

Vol 7, no 1. 2015



Revue phénEPS / PHEnex Journal

**Climat motivationnel et buts de maîtrise en éducation physique :  
rôle modérateur du sexe et du sentiment de compétence**

Stéphanie Girard  
Université de Montréal

Roch Chouinard  
Université de Montréal

Jérôme St-Amand  
Université de Montréal

## Résumé

Cette étude évalue l'effet modérateur du sentiment de compétence et du sexe des élèves dans la relation entre le climat motivationnel et l'adoption de buts de maîtrise en éducation physique. Des élèves (640) d'écoles secondaires francophones (11) ont été interrogés au moyen de questionnaires composés d'items autorévélés. Les résultats des régressions multiples indiquent que les buts de maîtrise entretiennent une relation positive avec le sentiment de compétence et le climat de maîtrise. Les deux interactions avec le climat de maîtrise se sont avérées significatives ainsi que celle entre le sexe et le sentiment de compétence. Le climat de maîtrise influence positivement l'adoption de buts de maîtrise surtout chez les garçons et chez les élèves peu confiants quant à leurs capacités dans cette discipline. Ces résultats suggèrent que l'instauration d'un climat de maîtrise par les enseignants d'éducation physique pourrait avoir des retombées positives pour ces élèves.

**Mots clés :** climat motivationnel, buts d'accomplissement, sentiment de compétence, éducation physique, secondaire, interaction

## Abstract

This study examines the moderating effect of perceived competence and the gender of students in the relationship between the motivational climate and the adoption of mastery goals in physical education. Students (640) from French-language high schools, (11) completed a questionnaire using self-reported items. Results of multiple regressions indicate positive links between perceived competence and a climate of mastery. The two interactions with the climate of mastery proved to be significant as well as those between the gender and perceived competence. The climate of mastery has a positive influence on the adoption of mastery goals, especially for boys and students lacking confidence in their capacities in this discipline. These results suggest that the establishment of a climate of mastery by physical education teachers could have positive effects on these students.

**Key words:** motivational climate, mastery goals, perceived competence, physical education, high school, interaction

## Introduction

À l'adolescence, on observe un déclin du niveau d'activité physique (Yli-Piipari, Barkoukis, Jaakkola et Liukkonen, 2013) ainsi qu'une baisse du plaisir éprouvé par les élèves dans leurs cours d'éducation physique (Barkoukis, Ntoumanis et Thøgersen-Ntoumani, 2010; Yli-Piipari *et al.*, 2013). Ces observations sont associées à de nombreux effets néfastes pour la santé des adolescents comme l'augmentation de l'obésité et de l'embonpoint et la diminution de la force musculaire et de la souplesse (Tremblay *et al.*, 2010). Pour étudier la motivation des élèves en sport et en éducation physique, plusieurs chercheurs ont fait valoir le rôle des buts d'accomplissement (Cury, 2004; Duda, 2005; Roberts et Walker, 2001). Des résultats de recherches montrent d'ailleurs que l'adoption d'un type de buts d'accomplissement par les élèves, les buts de maîtrise, entraîne des conséquences positives pour leur engagement dans les activités sportives (Cury, 2004).

## Théorie des buts d'accomplissement

Au cours des dernières décennies, la théorie des buts d'accomplissement (Ames et Archer, 1988; Dweck, 1986; Nicholls, 1984) a grandement évolué. Dans la littérature, on retrouve des modèles comprenant de deux à six composantes pour définir les buts d'accomplissement. La présente étude s'appuie sur celui qui a été le plus fréquemment utilisé dans la littérature : le modèle tridimensionnel (Elliot et Church, 1997). Selon ce modèle, appliqué au domaine de l'enseignement de l'éducation physique, l'élève participant au cours d'éducation physique peut poursuivre trois différents buts. Premièrement, un élève cherchant à s'améliorer dans les activités proposées et à maîtriser les nouvelles techniques enseignées adoptera principalement des buts de maîtrise. Quand un élève adopte ce type de buts, il évalue sa compétence par rapport aux progrès personnels qu'il réussit à faire, et ce, sans se comparer aux autres. Les élèves adoptant des buts de maîtrise sont habituellement confiants quant à leur capacité d'apprendre et de s'améliorer et ils sont prêts à faire des efforts pour y parvenir. Ils éprouvent souvent un fort sentiment de compétence<sup>1</sup> sportive.

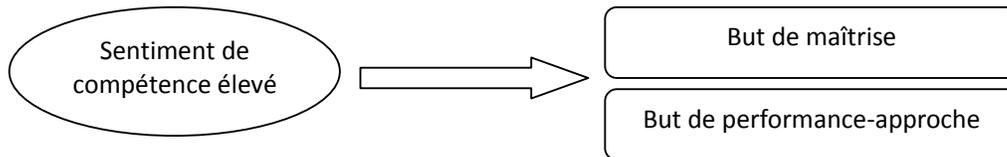
Deuxièmement, un élève cherchant à surpasser les autres adopte généralement des buts de performance-proche. En adoptant ce type de buts, l'élève évalue sa compétence en se comparant aux autres élèves; il veut les dépasser en faisant le moins d'effort possible. Un élève qui adopte des buts de performance-proche éprouve lui aussi un fort sentiment de compétence et il croit en sa capacité d'être meilleur que les autres.

Troisièmement, un élève appréhendant l'échec et voulant éviter les situations où il pourrait se sentir incompetent adopte surtout des buts de performance-évitement. Comme cet élève évalue lui aussi sa compétence par rapport aux autres, mais qu'il se sent incapable de les surpasser, il tente d'éviter la tâche en adoptant des stratégies d'évitement lui permettant de préserver son estime personnelle (par exemple : l'élève oublie systématiquement son costume pour le cours d'éducation physique; l'élève plaisante d'une manière inadaptée au lieu de faire ce qui est demandé; l'élève justifie ses échecs par le manque d'effort, etc.). Les élèves qui adoptent des buts de performance-évitement sont d'ailleurs ceux qui éprouvent le plus souvent un faible sentiment de compétence sportive (voir la figure 1).

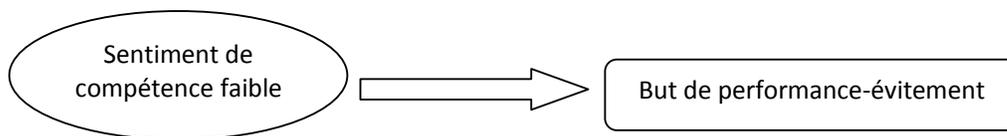
---

<sup>1</sup> Jugement global qu'un individu porte sur lui-même par rapport à un domaine d'activité donné (Harter et Connell, 1984).

En somme, dans les cours d'éducation physique, il est possible de rencontrer des élèves qui désirent faire des progrès personnels (but de maîtrise), d'autres qui veulent être les meilleurs (but de performance-approche) et d'autres qui s'organisent pour éviter les activités dans lesquelles ils pensent échouer (but de performance-évitement). Il est à noter que les élèves peuvent adopter certains de ces buts simultanément. Par exemple, un élève peut chercher à s'améliorer tout en essayant de surpasser les autres.



**Figure 1. Modèle tridimensionnel**



### **Sentiment de compétence**

Ces différents buts sont souvent mis en relation avec le sentiment de compétence. En éducation physique, on le définit comme le jugement global que les élèves portent sur eux-mêmes dans cette matière (Harter et Connell, 1984). Si un élève juge qu'il est « bon » en éducation physique (sentiment de compétence élevé), il sera orienté vers l'adoption de buts de maîtrise ou de buts de performance-approche. Si un élève se considère « mauvais » en éducation physique (faible sentiment de compétence), il risque plutôt d'adopter des buts de performance-évitement afin de préserver son estime personnelle. Comme le sentiment de compétence ressenti par les élèves influence le type de buts qu'ils adoptent, on le conceptualise comme un antécédent des buts (Moller et Elliot, 2006).

