HAL open science

Effet de la mindfulness sur le stress des militaires en formation

Rémi Allemand, Anne Congard

To cite this version:

Rémi Allemand, Anne Congard. Effet de la mindfulness sur le stress des militaires en formation. Basilie Chevrier; Bruno Dauvier; Isabelle Fort. Actualité de la psychologie différentielle, Presses universitaires de Provence, pp.221-235, 2024. hal-04552745

HAL Id: hal-04552745

https://hal.science/hal-04552745v1

Submitted on 19 Apr 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

Presses
Universitaires
de Provence

IMPORTANT

Dès la publication de l'ouvrage collectif
auquel vous avez contribué,
les PUP vous autorisent à publier
le tiré à part « éditeur »
qu'elles vous transmettent
uniquement sur une plateforme
de science ouverte publique (HAL)

Sur une plateforme privée
(Academia, ResearchGate etc.),
merci de ne faire figurer que le lien vers HAL

Les PUP vous conseillent
de choisir la licence CC-BY-SA
pour la protection de votre travail,
en conformité avec les recommandations
d'OpenEdition Books

Nous vous remercions

Aix*Marseille université
Socialement engagée
Éditions

Actualité de la psychologie différentielle

sous la direction de
Basilie Chevrier, Bruno Dauvier, Isabelle Fort

PSY
PUR

PSΨ

Actualité de la psychologie différentielle

sous la direction de

Basilie Chevrier, Bruno Dauvier, Isabelle Fort, Édith Galy,
Jean-Baptiste Pavani, Nathalie Prudhomme, Pierre-Yves Gilles

2024

Presses Universitaires de Provence

© Presses Universitaires de Provence

Aix Marseille Université

29, avenue Robert-Schuman – F – 13621 Aix-en-Provence CEDEX 1
Tél. 33 (0)4 13 55 31 91

pup@univ-amu.fr – Catalogue complet sur presses-universitaires.univ-amu.fr/editeur/pup

DIFFUSION LIBRAIRIES : AFPU DIFFUSION https://www.afpu-diffusion.fr

DISTRIBUTION LIBRAIRIES : DILISCO Groupe Albin Michel

Effet de la *mindfulness* sur le stress des militaires en formation

Cours de Plongeur de Bord

Rémi Allemand

Marine nationale, Section d'Études et de Recherches des Applications de la Psychologie (SERAP) / Nantes Université, Université d'Angers, Laboratoire de psychologie des Pays de la Loire, LPPL, UR 4638, Nantes, France

Anne Congard

Nantes Université, Université d'Angers, Laboratoire de psychologie des Pays de la Loire, LPPL, UR 4638, Nantes, France

Introduction

Le milieu professionnel des militaires est un contexte générateur de stress. Au-delà des opérations spéciales, certains cours suivis sont éprouvants pour les personnels et c'est le cas du cours de Plongeurs de Bord (PLB). Les plongeurs de bord sont formés durant six semaines aux missions d'entretien courant (plongée sous coque), de sécurité et de sûreté à bord des bâtiments. Ce cours accueille des personnels des trois armées et de la gendarmerie. La formation est très exigeante et dense. À l'issue, les élèves réintègrent des unités classiques et pourront utiliser leurs compétences en complément de leurs métiers de base. Ces personnels en formation sont soumis à un rythme très intense, avec des apprentissages théoriques, sportifs et techniques à la plongée militaire. Les échecs aux cours sont nombreux avec en moyenne 1 personne sur 4 qui n'obtient pas sa certification. Dans ce contexte d'évaluation constant où le risque d'échec et les risques pour sa santé (les accidents de plongées pouvant être très graves) sont élevés, le stress tient une place prépondérante.

Afin d'aider ces élèves à supporter cette période de sollicitation intense, une intervention basée sur la *mindfulness*, développée spécifiquement pour les militaires français a été proposée. La *mindfulness* peut être définie comme « une attention et une ouverture à l'instant présent et aux expériences. » (Brown *et al.*, 2007, p. 273). Elle fait appel à deux éléments : l'auto-régulation de l'attention et l'orientation vers l'expérience (Bishop *et al.*, 2004, p. 230). Le pratiquant est ainsi amené à adopter une perspective décentrée sur les pensées et les émotions, qu'il peut alors observer dans leur subjectivité (i.e., une pensée n'est pas un élément objectif) et dans leur caractère transitoire (i.e., une pensée n'est pas permanente). La pratique de la *mindfulness* a démontré de multiples intérêts. Par exemple, les programmes Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR ; Kabat-Zinn, 1990) et Mindfulness-Based Cognitive Therapy (MBCT ; Segal *et al.*,

2018) ont démontré un ensemble d'effets positifs sur l'anxiété, la dépression et le stress perçu (Goyal *et al.*, 2014 ; Hofmann *et al.*, 2010 ; Khoury *et al.*, 2015). Des pratiques au travail ont également démontré des effets positifs sur la performance professionnelle et la volonté de rester en poste (Dane et Brummel, 2014). Chez les militaires, les interventions basées sur la *mindfulness* (MBI) ont également démontré leur efficacité sur la mémoire de travail et sur le stress perçu (Jha *et al.*, 2010 ; Stanley *et al.*, 2011). En France, il n'existe pas à notre connaissance d'étude quantitative sur les effets d'une pratique de *mindfulness* sur les militaires. Une approche qualitative a néanmoins mis en valeur un ensemble de bénéfices envisageables pour une population de militaires pratiquant la *mindfulness*, comme une baisse des affects négatifs, une hausse des affects positifs, une baisse du stress, une amélioration de la satisfaction et de la perception de la performance au travail ainsi que de meilleures relations avec les collègues (Allemand et Congard, 2021). La présente étude vise à vérifier ces effets de façon quantitative sur la population des PLB.

