

Évaluer les réactions émotionnelles comme indicateurs affectifs et prédicteurs de l'apprentissage et du transfert : Une étude empirique en formation des adultes

Evaluating emotional reactions as affective indicators and predictors of learning and transfer: An empirical study in adult education

Alessio Giarrizzo - alessio.giarrizzo@unige.ch - <https://orcid.org/0000-0001-9455-7544>

Université de Genève

Nathalie Delobbe - nathalie.delobbe@unige.ch - <https://orcid.org/0000-0002-0197-9754>

Université de Genève

Pour citer cet article : Giarrizzo, A. et Delobbe, N. (2026). Évaluer les réactions émotionnelles comme indicateurs affectifs et prédicteurs de l'apprentissage et du transfert : Une étude empirique en formation des adultes. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, 12(2), 53-81. <https://doi.org/10.48782/e-jiref-12-2-53>

Résumé

La satisfaction en fin de formation reste l'indicateur le plus couramment utilisé pour évaluer la qualité de la formation. Premier niveau du modèle de Kirkpatrick, il est connu depuis longtemps que la satisfaction n'est que peu corrélée à la qualité des apprentissages et à leur transfert. En conséquence, certain·e·s auteur·e·s recommandent de centrer l'évaluation de la formation sur les variables prédictives du transfert des apprentissages telles que l'utilité perçue de la formation ou le sentiment d'efficacité personnelle, ou sur les effets organisationnels, en termes de retour sur investissement. Cependant, cette approche tend à minimiser le rôle des émotions comme indicateurs affectifs dont tant les chercheur·euse·s que les professionnel·le·s soulignent pourtant l'importance dans les dynamiques d'apprentissage et d'engagement en formation. Basée sur les modèles issus des sciences affectives, cette étude mesure plus finement la diversité des émotions en fin de formation et examine les liens entre celles-ci et des indicateurs d'apprentissage et de transfert. Une enquête par questionnaires a été réalisée auprès de 107 adultes en formation continue afin de tester la pertinence des émotions pour prédire le transfert d'apprentissage, directement ou indirectement via leur incidence sur l'apprentissage perçu et les variables motivationnelles. La valeur incrémentale des émotions par rapport à la satisfaction globale en fin de formation a également été testée. Les résultats semblent indiquer qu'affiner les mesures des indicateurs affectifs en fin de formation permet de mieux appréhender les résultats de l'activité de formation, qu'il s'agisse d'apprentissage, de son transfert et des variables motivationnelles facilitant ce dernier.

Mots-clés

émotion, transfert, satisfaction, formation des adultes, motivation

Abstract

Satisfaction at the end of a training program remains the most used indicator for assessing training quality. First level of the Kirkpatrick model, it has long been known that satisfaction is only marginally correlated with the quality of learning or its transfer. Consequently, some authors recommend focusing training evaluation on variables that predict the transfer of learning, such as the perceived usefulness of the training or self-efficacy, or on organisational effects, in terms of return on investment. However, this approach tends to minimise the role of emotions as affective indicators, which relevance in learning and engagement dynamics has been pointed out by researchers and professionals. Based on models from the affective sciences, the present study measures the diversity of emotions at the end of training with finer precision and examines their relation with indicators of learning and transfer. A survey was conducted among 107 adults enrolled in continuing education to test the relevance of emotions in predicting learning transfer, either directly or indirectly through their impact on perceived learning and motivational variables. The incremental value of emotions relative to overall satisfaction at the end of training was also tested. The results suggest that refining the measurement of affective indicators at the end of a training program provides a better understanding of the outcomes of the training activity, whether in terms of learning, its transfer, or the motivational factors that facilitate it.

Keywords

emotion, transfer, satisfaction, adult education, motivation

1. Introduction

De nombreuses pratiques d'évaluation de la formation sont encore largement inspirées du modèle dit « de Kirkpatrick » (Kirkpatrick, 1959 ; Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016) qui distingue quatre niveaux d'évaluation : (1) les réactions, (2) l'apprentissage, (3) les comportements mobilisés en situation de travail et (4) les résultats organisationnels. Dans le premier niveau de ce modèle, la satisfaction est considérée comme un indicateur de réaction affective, alors que les jugements d'utilité de la formation sont considérés comme un indicateur de réaction motivationnelle. Cependant, des métaanalyses qui mettent en relation ces divers niveaux d'évaluation ne rapportent que des associations très faibles entre les indicateurs de réaction affective tels que la satisfaction, et les autres résultats de l'activité de formation tels que l'apprentissage (Alliger et al., 1997), le développement de connaissances déclaratives, l'acquisition de compétences (Colquitt et al., 2000) et le transfert des apprentissages (Blume et al., 2019). En conséquence, certain·e·s auteur·e·s proposent de centrer l'évaluation de la formation sur des variables motivationnelles ou liées à l'environnement de travail (Lauzier et al., 2016) qui ont démontré leur capacité à prédire le transfert des apprentissages (Chung et al., 2022). D'autres appellent à focaliser davantage l'évaluation de la formation sur ses retombées concrètes pour l'organisation (Egan et al., 2025). Dans ce contexte, la conclusion pourrait être avancée que les indicateurs affectifs ne sont pas pertinents pour évaluer une formation.

Cependant, d'un point de vue conceptuel, les réactions dites « affectives » sont souvent réduites à des jugements valencés et non spécifiques de la formation. Dans la pratique, l'habituel questionnaire de satisfaction est encore largement utilisé comme « indicateur de premier niveau » de l'efficacité de la formation. Cette approche sommaire des indicateurs affectifs échoue donc à représenter de façon adéquate les effets affectifs de la formation pour deux raisons. Premièrement, elle confond les indicateurs d'effet affectif de la formation, qui inclut à la fois des indicateurs motivationnels, tels que les jugements d'utilité (Ford et al., 2010; Kraiger et al., 1993; Sitzmann & Weinhardt, 2019), et des indicateurs d'évaluation affective, dont fait partie la satisfaction. En second lieu, la richesse de la vie affective des participant·e·s en formation est par là réduite à un continuum à deux pôles « satisfaisant » ou « insatisfaisant ». Les notions bien étudiées « d'émotion », « d'humeur » ou de « sentiment », et leur spécificité, restent encore largement absentes des indicateurs d'évaluation affective (Bhat & Rainayee, 2024 ; Ford et al., 2010 ; Kraiger et al., 1993) alors même que leurs relations avec l'apprentissage (Pekrun, 1992) et le transfert des apprentissages (Kuo & Tien, 2022b) sont de mieux en mieux connues.

Ainsi, il nous semble qu'explorer les relations entre indicateurs d'évaluation affective et résultats de la formation demande d'établir une taxonomie robuste des émotions (Bhat & Rainayee, 2024), semblable à celle qui existe déjà dans le domaine des sciences affectives de l'éducation (Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014), plus spécifiquement dans le domaine de la formation des adultes (Giarrizzo & Delobbe, 2023). Les émotions revêtent un intérêt particulier vis-à-vis de la problématique de l'évaluation de l'efficacité de la formation et notamment du transfert des apprentissages parce qu'elles ont les particularités (1) d'avoir en elles-mêmes un caractère évaluatif et situé, (2) de s'inscrire dans une dynamique temporelle spécifique, (3) d'être liées à la motivation et constitutives de l'engagement, et (4) de promouvoir l'apprentissage et son transfert. Pour toutes ces raisons, les émotions pourraient servir d'indicateurs affectifs dans l'évaluation de la formation.

Nous avons donc mené une étude auprès d'un échantillon de 107 adultes qui ont participé à divers programmes de formation en Suisse romande, afin d'explorer le rôle des émotions en formation comme indicateurs affectifs et prédicteurs de l'apprentissage et du transfert. En outre, nous avons examiné les liens entre les émotions et d'autres indicateurs affectifs, à savoir les variables motivationnelles associées au transfert, de manière plus robuste. Enfin, à l'aide d'analyses de corrélation partielle et de régression linéaire hiérarchique, nous avons examiné la valeur incrémentale des émotions au-delà d'un indicateur général de satisfaction pour prédire l'apprentissage et le transfert.

2. Cadre théorique

2.1. *Indicateurs affectifs dans l'évaluation de la formation et le transfert des apprentissages*

Dans une version « augmentée » du modèle dit « de Kirkpatrick » (Kirkpatrick, 1959; Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016), Alliger et al. (1997) distinguent deux grandes catégories d'indicateurs « de premier niveau » : l'utilité de la formation et les réactions affectives. Cette distinction, qui fait écho à d'autres modèles théoriques décrivant les résultats de l'activité de formation, réserve cependant le terme « affectif » à des indicateurs de satisfaction. Or, dans le champ des sciences affectives, le terme « affect » est un terme générique qui fait référence à un ensemble de construits représentant une évaluation hédonique, c'est-à-dire qui représente une évaluation d'un objet, d'un événement ou d'une personne en termes de valence (« agréable/positif » à « désagréable/négatif » ; Frijda & Scherer, 2009). Cette catégorie générale regroupe donc tant des construits de nature strictement évaluative que des construits de nature motivationnelle (Dukes et al., 2021). Dans la même lignée, les modèles plus récents d'évaluation de la formation proposent d'inclure, parmi les réactions affectives, des indicateurs d'ordre motivationnel tels que le sentiment d'efficacité personnelle au sortir de la formation (Ford et al., 2010 ; Lauzier et al., 2016 ; Sitzmann & Weinhardt, 2018, 2019), en plus d'indicateurs de satisfaction en formation. Nous proposons donc de différencier deux types d'indicateurs affectifs : les indicateurs motivationnels et les indicateurs d'évaluation affective.

