

Psychologie sociale

Déterminants de la procrastination académique : motivation autodéterminée, estime de soi et degré de maximisation

*Predictors of academic procrastination: Self-determined motivation,
self-esteem and degree of maximization*

F. Osiurak^{a,b,c,*}, J. Faure^d, T. Rabeyron^e, D. Morange^b, N. Dumet^{b,f},
I. Tapiero^{a,b}, M. Poussin^{b,g}, J. Navarro^{a,b},
E. Reynaud^{a,b}, A. Finkel^h

^a EA 3082, laboratoire d'étude des mécanismes cognitifs, institut de psychologie, université Lyon 2,
5, avenue Pierre-Mendès-France, 69676 Bron cedex, France

^b Institut de psychologie, centre de recherche en psychopathologie et psychologie clinique et laboratoire santé
individu société, 5, avenue Pierre-Mendès-France, 69676 Bron cedex, France

^c Institut universitaire de France, Paris, France

^d EA 2114, laboratoire psychologie des âges de la vie, université François-Rabelais, 3, rue des Tanneurs, BP 4103,
37041 Tours cedex 1, France

^e EA 4638, laboratoire de psychologie des Pays-de-la-Loire, UNAM, université de Nantes, chemin la Censive-du-Tertre,
BP 81227, 44312 Nantes cedex 3, France

^f EA 653, centre de recherche en psychopathologie et psychologie clinique, université Lyon 2, France

^g Laboratoire santé, individu, société, université Lyon 2, Lyon, France

^h Laboratoire spécification et vérification, CNRS, école normale supérieure (ENS) de Cachan,
61, avenue du Président-Wilson, 94235 Cachan cedex, France

Reçu le 21 novembre 2014 ; accepté le 3 janvier 2015

Résumé

Les objectifs de cette étude étaient (1) d'examiner le lien entre procrastination et réussite académique chez des étudiants inscrits à l'université française, et (2) d'investiguer si la motivation autodéterminée, l'estime de soi et le degré de maximisation sont de bons prédicteurs de la procrastination. Quatre échelles (procrastination, motivation autodéterminée, estime de soi et degré de maximisation) ont été administrées au

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : Francois.Osiurak@univ-lyon2.fr (F. Osiurak).

début du premier semestre (T1 ; $n=952$) et à la fin du premier semestre (T2 ; $n=691$). Les résultats ont indiqué que (1) la procrastination académique était corrélée négativement à la réussite aux examens et (2) que les trois prédicteurs (motivation autodéterminée, estime de soi et degré de maximisation) expliquaient relativement bien la procrastination en T1 et T2.

© 2015 Société française de psychologie. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Procrastination ; Réussite académique ; Motivation ; Estime de soi ; Maximisation

Abstract

We aimed (1) to examine the link between procrastination and academic success in students from French university, and (2) to explore whether self-determined motivation, self-esteem, and degree of maximization are good predictors of procrastination. Four scales (procrastination, self-determined motivation, self-esteem, and degree of maximization) were given at the beginning of the first semester (T1; $n=952$) and at the end of the first semester (T2; $n=691$). Results indicated that (1) academic procrastination is negatively correlated to academic success and (2) the three predictors (self-determined motivation, self-esteem, and degree of maximization) explained relatively well procrastination at T1 and T2.

© 2015 Société française de psychologie. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Procrastination; Academic success; Self-determined motivation; Self-esteem; Maximization

1. Introduction

La procrastination est un comportement consistant à reporter inutilement des activités. Ce comportement est relativement naturel, et quiconque affirmerait ne jamais procrastiner mentirait (Sénécal, Koestner, & Vallerand, 1995). Dans la vie de tous les jours, il est fréquent de reporter un rendez-vous chez le médecin ou avec une personne à charge d'un dossier administratif nous concernant. Ces comportements peuvent induire un sentiment subjectif de déconfort lorsqu'ils deviennent trop familiers (Solomon & Rothblum, 1984). Des études ont pointé, il y a maintenant près de 30 ans, que la procrastination académique était relativement élevée en comparaison avec la prévalence de ce comportement dans d'autres sphères de la vie (Ellis & Knaus, 1977 ; Lay, 1987 ; Solomon & Rothblum, 1984). Par ailleurs, un fort lien négatif a été observé entre la tendance à la procrastination et la réussite académique. Par conséquent, il est important de mieux comprendre quels sont les déterminants de la procrastination académique afin de mettre en place des programmes adaptés pour y remédier, notamment au niveau licence (1^{re} à 3^e année universitaire). Cet objectif est conforme aux attentes du Plan Réussite Licence qui avait été initié en France en 2007 par Valérie Pécresse, alors ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, visant à diviser par deux le taux d'échec en première année universitaire.

L'objectif de cette étude était double. D'une part, aucune étude n'a encore été réalisée sur le lien entre procrastination et réussite académique auprès d'étudiants de l'université française. D'autre part, il s'agissait d'examiner quels pouvaient être les déterminants de ce comportement pour proposer des solutions adaptées. Sur la base de la littérature (ex. : Sénécal et al., 1995 ; Solomon & Rothblum, 1984), deux principaux facteurs ont été identifiés, à savoir la motivation autodéterminée et l'estime de soi. Nous avons également identifié un troisième facteur qui jusqu'à

présent n'a jamais été pensé comme pouvant être un déterminant de la procrastination académique, à savoir le degré de maximation.

