



Mesurer le transfert des apprentissages en entreprise dans un contexte de digitalisation des formations

Utilisation d'une échelle de perception d'auto-efficacité à la régulation du transfert des apprentissages (PARETA)

Chauvin R.

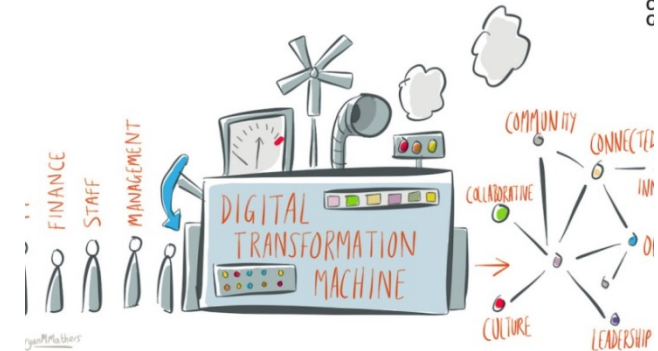
Thèse en psychologie cognitive sous la direction de F. Fenouillet

Colloque RJC EIAH2018, 4 avril 2018



Contexte de la demande de l'entreprise

- Digitalisation des parcours de formation
(Amar et Burstin, 2017 ; Ho, 2016)
- Evaluation de l'efficacité des formations sur les activités professionnelles (transfert)
(Noe, Clarke et Klein, 2014)



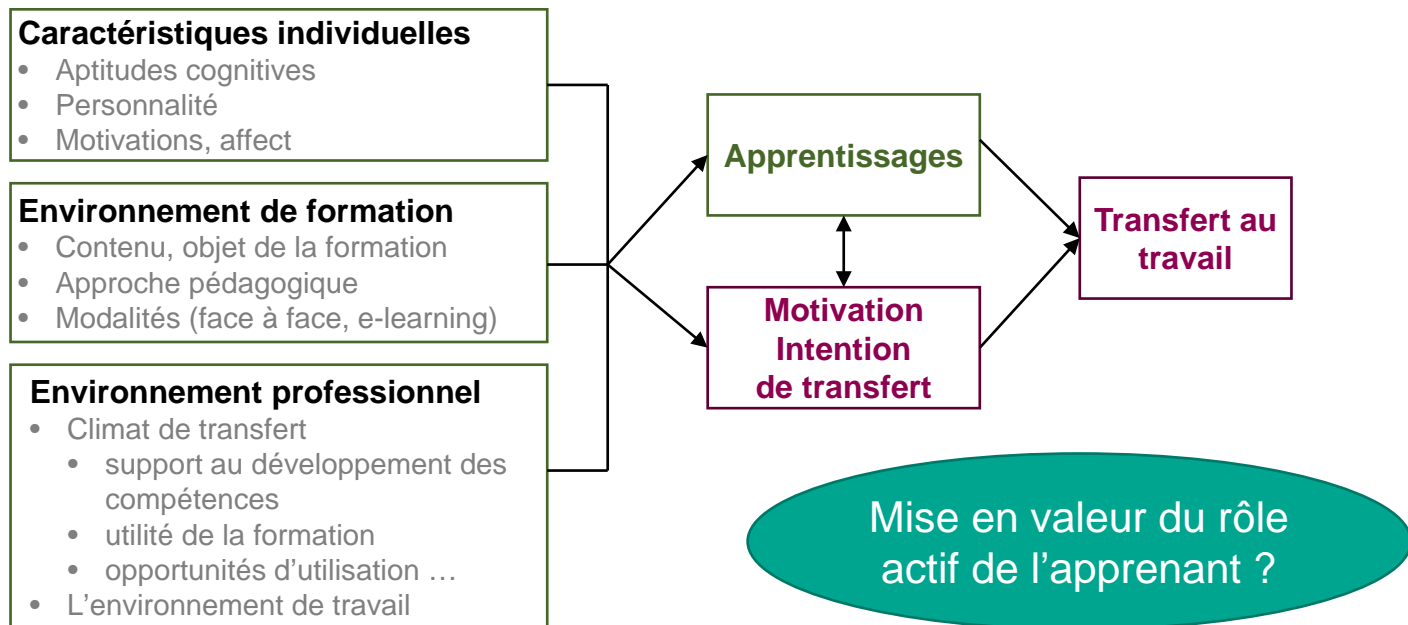
Modèle de Kirkpatrick (1959, 1973)

