

## Validation et adaptation des Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) en contexte francophone : Une étude psychométrique auprès d'élèves du secondaire

**Alexandre Mabilon**, Université de Fribourg

*Cet article valide et adapte les Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) pour mesurer les buts d'accomplissement en contexte scolaire francophone. L'étude, menée auprès de plus de 650 élèves du secondaire, confirme une structure stable en cinq dimensions après analyses exploratoires et confirmatoires. La validité critérielle montre des liens significatifs entre les buts d'accomplissement, le stress perçu et les feedbacks enseignants. La structure obtenue du questionnaire, notamment due à l'amalgame entre plusieurs dimensions, reflète des spécificités culturelles du système éducatif étudié. Ces conclusions ouvrent des perspectives sur l'influence des pratiques pédagogiques sur la motivation scolaire des élèves.*

### 1. Introduction et cadre théorique

#### 1.1 Buts d'accomplissement et cadre scolaire

Les relations vécues au sein de la classe sont au fondement des représentations des adolescent·e·s quant aux demandes et exigences scolaires. Ainsi, les échanges avec autrui (pairs comme enseignant·e·s) insufflent aux élèves les caractéristiques de l'environnement dans lequel ils évoluent, influençant leurs objectifs d'apprentissage (Hulleman et al., 2010). Lorsque ces objectifs déterminent des idées, des attitudes et des comportements face aux apprentissages, ils peuvent être considérés en tant que buts d'accomplissement (Elliot, 2005 ; Wigfield et al., 2019). Les buts d'accomplissement peuvent favoriser ou non le développement des connaissances et des compétences dans le cadre scolaire et sont en constante évolution au fil de la scolarité (Wigfield et al., 2019).

Une distinction a tout d'abord été faite entre buts de maîtrise (visant le développement des compétences et la compréhension) et buts de performance (visant à démontrer sa compétence par rapport aux autres) (Dweck, 1986 ; Nicholls, 1984). Elliot et Church (1997) ont ensuite proposé un modèle trichotomique en distinguant but de maîtrise, but de performance par approche (démontrer sa supériorité vis-à-vis d'autrui) et but de performance par évitement (éviter de paraître incompétent·e).

Ce modèle a été largement utilisé et validé, mais a aussi suscité des prolongements : le modèle 2×2 (Elliot et McGregor, 2001) distingue maîtrise-approche de maîtrise-évitement et performance-approche de performance-évitement. Plus récemment encore, certains auteurs ont proposé d'étendre ces modèles pour prendre en compte d'autres cibles ou dimensions (Elliot et al., 2011 ; Senko et al., 2011).

Dans cette recherche, nous retenons le modèle trichotomique pour deux raisons principales. Premièrement, à l'instar d'autres études (Strunk, 2014 ; Van Yperen et al., 2014), nous n'incluons pas le but de maîtrise par évitement, rarement observé empiriquement et difficile à distinguer psychométriquement du but de maîtrise par approche. Deuxièmement, car ce choix est cohérent avec notre objectif de validation d'un outil déjà structuré selon ce modèle (les *PALS* ; Midgley et al., 2000).

Le but de maîtrise – tel que retenu dans cette étude – favorise un engagement de l'élève qui se focalise sur l'effort lors des apprentissages, à travers la réalisation d'exercices et de tâches complexes (Kaur et al., 2018). Est alors visée la maîtrise des compétences et des connaissances nécessaires à la réalisation de la tâche (Urdan et Kaplan, 2020) puisque l'élève perçoit la réussite comme la résultante d'efforts qui permettent de construire et de mobiliser les savoirs et savoir-faire (Kaur et al., 2018). Ces efforts peuvent être soutenus par des feedbacks constants de la part de l'enseignant·e qui revient sur la réalisation de l'élève en mettant en exergue les nouvelles acquisitions (Kaur et al., 2018 ; Shim et Ryan, 2019).

Le but de performance par approche se caractérise souvent par la volonté de l'élève de démontrer sa supériorité vis-à-vis de ses pairs (Galand et al., 2006). Le principal enjeu est de gagner en popularité en entretenant une réputation positive, entraînant un climat compétitif au sein de la classe tout en réduisant la coopération (Shim et Ryan, 2019 ; Urdan et Mestas, 2006). Les feedbacks sont perçus comme des jugements venant d'autrui et donc des menaces (Kaur et al., 2018). Bien que les buts de performance par approche puissent mener à de

meilleurs résultats à court terme (Van Yperen et al., 2014), ces buts sont également prédicteurs d'apprentissages de surface, notamment dans une volonté de performer pour un examen (Elliot et McGregor, 1999).

Les élèves qui poursuivent un but de performance par évitements cherchent à se soustraire de situations nouvelles et incertaines (Shim et Ryan, 2019). Cette orientation permet – du point de vue de l'élève – d'éviter les situations d'embarras ou des échecs qui seraient le reflet de son incompétence (Kaur et al., 2018 ; Shim et Ryan, 2019). Dans une période où le regard de l'autre est au fondement de la construction identitaire, poursuivre ce type de but réduit les chances de subir un regard critique de la part de ses camarades (Galand et al., 2006), au risque de ressentir de l'anxiété rédhibitoire pour le développement des compétences sociales (Shim et Ryan, 2019).

Plus largement, les modèles récents soulignent que ces buts ne sont pas uniquement des traits individuels : ils sont aussi influencés par le contexte social et scolaire, notamment via les échanges entre les parties prenantes au sein de la classe (Hulleman et al., 2010 ; Elliot et al., 2011). Cette perspective contextualisée justifie l'intérêt d'utiliser des instruments qui permettent d'étudier non seulement les buts poursuivis par l'élève, mais aussi ceux perçus chez les pairs et l'enseignant.e.

### 1.2 outils de mesure des buts d'accomplissement

Bien que certaines études aient posé de premiers jalons quant à la mesure de l'attitude face aux apprentissages, notamment vis-à-vis de la performance et de la maîtrise pédagogique (*School Attitude Measures* ; Dolan et Enos, 1980), nombre de questionnaires s'intéressent exclusivement aux buts adoptés personnellement par l'élève, sans considérer de façon spécifique les buts perçus chez autrui et dans le contexte collectif de la classe, comme dans le *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* de Pintrich et DeGroot (1990) ou encore *l'Echelle des buts d'accomplissement* de Darnon et Butera (2005). Or, cette dimension collective et contextuelle est essentielle pour comprendre comment le climat motivationnel influence la motivation et l'engagement scolaire (Elliot et al., 2017).

L'intérêt des *Patterns of Adaptive Learning Scales* (*PALS* ; Midgley et al., 2000) réside précisément dans cette distinction : proposer un instrument qui articule les buts personnels et les buts perçus dans le contexte de classe, permettant ainsi d'explorer la dynamique entre facteurs individuels et contextuels. Cette validation contribue donc à combler un manque méthodologique dans la littérature francophone, en rendant accessible un outil reconnu qui capte la complexité des buts d'accomplissement au sein du contexte de classe.

Ainsi, les *PALS* ont été créées pour obtenir un instrument suffisamment spécifique pour discriminer les dimensions étudiées, mais aussi suffisamment adaptable à de multiples contextes. À l'origine, elles ont été validées de façon indépendante, laissant aux chercheur.euse.s la liberté de conserver les échelles les plus idoines pour leurs mesures. De ce fait, les possibilités de construction et d'adaptation des *PALS* rendent l'outil utilisable dans des contextes variés, mais avec une structure mouvante (Huang, 2012 ; Zhao et al., 2020).

De nombreux travaux récents se sont ensuite attelés à l'étude et la validation des échelles des *PALS* dans le contexte scolaire (Alivernini et al., 2016 ; Torrano et González-Torres, 2016 ; Zhao et al., 2020). Ces recherches montrent que la structure factorielle des buts d'accomplissement peut varier selon les contextes culturels. Par exemple, Hofverberg et Winberg (2018) constatent qu'en Suède – un système éducatif moins compétitif et plus orienté vers l'égalité – la distinction entre buts de performance par approche et par évitements est moins marquée, ces deux dimensions tendant à se regrouper. À l'inverse, en Allemagne, cette distinction est plus nette, probablement sous l'effet d'un climat scolaire plus sélectif et orienté vers la compétition.