1.1. Motivation autodéterminée

Intuitivement, la procrastination peut être envisagée comme résultant de mauvaises capacités de gestion du temps. Cependant, la procrastination doit être pensée plutôt comme un « symptôme » qui exprime des difficultés d'un autre ordre. Par exemple, un des premiers déterminants à mettre en lien avec le comportement de procrastination est la motivation. [Solomon et Rothblum \(1984\)](#) ont réalisé une étude dans laquelle ils ont interrogé 342 étudiants états-unien sur des échelles de procrastination afin d'identifier les causes possibles de ce comportement. Les résultats ont indiqué que la peur de l'échec ou « faible estime de soi » expliquait environ 50 % de la variance. Nous reviendrons plus tard sur ce résultat. Le second facteur qui expliquait le mieux le comportement de procrastination était l'aversion vis-à-vis de la tâche (18 % de variance expliquée), que l'on peut rapprocher à un manque de motivation (pour des résultats similaires avec des étudiants hollandais, voir [Schouwenburg, 1992](#)).

Le lien entre motivation et procrastination a pu être étudié plus finement grâce à la construction d'une échelle de motivation en éducation validée auprès d'étudiants québécois ([Vallerand, Blais, Brière, & Luc, 1989](#)) et construite sur la base de la théorie de l'autodétermination ([Deci & Ryan, 1985, 2000](#)). Cette théorie suggère qu'il existerait deux grandes formes de motivation, à savoir une motivation autonome que l'on peut rapprocher de la notion de motivation intrinsèque et une motivation contrôlée que l'on peut rapprocher de la notion de motivation extrinsèque. La motivation intrinsèque suggère que l'individu agit en ayant le sentiment d'un choix libre, alors que la motivation extrinsèque implique que l'individu se comporte sous l'influence de pressions perçues comme extérieures.

Pour [Vallerand et al. \(1989\)](#), la motivation intrinsèque liée à l'éducation peut se diviser de nouveau en fonction de trois grands motifs. Le premier est la connaissance, en ce sens où la motivation est guidée par le plaisir ressenti à explorer ou plus généralement à apprendre de nouvelles choses (ex. : un étudiant motivé à lire un livre car il éprouve du plaisir à apprendre). Le second motif est l'accomplissement qui correspond à ressentir du plaisir dans la maîtrise de la tâche, autrement dit, à être compétent (ex. : un étudiant qui a eu le sentiment de s'être surpassé lors d'un examen). Enfin, le troisième motif est le construit « sensations » qui correspond à réaliser une activité par amusement, excitation, plaisir, ou esthétisme (ex. : un étudiant qui trouve les échanges avec les autres enrichissants).

Initialement, l'autodétermination était absente de toute forme de motivation extrinsèque. Cette position théorique a été révisée et il est maintenant admis qu'il existe différentes formes de motivation extrinsèque, qui sont plus ou moins autodéterminées ([Deci & Ryan, 2000](#)). La forme la moins autodéterminée est la régulation externe basée sur des sources de contrôle extérieur comme les récompenses matérielles ou les contraintes imposées par une autre personne (ex. : un étudiant qui travaille pour ses parents). Une seconde forme un peu plus autodéterminée est la régulation introjectée, qui correspond à une intériorisation des sources de contrôle initialement déterminées par l'extérieur (ex. : se sentir coupable de ne pas avoir révisé ses examens). Enfin, la troisième forme, la plus autodéterminée, est la régulation identifiée en ce sens où l'individu se régle pour être cohérent avec le reste de ses schémas de personne (ex. : travailler pour réussir ses examens et ainsi accéder à la carrière souhaitée).

Enfin, outre les différentes formes de motivation intrinsèque et extrinsèque, [Deci et Ryan \(1985\)](#) ont également suggéré l'existence d'une dernière forme de motivation qui est l'amotivation. Un

sentiment d'amotivation est ressentie lorsque l'individu n'est pas capable de construire une relation entre ses actions et les résultats obtenus. En quelque sorte, il a le sentiment que son comportement est en dehors de tout contrôle, ce qui peut conduire à abandonner l'activité.

Sénécal et al. (1995) ont utilisé l'échelle en éducation de Vallerand et al. (1989) pour examiner plus précisément la relation entre motivation autodéterminée et procrastination auprès de 498 étudiants québécois. Les résultats ont indiqué une corrélation positive entre motivation extrinsèque et procrastination ainsi qu'une corrélation négative entre motivation intrinsèque et procrastination. Ces données suggèrent que lorsqu'un étudiant est motivé de façon externe (ex. : faire plaisir à ses parents ou éviter une sanction de leur part), seule la proximité temporelle avec les examens et la relation qui devient apparente entre sa performance aux examens et la source de régulation extérieure (faire plaisir) incitent l'étudiant à se mettre au travail. Cependant, un étudiant motivé intrinsèquement peut se mettre à travailler bien plus tôt. D'autres études ont corroboré ce lien ou ont démontré les conséquences de la motivation intrinsèque sur la curiosité, la persévérance, la recherche de performance, et plus généralement la réussite scolaire (Black & Deci, 2000 ; Dweck, 1985 ; Harter & Connell, 1984 ; Pelletier, Fortier, Vallerand, & Brière, 2001 ; pour une revue, voir Deci & Ryan, 2008).