Objectif de cette étude

- Quel est l'impact de l'organisation des parcours multimodaux individualisés sur les capacités à transférer les acquis dans les activités professionnelles ?
 - Apprentissage de l'anglais langue étrangère

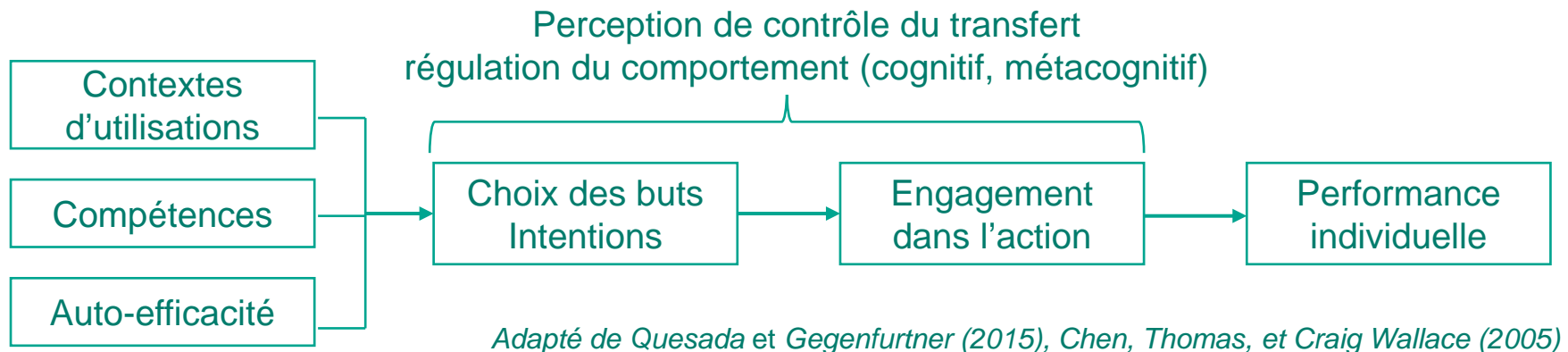
Transfert des apprentissages en milieu professionnel

- « à quel point l'apprenant met en application les acquis de la formation, maintien et généralise leur utilisation pour développer ses compétences et performances » (Baldwin & Ford, 1988; Salas, Tannenbaum, Kraiger et Smith-Jentsch, 2012)
- Interaction entre de multiples variables individuelles et contextuelles (Baldwin, Kevin, Ford et Blume, 2017 ; Salas et al., 2012)

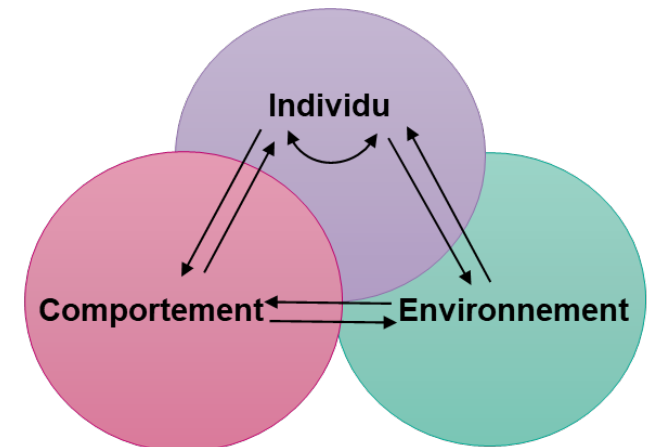


Le comportement de transfert

- L'apprenant acteur de cette mise en œuvre (Billet, 2013; Volet, 2013)



- Théorie sociocognitive (TSC) et agentivité humaine (Bandura, 2003)
 - L'individu = acteur capable d'influencer ses contextes de vie et son fonctionnement



