

Article original

Profil motivationnel et performance sportive

Motivational profile and sport performance

N. Gillet*, S. Berjot, B. Paty

*Laboratoire de psychologie appliquée, université de Reims Champagne-Ardenne,
57, rue Pierre-Taittinger, 51096 Reims cedex, France*

Reçu le 29 mai 2008 ; accepté le 25 janvier 2009

Résumé

L'objectif de cette étude était d'analyser la relation entre la motivation et la performance dans le contexte sportif en s'appuyant sur la théorie de l'autodétermination (Deci, E.L., Ryan, R.M., 1985a. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum, New York). Une analyse en cluster a permis de mettre en évidence trois profils motivationnels distincts chez des joueurs de tennis évoluant à un niveau national ($n = 127$). Une analyse de variance a ensuite montré que ces trois clusters se différençaient au niveau des performances sportives. Plus spécifiquement, nous avons montré qu'un profil motivationnel caractérisé par des niveaux modérés à élevés de motivations autodéterminée et contrôlée aussi bien aux niveaux contextuel que situationnel conduisait à de moins bonnes performances que les deux autres profils motivationnels. Les implications pour les recherches ultérieures ainsi que pour les athlètes et leurs entraîneurs sont discutées.

© 2009 Société française de psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Motivation ; Théorie de l'autodétermination ; Performance ; Sport

Abstract

The purpose of this study was to analyze the relationship between motivation and performance in the sport domain based on self-determination theory (Deci, E.L., Ryan, R.M., 1985a. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum, New York). Cluster analysis revealed the presence of three motivational profiles in a sample of French national tennis players ($N = 127$). Then, an analysis of variance revealed that sport performance differed across these three clusters. More specifically, results showed that a motivational profile characterized by moderate to high levels of autonomous and controlled motivations

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : nicolas.gillet@univ-reims.fr (N. Gillet).

both at contextual and situational levels was conducive to the worst performances. Implications for future research as well as for athletes and their coaches are discussed.

© 2009 Société française de psychologie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Motivation; Self-determination theory; Performance; Sport

La plupart des individus estiment que la motivation est associée à la performance dans la mesure où il est difficile de réaliser des performances convaincantes si la motivation n'est pas ou peu présente. Bien que cette croyance populaire ait été renforcée par de nombreuses études scientifiques réalisées dans des contextes tels que l'éducation ou le travail (Vallerand, 1997, pour une revue), peu de recherches ont analysé la relation entre la motivation et la performance en contexte sportif, alors qu'il s'agit d'un domaine grand pourvoyeur de performances dans lequel l'identification des déterminants d'une meilleure performance devrait être d'un intérêt majeur à la fois pour les athlètes et les entraîneurs. En s'appuyant sur la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 2008 ; Ryan et Deci, 2000) et le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque (Vallerand, 1997), l'objectif de ce travail est :

- d'identifier, à l'aide d'une analyse en cluster, les profils motivationnels de joueurs de tennis évoluant à un niveau national en considérant les différentes formes de motivation à deux niveaux de généralité ;
- d'analyser leur impact sur la performance afin de mieux comprendre les relations entre la motivation et la performance dans le contexte sportif.

Dans un premier temps, nous détaillerons les différentes formes de motivation proposées par la théorie de l'autodétermination ainsi que les conséquences qui y sont associées.

1. La théorie de l'autodétermination

L'approche théorique de l'autodétermination (Deci et Ryan, 2008 ; Ryan et Deci, 2000) est une théorie motivationnelle s'articulant autour de quatre « sous théories » : la théorie de l'évaluation cognitive (Deci et Ryan, 1985a), la théorie des orientations de causalité (Deci et Ryan, 1985b), la théorie de l'intégration organismique (Ryan et Deci, 2002), et la théorie des besoins fondamentaux (Deci et Ryan, 2000). Cette théorie sociocognitive de la motivation a généré de nombreux travaux scientifiques dans le contexte sportif (Chatzisarantis et al., 2003 ; Vallerand, 2007a, pour des revues). La nature de l'engagement d'un athlète dans une activité permet de faire la distinction entre deux formes de motivation, les motivations intrinsèque et extrinsèque, motivations qui occupent une place centrale dans cette théorie. Un individu intrinsèquement motivé décidera de s'investir librement dans une activité pour le plaisir, l'intérêt et la satisfaction qu'elle lui procure. Au contraire, un sujet extrinsèquement motivé pratiquera une activité afin d'obtenir des bénéfices liés à l'engagement dans cette activité. Dans ce cas, l'activité n'est pas une fin en soi. Néanmoins, la compréhension du comportement humain nécessite également de considérer l'amotivation (Deci et Ryan, 1985a), c'est-à-dire l'absence relative de motivation. Lorsqu'un athlète est amotivé, il ne parvient pas à mettre en relation son comportement et les conséquences qui lui sont associées. Dans ce cas, il ne perçoit aucune raison de continuer à s'engager dans l'activité (Vallerand et Fortier, 1998).

Les différentes formes de motivation proposées par Deci et Ryan (1985a) peuvent être alignées sur un continuum d'autodétermination. Plusieurs études dans le contexte sportif ont confirmé l'existence de ce continuum (e.g., Chatzisarantis et al., 2003 ; Li et Harmer, 1996). Ce continuum d'autodétermination est le reflet du locus de causalité perçu par l'individu. Le concept de locus de causalité perçu fait référence au degré avec lequel les individus estiment être à l'origine de leur propre comportement (Deci et Ryan, 1985a). Un individu perçoit un locus interne de causalité dès lors que ses comportements sont volontaires et autonomes. En revanche, la perception d'un locus externe de causalité implique que des facteurs externes sont responsables de l'initiation des comportements individuels. La motivation intrinsèque est conceptualisée comme la motivation la plus autodéterminée. Elle est donc associée à la perception d'un locus interne de causalité. La motivation extrinsèque n'est quant à elle pas toujours associée à la perception d'un locus externe de causalité (Deci et Ryan, 1985a). En effet, Deci et Ryan (1985a) ont proposé l'existence de quatre formes de motivation extrinsèque plus ou moins autodéterminées. Les régulations intégrée et identifiée sont considérées comme des formes de motivation autodéterminée (perception d'un locus interne de causalité), alors que les régulations introjectée et externe sont des formes de motivation non autodéterminée ou contrôlée (perception d'un locus externe de causalité). Ainsi, la motivation intrinsèque se situe à une extrémité du continuum, alors que l'amotivation (absence de motivation autodéterminée) se trouve à l'autre extrémité (Deci et Ryan, 1985a). Entre ces deux formes de motivation se trouvent la régulation intégrée, la régulation identifiée, la régulation introjectée et la régulation externe.

Lorsqu'un comportement est parfaitement intégré, il est considéré comme étant volontaire et en harmonie avec d'autres comportements que l'individu estime importants. En outre, il devient cohérent avec l'identité et les valeurs partagées par celui-ci (Ryan, 1995). Dans le cas de la régulation identifiée, un joueur de tennis va s'investir dans une activité qu'il ne trouve pas intrinsèquement intéressante (e.g., une séance de musculation) car il estime qu'elle peut lui permettre de s'améliorer dans sa discipline sportive. Un individu présentant un score élevé au niveau de la régulation introjectée agit pour éviter de culpabiliser ou pour chercher le soutien d'autrui. Ainsi, il peut décider de jouer au tennis car il est persuadé qu'il est nécessaire de pratiquer une activité sportive pour se sentir en forme. Enfin, la régulation externe implique que le comportement du sportif est régulé par des facteurs externes comme les contraintes, les menaces et les récompenses (Deci et Ryan, 1985a, 1991). Par exemple, un joueur de tennis peut décider de participer à une journée de promotion du tennis organisée par son club uniquement pour que ses dirigeants lui octroient une compensation financière.