1.2. *Estime de soi*

Plusieurs études ont pointé le lien entre la présence d'une faible estime de soi et la tendance à la procrastination. Comme indiqué précédemment, Solomon et Rothblum (1984) ont observé que la peur de l'échec ou « faible estime de soi » expliquait près de 50 % du comportement de procrastination (voir aussi Burka & Yuen, 1983 ; Harrington, 2005 ; Rothblum, Solomon, & Murakami, 1986 ; Schouwenburg, 1992 ; Sénécal et al., 1995). Beswick, Rothblum, et Mann (1988) ont interrogé 245 étudiants australiens sur une échelle de procrastination, d'estime de soi, de pensées irrationnelles et d'indécision. Concernant les pensées irrationnelles, Ellis et Knaus (1977) avaient démontré que la procrastination pouvait être conditionnée par des pensées telles que « je dois bien faire pour prouver que je suis une personne qui a de la valeur ». Lorsque la personne échoue, cela amène nécessairement à une baisse de l'estime de soi, corroborant par-là le lien entre faible estime de soi et tendance à la procrastination. Concernant l'indécision, Janis et Mann (1977) avaient suggéré que la difficulté à prendre des décisions pouvait sous-tendre les mécanismes de la procrastination. Les résultats de Beswick et al. (1988) ont toutefois démontré que la tendance à procrastiner était avant tout déterminée par l'estime de soi. Plus précisément, il existerait un cercle vicieux provenant de la relation entre estime de soi et procrastination. Un étudiant avec une faible estime de soi a peur de se confronter à l'échec. Par conséquent, il préfère ne pas trop investir ses révisions car l'obtention d'une mauvaise note pourra toujours s'expliquer non pas par un manque de compétences, mais plutôt par un manque de travail. Si ce comportement permet à l'étudiant de préserver son estime personnelle, il ne lui permet pas d'augmenter ses compétences et, par la même veine, l'estime de lui-même. Il aura ainsi tendance à se placer de nouveau dans une situation de procrastination.

1.3. *Degré de maximation*

Plusieurs travaux ont pointé que les individus, en situation de choix, ne prennent pas nécessairement des décisions rationnelles basées sur un classement des différentes opportunités disponibles selon leur préférence, leur valeur ou leur utilité (Kahneman & Tversky, 1979 ; Tversky & Kahneman, 1981). La recherche d'informations pour prendre des décisions purement rationnelles

a, en réalité, un coût important sur le plan cognitif et temporel. Ainsi, face à une situation de choix, les individus ne chercheraient pas forcément à atteindre la meilleure option (option maximale) mais plutôt l'option la plus satisfaisante (option optimale), le coût cognitif ou temporel pour recueillir des informations sur l'ensemble des options étant moins élevé (Simon, 1955).

Des différences interindividuelles existeraient néanmoins quant à la manière de se comporter face à une situation de choix. À l'aide d'une échelle mesurant le degré de maximation, Schwartz et al. (2002) (voir aussi Schwartz, 2004) ont rapporté que certains individus pouvaient se tourner très rapidement vers des options optimales lorsqu'ils sont confrontés à une situation de choix (optimiseurs ; ex. : ne faire qu'un magasin pour choisir une paire de chaussures). À l'inverse, d'autres individus tentent d'élaborer une décision plus rationnelle et également plus coûteuse en essayant de rassembler les informations nécessaires pour déterminer l'option maximale (maximiseurs ; ex. : faire plusieurs magasins, voire naviguer sur Internet en comparant les prix, la qualité, etc. pour choisir une paire de chaussures). De façon paradoxale, les individus maximiseurs sont bien souvent moins satisfaits de leur choix. Cette relation peut s'expliquer par le fait que l'option choisie est jugée bien souvent comme insatisfaisante à cause du coût imputé à la recherche d'informations ou à la crainte de n'avoir pas réalisé le bon choix.