Méthode

Procédure

Si une approche basée sur un programme intensif de huit semaines avec une séance par jour telle que le MBSR (Mindfulness-Based Stress Reduction ; Kabat-Zinn, 1990) semblerait intéressante, elle apparait difficile à mettre en œuvre pour cette population. En effet, l'importante charge de travail scolaire, technique et sportif du stage PLB ne permet pas aux participants de pratiquer la *mindfulness* 45 minutes par jour, comme recommandé dans ce type de programme. De plus, le stage PLB s'étend sur 6 semaines à l'issue duquel les militaires retournent dans leurs diverses affectations alors que le MBSR dure 8 semaines. Une MBI de 5 semaines, spécifiquement développée en prenant en compte ces contraintes, a donc été mise en place par un psychologue expérimenté en *mindfulness*. Le programme est constitué d'une séance de groupe d'une heure par semaine, contenant une demi-heure de pratique de *mindfulness* formelle (e.g., *bodyscan*, méditation sur la respiration, méditation sur les pensées) et une demi-heure d'échange sur les exercices. Une pratique personnelle de 15 à 25 minutes par jour à partir de fichiers audios en self-help était également demandée et des exercices informels de méditations dans la vie de tous les jours étaient aussi proposés (e.g., manger en pleine conscience, marcher en pleine conscience etc.).

Un ensemble de mesures par questionnaires auto-rapportés a été administré avant, pendant et après le suivi de la MBI. Afin de s'adapter aux contraintes opérationnelles, les groupes ont été séparés en deux de façon non aléatoire selon leur appartenance à une promotion du stage Plongeur de Bord.

Population

Les caractéristiques des participants sont développées dans le tableau 1. Quatre-vingts militaires, répartis en deux promotions de PLB, ont participé à l'étude. Une promotion de 40 personnes (groupe expérimental) a suivi la MBI. Une promotion de 40 personnes (groupe contrôle) n'a pas suivi la MBI. Leur consentement a été recueilli avant la mise en place de l'étude. La confidentialité des données a été assurée par la présence d'un

code anonymat associé à chaque participant. Les participants ont été avertis que l'étude n'avait aucun lien avec leur carrière et qu'ils pouvaient la quitter à tout moment.

La promotion de 40 élèves du groupe expérimental a été répartie en 4 groupes de 10 personnes. Ces groupes sont restés les mêmes pendant tout le travail. Pour des raisons opérationnelles, les séances s'intégraient dans l'emploi du temps des élèves plongeurs de bords selon leurs disponibilités. La promotion de 40 élèves du groupe contrôle n'a pas suivi la MBI et n'a pas été répartie en plusieurs groupes. Ils ont néanmoins passé les questionnaires comme pour le groupe expérimental à intervalles réguliers (une fois par semaine) et aux mêmes moments du stage PLB (le premier et le dernier questionnaire étaient au début et à la fin du stage).

Tableau 1. Caractéristiques des participants

Variables	Valeur	Groupe contrôle (n=40)	Groupe Mindfulness (n=40)	Valeur du t (p)	Chi² (p)
Sexe	Féminin (%)	0 (0)	2 (5)	/	2.051(.152)
Age	Moyenne (étendue)	27.23 (21 - 36)	25.69 (19 – 31)	2.203(.031)	/
Armée	Marine Nationale (%)	17 (42.5)	18 (45)	-.615(.540)	/
	Armée de Terre (%)	17 (42.5)	14 (35)		
	Armée de l'Air (%)	2 (5)	2 (5)		
	Gendarmerie (%)	4 (10)	3 (7.5)		
	Service de Santé des Armées (%)	0 (0)	3 (7.5)		
Grade	Militaires du rang (%)	11 (27.5)	10 (25)	-.372(.711)	1.325(.723)
	Sous-officiers subalternes (%)	18 (45)	20 (50)		
	Sous-officiers supérieurs (%)	1 (2.5)	0 (0)		
	Officiers subalternes (%)	8 (20)	10 (25)		

Situation maritale	Célibataire (%)	15 (38)	25 (63)	2.269(.026)	5.417(.144)
	En couple	9 (23)	7 (18)		
	Pacsé(e)	12 (30)	6 (15)		
	Marié(e)	4 (10)	2 (5)		
	Nombre d'enfants	1.167	1	/	.381(.537)
	Célibataire géo (%)	7 (17.5)	5 (12.5)	.622(.536)	.396(.529)
Niveau d'étude	Pas de diplôme (%)	0 (0)	1 (2.5)	.668(.506)	5.486(.483)
	Niveau 3 : CAP, BEP (%)	2 (5)	1 (2.5)		
	Niveau 4 : baccalauréat (%)	12 (30)	16 (40)		
	Niveau 5 : BTS, DUT (%)	11 (27.5)	17 (17.5)		
	Niveau 6 : Licence (%)	5 (12.5)	8 (20)		
	Niveau 7 : Master (%)	10 (25)	6 (15)		
	Niveau 8 : Doctorat (%)	0 (0)	1 (2.5)		
Expérience en méditation	Aucune pratique (%)	28 (70)	23 (57.5)	-1.178(.242)	2.107(.716)
	Un ou deux essais (%)	8 (20)	11 (27.5)		
	Plusieurs essais ou réguliers (%)	4 (10)	6 (15)		

Les deux groupes sont assez homogènes exceptées deux différences significatives : le groupe expérimental est en moyenne plus jeune et a un taux de célibataires plus important que le groupe contrôle. Si les deux groupes ont commencé à 40, ils finissent à respectivement 31 pour le groupe expérimental et 28 pour le groupe contrôle. Cette défection est conforme à ce qui est vu habituellement lors d'un stage PLB. En effet, les personnes n'ayant pas rempli le questionnaire au temps 6 sont ceux qui ne sont pas allés au bout du stage (par volonté personnelle, blessure ou encore échec au cours).

Mesures

Les mesures ont été effectuées par questionnaires auto-rapportés. Trois types de questionnaires étaient distribués par l'intervenant : un avant (Temps 1) et un après (Temps 6) le suivi du programme, ainsi que quatre questionnaires plus courts (Temps 2, Temps 3, Temps 4, Temps 5) visant à étudier les évolutions semaine après semaine du programme. Les premiers questionnaires ont été passés durant la première semaine du stage. Ils ont été distribués lors d'une présentation générale du programme auprès du groupe expérimental. Le groupe contrôle les a reçus après une présentation rapide d'une étude portant sur leur stress au cours du stage PLB. Les questionnaires intermédiaires étaient distribués avant chaque séance pour le groupe expérimental et à la fin d'un cours en semaine pour le groupe contrôle. L'ensemble des alphas de Cronbach sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2. Cohérence interne des mesures utilisées