### **Conséquences associées à l'adoption de buts de maîtrise**

Selon le modèle tridimensionnel, l'adoption de buts de maîtrise générerait le plus de conséquences positives sur la motivation et l'engagement scolaires des élèves dans les cours d'éducation physique et quant à la pratique sportive en général (Cury, 2000, 2004; Cury et Da Fonseca, 2001; Cury, Laurent, de Tonnac et Sot, 1999 cité dans Cury, 2004; Weigand, Carr, Petherick et Taylor, 2001). Ce type de buts est généralement associé à la valorisation de l'effort (Agbuga, 2010; Agbuga et Xiang, 2008; Halvari, Skjesol et Bagøien, 2011; Sarrazin, Roberts, Cury, Biddle et Famose, 2002), à la persévérance au regard des difficultés (Agbuga, 2010; Agbuga et Xiang, 2008; Cury, Sarrazin et Famose, 1997), au plaisir élevé (Puente-Diaz, 2012; Wang, Liu, Chatzisarantis et Lim, 2010), à la motivation intrinsèque (Cecchini, González, Méndez et Fernández-Rio, 2011; Halvari *et al.*, 2011; Papaioannou, Milosis, Kosmidou et Tsigilis, 2007), à l'intention d'être physiquement actif (Biddle, Soos et Chatzisarantis, 1999; Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier et Cury, 2002) et à la diminution de l'utilisation de stratégies d'évitement dans les cours d'éducation physique (Standage, Treasure, Hooper et Kuczka, 2007). Compte

tenu des conséquences positives relevées dans la littérature, cette étude porte sur l'adoption de buts de maîtrise par les élèves en éducation physique.

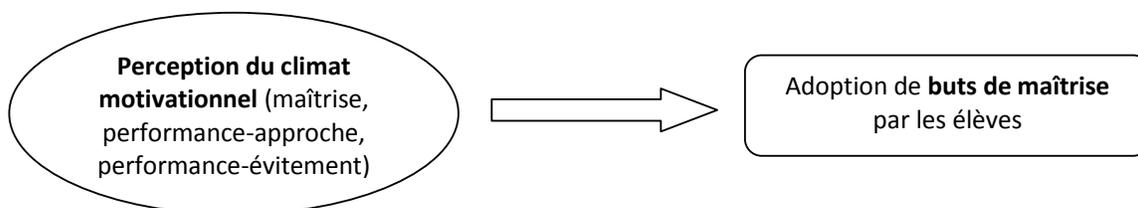
### **Climat motivationnel instauré par l'enseignant d'éducation physique**

Outre le sentiment de compétence de l'élève, l'environnement dans lequel ce dernier évolue influence aussi le type de buts qu'il adopte (voir la figure 2). Par sa façon d'enseigner, ses rétroactions et ses pratiques pédagogiques, l'enseignant d'éducation physique peut valoriser l'adoption de certains buts chez ses élèves. La théorie des buts d'accomplissement utilise le concept de « climat motivationnel » pour parler du climat qui règne dans les cours d'éducation physique. Généralement, les élèves tendent à adopter le type de buts qui sont mis de l'avant par l'enseignant.

En se basant sur le modèle tridimensionnel (Elliot et Church, 1997), des chercheurs soutiennent que les enseignants d'éducation physique peuvent mettre en place trois types de climat motivationnel (Erturan-İlker et Demirhan, 2012; Morris et Kavussanu, 2008; Papaioannou *et al.*, 2007; Wang *et al.*, 2010). Premièrement, si l'enseignant valorise l'effort, la persévérance et la recherche du progrès personnel, alors les élèves risquent de percevoir que leur enseignant met en place un climat motivationnel de maîtrise (Ames, 1992a).

Deuxièmement, si l'enseignant valorise surtout la compétition entre les élèves, la compétence normative et le résultat obtenu, en insistant sur l'obtention de résultats positifs, alors les élèves percevront que leur enseignant met de l'avant un climat motivationnel de performance-approche (Ames, 1992b). Par exemple, un enseignant insistant sur l'importance de gagner le tournoi ou accordant une meilleure note aux élèves qui arrivent premiers favoriserait l'installation d'un tel climat.

Troisièmement, l'élève percevra un climat motivationnel de performance-évitement si l'enseignant valorisant la compétition et le résultat obtenu insiste sur l'importance d'éviter l'obtention de résultats négatifs par rapport aux autres élèves. Par exemple, un enseignant rappelant sans cesse aux élèves qu'ils doivent accélérer le rythme pour ne pas terminer derniers lors de la course favoriserait l'installation d'un climat motivationnel de performance-évitement. Ce dernier type de climat s'avèrerait d'ailleurs le plus néfaste pour les élèves, car il est associé à une forte anxiété (Cury, Da Fonseca, Rufo, Peres et Sarrazin, 2003), à une moindre valeur accordée à la réussite de la tâche (Cury *et al.*, 2003; Erturan-İlker et Demirhan, 2012), à une baisse de la capacité de l'élève à gérer lui-même ses comportements, à un faible sentiment de compétence et aux attitudes les plus négatives à l'endroit des cours d'éducation physique (Erturan-İlker et Demirhan, 2012).



**Figure 2. Influence de la perception du climat motivationnel sur l'adoption de buts de maîtrise par les élèves**

Bien que les termes « maîtrise », « performance-approche » et « performance-évitement » soient utilisés pour décrire à la fois les buts adoptés par les élèves et le climat instauré par l'enseignant, ces deux concepts sont bel et bien distincts. Le climat motivationnel fait référence à ce que l'enseignant met en place dans ses cours d'éducation physique, alors que les buts font référence aux objectifs poursuivis par les élèves.

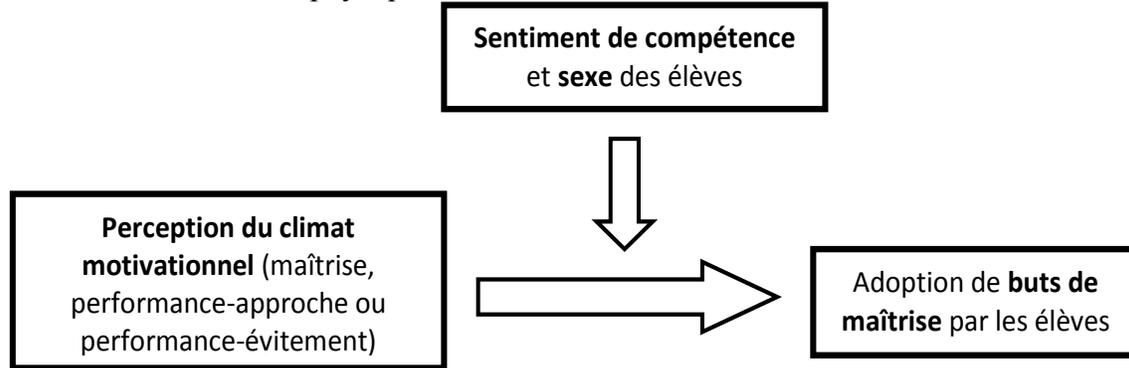
### **Influence du climat motivationnel sur l'adoption de buts de maîtrise par les élèves**