Jusqu'à lors, aucune étude n'a examiné la relation entre procrastination académique et degré de maximation. Cela semble toutefois être un facteur pertinent, notamment parce que le degré de maximation s'est avéré être un construit relativement utile pour comprendre les comportements de consommation (ex. : Dar-Nimrod, Rawn, Lehman, & Schwartz, 2009). Cependant, suivre un cursus universitaire peut conduire à un certain nombre de situations de choix, comme par exemple, savoir s'il est mieux de prendre ses notes avec un ordinateur, un support papier-crayon, ou à l'aide du diaporama fourni par l'enseignant, savoir s'il est nécessaire d'aller lire un, deux, trois ou aucun livre sur un thème, et lesquels, savoir si c'est mieux de rester chez soi pour travailler ou d'aller à la bibliothèque universitaire avec ou sans ses camarades, etc. Envisager ces différentes options peut conduire l'étudiant à les expérimenter à tour de rôle pour examiner leur bénéfice. Il peut alors se trouver en difficulté pour déterminer l'option maximale, ce qui peut retarder son entrée dans le travail universitaire à proprement parler. Cette problématique rejoint en quelque sorte le facteur indécision mise en avant par Beswick et al. (1988 ; voir ci-dessus). Cependant, l'échelle utilisée par ces auteurs renvoyait davantage à une mesure de procrastination de décision (*decision procrastination scale*) correspondant, soit au besoin de remettre à plus tard des décisions importantes, soit à un questionnement sur les raisons expliquant le choix d'un cursus plutôt qu'un autre. L'intérêt essentiel de l'échelle de maximation de Schwartz et al. (2002) est qu'elle permet de mesurer plutôt la propension des individus à chercher activement une option maximale.

1.4. *Vue d'ensemble*

L'objectif de cette étude était double. Premièrement, il s'agissait d'examiner chez un échantillon d'étudiants d'université française le lien entre la tendance à la procrastination et la réussite académique afin de savoir si ce lien existe comme il a pu être rapporté dans d'autres pays (ex. : Australie, Canada, États-Unis, Pays-Bas). Deuxièmement, il s'agissait de déterminer si la motivation autodéterminée, l'estime de soi et le degré de maximation sont de bons prédicteurs de la procrastination académique. Pour cela, nous avons interrogé des étudiants en première année universitaire de psychologie non seulement dès le début du premier semestre mais également juste avant les examens du premier semestre afin d'examiner la manière dont leur comportement

de procrastination évolue au cours du semestre mais également si les mêmes déterminants (i.e., motivation autodéterminée, estime de soi et degré de maximisation) sont en jeu au fur et à mesure que l'année avance et que les examens se rapprochent.

2. Méthode

2.1. Participants

L'échantillon était constitué de 952 étudiants ($M_{\text{âge}} = 18,92$, $ET_{\text{âge}} = 2,36$; 186 hommes/766 femmes) inscrits en licence 1 de psychologie à l'institut de psychologie de l'université Lyon 2 pendant l'année universitaire 2012/2013 ($n = 487$) et 2013/2014 ($n = 465$). Les étudiants ont été interrogés à deux reprises (T1 et T2). À T2, la mortalité « expérimentale » de notre échantillon était d'environ 28 % (261 étudiants sur les 952 interrogés en T1 ; soit $n = 691$; $M_{\text{âge}} = 18,68$, $ET_{\text{âge}} = 3,10$; 156 hommes/535 femmes).

2.2. Les échelles

2.2.1. Échelle de procrastination académique (ProAc)

Il n'existe pas d'échelle de procrastination validée en langue française. Par conséquent, nous nous sommes inspirés d'échelles existant déjà en langue anglaise, et notamment celle de [Solomon et Rothblum \(1984\)](#) pour construire une nouvelle échelle. Les 12 items qui constituent cette échelle sont disponibles en [Annexe 1](#). Les participants devaient indiquer leur degré d'accord sur une échelle de Likert allant de 1 (pas du tout vrai pour moi) à 5 (tout à fait vrai pour moi). Trois des douze items étaient inversés et nécessitaient d'être cotés de façon inverse. Au final, la moyenne aux items/score global variait donc de 1 (faible tendance à procrastiner) à 5 (forte tendance à procrastiner).

Afin de s'assurer de la validité de cette échelle, nous l'avons soumise deux fois à 11 semaines d'intervalle à un échantillon d'étudiants inscrits en licence 1 de sciences cognitives à l'institut de psychologie de l'université Lumière Lyon 2 ($n = 164$; $M_{\text{âge}} = 18,79$, $ET_{\text{âge}} = 1,59$; 69 hommes/95 femmes). Ces étudiants ont également complété en T1 et en T2 une version réduite du *Big Five* (BFI-Fr ; [Plaisant, Courtois, Réveillère, Mendersohn, & John, 2010](#)). Grâce à cela, nous avons pu recueillir un score pour la sous-échelle « conscience » connue pour être hautement corrélée négativement au score de procrastination ([Lee, Kelly, & Edwards, 2006](#) ; [Schouwenberg & Lay, 1995](#) ; [Watson, 2001](#)).

Le degré de consistance interne (α de Cronbach) calculé sur la base des résultats en T1 était relativement bon ($\alpha = .66$). Toutefois, le retrait de l'item 1 a permis d'augmenter ce degré pour atteindre $\alpha = .72$. Par conséquent, nous avons préféré retirer l'item 1. La corrélation T1-T2 (sur la base des 11 items) était significative (coefficient r de Bravais-Pearson ; $r = .50$, $p < .001$) suggérant une bonne fidélité test-retest. Enfin, la validité concurrente était relativement bonne puisque l'échelle de procrastination (avec les 11 items retenus) corrélait significativement avec le score de conscience aussi bien en T1 ($r = -.62$, $p < .001$) qu'en T2 ($r = -.57$, $p < .001$), en ce sens où plus les étudiants obtenaient un score élevé sur la sous-échelle « conscience » de la BFI-Fr, plus ils avaient tendance à procrastiner. Au final, l'échelle que nous avons construite présentait une bonne fidélité (consistance interne et test-retest) ainsi qu'une bonne validité concurrente (corrélation avec la sous-échelle de conscience).