De leur côté, Zhao et al. (2020) observent chez les élèves chinois une forte centralité du but de maîtrise, souvent associé à un sens du devoir et à des attentes familiales, ce qui conduit à des structures spécifiques dans lesquelles le but de maîtrise englobe des aspects sociaux et collectifs plus marqués que dans les modèles occidentaux. De ce fait, but de performance et but de maîtrise acquièrent un sens similaire, pouvant être mesurés de façon conjointe au niveau individuel, comme au niveau de la classe. Ces différences illustrent l'influence du contexte culturel et du système éducatif sur la façon dont les élèves conçoivent et articulent leurs buts d'accomplissement.

Or, il n'existe pas à notre connaissance de version adaptée des *PALS* destinée aux élèves francophones. Ainsi, afin de valider un questionnaire stable en ayant une grande validité psychométrique et pouvant être exploitable pour les élèves de l'enseignement secondaire, notre démarche s'inspire des recherches antérieures sur la structure de l'outil en effectuant une adaptation langagière et contextuelle. Pour cela, en nous appuyant sur la recherche d'Alivernini et al. (2016) réalisée dans un contexte européen, nous avons utilisé les six échelles suivantes : *but de maîtrise personnel* (BM\_P) ; *but de performance par approche personnel* (BPA\_P) ; *but de performance par évitements*

personnel (BPE\_P) ; *but de maîtrise perçu dans la structure de classe*<sup>1</sup> (BM\_C) ; *but de performance par approche perçue dans la structure de classe* (BPA\_C) ; *but de performance par évitement perçu dans la structure de classe* (BPE\_C). Ces échelles ont spécifiquement été retenues car elles rendent compte des buts d'accomplissement personnels et de la classe, permettant aux chercheur·euse·s d'avoir une vision holistique du contexte et d'étudier les liens existants entre ces différents buts (Alivernini et al., 2016).

La validation du questionnaire est planifiée en trois étapes (Fabrigar et al., 1999). Une analyse en composante principale est d'abord réalisée avec un premier échantillon de participant·e·s pour structurer les données récoltées. Une analyse factorielle confirmatoire est ensuite effectuée pour asseoir la structure et démontrer son adéquation avec les données, grâce à un second échantillon. Par cette méthodologie, les différentes dimensions du questionnaire sont déterminées, le tout en veillant à leur validité psychométrique par le biais de mesures de qualité d'ajustement. La troisième étape consiste à mesurer la validité critérielle du questionnaire. Pour cela, ont été mesurés le stress des élèves ainsi que leurs ressentis sur le feedback des enseignant·e·s. Ces deux aspects ont été choisis pour leurs liens importants avec les buts d'accomplissement dans le cadre scolaire (Henriksson et al., 2019 ; Kaur et al., 2018 ; Pekrun et al., 2014 ; Souchal et Toczek, 2019).

En effet, le stress des élèves est alimenté par les attentes sociales et les exigences scolaires (Henriksson et al., 2019), créant un climat de compétition favorable aux jugements interpersonnels par la comparaison (Butera et al., 2024 ; Waters et al., 2014). De plus, les buts d'accomplissement peuvent être corrélés à la perception des élèves quant aux feedbacks de leurs enseignant·e·s. Burnett (2002) constate que les feedbacks axés sur les compétences des élèves ont tendance à favoriser un climat de classe positif, contrairement aux feedbacks fondés sur des commentaires négatifs. Ainsi, un feedback individualisé et centré sur l'apprentissage tend à réduire les comparaisons entre pairs ainsi que les affects négatifs en fournissant un soutien aux élèves, notamment à la suite des évaluations (Koenka, 2020).

Outre nos attentes concernant la structure de l'outil, nous formulons – sur la base de ces études menées en contexte scolaire – les hypothèses suivantes :

1. Au regard des liens existants entre performance et stress, nous pouvons nous attendre à ce que le stress ressenti par les élèves soit positivement associé aux buts de performance et négativement corrélé avec les buts de maîtrise.
2. Nous pensons que les feedbacks fondés sur les louanges et les compétences sont corrélés positivement aux buts de maîtrise et de performance par approche, à l'inverse des feedbacks négatifs qui se manifestent par des remarques correctives, critiques ou désapprobatrices (Burnett, 2002).
3. Les feedbacks centrés sur l'effort ne sont liés positivement qu'aux buts de maîtrise.

## 2. Méthodologie

### 2.1 Échantillons

La récolte des données a été autorisée par le service cantonal responsable de la conduite pédagogique et de la gestion de l'enseignement aux différents degrés de la scolarité obligatoire. Elle a été menée dans divers établissements scolaires du secondaire. Les classes choisies par les établissements pour effectuer les passations regroupent des élèves effectuant leurs trois dernières années de la scolarité obligatoire (9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> année).

Lors d'une période de cours, les élèves ont rempli le questionnaire sur un logiciel garantissant l'anonymat des données. La présence de l'enseignant·e a été requise afin d'aider les élèves en cas de difficulté de compréhension liées aux items, tout en évitant de mettre en péril le caractère privé des réponses. Les passations des questionnaires ont duré en moyenne 16 minutes. La participation des élèves n'était pas obligatoire, leur laissant la possibilité de ne pas prendre part à l'étude.

Pour l'analyse exploratoire, une première phase de récolte de données a été réalisée auprès de 288 élèves (réparti·e·s dans 15 classes et trois établissements scolaires de l'enseignement secondaire en Suisse romande), soit un peu plus de 10 participant·e·s par variable observée, suivant les recommandations de Hair et al. (1998). L'échantillon est constitué d'élèves (59% de garçons et 41% de filles) âgé·e·s de 15.2 ans en moyenne ( $SD = 0.6$ ).

<sup>1</sup> La structure de classe est déterminée par la façon dont l'enseignant·e conduit les activités en classe, fait preuve d'autorité et évalue les élèves au cours de leurs apprentissages (Bergsmann et al., 2013)

L'analyse confirmatoire a été effectuée grâce à un second échantillon de 365 élèves issu·e·s de quatre établissements scolaires de l'enseignement secondaire en Suisse romande. Les adolescent·e·s prenant part à cet échantillon sont âgé·e·s de 14.4 ans en moyenne ( $SD = 1.2$ ), avec 59% de garçons et 41% de filles.

## 2.2 Mesures

Les 28 items du questionnaire *PALS* retenus pour cette étude ont été traduits en français en suivant une approche par comité (Sovet et al., 2021). De ce fait, les items ont été traduits indépendamment par deux expert·e·s bilingues dans le champ des sciences de l'éducation. Les traductions et les adaptations réalisées ont ensuite été comparées pour ne retenir que les changements les plus pertinents. Nous conservons ici une proximité avec la version originale en limitant les écarts de formulation. Nous avons ainsi veillé à obtenir une version adaptée à la population adolescente étudiée tout en garantissant une grande fidélité des traductions vis-à-vis de la version originale.

Lors des passations, la consigne suivante a été adoptée : « Les affirmations suivantes portent sur toi et ta vie à l'école. Coche la case qui correspond le mieux à ce que tu penses. » (Annexe 7.1). Nous nous centrons sur le ressenti des élèves en considérant leur contexte de classe et plus largement leur vie scolaire. Les réponses des élèves aux items sont mesurées par des échelles de type Likert en cinq points allant de « 1 – Pas du tout vrai pour moi » à « 5 – Tout à fait vrai pour moi ». Les coefficients d'homogénéité internes ( $\alpha$  de Cronbach) de la version originale sont tous situés entre .70 et .89 (Midgley et al., 2000). Ces coefficients sont insérés dans le Tableau 1 à titre de comparaison.

La mesure du stress a été réalisée grâce à une version courte du *Perceived Stress Questionnaire (PSQ)* ; Genoud et Mabilon, 2024). Cette version adaptée et traduite de la version originale de Levenstein et al. (1993) comporte 16 items permettant de mesurer quatre dimensions du stress ainsi qu'un score global du ressenti des élèves. Il est demandé aux élèves de reporter – via une échelle de type Likert en six points allant de « Jamais » à « Très fréquemment » – la fréquence à laquelle chacun des aspects mentionnés est apparu au cours des dernières semaines. Les  $\alpha$  de Cronbach obtenus dans cette étude peuvent être qualifiés de satisfaisants et bons : *Surcharge* (.81) ; *Inquiétude* (.83) ; *Conflit* (.74) ; *Fatigue* (.74) ; *Score global* (.90). La mesure du stress a été effectuée auprès d'un premier sous-échantillon de 172 élèves, représentatifs de l'échantillon total.