Sentiment d'efficacité personnelle (SEP) ou perception d'auto-efficacité

- Croyances dans ses capacités à agir et atteindre ses buts (Bandura 2003)
 - Plusieurs niveaux de croyances : tâches, compétences ...
 - Contrôle des difficultés, régulation du comportement dans des contextes spécifiques (agentivité)
- Effet prédictif sur l'acquisition des connaissances, la motivation et la performance (Gegenfurtner, Veermans, et Vauras, 2013; Schunk et Mullen, 2012)
 - Y compris en anglais langue étrangère (Wang, Kim, Bong et Ahn, 2013)



L'Auto-efficacité à autoréguler le transfert des apprentissages

- Confiance dans ses capacités à mobiliser ses ressources cognitives, métacognitives (conscience de ses pensées et comportement) et affectives pour gérer son comportement, résister aux pressions, persister dans l'action pour utiliser les acquis de la formation

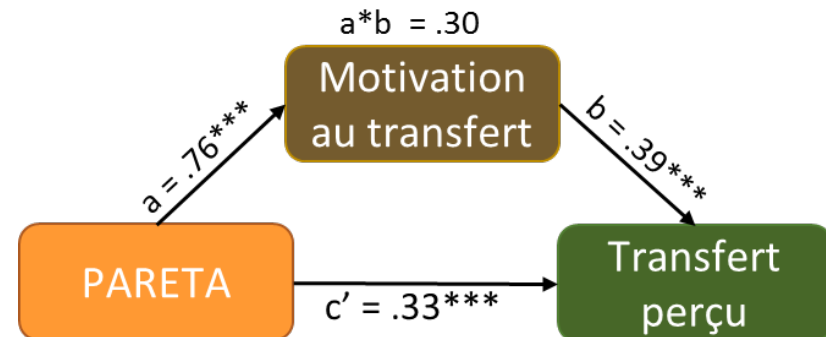
(Chauvin et al., 2018; inspiré de Caprara et Steca, 2005; Stajkovic et Luthans, 1998)

➤ Echelle de Perception d'Auto-efficacité à la RÉgulation du Transfert des Apprentissages (PARETA) à la suite d'une formation spécifique

Niveau d'accord avec des affirmations sur échelle de Likert

1	2	3	4	5	6	7
Pas du tout d'accord	Très peu d'accord	Un peu d'accord	Moyennement d'accord	Plutôt d'accord	Fortement d'accord	Tout à fait d'accord

Validation auprès de 1076 collaborateurs



Trois dimensions du PARETA

Croyances dans les capacités à maintenir son engagement pour atteindre ses objectifs grâce à la formation (Latham et Locke, 2007)