Généralement, les résultats émanant d'études menées en éducation physique montrent que les adolescents évoluant dans un climat motivationnel de maîtrise tendent à adopter des buts de maîtrise (Barkoukis, Thogersen-Ntoumani, Ntoumanis et Nikitaras, 2007; Barkoukis, Tsorbatzoudis et Grouios, 2008; Carr, 2006; Erturan-İlker et Demirhan, 2012; Halvari *et al.*, 2011; Marsh, Papaioannou, Martin et Theodorakis, 2006; Moreno-Murcia, Hernández, Vaillou et Camacho, 2012; Papaioannou *et al.*, 2007; Wang *et al.*, 2010). Les résultats concernant l'influence du climat motivationnel de performance (sans nécessairement faire la distinction approche-évitement) sur les buts de maîtrise varient d'une étude à l'autre. Parfois, les élèves tendent à adopter moins de buts de maîtrise (Carr, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012) et parfois la relation entre la perception d'un climat de performance et l'adoption de buts de maîtrise n'est pas significative (Halvari *et al.*, 2011; Marsh *et al.*, 2006; Papaioannou *et al.*, 2007). Une autre étude a montré qu'au moment où les élèves percevaient un climat de performance-évitement, ces derniers avaient tendance à adopter dans une moins grande mesure des buts de maîtrise (Erturan-İlker et Demirhan, 2012). Étant donné que les deux types de climat de performance (approche et évitement) ont rarement été considérés dans les études menées en sport et en éducation physique, nous ne pouvons affirmer que c'est la distinction approche-évitement dans la conceptualisation du climat de performance qui expliquerait la divergence de résultats dans l'adoption de buts de maîtrise par les élèves. Dans la présente étude, nous vérifions s'il existe une distinction quant à l'impact du climat de performance-approche et du climat de performance-évitement sur l'adoption de buts de maîtrise par les élèves.

### **Interaction entre les facteurs qui influencent l'adoption de buts de maîtrise**

Comme le sentiment de compétence et le climat motivationnel influencent tous deux l'adoption des buts par les élèves, plusieurs auteurs (Cecchini *et al.*, 2011; Cury, 2004; Sarrazin, Tessier et Trouilloud, 2006; Wang *et al.*, 2010) ont déjà souligné l'importance de considérer leur interaction (voir la figure 3) afin de mieux comprendre le processus d'adoption des buts dans le domaine sportif; mais peu se sont vraiment penchés sur ce rôle modérateur du sentiment de compétence dans la relation entre la perception du climat motivationnel et l'adoption de buts de maîtrise. Certains chercheurs conceptualisent le sentiment de compétence comme une conséquence de l'adoption d'un but (Barkoukis *et al.*, 2008; Halvari *et al.*, 2011; Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012), alors que d'autres n'en tiennent tout simplement pas compte dans leur modèle (Barkoukis *et al.*, 2007; Carr, 2006; Erturan-İlker et Demirhan, 2012; Papaioannou *et al.*, 2007; Wang *et al.*, 2010). Somme toute, l'apport principal de notre étude réside dans la considération de cette interaction (voir la figure 3) entre le climat motivationnel et le

sentiment de compétence lors de l'adoption de buts de maîtrise par les adolescents dans leurs cours d'éducation physique.



**Figure 3. Modèle à l'étude**

Dans notre modèle (adapté de la théorie des buts d'accomplissement, voir la figure 3), nous avons aussi choisi d'inclure le sexe des élèves comme variable modératrice, car les chercheurs ne s'entendent pas sur le rôle qu'il joue lors de l'adoption de buts de maîtrise par les élèves en éducation physique (Agbuga, 2010) comme en témoignent les divergences de résultats relevées dans la littérature (Barkoukis *et al.*, 2007; Cecchini *et al.*, 2011; Cuevas-Campos, García-Calvo et Contreras, 2013; Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012; Morris et Kavussanu, 2008; Mülazımoğlu Ballı, Erturan-İlker et Arslan, 2014; Standage *et al.*, 2007). Le sport et l'éducation physique étant considérés comme des disciplines « stéréotypées », on remarque une préférence pour la compétition chez les garçons et une préférence pour les activités de coopération chez les filles (Cecchini *et al.*, 2011; Couturier, Chepko et Coughlin, 2007; Singleton, 2006). Ces observations s'ajoutent au fait que les garçons se sentent souvent plus compétents que les filles dans ces disciplines (Couturier *et al.*, 2007; Lentillon, 2007; Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012). C'est pourquoi nous croyons probable qu'il existe des différences entre les garçons et les filles lors de l'adoption de buts de maîtrise.

### Objectifs de recherche

Quatre objectifs spécifiques orientent la présente étude : 1) examiner la relation entre la perception du climat motivationnel (maîtrise, performance-approche et performance-évitement) et l'adoption de buts de maîtrise; 2) vérifier l'effet modérateur du sentiment de compétence dans la relation entre la perception du climat motivationnel et l'adoption de buts de maîtrise; 3) vérifier si la relation entre le climat motivationnel et les buts de maîtrise diffère en fonction du sexe des élèves et 4) vérifier si le sentiment de compétence et le sexe des élèves interagissent lors de l'adoption de buts de maîtrise.

### Méthode

Suite à l'obtention d'un certificat d'éthique du comité plurifacultaire d'éthique de la recherche de l'Université de Montréal, un échantillon de convenance a été sélectionné en sollicitant 11 écoles publiques francophones de la grande région de Montréal (Canada). De février à mai 2010, 409 filles (63,9 %) et 231 garçons (36,1 %) de secondaire 1 à 3 (1<sup>er</sup> cycle du secondaire : 71,9 % et secondaire 3 : 28,1 %) ont rempli un

questionnaire à items autorévélés pendant un cours d'éducation physique régulier (suite à l'obtention du consentement écrit des élèves et de leurs parents). Les élèves faisant partie de programmes spéciaux (exemple : concentration sportive, programme sports-études, adaptation scolaire, etc.) n'ont pas été sollicités pour constituer l'échantillon. Certains groupes étaient composés uniquement de filles, ce qui explique leur plus grande représentation dans l'échantillon.

### **Instruments de mesure**

Les questionnaires ont été constitués à partir d'échelles anglophones déjà existantes. Elles ont été traduites par un traducteur francophone qui traduit normalement de l'anglais au français. Des analyses factorielles exploratoires et des analyses de consistance interne ont ensuite été effectuées, à l'aide du logiciel *SPSS 21*, pour valider les échelles. Les alpha de Cronbach rapportés ont été obtenus à partir des données recueillies dans l'échantillon de convenance. Les participants se prononçaient sur une échelle de type Likert à cinq niveaux allant de 1 (*pas vrai du tout*) à 5 (*très vrai*) pour le sentiment de compétence et de 1 (*fortement en désaccord*) à 5 (*fortement en accord*) pour les autres variables. Les scores pour chacune des variables ont été calculés en faisant la moyenne des réponses obtenues pour chacun des items constituant l'échelle utilisée pour mesurer cette variable.

### **Sentiment de compétence**

Une échelle provenant de l'*Intrinsic Motivation Inventory* (McAuley, Duncan et Tamen, 1989) traduite et validée en français a servi à mesurer le sentiment de compétence des élèves ( $\alpha = 0,83$ ). Elle compte 5 items (exemple : *je crois que je suis plutôt bon(ne) dans les activités de mon cours d'éducation physique.*). Ce questionnaire a été privilégié parce qu'il a largement été validé par le passé et parce qu'il a été construit de manière à ce que sa fiabilité soit stable, peu importe le contexte dans lequel il est utilisé.