Le *Teacher Feedback Scale (TFS)* ; Burnett, 2002) est un instrument développé dans le but de rendre compte des liens entre stratégies de feedback des enseignant·e·s, relations élèves-enseignant·e·s et climat de classe. Pour mesurer la perception des élèves à propos du feedback de leurs enseignant·e·s, il est demandé aux élèves d'évaluer pour chaque item la fréquence à laquelle chaque stratégie de feedback est employée (allant de « 1 – Jamais » à « 5 – Très souvent »).

Le *Teacher Feedback Scale* a été utilisé dans une version française traduite et adaptée spécifiquement pour cette étude (traduction inversée et révision par un comité d'expert·e·s). Toutefois, cette version n'a pas fait l'objet d'une validation psychométrique complète, cet outil étant mobilisé uniquement pour tester la validité critérielle du questionnaire que nous validons dans la présente recherche.

Dans notre étude, les  $\alpha$  de Cronbach peuvent être qualifiés de bons : *Louange* (.94) ; *Négatif* (.81) ; *Compétence* (.88) ; *Effort* (.86). Seule une part représentative de notre échantillon a été concernée par la passation de ce questionnaire de 22 items, soit un second sous-échantillon de 177 élèves.

## 3. Résultats de l'analyse exploratoire

Afin de maximiser la part de variance des données expliquée, nous avons procédé à une analyse en composantes principales (ACP). En formulant l'hypothèse que les composantes extraites sont intercorrélées, nous avons réalisé une rotation oblique (*Promax* ; coefficient *kappa* = 4) via le logiciel SPSS. L'ACP est adaptée au jeu de données car l'indice Kaiser-Meyer-Olkin est élevé ( $KMO = .88$ ) et le test de sphéricité de Bartlett est significatif.

Lors de l'ACP, le nombre de facteurs n'a pas été imposé et nous avons retenu ceux dont la valeur propre était supérieure à 1. Cinq composantes ont ainsi été retenues (Tableau 1). Cette solution à cinq composantes explique 63% de la variance totale des items et est confirmée par leurs valeurs propres ainsi que le graphique des éboulis (Bertrand et Blais, 2004). Plus spécifiquement, les items de la dimension BPE\_C ont intégré les dimensions BPE\_P (items 65, 69 et 72) et BPA\_C (items 60 et 67), faisant ainsi passer la structure de six à cinq dimensions. La répartition des items dans les composantes de l'outil s'est fondée sur trois critères. Tout d'abord, chaque item a été attribué à la composante pour laquelle il présentait la saturation la plus élevée, comme détaillé en annexe (Annexe 7.2). Ensuite, certains items présentaient des saturations notables sur plusieurs composantes ;

dans ce cas, nous les avons affectés en fonction de leur capacité à différencier clairement une composante des autres (Hair et al., 1998). Enfin, nous avons veillé à rester le plus proche possible de la structure originale du questionnaire de Midgley et al. (2000), en minimisant les modifications apportées à la répartition des items.

**Tableau 1**

*Composantes retenues après l'analyse exploratoire*

	<i>N</i>	<b>Exemple d'item</b>	<b><math>\alpha</math> de Cronbach</b>	<b><i>M</i></b>	<b><i>SD</i></b>
<b>But de maîtrise personnel [BM_P]</b>	5 (5)	Il est important pour moi d'améliorer ce que je sais déjà faire.	.86 (.85)	3.63	0.24
<b>But de maîtrise perçu dans la structure de classe [BM_C]</b>	6 (6)	Dans notre classe, il est normal de faire des erreurs quand on apprend.	.84 (.76)	3.44	0.45
<b>But de performance par approche personnel [BPA_P]</b>	5 (5)	Un de mes objectifs est de montrer aux autres que je suis bon·ne en classe.	.92 (.89)	2.12	0.16
<b>But de performance par approche perçu dans la structure de classe [BPA_C]</b>	5 (3)	Dans notre classe, avoir de bonnes réponses aux questions est très important.	.82 (.70)	2.61	0.60
<b>But de performance par évitement [BPE] (personnel/classe)</b>	7 (4/5)	Dans notre classe, un des principaux buts est de ne pas montrer qu'on a du mal à faire le travail demandé.	.87 (.74 / .83)	2.39	0.36

Entre parenthèse, les informations concernant la version originale du questionnaire (Midgley et al., 2000).

Le tableau suivant (Tableau 2) met en corrélation les cinq composantes du questionnaire. Les coefficients de corrélations calculés sont proches de nos attentes avec des coefficients modérés voire forts entre les buts de maîtrise, mais aussi entre les buts de performance. Ainsi, tout comme Anderman et Anderman (1999), mais aussi Barron et Harackiewicz (2003), la structure du questionnaire définie lors de l'ACP démontre une interdépendance entre les buts d'accomplissement adoptés personnellement par les élèves et les buts perçus au sein de la structure de classe.

**Tableau 2**

*Corrélations entre les cinq composantes du questionnaire (premier jeu de données)*

BM_P					
BM_C	.47				
BPA_P	.13	.15			
BPA_C	.15	.23	.37		
BPE	.11	.25	.53	.48	
	BM_P	BM_C	BPA_P	BPA_C	BPE

Corrélations significatives à  $p < .01$

## 4. Résultats de l'analyse confirmatoire

### 4.1 Structure du questionnaire

Une analyse factorielle confirmatoire (AFC) a été menée à la suite de l'ACP. Celle-ci a pour but – avec un second échantillon de données – de confirmer la structure du questionnaire établie lors de la première analyse. Le logiciel AMOS (Arbuckle, 2006) a été employé pour mener cette AFC en maintenant les items et la structure décrite lors de l'ACP. La Figure 1 présente le modèle obtenu avec des coefficients standardisés. En complément à la Figure 1, un tableau dans les annexes (Annexe 7.3) présente les valeurs des coefficients de saturation, les erreurs standards ainsi que les niveaux de significativité.

Premièrement, pour faciliter la lecture et expliciter les liens existants entre notre proposition et l'outil original (Midgley et al., 2000), les variables mesurées ont conservé leur numérotation initiale. Secondement, le modèle comprend deux niveaux de variables latentes, permettant la différenciation entre les buts de maîtrise et les buts de performance tout en considérant la relation existante entre les buts d'accomplissement (Harackiewicz et al., 2002). Le modèle définit les dimensions générales (buts de maîtrise et de performance) et les dimensions spécifiques (BM\_P, BM\_C, etc.) tout en étant en adéquation avec la littérature quant à l'articulation entre les buts d'accomplissement des individus (Harackiewicz et al., 2002). La normalité univariée a été vérifiée pour l'ensemble des variables incluses dans le modèle, par l'examen des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement, qui restent dans les seuils recommandés (Kline, 2023). La normalité multivariée a également été testée (test de Mardia) sur l'ensemble des facteurs, afin de s'assurer de la validité des analyses effectuées. Des modèles alternatifs ont été également testés, mais le modèle à deux facteurs supra-ordonnés a montré les meilleurs indices de qualité d'ajustement et une plus grande stabilité.

Bien que les coefficients de saturation indiqués dans la Figure 1 soutiennent une certaine adéquation entre les données et le modèle, des mesures de qualité d'ajustement ont été retenues pour évaluer dans quelle mesure le modèle proposé est effectivement adapté aux données. En suivant les recommandations de Kline (2023), nous nous sommes dirigés vers le *Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)* ainsi que le *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* pour les mesures absolues (évaluation de l'explication des covariances observées) et le *Comparative Fit Index (CFI)* pour la mesure incrémentale (comparaison du modèle avec un modèle nul, sans relations entre variables latentes). À ces premières mesures de qualité d'ajustement, nous ajoutons le *Tucker-Lewis Index (TLI)* pour les mesures incrémentales et le  $\chi^2/\text{ddl}$  pour la mesure parcimonieuse (rapport entre qualité d'ajustement et complexité du modèle) (Kline, 2023 ; Schreiber et al., 2006 ; Sharma et al., 2005). De cette manière, nous démontrons la qualité du modèle tout en palliant le manque de consensus scientifique quant aux mesures de qualité d'ajustement à renseigner dans le cadre des AFC (Sathyaranayana et Mohanasundaram, 2024 ; Stone, 2021).

