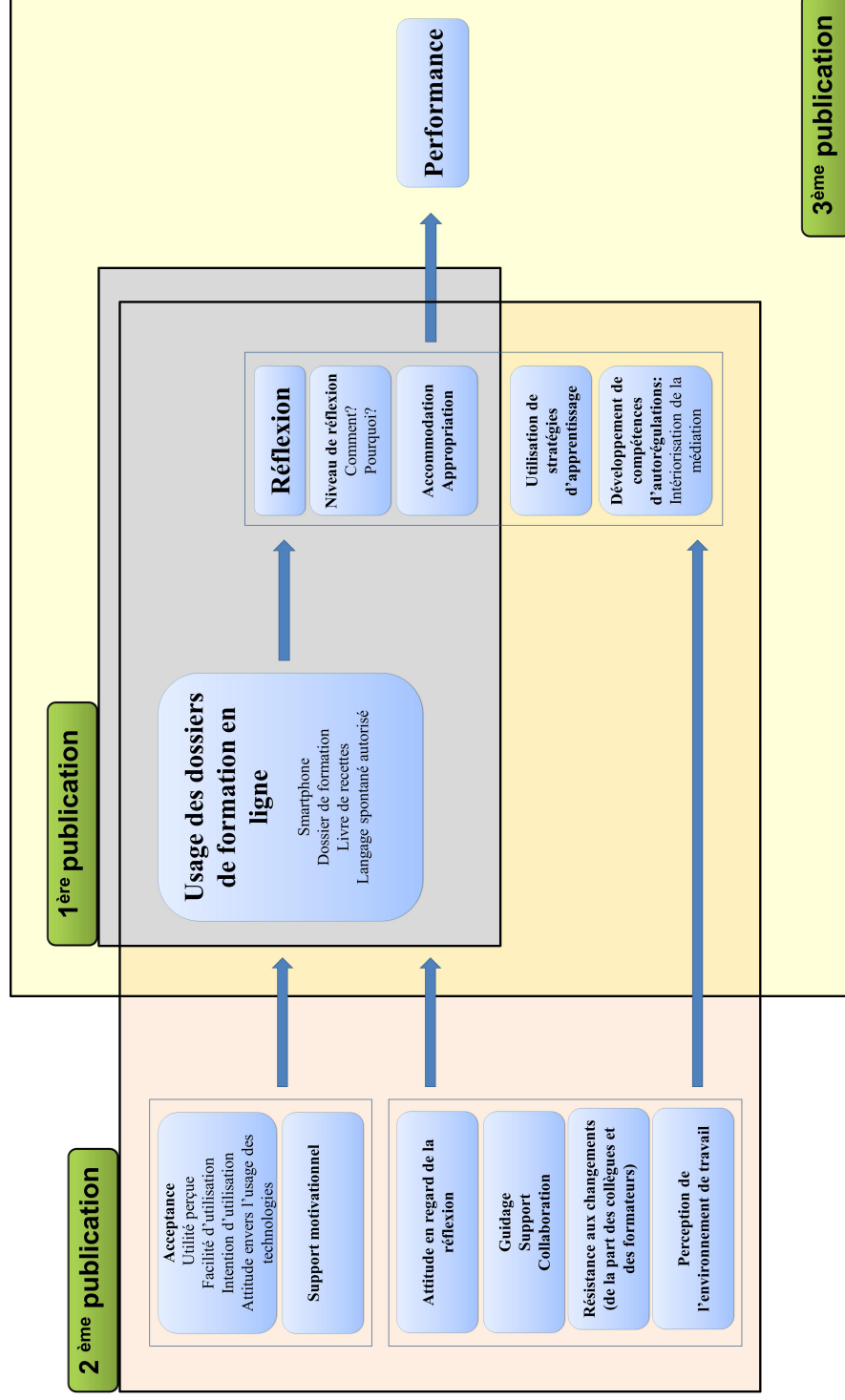


Figure 4. Structure de la thèse cumulative : variables et publications.

5. Méthodologie

5.1 Contexte

La formation professionnelle constitue le volet orienté vers le marché du travail du système éducatif suisse. Chaque année, deux tiers des jeunes commencent une formation professionnelle (Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation), 2007, 2012). Cela correspondait en 2011 à un total d'environ 82'200 apprenants en formation professionnelle initiale (Babel, Gaillard, & Strübi, 2012). Il s'agit de la proportion la plus élevée de tous les pays membres de l'UE (Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation), 2012). La formation professionnelle constitue ainsi une voie majoritairement choisie par les jeunes en Suisse (Ibid.). A terme, elle permet bien souvent d'accéder à des formations supérieures dans des hautes écoles.

Sa principale caractéristique et sa force résident dans son caractère dual : la formation repose sur le principe de l'alternance. Les apprentis sont formés en école professionnelle un à deux jours par semaine et en entreprise 3 à 4 jours par semaine (Ibid). Cette formule permet ainsi aux apprenants d'intégrer rapidement le monde du travail. Mais un tel système ne comporte pas que des avantages. Chaque partenaire (l'école professionnelle et les entreprises) possède des rôles différents et complémentaires en regard du développement des différentes formes de connaissances nécessaires aux apprentis. Alors que l'école est dédiée à l'instruction de connaissances conceptuelles, dans le contexte de la place de travail, les apprentis développent des compétences pratiques et des manières concrètes de travailler au sein des entreprises (Schwendimann et al., 2015). Si l'école est basée sur une logique de formation, visant à produire de l'apprentissage, la place de travail est animée par une logique de

production, orientée vers une efficacité maximale (Illeris, 2005). Ainsi, ce qui est appris demeure souvent encapsulé dans son contexte originel et est difficilement transféré dans un autre contexte (Renkl et al., 1996).

Dès lors, il est pertinent de chercher à mettre en place des dispositifs permettant de soutenir l'intégration des connaissances apprises à l'école et des compétences développées en entreprise. C'est l'un des buts que s'est donné la Leading House « Technologies pour la formation professionnelle » dans le cadre de laquelle cette thèse s'inscrit⁵. Cette Leading House a pour objet de recherche l'utilisation des technologies pour la formation professionnelle en Suisse. Elle considère les technologies comme un moyen pour les apprentis d'intégrer les connaissances enseignées à l'école et les compétences développées en formation dans l'entreprise et définies comme étant nécessaires à la pratique du métier. Pour cela, renforcer la collaboration entre les différents lieux de formation des apprentis-e-s que sont l'école et l'entreprise s'impose (<http://dualt.epfl.ch/>). Au sein de cette Leading House, cette thèse de doctorat s'inscrit dans le cadre plus restreint du projet « Collecting and exploiting “meaningful experiences” from the workplace using portable ICT devices » mené à l'Université de Fribourg sous la direction du Professeur Jean-Luc Gurtner. Le but de ce projet est l'exploration du potentiel des technologies mobiles pour aider les apprentis à capturer des expériences à la place de travail et les stocker au sein de dossiers de formation en ligne. Avec l'introduction des nouvelles ordonnances sur la formation professionnelle, de plus en plus de professions requièrent la réalisation d'un dossier de formation pour chaque apprenti dès la

⁵ Les Leading Houses appartiennent à un programme d'encouragement à la recherche dans le domaine de la formation professionnelle émise par le SEFRI (Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation), 2007). En effet, rares étaient les chaires qui traitaient explicitement des questions relatives à la formation professionnelle avant l'introduction de ces dernières (Ibid.). Deux raisons peuvent être mentionnées. Premièrement, la formation professionnelle est interdisciplinaire et deuxièmement, ses besoins sont orientés sur la pratique et l'articulation théorie-pratique.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

première année de formation. Selon l'ordonnance sur la formation professionnelle initiale des boulangers-pâtisseries-confiseurs, un dossier de formation est un dossier « dans lequel la personne inscrit au fur et à mesure les travaux importants accomplis ainsi que les compétences et l'expérience dans l'entreprise » (Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation), 2007). Le formateur en entreprise est responsable du suivi du dossier de son apprenti. Ce dernier est focalisé sur l'apprentissage à la place de travail.

5.2 Participants

La partie pratique de cette thèse de doctorat a été réalisée auprès d'une classe de 16 apprentis boulangers-pâtisseries-confiseurs (11 garçons et 5 filles). Cette classe était sous la responsabilité d'un enseignant de l'Ecole professionnelle, artisanale et industrielle (EPAI) du canton de Fribourg (Suisse) (<http://www.epaifribourg.ch/>). Ce dernier a collaboré au développement du MOLJ afin qu'il corresponde au mieux aux besoins de cette profession. La réalisation en cours d'apprentissage d'un livre de recettes contenant environ 100 recettes est obligatoire pour ce corps de métier depuis de nombreuses années et laisse percevoir la logique qui est celle de cette profession : la recette est l'unité de base en fonction de laquelle sont pensées les diverses activités des apprenants. Pour la troisième publication, nous avons eu la possibilité d'inclure un second échantillon : une classe de 22 apprentis cuisiniers (4 filles et 18 garçons) utilisant une version du MOLJ adaptée à ce corps de métier.

En formation professionnelle, les conditions de formation sont différentes de celles applicables au domaine scolaire. La population concernée présente un certain nombre de caractéristiques dont il est nécessaire de tenir compte. Les apprentis ont achevé leur scolarité obligatoire et sont âgés de 15 à 19 ans environ. Cette population est peu habituée à analyser

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

ses propres processus d'apprentissage et à rédiger. Les contraintes du travail en entreprise laissent peu de temps aux apprentis pour revenir sur leurs productions et réfléchir à leurs besoins d'apprentissage.