### **Buts de maîtrise**

Une échelle provenant de l'*Achievement Goals Scale* (Papaioannou *et al.*, 2007) traduite et validée en français a servi à mesurer les buts de maîtrise des élèves ( $\alpha = 0,83$ ). Elle compte 5 items (exemple : *cette année, dans mes cours d'éducation physique, mon but est d'améliorer mes techniques.*). Cette échelle a été sélectionnée parce que le langage utilisé était strictement lié aux buts poursuivis par les élèves en éducation physique et parce qu'elle ne contenait pas d'éléments relatifs à l'évaluation (cet aspect pourrait s'appliquer à la fois aux buts de maîtrise et aux buts de performance).

### **Perception du climat motivationnel**

Trois échelles provenant du *Perceptions of a Physical Education Teacher's Emphasis on Achievement Goals Questionnaire* (Papaioannou *et al.*, 2007) traduites et validées en français ont servi à mesurer la perception du climat motivationnel. Ce questionnaire a été privilégié, car il permettait de mesurer le climat de performance-approche séparément du climat de performance-évitement. L'échelle pour le climat motivationnel de maîtrise ( $\alpha = 0,81$ ) compte 5 items (exemple : *cette année, dans mes cours d'éducation physique, mon enseignant se soucie particulièrement de savoir si j'améliore mes techniques.*), celle pour le climat motivationnel de performance-approche

( $\alpha = 0,72$ ) compte 4 items (exemple : *cette année, dans mes cours d'éducation physique, mon enseignant félicite les élèves qui se montrent plus habiles que les autres.*) et celle pour le climat motivationnel de performance-évitement ( $\alpha = 0,69$ ) compte 4 items (exemple : *cette année, dans mes cours d'éducation physique, mon enseignant me fait souvent réfléchir à la façon dont les autres perçoivent mes habiletés.*). L'alpha de Cronbach du climat motivationnel de performance-évitement est légèrement sous le seuil attendu. La mesure de ce construit est donc considérée moins fiable.

## Résultats

### Statistiques descriptives

Un test *T* pour échantillons indépendants a servi à vérifier l'égalité des moyennes en fonction du sexe des élèves (Field, 2009). Les résultats pour chacune des variables sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1. Moyennes, test *T* et degré de signifiante pour chacune des variables en fonction du sexe des élèves

	Filles		Garçons	
	Moyenne	$\sigma$	Moyenne	$\sigma$
Sentiment de compétence	3,40	,92	3,84*	,94
Buts de maîtrise	3,95	,94	4,05*	,92
Perception climat de maîtrise	3,98	,88	4,00	,86
Perception climat de performance-approche	2,77	,99	3,05*	,96
Perception climat de performance-évitement	1,83	,81	2,18*	,89

\*  $p < ,05$

Les moyennes diffèrent significativement selon le sexe des élèves pour toutes les variables, à l'exception de la perception d'un climat de maîtrise. Les garçons se sentent plus compétents que les filles, ils adoptent plus de buts de maîtrise et ils perçoivent un plus fort climat de performance (approche et évitement).

### Régressions multiples

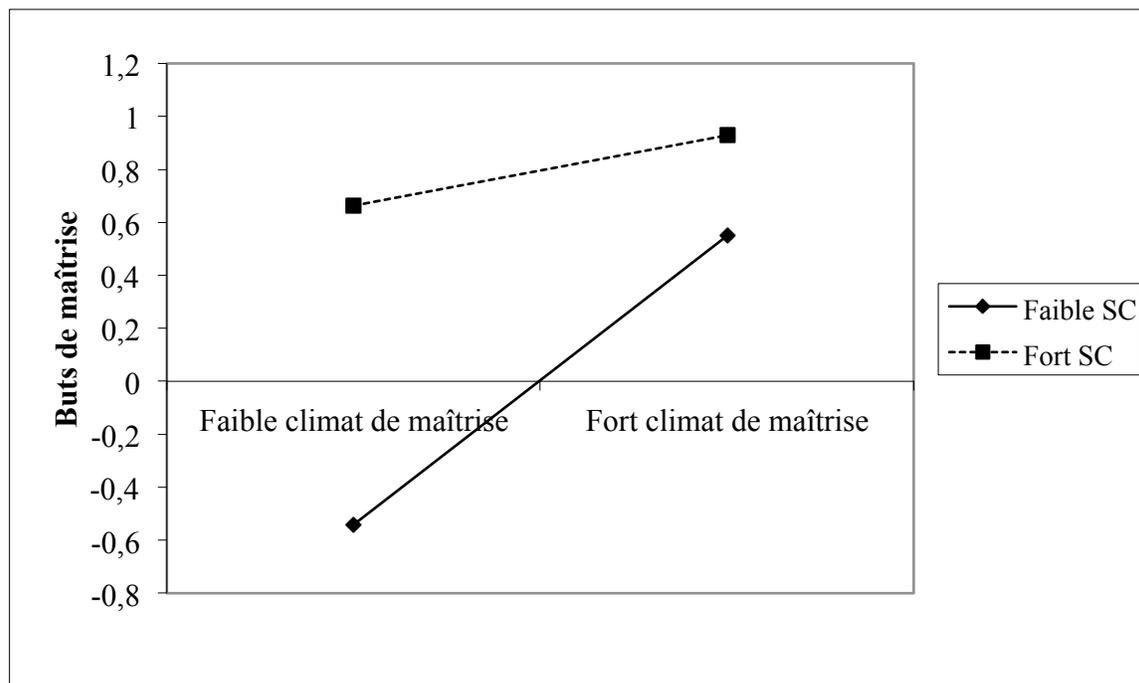
Afin d'examiner les effets simples et les effets d'interaction avec le sexe et le sentiment de compétence des élèves, des régressions linéaires multiples ont été effectuées à l'aide du logiciel *SPSS 21*. Les variables ont d'abord été standardisées puis séparées en cinq blocs successifs ajoutés un à un dans le but de distinguer l'apport spécifique de chacun : bloc 1) sexe et sentiment de compétence, bloc 2) perception du climat motivationnel, bloc 3) interactions entre le sentiment de compétence et la perception du climat motivationnel, bloc 4) interactions entre le sexe et la perception du climat motivationnel et bloc 5) interaction entre le sentiment de compétence et le sexe des élèves. Les variables ont aussi été testées pour éviter la multicollinéarité; il est convenu que la tolérance doit être supérieure à 0,2 et que le VIF (l'inverse de la tolérance) doit être inférieur à 5 pour qu'il n'y ait pas de risque de colinéarité (Pétry, 2003). Les résultats du dernier bloc des régressions sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2. Coefficients standardisés (bêta), test T et degré de signifiante des variables associées aux buts de maîtrise des élèves

Variables	Buts de maîtrise	
	$\beta$	$t$
Sexe (filles=0, garçons=1)	-,29	-1,34
Sentiment de compétence (SC)	,80	4,45*
Perception climat de maîtrise	,55	4,83*
Perception climat de performance-approche	-,05	-,44
Perception climat de performance-évitement	,19	1,58
Perception climat de maîtrise X SC	-,42	-2,02*
Perception climat de performance-approche X SC	,08	,44
Perception climat de performance-évitement X SC	-,21	-1,46
Perception climat de maîtrise X Sexe	,48	2,94*
Perception climat de performance-approche X Sexe	,02	,19
Perception climat de performance-évitement X Sexe	,09	,85
SC X Sexe	-,32	-2,20*
R-deux ajusté		,39