Tableau 2 *Cohérence interne des mesures utilisées (α de Cronbach)*						
Variables	T1	T2	T3	T4	T5	T6
FFMQ_Observation	.80	/	/	/	/	.81
FFMQ_Description	.80	/	/	/	/	.82
FFMQ_Action	.82	/	/	/	/	.90
FFMQ_Non-réactivité	.77	/	/	/	/	.83
FFMQ_Non-jugement	.84	/	/	/	/	.87
FFMQ_global	.82	/	/	/	/	.86
MAVA_P	.72	.84	.85	.91	.92	.86
MAVA_N	.69	.76	.76	.73	.76	.72
PSS4	.76	.80	.82	.78	.78	.84
Coll_confiance	.76	.71	.69	.80	.68	.96
Coll_soutien	.73	.56	.66	.80	.57	.95

Note : FFMQ : Five Facet Mindfulness Questionnaire, MAVA : Mesure de l'Affectivité Valence Activation, P : positif, N : négatif, PSS4 : Perceived Stress Scale en 4 items, coll_conf : confiance entre les collègues, coll_soutien : soutien social de la part des collègues

Questions biographiques

Le questionnaire au temps 1 comprend une partie portant sur des éléments biographiques notamment le sexe, l'âge, l'armée d'appartenance, le grade etc. La présence antérieure de pratique de *mindfulness* est questionnée également.

Trait *mindfulness* : le FFMQ

Le Five Facets Mindfulness Questionnaire (FFMQ, Heeren *et al.*, 2011 ; Baer *et al.*, 2008) est présenté aux participants. Le FFMQ est un questionnaire en 39 items visant à questionner les compétences en *mindfulness* selon 5 facteurs comprenant entre 7 et 8

items. Les alphas de Cronbach sont satisfaisants pour toutes les dimensions du FFMQ aux différents temps de mesure, à savoir l'Observation (α T1 = .80 et α T6 = .81), la Description (α T1 = .80 et α T6 = .82), l'Action en pleine conscience (α T1 = .82 et α T6 = .90), la Non-réactivité (α T1 = .77 et α T6 = .83) et le Non-jugement (α T1 = .84 et α T6 = .87). Afin de s'adapter aux contraintes temporelles des PLB, le FFMQ n'a été administré qu'au temps 1 et au temps 6.

Mesure du stress : le PSS4

La Perceived Stress Scale 4 (PSS4, Lesage *et al.*, 2012 ; Bellinghausen *et al.*, 2009 ; Cohen *et al.*, 1983) est la version courte de l'échelle de stress perçue basée sur la théorie transactionnelle du stress de Lazarus et Folkman (Lazarus et Folkman, 1984). Elle évalue le stress en 4 items. L'alpha de Cronbach de la PSS4 est satisfaisant pour notre échantillon au temps 1 (α = .76) ainsi qu'au temps 6 (α = .84).

Mesure des affects : la MAVA

La Mesure de l'Affectivité : Valence/Activation (MAVA, Congard *et al.*, 2005) est une échelle d'évaluation des affects se basant sur une approche en termes de valence (positive ou négative) et d'activation (fort niveau d'activation ou faible niveau d'activation ; Russel et Barret, 1999). Elle présente 16 items avec la consigne suivante : « Lisez chaque mot attentivement et dites dans quelle mesure vous avez expérimenté ce type d'émotion au cours de la dernière semaine ». Le participant doit se positionner sur une échelle de Likert en cinq points de « Pas ressentie » à « Fortement ressentie ». Afin de ne pas surcharger le questionnaire pour une population très occupée, la version courte en 8 items a été utilisée avec 2 items par sous dimension. L'étude se base donc uniquement sur la valence des affects. Les alphas de Cronbach sont satisfaisants pour la mesure des affects positifs (α T1=.72 et α T6=.86) et acceptables pour la mesure des affects négatifs (α T1=.69 et α T6=.72).

Mesure de la satisfaction au travail et de la perception de la performance au stage

La mesure en un seul item de la satisfaction au travail (Single Satisfaction Item, SSI ; Tavani *et al.*, 2014) est présentée pour la satisfaction au stage. La consigne est la suivante : « Globalement, je suis satisfait(e) de la formation PLB ». Le participant est invité à se positionner sur une échelle de 1 à 7 avec 1 : « Pas du tout satisfait » et 7 : « Tout à fait satisfait ». La performance au travail peut être difficile à mesurer, notamment au sein de cette population de PLB au fort taux d'échec. Nous évaluons donc la perception de la performance au stage PLB. En gardant une cohérence de format avec le SSI, elle est évaluée ici à travers l'item « Actuellement, je me trouve performant(e) dans la formation PLB » avec un positionnement sur une échelle de Likert de 1 à 7 avec 1 : « Pas du tout d'accord » et 7 : « Tout à fait d'accord ».

Relations sociales avec les collègues

Les relations sociales ont été évaluées avec quatre items issus du Copenhagen Psychosocial Questionnaire (Dupret *et al.*, 2012 ; Kristensen *et al.*, 2005). Ces items

ont l'avantage d'aborder de façon succincte et assez précise des éléments des différentes relations collégiales. Il s'agit d'échelles de Likert en 5 points. Deux items portent sur la confiance entre collègues (e.g., Dans l'ensemble, les salariés se font-ils confiance entre eux ?), deux autres portent sur le soutien social de la part des collègues (e.g., À quelle fréquence recevez-vous de l'aide et du soutien de vos collègues ?). Les alphas de Cronbach sont satisfaisants à la fois pour la dimension « confiance entre collègues » (α T = .76 et α T6 = .96) et pour la dimension « soutien social de la part des collègues » (α T1 = .73 et α T6 = .95).

Résultats

Les données ont été traitées avec le logiciel JASP (Jeffreys's Amazing Statistics Program) pour Windows (version 0.16) et le logiciel Jamovi pour Windows (version 2.3.0). Le tableau 4 compare les moyennes en pré-test et post-test entre le groupe contrôle et le groupe ayant suivi l'intervention.