5.2.1 Boulanger-pâtissier-confiseur : description

La profession comprend la préparation de différents types de pain, de produits de petite boulangerie (croissants, brioches, etc.), des spécialités en biscuiterie-pâtisserie (tourtes, cakes, desserts, etc.), des articles de confiserie et des produits traiteur. Les produits sont confectionnés à la main ou à l'aide d'appareils à partir d'ingrédients, tels que farines, laitages, sucres, œufs, cacao, fruits, liqueurs, etc. (<http://www.berufsberatung.ch/dyn/1109.aspx?id=1465>). Le tableau 3 présente les principales activités de la profession pour les domaines de la boulangerie, de la pâtisserie, de la confiserie ainsi que de la gestion et de la vente. Les boulangers-pâtissiers-confiseurs travaillent parfois en solo, mais le plus souvent en équipe. La coordination des différentes étapes de la production afin de répondre aux impératifs de qualité et de respecter les délais de livraison est une compétence clé pour ce professionnel ; au même titre que la capacité à exécuter plusieurs tâches en parallèle. Certaines périodes étant particulièrement intenses (heures d'ouverture du magasin ou veilles de fêtes par exemple) une bonne gestion du stress est nécessaire (Ibid.).

Tableau 3

Domaines et activités de la profession de boulanger-pâtissier-confiseur

Domaine	Activités
Boulangerie	<ul style="list-style-type: none">- calculer et préparer les ingrédients pour la fabrication des pâtes qui doivent fermenter : farines, levure, sel, eau, etc.- mettre en marche les pétrins mécaniques pour fabriquer les pâtes- contrôler et surveiller le processus de pétrissage et de fermentation- diviser et façonner les pâtes dans la forme voulue- introduire les pains, croissants, brioches, etc. dans des chambres à fermentation pour les faire lever- régler et surveiller le processus de cuisson
Pâtisserie	<ul style="list-style-type: none">- calculer et préparer les ingrédients nécessaires aux différentes recettes telles que tartes, gâteaux, crèmes, pièces montées, etc.- confectionner des fonds de pâtisserie- préparer des crèmes, des fruits coupés en tranches, etc.- partager les fonds de pâtisserie, enduire chaque partie de crème, puis les chemiser avec de la crème pâtissière, les recouvrir, par exemple, de copeaux de chocolat et d'une inscription réalisée au cornet à décorer- fabriquer divers produits de pâtisserie : tourtes, gâteaux, biscuits et spécialités saisonnières ou locales
Confiserie	<ul style="list-style-type: none">- réaliser des friandises chocolatées comme les bouchées, les rochers ou les pralinés- préparer des masses : au beurre, praliné, gianduja, ganache- confectionner des truffes, des bonbons à la liqueur, des moulages en chocolat et en massepain, des fruits confits, glacés, givrés, etc.
Gestion et vente	<ul style="list-style-type: none">- gérer les stocks et les marchandises- calculer les prix, établir des devis- organiser les livraisons- conseiller les clients lors de commandes spéciales

(<http://www.berufsberatung.ch/dyn/1109.aspx?id=1465>)

5.3 Une « recherche scientifique sur le terrain »

Cette thèse de doctorat est une « recherche scientifique sur le terrain » (Ketele & Roegiers, 2009, p. 88). En opposition à la recherche scientifique fondamentale ou de laboratoire, les « recherches scientifiques sur le terrain » débouchent sur « des lois scientifiques directement applicables » sans énoncer des lois scientifiques fondamentales non directement applicables comme les lois de l'apprentissage en général quel qu'il soit. La récolte de données s'étant déroulée sur deux années de formation, elle peut également être qualifiée de longitudinale.

La « recherche scientifique sur le terrain » comporte un certain nombre d'avantages et de contraintes comme nous le verrons ci-dessous. D'après Van der Maren (2003, p. 42), « ... la recherche pédagogique doit être une recherche de terrain, qui offre aux acteurs de l'éducation les modèles les plus pertinents pour les aider dans les actions qu'ils doivent mener ». En effet, en ce qui concerne cette thèse de doctorat, le développement des dossiers de formation en ligne est issu d'une collaboration avec des enseignants et des formateurs en entreprise, membres de l'association professionnelle des boulangers-pâtisseries-confiseurs. Cette collaboration répondait à un réel besoin des acteurs mentionnés, dans la mesure où ils étaient responsables de mettre sur pied un moyen adéquat permettant la réalisation de dossiers de formation par les apprentis en formation, conformément à l'exigence de la nouvelle ordonnance professionnelle (Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation), 2007). Dans cette perspective, la recherche fournit aux acteurs des théories et des modèles pertinents en regard de l'exercice de leur profession. L'avantage est alors de produire des recherches qui soient directement liées aux problèmes de la pratique. Dès lors, le chercheur doit accepter de construire avec les acteurs une représentation de l'action à leur usage et non uniquement pour ses propres besoins en tant que chercheur. Il s'agit de s'adapter aux contraintes du terrain

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

(Ibid.). La collaboration avec des enseignants de l'EPAI a permis d'implémenter le dossier de formation en ligne développé et de pouvoir appréhender ses bénéfices pour l'apprentissage auprès d'une classe d'apprentis. Cependant, en tant que projet de recherche, notre intérêt résidait prioritairement en l'utilisation des dossiers de formation par les apprentis et leurs formateurs. Mais comme les livres de recettes sont un élément clé incontournable de la formation des apprentis, nous avons incorporé un livre de recettes au dossier de formation. Le système développé (MOLJ) a ensuite pu être racheté par le « Richemont centre de compétence » (http://www.richemont.cc/index_fr.php) et implémenté au niveau suisse. Depuis l'automne 2012, l'ensemble des apprentis du domaine utilisent le MOLJ afin de réaliser le dossier de formation (<http://www.learndoc.ch/home/index.php>). L'impact de cette recherche se porte ainsi à un niveau national. De plus, une version du dossier de formation adaptée aux cuisiniers est actuellement en phase d'implémentation.

5.4 Mesures

La méthode de récolte de données adoptée pour cette thèse est celle des « mixed method research » ; rassemblées sous des termes variés tels que « multitrait/multimethod research », « quantitative and qualitative methods », « hybrids », « methodological triangulation », « combined research » ou encore « mixed methodology » (Creswell & Plano Clark, 2011). Pour Smith (2006), il s'agit de recherches utilisant au moins une méthode qualitative et une méthode quantitative de production de données. Cependant, la raison d'être des « mixed method research » va bien au-delà de cette conception. En effet, leur définition est basée sur une hypothèse philosophique selon laquelle la combinaison de méthodes est plus à même de permettre la compréhension du problème que le recours à une seule méthodologie (Cameron, 2011, p. 1; Creswell & Plano Clark, 2011, p. 5) :

“Mixed methods research is a research design with philosophical assumptions as well as methods of inquiry. As a methodology, it involves philosophical assumptions that guide the direction of the collection and analysis of data and the mixture of qualitative and quantitative data in a single study or series of studies. Its central premise is that the use of quantitative and qualitative approaches in combination provides a better understanding of research problems that either approach alone.”

Les méthodes quantitatives et qualitatives peuvent ainsi être perçues comme partie intégrante d'un même processus de pensée. Mélanger les méthodes consiste à simplement formaliser ce que les chercheurs font naturellement (Smith, 2006, p. 460) : « ...there is no quantitative knowing without qualitative knowing ». Une tendance au sein de la littérature est le raisonnement selon lequel la combinaison de méthodes comporterait mêmes ses propres arguments. Pour les adeptes de cette perspective nommés « multiplistes » ou « realists », chaque méthode comporte des déficiences. Le détachement et l'objectivité lors de l'analyse des données étant impossibles, ils affirment que le recours à des perspectives multiples et l'utilisation de méthodologies mixtes permettent aux chercheurs d'amoindrir les déficiences de chaque méthode. D'autres arguments en faveur des « mixed method research » consistent à dire que certaines méthodes sont adaptées à certains types de questions de recherche. Plus précisément, il est pertinent de les utiliser dans la mesure où le chercheur est face à plusieurs questions de recherche pour lesquelles plusieurs méthodologies sont adéquates : « To respect all facets of realism, multiple methods are not only welcomed but required » (Smith, 2006, p. 472). C'est dans cette perspective que nous avons recours aux « mixed method research ».

Ci-dessous (Tableau 2) nous énonçons les différents types de données collectées et analysées afin de traiter nos questions de recherche. Il s'agit de l'analyse de traces laissées par

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

les apprentis et leurs formateurs lors de l'utilisation du MOLJ ou de traces produites pour les besoins de la recherche telles que :

- des indicateurs d'usages du MOLJ (nombre de recettes, nombre de photos capturées, nombre de recettes avec autoévaluation, nombre de recettes avec réponse aux prompts, etc.),
- des entretiens individuels semi-dirigés menés auprès de chaque apprenti,
- des mesures auto-reportées par questionnaires (« acceptation », facilité d'utilisation perçue, utilité perçue et perception de la situation au travail),
- des analyses de contenu de dossiers de formation,
- des analyses de fréquence et de variétés des différents types de stratégies d'apprentissage mobilisées,
- l'analyse du niveau de réflexion atteint par les apprentis lors des réponses aux questionnements métacognitifs.