2.1.1 Indicateurs motivationnels

Dans le premier ensemble conceptuel, le modèle de Kirkpatrick (Kirkpatrick, 1959; Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016) regroupe des représentations comme l'instrumentalité perçue, à savoir dans quelle mesure la formation a atteint ses objectifs pédagogiques, et la pertinence par rapport à l'activité professionnelle, à savoir à quel point la formation a effectivement permis de développer des compétences utiles au travail. D'autres modèles examinant les résultats de l'activité de formation donnent également une prédominance à des construits d'ordre motivationnel au sein des résultats affectifs de la formation. Par exemple, Ford et al. (2010) mettent en exergue des indicateurs comme le sentiment d'efficacité personnelle après formation, à savoir dans quelle mesure la formation augmente la croyance de l'apprenant·e dans sa capacité à effectuer les tâches qui lui sont confiées, ou la définition des buts, à savoir dans quelle mesure la formation permet à l'apprenant·e d'organiser et de définir des buts d'une manière qui favorise une meilleure performance au travail (Ford et al., 2010 ; Kraiger et al., 1993). Ces différentes approches font donc principalement intervenir des représentations d'ordre motivationnel, dont le lien avec le transfert des apprentissages a été mis en évidence dans la littérature (Blume et al., 2010 ; Chung et al., 2022 ; Colquitt et al.,

2000 ; Jacot et al., 2015). Suivant ce constat, certains outils d'évaluation sont principalement centrés sur les effets motivationnels de la formation (Lauzier et al., 2016).

2.1.2 Indicateurs d'évaluation affective

Le second ensemble d'indicateurs de premier niveau, c'est-à-dire les indicateurs d'évaluation affective, réfèrent habituellement à des mesures d'appréciation valencée (« *liking* » en anglais) de la formation, qui renvoient à des jugements affectifs non spécifiques. La satisfaction en formation en est un des indicateurs les plus emblématiques : les apprenant·e·s se voient demander au sortir de la formation si cette dernière leur a « plu », ou s'ils sont « satisfait·e·s » des activités qui leur ont été proposées. Bien que certain·e·s chercheur·euse·s proposent des indicateurs portant sur des objets plus spécifiques, tels que les objectifs de la formation ou les méthodes pédagogiques (p.ex. Holgado Tello et al., 2006), ces évaluations font généralement appel à des construits motivationnels, comme l'atteinte des buts de la formation ou l'instrumentalité des méthodes pour développer ses compétences, ce qui tend à les ramener sur le versant motivationnel des indicateurs affectifs. De manière générale, il apparaît donc que les indicateurs d'évaluation affective excluent en fait la richesse et la granularité des affects en formation, dont les sciences affectives documentent abondamment les effets sur l'apprentissage. Parmi ces variables, la présente contribution propose d'affiner les indicateurs d'évaluation affective en examinant plus attentivement les émotions, dont la spécificité en fait un indicateur particulièrement pertinent dans un contexte d'apprentissage.

2.2. *Les émotions en formation : indicateur affectif et promoteur du transfert*

Parmi les construits reflétant une évaluation affective, les émotions correspondent à des phénomènes multicomponentiels transitoires et dynamiques qui portent sur un objet spécifique (Sander & Scherer, 2019). Ces caractéristiques en font potentiellement des indicateurs hautement pertinents dans le contexte de l'évaluation de la formation en raison (1) de leur composante évaluative, (2) de leur caractère dynamique et situé, (3) de leur lien avec la motivation et leur rôle constitutif de l'engagement et (4) de leur influence sur l'apprentissage et son transfert.

2.2.1 Les émotions ont une composante évaluative

Les émotions étant des construits d'ordre affectif, elles sont souvent caractérisées par leur « valence ». Cependant, de manière plus spécifique encore, les émotions manifestent une interaction entre chaque individu et l'environnement dans lequel il évolue. Dans le domaine des sciences affectives, la composante dite « évaluative » des émotions réfère à leur mécanisme de déclenchement par un ensemble de vérifications (« *checks* » évaluatifs) de la pertinence de l'environnement pour le bien-être de l'individu (Moors et al., 2013 ; Scherer, 2001). À ce titre, une émotion porte toujours sur un objet spécifique évalué en fonction des besoins, buts, valeurs et représentations de celui ou celle qui en fait l'expérience (Grandjean & Scherer, 2019 ; Sander et al., 2005). En cela, les émotions sont des indicateurs d'évaluation affective très riches en information, et pourtant le concept d'émotion reste peu étudié dans le domaine de l'évaluation de la formation (Blume et al., 2019) et du transfert des apprentissages (Baldwin et al., 2017). Or, elles témoignent de l'évaluation que les participant·e·s font de leur dispositif de formation de façon située et constituent une des dimensions de leur engagement dans l'activité d'apprentissage (Giarrizzo & Delobbe, 2023). Elles ouvrent également une perspective plus individualisée de l'évaluation de la formation : là où la satisfaction en formation reflète une évaluation générale du dispositif de formation, les émotions situent cette évaluation vis-à-vis des caractéristiques qui sont propres à chaque

individu. Cette composante évaluative des émotions comme indicateurs affectifs est particulièrement pertinente lorsqu'elle est considérée de concert avec leur caractéristique dynamique.

2.2.2 Les émotions s'inscrivent dans un rapport dynamique à la formation

Les émotions font état de l'évaluation qu'un·e participant·e fait à un moment donné du dispositif de formation dans lequel iel se trouve. Elles ont généralement cours sur une temporalité relativement limitée (notion « d'épisode émotionnel » ; Sander & Scherer, 2019) et elles sont donc hautement contingentes aux différentes activités et différents événements qui ont lieu pendant la formation. Cet aspect de dynamique temporelle est central dans la définition des émotions (Grandjean & Scherer, 2019), si bien que la recherche en sciences affectives conceptualise parfois l'émotion comme un « moment » de rupture ou de synchronie dans notre expérience psychologique. À ce titre, les émotions vont ponctuer certains moments significatifs d'apprentissage (Pham Quang, 2017). Une telle perspective appelle à considérer l'évaluation en dehors du cadre classique d'indicateurs observés après la fin de l'activité de formation, et demande de s'inscrire dans une approche dynamique. En effet, certains modèles plus actuels conceptualisent le transfert des apprentissages réalisés en formation comme un processus dynamique composé d'événements discrets de tentative de transfert (p.ex. Blume et al., 2019). S'intéresser aux émotions comme prédicteurs du transfert y prend donc tout son sens, notamment à la lumière de données récentes qui montrent que les émotions ressenties pendant ces tentatives de transfert vont influencer le succès de ce processus (Kuo & Tien, 2022b). Ce rôle prédicteur des émotions pour le transfert repose sur leurs effets bénéfiques sur la motivation et l'apprentissage en formation.

2.2.3 Les émotions influencent la motivation et sont constitutives de l'engagement

La recherche en sciences affectives a identifié différents processus médiateurs par lesquels les émotions influencent l'activité d'apprentissage (Pekrun, 1992), notamment par leur effet sur la motivation et sur la cognition. Les émotions ont notamment un effet sur les représentations motivationnelles liées à l'activité d'apprendre (Govaerts & Grégoire, 2006). En particulier, les émotions positives vont généralement de pair avec le plaisir à réaliser une activité de formation, ce qui soutient la motivation intrinsèque des participant·e·s (Bourgeois, 2019 ; Løvoll et al., 2017), alors que les émotions négatives tendent à diminuer cette motivation intrinsèque en s'associant généralement à un déplaisir lié à la tâche. Les émotions influencent également la motivation extrinsèque à réaliser une tâche donnée : les émotions dites « rétrospectives » dans le contexte d'apprentissage (c'est-à-dire, qui portent sur un objet passé, émotions telles que la fierté d'avoir obtenu un bon résultat, ou au contraire, la déception ; Pekrun, 2019 ; Pekrun et al., 2023) ont une fonction de renfort dans l'apprentissage de la valeur perçue de l'activité de formation (Eccles, 2009 ; Neuville, 2006), de telle manière que les émotions positives augmentent la valeur de la tâche alors que les émotions négatives la diminuent. Enfin, les émotions sont également une source du sentiment d'efficacité personnelle, dont le rôle de promoteur de l'apprentissage (Carré, 2004 ; Usher, 2023) et de variable facilitant le transfert (Lauzier et al., 2016) est bien connu. En outre, les émotions n'ont pas uniquement un lien avec les représentations motivationnelles qui prédisent l'apprentissage, telles que la valeur de la tâche ou le sentiment d'efficacité personnelle, mais elles constituent une dimension de l'engagement en formation, à savoir de l'expression de ces motivations dans l'activité de formation, notamment dans le comportement d'apprentissage (Giarrizzo & Delobbe, 2023; Jacot et al., 2015). En effet, les émotions ont elles-mêmes une composante comportementale qui pousse l'individu à

modifier ou maintenir sa relation à leur objet (« tendance à l'action » ; Aue, 2019). Cette composante prépare l'individu à réagir à l'objet de ses émotions, et, dans le contexte de la formation, influence la dimension comportementale de son engagement (Giarrizzo & Delobbe, 2023). Plus précisément, les recherches dans le champ de la formation montrent, par exemple, que les émotions négatives peuvent nourrir un comportement de désengagement ou d'évitement des activités de formation (Løvoll et al., 2017). Par leur effet sur la motivation et leur rôle constitutif de l'engagement, les émotions influencent donc l'apprentissage et son transfert en situation professionnelle.

2.2.4 Les émotions influencent l'apprentissage et son transfert

D'autre part, les émotions promeuvent les processus mnésiques et de traitement de l'information qui soutiennent l'apprentissage (Pekrun, 1992). En effet, les émotions étant des marqueurs de moments significatifs d'apprentissage (Pham Quang, 2017), elles soutiennent le stockage en mémoire lorsqu'elles prennent pour objet la formation elle-même. Les émotions soutiennent également la récupération des informations par effet de cohérence affective de telle manière que les informations apprises dans un certain état émotionnel seront plus facilement récupérables si l'apprenant·e se trouve à nouveau dans un état émotionnel similaire dans le futur (Beege et al., 2018). En outre, les émotions influencent également les mécanismes de traitement de l'information en modulant la manière dont les apprenant·e·s évoluent dans le contexte de la formation. Les émotions positives tendent à favoriser un mode de traitement holistique des informations présentées et à favoriser la pensée créative ou divergente, alors que les émotions négatives tendent à favoriser un mode de traitement analytique et à favoriser la pensée convergente (Isen et al., 1987 ; Kashdan et al., 2004). La théorie « *broaden-and-build* » des émotions positives (Fredrickson, 2004) avance que ce type d'émotions a la fonction d'encourager l'exploration et la mobilisation de solutions créatives. En parallèle, des travaux plus récents montrent que certaines émotions négatives jouent également un rôle comme promoteur du transfert applicatif des apprentissages, notamment par leur effet sur les processus motivationnels liés au transfert (Kuo & Tien, 2022b).