2.2.2. Échelle de motivation académique (MotAc)

L'échelle utilisée était l'échelle de motivation en éducation validée par Vallerand et al. (1989). Cette échelle était composée de 28 items pour lesquels les participants donnaient leur degré d'accord au moyen d'une échelle de Likert en 7 points (1 = ne correspond pas du tout ; 7 = correspond fortement). Cette échelle permettait de recueillir un score pour 7 sous-échelles (4 items à chaque fois) à savoir une sous-échelle d'amotivation, 3 sous-échelles de motivation extrinsèque (régulation externe, régulation introjectée, régulation identifiée) et 3 sous-échelles de motivation intrinsèque (connaissance, accomplissement, sensations). Le score moyen pour chaque sous-échelle variait donc entre 1 (faible motivation/amotivation) et 7 (forte motivation/amotivation).

Sur la base des travaux sur l'autodétermination (Deci & Ryan, 1985), et conformément à la méthodologie préconisée par Philippe et Vallerand (2008), un indice d'autodétermination a été calculé en utilisant le calcul pondéré suivant : $x + 2$ pour les trois sous-échelles de motivation intrinsèque, $x + 1$ pour la sous-échelle de régulation identifiée, $x - 1$ pour les deux sous-échelles régulation introjectée et régulation externe et enfin $x - 2$ pour la sous-échelle amotivation. Au final, l'indice pouvait varier entre -18 (faiblement autodéterminé) et $+18$ (hautement autodéterminé).

2.2.3. Échelle d'estime de soi (Estime)

L'échelle d'estime de soi était celle de Rosenberg (1965) traduite et validée par Vallières et Vallerand (1990). Cette échelle contenait 10 items pour lesquels les participants devaient exprimer leur degré d'accord sur une échelle de Likert en 4 points (1 = tout à fait en désaccord ; 4 = tout à fait en accord). Cinq des 10 items étaient inversés. Globalement, le score moyen variait de 1 (faible estime de soi) à 5 (haute estime de soi).

2.2.4. Échelle de maximation (Maxima)

L'échelle employée était celle de Schwartz et al. (2002) récemment traduite et validée par Faure, Joulain, et Osiurak (sous presse). Cette échelle comportait 13 items pour lesquels les participants devaient exprimer leur degré d'accord sur une échelle de Likert en 7 points (1 = pas du tout d'accord ; 7 = tout à fait d'accord). Au total, le score minimum moyen de 1 exprimait une tendance vers l'optimisation et un score de 7 une tendance vers la maximation.

2.3. Procédure

Tous les étudiants ont été interrogés dans le cadre des travaux dirigés (TD) de méthodologie universitaire qui ont été créés en septembre 2010 suite à l'impulsion du Plan Réussite Licence. Le premier recueil de données (T1) a eu lieu lors de la première séance de ce TD lors du premier semestre, à la mi-septembre ($n = 952$). Le second recueil de données (T2, soit 11 semaines après) a été réalisé lors de la onzième séance (sur 12 séances), à la mi-décembre ($n = 691$). La passation se faisait collectivement dans chaque groupe de TD. Le temps pour remplir les différentes échelles était d'environ 20 minutes. Nous avons également recueilli à la fin des examens du premier semestre (fin janvier) la note moyenne obtenue par les étudiants. Cette dernière donnée a été récoltée seulement auprès de 842 étudiants, soit 842 des 952 étudiants pour lesquels nous avons obtenu des données sur les échelles en T1 et 681 des 691 étudiants en T2.

Tableau 1
Données descriptives.

	<i>n</i>	M	ET	Centile							Asym.	Aplatis.
				Min	10	25	50	75	90	Max		
<i>ProAc</i>												
T1	952	2,61	0,70	1,00	1,73	2,09	2,55	3,09	3,55	4,73	0,32	-0,42
T2	691	2,78	0,78	1,00	1,82	2,18	2,73	3,27	3,73	4,55	0,69	0,51
<i>MotAc</i>												
T1	952	6,58	3,78	-8,96	1,71	4,52	7,33	9,25	10,83	15,17	-0,96	1,29
T2	691	6,03	4,51	-17,58	0,29	3,58	6,79	9,04	11,04	15,00	-0,97	1,06
<i>Estime</i>												
T1	952	2,93	0,52	1,40	2,20	2,60	2,95	3,30	3,60	4,00	-0,26	-0,25
T2	691	2,99	0,59	1,30	2,20	2,60	3,00	3,50	3,80	4,00	-0,34	-0,37
<i>Maxima</i>												
T1	952	3,90	0,89	1,62	2,77	3,31	3,85	4,46	5,00	7,00	0,44	1,08
T2	691	3,88	0,91	1,23	2,69	3,23	3,85	4,46	5,00	7,00	0,31	0,80
<i>Note Semestre 1</i>	842	11,41	3,05	0,00	7,42	9,50	11,46	13,44	15,25	18,56	-0,20	0,22

ProAc : échelle de procrastination académique ; MotAc : indice d'autodétermination de l'échelle de motivation académique ; Estime : échelle d'estime de soi ; Maxima : échelle de maximation ; *n* : effectif ; M : moyenne ; ET : écart-type ; Min : minimum ; Max : maximum ; Asym. : asymétrie (« Skewness » ; la symétrie ou asymétrie parfaite est égale à 0) ; Aplatis. : aplatissement (« Kurtosis » ; l'aplatissement normale est égal à 0).