Enfin, des analyses corrélationnelles ont été réalisées afin d'étudier le lien entre la fréquence de l'utilisation de stratégies d'apprentissage, le niveau de réflexion atteint lors des réponses aux questionnements métacognitifs et la performance obtenue aux examens menant à l'obtention du CFC (Certificat Fédéral de Capacité).

Tableau 2

Questions de recherche, types de données et analyses

Questions de recherche	Type de données et analyses	Publication
1. Dans quelle mesure les apprentis développent-ils des compétences d'autorégulation de leurs apprentissages à travers l'usage du MOLJ ? : <ul style="list-style-type: none"> - Le contenu des résumés est-il dicté par les recettes ou propre aux difficultés et au processus d'apprentissage individuel ? - S'agit-il du développement de compétences d'autorégulation ou d'un prototype de rédaction de résumés ? - Quels types d'utilisation du MOLJ sont favorables au développement de compétences d'autorégulation ? 	Sélection des principaux styles de réponses données aux questionnements métacognitifs : identification de stratégies d'apprentissage mobilisées et mise en évidence du niveau de l'activité ⁶ (toute la recette, des étapes, des procédures, etc.) auquel se réfère la réflexion. <ul style="list-style-type: none"> - Analyse de contenu des résumés de deux apprentis pour trois recettes : quels sont les points importants mentionnés ? (Analyse inter-apprentis) - Analyse de contenu des résumés : types de stratégies mobilisées par un même apprenti pour trois recettes différentes. (Analyse intra-apprenti) - Identification de types d'utilisation du MOLJ (les fonctions utilisées et comment) favorables au développement de compétences d'autorégulation 	1 ^{ère}
2. Comment les apprentis utilisent-ils le MOLJ? Comment s'approprient-ils cet outil pour apprendre ? Quelles fonctions utilisent-ils le plus ou le moins ?	Indicateurs d'usages du MOLJ, analyse de contenu des entretiens individuels semi-directifs	2 ^{ème}
3. Quels facteurs sont susceptibles d'influencer l'utilisation de dossiers de formation par les apprentis ?	Analyse de contenu des entretiens individuels semi-directifs, mesures auto-reportées par questionnaires	2 ^{ème}
4. Quels types de stratégies d'apprentissage sont effectivement stimulés à travers l'utilisation du MOLJ et de ses questionnements métacognitifs ?	Analyse de contenu des dossiers de formation : fréquence et variété des types de stratégies mobilisées	3 ^{ème}
5. Qu'en est-il du niveau de réflexion atteint par les apprentis au sein de leur dossier de formation ?	Analyse de contenu des dossiers de formation : niveau de réflexion atteint (global/spécifique, spécifique avec explication, spécifique avec justification)	3 ^{ème}
6. La réalisation de dossiers de formation est-elle liée à la performance et aux apprentissages des apprentis ?	Analyses de corrélations : fréquence des stratégies d'apprentissage mobilisées, niveau de réflexion et performance obtenue aux examens finaux	3 ^{ème}

⁶ Nous ne le nommons pas encore niveau de réflexion, car il s'agit d'un stade précédent d'analyse au cours duquel nous n'avions pas encore conceptualisé le niveau de réflexion comme global ou spécifique.

6. Résultats

Ci-dessous, nous présentons les principaux résultats mis en évidence au sein des 3 publications constituant cette thèse de doctorat en prenant soin de répondre aux questions de recherche énoncées.

6.1 Dans quelle mesure les apprentis développent-ils des compétences d'autorégulation de leurs apprentissages à travers l'usage du MOLJ (1ère publication) ?

Dans une première analyse de contenu des dossiers de formation, une sélection des principaux styles de réponses données par les apprentis aux questionnements métacognitifs a permis de mettre en évidence la mobilisation de stratégies d'apprentissage cognitives, métacognitives ou de gestion de ressources participant au développement de compétences d'autorégulation des apprentissages telles que l'autoévaluation, la planification, le debugging, le monitoring, l'organisation, la répétition ou encore la demande d'aide. Différents niveaux de l'activité ont été relevés au sein des réponses aux questionnements métacognitifs, selon le degré de précision de celles-ci (niveau global : l'ensemble de la recette / niveau spécifique : des opérations ou des procédures particulières). Voici quelques exemples :

- « Je maîtrise déjà... la fabrication du cake. »
- « Je vais m'améliorer en... faisant plus attention, en évitant d'être distrait... »
- « Je dois encore apprendre... le laminage, dorer, sucrer. »
- « Bien mélanger la farine avec la masse, la masse sera plus compacte que le biscuit blanc car il y a le cacao » (Résumé)

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Sur la base de ces analyses, un premier constat a pu être réalisé : la documentation de dossiers de formation est un précieux outil pour l'apprentissage. Elle permet à l'apprenti d'identifier ses compétences, de prendre conscience des domaines dans lesquels il n'a pas encore eu l'occasion d'apprendre, de planifier des stratégies de remédiation afin de s'améliorer et de documenter son propre processus d'apprentissage. Les dossiers de formation permettent ainsi de contribuer au développement de compétences d'autorégulation de l'apprentissage.

6.1.1 Le contenu des résumés est-il dicté par les recettes ou propre aux difficultés et au processus d'apprentissage individuel ?

En comparant le contenu des résumés de deux apprentis différents pour des recettes identiques (analyse inter-apprentis), il a également été possible de démontrer que le contenu des dossiers de formation n'est pas dicté par les étapes clés des recettes ou des procédures professionnelles, mais au contraire qu'il résulte bien des difficultés rencontrées par l'apprenti dans l'apprentissage des recettes. Le contenu des dossiers de formation correspond bien à une manière propre à chacun de mettre en évidence les erreurs ou difficultés et les moyens envisagés pour y remédier.

6.1.2 S'agit-il du développement de compétences d'autorégulation ou d'un prototype de rédaction de résumés ?

L'analyse du type de stratégies mobilisées par un même apprenti au sein des résumés de différentes recettes a permis de mettre en évidence la mobilisation de stratégies d'apprentissage variées au sein des résumés ; contredisant l'hypothèse selon laquelle il aurait pu s'agir de l'élaboration par l'apprenti d'un prototype de rédaction de résumés. Au contraire

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

il s'agit bien d'une réelle adaptation en fonction des difficultés rencontrées pour chaque recette et attestant de la présence de compétences d'autorégulation.

6.1.3 Quels types d'utilisation du MOLJ sont favorables au développement de compétences d'autorégulation ?

Une analyse de quatre types d'utilisation du MOLJ par 4 apprentis différents a permis d'identifier les usages susceptibles de développer des compétences d'autorégulation des apprentissages. Ainsi, nous pouvons affirmer qu'une utilisation du MOLJ basée majoritairement sur la création du livre de recettes et la capture de photos de produits finis et idéaux n'est pas suffisante afin de permettre le développement de compétences d'autorégulation. En revanche, les comportements suivants des apprenants constituent un ensemble de moyens de développer des compétences d'autorégulation : l'utilisation régulière des sliders afin d'autoévaluer la maîtrise globale des recettes, l'identification de compétences et de manques, l'énonciation de solutions afin d'y remédier, l'identification des points d'attention de chaque recette au sein des résumés, la validation par l'hétéroévaluation du formateur, la capacité de demander de l'aide ou plus précisément la demande de feedback au formateur (via les notifications). Les différents éléments listés ci-dessus engendrent naturellement la mobilisation de stratégies d'apprentissage au sein des réponses aux différents questionnements métacognitifs. Cependant un usage restrictif ou limité à certaines fonctions du MOLJ a été constaté. L'apprenti ne mobilise alors que quelques stratégies d'apprentissage au détriment des autres.

6.2 Comment les apprentis utilisent-ils le MOLJ ? Comment s'approprient-ils cet outil pour apprendre ? Quelles fonctions utilisent-ils le plus ou le moins (2^{ème} publication) ?

Les apprentis ont davantage utilisé les fonctions du MOLJ liées à la réalisation du livre de recettes et à son illustration à l'aide de photos représentant des produits finis et réussis que la réflexion au sein du dossier de formation. Les fonctions réflexives du MOLJ (le dossier d'apprentissage comprenant les réponses aux prompts, l'autoévaluation de la maîtrise globale des recettes et les notifications destinées à stimuler les feedbacks de formateurs) ont rencontré moins de succès auprès des apprentis. Les trois premiers questionnements métacognitifs qui guident davantage la réponse des apprentis que le dernier dont la forme est plus ouverte ont également suscité plus de réponses.

L'analyse des indicateurs d'usages du MOLJ a révélé quatre types d'utilisateurs. Un premier groupe (4 apprentis) a utilisé toutes les principales fonctions du MOLJ. Comparés aux autres participants, ces jeunes n'ont pas démontré une préférence pour l'une ou l'autre de ces fonctions. Un deuxième groupe (3 apprentis) a essentiellement utilisé le dossier d'apprentissage au sein du MOLJ. Les apprentis de ce groupe ont montré une utilisation élevée des réponses aux questionnements métacognitifs afin de déposer des commentaires réflexifs, des sliders afin d'autoévaluer leur maîtrise des recettes, de la rédaction de résumés afin de souligner les étapes importantes et les difficultés de celles-ci et des notifications afin de solliciter des feedbacks de leurs formateurs. Un troisième groupe (3 apprentis) a utilisé de manière privilégiée la capture d'expériences professionnelles sous forme de photos. Ils ont produit un grand nombre de recettes, même s'ils ont très peu utilisé le dossier de formation.