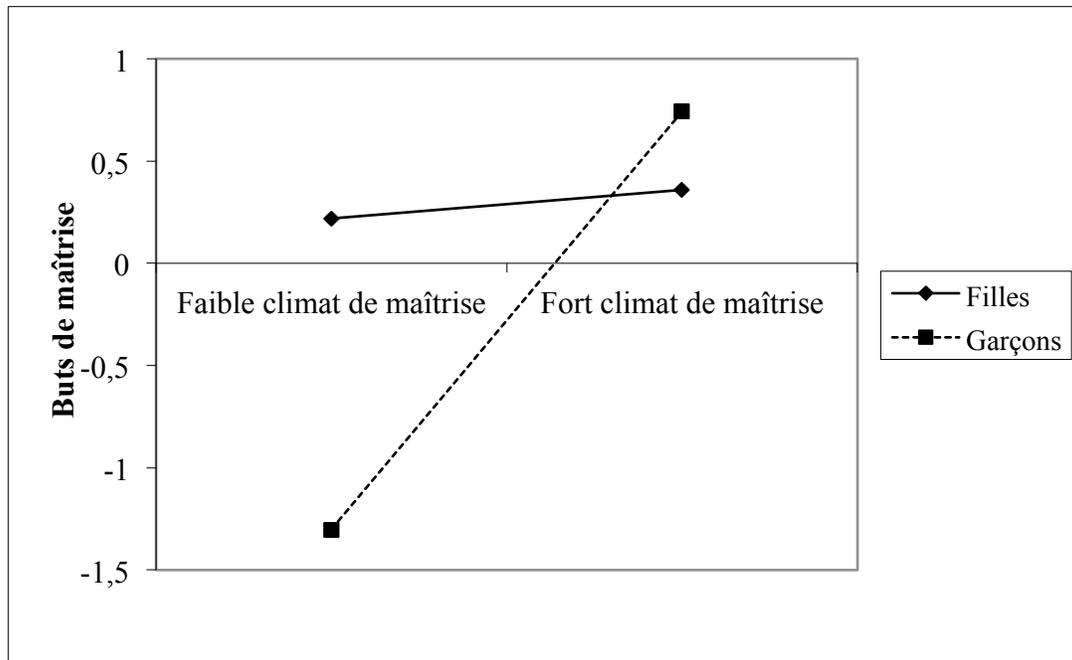
\*  $p < ,05$

Les résultats indiquent une forte relation positive entre le sentiment de compétence des élèves et l'adoption de buts de maîtrise ainsi qu'entre la perception d'un climat motivationnel de maîtrise et l'adoption d'un tel type de but. L'interaction entre ces deux variables s'est d'ailleurs avérée significative, c'est-à-dire que la perception d'un climat de maîtrise entretient une forte relation positive avec l'adoption de buts de maîtrise chez les élèves ayant un faible sentiment de compétence, alors que cette relation est moins prononcée chez les élèves ayant un fort sentiment de compétence, bien qu'elle demeure positive (voir la figure 4).



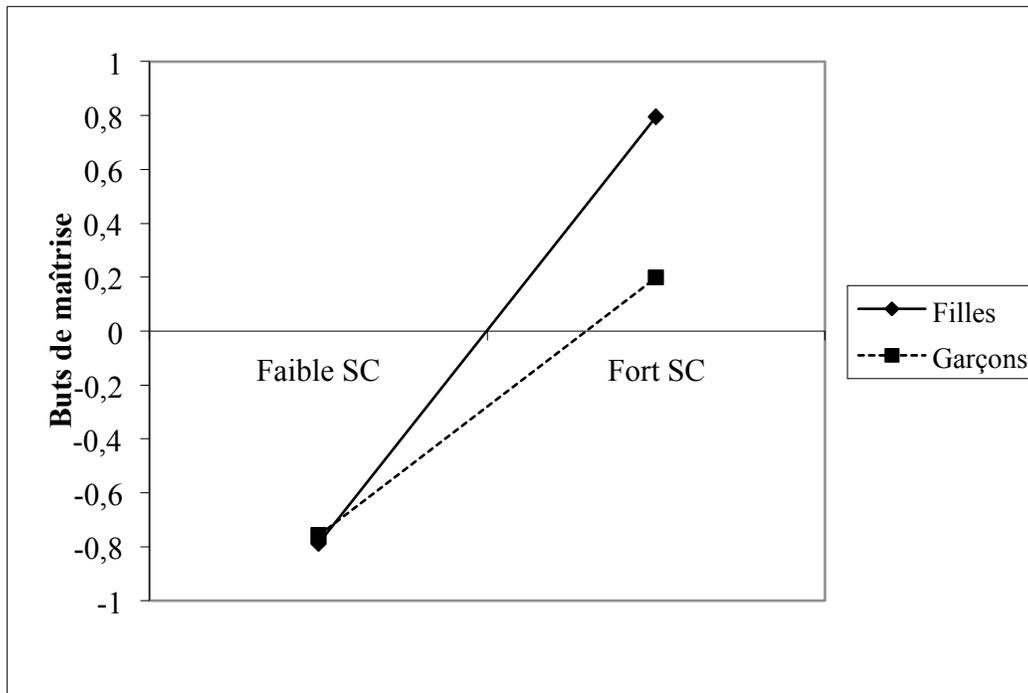
**Figure 4. Effet d'interaction de la perception du climat de maîtrise et du sentiment de compétence sur l'adoption de buts de maîtrise**

L'interaction significative entre la perception d'un climat de maîtrise et le sexe des élèves indique qu'un climat de maîtrise entretient une forte relation positive avec l'adoption de buts de maîtrise surtout chez les garçons, alors que cette relation est beaucoup moins prononcée chez les filles (voir la figure 5).



**Figure 5. Effet d'interaction de la perception d'un climat de maîtrise et du sexe des élèves sur l'adoption de buts de maîtrise**

L'interaction significative entre le sexe et le sentiment de compétence montre qu'il n'y a aucune différence liée au sexe quant à l'adoption de buts de maîtrise chez les élèves ayant un faible sentiment de compétence. Chez les élèves ayant un fort sentiment de compétence, on remarque que ce sont les filles qui adoptent plus de buts de maîtrise (voir la figure 6). Le modèle à l'étude explique 39 % de la variance et sa taille d'effet (Cohen, 1988; Selya, Rose, Dierker, Hedeker et Mermelstein, 2012) est élevée ( $f^2$  de Cohen = ,64). Cela signifie qu'il explique une bonne partie des différences interindividuelles en ce qui a trait à l'adoption de buts de maîtrise par les élèves.



**Figure 6. Effet d'interaction du sentiment de compétence et du sexe des élèves sur l'adoption de buts de maîtrise**

### Discussion

Cette étude visait, en premier lieu, à examiner les relations entre le climat motivationnel et l'adoption de buts de maîtrise par les élèves dans leurs cours d'éducation physique; en second lieu, à vérifier l'effet modérateur du sentiment de compétence des élèves dans ces relations; en troisième lieu, à vérifier si ces relations différaient selon le sexe des élèves et, en dernier lieu, à vérifier si le sexe et le sentiment de compétence interagissaient lors de l'adoption de buts de maîtrise. Les résultats obtenus montrent que le sentiment de compétence et le climat de maîtrise influencent positivement l'adoption de buts de maîtrise. Cette étude montre également que le sexe et le sentiment de compétence modèrent la relation entre le climat de maîtrise et l'adoption de buts de maîtrise. Finalement, le sexe et le sentiment de compétence interagissent pour influencer l'adoption de buts de maîtrise par les élèves dans les cours d'éducation physique.