3. Objectifs et hypothèses de recherche

Sur cette base conceptuelle, nous proposons d'explorer les relations entre émotions comme indicateurs affectifs dynamiques et contextualisés appréhendant les résultats de premier niveau de la formation et les autres indicateurs d'efficacité de la formation, notamment de l'apprentissage et du transfert de l'apprentissage, avec l'hypothèse que les émotions constituent de meilleurs prédicteurs de ces résultats que la satisfaction.

3.1. Les émotions en formation comme prédicteurs d'apprentissage et de transfert

Considérant les effets connus des émotions sur l'apprentissage, nous avons formulé l'hypothèse que (H1) les émotions en formation prédisent significativement les indicateurs classiques d'efficacité de la formation, plus précisément (H1a) la satisfaction, (H1b) l'apprentissage perçu (H1c) et le transfert applicatif. Nous faisons également l'hypothèse, au vu des effets connus des émotions sur les processus créatifs, que les émotions prédisent significativement (H1d) le transfert créatif, c'est-à-dire la mobilisation des apprentissages réalisés en formation de façon innovante et flexible.

3.2. Les émotions en formation comme promoteurs des variables motivationnelles en lien avec le transfert

Considérant les effets des émotions sur les variables motivationnelles associées à l'apprentissage et à son transfert, nous avons formulé l'hypothèse que (H2) les émotions en formation prédisent significativement les variables motivationnelles, plus spécifiquement (H2a) la motivation générale au transfert, (H2b) le sentiment d'efficacité personnelle au transfert et (H2c) l'instrumentalité perçue.

3.3. Les émotions en formation comme indicateurs affectifs au-delà de la satisfaction générale

Enfin, considérant la spécificité des émotions en tant qu'indicateurs affectifs dans l'évaluation de la formation vis-à-vis de la satisfaction générale, nous avons formulé l'hypothèse que (H3) les émotions en formation prédisent significativement les résultats de la formation et les variables motivationnelles au sortir de la formation au-delà de l'effet de la satisfaction sur ces variables.

4. Méthode

Pour tester ces hypothèses, nous avons mené une étude au sein d'un échantillon d'adultes participant à divers programmes de formation continue en Suisse romande. Ces derniers ont été interrogés sur les résultats de l'activité de formation à laquelle ils ont participé, en termes de satisfaction, d'apprentissage, de transferts applicatif et créatif et de motivation au transfert, selon la méthodologie détaillée ci-après et approuvée par la commission d'éthique de la recherche de l'Université de Genève.

4.1. Participant·e·s et procédure

Les données ont été recueillies au moyen d'une enquête transversale par questionnaires utilisant le logiciel Qualtrics (Qualtrics, 2024) et menée auprès d'un échantillon d'adultes inscrits dans divers programmes de formation continue en Suisse romande. L'échantillon compte 107 participant·e·s ($M_{\text{âge}} = 43.942$, $ÉT_{\text{âge}} = 9.489$), dont 49 participaient à une formation continue délivrée par une haute école universitaire. Les 58 autres participaient à une formation au sein d'un des cinq instituts de formation pour adultes participants (39 participant·e·s dans l'institut A, 10 participant·e·s dans l'institut B, 6 participant·e·s dans l'institut C, 2 participant·e·s dans l'institut D et 1 participant·e dans l'institut E). L'échantillon regroupe donc des participant·e·s à 70 formations différentes dans des domaines diversifiés tels que la gestion, la formation, la santé, la communication et la culture. Le nombre de participant·e·s par formation variait entre 1 et 6 participant·e·s par formation ($M_n = 1.529$, $ÉT_n = 1.164$). Le format des formations participantes était également variable, avec cependant une majorité de formations en présentiel, partiellement ou totalement. Pour la majorité des répondant·e·s, la participation à la formation n'était pas obligatoire (84 personnes). Par cette diversité de domaines et de formats, notre échantillon est représentatif de la variété extrême de l'offre de formation continue en Suisse, notamment en raison d'un cadre légal peu restrictif. En effet, la formation continue est définie par la Loi fédérale sur la formation continue (LFCo) suisse du 20 juin 2014 comme toute pratique de formation structurée en dehors de la formation initiale. La formation continue se destine donc majoritairement à des professionnel·le·s en exercice qui se forment ponctuellement, sur des temporalités diverses et avec des finalités multiples, mais généralement en lien avec

des impératifs économiques. En effet, la majorité des répondant·e·s était en cours d'emploi au moment de leur participation à la présente étude (95 personnes), parmi laquelle 63 travaillaient à temps plein et 32 travaillaient à temps partiel. Enfin, dans deux tiers des cas, la formation à laquelle participaient les répondant·e·s était financée par leur employeur (69 personnes).

4.2. Échelles de mesure

Les termes émotionnels servant à évaluer les émotions ont été mesurés de manière autorapportée sur une échelle de Likert à 5 niveaux allant de « Pas du tout ou très peu » (codé 0) à « Enormément » (codé 4). Les autres résultats de l'activité de formation étaient regroupés en deux catégories : les indicateurs d'efficacité de la formation d'une part et les variables motivationnelles d'autre part, ayant tous été mesurés de manière autorapportée sur une échelle de Likert à 5 niveaux allant de « Pas du tout d'accord » (codé 0) à « Tout à fait d'accord » (codé 4). Les statistiques descriptives de ces échelles de mesure sont présentées de façon synthétique dans le Tableau 1 et dans le Tableau 2. L'ensemble des questionnaires utilisés dans cette étude est disponible en annexe.

4.2.1 Émotions en formation

Les émotions en formation ont été mesurées par une série de 24 termes émotionnels différenciés en fonction de quatre objets et équilibrés en termes de valence (Pekrun et al., 2023). Les termes émotionnels relatifs à la personne du formateur ou de la formatrice et aux autres participant·e·s étant identiques, une liste de 18 termes émotionnels différents a donc été utilisée. La liste a été établie en examinant différents inventaires de termes émotionnels utilisés généralement dans la recherche par questionnaire (Gaudreau et al., 2006), notamment sur les émotions épistémiques et d'accomplissement (Pekrun et al., 2011, 2017), ainsi qu'en élaborant des termes émotionnels relatifs aux émotions sociales sur la base d'un chapitre de synthèse dans le champ des sciences affectives (Hareli & Parkinson, 2008), aucune échelle de référence n'étant disponible. La liste a ensuite été croisée avec la taxonomie proposée par Pekrun et al. (2023) et élaguée pour retenir uniquement des termes émotionnels pertinents dans un contexte de formation des adultes.

Tableau 1 : Statistiques descriptives des émotions regroupées par objet et par valence

Type d'émotion	N items	M	ÉT	α de Cronbach	ω de McDonald
Contenu de la formation					
Positive	3	2.891	0.783	.845	.838
Négative	3	0.813	0.804	.733	.780
Travaux d'évaluation et résultats					
Positive	3	2.421	0.894	.733	.748
Négative	3	0.462	0.613	.719	.718
Formateur·rice					
Positive	3	2.591	0.861	.861	.867
Négative	3	0.491	0.798	.801	.835
Autres participant·e·s					
Positive	3	2.420	0.828	.803	.789
Négative	3	0.388	0.580	.634	.641

Notes. M : moyenne, ÉT : écart-type.

4.2.2 Indicateurs d'efficacité de la formation

Quatre indicateurs d'efficacité de la formation ont été retenus dans le cadre de cette étude, reprenant les 3 premiers niveaux du modèle dit « de Kirkpatrick » (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2016), encore largement utilisé dans le domaine de la formation des adultes : la satisfaction générale, l'apprentissage perçu, le transfert applicatif et le transfert créatif. La satisfaction à la sortie de la formation était mesurée au moyen d'une échelle originale créée pour les besoins de l'étude, constituée de 3 items. L'apprentissage perçu et le transfert applicatif ont été mesurés au moyen de deux échelles issues des travaux de Delobbe (2007), composées respectivement de 3 items et de 4 items. Le transfert créatif a été mesuré au moyen de deux échelles issues des travaux de Kuo et Tien (2022a), évaluant chacune les sous-processus de génération individuelle d'idées (c'est-à-dire la capacité à gérer les tâches professionnelles de façon innovante) en 4 items et la performance adaptative (c'est-à-dire la capacité à mobiliser de manière flexible les compétences acquises en formation) en 4 items.

4.2.3 Variables motivationnelles

Trois variables motivationnelles ont été retenues dans le cadre de cette étude, reprenant les construits identifiés dans la littérature en formation des adultes concernant les résultats motivationnels de la formation et précurseurs du transfert (Baldwin et al., 2017 ; Ford et al., 2010 ; Kraiger et al., 1993 ; Lauzier et al., 2016) : la motivation générale au transfert (à savoir, les dispositions des participant·e·s à mobiliser les acquis de leur formation dans leur contexte professionnel), le sentiment d'efficacité personnelle au transfert (à savoir, la croyance des participant·e·s dans leur capacité à mobiliser les acquis de leur formation en contexte professionnel) et l'instrumentalité perçue de la formation (à savoir, à quel point la formation est considérée comme utile pour développer ses compétences). La motivation au transfert a été mesurée au moyen d'une échelle issue des travaux de Salamon et al. (2021) composée de 3 items. Le sentiment d'efficacité personnelle au transfert et l'instrumentalité perçue ont été

mesurées au moyen des sous-échelles de même nom, issues de la version française du *Learning Transfer System Inventory* (Devos et al., 2007) composées chacune de 4 items.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des indicateurs d'efficacité de la formation et des variables motivationnelles

Variable mesurée	N items	M	ÉT	α de Cronbach	ω de McDonald
Satisfaction	3	3.321	0.880	.965	.966
Apprentissage perçu	3	3.104	0.888	.893	.893
Transfert applicatif	4	2.882	0.795	.844	.842
Génération d'idées	4	2.345	0.907	.869	.869
Performance adaptative	4	2.861	0.694	.741	.732
Motivation au transfert	3	3.138	0.839	.886	.879
SEP au transfert	4	2.804	0.656	.823	.822
Instrumentalité perçue	4	2.809	0.797	.863	.861

Notes. SEP : sentiment d'efficacité personnelle, M : moyenne, ÉT : écart-type.