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Finalement, un quatrième groupe (6 apprentis) a très peu utilisé l'ensemble des fonctions du MOLJ ; produisant uniquement la moitié du nombre de recettes requis pour les examens finaux et capturant quelques rares photos.

Concernant l'utilisation du Smartphone, certains apprentis ont signalé avoir eu recours à des usages qui n'avaient pas été prévus dans le scénario pédagogique d'utilisation du MOLJ ; démontrant une appropriation particulière de cet outil afin de réaliser leur livre de recettes et leur dossier de formation et une réelle acceptation de l'utilisation des Smartphones au travail.

6.3 Quels facteurs sont susceptibles d'influencer l'utilisation de dossiers de formation par les apprentis (2ème publication) ?

Trois principaux facteurs ont été identifiés comme ayant une influence sur l'utilisation des dossiers de formation par les apprentis.

Le premier est l'intérêt de l'apprenti pour l'utilisation d'un Smartphone et d'une application afin de capturer des expériences professionnelles sous forme d'images. Bien que l'opinion des apprentis quant à l'adéquation des Smartphones pour la place de travail soit variable, ce dernier est considéré comme étant facile à utiliser. Des difficultés d'appropriation d'un outil de la vie de tous les jours dans un environnement de travail ont été relatées, mais le phénomène était surtout présent au début de l'étude et s'est dissipé une fois que les apprentis ont pris l'habitude de l'utiliser au travail. L'utilisation du Smartphone nécessitait du temps et l'arrêt des activités en cours afin de prendre des photos. Mais le Smartphone a été perçu comme facilitant la capture, le transfert, le stockage et la classification des photos. Les apprentis étaient pour la plupart favorables à l'utilisation du Smartphone ; même si le support

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

motivational fourni par celui-ci s'est avéré variable ; tantôt stimulant, tantôt freinant l'utilisation du MOLJ.

Le second facteur est l'« acceptation » de la réflexion sur les expériences professionnelles au sein du MOLJ par les apprentis. Les apprentis avaient majoritairement l'intention d'utiliser le MOLJ. Il a été perçu comme utile et facile à utiliser. Le livre de recettes a été évalué comme utile, commode et rapide d'utilisation. Bien que le dossier de formation n'ait pas été utilisé aussi fréquemment que le livre de recettes, il a été évalué comme utile pour l'apprentissage.

Le troisième facteur identifié comme ayant une influence sur l'utilisation du MOLJ par les apprentis est la participation et l'attribution de feedbacks du formateur responsable du suivi de l'apprenti à la place de travail. Les apprentis ayant le plus utilisé le dossier de formation afin de produire une réflexion sur leurs expériences professionnelles sont aussi ceux pour lesquels le plus haut taux d'interactions formateur-apprenti a été relevé via la fonction de notification du MOLJ. Les feedbacks adressés par le formateur par l'intermédiaire du MOLJ contribuent à l'« acceptation » et à l'utilisation de ce dernier par les apprentis. Finalement, au sein des boulangeries dont le climat de travail a été évalué comme plutôt médiocre, le nombre de feedbacks donnés par le formateur via le MOLJ pour les résumés était plus élevé. Le MOLJ constitue ainsi un moyen supplémentaire dont disposent les formateurs afin de soutenir leurs apprentis à l'aide de feedbacks.

6.4 Quels types de stratégies d'apprentissage sont effectivement stimulés à travers l'utilisation du MOLJ et de ses questionnements métacognitifs (3^{ème} publication) ?

Un premier constat peut être réalisé sur la base des pourcentages de réponses à chacun des 4 questionnements métacognitifs proposés. Le premier : « Je maîtrise... » est celui qui suscite le pourcentage de réponses le plus élevé. « Je dois encore apprendre... » et « Je vais remédier à ces difficultés ou m'améliorer en... » ont obtenu des pourcentages de réponses moins élevés que le premier. Enfin, le dernier questionnement métacognitif demandant de rédiger un résumé des points d'attention ou difficultés des recettes a obtenu un pourcentage de réponses étonnement élevé ; compte tenu de sa nature fournissant moins de guidage aux apprentis que les autres questionnements métacognitifs formulés sous forme de début de phrases.

Deuxièmement, la quasi-totalité des réponses aux questionnements métacognitifs fournies par les apprentis ont été codées comme porteuses de stratégies d'apprentissage (99.3 % pour les boulangers-pâtisseries-confiseurs et 97.74 % chez les cuisiniers).

Les questionnements métacognitifs proposés au sein des dossiers de formation ont stimulé davantage de stratégies métacognitives que cognitives ou de gestion de ressources et ce pour les deux échantillons considérés. Les 4 stratégies d'apprentissage métacognitives (planification, monitoring, debugging et évaluation) ont été mobilisées par les deux échantillons).

Alors que le premier questionnement métacognitif a stimulé presque exclusivement l'autoévaluation, les autres ont tous mobilisé plus d'une stratégie pour chacun des échantillons. « Je dois encore apprendre... » a stimulé les stratégies d'évaluation et de monitoring et le troisième questionnement métacognitif a encouragé la planification, le

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

monitorage et l'évaluation. Enfin, le résumé a engendré des réponses mobilisant les stratégies de monitoring, de debugging et d'organisation.

6.5 Qu'en est-il du niveau de réflexion atteint par les apprentis au sein de leur dossier de formation (3^{ème} publication) ?

Le niveau de réflexion atteint par les apprentis était majoritairement spécifique (la réponse aux questionnements métacognitifs se réfère à des opérations, une tâche ou des gestes spécifiques). Des exemples illustrant les diverses réponses des apprentis par types de stratégies d'apprentissage mobilisées et niveau de réflexion atteint attestent que des réponses complètes comprenant un niveau spécifique avec explication (Comment réaliser une tâche ?) et justification (Pourquoi la réaliser ainsi ?) étaient possibles, mais plutôt rares au sein des deux échantillons.

6.6 La réalisation de dossiers de formation est-elle liée à la performance et aux apprentissages des apprentis (3^{ème} publication) ?

Des corrélations positives ont été mises en évidence entre l'utilisation de stratégies d'apprentissages au sein du MOLJ et les résultats aux examens finaux. Une mobilisation fréquente de stratégies d'apprentissage variées est associée à une meilleure performance des apprentis aux examens finaux. Nos analyses ont également démontré qu'une utilisation du MOLJ basée majoritairement sur la création du livre de recettes et la capture de produits finis et idéaux sous forme de photos ne permet pas le développement de compétences d'autorégulation. La simple utilisation du livre de recettes n'est pas suffisante pour soutenir l'apprentissage. En revanche, plus les apprentis ont mobilisé des stratégies d'apprentissage métacognitives, plus leur performance aux examens finaux était élevée. Ainsi, la mobilisation de stratégies d'apprentissage métacognitives et de niveaux spécifiques de réflexion est positivement et significativement corrélée avec la performance aux examens finaux et ce pour les deux échantillons étudiés.

7. Conclusion et discussion

L'influence des différents facteurs mis en évidence au sein de la modélisation de notre cadre théorique (voir Figure 2, p. 40) sur l'usage des dossiers de formation par les apprentis, à savoir l'autorisation d'un style d'écriture proche du langage spontané, l'« acceptation » des aspects technologiques du MOLJ, le support motivationnel fourni par le MOLJ lui-même, l'attitude en regard de la réflexion sur les expériences professionnelles, les éléments de guidage, de support et de collaboration, la résistance aux changements et la perception de l'environnement de travail a été démontrée par nos résultats. Cependant, à notre avis il manque encore une variable permettant de comprendre l'émergence des 4 types d'utilisateurs du MOLJ. Elle serait par exemple liée au style cognitif ou à la façon dont les individus perçoivent les stimuli et comment ils utilisent les informations afin de guider leur comportement (c.-à-d. pensées, sentiments, actions), (Cools & Van den Broeck, 2007). La compatibilité du style cognitif des apprentis ou leur disposition à la réflexion pourrait être investiguée lors de futures recherches.

Les analyses réalisées au cours des différentes études constituant cette thèse de doctorat ont démontré que l'écriture guidée à l'aide de questionnements métacognitifs au sein de dossiers de formation, afin de produire une réflexion sur les expériences professionnelles engendre la mobilisation de stratégies d'apprentissage. L'analyse de contenu des réponses aux différents questionnements métacognitifs a révélé que les apprentis relatent des difficultés personnelles rencontrées lors des apprentissages. Les stratégies d'apprentissage qu'ils mobilisent sont variées et ce même en réponse à un questionnement métacognitif identique ; démontrant le développement de compétences d'autorégulation. De plus, d'un point de vue conceptuel et comme nous l'avons argumenté au sein de notre cadre théorique, les stratégies d'apprentissage étant au cœur de l'apprentissage autorégulé, nous considérons que le MOLJ

participe au développement de compétences d'autorégulation des apprentissages. Son utilisation étant souvent positivement corrélée avec la performance des apprentis aux examens finaux, elle influence également positivement le développement de compétences professionnelles. Ce résultat est conforme à ceux de McCrindle et Christensen (1995) qui ont trouvé des effets positifs de l'écriture réflexive au sein de dossiers de formation sur la performance des étudiant-e-s.