2. Le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque

Dans son modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque, Vallerand (1997) postule que la motivation intrinsèque, la motivation extrinsèque et l'amotivation existent à trois niveaux de généralité : global, contextuel et situationnel. La motivation situationnelle constitue le premier niveau hiérarchique et fait référence à la motivation du sportif au moment où il pratique l'activité. Elle occupe donc une place prépondérante dans la compréhension de la motivation de l'athlète (Vallerand et Grouzet, 2001). La motivation contextuelle correspond à la motivation d'un sujet dans un domaine précis : l'éducation, le sport ou le travail par exemple. Selon le contexte, cette motivation peut être fluctuante. C'est pourquoi Vallerand et Ratelle (2002) estiment qu'il est nécessaire de distinguer les différentes formes de motivation en fonction du contexte. Enfin, la motivation globale est une orientation motivationnelle générale pouvant être perçue comme une caractéristique propre à l'individu.

Le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque postule également l'existence d'une relation dynamique entre la motivation aux trois niveaux de généralité. D'une part, la motivation à un niveau hiérarchique a une influence sur la motivation au niveau de généralité immédiatement inférieur. Ainsi, Vallerand (1997) considère qu'il existe un effet descendant de la motivation contextuelle vers la motivation situationnelle. Autrement dit, plus la motivation d'un athlète envers le tennis (i.e., motivation contextuelle) est autodéterminée, plus sa motivation devrait être autodéterminée dans une situation en lien avec cette activité (e.g., une compétition de tennis). D'autre part, l'effet peut également être ascendant. Vallerand (1997) postule ainsi, que la motivation à un niveau de généralité (e.g., niveau situationnel) a une influence sur la motivation au niveau immédiatement supérieur dans la hiérarchie (i.e., niveau contextuel). Plusieurs études dans les domaines du sport (Blanchard et al., 2007 ; Gagné et al., 2003) et de l'éducation physique (Ntoumanis et Blaymires, 2003) ont confirmé l'existence de cette dynamique motivationnelle proposée par Vallerand (1997).

3. Les conséquences associées aux différentes formes de motivation

La théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985a) considère que les formes de motivation les plus autodéterminées (motivation intrinsèque et régulation identifiée) entraînent des conséquences positives (e.g., effort fourni, plaisir, persistance) alors que les formes de motivation les moins autodéterminées (régulation externe et amotivation) produisent des conséquences négatives (e.g., distraction, abandon de l'activité). De nombreuses recherches ont confirmé ces propositions théoriques aussi bien au niveau contextuel qu'au niveau situationnel (Vallerand, 2007a, 2007b, pour des revues). Par exemple, Pelletier et al. (2001) ont étudié la motivation et la persistance de nageurs canadiens. Les résultats ont montré que la motivation intrinsèque et la régulation identifiée étaient des variables prédictives de la persistance, alors que l'amotivation y était négativement reliée. Des résultats similaires ont été rapportés chez de jeunes joueuses de handball françaises (Sarrazin et al., 2002). Simons et al. (2003) ont testé l'hypothèse selon laquelle les motifs de participation à une activité influençaient la motivation, l'effort fourni, le plaisir ressenti et la performance des pratiquants. Les résultats ont révélé que les sportifs estimant que la tâche proposée présentait un intérêt personnel étaient plus intrinsèquement motivés, fournissaient davantage d'effort, prenaient plus de plaisir et obtenaient de meilleures performances que les participants qui considéraient que l'exercice ne leur était pas bénéfique.

Bien que de nombreuses études aient analysé les conséquences de la motivation en contexte sportif, les recherches étudiant la relation entre la performance des athlètes comme une conséquence de leur motivation sont peu nombreuses et quelquefois contradictoires (Chantal et al., 1996 ; Mahoney, 1989 ; Mahoney et al., 1987 ; Pelletier et al., 2003, cités dans Mageau et Vallerand, 2003). Par exemple, Chantal et ses collaborateurs (1996) ont procédé à une analyse multidimensionnelle de la motivation en lien avec la performance sportive. Quatre-vingt-dix-huit athlètes bulgares (35 femmes et 63 hommes) de haut niveau ont participé à cette étude. Les résultats ont montré que les détenteurs de titres et de médailles dans les compétitions nationales et internationales présentaient des niveaux élevés de motivation autodéterminée et de motivation contrôlée. Ces résultats quelque peu surprenants au regard des propositions théoriques de Deci et Ryan (1985a) suggèrent qu'un profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée et contrôlée pourrait conduire à la réalisation de performances sportives de haut niveau. Bien que cette hypothèse soit tout à fait justifiée au regard des travaux récents dans le domaine de l'éducation (e.g., Lepper et al., 2005 ; Ratelle et al., 2007, études

2 et 3), plusieurs interprétations ont été avancées par Chantal et ses collaborateurs (1996) pour expliquer ces résultats partiellement en accord avec la théorie de l'autodétermination.

D'une part, le sport de haut niveau fait nécessairement ressortir un aspect extrinsèque car un sportif appartenant à l'élite nationale de sa discipline sportive prend part à des compétitions dans le but d'obtenir des titres. Son comportement n'est donc pas uniquement régulé par les éléments intrinsèques de l'activité. D'autre part, au moment où l'étude a été réalisée, la Bulgarie était sous régime communiste. Les athlètes de haut niveau pouvaient être considérés comme des privilégiés dans la mesure où leur pratique sportive leur offrait des bénéfices matériels tels que la possibilité de voyager à travers le monde ou de posséder une voiture luxueuse. Il est possible que la crainte de perdre ces avantages et la pression exercée par les entraîneurs aient conduit les athlètes à se centrer sur des éléments extérieurs à l'activité. Par conséquent, Chantal et ses collaborateurs (1996) encouragent les chercheurs à réaliser d'autres recherches avec des athlètes de nationalité et de culture différentes.

4. Les profils motivationnels

Dans le contexte sportif, de nombreuses recherches ont étudié les relations entre la motivation et les conséquences qui lui sont associées en utilisant l'index d'autodétermination (Grolnick et Ryan, 1987 ; Vallerand et Bissonnette, 1992). Cet index permet de regrouper les différentes formes de motivation proposées par Deci et Ryan (1985a) en une seule variable reflétant le niveau de motivation autodéterminée d'un individu. Néanmoins, plusieurs auteurs estiment qu'il est préférable de prendre en considération les différents types de régulation comportementale plutôt que de se limiter à l'index d'autodétermination car c'est un moyen de mieux comprendre les conséquences de la motivation (Koestner et Losier, 2002 ; Ntoumanis, 2002 ; Pelletier et al., 2001). En outre, d'autres chercheurs (e.g., Ratelle et al., 2007 ; Vallerand, 1997) estiment qu'il pourrait être intéressant d'utiliser une approche intraindividuelle plutôt qu'une approche interindividuelle afin de mettre en évidence des profils motivationnels et, ainsi, d'analyser la combinaison des différentes formes de motivation chez un individu.