4.3. Analyses

Les données recueillies ont été analysées à l'aide du logiciel JASP (JASP Team, 2025). Des corrélations entre les scores d'émotions agrégés par objet et par valence et les résultats de la formation ainsi que des régressions linéaires hiérarchiques ont été calculées afin de tester les hypothèses H1 et H2. Des corrélations partielles en contrôlant pour la satisfaction à la sortie de la formation ont été calculées pour tester l'hypothèse H3. En sus des corrélations partielles, les régressions linéaires hiérarchiques comparaient notamment deux modèles : un modèle incluant exclusivement comme prédicteur la satisfaction générale à la fin de la formation (M1) et un modèle incluant comme prédicteurs la satisfaction générale à la fin de la formation ainsi que les scores d'émotions agrégés par valence et par objet (M2). Ces analyses permettaient donc d'une part, de vérifier la pertinence des prédicteurs inclus dans l'analyse pris individuellement, et d'autre part, de tester si le modèle prédictif des résultats de la formation était significativement meilleur lorsqu'il prenait en compte les émotions, voire si le pouvoir prédictif des émotions supplantait celui de la satisfaction générale. Le postulat de normalité de la distribution des variables n'étant pas respecté (test de la normalité des données de Shapiro-Wilk, $p < .05$ en multivarié et par paire de variables), des corrélations de Spearman ont été utilisées.

5. Résultats

Les analyses de corrélation entre les scores d'émotions agrégés par objet et par valence et les différents résultats de la formation sont présentées dans le Tableau 3. Les analyses de corrélation partielle entre les scores d'émotions et les différents résultats de la formation en contrôlant pour la corrélation avec la satisfaction sont présentées dans le Tableau 4. Enfin, les analyses de régression linéaire hiérarchique des résultats de la formation en fonction de la satisfaction et des scores d'émotions agrégés par objet et par valence sont présentées dans le Tableau 5.

5.1. Liens entre émotions et résultats de l'activité de formation

Les résultats des analyses de corrélation montrent des corrélations de magnitude modérée ($r > .200$) ou large ($r > .300$; Gignac & Szodorai, 2016 ; Hemphill, 2003) entre les émotions en formation et la plupart des autres résultats de la formation (voir Tableau 3). Relevons la magnitude particulièrement forte des corrélations entre les émotions positives liées au contenu de la formation et la satisfaction ($r = .555, p < .001$), l'apprentissage perçu ($r = .592, p < .001$) et le transfert applicatif ($r = .567, p < .001$) d'une part, et entre les émotions positives liées au/à la formateur·rice et la satisfaction ($r = .635, p < .001$) et l'apprentissage perçu ($r = .557, p < .001$) d'autre part. Notons aussi les corrélations qui ne sont pas statistiquement significatives ou montrent une magnitude faible ($.100 < r < .200$) ou anecdotique ($r < .100$). C'est le cas des corrélations entre les émotions négatives liées aux autres participant·e·s et l'apprentissage perçu ($r = -.179, p = .069$), la génération individuelle d'idées ($r = -.013, p = .899$) et l'instrumentalité perçue ($r = -.119, p = .228$) d'une part, et entre le sentiment d'efficacité personnelle au transfert et les émotions liées au/à la formateur·rice qu'elles soient positives ($r = .154, p = .114$) ou négatives ($r = -.138, p = .157$), et les émotions positives liées aux autres participant·e·s ($r = .117, p = .237$) d'autre part.

Tableau 3 : Corrélations de Spearman entre les différentes variables mesurées

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. C+	—															
2. C-	-.474**	—														
3. R+	.403**	-.150	—													
4. R-	-.331**	.667**	-.215*	—												
5. F+	.624**	-.427**	.377**	-.362**	—											
6. F-	-.412**	.618**	-.217*	.540**	-.534**	—										
7. P+	.354**	-.196*	.252**	-.162	.424**	-.109	—									
8. P-	-.157	.397**	-.055	.347**	-.166	.351**	-.337**	—								
9. Satisf.	.555**	-.517**	.400**	-.463**	.635**	-.500**	.210*	-.291**	—							
10. Appr. perc.	.592**	-.464**	.488**	-.367**	.557**	-.438**	.278**	-.179	.687**	—						
11. Transf. appl.	.567**	-.375**	.381**	-.368**	.447**	-.299**	.359**	-.214*	.425**	.592**	—					
12. Génér. d' id.	.446**	-.267**	.426**	-.306**	.364**	-.215*	.312**	-.013	.356**	.550**	.753**	—				
13. Perf. Adapt.	.468**	-.279**	.506**	-.375**	.400**	-.340**	.387**	-.225*	.363**	.476**	.698**	.681**	—			
14. Mot. transf.	.543**	-.432**	.358**	-.443**	.471**	-.340**	.376**	-.242*	.536**	.641**	.780**	.678**	.603**	—		
15. SEP transf.	.220*	-.237*	.338**	-.311**	.154	-.138	.117	-.221*	.253**	.426**	.539**	.534**	.572**	.627**	—	
16. Instr. perc.	.455**	-.314**	.439**	-.294**	.465**	-.267**	.326**	-.119	.470**	.708**	.778**	.710**	.667**	.754**	.513**	—

Notes. N = 107, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001. Variables 1. à 8. : scores d' émotion agréés par objet (C : contenu, R : travaux d' évaluation et résultats, F : formateur·rice, P : autres participant·e·s) et par valence (+ : positive, - : négative). SEP : sentiment d' efficacité personnelle.

5.2. Valeur incrémentale des émotions par rapport à la satisfaction

Les résultats des analyses de corrélation montrent également que la satisfaction générale mesurée à la fin de la formation corrèle statistiquement significativement avec l'ensemble des autres résultats de l'activité de formation (voir Tableau 3 et Tableau 4) : avec une magnitude moyenne pour le sentiment d'efficacité personnelle au transfert ($r = .253$, $p = .009$) et élevée pour l'apprentissage perçu ($r = .687$, $p < .001$), le transfert applicatif ($r = .425$, $p < .001$), la génération individuelle d'idées ($r = .356$, $p < .001$), la performance adaptative ($r = .363$, $p < .001$), la motivation au transfert ($r = .536$, $p < .001$) et l'instrumentalité perçue de la formation ($r = .470$, $p < .001$).

Afin d'examiner la valeur incrémentale des émotions par rapport à la satisfaction, des analyses de corrélation partielle ont été effectuées en prenant en compte les corrélations ci-dessus entre la satisfaction et les autres résultats de l'activité de formation. Ces analyses montrent que, même en prenant en compte la corrélation avec la satisfaction, certaines des corrélations entre les émotions et les résultats de l'activité de formation demeurent statistiquement significatives, avec des magnitudes modérées à élevées (voir Tableau 4). C'est particulièrement le cas des corrélations entre les émotions positives, indépendamment de leur objet. Les émotions négatives liées aux travaux d'évaluation et aux résultats corrént, quant à elles, avec certains indicateurs d'efficacité de la formation, à savoir le transfert applicatif ($r = -.212$, $p = .040$) et la performance adaptative ($r = -.249$, $p = .019$), ainsi qu'avec la motivation générale au transfert ($r = -.260$, $p = .007$). En outre, les émotions négatives liées au contenu de la formation corrént avec la motivation au transfert ($r = -.215$, $p = .028$) et les émotions négatives liées au/à la formateur·rice corrént avec la performance adaptative ($r = -.204$, $p = .048$).

Tableau 4 : Corrélations de Spearman partielles entre les scores d'émotions agrégés par objet et par valence, les indicateurs d'efficacité de la formation et les variables motivationnelles, en prenant en compte la corrélation avec la satisfaction

	Satisf. ¹	Contenu		Éval. et résultats		Formateur·rice		Autres part.	
		+	-	+	-	+	-	+	-
Appr. per.	.687***	.349***	-.175	.320***	-.076	.216*	-.150	.189	.030
Transf. appl.	.425***	.436***	-.203	.252*	-.212*	.260*	-.122	.330**	-.134
Génér. d'id.	.356***	.317**	-.105	.330**	-.170	.197	-.057	.281**	.074
Perf. adapt.	.363***	.341***	-.116	.421***	-.249*	.241*	-.204*	.361***	-.157
Mot. transf.	.536***	.350***	-.215*	.185	-.260**	.201*	-.099	.320***	-.110
SEP transf.	.253**	.099	-.129	.268**	-.227*	-.008	-.015	.071	-.164
Instr. per.	.470***	.265**	-.094	.310**	-.098	.244*	-.042	.265**	.017

Notes. N = 107, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$. SEP : sentiment d'efficacité personnelle.

¹ Corrélation de Spearman entre la satisfaction et les autres indicateurs d'efficacité de la formation et variables motivationnelles.

Enfin, des analyses de régression linéaire hiérarchique ont été réalisées afin de tester simultanément le lien prédicteur entre la satisfaction ainsi que les émotions en formation et les autres résultats de la formation. En premier lieu, ces résultats indiquent que le modèle incluant les émotions comme prédicteurs (M2) explique une part statistiquement significativement plus élevée de la variance des résultats de l'activité de formation que le modèle qui ne considère que la satisfaction (M1) pour les indicateurs d'efficacité de la formation (apprentissage perçu et transferts applicatif et créatif) et pour le sentiment d'efficacité personnelle au transfert (voir Tableau 5). Ensuite, ces résultats montrent que la valeur explicative de la satisfaction est minorée lorsque les émotions sont introduites comme prédicteurs dans le second modèle de régression (M2). Plus précisément, alors que la satisfaction prédit l'ensemble des résultats de l'activité de formation dans le modèle 1, elle ne prédit plus que l'apprentissage perçu ($\beta = .549$, $t = 5.406$, $p < .001$) et la motivation au transfert ($\beta = .350$, $t = 2.616$, $p = .010$) dans le modèle 2.