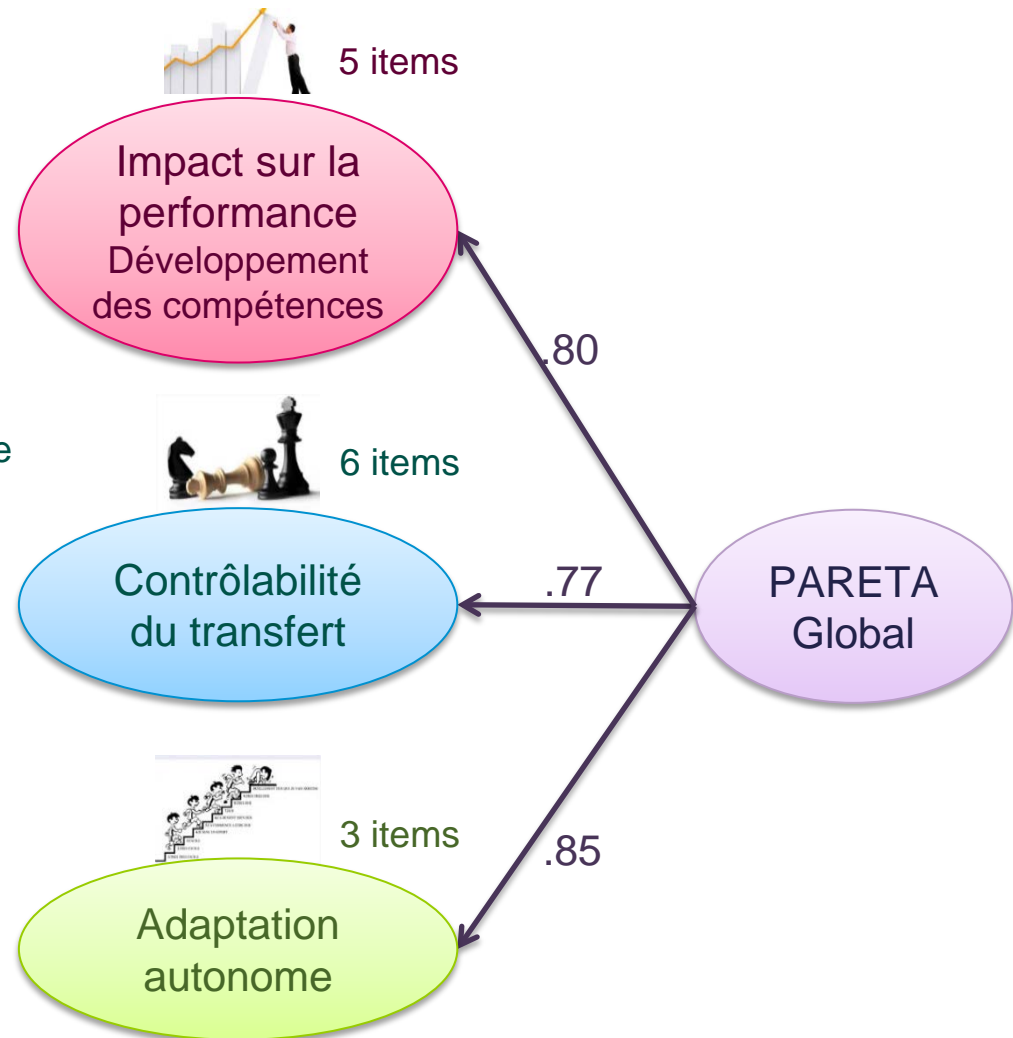
Q12: « Je crois que ce que j'ai appris me permet d'acquérir de nouvelles compétences professionnelles. »

Croyances dans ses capacités à contrôler, à faire face aux contraintes de son environnement pour décider et agir (Bandura, 1997; Quesada & Gegenfurtner, 2015)

Q2 : « Je ne vois pas comment exploiter ce que j'ai appris pour améliorer mes compétences professionnelles. »

Croyances dans ses capacités à adapter librement les acquis à ses besoins, à généraliser le transfert (Chen et al., 2005)

Q11 : « Je peux mettre en œuvre mes apprentissages en toute autonomie dans mon environnement professionnel. »



Adaptation du graphique de l'analyse confirmatoire CFA



Remarque sur la construction d'une échelle de mesure psychométrique

Information en réponse à la question de la salle concernant la fiabilité d'une mesure de perception

- Une échelle est un questionnaire quantitatif ou autre test standardisé qui permet (Huteau et Lautrey, 1997) :
 - de rendre l'évaluation objective, donc d'éviter les biais des observateurs
 - de situer la conduite de chaque participant dans un groupe de référence (ex. plutôt introverti / extraverti)
 - de vérifier le degré de précision, de cohérence des mesures (fidélité et pouvoir discriminatoire)
 - Ex. les questions (items) de la dimension introverti doivent tous être fortement corrélés entre eux et pas avec celles de la dimension (catégorie) extraverti
 - Correspond à la signification théorique ou pratique de ces mesures (validité)
- Leur construction suit des protocoles rigoureux avant d'être utilisé pour interprétation :
 - Au minimum 3 questions pour chaque dimension/trait mesuré
 - Analyses descriptives (dont vérification de la normalité des réponses)
 - Analyses factorielles exploratoires et confirmatoires pour confirmer sa structure (dimensions)
 - Validité avec d'autres mesures déjà validées qui sont en lien avec la théorie (convergence ou divergence avec d'autres tests ou critères, valeur prédictive ...)
 - Répétition avec les mêmes personnes dans le temps pour vérifier le niveau de stabilité