Plusieurs études en contexte sportif (e.g., Harwood et al., 2004 ; Hodge et al., 2008 ; Matsumoto et Takenaka, 2004 ; Ntoumanis, 2002 ; Vlachopoulos et al., 2000), s'appuyant sur la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985a) et celle des buts d'accomplissement (Nicholls, 1984, 1989), ont ainsi eu recours à l'analyse en cluster afin d'identifier des profils motivationnels et les mettre en relation avec des conséquences de la motivation. Ce type d'analyse a par exemple permis à Vlachopoulos et ses collaborateurs (2000) de mettre en évidence deux profils motivationnels. Le premier était caractérisé par des niveaux faibles de motivation contrôlée (i.e., régulations introjectée et externe) et des niveaux élevés de motivation autodéterminée (i.e., motivation intrinsèque et régulation identifiée), alors que le second était caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée et contrôlée. Les athlètes du premier cluster ressentaient moins de plaisir et de satisfaction et fournissaient moins d'effort que ceux du second cluster. Toutefois, ces résultats ne sont pas complètement en accord avec la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985a) dans la mesure où c'est le profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée et non autodéterminée qui est associé aux conséquences les plus positives.

Plus récemment, Ratelle et ses collaborateurs (2007, étude 3) ont identifié trois profils motivationnels chez des étudiants canadiens francophones, puis les ont mis en relation avec les performances scolaires. Le premier profil était caractérisé par des niveaux faibles à modérés de motivations autodéterminée et non autodéterminée et le deuxième par des niveaux élevés

de motivation autodéterminée et des niveaux faibles de motivation non autodéterminée. Le troisième, enfin, était caractérisé des niveaux élevés de motivation autodéterminée et non autodéterminée. Les étudiants du premier cluster (i.e., niveaux faibles à modérés de motivations autodéterminée et contrôlée) ont obtenu de moins bonnes performances scolaires que ceux des deux autres groupes. Toutefois, aucune différence significative n'a été mise en évidence au niveau de la performance entre les étudiants avec un profil autodéterminé (i.e., cluster 2) et ceux présentant aussi bien des niveaux élevés de motivation autodéterminée et de motivation non autodéterminée (i.e., cluster 3). Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, les résultats obtenus par [Ratelle et al. \(2007\)](#) et [Vlachopoulos et al. \(2000\)](#) suggèrent qu'un profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée (i.e., motivation intrinsèque et régulation identifiée) et contrôlée (i.e., régulations introjectées et externes) pourrait engendrer des conséquences au moins aussi positives qu'un profil motivationnel plus autodéterminé caractérisé par des niveaux élevés de motivation autodéterminée et des niveaux faibles de motivation contrôlée. Néanmoins, des recherches additionnelles devront confirmer cette hypothèse.

5. Présentation de l'étude

Cette étude présente un double objectif. Au regard des études récentes sur la motivation dans les contextes du sport (e.g., [Hodge et al., 2008](#) ; [Murcia et al., 2007](#)) et de l'éducation (e.g., [Boiché et al., 2008](#) ; [Ratelle et al., 2007](#)), il est important d'avoir recours à une approche intraindividuelle afin d'analyser la combinaison des différentes formes de motivation chez un même individu et, ainsi, comprendre la complexité des processus motivationnels. Par conséquent, le premier objectif de notre recherche est d'identifier les différents profils motivationnels des sportifs pratiquant le tennis à un niveau national en considérant leur motivation aussi bien au niveau situationnel qu'au niveau contextuel. Nous estimons que la prise en considération de la motivation à deux niveaux de généralité permet d'améliorer notre compréhension des processus motivationnels dans le contexte sportif pour deux raisons majeures. D'une part, les études ayant analysé les conséquences comportementales de la motivation situationnelle sont peu nombreuses ([Vallerand, 2007a](#)). D'autre part, au regard des postulats du modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque ([Vallerand, 1997](#)) concernant les effets descendant et ascendant entre la motivation aux différents niveaux de généralité, la présente étude nous permettra de voir si les individus sont caractérisés par des niveaux similaires de motivation aux niveaux contextuel et situationnel. Cette recherche permettra ainsi, dans une seule analyse, non seulement de déterminer les profils motivationnels des participants en fonction de leurs motivations (plus ou moins autodéterminées) mais aussi d'identifier les variables motivationnelles les plus significatives dans la prédiction de la performance sportive.

En accord avec des études antérieures (e.g., [Ratelle et al., 2007](#), étude 3), nous faisons l'hypothèse que trois profils motivationnels seraient identifiés. Ainsi, nous avons postulé qu'un profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivation autodéterminée et des niveaux faibles de motivation contrôlée serait mis en évidence. Nous avons également estimé qu'un profil motivationnel caractérisé par des niveaux faibles de motivation autodéterminée et des niveaux élevés de motivation contrôlée serait identifié à l'aide de l'analyse en cluster. Enfin, nous nous attendions à voir apparaître un profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée et contrôlée.

Face à la carence de travaux scientifiques sur la relation entre la motivation et la performance sportive, le second objectif de cette étude était de montrer que la performance des athlètes pouvait

varier en fonction des profils motivationnels identifiés. En accord avec les recherches réalisées dans le domaine scolaire (e.g., Boiché et al., 2008 ; Burton et al., 2006 ; Fortier et al., 1995 ; Guay et Vallerand, 1997), il était attendu que le profil le moins autodéterminé conduise aux moins bonnes performances sportives. À l'inverse, au regard des résultats obtenus dans les contextes sportif (Chantal et al., 1996 ; Vlachopoulos et al., 2000) et scolaire (Ratelle et al., 2007, études 2 et 3), nous avons postulé que le profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée et contrôlée ainsi que le profil le plus autodéterminé (caractérisé par des niveaux élevés de motivation autodéterminée et des niveaux faibles de motivation contrôlée) devraient être associés aux plus hauts niveaux de performance.

6. Méthode

6.1. *Participants et procédure*

Cent vingt-sept joueurs de tennis (89 femmes et 38 hommes) âgés en moyenne de 24,31 ans (ET = 7,10) et évoluant à un niveau national ont participé à cette étude. Les sportifs étaient tous classés en deuxième ou troisième série au classement tennistique français établi chaque année par la Fédération française de tennis. Ces participants ont été sélectionnés pour deux raisons majeures. Premièrement, plusieurs études montrent que des phénomènes de groupe tels que l'efficacité collective ou la cohésion sont associés à la performance dans les sports collectifs (Shangi et Carron, 1987 ; Spink, 1990 ; Williams et Hacker, 1982). Ainsi, pour limiter le nombre de variables susceptibles d'être reliées à la performance sportive, la motivation des athlètes a été étudiée dans le cadre d'un sport individuel. Deuxièmement, nous nous sommes centrés sur le tennis car c'est une activité sportive dans laquelle la performance est facilement mesurable.

Une semaine avant la rencontre, les sportifs devaient répondre à un questionnaire permettant d'évaluer leur motivation envers le tennis, alors que la veille de la rencontre, ils devaient compléter un questionnaire permettant de mesurer leur motivation situationnelle. Il a été précisé aux athlètes qu'il n'y avait ni bonnes ni mauvaises réponses et que les données recueillies resteraient confidentielles et ne serviraient qu'à des fins de recherches. Au moment où les participants ont complété ces deux questionnaires, ils ne savaient pas quel allait être leur adversaire lors de la rencontre car les joueurs ne prenaient officiellement connaissance de leur adversaire que 30 minutes avant le début du match. La performance sportive de chaque joueur a été évaluée à la suite du match mais nous avons également obtenu, par l'intermédiaire de la Fédération française de tennis, un indice de performance pour le dernier match auquel les joueurs avaient participé avant la mesure de la motivation situationnelle.