Les émotions positives liées au contenu de la formation prédisent statistiquement significativement les trois indicateurs de transfert : le transfert applicatif ($\beta = .377$, $t = 3.018$, $p = .003$), la génération individuelle d'idées ($\beta = .309$, $t = 2.339$, $p = .022$) et la performance adaptative ($\beta = .317$, $t = 2.530$, $p = .013$). Les émotions négatives liées au contenu de la formation prédisent statistiquement significativement l'apprentissage perçu ($\beta = -.199$, $t = -2.010$, $p = .047$). Les émotions positives liées aux travaux d'évaluation prédisent statistiquement significativement l'apprentissage perçu ($\beta = .169$, $t = 2.478$, $p = .015$), la performance adaptative ($\beta = .220$, $t = 2.201$, $p = .031$) et le sentiment d'efficacité personnelle au transfert ($\beta = .220$, $t = 2.111$, $p = .037$). Les émotions négatives liées aux travaux d'évaluation prédisent statistiquement significativement le sentiment d'efficacité personnelle au transfert ($\beta = -.351$, $t = -2.710$, $p = .008$). Enfin, les émotions positives liées aux autres participant·e·s prédisent statistiquement significativement les indicateurs de transfert créatif : la génération individuelle d'idées ($\beta = .236$, $t = 2.109$, $p = .038$) et la performance adaptative ($\beta = .274$, $t = 2.589$, $p = .011$).

Tableau 5 : Régressions linéaires hiérarchiques des résultats de l' activité de formation et des variables motivationnelles par la satisfaction et les scores d' émotions agrégés par objet et par valence

	Apprentissage perçu		Transfert applicatif		Génération individuelle d' idées		Performance adaptative		Motivation au transfert		SEP au transfert		Instrumentalité perçue	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2
Satisf.	.795***	.549***	.506***	.232	.368***	.125	.358***	-.016	.610***	.350*	.335***	.040	.545***	.265
Émotions														
Contenu														
Positive		.100		.377**		.309*		.317*		.114		.118		.073
Négative		-.199*		-.015		-.023		.067		-.044		-.109		-.025
Éval. et résultats														
Positive		.169*		.082		.177		.220*		.055		.220*		.174
Négative		.010		-.116		-.191		-.242		-.206		-.351**		-.176
Formateur·rice														
Positive		.066		-.073		-.087		-.130		-.006		-.168		.128
Négative		.068		.039		.128		-.092		.031		.099		.074
Autres part.														
Positive		.009		.154		.236*		.274*		.182		.030		.110
Négative		.047		.050		.190		.012		.021		-.050		.099
R²	.631***	.687***	.256***	.402***	.135***	.331***	.128***	.400***	.372***	.457***	.112***	.266***	.297***	.388***
Δ R²		.056*		.146*		.196**		.272***		.085		.154*		.092

Notes. N = 107, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001. SEP : sentiment d' efficacité personnelle. M1 : modèle incluant la satisfaction seule, M2 : modèle incluant la satisfaction et les émotions.

6. Discussion

La présente contribution proposait d'examiner le rôle des émotions comme indicateurs affectifs et prédicteurs de l'apprentissage et du transfert dans un contexte de formation des adultes. Pour ce faire, une étude par questionnaires a été réalisée auprès d'un échantillon de participant·e·s en formation continue pour explorer les relations entre émotions et indicateurs d'efficacité de la formation, d'une part, et entre émotions et variables motivationnelles associées au transfert de l'autre. En outre, la valeur incrémentale des émotions comme prédicteurs de l'apprentissage et du transfert par rapport à la satisfaction générale au sortir de la formation a été analysée.

6.1. *Émotions et indicateurs d'efficacité de la formation*

Les résultats de nos analyses de corrélation montrent que les émotions positives en formation sont associées à une plus grande satisfaction, à un meilleur apprentissage autorapporté, à un plus grand transfert applicatif et à un meilleur transfert créatif. Les résultats des analyses de régression linéaire hiérarchique confirment les liens entre certaines catégories d'émotions et certains indicateurs d'efficacité de la formation.

En effet, les émotions négatives liées au contenu ainsi que les émotions positives liées aux résultats prédisent significativement l'apprentissage perçu. Ces résultats font écho à la littérature en sciences affectives de l'éducation qui décrit les effets négatifs des émotions négatives liées au contenu sur l'apprentissage, notamment en entravant les stratégies cognitives et métacognitives de régulation des apprentissages (Chevrier et al., 2019 ; Di Leo et al., 2019). De même, les liens entre les émotions positives liées aux résultats et l'apprentissage sont bien documentés dans cette littérature (Pekrun, 1992, 2019). Les résultats des analyses de régression hiérarchique montrent également que les émotions positives liées au contenu prédisent significativement le transfert, qu'il soit applicatif ou créatif. Ces résultats sont cohérents avec la littérature sur le lien entre ce type d'émotion et l'apprentissage de la valeur intrinsèque des activités qui le suscitent (Pekrun, 1992), condition du transfert des apprentissages en situation de travail (Jacot et al., 2015). En outre, les émotions positives liées au contenu sont associées à davantage de pensée créative, ce qui se reflète également dans nos résultats qui soutiennent généralement les prédictions de la théorie « *broaden-and-build* » des émotions positives (Fredrickson, 2004). Les recherches sur les conditions qui soutiennent la créativité relèvent également le rôle facilitateur des émotions positives, notamment d'intensité moyenne (Botella et al., 2023), alors que l'effet des émotions négatives est moins connu. Enfin, relevons que les émotions positives liées aux autres participant·e·s telles que la reconnaissance, soutiennent également le transfert créatif. Ces résultats font écho aux approches sociocognitives de l'apprentissage, notamment aux théories du conflit sociocognitif (p.ex. Darnon et al., 2008), qui postulent qu'un climat affectif positif dans lequel interviennent les interactions sociales soutient un apprentissage plus élaboré et plus profond (Butera et al., 2019).

Ces résultats indiquent donc que les émotions en formation sont effectivement associées à une plus grande satisfaction (H1a) et prédisent significativement l'apprentissage perçu (H1b) ainsi que le transfert applicatif (H1c) et le transfert créatif (H1d). Conformément à nos hypothèses, les émotions semblent donc être des indicateurs d'évaluation affective spécifiques dans l'évaluation de la formation, qui promeuvent notamment l'apprentissage et son transfert.

6.2. *Émotions et résultats motivationnels de la formation*

Les résultats de nos analyses de corrélation montrent également que les émotions positives en formation sont associées à davantage de motivation au transfert, et à un plus grand sentiment d'efficacité au transfert ainsi qu'à une instrumentalité perçue plus élevée. Les résultats des analyses de régression linéaire hiérarchique révèlent uniquement un lien prédictif spécifique entre les émotions liées aux travaux d'évaluation et aux résultats de la formation et le sentiment d'efficacité personnelle au transfert. En effet, certains développements récents en sciences affectives mettent en exergue la relation réciproque entre sentiment d'efficacité personnelle et émotions (Poluektova et al., 2023). D'une part, les croyances générales relatives à ses propres capacités influencent la manière dont une personne évalue sa capacité à faire face à une tâche donnée, ce qui déterminera la différenciation et le déclenchement d'une émotion spécifique. Un tel mécanisme est décrit par les théories dites « contrôle-valeur » (Pekrun, 2024), qui expliquent le déclenchement des émotions dans l'activité d'apprentissage par une évaluation de ses propres capacités à y faire face (évaluation de contrôle) et de la valeur de cette activité (évaluation de valeur). Des modèles similaires existent dans le champ de la formation, qui expliquent l'engagement en fonction des attentes de réussite et de la valeur de l'activité d'apprentissage (Eccles & Wigfield, 2020). Réciproquement, l'expérience émotionnelle alimente les croyances générales relatives à ses propres capacités, comme le prédit le modèle théorique du sentiment d'efficacité personnelle qui fait des émotions une de ses sources (Carré, 2004 ; Usher, 2023). En effet, une métaanalyse portant sur 38 études regroupant des données collectées auprès de 5414 personnes souligne que le sentiment d'efficacité personnelle résulte essentiellement des expériences passées de l'apprenant·e dans l'activité de formation (Sitzmann & Yeo, 2013). En cela, nos résultats soutiennent ce principe de relation réciproque en démontrant un lien prédictif entre expérience émotionnelle et sentiment d'efficacité personnelle au sortir de la formation, un des résultats motivationnels classiquement considérés dans les modèles de l'évaluation des effets de la formation (Ford et al., 2010; Kraiger et al., 1993; Lauzier et al., 2016). Notons la spécificité de la catégorie d'émotions qui prédit le sentiment d'efficacité personnelle au transfert : il s'agit des émotions liées aux travaux d'évaluation et aux résultats, des émotions qui ont donc un lien de contingence clair avec les expériences de maîtrise des participant·e·s, contrairement aux autres catégories d'émotions qui prennent pour objet le contenu de la formation ou autrui, qu'il s'agisse du/de la formateur·rice ou des autres participant·e·s.

Ces résultats indiquent donc que les émotions en formation prédisent spécifiquement le sentiment d'efficacité personnelle (H2b) mais pas la motivation au transfert (H2a) ni l'instrumentalité perçue (H2c). Le soutien partiel de nos hypothèses montre en revanche qu'une approche spécifique des indicateurs d'évaluation affective permet de révéler des relations avec les résultats de l'activité d'apprentissage qui resteraient non identifiées en prenant uniquement en compte la satisfaction générale.

6.3. *Diversifier les indicateurs affectifs dans l'évaluation de la formation*

Les résultats des analyses de corrélation partielle montrent que la plupart des émotions, à l'exception des émotions négatives liées au contenu ainsi que les émotions négatives liées aux autres participant·e·s, corrélaient significativement avec les indicateurs d'efficacité, avec des magnitudes modérées à larges, et ce même en prenant en compte la corrélation entre ces indicateurs et la satisfaction générale. De même, la plupart des émotions, à l'exception des émotions négatives liées au/à la formateur·rice et les émotions négatives liées aux autres participant·e·s, corrélaient significativement avec les variables motivationnelles.

Les résultats des analyses de régression hiérarchique montrent que prendre en compte les émotions parmi les prédicteurs augmente significativement la variance expliquée des indicateurs d'efficacité de la formation (apprentissage perçu et transferts applicatif et créatif) ainsi que du sentiment d'efficacité personnelle au transfert, mais pas de la motivation au transfert et de l'instrumentalité perçue. La valeur incrémentale des émotions pour prédire les résultats de l'activité de formation est particulièrement importante pour les indicateurs de transfert créatif (autour des 20% de variance expliquée supplémentaire). En outre, à l'exception de l'apprentissage perçu et de la motivation au transfert, la satisfaction générale perd sa valeur explicative lorsque les émotions sont prises en compte dans les modèles de régression.