Malgré le manque de consensus concernant l'interprétation des mesures de qualité d'ajustement (particulièrement à propos des valeurs seuils), nous prenons appui sur les publications les plus fréquemment citées (Bentler, 1990 ; Byrne, 2010 ; Browne et Cudeck, 1993 ; Hu et Bentler, 1999 ; Kline, 2023). Ainsi, le Tableau 3 fait une synthèse des valeurs seuils pour chacune des mesures d'ajustement retenues pour notre recherche. Il démontre également la stabilité de nos résultats quel que soit le coefficient pris en compte puisque tous les indicateurs révèlent une adéquation bonne à très bonne.

**Tableau 3**

*Valeurs seuils recommandées pour les indicateurs de l'ajustement du modèle aux données*

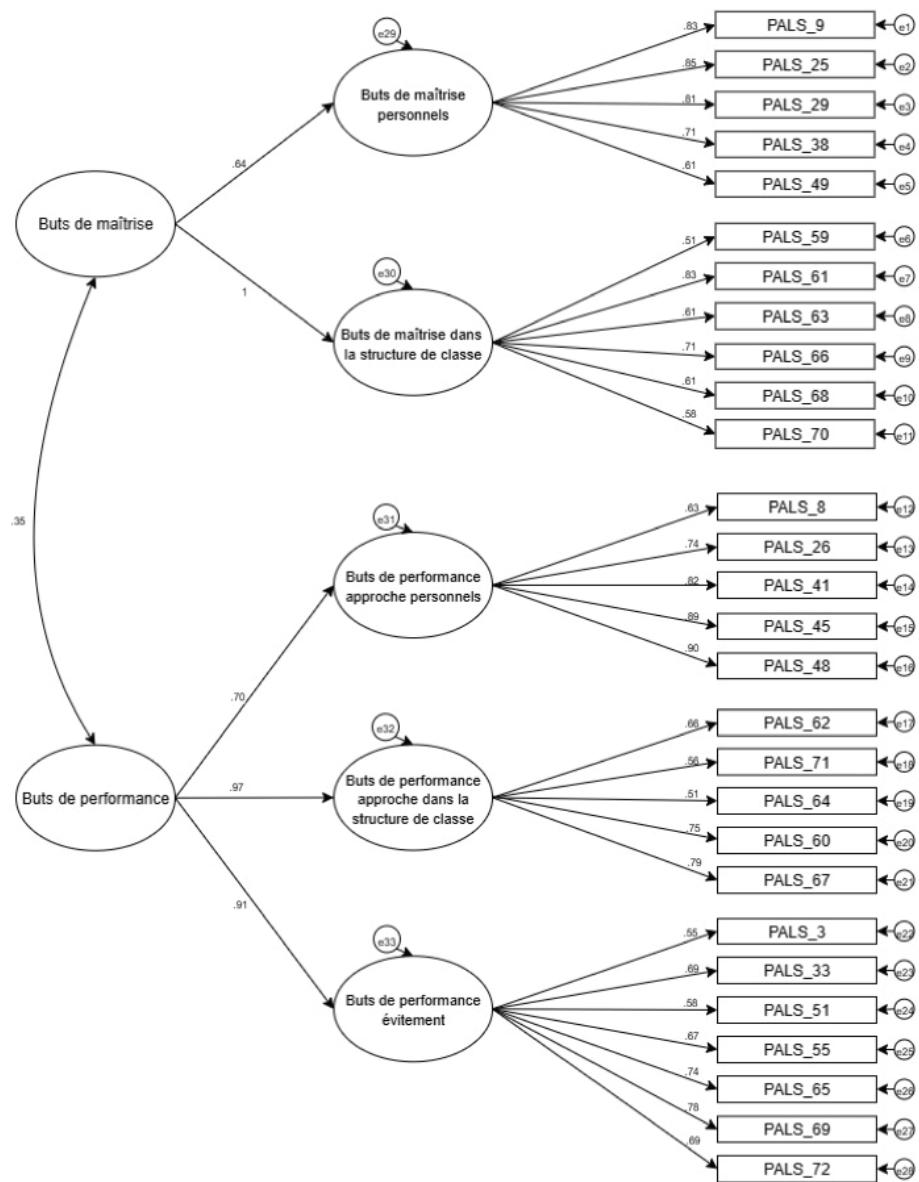
Indicateurs	Très bon ajustement	Bon ajustement	Ajustement acceptable	Résultats pour le modèle
$\chi^2/\text{ddl}$	< 2.00	< 3.00	< 5.00	2.28
RMSEA	< 0.05	< 0.06	< 0.08	0.05
SRMR	< 0.05	< 0.08	< .10	0.07
CFI / TLI	> 0.97	> 0.95	> 0.90	0.96

En outre, nous avons mené des analyses complémentaires d'invariance factorielle multi-groupes afin de s'assurer que le modèle reste stable indépendamment de certaines caractéristiques telles que genre, degré et type de classe. Ces tests ont montré que la structure factorielle restait identique entre les sous-groupes, confirmant ainsi la robustesse et la validité du modèle proposé.

Les valeurs des corrélations entre les dimensions restent sensiblement similaires à celles présentées lors de l'ACP (Tableau 2).

**Figure 1**

*Modèle de la structure du questionnaire après analyse factorielle confirmatoire*



#### 4.2 Validité critérielle

Pour évaluer la validité critérielle, nous avons analysé les corrélations entre les dimensions de notre questionnaire et celles de deux outils externes validés (*PSQ* et *TFS*). Bien qu'une approche par modèles d'équations structurelles aurait permis de tester ces relations en conservant la structure factorielle, la taille restreinte des sous-échantillons ne permettait pas d'assurer une fiabilité suffisante des coefficients. L'analyse corrélationnelle s'est ainsi révélée plus adaptée à notre contexte, tout en apportant des indications pertinentes sur la validité critérielle.

Le Tableau 4 présente les corrélations entre les dimensions des *PALS* et celles du *TFS* qui peuvent être évaluées comme modérées voire fortes.

**Tableau 4***Corrélations des PALS avec le TFS (n = 177)*

	<b>Louange</b>	<b>Négatif</b>	<b>Compétences</b>	<b>Effort</b>
<b>BM_P</b>	.54	-.42	.49	.57
<b>BM_C</b>	.43	-.28	.44	.47
<b>BPA_P</b>	.30	-.36	.41	-.33
<b>BPA_C</b>	.34	-.31	.45	-.43
<b>BPE</b>	-.38	.34	-.29	-.42

Corrélations significatives à  $p < .01$ 

Notre analyse démontre des liens positifs entre feedback positif et buts de maîtrise. Ainsi, les feedbacks positifs sont positivement et fortement liés aux buts de maîtrise et négativement au but de performance par évitement. Les feedbacks négatifs sont quant à eux liés positivement aux buts de performance par évitement. Ces derniers conduisent effectivement à ressentir de la honte et de l'anxiété (Pekrun et al., 2014). Les élèves cherchent donc à se sortir de ce type de situation. Enfin, les feedbacks centrés sur les louanges ou les compétences de l'élève sont positivement liés aux buts de performance par approche, ce qui pourrait s'expliquer par une augmentation de la fierté et de l'espoir exprimés par les élèves (Pekrun et al., 2014).

Par ailleurs, les analyses de corrélations entre les dimensions des *PALS* et celles du *PSQ* démontrent des corrélations pouvant être qualifiées de faibles à modérées (Tableau 5).