6.2. *Mesures*

6.2.1. *Motivation contextuelle*

La motivation des sportifs pour le tennis a été mesurée à l'aide de l'échelle de motivation dans les sports (EMS ; Brière et al., 1995). Cet outil est composé de 28 items permettant de mesurer la motivation intrinsèque, la régulation identifiée, la régulation introjectée, la régulation externe et l'amotivation. Pour chaque énoncé, le sportif se positionne sur une échelle de Likert en sept points selon son degré de correspondance avec les différentes affirmations. Par exemple, il entoure le chiffre 1 si l'affirmation « ne lui correspond pas du tout » et il entoure le chiffre 7 si elle lui « correspond très fortement ».

6.2.2. *Motivation situationnelle*

L'échelle de motivation situationnelle (EMSI ; Guay et al., 2000) a été utilisée pour mesurer la motivation des sportifs à participer à une rencontre de tennis. Dans un souci d'évaluation rapide des motifs de participation à une activité, ce questionnaire se compose de 16 items et intègre seulement quatre formes de motivation : la motivation intrinsèque, la régulation identifiée, la régulation externe et l'amotivation. Dans le domaine sportif, quelques études (Standage et Treasure, 2002 ; Standage et al., 2003) ont confirmé la structure factorielle et la cohérence interne de cet instrument de mesure. Néanmoins, Standage et ses collaborateurs (2003) suggèrent qu'une version à 14 items de cette échelle semble plus appropriée. Nous avons suivi leurs recommandations en ne tenant pas compte des items 10 et 15¹.

6.2.3. *La performance sportive*

La performance a été calculée à partir du résultat du joueur lors de la rencontre suivant l'évaluation de la motivation situationnelle (i.e., performance 1). Ce calcul s'est appuyé sur la méthode employée par la Fédération française de tennis pour établir le classement des joueurs de tennis. Dans ce système, les victoires obtenues face à des adversaires mieux classés sont les plus valorisés alors que les défaites à des échelons inférieurs sont pénalisées :

- +120 points pour une victoire à deux classements et plus au-dessus ;
- +80 points pour une victoire à un classement au-dessus ;
- +50 points pour une victoire à classement égal ;
- +30 points pour une victoire à un classement en-dessous ;
- +20 points pour une victoire à deux classements en-dessous ;
- +15 points pour une victoire à trois classements en-dessous ;
- +10 points pour une victoire à quatre classements en-dessous ;
- +5 points pour une victoire à cinq classements en-dessous ;
- 0 point pour une victoire à six classements et plus en-dessous ;
- -60 points pour une défaite à deux classements et plus en-dessous ;
- -40 points pour une défaite à un classement en-dessous ;
- -20 points pour une défaite à classement égal ;
- 0 point pour une défaite à un classement et plus au-dessus.

Par exemple, un joueur qui a gagné un match face à un adversaire classé un échelon au-dessus de son classement obtient un score de performance égal à 80, alors qu'un joueur qui a perdu contre un adversaire classé deux échelons en dessous de son classement a un score de performance de -60. Cette méthode a également été utilisée pour évaluer la performance de chaque joueur lors du dernier match précédant la mesure de la motivation situationnelle (i.e., performance antérieure).

¹ Les données recueillies à l'aide de la version à 16 items de l'EMSI (Guay et al., 2000) ont été soumises à une analyse factorielle confirmatoire. Les indices d'ajustement indiquaient une adéquation satisfaisante avec le modèle théorique: NNFI=0,95 ; CFI=0,96 ; GFI=0,89 ; RMSEA=0,05. Une analyse factorielle confirmatoire a également été menée avec la version de l'échelle comprenant 14 items. Les résultats ont montré que les indices d'ajustement étaient meilleurs avec cette version du questionnaire : NNFI=0,98 ; CFI=0,98 ; GFI=0,91 ; RMSEA=0,04. En outre, la suppression de l'item 10 a permis d'améliorer la consistance interne de la sous-échelle *régulation identifiée* en passant d'un $\alpha=0,69$ à un $\alpha=0,79$. Ces résultats confirment qu'il est préférable de ne pas tenir compte des items 10 et 15 de l'EMSI dans le cadre de cette étude.

Tableau 1
Corrélations entre les variables étudiées.

Variabiles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Motivation intrinsèque contextuelle	0,86									
Régulation identifiée contextuelle	0,50**	0,71								
Régulation introjectée contextuelle	0,26*	0,37**	0,75							
Régulation externe contextuelle	0,23*	0,21*	0,29*	0,82						
Amotivation contextuelle	-0,09	-0,06	-0,02	0,19*	0,77					
Motivation intrinsèque situationnelle	0,25*	0,27*	0,11	-0,03	0,02	0,85				
Régulation identifiée situationnelle	0,37**	0,19*	0,20*	0,29*	0,04	0,57**	0,79			
Régulation externe situationnelle	0,10	-0,06	0,08	0,35**	0,09	-0,19*	0,14	0,77		
Amotivation situationnelle	-0,13	-0,09	0,14	0,26*	0,42**	-0,30*	-0,19*	0,07	0,79	
Performance antérieure	-0,05	-0,10	-0,22*	0,07	-0,00	0,28*	0,24*	0,06	-0,20*	
Performance 1	-0,17	-0,17	-0,25*	-0,09	0,18	0,01	-0,13	-0,18	-0,07	0,09

* $p < 0,05$, ** $p < 0,001$.

Les alpha de Cronbach des différentes variables motivationnelles sont présentées dans la diagonale.

7. Résultats

7.1. Analyses préliminaires

Les alpha de Cronbach (1951) des différentes sous-échelles de l'EMS (Brière et al., 1995) et de l'EMSI (Guay et al., 2000) se situent entre 0,71 et 0,86 (Tableau 1). Ces résultats attestent d'une consistance interne satisfaisante (Nunnally, 1978). L'analyse des corrélations entre les différentes formes de motivation au niveau contextuel d'une part, et au niveau situationnel d'autre part, confirme que les sous-échelles adjacentes sur le continuum d'autodétermination (Deci et Ryan, 1985a) ont les corrélations positives les plus élevées, alors que les sous-échelles les plus éloignées ont les corrélations négatives les plus élevées (Tableau 1). Par exemple, au niveau situationnel, la motivation intrinsèque est plus positivement corrélée avec la régulation identifiée ($r=0,57$, $p<0,001$) qu'avec les autres formes de motivation. En outre, la motivation intrinsèque est plus négativement corrélée avec l'amotivation ($r=-0,30$, $p<0,05$) qu'avec les autres sous-échelles. L'ensemble de ces résultats, en accord avec la théorie de l'autodétermination, confirme la validité de construit de l'EMS (Brière et al., 1995) et de l'EMSI (Guay et al., 2000). Des analyses préliminaires ont également montré que huit observations étaient caractérisées par des valeurs extrêmes (i.e., plus de trois écarts-types au-dessus ou en-dessous de la moyenne). Étant donné que l'analyse en cluster est sensible aux valeurs extrêmes, ces huit observations ont été supprimées pour conserver un échantillon définitif de 119 sportifs.

7.2. Analyse en cluster

Les données collectées avant la rencontre ont été soumises à une analyse hiérarchique en cluster avec la méthode de Ward car cette méthode permet de minimiser la variabilité à l'intérieur des différents profils identifiés (Hair et al., 1998). Le carré de la distance euclidienne a été utilisé pour rendre compte de la distance entre les joueurs sur les dimensions prises en considération. Les variables retenues étaient au niveau situationnel :

- la motivation intrinsèque situationnelle ;
- la régulation identifiée situationnelle ;
- la régulation externe situationnelle ;
- l'amotivation situationnelle.

Les variables retenues aux niveaux contextuels étaient :

- la motivation intrinsèque contextuelle ;
- la régulation identifiée contextuelle ;
- la régulation introjectée contextuelle ;
- la régulation externe contextuelle ;
- l'amotivation contextuelle.