L'intervention n'a visiblement eu aucune conséquence sur le trait *mindfulness*, qui reste stable pour le groupe expérimental entre le temps 1 (M = 135.10, ET = 2.18) et le temps 6 (M = 132.19, ET = 5.09) ; t(31) = .57, p=.58. Aucune dimension du FFMQ n'a été modifiée par l'intervention. Une analyse factorielle confirmatoire a été lancée sur le FFMQ. La structure factorielle ne semble pas optimum au temps 1 : (χ^2(692) = 1797.59; p<0.001 ; χ^2/ddl = 2.59 ; RMSEA = 0.142 ; CFI = .84 NFI = 0.76, SRMR = 0.14 ; GFI = .84). De même elle n'est pas satisfaisante au temps 6 : (χ^2(702) = 4893.70; p<0.001 ; χ^2/ddl = 6.97 ; RMSEA = 0.32 ; CFI = .58 ; NFI = 0.54, SRMR = 0.26 ; GFI = .64). Aucun effet de la MBI n'est observé pour la confiance et le soutien que les collègues se portent, qui augmentent au cours du stage pour les deux groupes. De façon surprenante, la satisfaction au stage PLB baisse significativement pour le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle, F(1,56) = 7.85, p = .007, eta^2 = .04. Le groupe contrôle voit une hausse significative de sa perception de performance au stage PLB entre le temps 1 (M = 4.78, ET = 1.31) et le temps 6 (M = 5.43, ET = .88) ; t(27) = -3.38, p = .002, d = -.639. Pour le groupe expérimental, on note une légère hausse non significative de sa perception de performance au stage PLB entre le temps 1 (M = 4.80, ET = 1.02) et le temps 6 (M = 5.01, ET = 1.04) ; t(30) = -.76, p = .46. Néanmoins aucun effet intergroupe n'est observé. L'ensemble de ces résultats est visible dans le tableau 3, à la page suivante.

En se basant sur une approche à modèle mixte (GLMM) et en prenant en compte les variations de perception de performance et de satisfaction au stage les résultats montrent que le stress semble baisser progressivement pour le groupe expérimental alors qu'il semble augmenter pour le groupe contrôle (voir tableau 4 et figure 1). Cet effet d'interaction est significatif. De même, les affects négatifs ont tendance à baisser pour les deux groupes. Néanmoins l'effet est nettement plus fort pour le groupe expérimental. Cet effet d'interaction est également significatif. Pour les affects positifs, l'effet est seulement tendanciel. Ceux-ci tendent à augmenter pour le groupe expérimental et à baisser pour le groupe contrôle, conformément à nos hypothèses.

Tableau 3. Comparaison des moyennes en pré-test et post-test entre le groupe contrôle et le groupe ayant suivi l'intervention de *mindfulness*

	Pré-test		Post-test									
	ddl	M	SD	t		M	SD	Dintra	t	Dinter	F	
FFMQ_Observation	CONT	28	23.850	6.298	-1.201		22.586	7.268	0.090	0.486	-1.077	0,067
	INT	31	25.375	4.980			24.469	6.385	0.166	0.939		
FFMQ_Description	CONT	28	25.650	5.167	-1.292		25.759	6.462	-0.052	-0.279	-0.505	0,101
	INT	31	27.050	4.500			26.625	6.899	0.029	0.162		
FFMQ_Action	CONT	28	31.775	3.765	2.309*		30.690	7.769	0.206	1.108	0.934	0,172
	INT	31	29.525	4.878			28.938	6.891	0.116	0.653		
FFMQ_Non-reactivite	CONT	28	21.800	4.998	-1.441		21.103	5.753	0.137	0.736	-1.345	0,205
	INT	31	23.250	3.940			23.188	6.296	0.019	0.105		
FFMQ_Non-jugement	CONT	28	30.050	5.416	0.122		29.517	7.414	0.053	0.287	0.281	0,042
	INT	31	29.900	5.578			28.969	7.765	0.096	0.544		
FFMQ_Global	CONT	28	133.125	13.409	-0.649		129.655	27.600	0.106	0.573	-0.350	0,000648
	INT	31	135.100	13.804			132.188	28.786	0.100	0.565		
MAVA_P	CONT	27	3.438	0.729	-2.511*		3.411	0.823	0.134	0.707	-2.254**	,105
	INT	30	3.819	0.625			3.863	0.718	0.034	0.188		
MAVA_N	CONT	27	2.248	0.760	-0.403		1.893	0.606	0.327	1.730	0.764	4,928*
	INT	30	2.313	0.669			1.758	0.735	0.790	4.401**		
PSS4	CONT	27	7.950	2.961	0.550		8.964	2.546	-0.678	-3.585**	3.583**	7,242**
	INT	30	7.615	2.413			6.839	2.002	0.129	0.720		

SSi_plb	CONT	26	5.359	1.405	-0.888		5.464	1.036	-0.029	-0.150	1.442	7,850**
	INT	30	5.625	1.254			5.000	1.390	0.679	3.780**		
perf_plb	CONT	27	4.775	1.310	-0.095		5.429	0.879	-0.639	-3.382**	1.313	3,378
	INT	30	4.800	1.018			5.097	1.044	-0.136	-0.757		
coll_confiance	CONT	28	3.732	0.659	-1.056		3,982	0.764	-0.427	-2.260*	-0.338	0.451
	INT	31	3.871	0.577			4,242	0.773	-0.479	-2.668*		
coll_soutien	CONT	28	3.500	0.882	-0.146		3.839	0.913	-0.488	-2.585*	-0.288	0.007
	INT	31	3.710	0.716			4.065	0.642	-0.500	-2.785**		