Ingénierie de formation multimodale, motivations et efficacité

- Individualisation des parcours
 - Se rapprocher du contexte des employés
 - Simulations, jeux de rôle, études de cas, pratiques guidées (Roussel, 2015)
- Espaces de formation en ligne (Fenuillet & Dero, 2006)
 - Flexibilité espace / temps
 - Modes synchrones / asynchrones
- Intention d'utiliser les cours en ligne (Fenuillet & Kaplan, 2012)
 - Acceptation des nouvelles technologies (Davis et al., 1989)
 - Attitudes négatives limitant l'utilisation des espaces e-formation
 - Le manque de flexibilité perçu des cours en présentiel favorise l'utilisation de la e-formation

Hypothèses

1. Hypothèse générale : des parcours individualisés devraient être orientés vers le transfert et favoriser l'auto-efficacité et le transfert des acquis.
 - Si le choix des modalités est respecté, l'attitude envers les cours en ligne est lié à la perception de l'orientation de la formation vers le transfert.
2. Le deux types de SEP sont liés différemment aux deux types de transfert
 - Les dimensions du PARETA devraient être plus liées positivement avec le transfert effectif qu'avec les scores à un test de connaissances.
 - Le sentiment personnel (SEP) de maîtrise de l'anglais devrait être plus fortement lié aux scores des tests de connaissances.

Participants et procédure

- 142 participants
 - 66% de femmes, âge M = 43,9 (ET = 6,8)
- Test de niveau en début et fin de parcours d'anglais langue étrangère
- Réponse à des questionnaires pré et post formation à chaud et à froid (4 - 5 mois)

Modalités	N	Heures Totales M (ET)	Plateforme EL M (ET)	ATOLL M (ET)	BULATS M (ET)
1. Face à face (Collectif et individuel)	16	21,04 (11,73)		39,13 (15,62)	38,27 (18,93)
2. Mixte Synchron (Face-à-face et téléphone)	28	17,28 (8,34)		52,57 (13,20)	49,77 (19,42)
3. Distance (Téléphone et plateforme EL)	26	64,38 (29,60)	55,43 (22,67)	53,36 (10,64)	53,42 (18,10)
4. Parcours hybride (Face à face et distance)	72	52,73 (18,56)	38,50 (18,81)	53,75 (12,67)	56,07 (15,80)
	142	44,33 (25,86)	42,86 (21,11)	51,79 (13,47)	52,38 (17,99)

Note. N = effectif ; M = moyenne ; ET = Ecart-type.; Plateforme EL = plateforme e-learning. BULATS = Business Language Testing Service (test de fin de parcours). ^aATOLL = test de positionnement initial de niveau de compétences par entreprise partenaire

Questionnaires

- Début de formation
 - L'intention d'utiliser des cours en ligne TAM (Fenouillet & Kaplan, 2012)
 - Flexibilité perçue des formations en présentiel
 - Utilité perçue, facilité d'utilisation, attitude envers l'utilisation de la e-formation
- Fin de parcours (avant le BULATS)
 - L'auto-efficacité à la régulation du transfert PARETA (Chauvin et al., 2018)
 - Orientation du design de la formation vers le transfert (Devos et al., 2007)
 - issue du Learning Transfer System Inventory (LTSI) (Bates et al., 2012)
- Suivi à froid (+ 4 à 5 mois)
 - SEP de compétences en anglais (adaptation de Wang, Kim, Bong & Ahn, 2013)
 - Perception de transfert effectif de (Devos & al., 2007)

Corrélations significatives du PARETA avec les mesures de transfert et capacités en anglais