**Tableau 5***Corrélations des PALS avec le PSQ (n = 172)*

	<b>Surcharge</b>	<b>Inquiétude</b>	<b>Conflit</b>	<b>Fatigue</b>	<b>Score global</b>
<b>BM_P</b>	-.33	-.34	-.46	-.35	-.33
<b>BM_C</b>	-.36	-.33	-.49	-.33	-.37
<b>BPA_P</b>	.46	.33	.40	.35	.39
<b>BPA_C</b>	.25	.28	.48	.27	.23
<b>BPE</b>	.35	.42	.47	.41	.35

Corrélations significatives à  $p < .01$ 

Il peut être remarqué que les buts de maîtrise sont corrélés négativement avec l'ensemble des dimensions du *PSQ*, contrairement aux buts de performance. Il est même intéressant de souligner que les coefficients de corrélation entre les buts d'accomplissement et la dimension de « Conflit » sont plus forts que dans l'étude de Henriksson et al. (2019), renforçant l'idée d'un climat de compétition au sein de la classe lorsque tou-te-s les acteur·rice·s poursuivent des buts de performance (Shim et Ryan, 2019 ; Urdan et Mestas, 2006).

## 5. Conclusion

Cet article présente une validation dans un contexte francophone de certaines échelles *PALS* adaptées à des adolescent·e·s. Bien que nous ayons repris à la base six dimensions, nous constatons que, après analyses auprès d'un échantillon de plus de 650 élèves, nous obtenons un questionnaire à cinq dimensions avec une structure stable et validée de manière psychométrique. Cette nouvelle structure du questionnaire résulte de la suppression de l'échelle *BPE\_C*, dont les items se retrouvent disséminés dans les échelles *BPA\_C* et *BPE\_P*. La structure est entre autres justifiée par les coefficients d'homogénéité internes des cinq échelles conservées. Ceux-ci sont qualifiés de bons et sont supérieurs à ceux présentés dans la version proposée par Midgley et al. (2000). Ce résultat souligne que le questionnaire est tout à fait adapté à la population adolescente francophone via l'importante stabilité des mesures rapportées.

Nous considérons que l'intégration des items du BPE\_C au BPA\_C résulte de leur orientation commune vers la valorisation sociale des résultats scolaires, en mettant en avant la compétition interindividuelle au sein de la classe (Galand et al., 2006). En cherchant à obtenir de meilleures notes que ses pairs, l'élève vise à maintenir une réputation positive grâce à sa performance supérieure lors des évaluations sommatives (Galand et al., 2006 ; Shim et Ryan, 2019). Ce climat de classe peut par conséquent refléter une culture scolaire méritocratique propre au contexte de l'étude (Hofverberg et Winberg, 2018 ; Zhao et al., 2020).

L'amalgame entre les dimensions BPE\_C et BPA\_C apparaît ainsi directement lié à la culture scolaire spécifique du contexte étudié. Dans leur recherche, Hofverberg et Winberg (2018) montrent que, dans le contexte allemand, ces deux dimensions ne sont pas fusionnées. En effet, ces auteur·e·s montrent que dans des systèmes éducatifs sélectifs et concurrentiels, caractérisés par une forte logique de classement et de différenciation précoce (comme c'est le cas en Allemagne), les élèves ont tendance à distinguer plus nettement le fait de viser à démontrer leur compétence (BPA) et le fait d'éviter de paraître incompétents (BPE). Chaque dimension semble alors être perçue de manière distincte par les adolescent·e·s dans le contexte éducatif, à l'image d'autres études dans le contexte européen (Alivernini et al., 2016 ; Torrano et González-Torres, 2016).

À l'inverse, dans le contexte suédois étudié par Hofverberg et Winberg (2018), la distinction entre buts de performance par approche (BPA) et par évitement (BPE) apparaît moins marquée. En effet, ces deux dimensions tendent à être étroitement liées. Les auteurs interprètent ce résultat comme pouvant découler soit d'un système scolaire peu compétitif, soit d'un contexte où la compétition est telle que réussir et éviter l'échec deviennent deux facettes indissociables d'une même logique de performance.

Or, le système scolaire suisse présente lui aussi certains éléments de sélection et d'orientation, notamment lors du passage de l'enseignement primaire au secondaire, ce qui pourrait favoriser une dynamique comparable. Dans notre étude, au niveau perçu de la structure de classe, la distinction entre BPA et BPE ne ressort pas clairement. En effet, les analyses factorielles montrent que les items relatifs à ces deux types de buts se regroupent dans une même dimension collective. Cela suggère que, pour les élèves, l'idée de réussir et celle d'éviter l'échec ne sont pas vécues comme opposées, mais comme allant de pair au sein du climat de classe.

Ainsi, cette configuration – où les items 60 (*Dans notre classe, montrer aux autres qu'on est bon·ne est vraiment important*) et 67 (*Dans notre classe, il est important de ne pas faire moins bien que les autres élèves*) du BPE\_C se confondent aux items du BPA\_C – rappelle les observations faites en contexte suédois, où la compétition est intégrée sous une forme collective visant à préserver la valeur sociale et le statut vis-à-vis des pairs (Galand et al., 2006). Elle souligne plus largement l'importance du contexte culturel et institutionnel dans la manière dont les élèves interprètent et structurent leurs buts d'accomplissement.

La proximité des items 65 (*Dans notre classe, il est important de ne pas faire d'erreur devant les autres*), 69 (*Dans notre classe, il est important de ne pas avoir l'air bête*) et 72 (*Dans notre classe, un des principaux buts est de ne pas montrer qu'on a du mal à faire le travail demandé*) avec les items 51 (*Je veux éviter que mon enseignant·e pense que je suis moins bon·ne que les autres en cours*), 3 (*Il est important pour moi de ne pas avoir l'air bête en classe*) et 55 (*Un de mes buts en classe est de ne pas montrer que j'ai du mal avec le travail donné*) pourrait expliquer que nous parvenions à une seule dimension de but de performance par évitement, sans réelle distinction entre les buts adoptés et ceux perçus dans la structure de classe. Cette tendance rejoint l'étude de Zhao et al. (2020) qui affirme que les buts de performance mesurés individuellement peuvent être utilisés pour rendre compte des buts de performance présents dans la classe.

Dans le cadre de cette étude, nous avons de ce fait choisi de fusionner les dimensions liées aux BPE. Cette décision visait à éviter de maintenir deux dimensions trop similaires, ce qui aurait pu compromettre l'intégrité des données analysées. Cette problématique a été soulevée par Torrano et González-Torres (2016), qui, dans leur étude portant sur une population adolescente semblable à celle de notre échantillon, ont constaté un coefficient de corrélation de .94 entre les dimensions BPE\_P et BPE\_C. Toutefois, contrairement à leur approche, qui a conservé la distinction entre ces deux dimensions, nous avons délibérément choisi de les amalgamer afin de limiter les risques de multicolinéarité et d'améliorer la clarté de l'interprétation des résultats.

En outre, ce constat corrobore avec la définition du but de performance par évitement de Shim et Ryan (2019). Selon ces auteurs, les élèves cherchent autant à éviter les expériences négatives que la préservation de leur propre image (Shim et Ryan, 2019). Cela peut être exacerbé par la période de transition que représente l'adolescence qui est non seulement marquée par une quête d'individualité via la recherche sa propre identité, mais aussi d'intégration à l'environnement social. Les ressentis négatifs et les attitudes de retrait personnellement adoptées sont donc mêlés aux aspects relationnels et sociaux de la scolarité (Shim et Ryan, 2019). Ce processus peut aussi engendrer des tensions entre le désir d'appartenance et l'affirmation de soi, où l'image renvoyée par autrui peut entrer en conflit avec la perception interne (Galand et al., 2006).

Alors que les analyses factorielles confirment la structure des échelles, les coefficients de corrélations modérés et forts entre les différents buts d'accomplissement et les dimensions du *TFS* de Burnett (2002) soulignent l'ampleur des liens entre les pratiques d'enseignement et les buts poursuivis ainsi que perçus, tout comme le démontrent les recherches antérieures (Hattie et Timperley, 2007). Plus précisément, les feedbacks centrés sur un discours valorisant les compétences, les efforts et les louanges sont liés positivement aux buts de maîtrise et de performance par approche (adoptés personnellement comme perçus dans la classe). En revanche, les feedbacks négatifs ne sont liés positivement qu'aux buts de performance par évitement. Ces situations sont mal vécues par les élèves qui cherchent à s'en extraire car elles amènent des sentiments de honte et/ou d'anxiété (Pekrun et al., 2014).