Spontanément, les apprentis ont plutôt tendance à utiliser les fonctions non réflexives du MOLJ telles que la production de recettes. Ce résultat est conforme aux propos de Taylor et Freeman (2011) qui affirment que les apprentis ne réfléchissent pas spontanément à leurs expériences professionnelles et à ceux de Raizen (1994) qui ajoutent à cette idée le fait que les apprentis ont besoin d'être stimulés afin de les expliciter.

Si le nombre de recettes produites corrèle avec la performance aux examens finaux, ce résultat n'est pourtant pas significatif ; démontrant que la seule production de recettes (activité non réflexive au sein du MOLJ) ne suffit pas à augmenter la performance : la réflexion sur les expériences est nécessaire. L'écriture réflexive stimulée à l'aide de questionnements métacognitifs et de guidages de la part de l'enseignant et du formateur en entreprise est utile afin de soutenir la performance. Ce résultat est en accord avec la plupart des modèles étudiant l'apprentissage expérientiel (Balleux, 2000; Boud et al., 1985; Cox, 2005; Dewey, 1998; Lindeman, 1926; Schön, 1983).

Ainsi, si la stimulation de la réflexion sur les expériences professionnelles d'apprentis en formation initiale est réalisable, elle demeure un challenge. A ce propos, nos résultats sont en accord avec ceux de nombreuses recherches (Berthold et al., 2007; Hübner et al., 2010; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; Kramarski, Desoete, Bannert, Narciss, & Perry, 2013; van den Boom et al., 2007). En effet, les apprentis ne sont pas habitués à

produire spontanément une réflexion sur la base de leurs expériences professionnelles et l'écriture n'est pas une activité qu'ils valorisent. Selon Stevenson et Willott (2008), l'attitude en regard de la réflexion des étudiants varie considérablement "from those who saw reflection as highly useful to those who considered it of no value at all" (p.2). Le phénomène est encore plus marqué en formation professionnelle avec un public peu habitué et ne valorisant guère l'écriture réflexive. L'écriture au sein des dossiers de formation impliquant un niveau de réflexion élevé (non seulement spécifique, mais aussi avec explication et justification de la procédure) n'a généralement pas lieu de manière spontanée (Taylor & Freeman, 2011) et elle nécessite de solides éléments de guidage. La simple présence d'un dossier de formation ne suffit pas à engendrer la réflexion sur les expériences professionnelles et la mobilisation de stratégies d'apprentissage. Mais le rôle des formateurs en entreprise dans l'encouragement, la stimulation et la motivation de l'apprenti à l'utilisation du MOLJ a été démontré. Il a un impact considérable sur le type d'usages ainsi que la fréquence d'utilisation du MOLJ et des stratégies d'apprentissage. Ainsi, conformément à la théorie historico-culturelle (Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006), tout apprentissage est un acte social nécessitant l'intervention d'une médiation. Celle-ci peut être réalisée grâce à des personnes ou des outils médiateurs (ici le MOLJ) que ces personnes développent. Le support, le guidage et les feedbacks sont des éléments essentiels afin d'augmenter l'engagement des apprenants dans des activités de réflexion. Le formateur en entreprise n'est pas le seul à pouvoir revêtir ce rôle de médiateur. Nos recherches ont démontré que l'implication de l'enseignant à l'école professionnelle et la réalisation régulière d'activités liées au dossier de formation en classe ont clairement permis d'encourager l'utilisation des fonctions réflexives du MOLJ par les apprentis ; ce qui a eu pour conséquence une augmentation des performances aux examens finaux.

A un niveau méta, pour ce qui est de l'attitude des apprentis en formation professionnelle en regard de la réflexion sur les expériences professionnelles, nous pouvons affirmer que la réflexion pour elle-même n'est pas très attractive aux yeux des apprentis, mais elle prend une toute autre dimension lorsqu'elle est réalisée en collaboration. Ces observations sont en accord avec celles de nombreux auteurs (voir p. ex : Hübner, Nückles, & Renkl, 2010; Kramarski & Michalsky, 2010) ainsi qu'avec la conception sociale de l'apprentissage de la théorie historico-culturelle (Brossard, 2002; Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006).

De même, le recours aux technologies de l'information et de la communication n'engendre pas une révolution des pratiques éducatives venant peu à peu remplacer et détrôner les enseignants et les formateurs. Au contraire, les technologies (le MOLJ, le Smartphone et l'application ici) sont des outils médiateurs (Brossard, 2002 ; Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006) permettant de soutenir les éducateurs dans leur rôle de régulateur et de guide et en contrepartie leur utilisation permet aux apprenants d'intérioriser la démarche proposée par ces outils et d'apprendre à autoréguler leur processus d'apprentissage (Buisse & Vanhulle, 2010; Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006).

Afin de stimuler la réflexion sur les expériences professionnelles, des alternatives aux activités de rédaction telles que la capture de photos et l'enregistrement de commentaires vocaux peuvent être imaginées. Ainsi, au sein de cette étude, la capture d'images constitue une source de réflexion pour deux raisons. Premièrement, la capture d'expériences professionnelles sous forme de photos nécessite une réflexion et deuxièmement, les images elles-mêmes aident les apprentis à prendre conscience de leurs erreurs. Les images servent ainsi de support lors de discussions avec les collègues et le formateur ou encore l'enseignant.

L'utilisation de questionnements métacognitifs afin de stimuler l'engagement dans un processus de réflexion a prouvé son efficacité ; la quasi-totalité des réponses aux

questionnements métacognitifs a été codée comme contenant au moins une stratégie d'apprentissage (Berthold et al., 2007; Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009). Contrairement aux résultats de Berthold et al. (2007) selon lesquels des questionnements uniquement métacognitifs (versus des questionnements cognitifs et métacognitifs) n'ont pas un impact sur la performance, nos questionnements métacognitifs ont stimulé significativement davantage de stratégies métacognitives que cognitives, ce qui a eu pour effet une meilleure performance aux examens finaux.

Les niveaux de réflexion, spécifique avec explication et spécifique avec justification, ont bien été trouvés au sein des réponses des apprenants aux questionnements métacognitifs, mais pas pour toutes les stratégies d'apprentissage. Ce résultat est en accord avec les observations de Zuckermann et Rajuan (2008) selon lesquelles le niveau de réflexion atteint par les apprenants est souvent décevant, dans la mesure où ils expliquent ce qui s'est passé de façon superficielle. Nous pouvons en conclure qu'un niveau de réflexion comportant des éléments spécifiques avec explication et justification de la procédure à entreprendre, nécessite un guidage au même titre que la mobilisation de stratégies d'apprentissage. Il pourrait s'agir de questions telles que : « Comment fais-tu... ? Pourquoi fais-tu... ? Quelles seraient les conséquences si... ? » Notre proposition s'inspire de celle de Kramarski, Desoete, Bannert, Narciss, et Perry (2013) lorsqu'ils décrivent des activités nécessaires à l'encouragement de l'apprentissage autorégulé à l'aide de la méthode « IMPROVE » qui incite les apprenants à se poser des questions telles que : « Quoi... ? Comment... ? Pourquoi... ? » (Kramarski & Michalsky, 2010). Le fait de démontrer un niveau de réflexion spécifique (avec explications et justifications) était positivement corrélé avec la performance, indiquant qu'un haut niveau de réflexion et la prise de conscience des processus menant au succès pour chaque tâche entraînent de meilleures performances. Ce résultat est à mettre en lien avec les théories de

l'apprentissage dont ce travail prônant la nécessité de la réflexion sur les expériences s'inspire (Lindeman, 1926; Pastré, 1999; Vygotski, 2006).

Afin d'aider les apprentis à comprendre comment répondre aux questionnements métacognitifs, il pourrait être utile d'ajouter des exemples de réponses possibles à chaque question au sein du MOLJ (Salden, Koedinger, Renkl, Alevén, & McLaren, 2010). La fréquence de l'occurrence de ces questionnements métacognitifs pourrait diminuer progressivement, lorsque l'apprenant intègre le processus de questionnements et l'applique par lui-même. L'efficacité de la diminution progressive des questionnements métacognitifs a été mise en évidence par Salden, Alevén, Schwonke et Renkl (2009). Des questions stimulant un niveau de réflexion plus élevé pourraient apparaître si nécessaire (Comment... ? Pourquoi... ?). Enfin, il serait intéressant d'investiguer quels autres types de questionnements métacognitifs pourraient être efficaces afin de stimuler l'utilisation de stratégies d'apprentissage et la réflexion ainsi que la forme que ce type de questions devrait prendre (ouverture de phrases, questions ouvertes, etc.)

7.1 Recommandations pour un usage efficient des dossiers de formation en ligne en formation professionnelle

Afin de soutenir l'apprentissage, un certain nombre de recommandations s'adressant aux instances politiques, aux formateurs en entreprise, aux enseignants et aux apprentis eux-mêmes quant à l'utilisation de dossiers de formation en formation professionnelle peuvent être formulées.

Lorsque les enseignants forment les responsables en entreprise et les apprentis à l'utilisation de dossiers de formation, il est nécessaire de présenter le concept d'apprentissage autorégulé et le fait que le dossier de formation est un outil afin d'apprendre aux apprentis à autoréguler leurs apprentissages (Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009; Scallon, 2000).