						Acceptation des technologies				PARETA							
	N	M	ET	Asym	K	FP	UP	FU	ATT	CT	IP	AA	Global	Design	SEPA	Transfert	ATOLL
TAM - Flexibilité perçue (FP)	135	4,50	1,24	-0,38	0,58	(0,91)											
TAM - Utilité perçue (UP)	136	4,94	1,32	-0,43	-0,16	,22**	(0,93)										
TAM - Facilité d'utilisation (FU)	136	4,90	1,35	-0,70	0,36	0,08	,88**	(0,84)									
TAM - Attitude (ATT)	138	5,08	1,75	-0,67	-0,37	0,14	,83**	,76**	(0,97)								
PARETA - Contrôle du transfert (CT)	142	5,52	1,28	-0,80	0,36	0,14	,17*	,19*	,19*	(0,92)							
PARETA - Impact performance (IP)	142	4,68	1,18	-0,44	0,60	,18*	,24**	,23**	,25**	,66**	(0,91)						
PARETA - Adaptation autonome (AA)	142	5,19	1,13	-0,81	1,05	,18*	,18*	,18*	0,12	,60**	,74**	(0,86)					
PARETA - Score Global	142	5,15	1,07	-0,73	0,98	,18*	,22**	,23**	,22**	,91**	,90**	,82**	(0,95)				
LTSI - Orientation de la formation vers le transfert (Design)	142	3,55	0,84	-0,89	1,28	,20*	0,15	0,12	,19*	,58**	,66**	,44**	,65**	(0,84)			
SEP Anglais (SEPA)	117	4,84	1,06	-0,75	0,99	0,04	0,02	0,07	0,10	,59**	,57**	,61**	,65**	,41**	(0,98)		
Transfert perçu à froid (Transfert)	117	3,51	0,67	-1,24	2,90	,19*	,22*	,21*	,30**	,51**	,61**	,53**	,61**	,53**	,50**	(0,94)	
ATOLL - Test début de parcours	141	51,79	13,47	-0,62	0,26	0,02	0,05	0,09	0,10	,27**	,25**	,35**	,31**	0,10	,63**	,19*	-
BULATS - Test fin de parcours	134	52,38	18,00	-0,02	-0,74	-0,08	0,01	0,08	0,07	,24**	0,17	,29**	,26**	0,04	,67**	0,14	,78**

Note. M = moyenne ; ET = écart-type ; Asym = asymétrie ; K = Kurtosis. SEP = sentiment d'efficacité personnelle ; LTSI = Learning Transfer System Inventory ; TAM = Modèle d'Acceptation des Technologies ; BULATS = Business Language Testing Service, certification fin de parcours ; ATOLL = test de début de parcours.

* $p < .05$. ** $p < .01$. Alphas de Cronbach entre parenthèse en diagonale..

- H1 partiellement validée.
- Perception du design de la formation non lié aux scores au BULATS
- Lien significatif positif entre l'attitude vis-à-vis du e-learning, le PARETA et le transfert perçu, pas le score au test de compétences

Rôle différencié entre les deux types de sentiment d'efficacité personnel

- Le PARETA est le prédicteur principal du transfert à froid au travail
($R^2_{Ajusté} = .38$, $F(2, 114) = 35.99$, $p < .001$)
- Le SEP Anglais est le prédicteur principal du scores au BULATS
($R^2_{Ajusté} = .47$, $F(2, 107) = 49.08$, $p < .001$)
- H2 validée

Prédicteurs	Transfert perçu à froid				BULATS (score Z)			
	n	R ²	F	β	n	R ²	F	β
Modèle	117	.38	35.99***		110	.47	49.08***	
PARETA - Score global				.49***				-.20*
SEP Anglais				.19 ^a				.80***

Note. n = effectif; PARETA = Perception d'Auto-efficacité à la Régulation du Transfert des Apprentissages ; BULATS = Business Language Testing Service.