Selon les résultats obtenus, les garçons affichent un meilleur sentiment de compétence que les filles, concordant ainsi avec les observations de plusieurs autres chercheurs (Couturier *et al.*, 2007; Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012). Bien que certains aient déjà observé des divergences liées au sexe quant à la perception d'un climat de maîtrise (Cuevas-Campos, García-Calvo et Contreras, 2013; Moreno-Murcia *et al.*, 2012), ce ne fut pas le cas dans notre échantillon. Nos observations s'apparentent plutôt à celles de Marsh *et al.* (2006). Ces divergences de résultats témoignent du manque de cohérence dans la littérature quant à l'impact du sexe sur la perception d'un climat de maîtrise, ce qui ne semble pas être le cas quant à la perception d'un climat de performance. Nos résultats concordent d'ailleurs avec la littérature à ce sujet (Cuevas-Campos *et al.*, 2013; Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012), dans l'optique où ce sont les garçons qui perçoivent plus souvent le climat comme étant axé sur la

performance (approche et évitement). Finalement, les garçons adoptent davantage de buts de maîtrise que les filles, ce qui peut paraître étonnant compte tenu du fait que les garçons sont plus souvent associés à la compétition (Cecchini *et al.*, 2011; Couturier *et al.*, 2007) et donc à l'adoption de buts de performance (Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012; Standage *et al.*, 2007). Ce résultat s'apparente toutefois à celui de Morris et Kavussanu (2008) qui avaient observé que les garçons adoptaient plus de buts de maîtrise-approche<sup>2</sup> et de buts de performance-approche que les filles en sport.

Comme attendu dans le modèle tridimensionnel, le but de maîtrise entretient une forte relation positive avec le sentiment de compétence des élèves. Ainsi, un élève qui se sent compétent en éducation physique, et qui cherche à améliorer cette compétence, tendra à adopter des buts de maîtrise. Il est à considérer que cette relation est modérée par le sexe des élèves : on ne remarque aucune différence liée au sexe quand les élèves affichent un faible sentiment de compétence. Dans ce cas, garçons et filles adoptent peu de buts de maîtrise. Quand les élèves ressentent un fort sentiment de compétence, on remarque une distinction entre les garçons et les filles. Bien que la relation demeure positive, ce sont les filles qui adoptent dans une plus grande mesure des buts de maîtrise. Le fait qu'à compétence égale, les filles adoptent plus de buts de maîtrise que les garçons s'apparentent aux résultats de plusieurs chercheurs (Barkoukis *et al.*, 2007; Cuevas-Campos *et al.*, 2013; Mülazımoğlu Ballı, Erturan-İlker et Arslan, 2014). Nos résultats viennent toutefois préciser que cette distinction existerait seulement pour les élèves confiants quant à leurs capacités en éducation physique.

Il n'est pas étonnant de constater qu'il existe une forte relation positive entre la perception d'un climat de maîtrise et l'adoption de buts de maîtrise puisque c'est généralement ce qui est observé (Barkoukis *et al.*, 2007; Barkoukis *et al.*, 2008; Carr, 2006; Erturan-İlker et Demirhan, 2012; Halvari *et al.*, 2011; Marsh *et al.*, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012) : les élèves tendent à adopter des buts qui correspondent au climat perçu, ce qui suggère qu'un enseignant qui instaure un climat de maîtrise favorisera par le fait même l'adoption d'un tel type de but chez ses élèves. Les relations non significatives entre les deux types de climat de performance (approche et évitement) et l'adoption de buts de maîtrise concordent avec ceux de plusieurs chercheurs qui n'avaient pas scindé le climat de performance en deux (Halvari *et al.*, 2011; Marsh *et al.*, 2006; Papaioannou *et al.*, 2007). D'autres chercheurs avaient toutefois observé une relation négative entre le climat de performance et l'adoption de buts de maîtrise (Carr, 2006; Moreno-Murcia *et al.*, 2012) et les résultats de l'étude expérimentale d'Erturan-İlker et Demirhan (2012) suggéraient que c'était surtout le climat de performance-évitement qui entretenait une relation négative avec l'adoption de buts de maîtrise. Néanmoins, les résultats de notre étude n'appuient pas cette hypothèse, ce qui s'explique peut-être par le fait que nous ayons choisi de questionner les élèves sur leur perception plutôt que d'observer des conditions d'expérimentation comme l'avaient fait Erturan-İlker et Demirhan (2012). À la lumière de nos résultats, la distinction entre les deux types de climat de performance n'apparaît pas nécessaire quant à l'impact de ce climat sur l'adoption de buts de maîtrise. Somme toute, un enseignant qui mettrait en place un climat de performance n'entraverait pas nécessairement l'adoption de buts de maîtrise par ses élèves, ce qui s'avère positif pour ces derniers. Bien sûr, le climat de maîtrise demeure le plus bénéfique puisqu'il favorise l'adoption de ces buts.

L'interaction significative entre la perception d'un climat motivationnel de maîtrise et le sentiment de compétence des élèves indique qu'un climat de maîtrise influencerait l'adoption de buts de maîtrise, mais que cette influence serait accentuée chez les élèves présentant un faible sentiment de compétence. Les élèves dotés d'un fort sentiment de compétence auraient donc moins besoin de sentir que leur enseignant encourage leurs progrès personnels, car leurs buts de maîtrise seraient autogénérés. L'instauration d'un climat de maîtrise serait donc une condition essentielle pour que les élèves affichant un faible sentiment de compétence tentent de s'améliorer dans leurs cours d'éducation physique, et ce, peu importe le sexe des élèves. Pour l'enseignant d'éducation physique, cela signifie qu'il devra s'assurer de valoriser l'effort et les progrès personnels de chacun en fonction de leurs capacités individuelles. Les interactions non significatives entre les deux types de climat de performance (approche et évitement) et le sentiment de compétence ne sont guère surprenants puisque ces climats n'entretenaient pas de relations significatives avec les buts de maîtrise. Dans les travaux futurs, il serait souhaitable d'examiner ces effets d'interaction lors de l'adoption de buts de performance-approche et de buts de performance-évitement, comme certains chercheurs l'ont déjà souligné (Cury *et al.*, 1999 cité dans Cury, 2004; Sarrazin *et al.*, 2006).

Puisque le sport et l'éducation physique sont souvent perçus comme des domaines à prédominance masculine (Hyde et Durik, 2005; Lentillon, 2009) et que le début de l'adolescence représente une période qui concorde avec le désir de répondre aux stéréotypes liés au genre (Hyde et Durik, 2005; Wigfield, Eccles et Pintrich, 1996), nous nous attendions à ce que le sexe des élèves intervienne dans la relation entre le climat motivationnel et l'adoption de buts de maîtrise en éducation physique. Les résultats obtenus indiquent que le sexe intervient dans la relation composée du climat et des buts de maîtrise : la perception d'un climat motivationnel de maîtrise encourage l'adoption de buts de maîtrise chez tous les élèves, mais plus fortement chez les garçons. Ce constat s'avère fort intéressant pour les praticiens en éducation physique, car il permettra de nuancer la compréhension des buts adoptés par les garçons dans cette discipline. Habituellement, dans le cadre des cours d'éducation physique, le stéréotype selon lequel un garçon « devrait être bon en sport » amène ces derniers à ressentir une pression supplémentaire quant à leur performance et à leur réussite (Chalabaev, Sarrazin, Trouilloud et Jussim, 2009), ce qui risque de les orienter vers l'adoption de buts de performance. Ce rôle modérateur du sexe des élèves s'avère novateur dans la compréhension de la dynamique motivationnelle des élèves, surtout quand on prend en compte les résultats d'études longitudinales qui montrent que les enseignants d'éducation physique insistent plus sur la performance pour les garçons (Barkoukis *et al.*, 2010; Ntoumanis, Barkoukis et Thøgersen-Ntoumani, 2009) et que leurs attentes sont modulées par le stéréotype selon lequel les garçons sont plus performants que les filles en sport (Chalabaev *et al.*, 2009). Somme toute, ce résultat soulève l'importance d'ajuster les pratiques des enseignants d'éducation physique envers les garçons.