Une introduction appropriée du MOLJ auprès des futurs utilisateurs et un encadrement suffisant une fois le dossier de formation commencé (suivi de la part du formateur en entreprise et des collègues, soutien de l'enseignant, documentation, modes d'emploi, démonstrations) sont indispensables (Kicken, Brand-Gruwel, Van Merriënboer, et al., 2009).

L'outil (dossier de formation) doit être adapté au domaine professionnel concerné. Il doit permettre de stimuler la mobilisation de stratégies d'apprentissage nécessaires au développement de compétences d'autorégulation de ces apprentissages (Mauroux, Dehler, & Gurtner, 2013; Mauroux, Dehler Zufferey, Jimenez, et al., 2013; Mauroux, Dehler Zufferey, Rodondi, et al., 2015).

Afin de rendre l'utilisation des dossiers de formation plus motivante aux yeux des apprentis, du temps de travail pour leur réalisation pourrait être attribué sur le temps de classe (Mauroux, Dehler Zufferey, Rodondi, et al., 2015). Le contenu et la réflexion liée à la

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

réalisation du dossier devraient être partagés et discutés en classe, offrant ainsi la possibilité de recevoir de l'aide de pairs et de l'enseignant.

Nous recommandons aux formateurs de suivre régulièrement l'avancement du dossier de formation de leurs apprentis, afin d'éviter une surcharge de travail à un moment donné et de pouvoir soutenir le développement de compétences d'autorégulation des apprentissages à travers l'utilisation régulière des différentes fonctions du MOLJ (Mauroux, Dehler, & Gurtner, 2013). Nous les encourageons également à organiser fréquemment des discussions du dossier de formation avec l'apprenti. Tel un médiateur (Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006), le formateur peut stimuler la mobilisation de certaines stratégies d'apprentissage qui sont moins familières à l'apprenti et adapter le type de feedback en veillant à stimuler la mobilisation des stratégies et fonctions laissées pour compte (Mauroux, Dehler Zufferey, Jimenez, et al., 2013). Autrement dit, les interventions du formateur, ses actes de guidage et ses feedbacks interviennent au niveau de la zone proximale de développement de l'apprenti dans l'utilisation du MOLJ (Schneuwly, 2008; Vygotski, 2006).

Le lecteur l'aura compris, le dialogue formateur-apprenti au sujet des dossiers de formation devrait essentiellement porter sur les aspects réflexifs de celui-ci (les réponses aux questionnements métacognitifs, les autoévaluations de la maîtrise des recettes, etc.) et encourager une prise de conscience (Lindeman, 1926; Pastré, 1999; Vygotski, 2006) par les apprentis de leur processus d'apprentissage. Ce type de discussions menées régulièrement contribuerait à maintenir la motivation des apprentis pour cette tâche, leur conférant un caractère intégré au dispositif de formation en soi et non comme quelque chose à effectuer « en plus » (Mauroux, Dehler Zufferey, Rodondi, et al., 2015).

Les professeurs de l'école professionnelle devraient être impliqués dans le processus de réalisation du dossier de formation. Un programme de formation destiné aux enseignants

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

quant à la manière de stimuler la réflexion sur les expériences professionnelles et la mobilisation de stratégies d'apprentissage au sein des dossiers de formation devrait être élaboré et implémenté (Mauroux, Dehler Zufferey, Rodondi, et al., 2015).

Enfin, une évaluation sommative des dossiers de formation permettrait-elle de stimuler leur utilisation ? Cette question est notamment soulevée par Scallon (2000). Mais en évaluant le contenu des dossiers de formation de manière sommative, le risque est d'en faire un instrument d'évaluation (Scallon, 2000) qui pourrait décourager les apprentis à documenter leurs erreurs. La démonstration de compétences serait alors encouragée et non la réflexion sur les expériences. En effet, au sein de cette étude, bien qu'ils n'aient pas été évalués, les dossiers de formation ont été utilisés par une majorité des apprentis de l'échantillon. Cette recherche démontre que l'utilisation de dossiers de formation en formation professionnelle est faisable même sans la motivation extrinsèque fournie par une quelconque notation (Mauroux, Dehler, & Gurtner, 2013; Mauroux, Dehler Zufferey, Rodondi, et al., 2015).

8. Références

- Abrami, P., Wade, A., Pillay, V., Aslan, O., Bures, E. M., & Bentley, C. (2008). Encouraging self-regulated learning through electronic portfolios. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 34(3), 1–39. Retrieved from <http://www.ccl-cca.ca/NR/rdonlyres/82A9C938-77CB-42C7-9E04-7DD36C1159A6/0/AbramiExecSummESL2006.pdf>
- Achtenhagen, F., & Oldenburger, H.-A. (1996). Goals for further vocational education and training: The view of employees and the view of superiors. *International Journal of Educational Research*, 25(5), 387–401. doi:10.1016/S0883-0355(97)81234-7
- Akerlind, G. S., & Trevitt, A. C. (1999). Enhancing self-directed learning through educational technology: When students resist the change. *Innovations in Education and Training International*, 36(2), 96–105. doi:10.1080/1355800990360202
- Allal, L., & Mottier, L. (2007). *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation*. Bruxelles : De Boeck.
- Babel, J., Gaillard, L., & Strübi, P. (2012). *Perspectives de la formation - scénarios 2012-2021 pour le système de formation*. Neuchâtel. Récupéré de <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/15/22/publ.html?publicationID=5023>
- Bain, J. D., Ballantyne, R., Mills, C., & Lester, N. C. (2002). *Reflecting on practice: Student teachers' perspectives*. Retrieved from <http://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:172324>

- Balleux, A. (2000). Évolution de la notion d'apprentissage expérientiel en éducation des adultes : vingt-cinq ans de recherche. *Revue des sciences de l'éducation*, 26(2), 263.
doi:10.7202/000123ar
- Berger, J.-L., & Büchel, F. P. (2013). Le concept d'apprentissage autorégulé : une introduction. In J.-L. Berger & F. P. Büchel (Eds.), *L'apprentissage autorégulé : perspectives théoriques et recherches empiriques* (pp. 195–227). Nice : Ovidia.
- Berger, J.-L., & Karabenick, S. A. (2011). Motivation and students' use of learning strategies: Evidence of unidirectional effects in mathematics classrooms. *Learning and Instruction*, 21(3), 416–428. doi:10.1016/j.learninstruc.2010.06.002
- Berthold, K., Nückles, M., & Renkl, A. (2007). Do learning protocols support learning strategies and outcomes? The role of cognitive and metacognitive prompts. *Learning and Instruction*, 17(5), 564–577. doi:10.1016/j.learninstruc.2007.09.007
- Billett, S. (2001). Workplace affordances and individual engagement at work. *Proceedings of the Australian Vocational Education and Training Research Association (AVETRA) Conference, Adelaide, Australia*. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=ED456261>
- Billett, S. (2004). Workplace participatory practices: Conceptualizing workplaces as learning environments. *Journal of Workplace Learning*, 16(6), 312–324.
doi:10.1108/13665620410550295
- Billett, S. (2011). Subjectivity, self and personal agency in learning through and for work. In *The SAGE Handbook of Workplace Learning*. SAGE Publications Ltd. Retrieved from <http://www.uk.sagepub.com/books/Book233097?prodId=Book233097>

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

- Blouin, H. (1998). *Repenser des pratiques évaluatives : proposition d'une démarche de renouvellement pédagogique centrée sur l'utilisation du portfolio*. Québec : Presse de l'Université Laval.
- Boud, D. (1993). Experience as the base for learning. *Higher Education Research & Development*, 12(1), 33. doi:10.1080/0729436930120104
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (1985). *Reflection: Turning experience into learning*. London: Kogan Page.
- Bourdin, B., & Fayol, M. (2002). Even in adults, written production is still more costly than oral production. *International Journal of Psychology*, 37(4), 219–227.
doi:10.1080/00207590244000070
- Bourgeois, E., & Chapelle, G. (2011). *Apprendre et faire apprendre*. Paris: Presses universitaires de France.
- Brossard, M. (2002). Apprentissage et développement: tensions dans la zone proximale. In *Avec Vygotski suivi d'une note de Léontiev sur un séminaire de Vygotsky*. Paris : La Dispute.
- Brown, J. O. (2009). *Experiential learning e-portfolios: Promoting connections between academic and workplace learning utilizing information and communication Technologies*. Paper presented at the American Educational Research Association Conference Workplace Learning Special Interest Group, Miami, FL. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED504846>
- Bruner, J. S. (1981). *Le développement de l'enfant, Savoir faire, savoir dire*. Paris : PUF.
- Buyse, A. A. J., & Vanhulle, S. (2010). Le portfolio : une médiation contrôlante et structurante des savoirs professionnels. Retrieved from

<http://archive-ouverte.unige.ch/vital/access/manager/Repository/unige:17049>

Cameron, R. A. (2011). Mixed methods research: The five ps framework. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 9(2), 96–108. Retrieved from http://www.homeworkmarket.com/sites/default/files/mixed_methods_research_-_2.pdf

Schwendimann, B. A., Cattaneo, A. A. P., Dehler Zuffrey, J., Gurtner, J. -L., Bétrancourt, M., & Dillenbourg, P. (2015). The 'erfahrtraum': A pedagogical model for designing educational technologies in dual vocational systems. *Journal of Vocational Education and Training (JVET)*. doi:10.1080/13636820.2015.106104

Challis, D. (2005). Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education. *Canadian Journal of Learning and Technology / La Revue Canadienne de L'apprentissage et de La Technologie*, 31(3). Retrieved from <http://cjlt.csj.ualberta.ca/index.php/cjlt/article/view/93>