R^2 ajusté = coefficient de corrélation multiple. Modèle avec variation de F significatifs représentés

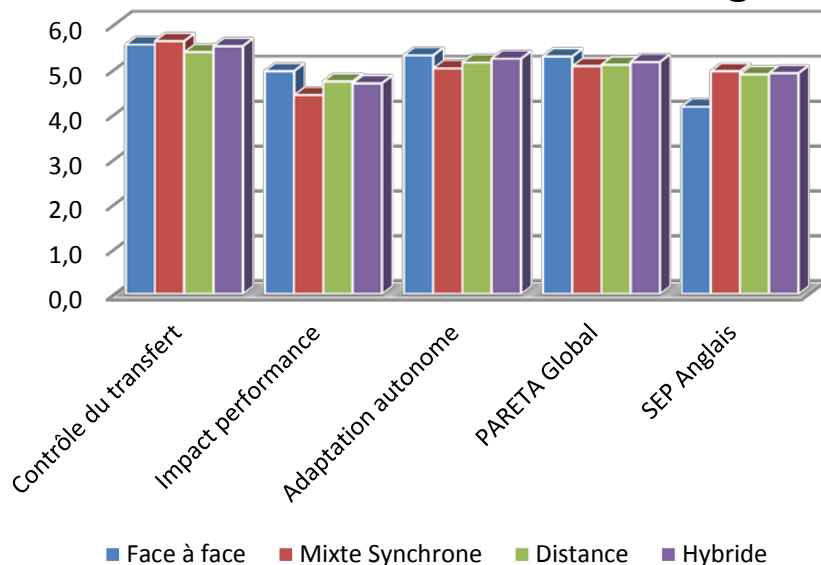
* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. ^a $p = .05$

Comparaison des parcours modérés par le niveau de compétence initial

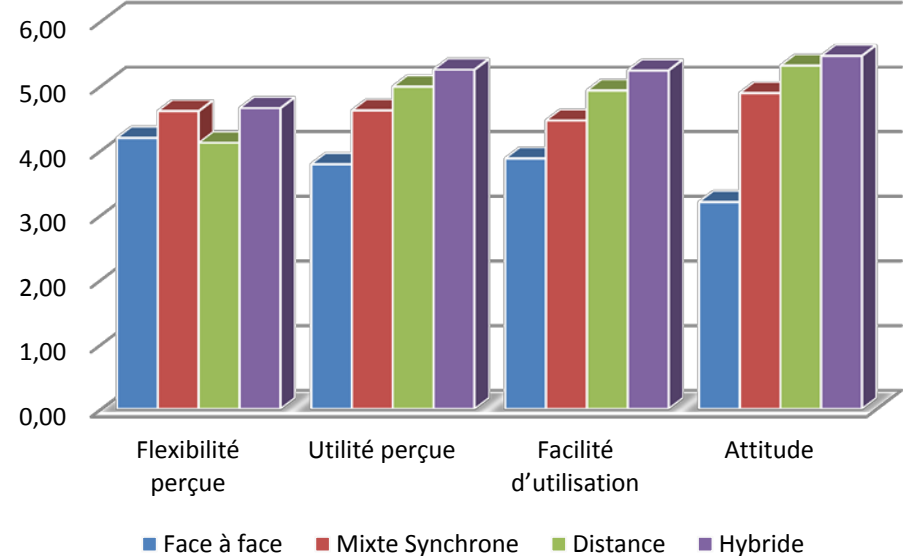
- ANOVA à un facteur après contrôle de l'effet du score ATOLL
- Pas de différence significative au niveau du PARETA, du SEP anglais, transfert perçu et orientation vers le transfert ($p = ns$)
- Score d'auto-efficacité corrélé avec le nb d'heures individuelles ($r = .18, p < .05$)

- Effet significatif sur les dimensions du TAM : Utilité perçue, facilité d'utilisation, attitude envers l'utilisation de la e-formation ($p < .01$)
- nb d'heures en face à face négativement corrélé avec l'intention d'utilisation ($r = -.24, p < .05$)