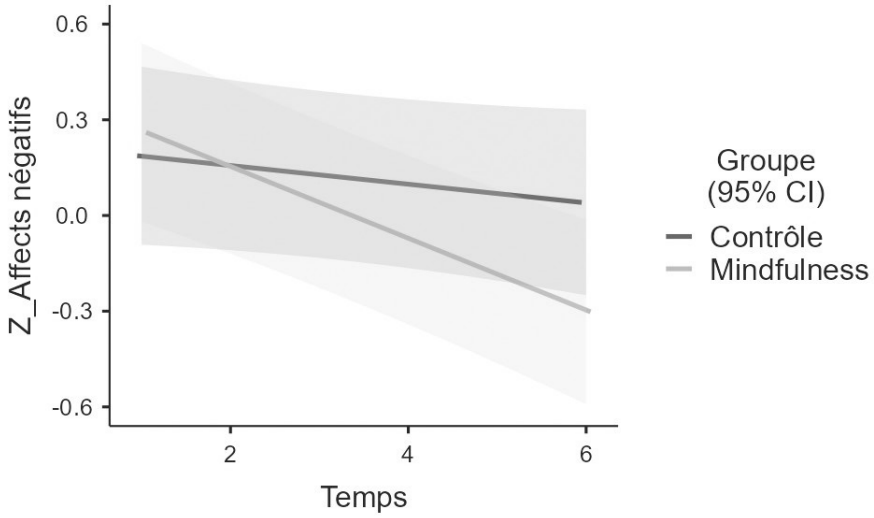
Note : *p < .05 ; ** p < .01 CONT : groupe contrôle, INT : groupe mindfulness, FFMQ : Five Facet Mindfulness Questionnaire, MAVA : Mesure de l'Affectivité Valence Activation, P : positif, N : négatif, PSS4 : Perceived Stress Scale en 4 items, SSI_plb : Single Satisfaction Item au stage PLB, perf_PLB : perception de la performance au stage PLB, coll_conf : confiance entre les collègues, coll_soutien : soutien social de la part des collègues, ddl : degré de liberté, M : moyenne, SD : écart-type,t : t de student, Dintra : taille d'effet intra-groupe évalué par d de Cohen Dinter : taille d'effet inter-groupe évalué par d de Cohen, F : test Fisher d'ANOVA à mesures répétées

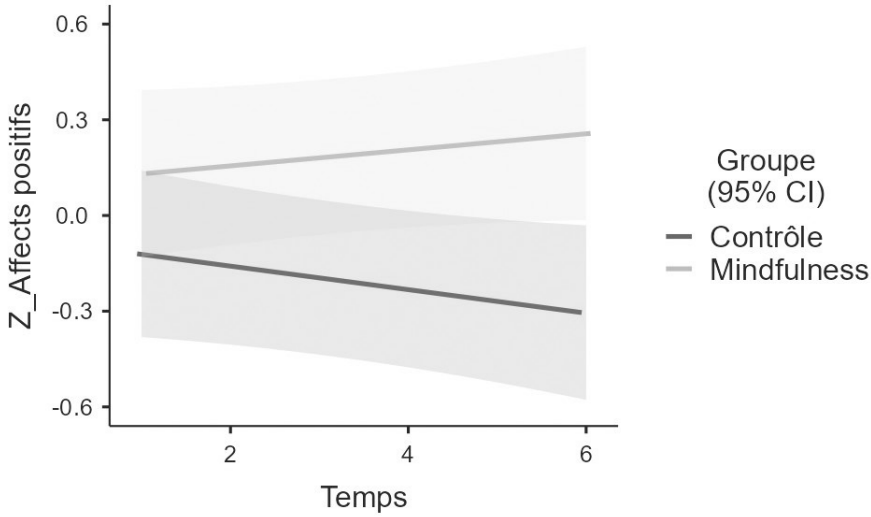
Tableau 4. Fixed Effect Omnibus tests : stress, affects négatifs et affects positifs

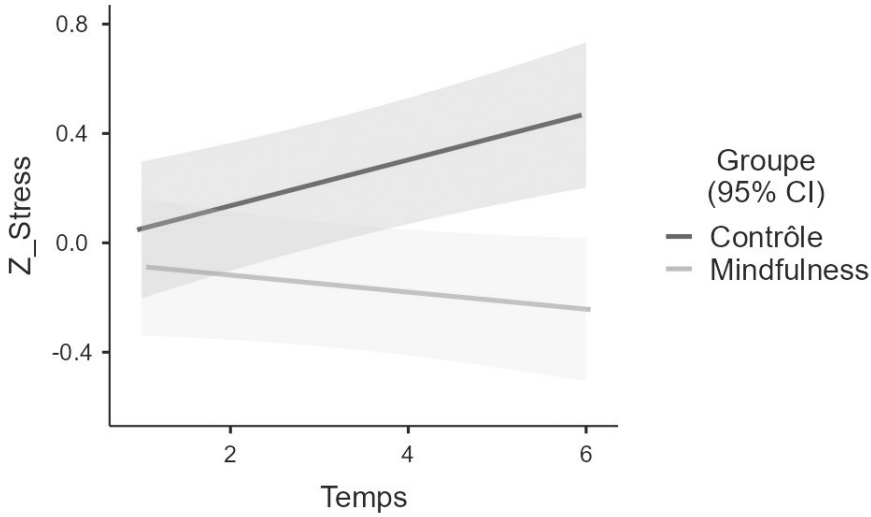
		F	Num df	Den df	p
Stress	Temps	2.1911	1	354	0.140
	Groupe	0.0114	1	155	0.915
	perf_plb	26.9746	1	412	< .001
	SSI_PLB	20.8759	1	406	< .001
	Temps * Groupe	11.0375	1	348	< .001
Affects négatifs	Temps	18.426	1	346	< .001
	Groupe	0.546	1	120	0.461
	perf_plb	14.844	1	395	< .001
	SSI_PLB	10.254	1	414	0.001
	Temps * Groupe	6.761	1	341	0.010
Affects positifs	Temps	0.127	1	352	0.722
	Groupe	0.901	1	135	0.344
	perf_plb	15.562	1	402	< .001
	SSI_PLB	15.329	1	415	< .001
	Temps * Groupe	3.796	1	347	0.052

Note : Satterthwaite method for degrees of freedom

Figure 1. Modèles des changements au cours du temps, dues à la MBI en termes d'affects négatifs, d'affects positifs et de stress







Note : Chaque graphique de GLMM montre une évolution longitudinale en score z (axe y) sur le temps en semaines (axe y)

Discussion

L'objectif de ce chapitre était de montrer l'effet d'une intervention basée sur la *mindfulness* développée spécifiquement pour des élèves issus d'un cours de Plongeurs de Bord (PLB) combinant pratique autonome et pratique de groupe sur le stress et différentes variables associées.

Au niveau des effets sur les affects, les résultats vont dans le sens de nos attentes avec une hausse des affects positifs et une baisse des affects négatifs pour le groupe ayant pratiqué la *mindfulness* par rapport au groupe contrôle. Ces résultats sont cohérents avec ceux observés dans de nombreuses études qui montrent une baisse des affects négatifs et une hausse des affects positifs chez les pratiquants de *mindfulness* (Schumer *et al.*, 2018 ; Congard *et al.*, 2022).