3. Résultats

3.1. Données descriptives

Les variables de la présente étude sont décrites dans le [Tableau 1](#). Les indices d'asymétrie et d'aplatissement se situaient tous autour de $-1/1$, ce qui suggère que nos variables se distribuaient de façon normale.

3.2. Comparaisons entre T1 et T2

Des comparaisons à l'aide du test *t* de Student pour échantillons appariés ont été réalisées sur les scores obtenus aux différentes échelles. Ces comparaisons ont été faites sur les 691 étudiants qui ont participé en T1 et T2, soit $n = 691$. Par conséquent, les moyennes obtenues en T1 différaient légèrement de celles rapportées dans le [Tableau 1](#) sur les 952 étudiants (avec $n = 691$ en T1 : $M_{ProAc} = 2,60$, $ET_{ProAc} = 0,70$; $M_{MotAc} = 6,77$, $ET_{MotAc} = 3,60$; $M_{Estime} = 2,93$, $ET_{Estime} = 0,52$; $M_{Maxima} = 3,90$, $ET_{Maxima} = 0,89$). Cette analyse a révélé une augmentation significative du comportement de procrastination (ProAc) entre T1 et T2, $t(690) = 8,75$, $p < .001$, $d = .29$. Une baisse significative de la motivation autodéterminée (MotAc) a également été trouvée entre T1 et T2, $t(690) = 7,63$, $p < .001$, $d = .27$, ainsi qu'une hausse de l'estime de soi (Estime) entre T1 et T2, $t(690) = 4,04$, $p < .001$, $d = .11$. Toutefois, aucune différence significative concernant le degré de maximation (Maxima) n'a été observée entre T1 et T2, $t(690) = 0,27$, $p = .79$.

Une analyse complémentaire a été conduite sur les 7 sous-échelles de l'échelle de motivation en éducation. Les résultats sont rapportés dans le [Tableau 2](#). Les moyennes présentées correspondent en T1 uniquement aux étudiants également interrogés en T2 (i.e., $n = 691$), mais les résultats sont fortement similaires à ceux recueillis sur l'ensemble du groupe (i.e., $n = 952$). Les comparaisons réalisées à l'aide du test *t* de Student pour échantillons appariés ont montré une

Tableau 2

Scores aux différentes sous-échelles de l'échelle de motivation en éducation ($n = 691$).

	T1		T2		$t(690)$	p	d
	M	ET	M	ET			
<i>Motivation intrinsèque</i>							
Connaissance	5,57	1,12	5,36	1,21	5,19	<.001	.18
Accomplissement	3,87	1,49	4,03	1,50	3,22	<.01	.11
Sensations	3,71	1,41	3,71	1,47	0,18	.86	
<i>Motivation extrinsèque</i>							
Régulation identifiée	5,51	1,00	5,44	1,28	1,39	.16	
Régulation introjectée	4,10	1,62	4,23	1,59	2,65	<.01	.08
Régulation externe	4,35	1,60	4,61	1,57	5,09	<.001	.16
<i>Amotivation</i>	1,48	0,83	1,86	1,33	8,25	<.001	.36

M : moyenne ; ET : écart-type.

diminution significative entre T1 et T2 de la motivation intrinsèque liée à la connaissance et une augmentation significative entre T1 et T2 de la motivation intrinsèque liée à l'accomplissement. Aucune différence significative n'a été observée entre T1 et T2 pour la motivation intrinsèque liée aux sensations. Concernant la motivation extrinsèque, une diminution, toutefois non significative statistiquement, des scores entre T1 et T2 a été trouvée pour la sous-échelle régulation identifiée, et une augmentation significative entre T1 et T2 pour les sous-échelles régulation introjectée et régulation externe. Enfin, le score d'amotivation a augmenté entre T1 et T2 de façon significative.

3.3. Analyse corrélacionnelle

Une analyse corrélacionnelle à l'aide du coefficient r de Bravais-Pearson a été réalisée sur les différentes variables. Les résultats sont présentés dans le [Tableau 3](#). Comme indiqué, des corrélacions significatives ont été obtenues en T1 entre tous les scores obtenus aux différentes échelles, suggérant globalement que la tendance à procrastiner (ProAc) était associée à une faible motivation autodéterminée (MotAc), une faible estime de soi (Estime) et à un degré élevé de maximation (Maxima), et réciproquement. La note obtenue au semestre 1 était significativement associée à la tendance à procrastiner (corrélacion négative) ainsi qu'à l'indice de motivation autodéterminée (corrélacion positive), mais ni à l'estime de soi ni au degré de maximation. Le même pattern de résultats a été observé en T2, si ce n'est l'absence de corrélacion significative entre l'indice de motivation autodéterminée et le degré de maximation. Enfin, les corrélacions obtenues pour chaque échelle entre T1 et T2 étaient significatives et même relativement élevées, suggérant une cohérence dans les comportements des étudiants sur ces différentes échelles entre T1 et T2.