Coleman, J. S. (1976). Differences between experiential and classroom learning. In M. Keeton (Ed.), *Experiential learning: Rational, characteristics and Assessment* (pp. 49–61). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation). (2007). Recherche sur la formation professionnelle initiale en Suisse. Le programme d'encouragement du SEFRI. Retrieved from <http://www.sbfi.admin.ch/bvz/grundbildung/index.html?detail=1&typ=EFZ&item=43&lang=fr>

Confédération Suisse, Département fédéral de l'économie, SEFRI (Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation). (2012). *Vocational and Professional*

- Education and Training in Switzerland: Facts and figures*. Retrieved from <http://www.sbf.admin.ch/berufsbildung/index.html?lang=en>
- Cools, E., & Van den Broeck, H. (2007). Development and validation of the Cognitive Style Indicator. *Journal of Psychology, 141*(4), 359–387. doi:10.3200/JRLP.141.4.359-388
- Cox, E. (2005). Adult learners learning from experience: Using a reflective practice model to support work based learning. *Reflective Practice, 6*(4), 459–472. doi:10.1080/14623940500300517
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly, 13*(3), 319–340. Retrieved from <http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/30954/0000626.pdf?sequence=1>
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Paris, France: Armand Colin. Retrieved from http://books.google.ch/books/about/Experience_and_Education.html?id=UE2EusaU53IC&redir_esc=y
- Dewey, J. (1998). *Experience and Education*. New York: Kappa Delta Pi.
- Driessen, E. W., van Tartwijk, J., Overeem, K., Vermunt, J. D., & van der Vleuten, C. P. M. (2005). Conditions for successful reflective use of portfolios in undergraduate medical education. *Medical Education, 39*(12), 1230–1235. doi:10.1111/j.1365-2929.2005.02337.x
- Efklides. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review, 1*(1), 3–14.

- Efklides. (2009). The role of metacognitive experiences in the learning process. *Psicothema*, 21(1), 76–82.
- Ellström, P.-E. (2011). *Informal learning at work: Conditions, processes and logics* : SAGE Knowledge. Retrieved from http://knowledge.sagepub.com/view/hdbk_workplacelearning/n8.xml
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 247–273. doi:10.1080/158037042000225245
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. doi:10.1037//0003-066X.34.10.906
- Galbraith, D. (2009). Cognitive models of writing. *German as a Foreign Language*, (2-3), 7–22. Retrieved from <http://www.gfl-journal.de/2-2009/introduction.pdf>
- Giddens, B., & Stasz, C. (1999). *Context matters: Teaching and learning skills for work*. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED434270>
- Gruber, H., Harteis, C., & Rehr, M. (2008). Vocational and professional learning: Skill formation between formal and situated learning. In K. Mayer and H. Solga, (eds.) *Skill Formation: Interdisciplinary and Cross-National Perspectives* pp 207-229. Cambridge: Cambridge University Press. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511499593.009>

- Hadwin, A. F., Järvelä, S., & Miller, M. (2011). Self-regulated, co-regulated, and socially shared regulation of learning. In *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance* (pp. 65–84). Taylor & Francis.
- Hager, P. (1998). Understanding workplace learning: General perspectives. In D. Boud(ed.), *Current Issues and New Agendas in Workplace Learning* (pp. 30-42), Adelaide: National Centre for Vocational Education Research.
- Harris, M. (2005). Is journaling empowering Students' perceptions of their reflective writing experience?. *Health SA Gesondheid, 10*(2), 47–60. Retrieved from <http://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CC0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.hsag.co.za%2Findex.php%2FHHSAG%2Farticle%2Fdownload%2F194%2F185&ei=d2HrUsvSCsedtQarvIHgAw&usg=AFQjCNFNx-7ZxrQ4jRAwkmTULK2Wnbxz0Q&sig2=nfia3ytdcbJIJ3tGV-xNLQ&bvm=bv.60444564,d.Yms>
- Hettich, P. (1990). Journal Writing: Old fare or nouvelle cuisine? *Teaching of psychology, 17*(1), 36–39. doi:10.1207/s15328023top1701_8
- Hetzner, S., Gartmeier, M., Heid, H., & Gruber, H. (2013). Error orientation and reflection at work. In *Supporting reflection in vocational educational and training*. Symposium conducted at the 15th Biennial Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI), München.
- Hoover, L. A. (1994). Reflective writing as a window on preservice teachers' thought processes. *Teaching and Teacher Education, 10*(1), 83–93. doi:10.1016/0742-051X(94)90042-6

- Hübner, S., Nückles, M., & Renkl, A. (2010). Writing learning journals: Instructional support to overcome learning-strategy deficits. *Learning and Instruction, 20*(1), 18–29.
doi:10.1016/j.learninstruc.2008.12.001
- Hume, A. (2009). Promoting higher levels of reflective writing in student journals. *Higher Education Research & Development, 28*(3), 247–260.
doi:10.1080/07294360902839859
- Illeris, K. (2005). Low-skilled workers learn at the workplace. *Lifelong Learning in Europe, 10*(1). doi:10.1080/02601370500309451
- Jarvis, P. (1987). Meaningful and meaningless experience: Towards an Analysis of Learning From Life. *Adult Education Quarterly, 37*(3), 164–172.
doi:10.1177/0001848187037003004
- Jarvis, P. (1991). *Adult learning in the social context*. London; New York: Croom Helm.
- Jossberger, H., Brand-Gruwel, S., Boshuizen, H., & Van de Wiel, M. (2010). The Challenge of self-directed and self-regulated learning in vocational education: A theoretical analysis and synthesis of requirements. *Journal of Vocational Education and Training, 62*(4), 415–440. doi:10.1080/13636820.2010.523479
- Kember, D., Yeung, E., Leung, D. Y. P., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclar, K., Tse, H., Webb, C., Kam Yuet Wong F., Wong M. and Yeung E. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 25*(4), 381–395. doi:10.1080/713611442
- Kerka, S. (1996). Journal writing and adult learning. ERIC Digest. Retrieved from <http://www.ericdigests.org/1997-2/journal.htm>

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Ketele, J.-M. D., & Roegiers, X. (2009). *Méthodologie du recueil d'informations:*

Fondements des méthodes d'observation, de questionnaires, d'interviews et d'études de documents. Bruxelles : De Boeck Supérieur.

Kicken, W., Brand-Gruwel, S., Van Merriënboer, J. J. G., & Slot, W. (2009). The effects of portfolio-based advice on the development of self-directed learning skills in secondary vocational education. *Educational Technology Research and Development*, 57(4), 439–460. doi:10.1007/s11423-009-9111-3

Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development.* Englewood Cliffs (NJ): Prentice-Hall. Retrieved from http://books.google.ch/books/about/Experiential_learning.html?hl=fr&id=ufnuAAAA_MAAJ&redir_esc=y

Kramarski, B., Desoete, A., Bannert, M., Narciss, S., & Perry, N. (2013). New perspectives on integrating self-regulated learning at school. *Education Research International*, 2013. doi:10.1155/2013/498214

Kramarski, B., & Michalsky, T. (2010). Preparing preservice teachers for self-regulated learning in the context of technological pedagogical content knowledge. *Learning and Instruction*, 20(5), 434–447. doi:10.1016/j.learninstruc.2009.05.003

Lafortune, L., & Daudelin, C. (2001). *Accompagnement socioconstructiviste : pour s'approprier une réforme en éducation.* Québec: PUQ.

Lai, E. R. (2011). *Metacognition: A literature review.* Retrieved from http://www.pearsonclinical.com/hai/images/tmrs/Metacognition_Literature_Review_Final.pdf

Lamont, M. (2008). What are the features of e-portfolio implementation that can enhance learning and promote self-regulation? *European Institute for E-Learning (EIFEL)*, 32.

Retrieved from <http://www.eife->

[1.org/publications/eportfolio/proceedings2/ep2007/papers/eportfolio/what-are-the-features-of-e-portfolio-implementation-that-can-enhance-learning-and-promote-self-regulation/view](http://www.eife-1.org/publications/eportfolio/proceedings2/ep2007/papers/eportfolio/what-are-the-features-of-e-portfolio-implementation-that-can-enhance-learning-and-promote-self-regulation/view)

Leplat, J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie : aperçu sur son évolution, ses modèles et ses méthodes*. Toulouse : Octarès.

Lindeman, E. (1926). *The meaning of adult education*. New York: New Republic.

Maehr, M. (2012). *Encouraging a continuing personal investment in learning: Motivation as an instructional outcome*. Charlotte, NC: IAP.

Mauroux, L., Dehler, J., & Gurtner, J.-L. (2013). Can online learning journals boost the use of learning strategies? In *Supporting reflection in vocational educational and training*. Symposium conducted at the 15th Biennial Conference for Research on Learning and Instruction (EARLI), München.

Mauroux, L., Dehler Zufferey, J., Jimenez, F., Wehren, R., Cattaneo, A., & Gurtner, J.-L. (2013). Autorégulation des apprentissages et dossiers de formation en formation professionnelle. In J.-L. Berger & F. P. Büchel (Eds.), *L'apprentissage autorégulé : perspectives théoriques et recherches empiriques* (pp. 195–227). Nice : Ovidia.