L'examen du coefficient d'agglomération et du dendrogramme indiquait qu'un découpage en trois groupes était le plus approprié. Les trois groupes issus de cette classification matérialisaient des groupes de joueurs de tennis présentant des profils motivationnels différents (Fig. 1 et 2). Afin de vérifier la stabilité de cette solution à trois clusters, nous avons aléatoirement sélectionné deux

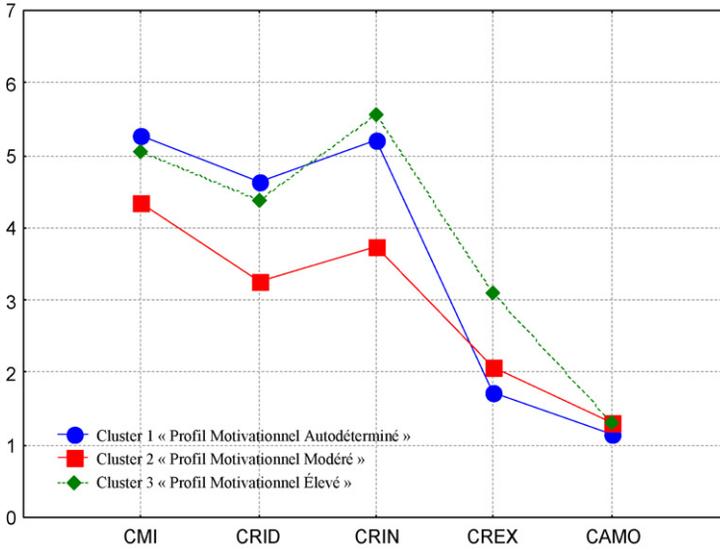


Fig. 1. Profils motivationnels des sportifs au niveau contextuel.
 CMI : motivation intrinsèque contextuelle ; CRID : régulation identifiée contextuelle ; CRIN : régulation introjectée contextuelle ; CREX : régulation externe contextuelle ; CAMO : amotivation contextuelle.

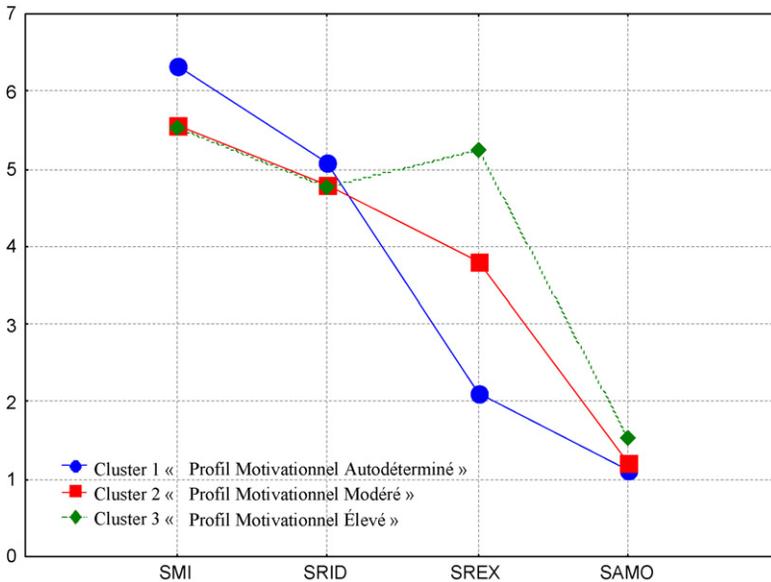


Fig. 2. Profils motivationnels des sportifs au niveau situationnel.
 SMI : motivation intrinsèque situationnelle ; SRID : régulation identifiée situationnelle ; SREX : régulation externe situationnelle ; SAMO : amotivation situationnelle.

tiers des participants, puis nous avons effectué une seconde analyse en cluster non hiérarchique avec la méthode des k-moyennes (Hair et al., 1998). Les résultats obtenus dans cette seconde analyse ont confirmé la composition des clusters initialement identifiés.

Le cluster 1 était composé de 26 femmes et trois hommes (24,4 % de l'échantillon) âgés en moyenne de 24,24 ans ($\pm 7,61$). Le cluster 2 était composé de 32 femmes et 16 hommes (40,3 % de l'échantillon) âgés en moyenne de 24,25 ans ($\pm 6,55$). Le cluster 3 était composé de 28 femmes et 14 hommes (35,3 % de l'échantillon) âgés en moyenne de 24,50 ans ($\pm 7,46$). Les moyennes des différentes variables pour chaque cluster sont détaillées dans le [Tableau 2](#). Une analyse de variance univariée (ANOVA) a montré que le niveau d'expertise des compétiteurs (évalué à partir du classement tennistique français établi chaque année par la Fédération française de tennis) ne variait pas en fonction des groupes ($F[2, 116] = 0,68, p = 0,51, \eta^2 = 0,01$). Les trois clusters ne se différenciaient pas non plus au niveau de la répartition des hommes et des femmes ($\chi^2 [df = 2, N = 119] = 5,78, p = 0,06$).

Afin d'analyser les différences entre les trois groupes sur les variables mesurées, une MANOVA a été réalisée avec le cluster comme variable de classement et les neuf variables mesurées aux niveaux situationnel et contextuel comme variables dépendantes. Les résultats de cette analyse ont montré que les différents groupes présentaient des différences significatives au niveau des variables étudiées dans cette recherche ($F[18, 216] = 19,88, p < 0,001, \eta^2 = 0,62$). Les moyennes et les résultats univariés (valeurs de F , seuil de significativité et taille d'effet) pour chacune des variables dépendantes sont présentés dans le [Tableau 2](#).

7.3. Caractérisation des clusters

Le cluster 1 « profil motivationnel autodéterminé » était caractérisé par des niveaux modérés à élevés de motivation autodéterminée (i.e., motivation intrinsèque et régulation identifiée) et des niveaux faibles de régulation externe et d'amotivation aussi bien au niveau situationnel qu'au niveau contextuel, ainsi que par des niveaux élevés de régulation introjectée contextuelle. Les sportifs inclus dans le cluster 2 « profil motivationnel modéré » affichaient des scores faibles d'amotivation et des scores modérés au niveau des autres variables motivationnelles prises en considération. Le cluster 3 « profil motivationnel élevé » était composé d'athlètes présentant des niveaux faibles d'amotivation, alors qu'ils affichaient des scores modérés à élevés sur l'ensemble des autres formes de motivation aux niveaux situationnel et contextuel ([Tableau 1](#)).

7.4. Relation avec la performance

Dans le but d'identifier des éventuelles différences concernant la performance sportive antérieure des athlètes dans les trois clusters, une ANOVA a été conduite avec le cluster d'appartenance comme variable indépendante et la performance antérieure comme variable dépendante. Les résultats ont révélé un effet non significatif ($F[2, 107] = 1,07, p = 0,35, \eta^2 = 0,02$). Ensuite, une ANOVA a été menée sur la performance lors de la rencontre suivant la mesure de motivation situationnelle (i.e., performance 1). Les résultats ont mis en évidence des différences significatives entre les trois groupes sur cette variable ($F[2, 110] = 4,33, p < 0,05, \eta^2 = 0,07$). Afin de comparer la moyenne obtenue sur cette variable dépendante pour chacun des trois groupes, un test post-hoc de Newman-Keuls a été utilisé. Aucune différence significative n'est apparue entre les sportifs inclus dans les clusters 1 « profil motivationnel autodéterminé » ($M = 15,71$) et 2 « profil motivationnel modéré » ($M = 19,04$). En revanche, les athlètes du cluster 3 « profil motivationnel élevé » ($M = 0,92$) ont obtenu des performances inférieures à celles des deux autres groupes. Par ailleurs, aucun joueur

Tableau 2
Statistiques descriptives pour les trois clusters.