3.4. Régression linéaire

Une analyse de régression linéaire pas à pas a été réalisée en T1 et T2 pour déterminer le poids des différents prédicteurs (MotAc, Estime, Maxima) sur le critère ProAc. Les résultats sont présentés dans le [Tableau 4](#). Que ce soit en T1 ou en T2, l'analyse a révélé que les trois variables permettent de prédire la tendance à procrastiner. Toutefois, en T1, la variable Maxima est celle

Tableau 3
Analyse corrélacionnelle.

	ProAc	MotAc	Estime	Maxima
<i>T1-T1 (n = 952)</i>				
ProAc				
MotAc	-.25***			
Estime	-.21***	.20***		
Maxima	.26***	-.09**	-.22***	
Note semestre 1 (<i>n</i> = 842)	-.15***	.17***	-.04	-.04
<i>T2-T2 (n = 691)</i>				
ProAc				
MotAc	-.36***			
Estime	-.22***	.23***		
Maxima	.26***	-.05	-.22***	
Note semestre 1 (<i>n</i> = 681)	-.20***	.23***	-.01	-.03
<i>T1-T2 (n = 691)</i>				
ProAc	.62***			
MotAc		.60***		
Estime			.73***	
Maxima				.60***

ProAc : échelle de procrastination académique ; MotAc : indice d'autodétermination de l'échelle de motivation académique ; Estime : échelle d'estime de soi ; Maxima : échelle de maximisation ; *n* : effectif ; * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$. Comme indiqué dans le texte, des données manquaient pour les notes au semestre 1, si bien que pour cette variable les corrélations ont été réalisées sur la base des effectifs qui figurent entre parenthèses.

Tableau 4
Analyse de régression (pas à pas) avec la procrastination académique (ProAc) comme critère et les variables Motivation académique (MotAc), Estime de soi (Estime) et degré de Maximation (Maxima) comme prédicteurs en T1 et T2.

T1			
Critère	Prédicteurs	BETA	<i>t</i> (948)
ProAc	Maxima	.22	6,99***
	MotAc	-.21	6,76***
	Estime	-.12	3,77***
$r = .36, r^2 = .14, F(3,948) = 48,97, p < .001.$			
T2			
Critère	Prédicteurs	BETA	<i>t</i> (687)
ProAc	MotAc	-.33	9,27***
	Maxima	.22	6,31***
	Estime	-.10	2,71**
$r = .44, r^2 = .21, F(3,687) = 56,13, p < .001.$			

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$.

qui semblait expliquer le plus de variance, alors qu'en T2 il s'agissait de la variable MotAc. La variable Estime était celle qui expliquait le moins de variance en T1 comme en T2. Enfin, un aspect intéressant est que le modèle obtenu en T2 (21 % de variance expliquée) était meilleur que celui obtenu en T1 (14 % de variance expliquée).

4. Discussion

L'objectif de cette étude était d'examiner si la procrastination académique et la réussite académique étaient corrélées chez des étudiants inscrits à l'université française et quels étaient les prédicteurs de la procrastination académique. Les principaux résultats obtenus sont les suivants. Premièrement, nous avons rapporté une augmentation de la procrastination académique ainsi qu'une baisse de la motivation autodéterminée et de l'estime de soi entre le début (T1) et la fin du semestre (T2). Le degré de maximisation restait quant à lui relativement constant. Deuxièmement, les analyses corrélationnelles et de régression linéaire ont indiqué que la motivation autodéterminée et le degré de maximisation et dans une moindre mesure l'estime de soi prédisaient la procrastination académique en T1 comme en T2. Ces différents résultats vont être discutés dans les lignes qui suivent.

Nos résultats ont montré que la procrastination académique était corrélée négativement à la réussite académique. Cette conclusion corrobore les résultats obtenus dans d'autres pays (ex. : [Solomon & Rothblum, 1984](#)) et confirme qu'en dépit des justifications produites par les étudiants procrastinateurs en termes de besoin de pression pour se mettre à travailler, un travail régulier et continu permet une meilleure réussite aux examens. Ce résultat est important car il peut être utilisé pour convaincre les étudiants dès leur arrivée dans le cursus universitaire en lieu et place de discours, voire de serments sur le besoin de travail.