Les coefficients de corrélations que nous avons obtenus sont similaires voire supérieurs à ceux de Henriksson et al. (2019) quant aux liens présents entre stress, relations amicales et situation d'apprentissage. Ce constat met en lumière le climat compétitif qui peut s'établir dans la classe si les élèves, tout comme les enseignant·e·s, visent des buts de performance vis-à-vis des apprentissages. Ce phénomène peut dès lors avoir un impact sur les compétences sociales et des élèves ainsi que leur construction identitaire (Galand et al., 2006).

Ce travail de développement et d'adaptation d'un instrument existant présente néanmoins certaines limites. Premièrement, les passations ont eu lieu dans un même contexte régional, ce qui pourrait influencer les résultats en raison de facteurs culturels et sociaux propres aux établissements. Deuxièmement, l'outil se concentre sur le seul contexte de la classe, sans prendre en compte l'impact d'autres acteur·rice·s majeur·e·s durant l'adolescence, comme les parents, qui peuvent aussi influer sur la perception des apprentissages et de l'école. Troisièmement, l'échantillon sélectionné reste de taille modérée, ce qui pourrait restreindre la portée des analyses concernant la structure du questionnaire. Quatrièmement, nous avons dû utiliser l'estimateur *Maximum Likelihood (ML)* proposé par AMOS pour réaliser les analyses factorielles confirmatoires du modèle d'équations structurelles puisque nos données ne s'éloignent pas de distributions normales.

Les résultats soulignent l'importance du contexte éducatif dans la structuration des buts de performance chez les élèves. L'amalgame entre de la BPE\_C avec les dimensions BPE\_P et BPA\_C semble refléter une spécificité du système scolaire étudié. Cette observation invite à approfondir l'étude de l'influence des pratiques pédagogiques sur la différenciation de ces dimensions. En effet, les stratégies d'évaluation, le type de feedback donné aux élèves et la mise en avant de la compétition ou de la coopération pourraient jouer un rôle déterminant dans la perception des buts de performance. Une étude comparative avec d'autres contextes francophones permettrait de mieux comprendre ces dynamiques et d'identifier d'éventuelles variations interculturelles.

De plus, une approche longitudinale ou une intervention pédagogique ciblée pourrait éclairer dans quelle mesure la modification des pratiques enseignantes influe sur la structuration psychométrique des échelles de buts de performance. Ces perspectives de recherche offrirait ainsi un éclairage précieux sur les liens entre culture scolaire, pratiques éducatives et construction des objectifs d'apprentissage chez les adolescents.

Finalement, dans une période de transition et d'évolution telle que l'adolescence, un protocole de recherche axé sur une démarche pré-test, post-test et follow-up faciliterait notre compréhension du cursus scolaire des adolescent·e·s et ses liens évolutifs avec les buts d'accomplissement. Ce protocole pourrait par exemple être complété par des entretiens plus approfondis évoquant entre autres la relation parent-enfant et ses influences sur les apprentissages.

## Bibliographie

- Alivernini, F., Manganelli, S. et Lucidi, F. (2016). Personal and Classroom Achievement Goals: Their Structures and Relationships. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 36(4), 354–365. <https://doi.org/10.1177/0734282916679758>
- Anderman, L. H. et Anderman, E. M. (1999). Social predictors of changes in students' achievement goal orientations. *Contemporary educational psychology*, 24(1), 21–37. <https://doi.org/10.1006/ceps.1998.0978>
- Arbuckle, J. L. (2006). Amos (Version 7.0) [Logiciel]. SPSS.
- Barron, K. E. et Harackiewicz, J. M. (2003). Revisiting the benefits of performance-approach goals in the college classroom: Exploring the role of goals in advanced college courses. *International Journal of Educational Research*, 39(4–5), 357–374. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.06.004>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238–246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Bergsmann, E. M., Lüftenegger, M., Jöchl, G., Schober, B. et Spiel, C. (2013). The role of classroom structure in fostering students' school functioning: A comprehensive and application-oriented approach. *Learning and Individual Differences*, 26, 131–138. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.05.005>
- Bertrand, R. et Blais, J. G. (2004). *Modèles de mesure : l'apport de la théorie des réponses aux items*. Presses de l'Université du Québec.
- Browne, M. W. et Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. Dans K. A. Bollen et J. S. Long (dir.), *Testing structural equation models* (p. 136–162). Sage. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>

- Burnett, P. C. (2002). Teacher praise and feedback and students' perceptions of the classroom environment. *Educational Psychology*, 22(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/01443410120101215>
- Butera, F., Świątkowski, W. et Dompnier, B. (2024). Competition in education. Dans S. M. Garcia, A. Tor et A. J. Elliot (dir.), *The Oxford handbook of the psychology of competition* (p. 569–597). Oxford University Press.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming* (2<sup>e</sup> éd.). Routledge.
- Darnon, C. et Butera, F. (2005). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude et motivation intrinsèque : Présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle D'Elliot et McGregor (2001). *L'Année Psychologique*, 105(1), 105–131. <https://doi.org/10.3406/psy.2005.3821>
- Dolan, L. et Enos, M. (1980). *The school attitude measures: Levels 6-7, 8-9, 9-12*. Scott Foresman.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040–1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
- Elliot, A. J. (2005). A Conceptual History of the Achievement Goal Construct. Dans A. J. Elliot et C. S. Dweck (dir.), *Handbook of competence and motivation* (p. 52–72). Guilford Publications.
- Elliot, A. J. et Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218–232. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.1.218>
- Elliot, A. J., Dweck, C. S. et Yeager, D. S. (2017). *Handbook of competence and motivation: Theory and application* (2<sup>e</sup> éd.). The Guilford Press.
- Elliot, A. J. et McGregor, H. A. (2001). A 2 X 2 achievement goal framework. *Journal of personality and social psychology*, 80(3), 501–519. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.3.501>
- Elliot, A. J., McGregor, H. A. et Gable, S. (1999). Achievement goals, study strategies, and exam performance: A mediational analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 549–563. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.549>
- Elliot, A. J., Murayama, K. et Pekrun, R. (2011). A 3 x 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 632–648. <https://doi.org/10.1037/a0023952>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C. et Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272–299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Galand, B., Philippot, P. et Frenay, M. (2006). Structure de buts, relations enseignants-élèves et adaptation scolaire des élèves : une analyse multi-niveaux. *Revue française de pédagogie*, 155, 57–72. <https://doi.org/10.4000/rfp.225>
- Genoud, P. A. et Mabilon, A. (2024). Adaptation et validation d'une version francophone courte du Perceived Stress Questionnaire auprès d'élèves du secondaire. *Orientation Scolaire et Professionnelle*, 53(3), 453–476. <https://doi.org/10.4000/12b33>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. et Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis*. Prentice Hall.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M. et Elliot, A. J. (2002). Predicting success in college: A longitudinal study of achievement goals and ability measures as predictors of interest and performance from freshman year through graduation. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 562–575. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.3.562>
- Hattie, J. et Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henriksson, F., Lindén, E. K. et Schad, E. (2019). Well-being and stress among upper secondary school pupils in Sweden. *Psychology in Russia: State of the Art*, 12(4), 172–195. <https://doi.org/10.11621/pir.2019.0411>
- Hofverberg, A. et Winberg, M. (2018). Challenging the Universality of Achievement Goal Models: A Comparison of Two Culturally Distinct Countries. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 64(3), 333–354. <https://doi.org/10.1080/00313831.2018.1544170>
- Hu, L.-T. et Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, C. (2012). Discriminant and criterion-related validity of achievement goals in predicting academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 48–73. <https://doi.org/10.1037/a0026223>
- Hulleman, C., Schrager, S. M., Bodmann, S. M. et Harackiewicz, J. M. (2010). A meta-analytic review of achievement goal measures: different labels for the same constructs or different constructs with similar labels? *Psychological bulletin*, 136(3), 422–449. <https://doi.org/10.1037/a0018947>
- Kaplan, A. et Midgley, C. (1999). The relationship between perceptions of the classroom goal structure and early adolescents' affect in school: The mediating role of coping strategies. *Learning and Individual Differences*, 11(2), 187–212. [https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(00\)80005-9](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(00)80005-9)
- Kaur, A., Noman, M. et Awang-Hashim, R. (2018). The role of goal orientations in students' perceptions of classroom assessment in higher education. *Assessment et Evaluation in Higher Education*, 43(3), 461–472. <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1359818>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of Structural Equation Modeling* (5<sup>e</sup> éd.). The Guilford Press.
- Koenka, A. C. (2020). Grade expectations: The motivational consequences of performance feedback on a summative assessment. *Journal of Experimental Education*, 90(1), 88–111. <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1777069>
- Levenstein, S., Prantera, C., Varvo, V., Scribano, M. L., Berto, E., Luzi, C. et Andreoli, A. (1993). Development of the Perceived Stress Questionnaire: A new tool for psychosomatic research. *Journal of Psychosomatic Research*, 37(1), 19–32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90120-5](https://doi.org/10.1016/0022-3999(93)90120-5)
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E. et Urdan, T. (2000). *Manual for the patterns of adaptive learning scales*. University of Michigan. [http://websites.umich.edu/~pals/PALS%202000\\_V13Word97.pdf](http://websites.umich.edu/~pals/PALS%202000_V13Word97.pdf)
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91(3), 328–346. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328>
- Pekrun, R., Cusack, A., Murayama, K., Elliot, A. J. et Thomas, K. (2014). The power of anticipated feedback: Effects on students' achievement goals and achievement emotions. *Learning and instruction*, 29, 115–124. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.09.002>