Cluster	Cluster 1 « profil motivationnel autodéterminé » (<i>n</i> = 29)	Cluster 2 « profil motivationnel modéré » (<i>n</i> = 48)	Cluster 3 « profil motivationnel élevé » (<i>n</i> = 42)	<i>F</i>	<i>p</i>	η^2
Motivation intrinsèque contextuelle	5,26	4,34	5,06	10,63	0,001	0,16
Régulation identifiée contextuelle	4,64	3,25	4,39	21,86	0,001	0,27
Régulation introjectée contextuelle	5,22	3,75	5,56	33,19	0,001	0,36
Régulation externe contextuelle	1,73	2,07	3,09	17,33	0,001	0,23
Amotivation contextuelle	1,16	1,31	1,32	0,95	0,39	0,02
Motivation intrinsèque situationnelle	6,34	5,55	5,52	7,73	0,001	0,12
Régulation identifiée situationnelle	5,09	4,81	4,75	0,70	0,50	0,01
Régulation externe situationnelle	2,11	3,80	5,25	79,82	0,001	0,58
Amotivation situationnelle	1,12	1,22	1,54	5,77	0,01	0,09
Performance antérieure	10,96	18,37	8,16	1,07	0,35	0,02
Performance 1	15,71	19,04	0,92	4,33	0,05	0,07

Pour chaque variable, les moyennes avec des indices différents indiquent une différence significative à $p < 0,05$ au test post-hoc de Newman-Keuls.

du cluster 3 n'a réalisé de victoire à un ou deux échelons au dessus de son propre classement. Une ANCOVA a également été conduite avec la performance 1 comme variable dépendante et le cluster comme variable indépendante, en contrôlant l'effet du sexe, de la performance antérieure et du niveau d'expertise des sportifs. Les résultats ont confirmé ceux de l'ANOVA présentés précédemment ($F[2, 101] = 3,22, p < 0,05, \eta^2 = 0,06$).

8. Discussion

L'objectif de cette étude était d'étudier la relation entre la motivation des sportifs pour le tennis et leur performance lors d'un match. La motivation des sportifs a été mesurée aux niveaux situationnel et contextuel. Trois profils motivationnels ont été identifiés à l'aide d'une analyse en cluster. Les sportifs du premier cluster « profil motivationnel autodéterminé » étaient caractérisés par des niveaux modérés à élevés de motivation autodéterminée (i.e., motivation intrinsèque et régulation identifiée) et des niveaux faibles de régulation externe et d'amotivation aux niveaux situationnel et contextuel, ainsi que par des niveaux élevés de régulation introjectée au niveau contextuel. Les athlètes du cluster 2 « profil motivationnel modéré » présentaient des scores modérés au niveau des formes de motivation autodéterminée et contrôlée (i.e., régulations introjectée et externe), ainsi que des scores faibles d'amotivation (aux deux niveaux de généralité). Enfin, le cluster 3 « profil motivationnel élevé » était caractérisé par des niveaux faibles d'amotivation et des niveaux modérés à élevés sur les autres variables motivationnelles aussi bien au niveau situationnel que contextuel. Contrairement à nos prédictions, nous n'avons pas obtenu de profil motivationnel non autodéterminé (i.e., niveaux élevés de motivation contrôlée et niveaux faibles de motivation autodéterminée). Conformément aux hypothèses proposées par [Ratelle et ses collaborateurs \(2007\)](#), ces résultats suggèrent que les profils motivationnels des athlètes peuvent varier en fonction des spécificités du contexte. Par exemple, il est probable que les environnements très compétitifs ne favorisent pas le développement des formes de motivation autodéterminée mais, au contraire, participent au renforcement de la motivation contrôlée. Néanmoins, d'autres études devront confirmer cette hypothèse en analysant, notamment l'influence des facteurs environnementaux sur le développement des profils motivationnels des athlètes.

Nous avons, ensuite, analysé les relations entre ces profils motivationnels et les performances réalisées par les sportifs. En montrant que les sportifs du cluster 1 « profil motivationnel élevé » obtenaient des performances significativement inférieures à celles des deux autres groupes, les résultats n'ont que partiellement confirmé nos hypothèses. D'une part, ils confirment que les formes de motivation non autodéterminée ne sont pas favorables à la réalisation de bonnes performances sportives. D'autre part, nos résultats ne sont pas concordants avec les travaux antérieurs ayant montré qu'un profil motivationnel caractérisé par des niveaux élevés de motivations autodéterminée et contrôlée pouvait conduire aux meilleures performances (e.g., [Chantal et al., 1996](#) ; [Ratelle et al., 2007](#)). Comparativement aux sportifs des deux autres groupes, il est important de souligner que les joueurs avec un « profil motivationnel élevé » présentaient les niveaux les plus élevés de régulation externe (aux niveaux situationnel et contextuel) et d'amotivation situationnelle. Ces résultats sont particulièrement intéressants dans la mesure où ils montrent que les profils motivationnels caractérisés par des niveaux élevés de régulation externe envers une activité (i.e., le tennis) et une situation en lien avec celle-la (i.e., un match de tennis) sont associés à de mauvaises performances.

Ces résultats sont en accord avec les postulats de la théorie de l'autodétermination ([Deci et Ryan, 1985a](#)) selon lesquels les formes de motivation les moins autodéterminées (i.e., régulation externe et amotivation) sont associées à des conséquences négatives (e.g., distraction, *burnout*).

Nos résultats sont également concordants avec les recherches dans le domaine scolaire ayant mis en évidence une relation positive entre la motivation autodéterminée pour l'école et la performance scolaire (e.g., Boiché et al., 2008 ; Fortier et al., 1995 ; Guay et Vallerand, 1997). Néanmoins, ils ne sont pas en accord avec les résultats obtenus par Chantal et ses collaborateurs (1996) qui avaient montré que les athlètes les plus performants étaient ceux qui présentaient les niveaux les plus élevés de motivation non autodéterminée. Deux raisons essentielles peuvent expliquer ces résultats discordants. D'une part, les sportifs de notre étude étaient des athlètes pratiquant le tennis à un niveau national, alors que dans l'étude de Chantal et ses collaborateurs (1996), les participants étaient des sportifs de haut niveau. Le sport de haut niveau fait ressortir un aspect extrinsèque car c'est un moyen pour les athlètes de gagner beaucoup d'argent. Les bénéfices liés à l'engagement dans une pratique nationale sont nettement moins importants car ils se limitent à des récompenses comme les titres et les trophées. D'autre part, les différences sociales et culturelles entre les deux recherches peuvent également expliquer ces résultats divergents dans la mesure où le contexte social a pu influencer la motivation des athlètes bulgares participant à l'étude menée par Chantal et ses collaborateurs (1996).

Les résultats de la présente étude ont également révélé que les sportifs des clusters 1 « profil motivationnel autodéterminé » et 2 « profil motivationnel modéré » obtenaient des performances comparables alors que ceux-la ne présentaient pas les mêmes caractéristiques motivationnelles. En effet, les athlètes du cluster 1 présentaient un profil motivationnel caractérisé par des niveaux plus élevés de motivation autodéterminée aux niveaux contextuel et situationnel que ceux du cluster 2. En revanche, ces deux groupes présentaient des scores relativement comparables sur les autres variables motivationnelles. Ces résultats suggèrent que les profils motivationnels caractérisés par les niveaux les plus élevés de motivation autodéterminée ne conduisent pas nécessairement à des niveaux de performance sportive supérieurs à ceux caractérisés par des niveaux modérés de motivation autodéterminée. Néanmoins, d'autres recherches devront répliquer ces résultats avec des échantillons d'athlètes pratiquant d'autres activités sportives.