Ces résultats montrent donc que les émotions sont dans la plupart des cas de meilleurs prédicteurs des indicateurs d'efficacité de la formation que la satisfaction générale. Cependant, parmi les variables motivationnelles résultant de l'activité de formation, les émotions n'expliquent que le sentiment d'efficacité personnelle au transfert. De façon générale, ces résultats soutiennent partiellement notre hypothèse selon laquelle les émotions sont de meilleurs prédicteurs des résultats de l'activité de formation (H3). Ils constituent donc une première illustration empirique du rôle des émotions comme indicateurs d'évaluation affective en lien avec les indicateurs d'efficacité de la formation, plus pertinents que des jugements valencés non spécifiques tels que la satisfaction générale.

7. Limites et perspectives

La présente contribution comporte certaines limites d'ordre méthodologique. D'abord, le faible échantillon mobilisé ($N = 107$) donne une estimation biaisée des relations entre les variables étudiées. En effet, les recommandations actuelles proposent de travailler avec des échantillons approchant les 250 participant·e·s, taille à partir de laquelle les corrélations observées tendent à se stabiliser (Schönbrodt & Perugini, 2013). De plus, étant donné la faible taille de l'échantillon, il n'a pas été possible d'estimer de manière fiable le modèle de mesure en utilisant des modèles à équations structurelles. Seuls les indices de consistance interne sont reportés ici, mais ceux-ci ne garantissent pas l'unidimensionnalité ni la validité discriminante des échelles utilisées. Le score agrégé d'émotions négatives liées aux autres participant·e·s montrait par ailleurs une mauvaise consistance interne ($\alpha = .634$, $\omega = .641$). En outre, les mesures ont été réalisées de manière rétrospective, ce qui ne permet pas d'appréhender l'aspect dynamique des émotions en formation, qu'il serait important de prendre en compte (Giarrizzo & Delobbe, 2023). Enfin, en raison de la diversité des programmes de formation représentés dans notre échantillon et des intermédiaires pour avoir accès aux participant·e·s, la durée entre la fin de la formation et la participation à notre étude était variable. Il serait donc intéressant de répliquer nos résultats sur un plus grand échantillon qui permettrait d'estimer un modèle de mesure complet en équations structurelles ainsi que de potentiellement étudier l'effet médiateur des variables motivationnelles (Lauzier et al., 2016) entre les émotions et les indicateurs d'efficacité de la formation.

Il est également important de relever que les mesures des différents résultats de la formation ainsi que des émotions étaient essentiellement autorapportées. Ce constat n'est pas négligeable puisque les émotions sont des phénomènes multicomponentiels, dont la partie consciente ne représente qu'une facette. La question de la bonne mesure des émotions fait l'objet de nombreux débats en sciences affectives, dont a émergé la recommandation de croiser différentes mesures des émotions pour en assurer la validité (Larsen & Fredrickson, 1999). Cela dit, certains chercheurs défendent la validité de la mesure du sentiment subjectif,

partie consciente de l'émotion, comme composante résultante de l'intégration des autres (Dan Glauser, 2019 ; Sander et al., 2005 ; Scherer, 2009). En cela, le sentiment subjectif demeure une composante extrêmement informative des émotions s'il est mesuré de manière appropriée. Cela suppose une certaine capacité des participant·e·s à identifier convenablement les émotions dont iels font l'expérience. À ce titre, l'approche centrée sur des éléments spécifiques de la situation de formation que nous avons utilisée ici, en proposant une série de termes émotionnels cohérents avec chacun de ces objets, semble permettre de tirer parti des émotions comme indicateurs affectifs dans l'évaluation de la formation.

Enfin, il est important de relever les limites spécifiques à nos mesures des émotions en formation malgré le soin particulier apporté à ce qu'elles soient précises et adéquates. En effet, il n'a pas été possible d'inclure dans notre étude la dimension d'activation physiologique des émotions, qui est généralement incluse dans les modèles décrivant les émotions en situation de formation (Pekrun et al., 2023). Cette dimension correspond classiquement à l'intensité physiologique ressentie d'une réaction émotionnelle, c'est-à-dire à quel point celle-ci va provoquer un sentiment d'activité physiologique fort chez l'individu que en fait l'expérience (Russell & Barrett, 1999). Cette dimension permet donc de distinguer les émotions qui provoquent un sentiment d'activation physiologique (émotions dites « activantes ») des émotions provoquant un sentiment de désactivation physiologique (émotions dites « désactivantes »). La dimension d'activation physiologique est une caractéristique importante pour comprendre avec finesse l'effet des émotions en situation d'apprentissage, au-delà de leur simple valence positive ou négative. En effet, la littérature en sciences affectives montre que certaines émotions positives dites « désactivantes » telles que le soulagement peuvent mener à moins d'engagement dans l'activité d'apprentissage (Pekrun, 2024 ; Pekrun et al., 2023). Il aurait donc été pertinent, dans le cadre de la présente recherche, de proposer une échelle pleinement tridimensionnelle croisant objet, valence et activation physiologique des émotions en situation de formation afin d'analyser, avec davantage de granularité, les effets propres à chaque type d'émotions sur les autres résultats de l'activité de formation. Des études complémentaires gagneraient donc à élaborer et à affiner les mesures utilisées dans la présente étude afin d'éviter une lecture simpliste de l'effet des émotions sur l'activité de formation. La présente contribution représente tout de même une des premières études empiriques dans le champ de la formation des adultes qui explore les émotions en tant qu'indicateur affectif dans l'évaluation de la formation avec une importance particulière à spécifier les mesures en fonction des objets d'évaluation.

8. Conclusion et recommandations

La présente contribution ouvre donc des premières pistes relatives à l'intérêt de considérer la spécificité des phénomènes affectifs en formation, ce qui permettrait de mieux comprendre leurs effets sur le processus d'apprentissage et sur son transfert. Ces résultats appellent notamment à concevoir l'évaluation en formation selon une approche dynamique, suivant les participant·e·s durant leur formation, qui permettrait alors une meilleure granularité dans l'étude des prédicteurs du transfert. Ces résultats promeuvent également une approche individualisée qui permettrait de comprendre les différences inter-individuelles en matière d'apprentissage en formation et de transfert.

En conséquence, nous formulons deux recommandations principales, découlant des résultats observés dans la présente étude et ancrées dans une approche plus dynamique et individualisée de l'évaluation de la formation qui intègre pleinement mais soigneusement les émotions comme indicateurs affectifs. Premièrement, nous encourageons les

professionnel·le·s de la formation à diversifier les indicateurs affectifs utilisés dans le contexte de l'évaluation de la formation des adultes dans la mesure où d'autres indicateurs, comme les émotions, sont plus informatifs que la satisfaction sans être nécessairement plus coûteux à recueillir. L'échelle de mesure des émotions utilisée dans nos travaux permet notamment, en quelques minutes, de donner une représentation large mais hautement contextualisée du vécu émotionnel des participant·e·s. Certains indicateurs, comme les émotions négatives liées au contenu, pourraient ensuite être utilisés comme signal d'alerte pour l'apprentissage et son transfert, poussant à investiguer, voire à questionner et repenser davantage certains dispositifs pédagogiques. Une seconde recommandation que nous émettons est de sensibiliser davantage les professionnel·le·s de la formation, notamment les formateur·rice·s qui sont directement au contact des participant·e·s, à la thématique des dynamiques affectives qui se jouent en formation. En effet, certains chercheurs recommandent déjà d'investir dans le développement, particulièrement chez les collaborateur·rice·s qui ont des fonctions d'encadrement ou de gestion du personnel (Caldwell & Gravett, 2009), de formations dites « à l'intelligence émotionnelle », qui caractérise les capacités d'une personne à comprendre et interpréter ses émotions comme celles d'autrui et à les réguler afin d'atteindre un objectif donné, qu'il soit d'ordre prosocial ou non. Dans cette optique, les formateur·rice·s pourraient être amené·e·s à prendre davantage part au processus d'évaluation de la formation qui serait conçue de manière continue, avec la possibilité d'adapter le dispositif pédagogique en fonction des réactions émotionnelles des participant·e·s. De cette manière, l'évaluation de la formation s'ancrerait dans une approche plus dynamique et individualisée. Ces deux recommandations permettraient donc de tirer parti des dynamiques affectives en formation en s'appuyant sur les émotions comme indicateurs affectifs et prédicteurs de l'apprentissage et du transfert.