Au niveau du stress, l'intervention a réduit le stress alors que le groupe contrôle a vu son stress augmenter. Ce résultat n'est pas étonnant puisque la *mindfulness* démontre un effet sur le stress depuis ses débuts dans la littérature, même au sein de la population militaire (Goldberg *et al.*, 2020). Cet effet est intéressant pour une population d'élèves plongeurs de bord, même s'il ne semble pas avoir provoqué de baisse des échecs au cours. Les participants n'ont ainsi pas mentionné d'effets directs sur la performance. En revanche la baisse du stress peut potentiellement permettre d'éviter des erreurs de plongées, qui peuvent être graves. Au-delà de la population d'élèves plongeurs de bord, il peut être particulièrement pertinent de réduire le stress pour la population militaire marine en général. En étant embarqués pendant de longs mois et sur-sollicités, celui-ci peut apparaitre comme une forte contrainte à gérer.

Il est intéressant d'observer que les résultats des GLMM sont significatifs dès lors que nous prenons en compte dans le modèle la satisfaction et la perception de la performance au stage. En contrôlant ces variables, nous limitons la variabilité intra-individuelle et ainsi obtenons une mesure plus précise de l'effet du groupe. En effet, nous pouvons raisonnablement nous attendre à ce qu'une personne satisfaite et ayant un sentiment d'auto-efficacité important soit moins stressée et présente moins d'affects négatifs et davantage d'affects positifs et cela indépendamment du suivi d'une MBI.

De façon surprenante il est observé une baisse significative de la satisfaction au stage PLB pour le groupe expérimental par rapport au groupe contrôle. Cet effet est d'autant plus étonnant que les affects positifs du groupe expérimental ont tendance à augmenter et les affects négatifs à diminuer. La *mindfulness* peut peut-être conduire les participants à davantage se rendre compte des aspects négatifs du stage et à les accepter. Les participants du groupe contrôle seraient alors davantage dans l'évitement des difficultés. Cette explication serait cohérente avec l'augmentation de l'utilisation de l'acceptation comme stratégie de coping chez les pratiquants de *mindfulness* (Berghmans *et al.*, 2012).

La perception de sa performance au stage PLB est en baisse pour le groupe contrôle alors qu'elle reste stable, voire qu'elle augmente légèrement pour le groupe expérimental. Cet effet semble aller dans le sens d'un effet protecteur du sentiment d'auto-efficacité de la pratique de la *mindfulness* (Samuel et Warner, 2021). Les relations avec les collègues, quant à elles, semblent s'améliorer au fil du stage PLB pour les deux groupes, ce qui apparait logique puisque les élèves se connaissent de plus en plus. La *mindfulness* ne semble pas alors jouer de rôle dans l'amélioration des relations sociales, contrairement à ce qui avait été avancé lors d'une précédente étude qualitative (Allemand et Congard, 2021).

Concernant le trait *mindfulness*, l'intervention n'a eu aucune conséquence sur le trait global, ni sur aucune des dimensions du FFMQ. Ce résultat peut s'expliquer par deux hypothèses principales. Premièrement, le temps dédié à la pratique personnelle a été extrêmement faible avec en moyenne moins d'une pratique personnelle par semaine probablement en raison de trop peu de temps disponible pour pratiquer dans le cadre

du stage PLB (confinement, rythme des activités, accumulation de fatigue). Or, bien que certains pensent que des résultats intéressants peuvent être obtenus même en réduisant les durées des MBI (Carmody et Baer, 2009), une seule séance par semaine durant 5 semaines constitue vraisemblablement une pratique trop faible. La seconde hypothèse, qui nous apparait être la plus probable est que l'échelle utilisée pour mesurer le trait *mindfulness* n'est pas adaptée. En effet, la FFMQ n'est pas exempte de défaut, notamment lorsqu'elle est passée par des débutants en méditation (Baer *et al.*, 2008). Si les alphas de Cronbach sont satisfaisants, la structure de l'échelle n'est pas bonne au sein de notre échantillon, au temps 1 comme au temps 6. La validité de sa structure factorielle est d'ailleurs fortement contestée dans la littérature (Sauer *et al.*, 2013).

Conclusion

Cette étude présente quelques limites. D'abord, la taille de l'échantillon est restreinte puisque le nombre de participants a baissé au cours de l'étude et n'a permis que de traiter de deux groupes de 31 personnes pour le groupe expérimental et de 28 personnes pour le groupe contrôle. Ensuite, la MBI n'a été que partiellement suivie, puisque quasiment aucune pratique personnelle n'a été effectuée. Les résultats en sont donc probablement impactés. Enfin l'échelle FFMQ n'est pas parue comme adéquate pour mesurer la *mindfulness* trait au sein d'un échantillon militaire. Dans nos futures recherches, nous présenterons la traduction de l'échelle Mindfulness At Work Scale (Hülsheger et Alberts, 2021) qui semble bien plus pertinente à administrer à une telle population.

Malgré ces limites, les militaires ayant suivi la MBI pendant 5 semaines ont vu une réduction de leurs affects négatifs et de leur stress par rapport à d'autres personnels ne l'ayant pas suivie. Si l'on a pu constater que leur pratique restait modérée, il est probable qu'une pratique plus soutenue produise des résultats encore plus intéressants. Cette étude incite donc les chercheurs à davantage étudier la *mindfulness* auprès d'une population de militaires, notamment ceux des spécialités fortement génératrices de stress. C'est le cas par exemple des marins embarqués ou encore des pilotes d'aéronefs.

Bibliographie

ALLEMAND, R. et CONGARD, A. (2021). Apports d'une intervention de méditation pleine conscience au travail auprès d'une population de la marine nationale : analyse interprétative. *Bien-être et santé au travail. Compréhension des Risques et Interventions*, 97.

BROWN, K. W., RYAN, R. M. et CRESWELL, J. D. (2007). Addressing fundamental questions about mindfulness. *Psychological Inquiry*, 18(4), p. 272-281.

BAER, R. A., SMITH, G. T., LYKINS, E., BUTTON, D., KRIETEMEYER, J., SAUER, S. et WILLIAMS, J. M. G. (2008). Construct validity of the five facet mindfulness questionnaire in meditating and nonmeditating samples. *Assessment*, 15(3), p. 329-342.