- Pintrich, R. R. et DeGroot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33–40. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Sathyaranayana, S. et Mohanasundaram, T. (2024). Fit Indices in Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis: Reporting Guidelines. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 24(7), 561–577. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2024/v24i71430>
- Schreiber, J. B., Nora, A., Stage, F. K., Barlow, E. A. et King, J. (2006). Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review. *The Journal of Educational Research*, 99(6), 323–338. <https://doi.org/10.3200/JOER.99.6.323-338>
- Senko, C., Hulleman, C. S. et Harackiewicz, J. M. (2011). Achievement goal theory at the crossroads: Old controversies, current challenges, and new directions. *Educational Psychologist*, 46(1), 26–47. <https://doi.org/10.1080/00461520.2011.538646>
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A. et Dillon, W. R. (2005). A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models. *Journal of Business Research*, 58(7), 935–943. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.10.007>
- Shim, S. S. et Ryan, A. M. (2019). Social Achievement Goals. Dans M. H. Jones (dir.), *Social Goals in the Classroom. Findings on Student Motivation and Peer Relations* (p. 53–74). Routledge.
- Souchal, C. et Toczek, M. C. (2019). Évaluation orientée vers la maîtrise ou évaluation orientée vers la performance? Des contextes qui régulent les performances des élèves lors d'un apprentissage. *Questions Vives. Recherches en éducation*, (31). <https://doi.org/10.4000/questionsvives.4063>
- Sovet, L., Atitsogbe, K. et Van de Vijver, F. (2021). Traduction et adaptation des tests psychologiques. Dans J. Rossier (dir.), *L'évaluation psychologique en contexte multilingue et multiculturel : Questions et enjeux* (p. 135–155). Mardaga.
- Stone, B. M. (2021). The Ethical Use of Fit Indices in Structural Equation Modeling: Recommendations for Psychologists. *Frontiers in psychology*, 12, 783226. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.783226>
- Strunk, K. K. (2014). A factor analytic examination of the Achievement Goal Questionnaire-Revised: A three-factor model. *Psychological Reports*, 115(2), 400–414. <https://doi.org/10.2466/14.03.PR0.115c24z0>
- Torrano, F. et González-Torres, M. C. (2016). Estudio inicial de las propiedades psicométricas de las escalas motivacionales del PALS (Patterns of Adaptive Learning Scales) centradas en el alumno. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(3), 391–412. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000400021>
- Urdan, T. et Kaplan, A. (2020). The origins, evolution, and future directions of achievement goal theory. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101862. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101862>
- Urdan, T. et Mestas, M. (2006). The goals behind performance goals. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 354–365. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.2.354>
- Van Yperen, N. W., Blaga, M. et Postmes, T. (2014). A Meta-Analysis of Self-Reported Achievement Goals and Nonself-Report Performance across Three Achievement Domains (Work, Sports, and Education). *PLoS ONE* 9(4), e93594. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093594>
- Waters, S. K., Lester, L. et Cross, D. (2014). Transition to secondary school: Expectation versus experience. *Australian Journal of Education*, 58(2), 153–166. <https://doi.org/10.1177/0004944114523371>
- Wigfield, A., Faust, L. T., Cambria, J. et Eccles, J. S. (2019). Motivation in education. Dans R. M. Ryan (dir.), *The Oxford handbook of human motivation* (2<sup>e</sup> éd., p. 443–461). Oxford University Press.
- Zhao, N., Zhai, Y., Chen, X., Li, M., Li, P., Ye, K. et Wen, H. (2020). Psychometric Properties of Achievement Goal Constructs for Chinese Students. *Frontiers in psychology*, 11, 531568. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.531568>

**Mots-clefs :** Buts d'accomplissement, Patterns of Adaptive Learning Scales, validation, adolescent·e·s, culture scolaire

## Validierung und Anpassung der Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) im französischsprachigen Kontext: Eine psychometrische Untersuchung von Sekundarschülern

### Zusammenfassung

Diese Studie validiert und passt die *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS) zur Messung von Zielorientierungen im frankophonen Schulkontext an. Die Studie, die mit mehr als 650 Sekundarschüler\*innen durchgeführt wurde, bestätigt nach explorativen und konfirmatorischen Analysen eine stabile Struktur in fünf Dimensionen. Kriteriumsvalidität zeigte signifikante Zusammenhänge zwischen Zielorientierungen, wahrgenommenem Stress und Lehrerfeedback. Die aus dem Fragebogen gewonnene Struktur, insbesondere aufgrund der Vermischung mehrerer Dimensionen, spiegelt kulturelle Besonderheiten des untersuchten Bildungssystems wider. Die Ergebnisse eröffnen neue Perspektiven auf den Einfluss von pädagogischer Praktiken auf die schulische Motivation von Schüler\*innen.

**Schlagworte:** Zielorientierungen, *Patterns of Adaptive Learning Scales*, Validierung, Jugendliche, Schulkultur

## **Validazione e adattamento delle Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) in un contesto francofono: Studio psicométrico su studenti e studentesse delle scuole secondarie**

### **Riassunto**

Questo studio mira a validare e adattare le *Patterns of Adaptive Learning Scales* (PALS) per misurare gli obiettivi di apprendimento in contesto scolastico francofono. Allo studio hanno partecipato oltre 650 studenti e studentesse della scuola secondaria. Le analisi esplorative hanno confermato una struttura stabile a cinque dimensioni. La validità di criterio ha mostrato legami significativi tra obiettivi di apprendimento, stress percepito e feedback degli insegnanti. La struttura ottenuta dal questionario, dovuta alla fusione di più dimensioni, riflette le specificità culturali del sistema educativo studiato. I risultati aprono nuove prospettive sull'influenza delle pratiche didattiche sulla motivazione ad apprendere.

**Parole chiave:** obiettivi di rendimento, *Patterns of Adaptive Learning Scales*, validazione, adolescenti, cultura scolastica

## **Validation and adaptation of the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) in a French-speaking context: A psychometric study of secondary school students**

### **Abstract**

This paper tends to validate and adapt the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS) to measure achievement goals in a francophone school context. The study, which involved more than 650 secondary school students, confirmed a stable five-dimensional structure after exploratory and confirmatory analyses. Criterion validity showed significant links between achievement goals, perceived stress and teacher feedback. The resulting structure of the questionnaire, due to the amalgam between several dimensions, reflects the cultural specificities of the education system studied. These findings open new perspectives on the influence of teaching practices on pupils' motivation to learn.