9. Bibliographie

- Alliger, G. M., Tannenbaum, S. I., Bennett, W., Traver, H., & Shotland, A. (1997). A meta-analysis of the relations among training criteria. *Personnel Psychology*, 50(2), 341-358. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1997.tb00911.x>
- Aue, T. (2019). Motivation et tendances à l'action. In D. Sander & K. R. Scherer (Éds.), *Traité de psychologie des émotions* (pp. 189-221). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.sande.2019.01.0189>
- Baldwin, T. T., Kevin Ford, J., & Blume, B. D. (2017). The state of transfer of training research : Moving toward more consumer-centric inquiry. *Human Resource Development Quarterly*, 28(1), 17-28. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21278>
- Beege, M., Schneider, S., Nebel, S., Häßler, A., & Rey, G. D. (2018). Mood-affect congruency. Exploring the relation between learners' mood and the affective charge of educational videos. *Computers & Education*, 123, 85-96. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.001>
- Bhat, Z. H., & Rainayee, R. A. (2024). Linking 'positive reactions' to utility reactions and trainee satisfaction : A structural equation modeling approach. *International Journal of Training Research*, 1-27. <https://doi.org/10.1080/14480220.2024.2314014>
- Blume, B. D., Ford, J. K., Baldwin, T. T., & Huang, J. L. (2010). Transfer of training : A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(4), 1065-1105. <https://doi.org/10.1177/0149206309352880>
- Blume, B. D., Kevin Ford, J., Surface, E. A., & Olenick, J. (2019). A dynamic model of training transfer. *Human Resource Management Review*, 29(2), 270-283. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.11.004>
- Botella, M., Lockner, D., & Pavani, J.-B. (2023). Créativité et émotions. In N. Bonnardel, F. Girandola, É. Bonetto, & T. Lubart (Éds.), *La créativité en situations* (pp. 101-114). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.bonna.2023.01.0101>
- Bourgeois, É. (2019). La motivation : Une question taboue dans le champ de la formation ? In P. Carré & F. Fenouillet (Éds.), *Traité de psychologie de la motivation* (pp. 233-251). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2019.01.0233>
- Butera, F., Sommet, N., & Darnon, C. (2019). Sociocognitive conflict regulation : How to make sense of diverging ideas. *Current Directions in Psychological Science*, 28(2), 145-151. <https://doi.org/10.1177/0963721418813986>
- Caldwell, S., & Gravett, L. (2009). How to develop your emotional intelligence as a trainer. In S. Caldwell & L. Gravett (Éds.), *Using Your Emotional Intelligence to Develop Others* (p. 67-75). Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1007/978-0-230-10131-9_7
- Carré, P. (2004). Bandura : Une psychologie pour le XXI^e siècle ? *Savoirs, Hors série*(5), 9-50. <https://doi.org/10.3917/savo.hs01.0009>
- Chevrier, M., Muis, K. R., Trevors, G. J., Pekrun, R., & Sinatra, G. M. (2019). Exploring the antecedents and consequences of epistemic emotions. *Learning and Instruction*, 63, 101209. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.05.006>
- Chung, S., Zhan, Y., Noe, R. A., & Jiang, K. (2022). Is it time to update and expand training motivation theory? A meta-analytic review of training motivation research in the 21st century. *Journal of Applied Psychology*, 107(7), 1150-1179. <https://doi.org/10.1037/apl0000901>
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation : A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *Journal of Applied Psychology*, 85(5), 678-707. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.678>

- Dan Glauser, E. (2019). Le sentiment subjectif : Intégration et représentation centrale consciente des composantes émotionnelles. In D. Sander & K. R. Scherer (Éds.), *Traité de psychologie des émotions* (pp. 223-257). Dunod.
- Darnon, C., Butera, F., & Mugny, G. (2008). *Des conflits pour apprendre*. Presses universitaires de Grenoble.
- Delobbe, N. (2007). Facteurs de motivation et de transfert d'apprentissage en formation : Une étude séquentielle dans le contexte d'une formation au leadership. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 13(3), 71-88.
- Devos, C., Dumay, X., Bonami, M., Bates, R., & Holton, E. (2007). The Learning Transfer System Inventory (LTSI) translated into French : Internal structure and predictive validity. *International Journal of Training and Development*, 11(3), 181-199. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2419.2007.00280.x>
- Di Leo, I., Muis, K. R., Singh, C. A., & Psaradellis, C. (2019). Curiosity... Confusion? Frustration! The role and sequencing of emotions during mathematics problem solving. *Contemporary Educational Psychology*, 58, 121-137. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.03.001>
- Dukes, D., Abrams, K., Adolphs, R., Ahmed, M. E., Beatty, A., Berridge, K. C., Broomhall, S., Brosch, T., Campos, J. J., Clay, Z., Clément, F., Cunningham, W. A., Damasio, A., Damasio, H., D'Arms, J., Davidson, J. W., de Gelder, B., Deonna, J., de Sousa, R., ... Sander, D. (2021). The rise of affectivism. *Nature Human Behaviour*, 5(7), 816-820. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01130-8>
- Eccles, J. S. (2009). Who am I and what am I going to do with my life? Personal and collective identities as motivators of action. *Educational Psychologist*, 44(2), 78-89. <https://doi.org/10.1080/00461520902832368>
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory : A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101859. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>
- Egan, T., Kim, S., & Ghosh, R. (2025). Assessing training outcomes from levels to learning ecosystems in the age of AI: Thirty years after critiquing “the flawed four-level evaluation model”. *Human Resource Development Quarterly*, 36(4), 337-341. <https://doi.org/10.1002/hrdq.70007>
- Ford, J. K., Kraiger, K., & Merritt, S. M. (2010). An updated review of the multidimensionality of training outcomes : New directions for training evaluation research. In S. W. J. Kozlowski & E. Salas (Éds.), *Learning, Training, and Development in Organizations* (pp. 135-165). Routledge.
- Fredrickson, B. L. (2004). The broaden-and-build theory of positive emotions. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 359(1449), 1367-1377. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1512>
- Frijda, N. H., & Scherer, K. R. (2009). Affect (psychological perspectives). In K. R. Scherer & D. Sander (Éds.), *The Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences* (p. 10). Oxford University Press.
- Gaudreau, P., Sanchez, X., & Blondin, J.-P. (2006). Positive and Negative Affective States in a Performance-Related Setting : Testing the Factorial Structure of the PANAS Across Two Samples of French-Canadian Participants. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(4), 240-249. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.22.4.240>
- Giarrizzo, A., & Delobbe, N. (2023). Émotions en formation des adultes : La dimension émotionnelle des dynamiques d'engagement. *Revue pluridisciplinaire d'Éducation par et pour les Doctorant-e-s*, 1(2), 8-22. <https://doi.org/10.57154/journals/red.2023.e1328>

- Gignac, G. E., & Szodorai, E. T. (2016). Effect size guidelines for individual differences researchers. *Personality and Individual Differences*, 102, 74-78. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.069>
- Govaerts, S., & Grégoire, J. (2006). Motivation et émotions dans l'apprentissage scolaire. In B. Galand & E. Bourgeois (Éds.), *(Se) Motiver à apprendre*. Presses Universitaires de France.
- Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2019). Chapitre 2. Théorie de l'évaluation cognitive et dynamique des processus émotionnels. In D. Sander & K. R. Scherer (Éds.), *Traité de psychologie de l'émotion* (pp. 41-76). Dunod.
- Hareli, S., & Parkinson, B. (2008). What's Social About Social Emotions? *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 38(2), 131-156. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.2008.00363.x>
- Hemphill, J. F. (2003). Interpreting the magnitudes of correlation coefficients. *American Psychologist*, 58(1), 78-79. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.1.78>
- Holgado Tello, F. P., Chacón Moscoso, S., Barbero García, I., & Sanduvete Chaves, S. (2006). Training satisfaction rating scale : Development of a measurement model using polychoric correlations. *European Journal of Psychological Assessment*, 22(4), 268-279. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.22.4.268>
- Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122-1131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1122>
- Jacot, A., Raemdonck, I., & Frenay, M. (2015). A review of motivational constructs in learning and training transfer. *Zeitschrift Für Erziehungswissenschaft*, 18(S1), 201-219. <https://doi.org/10.1007/s11618-014-0599-x>
- JASP Team. (2025). *JASP* (Version 0.19.3) [Logiciel]. <https://jasp-stats.org/>
- Kashdan, T. B., Rose, P., & Fincham, F. D. (2004). Curiosity and exploration : Facilitating positive subjective experiences and personal growth opportunities. *Journal of Personality Assessment*, 82(3), 291-305. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa8203_05
- Kirkpatrick, J. D. (1959). Techniques for evaluating training programs. *Journal of the American Society of Training Directors*, 13, 21-26.
- Kirkpatrick, J. D., & Kirkpatrick, W. (2016). *Kirkpatrick's Four Levels of Training Evaluation*. Association for Talent Development.
- Kraiger, K., Ford, J. K., & Salas, E. (1993). Application of cognitive, skill-based, and affective theories of learning outcomes to new methods of training evaluation. *Journal of Applied Psychology*, 78(2), 311-328. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.2.311>
- Kuo, T.-H., & Tien, H.-K. (2022a). Mechanisms of learning transfer in creativity training. *Journal of Workplace Learning*, 34(7), 609-627. <https://doi.org/10.1108/JWL-08-2021-0107>
- Kuo, T.-H., & Tien, H.-K. (2022b). Role of regret in transfer of training : Do negative emotions enhance training transfer effects? *Knowledge Management Research & Practice*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/14778238.2022.2141148>
- Larsen, R. J., & Fredrickson, B. L. (1999). Measurement issues in emotion research. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Éds.), *Well-being : The foundations of hedonic psychology* (pp. 40-60). Russel Sage Foundation.
- Lauzier, M., Annabi, D., Mercier, G., & Des Rochers, D. (2016). Mieux prédire le transfert des apprentissages : Mesurer ce qui compte vraiment. In M. Lauzier & D. Denis (Éds.), *Accroître le transfert des apprentissages : Vers de nouvelles connaissances, pratiques et expériences* (1^{re} éd., pp. 341-372). Presses de l'Université du Québec.
- Loi fédérale sur la formation continue, RS 419.1, Art. 3 (2014). <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2016/132/fr>