Plus généralement, les résultats de la présente recherche ont montré qu'il était possible d'identifier des profils motivationnels favorables à la réalisation de bonnes performances. Contrairement aux recherches antérieures ayant étudié les liens entre la motivation et la performance dans le domaine scolaire (Grolnick et al., 1991 ; Guay et Vallerand, 1997), nous avons conduit une analyse multidimensionnelle de la motivation à l'aide d'une analyse en cluster. Cette méthode nous a permis de fournir davantage d'informations sur la relation entre la motivation et la performance que l'index d'autodétermination (Vallerand et Bissonnette, 1992). En effet, il est important de préciser que le profil motivationnel le moins favorable à la performance se distinguait des deux autres profils essentiellement au niveau de la régulation externe (situationnelle et contextuelle). Il semble donc que cette forme de régulation comportementale soit essentielle dans la prédiction de la performance tennistique. Néanmoins, en référence aux travaux dans les contextes sportif (Chantal et al., 1996) et scolaire (e.g., Ratelle et al., 2007, études 2 et 3), les chercheurs devront continuer à étudier la relation entre la motivation et la performance sportive afin de confirmer l'hypothèse selon laquelle la motivation non autodéterminée pourrait ne pas toujours être associée à des performances sportives de piètre qualité.

Les résultats de la présente étude ont par ailleurs montré qu'à l'intérieur de chaque cluster, les scores obtenus par les sportifs sur chaque forme de motivation (e.g., la motivation intrinsèque) étaient similaires aux deux niveaux généralité pris en considération dans cette recherche. Autrement dit, les joueurs d'un groupe donné (e.g., cluster 1) qui affichaient des niveaux élevés de motivation intrinsèque contextuelle présentaient également des scores élevés au niveau de la motivation situationnelle. À l'inverse, ceux qui affichaient des niveaux faibles sur une variable

motivationale contextuelle (e.g., amotivation) étaient aussi caractérisés par des scores faibles sur cette même forme de motivation au niveau situationnel. Bien que l'objectif principal de cette recherche n'était pas d'analyser l'influence de la motivation contextuelle sur la motivation situationnelle, ces résultats confirment le postulat du modèle hiérarchique de la motivation (Vallerand, 1997) selon lequel la motivation à un niveau hiérarchique donné influence la motivation au niveau de généralité immédiatement inférieur (i.e., effet descendant).

Plus généralement, nos résultats soutiennent les propositions de Roberts (1992) concernant l'influence non négligeable de la motivation dans la réalisation des performances sportives. Aucune étude à notre connaissance n'avait étudié la motivation à deux niveaux généralité pour prédire la performance en contexte sportif. Néanmoins, il serait abusif de considérer la motivation comme le seul facteur de performance tant les déterminants de la performance sportive sont nombreux. Par exemple, d'autres variables telles que les qualités tennistiques du joueur ou son développement physique pourraient également avoir une influence sur sa performance tennistique. En outre, bien que les variables motivationnelles aient été mesurées avant la rencontre, la nature corrélationnelle de cette recherche ne nous permet de conclure avec certitude que la motivation est la cause des différences observées au niveau des performances sportives. Ainsi, nous estimons qu'il pourrait être judicieux, dans les recherches futures, d'avoir recours à des protocoles expérimentaux pour analyser l'influence de la motivation sur la performance.

La principale limite de ce travail concerne l'évaluation des variables situationnelles. En effet, la motivation situationnelle a été mesurée la veille du match, alors qu'une évaluation de la motivation immédiatement avant le début du match permettrait d'identifier plus précisément les motifs individuels de participation à la rencontre. Une autre limite de cette étude se rapporte à la prise en considération du résultat d'un seul match pour évaluer la performance antérieure des sportifs. Ainsi, nous estimons qu'il pourrait être judicieux, dans les recherches futures, de considérer plusieurs éléments dans les performances antérieures réalisées par les athlètes afin de mieux contrôler l'impact de celles-ci sur les performances ultérieures. Mais au-delà de ces limites, les résultats de cette étude ont surtout permis de montrer qu'il était essentiel de s'assurer que le profil motivationnel des sportifs soit caractérisé par des niveaux modérés à élevés de motivation autodéterminée et des niveaux faibles régulation externe pour atteindre des hauts niveaux de performance. Ainsi, à la lumière des résultats obtenus dans cette étude, nous estimons qu'il faut tenter de limiter le développement et le renforcement des formes de motivation les moins autodéterminées pour favoriser la performance sportive. À cette fin, il est important de préciser que l'entraîneur ou l'encadrement de l'athlète peuvent avoir une influence majeure sur le développement de la motivation du sportif (Mageau et Vallerand, 2003). Par exemple, il est probable que le fait de mettre sans cesse les athlètes dans des situations de compétition et d'évaluer les sportifs les uns par rapport aux autres pourrait conduire les sportifs à se focaliser sur des aspects extrinsèques de l'activité et, ainsi, favoriser le renforcement de la régulation externe.

Bien que la motivation ne soit pas le seul déterminant de la performance sportive, la présente recherche souligne que les différentes formes de motivation doivent être prises en considération pour expliquer la performance des athlètes. Néanmoins, la généralisation des résultats obtenus dans cette étude nécessite des travaux scientifiques complémentaires. Ces résultats devront notamment être répliqués à différents niveaux de pratique et dans d'autres disciplines sportives.

Références

- Blanchard, C., Mask, L., Vallerand, R.J., de la Sablonnière, R., Provencher, P., 2007. Reciprocal relationships between contextual and situational motivation in a sport setting. *Psychol Sport Exerc* 8, 854–873.