### Limites et conclusions

La présente étude comporte certaines limites. Les données ayant été recueillies lors d'un seul temps de mesure, il est impossible d'établir de liens de causalité entre les variables. Ultérieurement, il faudrait étudier cette question dans une perspective longitudinale afin de pouvoir obtenir des informations plus précises quant à l'interaction entre le climat motivationnel et les caractéristiques des élèves. Rappelons que la mesure de consistance interne pour le climat de performance-évitement était plus faible que les autres. Comme aucune différence quant à l'influence des deux types de climat de performance sur l'adoption de buts de maîtrise n'a été remarquée, il serait intéressant de vérifier si l'on obtient des résultats semblables en considérant le climat de performance comme une seule dimension. Comme cette étude porte uniquement sur les buts de maîtrise, les résultats ne nous permettent pas de dresser un portrait global de l'adoption des trois types de buts, surtout si l'on considère qu'ils ne sont pas mutuellement exclusifs et qu'il est possible pour un même individu d'en adopter plus d'un à la fois (Wang *et al.*, 2010). Rappelons aussi que certains groupes étaient constitués de filles uniquement, ce qui pourrait avoir eu un impact sur les résultats. Finalement, les groupes sélectionnés ne l'ont pas été de manière aléatoire, mais plutôt en fonction des enseignants volontaires. Il est à noter aussi que certains groupes d'élèves avaient le même enseignant d'éducation physique.

Malgré les limites énoncées, les résultats de cette étude apportent de nouvelles connaissances concernant l'influence du sexe et du sentiment de compétence des élèves dans la relation entre la perception du climat motivationnel et l'adoption de buts de maîtrise. En valorisant l'amélioration, la persévérance, l'effort et les progrès personnels, l'enseignant d'éducation physique peut faciliter l'adoption de buts de maîtrise par les élèves, et ce, particulièrement chez les garçons et chez les élèves qui se sentent moins bons dans cette discipline.

Dès le début d'année scolaire, les enseignants d'éducation physique gagneraient à investir du temps pour apprendre à bien connaître leurs élèves. Cette stratégie leur permettra d'identifier rapidement les jeunes se sentant compétents et ceux doutant de leurs capacités à pratiquer une quelconque activité physique. À l'aide de ces informations, les enseignants pourront mieux moduler leurs interventions tout en tenant compte des différences entre les garçons et les filles, étant donné que le sexe et le sentiment de compétence des élèves semblent intimement liés. Avec ces considérations en tête, les enseignants d'éducation physique prenant soin de se distancer des stéréotypes liés au genre et valorisant l'instauration d'un climat motivationnel de maîtrise soutiendront davantage leurs élèves quant à leur désir de s'améliorer.

### Références

- Agbuga, B. (2010). Gender differences in achievement goals and their relations to Self-Reported Persistence/Effort. *Eurasian Journal of Educational Research*, 44, 1-18.
- Agbuga, B. et Xiang, P. (2008). Achievement Goals and Their Relations to Self-Reported Persistence/Effort in Secondary Physical Education: A Trichotomous Achievement Goal Framework. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27, 179-191.
- Ames, C. (1992a). Achievement goals and the classroom motivational climate. *Student perceptions in the classroom*, 327-348.
- Ames, C. (1992b). Classroom: Goals, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Ames, C. et Archer, J. (1988). Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 260-267. doi: 10.1037/0022-0663.80.3.260
- Barkoukis, V., Ntoumanis, N. et Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). Developmental changes in achievement motivation and affect in physical education: Growth trajectories and demographic differences. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(2), 83-90. doi: 10.1016/j.psychsport.2009.04.008
- Barkoukis, V., Thøgersen-Ntoumani, C., Ntoumanis, N. et Nikitaras, N. (2007). Achievement goals in physical education: Examining the predictive ability of five different dimensions of motivational climate. *European Physical Education Review*, 13(3), 267-285. doi: 10.1177/1356336x07081794
- Barkoukis, V., Tsorbatzoudis, H. et Grouios, G. (2008). Manipulation of motivational climate in physical education: Effects of a seven-month intervention. *European Physical Education Review*, 14(3), 367-387. doi: 10.1177/1356336x08095671
- Biddle, S., Soos, I. et Chatzisarantis, N. L. (1999). Predicting physical activity intentions using goal perspectives and self-determination theory approaches. *European Psychologist*, 4(2), 83-89.
- Carr, S. (2006). An examination of multiple goals in children's physical education: motivational effects of goal profiles and the role of perceived climate in multiple goal development. *Journal of Sports Science*, 24(3), 281-297. doi: 10.1080/02640410500131886
- Cecchini, J. A., González, C., Méndez, A. et Fernández-Rio, J. (2011). Achievement goals, social goals, and motivational regulations in physical education settings. *Psicothema*, 23(1), 51-57.
- Chalabaev, A., Sarrazin, P., Trouilloud, D. et Jussim, L. (2009). Can Sex-Undifferentiated Teacher Expectations Mask an Influence of Sex Stereotypes? Alternative Forms of Sex Bias in Teacher Expectations. *Journal of Applied Social Psychology*, 39(10), 2469-2498. doi: 10.1111/j.1559-1816.2009.00534.x
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power analysis for the behavioural sciences*. (2<sup>e</sup> éd.). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Couturier, L. E., Chepko, S. et Coughlin, M. (2007). Whose Gym Is It? Gendered Perspectives on Middle and Secondary School Physical Education. *The Physical Educator*, 64(3), 152-158.

- Cuevas-Campos, R., García-Calvo, T. et Contreras, O. (2013). Perfiles motivacionales en Educación Física: una aproximación desde la teoría de las Metas de Logro 2x2. *Anales de Psicología*, 29(3). doi: 10.6018/analesps.29.3.175821
- Cury, F. (2000). Predictive validity of the approach and avoidance achievement in sport model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 22, S32.
- Cury, F. (2004). Évolution conceptuelle de la théorie des buts d'accomplissement dans le domaine du sport. *L'Année psychologique*, 104(2), 295-329. doi: 10.3406/psy.2004.29669
- Cury, F. et Da Fonséca, D. (2001). Approche/Évitement et théorie des buts d'accomplissement : données empiriques et avancées conceptuelles. Dans F. Cury et P. Sarrazin (dir.), *Théories de la motivation et pratiques sportives* (p. 121-142). Paris: Presses universitaires de France.
- Cury, F., Da Fonséca, D., Rufo, M., Peres, C. et Sarrazin, P. (2003). The trichotomous model and investment in learning to prepare for a sport test: A mediational analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 73(4), 529-543. doi: 10.1348/000709903322591226
- Cury, F., Laurent, E., de Tonnac, A. et Sot, V. (1999 cité dans Cury, 2004, 7-12 juillet). *An underexplored aspect of achievement goals theory in sport: Development and predictive validity of the AAASQ*. Communication présentée au 10th European Congress of Sport Psychology, Prague, Czech Republic.
- Cury, F., Sarrazin, P. et Famose, J.-P. (1997). Achievement Goals, Perceived Ability and Active Search for Information. *European Yearbook of Sport Psychology*, 1, 166-183.
- Duda, J. L. (2005). The Relevance of Competence and Achievement Goals. Dans A. J. Elliot et C. S. Dweck (dir.), *Handbook of Competence and Motivation* (p. 318-335). New York: Guilford Press.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- 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. doi: 10.1037/0022-3514.72.1.218
- Elliot, A. J. et McGregor, H. A. (2001). A 2x2 Achievement Goal Framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 501-519. doi: 10.1037//0022-3514.80.3.501
- Erturan-İlker, G. et Demirhan, G. (2012). The effects of different motivational climates on students' achievement goals, motivational strategies and attitudes toward physical education. *Educational Psychology*, 33(1), 59-74. doi: 10.1080/01443410.2012.707613
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. (3e édition<sup>e</sup> éd.). London: Sage Publications.
- Halvari, H., Skjesol, K. et Bagøien, T. E. (2011). Motivational Climates, Achievement Goals, and Physical Education Outcomes: A Longitudinal Test of Achievement Goal Theory. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(1), 79-104. doi: 10.1080/00313831.2011.539855
- Harter, S. et Connell, J. P. (1984). A model of children's achievement and related self-perceptions of competence, control, and motivational orientation. *Advances in motivation and achievement*, 3, 219-250.