- Løvoll, H. S., Røysamb, E., & Vittersø, J. (2017). Experiences matter : Positive emotions facilitate intrinsic motivation. *Cogent Psychology*, 4(1), 1340083. <https://doi.org/10.1080/23311908.2017.1340083>
- Moors, A., Ellsworth, P. C., Scherer, K. R., & Frijda, N. H. (2013). Appraisal theories of emotion : State of the art and future development. *Emotion Review*, 5(2), 119-124. <https://doi.org/10.1177/1754073912468165>
- Neuville, S. (2006). La valeur perçue des activités d'apprentissage : Quels en sont les sources et les effets ? In B. Galand & É. Bourgeois (Éds.), *(Se) motiver à apprendre* (pp. 85-96). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.brgeo.2006.01.0085>
- Pekrun, R. (1992). The impact of emotions on learning and achievement : Towards a theory of cognitive/motivational mediators. *Applied Psychology*, 41(4), 359-376. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1992.tb00712.x>
- Pekrun, R. (2019). Achievement emotions : A control-value theory perspective. In R. Patulny, A. Bellocchi, R. E. Olson, S. Khorana, J. McKenzie, & M. Peterie (Éds.), *Emotions in Late Modernity* (pp. 142-154). Routledge.
- Pekrun, R. (2024). Control-Value Theory : From achievement emotion to a general theory of human emotions. *Educational Psychology Review*, 36(3), 83. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09909-7>
- Pekrun, R., Goetz, T., Frenzel, A. C., Barchfeld, P., & Perry, R. P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance : The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). *Contemporary Educational Psychology*, 36(1), 36-48. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.10.002>
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). Introduction to emotions in education. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Éds.), *International Handbook of Emotions in Education* (pp. 1-10). Routledge.
- Pekrun, R., Marsh, H. W., Elliot, A. J., Stockinger, K., Perry, R. P., Vogl, E., Goetz, T., van Tilburg, W. A. P., Lüdtke, O., & Vispoel, W. P. (2023). A three-dimensional taxonomy of achievement emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 124(1), 145-178. <https://doi.org/10.1037/pspp0000448>
- Pekrun, R., Vogl, E., Muis, K. R., & Sinatra, G. M. (2017). Measuring emotions during epistemic activities : The Epistemically-Related Emotion Scales. *Cognition and Emotion*, 31(6), 1268-1276. <https://doi.org/10.1080/02699931.2016.1204989>
- Pham Quang, L. (2017). *Émotions et apprentissages*. l'Harmattan.
- Poluektova, O., Kappas, A., & Smith, C. A. (2023). Using Bandura's self-efficacy theory to explain individual differences in the appraisal of problem-focused coping potential. *Emotion Review*, 15(4), 302-312. <https://doi.org/10.1177/17540739231164367>
- Qualtrics. (2024). *Qualtrics* [Logiciel].
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion : Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 805-819. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.5.805>
- Salamon, J., Blume, B. D., Orosz, G., & Nagy, T. (2021). The interplay between the level of voluntary participation and supervisor support on trainee motivation and transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 32(4), 459-481. <https://doi.org/10.1002/hrdq.21428>
- Sander, D., Grandjean, D., & Scherer, K. R. (2005). A systems approach to appraisal mechanisms in emotion. *Neural Networks*, 18(4), 317-352. <https://doi.org/10.1016/j.neunet.2005.03.001>
- Sander, D., & Scherer, K. R. (2019). La psychologie des émotions : Survol des théories et débats essentiels. In D. Sander & K. R. Scherer (Éds.), *Traité de psychologie des émotions* (pp. 1-39). Dunod.

- Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multilevel sequential checking. In K. R. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Éds.), *Appraisal Processes in Emotion : Theory, Methods, Research* (pp. 92-120). Oxford University Press.
- Scherer, K. R. (2009). Feelings (psychological perspectives). In K. R. Scherer & D. Sander (Éds.), *The Oxford Companion to Emotion and the Affective Sciences* (pp. 183-184). Oxford University Press.
- Schönbrodt, F. D., & Perugini, M. (2013). At what sample size do correlations stabilize? *Journal of Research in Personality*, 47(5), 609-612. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2013.05.009>
- Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2018). Training engagement theory : A multilevel perspective on the effectiveness of work-related training. *Journal of Management*, 44(2), 732-756. <https://doi.org/10.1177/0149206315574596>
- Sitzmann, T., & Weinhardt, J. M. (2019). Approaching evaluation from a multilevel perspective : A comprehensive analysis of the indicators of training effectiveness. *Human Resource Management Review*, 29(2), 253-269. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2017.04.001>
- Sitzmann, T., & Yeo, G. (2013). A meta-analytic investigation of the within-person self-efficacy domain : Is self-efficacy a product of past performance or a driver of future performance? *Personnel Psychology*, 66(3), 531-568. <https://doi.org/10.1111/peps.12035>
- Usher, E. L. (2023). The roots and fruits of self-efficacy in diverse academic contexts. In G. Hagenauer, R. Lazarides, & H. Järvenoja (Éds.), *Motivation and Emotion in Learning and Teaching across Educational Contexts* (1^{re} éd., pp. 69-84). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003303473-6>

10. Annexes

10.1. Termes émotionnels mesurant les émotions en formation

Nous nous intéressons maintenant aux sentiments et émotions dont vous avez fait l'expérience durant votre formation par rapport à différents éléments de la situation :

- le contenu et les activités proposées dans la formation ;
- le formateur ou la formatrice ;
- les évaluations, les productions et les résultats obtenus pendant la formation et
- les autres participantes et participants (si vous avez participé à une formation en présence d'autres participant-es).

Repensez à votre dernière expérience de formation. Pour chaque élément de la situation de formation, veuillez indiquer dans quelle mesure vous avez ressenti les émotions et les sentiments suivants en utilisant l'échelle allant de « Pas du tout ou très peu » à « Énormément ».

Objet de l'émotion	Valence	
	Positive	Négative
Contenu de la formation	Enthousiaste, Inspiré·e, Intéressé·e	Embrouillé·e, Ennuyé·e, Frustré·e
Travaux d'évaluation et résultats	Content·e, Fier/fière, Soulagé·e	Découragé·e, Déçu·e, Honteux·se
Formateur·trice	Admiratif·ve, Enthousiaste, Reconnaisant·e	Déçu·e, Irrité·e, Isolé·e
Autres participant·e·s	Admiratif·ve, Enthousiaste, Reconnaisant·e	Déçu·e, Irrité·e, Isolé·e

10.2. Questionnaires mesurant les indicateurs d'efficacité de la formation

10.2.1 Échelle de mesure de la satisfaction générale

Vous trouverez ci-dessous une liste d'affirmations par rapport votre satisfaction concernant la formation que vous avez suivie. En repensant à votre expérience de formation, veuillez indiquer, pour chacune d'entre elles, à quel point elle s'applique à vous en utilisant l'échelle suivante, allant de « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord ».

Code	Item
sat1	La formation mérite une bonne évaluation générale.
sat2	Je suis globalement satisfait-e de la formation que j'ai suivie.
sat3	La formation que j'ai suivie était de bonne qualité.

10.2.2 Échelle de mesure de l'apprentissage perçu

Vous trouverez ci-dessous une liste d'affirmations par rapport aux apprentissages que vous avez réalisés en formation. En repensant à votre expérience de formation, veuillez indiquer, pour chacune d'entre elles, à quel point elle s'applique à vous en utilisant l'échelle suivante, allant de « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord ».

Code	Item
app1	J'ai appris énormément lors de cette formation.
app2	J'ai le sentiment d'avoir développé mes compétences grâce à cette formation.
app3	Cette formation m'a réellement apporté quelque chose de neuf.

10.2.3 Échelle de mesure du transfert

Vous trouverez ci-dessous une liste d'affirmations par rapport à votre utilisation dans vos activités des compétences acquises en formation. En repensant à votre expérience de formation, veuillez indiquer, pour chacune d'entre elles, à quel point elle s'applique à vous en utilisant l'échelle suivante, allant de « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord ».

À l'issue de la formation, ...

Code	Sous-échelle	Item
ta1	Transfert applicatif	je peux appliquer ce que j'ai appris dans mon travail.
ta2	Transfert applicatif	j'utilise ce que j'ai appris en formation pour améliorer mon fonctionnement général.
ta3	Transfert applicatif	je mets en œuvre certaines connaissances et/ou comportements appris lors de cette formation.
ta4	Transfert applicatif	je mets en pratique les notions vues pendant la formation dans le souci de réaliser un meilleur travail, avec une plus grande efficacité.
gii1	Génération individuelle d'idées	j'utilise ma formation pour développer des solutions ou services sur-mesure.
gii2	Génération individuelle d'idées	Depuis ma formation, je travaille de manière plus créative.
gii3	Génération individuelle d'idées	Grâce à ma formation, je développe souvent des moyens créatifs de réaliser les tâches qui me sont confiées.
gii4	Génération individuelle d'idées	Depuis ma formation, je travaille de manière plus originale et pratique.
iap1	Performance adaptative	je tire des leçons de chacune des tâches que j'accomplis.
iap2	Performance adaptative	je suis capable de résoudre de manière originale les problèmes auxquels je suis confronté.
iap3	Performance adaptative	je suis capable d'analyser et de gérer les situations dès qu'elles se présentent à moi.
iap4	Performance	je fais preuve d'ouverture d'esprit dans mon travail et je suis

adaptative	ouvert-e au dialogue.
------------	-----------------------

10.3. Questionnaire mesurant les variables motivationnelles

Vous trouverez ci-dessous une liste d'affirmations par rapport à votre attitude vis-à-vis de l'utilisation dans vos activités des compétences acquises en formation. En repensant à votre expérience de formation, veuillez indiquer, pour chacune d'entre elles, à quel point elle s'applique à vous en utilisant l'échelle suivante, allant de « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord ».

À l'issue de la formation, ...

Code	Sous-échelle	Item
mt1	Motivation au transfert	je suis enthousiaste à l'idée d'utiliser les connaissances et techniques que j'ai apprises.
mt2	Motivation au transfert	j'ai envie d'utiliser ce que j'ai appris immédiatement dans mes activités professionnelles ou non professionnelles.
mt3	Motivation au transfert	je suis déterminé-e à utiliser les nouvelles techniques et connaissances que j'ai apprises.
sept1	SEP au transfert	j'ai confiance en ma capacité à utiliser de nouvelles compétences dans mes activités professionnelles ou extra-professionnelles.
sept2	SEP au transfert	je ne doute jamais de ma capacité à utiliser, dans mon activité professionnelle ou extra-professionnelle, les nouvelles compétences acquises en formation.
sept3	SEP au transfert	je suis sûr-e de trouver une manière d'utiliser de nouvelles compétences ou connaissances malgré les obstacles qui, dans mon activité professionnelle ou extra-professionnelle, peuvent m'en empêcher.
sept4	SEP au transfert	dans mes activités professionnelles ou extra-professionnelles, j'ai confiance en ma capacité à utiliser ce que j'ai appris en formation, même confronté-e à des situations difficiles ou éprouvantes.
ip1	Instrumentalité perçue	Développer mes compétences dans le cadre de la formation m'a aidé-e dans mes tâches professionnelles ou extra-professionnelles.
ip2	Instrumentalité perçue	La formation a augmenté ma productivité personnelle.
ip3	Instrumentalité perçue	Je crois que la formation m'a aidé-e à mieux accomplir mes tâches professionnelles ou extra-professionnelles.
ip4	Instrumentalité perçue	j'ai développé des compétences utiles pour mes activités professionnelles et extra-professionnelles.

Notes. SEP : sentiment d'efficacité personnelle.