PARETA et SEP Anglais



Intention d'utilisation de la e-formation



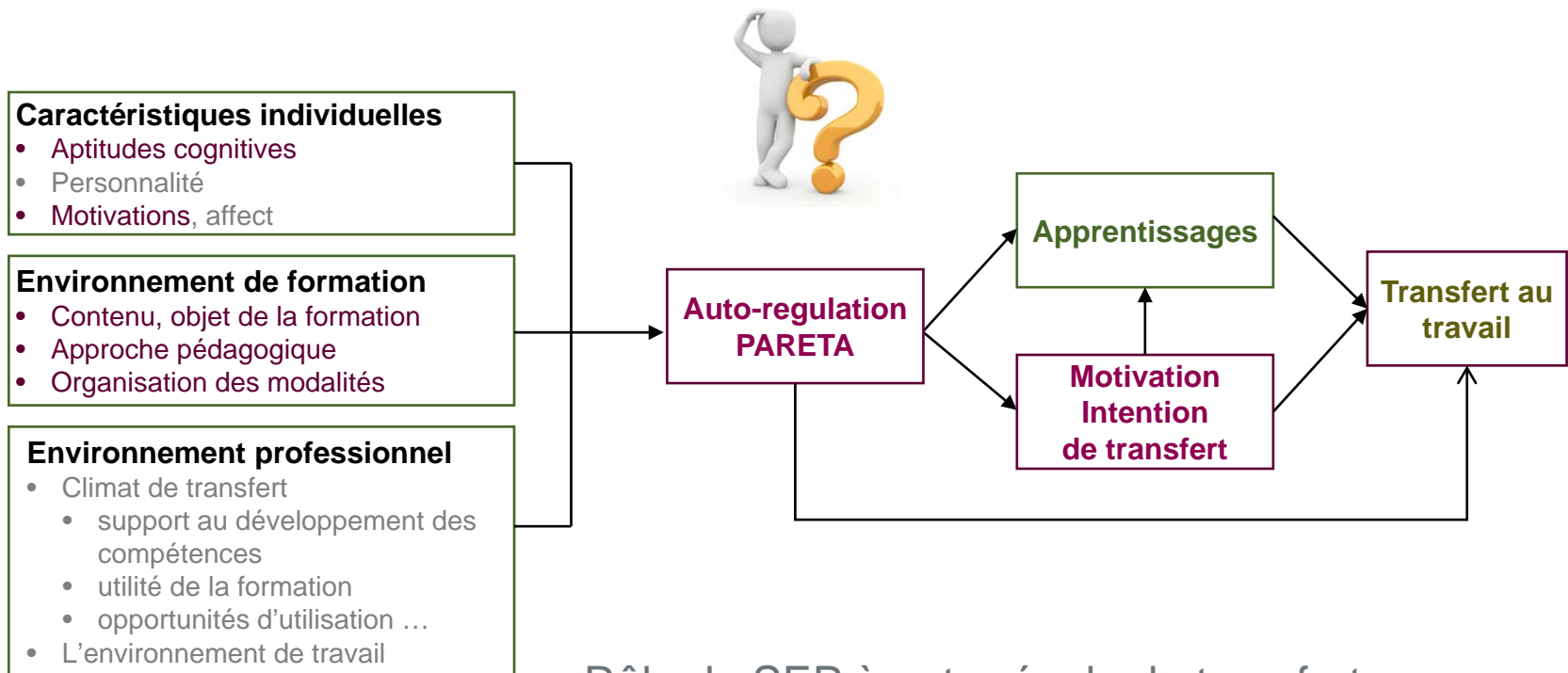
Limites

- Faible nombre de personnes en face-à-face
- Pré-sélection des parcours par le prestataire
 - Des différences de compétences initiales
 - Choix de modalités
 - Nivellement des comparaisons de modalités
- L'anglais = un contexte spécifique
 - Face à face conseillé pour se familiariser avec la langue (Hubackova, 2015)
 - Quelle amélioration de niveau en moins de 70 heures / an ?

Perspectives

- Approfondissement de la recherche en cours
 - Indicateurs complémentaires sur la plateforme e-learning, informations démographiques, échelles de motivation (intérêt, auto-détermination, satisfaction)
 - Complémentarité entre le SEP lié aux compétences et celui lié à la régulation du transfert à approfondir
- Utilisation standardisée du PARETA pour évaluer les parcours et faire des benchmarks entre les programmes depuis 2017
 - Ajustements de l'accompagnement vers le transfert pour certains parcours (dont sciences et techniques)

Merci pour votre attention



Rôle du SEP à auto-réguler le transfert
(Proposition en cours de validation)