BELLINGHAUSEN, L., COLLANGE, J., BOTELLA, M., EMERY, J. L. et ALBERT, É. (2009). Factorial validation of the French scale for perceived stress in the workplace. *Santé Publique*, 21(4), p. 365-373.

BERGHMANS, C., GODARD, R., JOLY, J., TARQUINIO, C. et CUNY, P. (2012). Effets de l'approche de réduction du stress Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)

sur la santé psychique (stress, anxiété, dépression) et le mode de coping chez des patients diabétiques : Une étude pilote contrôlée et randomisée. *Annales Médico-psychologiques. Revue Psychiatrique*, 170(5), p. 312-317.

BISHOP, S. R., LAU, M., SHAPIRO, S., CARLSON, L., ANDERSON, N. D., CARMODY, J. et DEVINS, G. (2004). Mindfulness: A proposed operational definition. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 11(3), p. 230.

CARMODY, J. et BAER, R. A. (2009). How long does a mindfulness-based stress reduction program need to be? A review of class contact hours and effect sizes for psychological distress. *Journal of Clinical Psychology*, 65(6), p. 627-638.

COHEN, S., KAMARCK, T. et MERMELSTEIN, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, p. 385-396.

CONGARD, A., ANTOINE, P., GILLES, P. Y. et IVANCHAK, S. (2005). *Construction d'un outil d'évaluation des affects de type circomplexe en langue française* [communication par affiche]. 3e Congrès international de psychologie de la santé de langue française, Aix en Provence, France.

CONGARD, A., LE VIGOUROUX, S., ANDREOTTI, E., DAUVIER, B., ILLY, J., POINSOT, R. et ANTOINE, P. (2022). Time evolution of affective processes in a mindfulness-based intervention. *Current Psychology*, 41(1), p. 126-134.

DANE, E. et BRUMMEL, B. J. (2014). Examining workplace mindfulness and its relations to job performance and turnover intention. *Human Relations*, 67(1), p. 105-128.

DUPRET, É., BOCÉRÉAN, C., TEHERANI, M. et FELTRIN, M. (2012). The COPSOQ: a new French questionnaire for psychosocial risk assessment. *Santé Publique*, 24(3), p. 189-207.

GOLDBERG, S. B., RIORDAN, K. M., SUN, S., KEARNEY, D. J. et SIMPSON, T. L. (2020). Efficacy and acceptability of mindfulness-based interventions for military veterans: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 138, 110232.

GOYAL, M., SINGH, S., SIBINGA, E. M., GOULD, N. F., ROWLAND-SEYMOUR, A., SHARMA, R. et HAYTHORNTHWAITE, J. A. (2014). Meditation programs for psychological stress and well-being: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Internal Medicine*, 174(3), p. 357-368.

HEEREN, A., DOUILLIEZ, C., PESCHARD, V., DEBRAUWERE, L. et PHILIPPOT, P. (2011). Cross-cultural validity of the Five Facets Mindfulness Questionnaire: Adaptation and validation in a French-speaking sample. *European Review of Applied Psychology*, 61(3), p. 147-151.

HOFMANN, S. G., SAWYER, A. T., WITT, A. A. et OH, D. (2010). The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *Journal of Cnsulting and Clinical Psychology*, 78(2), p. 169.

HÜLSHEGER, U. R. et ALBERTS, H. J. (2021). Assessing facets of mindfulness in the context of work: The mindfulness@work scale as a work-specific, multidimensional measure of mindfulness. *Applied Psychology*, 70(4), p. 1728-1783.

JHA, A. P., STANLEY, E. A., KIYONAGA, A., WONG, L. et GELFAND, L. (2010). Examining the protective effects of mindfulness training on working memory capacity and affective experience. *Emotion*, 10(1), p. 54.

KABAT-ZINN, J. (1990). Mindfulness-based stress reduction. *Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness*, 467.

KHOURY, B., SHARMA, M., RUSH, S. E. et FOURNIER, C. (2015). Mindfulness-based stress reduction for healthy individuals: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 78(6), p. 519-528.

KRISTENSEN, T. S., HANNERZ, H., HØGH, A. et BORG, V. (2005). The Copenhagen Psychosocial Questionnaire-a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. *Scandinavian Journal of Work, Environment et Health*, p. 438-449.

LAZARUS, R. S. et FOLKMAN, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.

LESAGE, F. X., BERJOT, S. et DESCHAMPS, F. (2012). Psychometric properties of the French versions of the Perceived Stress Scale. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 25, p. 178-184.

RUSSELL, J. A. et 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), p. 805.

SAMUEL, T. S. et WARNER, J. (2021). "I can math!": Reducing math anxiety and increasing math self-efficacy using a mindfulness and growth mindset-based intervention in first-year students. *Community College Journal of Research and Practice*, 45(3), p. 205-222.

SAUER, S., WALACH, H., SCHMIDT, S., HINTERBERGER, T., LYNCH, S., BÜSSING, A. et KOHLS, N. (2013). Assessment of mindfulness: Review on state of the art. *Mindfulness*, 4, p. 3-17.

SEGAL, Z., WILLIAMS, M. et TEASDALE, J. (2018). *Mindfulness-based cognitive therapy for depression*. Guilford publications.

SCHUMER, M. C., LINDSAY, E. K. et CRESWELL, J. D. (2018). Brief mindfulness training for negative affectivity: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(7), p. 569.

STANLEY, E. A., SCHALDACH, J. M., KIYONAGA, A. et JHA, A. P. (2011). Mindfulness-based mind fitness training: A case study of a high-stress predeployment military cohort. *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(4), p. 566-576.

TAVANI, J. L., BOTELLA, M. et COLLANGE, J. (2014). Quelle validité pour une mesure de la satisfaction au travail en un seul item ? *Pratiques Psychologiques*, 20(2), p. 125-142.