- Boiché, J.C.S., Sarrazin, P.G., Grouzet, F.M.E., Pelletier, L.G., Chanal, J.P., 2008. Students' motivational profiles and achievement outcomes in physical education: a self-determination perspective. *J Educ Psychol* 100, 688–701.
- Brière, N.M., Vallerand, R.J., Blais, M.R., Pelletier, L.G., 1995. Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif: l'échelle de motivation dans les sports (EMS). *Int J Sport Psychol* 26, 465–489.
- Burton, K., Lydon, J., D'Alessandro, D., Koestner, R., 2006. The differential effects of intrinsic and identified motivation on well-being and performance: prospective, experimental, and implicit approaches to self-determination theory. *J Pers Soc Psychol* 91, 750–762.
- Chantal, Y., Guay, F., Dobрева-Martinova, T., Vallerand, R.J., 1996. Motivation and elite performance: an exploratory investigation with Bulgarian athletes. *Int J Sport Psychol* 27, 173–182.
- Chatzisarantis, N.L.D., Hagger, M.S., Biddle, S.J.H., Smith, B., Wang, J.C.K., 2003. A meta-analysis of perceived locus of causality in exercise, sport, and physical education contexts. *J Sport Exerc Psychol* 25, 284–306.
- Cronbach, L.J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16, 297–334.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 1985a. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum, New York.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 1985b. The general causality orientations scale: self-determination in personality. *J Res Pers* 19, 109–134.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 1991. A motivational approach to self: integration in personality. In: Dienstbier, R. (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation*. University of Nebraska Press, Lincoln, NE, pp. 237–288.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 2000. The “what” and “why” of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychol Inq* 11, 227–268.
- Deci, E.L., Ryan, R.M., 2008. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Can Psychol* 49, 14–23.
- Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Guay, F., 1995. Academic motivation and school performance: toward a structural model. *Contemp Educ Psychol* 20, 257–274.
- Gagné, M., Ryan, R.M., Bargman, K., 2003. Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *J Appl Sport Psychol* 15, 372–390.
- Grolnick, W.S., Ryan, R.M., 1987. Autonomy in children's learning: an experimental and individual difference investigation. *J Pers Soc Psychol* 52, 890–898.
- Grolnick, W.S., Ryan, R.M., Deci, E.L., 1991. Inner resources for school achievement: motivation mediators of children's perceptions of their parents. *J Educ Psychol* 83, 508–517.
- Guay, F., Vallerand, R.J., 1997. Social context, students' motivation, and academic achievement: towards a process model. *Soc Psychol Educ* 1, 211–233.
- Guay, F., Vallerand, R.J., Blanchard, C., 2000. On the assessment of the situational intrinsic and extrinsic motivation: the situational motivation scale (SIMS). *Motiv Emotion* 24, 175–213.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., Black, W.C., 1998. *Multivariate data analysis*, 5th ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Harwood, C., Cumming, J., Fletcher, D., 2004. Motivational profiles and psychological skills usage within elite youth sport. *J Appl Sport Psychol* 16, 318–332.
- Hodge, K., Allen, J.B., Smellie, L., 2008. Motivation in masters sport: achievement and social goals. *Psychol Sport Exerc* 9, 157–176.
- Koestner, R., Losier, G.F., 2002. Distinguishing three ways of being internally motivated: a closer look at introjection, identification and intrinsic motivation. In: Deci, E.L., Ryan, R.M. (Eds.), *Handbook of self-determination research*. The University of Rochester Press, Rochester, NY, pp. 101–121.
- Lepper, M.R., Corpus, J.H., Iyengar, S.S., 2005. Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: age differences and academic correlates. *J Educ Psychol* 97, 184–196.
- Li, F., Harmer, P., 1996. Testing the simple assumption underlying the sport motivation scale: a structural equation modeling analysis. *Res Q Exerc Sport* 67, 396–405.
- Mageau, G.A., Vallerand, R.J., 2003. The coach-athlete relationship: a motivational model. *J Sports Sci* 21, 883–904.
- Mahoney, M.J., 1989. Psychological predictors of elite and non-elite performance in Olympic weightlifters. *Int J Sport Psychol* 20, 1–12.
- Mahoney, M.J., Gabriel, T.J., Perkins, T.S., 1987. Psychological skills and exceptional athletic performance. *Sport Psychol* 3, 181–199.
- Matsumoto, H., Takenaka, K., 2004. Motivational profiles and stages of exercise behavior change. *Int J Sport Health Sci* 2, 89–96.

- Murcia, J.A.M., Gimeno, E.C., Coll, D.J.C., 2007. Young athletes' motivational profiles. *J Sport Sci Med* 6, 172–179.
- Nicholls, J.G., 1984. Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychol Rev* 91, 328–346.
- Nicholls, J.G., 1989. *The competitive ethos and democratic education*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Ntoumanis, N., 2002. Motivational clusters in a sample of British physical education classes. *Psychol Sport Exerc* 3, 177–194.
- Ntoumanis, N., Blaymires, G., 2003. Contextual and situational motivation in education: a test of the specificity hypothesis. *Eur Phys Educ Rev* 9, 5–21.
- Nunnally, J.C., 1978. *Psychometric theory*, 2nd edition. McGraw-Hill, New York, NY.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Brière, N.M., 2001. Associations between perceived autonomy support, forms of self regulation, and persistence: a prospective study. *Motiv Emotion* 25, 279–306.
- Pelletier, L. G., Vallerand, R. J., & Brière, N. M., 2003. When coaches become autonomy supportive: effects on intrinsic motivation, persistence, and performance. Unpublished manuscript, University of Ottawa, Ottawa, Canada.
- Ratelle, C.F., Guay, F., Vallerand, R.J., Larose, S., Senécal, C., 2007. Autonomous, controlled, and amotivated types of academic motivation: a person-oriented analysis. *J Educ Psychol* 99, 734–746.
- Roberts, G.C., 1992. *Motivation in sport and exercise*. Human Kinetics Publishers, Champaign, IL.
- Ryan, R.M., 1995. Psychological needs and the facilitation of integrative processes. *J Pers* 63, 397–427.
- Ryan, R.M., Deci, E.L., 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol* 55, 68–78.
- Ryan, R.M., Deci, E.L., 2002. An overview of self-determination theory. In: Deci, E.L., Ryan, R.M. (Eds.), *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press, Rochester, NY, pp. 3–33.
- Sarrazin, P., Vallerand, R.J., Guillet, E., Pelletier, L.G., Cury, F., 2002. Motivation and dropout in female handballers: a 21-month prospective study. *Eur J Soc Psychol* 57, 749–761.
- Shangi, G.M., Carron, A.V., 1987. Group cohesion and its relationship with performance and satisfaction among high school basketball players. *Can J Sport Sci* 12, 20–26.
- Simons, J., Dewitte, S., Lens, W., 2003. Don't do it for me. Do it for yourself ! Stressing the personal relevance enhances motivation in physical education. *J Sport Exerc Psychol* 25, 145–160.
- Spink, K.S., 1990. Group cohesion and collective efficacy of volleyball teams. *J Sport Exerc Psychol* 12, 301–311.
- Standage, M., Treasure, D.C., 2002. Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *Br J Educ Psychol* 72, 87–103.
- Standage, M., Treasure, D.C., Duda, J.L., Prusak, K.A., 2003. Validity, reliability, and invariance of the situational motivation scale (SIMS) across diverse physical activity contexts. *J Sport Exerc Psychol* 25, 19–43.
- Vallerand, R.J., 1997. Towards a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In: Zanna, M.P. (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*. Academic Press, New York, pp. 271–360.
- Vallerand, R.J., 2007a. Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: a review and a look at the future. In: Tenenbaum, G., Eklund, E. (Eds.), *Handbook of sport psychology*, 3rd ed. John Wiley, New York, pp. 49–83.
- Vallerand, R.J., 2007b. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation for sport and physical activity. In: Hagger, M.S., Chatzisarantis, N.L.D. (Eds.), *Self-determination theory in exercise and sport*. Human Kinetics, Champaign, IL, pp. 255–279.
- Vallerand, R.J., Bissonnette, R., 1992. Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: a prospective study. *J Pers* 60, 599–620.
- Vallerand, R.J., Fortier, M.S., 1998. Measures of intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: a review and critique. In: Duda, J.L. (Ed.), *Advancements in sport and exercise psychology measurement*. Fitness Information Technology, Morgantown, WV, pp. 81–101.
- Vallerand, R.J., Grouzet, F.E., 2001. Pour un modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque dans les pratiques sportives et l'activité physique. In: Cury, F., Sarrazin, P. (Eds.), *Théories de la motivation et pratiques sportives : état des recherches*. Pratiques corporelles, Paris, PUF, pp. 57–95.
- Vallerand, R.J., Ratelle, C.F., 2002. Intrinsic and extrinsic motivation: a hierarchical model. In: Deci, E.L., Ryan, R.M. (Eds.), *Handbook of self-determination research*. University of Rochester Press, Rochester, NY, pp. 37–63.
- Vlachopoulos, S.P., Karageorghis, C.I., Terry, P.C., 2000. Motivation profiles in sport: a self-determination theory perspective. *Res Q Exerc Sport* 71, 387–397.
- Williams, J.M., Hacker, C.M., 1982. Causal relationship among cohesion, satisfaction and performance in women's intercollegiate field hockey teams. *J Sport Psychol* 4, 324–337.