**Keywords:** Achievement goals, Patterns of Adaptive Learning Scales, validation, adolescents, school culture

**Alexandre Mabilon** est lecteur à l'Université de Fribourg, au Département de formation à l'enseignement. Ses recherches portent principalement sur les pratiques évaluatives et leurs incidences sur les ressentis, le bien-être et les apprentissages des élèves au secondaire.

Université de Fribourg, Avenue de l'Europe 20, CH-1700 Fribourg

E-Mail : [alexandre.mabilon@unifr.ch](mailto:alexandre.mabilon@unifr.ch)

## Annexes

## Questionnaire

Les affirmations suivantes portent sur toi et ta vie à l'école. Coche la case qui correspond le mieux à ce que tu penses.

		1 – Pas du tout vrai pour moi	2	3	4	5 – Tout à fait vrai pour moi
9	Il est important pour moi d'apprendre plein de nouvelles choses en cours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Un de mes principaux objectifs est d'apprendre le plus de choses possibles en cours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Un de mes principaux objectifs est de maîtriser plein de nouvelles compétences.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Il est important pour moi de bien comprendre ce que je fais pendant les cours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	Il est important pour moi d'améliorer ce que je sais déjà faire.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Il est important pour moi que les autres élèves de ma classe pensent que je suis bon·ne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Un de mes objectifs est de montrer aux autres que je suis bon·ne en classe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	Un de mes objectifs est de montrer aux autres que les cours sont faciles pour moi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	Un de mes objectifs est de paraître intelligent·e par rapport aux autres élèves de ma classe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	Il est important pour moi d'avoir l'air intelligent·e par rapport aux autres élèves de ma classe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Il est important pour moi de ne pas avoir l'air bête en classe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Un de mes buts est d'empêcher les autres de penser que je suis bête.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	Je veux éviter que mon enseignant·e pense que je suis moins bon·ne que les autres en cours.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	Un de mes buts en classe est de ne pas montrer que j'ai du mal avec le travail donné.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	Dans notre classe, travailler dur est très important.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	Dans notre classe, faire des progrès rapidement est très important.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	Dans notre classe, bien comprendre le cours est le principal objectif.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	Dans notre classe, il est important de comprendre le cours et ne pas simplement le mémoriser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	Dans notre classe, apprendre de nouvelles choses est très important.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	Dans notre classe, il est normal de faire des erreurs quand on apprend.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	Dans notre classe, le principal objectif est d'avoir de bonnes notes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	Dans notre classe, avoir de bonnes réponses aux questions est très important.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

La colonne à gauche du tableau retranscrit les numéros des items de la version originale des *PALS*. Lors de la passation des questionnaires, l'ordre des items doit être randomisé.

Le score des élèves à chaque dimension s'obtient en faisant la moyenne des items :

But de maîtrise personnel : 9 ; 25 ; 29 ; 38 ; 49

But de performance par approche personnel : 8 ; 26 ; 41 ; 45 ; 48

But de maîtrise perçu dans la structure de classe : 59 ; 61 ; 63 ; 66 ; 68 ; 70

But de performance par approche perçu dans la structure de classe : 60 ; 62 ; 64 ; 67 ; 71

But de performance par évitement : 3 ; 33 ; 51 ; 55 ; 65 ; 69 ; 72

## 7.2 Saturation des items dans les composantes retenues du questionnaire

N	Items	Saturations				
		BM_P	BM_C	BPA_P	BPA_C	BPE
25	Un de mes principaux objectifs est d'apprendre le plus de choses possibles en cours.	.92	-.12	-.03	.02	.07
9	Il est important pour moi d'apprendre plein de nouvelles choses en cours.	.86	-.02	-.13	-.06	.15
29	Un de mes principaux objectifs est de maîtriser plein de nouvelles compétences.	.85	-.03	.03	.12	-.03
49	Il est important pour moi d'améliorer ce que je sais déjà faire.	.67	.03	.11	.04	-.05
38	Il est important pour moi de bien comprendre ce que je fais pendant les cours.	.59	.24	-.12	.01	.05
63	Dans notre classe, bien comprendre le cours est le principal objectif.	-.17	.96	.03	-.04	-.04
66	Dans notre classe, il est important de comprendre le cours et ne pas simplement le mémoriser.	.03	.78	.02	-.04	.08
59	Dans notre classe, travailler dur est très important.	-.07	.68	.06	.17	.07
70	Dans notre classe, il est normal de faire des erreurs quand on apprend.	.17	.58	-.10	-.25	.05
68	Dans notre classe, apprendre de nouvelles choses est très important.	.25	.58	-.07	.21	.05
61	Dans notre classe, faire des progrès rapidement est très important.	.08	.53	.11	.35	-.07
41	Un de mes objectifs est de montrer aux autres que les cours sont faciles pour moi.	-.02	-.04	.92	.01	-.03
26	Un de mes objectifs est de montrer aux autres que je suis bon-ne en classe.	-.04	.09	.87	-.01	.03
45	Un de mes objectifs est de paraître intelligent-e par rapport aux autres élèves de ma classe.	-.05	-.08	.82	.14	.04
48	Il est important pour moi d'avoir l'air intelligent-e par rapport aux autres élèves de ma classe.	.07	-.06	.74	.15	.10
8	Il est important pour moi que les autres élèves de ma classe pensent que je suis bon-ne.	-.13	.13	.73	-.13	.18
71	Dans notre classe, il est important d'avoir la meilleure note aux évaluations.	.21	-.17	.15	.83	-.25
64	Dans notre classe, avoir de bonnes réponses aux questions est très important.	.05	.10	-.08	.77	-.12
62	Dans notre classe, le principal objectif est d'avoir de bonnes notes.	-.01	.28	.03	.70	-.23
60	Dans notre classe, montrer aux autres qu'on est bon-ne est vraiment important.	.04	-.10	.15	.65	.15
67	Dans notre classe, il est important de ne pas faire moins bien que les autres élèves.	-.03	-.01	.04	.62	.29
33	Un de mes buts est d'empêcher les autres de penser que je suis bête.	.06	.03	.24	-.19	.80
3	Il est important pour moi de ne pas avoir l'air bête en classe.	.06	.11	.11	-.19	.78
69	Dans notre classe, il est très important de ne pas avoir l'air bête.	-.12	.02	-.21	.24	.67
55	Un de mes buts en classe est de ne pas montrer que j'ai du mal avec le travail donné.	.20	-.06	.17	.04	.62
51	Je veux éviter que mon enseignant-e pense que je suis moins bon-ne que les autres en cours.	.12	.05	.26	-.09	.58
72	Dans notre classe, un des principaux buts est de ne pas montrer qu'on a du mal à faire le travail demandé.	-.11	-.08	-.17	.28	.54
65	Dans notre classe, il est important de ne pas faire d'erreur devant les autres.	-.19	-.06	-.04	.28	.52

### 7.3 Coefficients de saturation des items retenus dans le modèle présentant la structure du questionnaire

	Relations		Coefficients de saturation standardisés	Erreurs standards	Niveaux de significativité
	BM_P	←	Buts_Maîtrise	.64	.15
	BM_C	←	Buts_Maîtrise	1.00	
	BPA_P	←	Buts_Performance	.70	
	BPA_C	←	Buts_Performance	.97	.14
	BPE	←	Buts_Performance	.91	.15
9		←	BM_P	.83	
25		←	BM_P	.85	.06
29		←	BM_P	.81	.05
38		←	BM_P	.71	.05
49		←	BM_P	.61	.06
59		←	BM_C	.51	.10
61		←	BM_C	.83	.12
63		←	BM_C	.61	.11
66		←	BM_C	.71	.12
68		←	BM_C	.61	
70		←	BM_C	.58	.10
8		←	BPA_P	.63	
26		←	BPA_P	.74	.07
41		←	BPA_P	.82	.10
45		←	BPA_P	.89	.10
48		←	BPA_P	.90	.10
62		←	BPA_C	.66	
71		←	BPA_C	.56	.08
64		←	BPA_C	.51	.14
60		←	BPA_C	.75	.11
67		←	BPA_C	.79	.10
3		←	BPE	.55	.10
33		←	BPE	.69	.09
51		←	BPE	.58	.10
55		←	BPE	.67	.10
65		←	BPE	.74	.06
69		←	BPE	.78	.09
72		←	BPE	.69	