Table des matières

Introduction 5
Pierre-Yves Gilles

Intelligence

Analyse psychométrique en réseaux des sous-tests de l'Échelle d'Intelligence de Wechsler pour enfants et adolescents. 5e édition (WISC-V) 11
Mathilde Bastien, Jean-Luc Kop, Salome Döll, Thierry Lecerf

Étude de la stabilité à long terme des scores de la WISC-V 31
Salome Döll, Mathilde Bastien, Thierry Lecerf

Demain tous crétins, aujourd'hui tous crédules
Pourquoi il n'y a pas de déclin de l'intelligence en France 47
Corentin Gonthier, Jacques Grégoire, Maud Besançon

Éducation

Stéréotype, conseils en orientation et aides associés aux élèves en situation de handicap et aux élèves tout-venant 63
Marjorie Chavenon, Claire Enea-Drapeau, Thomas Arciszewski, Pierre-Yves Gilles

Un modèle systémique et dynamique de la réussite étudiante 75
Alice Constans, Raphaël Mizzi, Marie-Laure Barbier

Étude de validation de la plateforme en ligne TACIT dédiée à l'évaluation et l'apprentissage différencié de la compréhension de l'implicite des textes 91
Olivier Le Bohec, Christophe Quaireau, Stéphane Deline, Yvonnick Noël, Jérémie Nogues, Karine Lavandier, Fanny De La Haye

Effets de l'évolution du sentiment
d'efficacité personnel et de la valeur-espérance sur les absences
en formation professionnelle continue 103
Nicolas Sigaut, Edith Galy

Étude psychométrique sur deux échelles courtes
Sentiment d'appartenance et soutien social dans le domaine scolaire 117
Sonya Yakimova, Alyson Sicard, Birsen Gul, Célia Maintenant
Anne Taillandier-Schmitt, Delphine Martinot

Orientation, insertion professionnelle et transition

Validation partielle de la théorie socio-cognitive de l'orientation
dans le contexte de Parcoursup
Étude des liens entre soutien social, auto-efficacité,
anxiété liée à Parcoursup, comportements d'exploration et indécision 127
Isabelle Fort, Elisa Kunegel

Vers l'ergonomie différentielle ?…
Est-ce souhaitable d'un point de vue éthique ? 139
Edith Galy

Protocole de validation d'un outil de repérage
des besoins de personnes en situation de handicap pour établir
des profils de disposition à l'activité dans le cadre d'un dispositif
d'accompagnement innovant de mise en activité professionnelle 149
Sonya Yakimova, Jérôme Clus, Adrien Jourjon
Gérard Pithon, Laure Guilbert, Guillaume Broc

Émotion

Confiance dans les institutions, vulnérabilité, colère et stress
Analyses en réseau de l'évolution des relations
entre ces variables au cours des trois confinements en France 175
Anne Congard, Oscar Navarro, Jean-Luc Kop, Ambre Khocha
Arnaud Sapin, Jean-Michel Galharret, Abdel Boudoukha
Amélie Bret, Ghozlane Fleury-Bahi

La séquence des stratégies de régulation émotionnelle
Vers une optimisation de la régulation 189
Théo Guiller

Psychométrie des émotions
Les indicateurs de dynamique émotionnelle sont-ils valides ? 203
Jean-Baptiste Pavani

Santé

Effet de la *mindfulness* sur le stress des militaires en formation
Cours de Plongeur de Bord 221
Rémi Allemand, Anne Congard

La prise en compte des émotions à l'ère de la qualité de vie au travail
État des lieux, enjeux et perspectives pour l'ergonomie de l'activité 237
Fanny Arnaud, Edith Galy

Activité physique et évolution des traits de personnalité
chez les personnes souffrant de maladies chroniques 253
Sébastien Kuss, Brice Canada

Entraînement aux associations verbales orientées positivement
dans le soin de la dépression
Une étude exploratoire en population clinique et non clinique 267
Benjamin Puechbroussou, Jean-Baptiste Pavani, Bruno Dauvier
Aurélie Docteur, Christine Mirabel-Sarron, Philip Gorwood, Stéphane Rusinek

Addiction et flow au travail des internes en neurochirurgie
Identification d'un profil psychologique
à risque d'épuisement professionnel 283
Géraldine Rouxel, Estelle Michinov, Clément Baumgarten

ACTUALITÉ DE LA PSYCHOLOGIE DIFFÉRENTIELLE

PSY

explore
les mondes
psychiques et
les comportements
à travers des
approches
diverses et
complémentaires.

Cet ouvrage présente des travaux de recherche présentés lors des XXIVe journées internationales de psychologie différentielle qui se sont tenues à Aix Marseille Université en juin 2022. Depuis 1975, de colloque en colloque, les travaux présentés et discutés portent sur l'étude des différences interindividuelles et de la variabilité intra-individuelle, dans une perspective délibérément large. Cette ouverture naturelle, compte tenu des liens entretenus avec de nombreuses branches de la psychologie, offre l'occasion d'interagir avec les collègues qui, traitant initialement de questions développementales, cognitives, sociales ou cliniques, rencontrent dans leurs propres recherches ou pratique des phénomènes touchant aux différences individuelles, ou sont intéressés par celles-ci. La psychologie différentielle aborde aussi, depuis ses débuts, des questions dites de terrain. Ainsi, l'émergence de nouvelles demandes sociétales dans les domaines de l'éducation, de la santé et du travail a impulsé un nouvel élan reliant étroitement les concepts, les méthodes et les pratiques. Cet ouvrage éclaire cinq thématiques : intelligence, éducation, orientation et insertion professionnelle, émotions, santé. Pour chacune d'entre elles sont présentés de nouveaux modèles touchant aux sphères cognitives, émotionnelles et motivationnelles, des méthodes de recueil et de traitement de données incluant de nouveaux outils à usage des praticiens, et des recherches trouvant des applications dans les champs de la formation, de la psychopathologie et des environnements professionnels.

Couverture

© Thomas Arciszewski.

***Basilie Chevrier**, maître de conférences en psychologie différentielle, étudie le développement psychosocial des adolescents et des jeunes adultes.*

***Bruno Dauvier**, professeur de psychologie différentielle, est spécialisé dans la modélisation des différences individuelles.*

***Isabelle Fort**, maître de conférences en psychologie différentielle, étudie l'influence des dimensions constitutives de la métamémoire sur l'évolution des aptitudes mnésiques au cours du vieillissement ainsi que le rôle de l'auto-efficacité dans les processus d'orientation et d'accompagnement liés à l'élaboration d'un projet professionnel.*

Tous trois enseignent à Aix Marseille Université.

Presses Universitaires de Provence

Aix*Marseille université Socialement engagée | Éditions

Centre PSYCLE

9 791032 005118

29 €