Mauroux, L., Dehler Zufferey, J., Rodondi, E., Cattaneo, A., Motta, E., & Gurtner, J.-L. (2015). Writing Reflective Learning Journals: Promoting the Use of Learning Strategies and Supporting the Development of Professional Skills. In M. Bétrancourt, G. Ortoleva, P. Tynjälä, & S. Billett (éd.), *Writing for Professional Development* (pp. 107-128). Brill: Studies in Writing.

Mauroux, L., Könings, K. D., Dehler Zufferey, J., & Gurtner, J.-L. (2014). Effects of a Mobile and Online Learning Journal on Apprentices' Reflection in Vocational

Education and Training. *Vocations and Learning*. Manuscript accepted for publication.

McCrinkle, A. R., & Christensen, C. A. (1995). The impact of learning journals on metacognitive and cognitive processes and learning performance. *Learning and Instruction, 5*(2), 167–185. doi:10.1016/0959-4752(95)00010-Z

McGlenn, J. M. (2003). The Impact of experiential learning on student teachers. *The Clearing House, 76*(3), 143–147. doi:10.1080/00098650309601991

McKeachie, W. J. (1987). Teaching and learning in the college classroom. Program on curriculum, NCRIPAL, 2400 School of Education Building, University of Michigan, Ann Arbor, MD 48109-1259. Retrieved from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED314999.pdf>

Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

Morrison, K. (1996). Developing reflective practice in higher degree students through a learning journal. *Studies in Higher Education, 21*(3), 317–332. doi:10.1080/03075079612331381241

Nückles, M., Hübner, S., & Renkl, A. (2009). Enhancing self-regulated learning by writing learning protocols. *Learning and Instruction, 19*(3), 259–271. doi:10.1016/j.learninstruc.2008.05.002

Pachler, N. (2013). Theory - The London Mobile Learning Group - LMLG. Retrieved from <http://www.londonmobilelearning.net/#theory.php?state=3>

Pachler, N., Bachmair, B., & Cook, J. (2010). *Mobile Learning*. Boston, MA: Springer US. Retrieved from <http://www.springerlink.com/content/tr7326jh61037040/>

- Pachler, N., Cook, J., & Bachmair, B. (2010). Appropriation of mobile cultural resources for learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 2(1), 1–21.
doi:10.4018/jmbl.2010010101
- Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action: bilan et nouvelles perspectives. *Education permanente*, 139 (2), pp. 12–35.
- Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 138(1), 9–17. doi:10.3406/rfp.2002.2859
- Piaget, J. (1974). *Réussir et comprendre*. Paris: Presses universitaires de France.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40.
- Prayer, F. (1993). Critical reflectivity learning theory: Implication for the workplace. *PAACE Journal of Lifelong Learning*, Vol.2, pp. 43–48.
- Priddey, L., & Williams, S. (1996). Reflective portfolio writing: A case study of its impact on personal development and professional competencies for training and development staff in the United Kingdom financial sector. *Research in Post-Compulsory Education*, 1(3), 291–310. doi:10.1080/1359674960010302
- Raizen, S. A. (1994). Learning and work: The research base. In *Vocational Education and Training for Youth: Towards Coherent Policy and Practice* (pp. 69–115). Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.
- Rausch, A. (2013). Task characteristics and learning potentials: Empirical results of three diary studies on workplace learning. *Vocations and Learning*, 6(1), 55–79.
doi:10.1007/s12186-012-9086-9

Renkl, A., Mandl, H., & Gruber, H. (1996). Inert knowledge: Analyses and remedies.

Educational Psychologist, 31(2), 115–121. doi:10.1207/s15326985ep3102_3

Resnick, L. B. (1987). Learning in School and out. *Educational Researcher*, 16(9), 13–54.

Retrieved from

<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1175725?uid=3737760&uid=2&uid=4&sid=21103432593073>

Riedinger, B. (2006). Mining for meaning: Teaching students how to reflect. In A. Jafri, & C.

Kaufman (Eds), *Handbook of Research on ePortfolios*, (pp. 90–101). USA:

ePortConsortium.

Salden, R. J. C. M., Alevan, V., Schwonke, R., & Renkl, A. (2009). The expertise reversal

effect and worked examples in tutored problem solving. *Instructional Science*, 38(3),

289–307. doi:10.1007/s11251-009-9107-8

Salden, R. J. C. M., Koedinger, K. R., Renkl, A., Alevan, V., & McLaren, B. M. (2010).

Accounting for beneficial effects of worked examples in tutored problem solving.

Educational Psychology Review, 22(4), 379–392. doi:10.1007/s10648-010-9143-6

Samurçay, R., & Pastré, P. (1995). La conceptualisation des situations de travail dans la

formation des compétences. *Education permanente*, 123 (2), pp. 13–31.

Scallon. (2000). Le portfolio ou dossier d'apprentissage: propos et réflexions. In *L'évaluation*

formative. Université de Laval : De Boeck. Retrieved from

<http://www.aix-mrs.iufm.fr/formations/filieres/apl/didactique/PF.pdf>

Schneider, P. (1994). *The writer as an artist*. Los Angeles, CA: Lowell House.

Schneuwly, B. (2008). *Vygotski, l'école et l'écriture*. Cahiers de la Section des sciences de

l'éducation. Pratiques et théorie; 118. Genève : Université de Genève, Faculté de

- psychologie et des sciences de l'éducation. Récupéré de
<http://www.unige.ch/fapse/publications-ssed/cahiers/online/No118.pdf>
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19*, 460–475.
- Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2005). Towards a theory of mobile learning. *Proceedings of mLearn 2005*.
- Smith, M. L. (2006). Multiple methodology in education research. In J. L. Green, G. Camilli, & P. B. Elmore (Eds.), *Handbook of complementary methods in education research* (pp. 457–475). United Kingdom: Routledge.
- State Secretariat for Education, Research and innovation (SERI). (2011). Professional ordinance of bakery and pastry cook training. Retrieved from
<http://www.sbfi.admin.ch/bvz/grundbildung/index.html?detail=1&typ=EFZ&lang=fr&item=1139>
- Stevenson, J., & Willott, J. (2008). Attitudes towards reflective practice: emerging findings from a TQEF study. *Assessment, Teaching & Learning Journal (Leeds Met)*, 3, 46–51.
- Taylor, A., & Freeman, S. (2011). “Made in the trade”: youth attitudes toward apprenticeship certification. *Journal of Vocational Education & Training, 63*(3), 345–362.
doi:10.1080/13636820.2011.570455
- Tynjälä, P. (2008). Perspectives into learning at the workplace. *Educational Research Review, 3*(2), 130–154. doi:10.1016/j.edurev.2007.12.001

- Vallat, C. (2012). *Etude de la stratégie enseignante d'étayage dans des interactions en classe de français langue étrangère (FLE), en milieu universitaire chinois*. Université Toulouse le Mirail-Toulouse II. Retrieved from <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00714430/>
- Van den Boom, G., Paas, F., & Van Merriënboer, J. J. G. (2007). Effects of elicited reflections combined with tutor or peer feedback on self-regulated learning and learning outcomes. *Learning and Instruction, 17*(5), 532–548.
doi:10.1016/j.learninstruc.2007.09.003
- Van der Maren, J.-M. (2003). En quête d'une recherche pratique. *Sciences Humaines, 142*, 42–44. Récupéré de http://www.scienceshumaines.com/en-quete-d-une-recherche-pratique_fr_3514.html
- Venkatesh, & Davis. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science, 46*(2), 186–204. Retrieved from <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly, 27*(3), 425–478.
doi:10.2307/30036540
- Vygotski, L. S. (2006). *Pensée et langage, traduction de Françoise Sève*. Paris : La Dispute.
- Wade, R. C., & Yarbrough, D. B. (1996). Portfolios: A tool for reflective thinking in teacher education? *Teaching and Teacher Education, 12*(1), 63–79. doi:10.1016/0742-051X(95)00022-C
- Waycott, J. (2004). The appropriation of PDAs as learning and workplace tools: An activity theory perspective. Retrieved from <http://kn.open.ac.uk/public/document.cfm?docid=10321>

Le dossier de formation : un outil pour la réflexion sur les expériences professionnelles et le développement de compétences d'autorégulation.

Weber, S. (2012). Sense of workplace learning. *Vocations and Learning*, 6(1), 1–9.

doi:10.1007/s12186-012-9092-y

Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. (315-327). New York: McMillan Publishing Company. Retrieved from

<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED237180>

Wrenn, J., & Wrenn, B. (2009). Enhancing learning by integrating theory and practice.

International Journal of Teaching and Learning in Higher Education, 21(2), 258–265.

Retrieved from

<http://www.isetl.org/ijtlhe/pdf/IJTLHE727.pdf>

Yesilbursa, A. (2011). Reflection at the interface of theory and practice: An analysis of pre-service english language teachers' written reflections. *Australian Journal of Teacher Education*, 36(3), 104–116. Retrieved from

<http://ro.ecu.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1548&context=ajte>

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In

Boekaerts, Zeidner, & Pintrich (Eds.), *Handbook of Self-Regulation* (pp. 13–39). San Diego: Academic Press.

Zuckermann, T., & Rajuan, M. (2008). From journal writing to action research: Steps toward systematic reflective writing. *Zeitschrift Schreiben. Schreiben in Schule, Hochschule und Berufe*. Retrieved from

http://www.zeitschrift-schreiben.eu/Beitraege/zuckermann_Journal_Writing.pdf