- Hyde, J. S. et Durik, A. M. (2005). Gender, Competence, and Motivation. Dans A. J. Elliot et C. S. Dweck (dir.), *Handbook of Competence and Motivation* (p. 375-391). New York: Guilford Press.
- Lentillon, V. (2007). Notes et perceptions de privation chez les élèves en éducation physique et sportive : variations selon leur sexe et leur orientation de genre. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, 3(75-76), 79-91.
- Lentillon, V. (2009). Les stéréotypes sexués relatifs à la pratique des activités physiques et sportives chez les adolescents français et leurs conséquences discriminatoires. *Bulletin de psychologie*, Numéro 499(1), 15. doi: 10.3917/bupsy.499.0015
- Marsh, H. W., Papaioannou, A., Martin, A. J. et Theodorakis, Y. (2006). Motivational constructs in Greek physical education classes: Factor structure, gender and age effects in a nationally representative longitudinal sample. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(2), 121-148. doi: 10.1080/1612197x.2006.9671789
- McAuley, E., Duncan, T. et Tamen, V. V. (1989). Psychometric Properties of the Intrinsic Motivation Inventory in a Competitive Sport Setting: A Confirmatory Factor Analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 60(1), 48-58.
- Moller, A. C. et Elliot, A. J. (2006). The 2 x 2 Achievement Goal Framework : An Overview of Empirical Research. Dans A. V. Mitel (dir.), *Focus on Educational Psychology* (p. 307-326). Hauppauge, NY, US: Nova Science Publishers.
- Moreno-Murcia, J. A., Hernández, E. H., Vaillo, R. R. et Camacho, A. S. (2012). Motivation and Physical Self-Concept in Physical Education: Differences by Gender. *The Open Education Journal*, 5, 9-17. doi: 10.2174/1874920801205010009
- Morris, R. L. et Kavussanu, M. (2008). Antecedents of approach-avoidance goals in sport. *J Sports Sci*, 26(5), 465-476. doi: 10.1080/02640410701579388
- Mülazımoğlu Ballı, Ö., Erturan-İlker, G. et Arslan, Y. (2014). Achievement goals in Turkish high school PE setting: The predicting role of social physique anxiety. *International Journal of Educational Research*, 67, 30-39. doi: 10.1016/j.ijer.2014.04.004
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement Motivation: Conceptions of Ability, Subjective Experience, Task Choice, and Performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346. doi: 10.1037/0033-295X.91.3.328
- Ntoumanis, N., Barkoukis, V. et Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). Developmental trajectories of motivation in physical education: Course, demographic differences, and antecedents. *Journal of Educational Psychology*, 101(3), 717-728. doi: 10.1037/a0014696
- Papaioannou, A. G., Milosis, D., Kosmidou, E. et Tsigilis, N. (2007). Motivational Climate and Achievement Goals at the Situational Level of Generality. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(1), 38-66. doi: 10.1080/10413200601113778
- Pétry, F. (2003). *Guide pratique d'introduction à la régression en sciences sociales*. Presses Université Laval.
- Puente-Diaz, R. (2012). The effect of achievement goals on enjoyment, effort, satisfaction and performance. *Int J Psychol*, 47(2), 102-110. doi: 10.1080/00207594.2011.585159

- Roberts, G. C. et Walker, B. W. (2001). La théorie des buts d'accomplissement dans le domaine du sport et des activités physiques. Dans F. Cury et P. Sarrazin (dir.), *Théories de la motivation et pratiques sportives : état des recherches* (p. 99-120). Paris: Presses Universitaires de France.
- Sarrazin, P., Roberts, G., Cury, F., Biddle, S. et Famose, J.-P. (2002). Exerted Effort and Performance in Climbing among Boys: The Influence of Achievement Goals, Perceived Ability, and Task Difficulty. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73(4), 425-436. doi: 10.1080/02701367.2002.10609042
- Sarrazin, P., Tessier, D. et Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe : l'état des recherches. *Revue française de pédagogie*, 157, 147-177.
- Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L. et Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: a 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32(3), 395-418. doi: 10.1002/ejsp.98
- Selya, A. S., Rose, J. S., Dierker, L. C., Hedeker, D. et Mermelstein, R. J. (2012). A Practical Guide to Calculating Cohen's  $f^2$ , a Measure of Local Effect Size, from PROC MIXED. *Front Psychol*, 3, 111. doi: 10.3389/fpsyg.2012.00111
- Singleton, E. (2006). This is the kind of experience I plan to encourage. Dans E. Singleton et A. Varpalotai (dir.), *Stones in the sneaker: Active theory for physical and health educators* (p. 43-70). London, ON: The Althouse Press.
- Standage, M., Treasure, D. C., Hooper, K. et Kuczka, K. (2007). Self-handicapping in school physical education: The influence of the motivational climate. *Br J Educ Psychol*, 77(Pt 1), 81-99. doi: 10.1348/000709906X103636
- Tremblay, M. S., Shields, M., Laviolette, M., Craig, C. L., Janssen, I. et Connor Gorber, S. (2010). *Condition physique des enfants et des jeunes au Canada : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2007-2009*. Statistique Canada.
- Wang, C. K. J., Liu, W. C., Chatzisarantis, N. L. D. et Lim, C. B. S. (2010). Influence of Perceived Motivational Climate on Achievement Goals in Physical Education: A Structural Equation Mixture Modeling Analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32(3), 324-338.
- Weigand, D., Carr, S., Petherick, C. et Taylor, A. (2001). Motivational Climate in Sport and Physical Education: The Role of Significant Others. *European Journal of Sport Science*, 1(4), 1-13.
- Wigfield, A., Eccles, J. S. et Pintrich, P. R. (1996). Development Between Ages of 11 and 25. Dans D. C. Berliner et R. C. Calfee (dir.), *Handbook of Educational Psychology* (p. 148-185). New York: Prentice Hall International.
- Yli-Piipari, S., Barkoukis, V., Jaakkola, T. et Liukkonen, J. (2013). The effect of physical education goal orientations and enjoyment in adolescent physical activity: A parallel process latent growth analysis. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(1), 15-31. doi: 10.1037/a0029806