Nous avons par ailleurs observé que la tendance à procrastiner tendait à augmenter au cours du semestre. Il existe deux façons d'interpréter ce résultat. La première interprétation consiste à mettre l'accent sur le manque d'efficacité des programmes d'enseignements proposés pour aider les étudiants à s'organiser et à se mettre au travail. En quelque sorte, cela pourrait remettre en cause l'efficacité des techniques proposés dans le cadre des travaux dirigés de méthodologie universitaire dans lesquels les étudiants sont formés à des méthodes (moyens mnémotechniques, fiche de lecture, prise de notes, etc.) visant à les adapter aux besoins académiques. Comme la procrastination augmente, cela signifierait que ces programmes sont non seulement inefficaces, mais même néfastes. Cette interprétation est toutefois délicate compte tenu que même si les enseignements de méthodologie universitaire ne sont peut-être pas pleinement efficaces, il est difficile d'envisager que ce type de programme empêche les étudiants de se mettre à travailler. Une seconde interprétation qui apparaît plus plausible est que les étudiants peuvent avoir du mal à évaluer leur propension à la procrastination dès la première semaine de cours puisqu'ils n'ont pas encore eu le réel « besoin de travailler ». Toutefois, à l'approche des examens et avec près de trois mois de cours, les étudiants ont peut-être mieux apprécié le manque de travail fourni et, par conséquent, juger que finalement ils procrastinaient plus qu'ils ne le pensaient. Notons que la différence observée entre T1 et T2 peut s'avérer être une ligne de base intéressante pour les prochains programmes d'enseignement dans ces travaux dirigés de méthodologie universitaire. Plus précisément, nous envisageons de poursuivre cette mesure en T1 et T2 dans les années qui viennent afin d'évaluer l'efficacité de ce type de programme, notamment en cherchant à progressivement diminuer l'augmentation observée entre T1 et T2.

Les analyses corrélationnelles et de régression linéaire en T1 et T2 ont donné des résultats légèrement différents qui nécessitent d'être discutés à tour de rôle. Tout d'abord, ces analyses ont révélé que le degré de maximation était le meilleur prédicteur de la procrastination académique en T1. Ce résultat est intéressant car jusqu'à lors, aucune étude n'avait démontré l'importance de ce facteur dans la procrastination académique. Une façon d'interpréter ce résultat est de considérer que le score de procrastination académique rapporté en T1 correspondait en quelque sorte à une projection de ce que les étudiants envisageaient de faire en termes de travail. Par conséquent, il est possible que les étudiants qui cherchaient des solutions maximales de travail (maximiseurs) ont pu ressentir déjà des difficultés dans leur façon d'aborder le travail académique, menant indirectement à procrastiner. Un haut degré de maximation pourrait renvoyer à des difficultés pour démarrer tout travail universitaire, voire à de fausses croyances quant à l'idée selon laquelle, quelle que soit la solution de travail envisagée, celle-ci ne sera pas efficace. En fait, ce construit ressemble sur certains points à celui de l'indécision ou à celui des pensées irrationnelles (voir [Beswick et al., 1988](#)) en ce sens où l'étudiant chercherait à atteindre un niveau d'efficacité maximale, qui n'atteint finalement jamais et qui le mène à renoncer. À l'inverse, les étudiants optimiseurs se mettraient plus rapidement au travail sur la base simplement des méthodes qu'ils utilisent déjà ou qu'on leur propose. De façon intéressante, ce trait de personnalité ne variait pas entre T1 et T2, suggérant qu'il s'agit là d'un facteur qui n'est pas influencé par l'évolution au cours du semestre.

Cette évolution, nous l'avons toutefois observé pour le facteur motivation autodéterminée, avec une baisse apparente au cours du semestre qui a été associé à une augmentation du rôle joué par ce facteur dans la procrastination académique entre T1 et T2. Plusieurs interprétations peuvent être apportées. La première est que la baisse de la motivation autodéterminée est liée à une diminution significative de la motivation intrinsèque. Au regard des résultats obtenus sur l'échelle de motivation en éducation ([Vallerand et al., 1989](#)), il est difficile de supporter cette interprétation car si la motivation liée à la connaissance a diminué significativement, la motivation liée à l'accomplissement a augmenté significativement. Une deuxième interprétation est que ce résultat reflète plutôt une augmentation de la motivation extrinsèque. Cette seconde interprétation est plus cohérente avec nos résultats puisqu'une augmentation significative de la régulation introjectée et de régulation externe a été trouvée, accompagnée de surcroît d'une augmentation importante d'amotivation. Ces résultats semblent suggérer que la procrastination académique reste essentiellement conditionnée par des sources de contrôle extérieur, voire par des difficultés pour l'étudiant de comprendre la relation entre ce qu'il fait à l'université et les retombées que cela peut avoir (i.e., amotivation). Ces résultats sont conformes avec ceux de [Sénécal et al. \(1995\)](#) et mettent en lumière la nécessité d'aider les étudiants à concevoir précisément l'intérêt de leur travail universitaire, en particulier sur le plan de la motivation intrinsèque. Concrètement, toute action permettant de favoriser, par exemple, le plaisir à apprendre, devrait augmenter les résultats académiques d'étudiants, tandis qu'un accent porté de manière prépondérante sur la motivation extrinsèque risquerait un éventuel effet délétère sur le long terme.

Enfin, même si nos résultats sont en accord avec la littérature en pointant un lien entre estime de soi et procrastination académique, ils ont également indiqué que ce facteur est un prédicteur moins important que le degré de maximation ou la motivation autodéterminée. Ce résultat peut paraître en désaccord avec ceux obtenus par des études précédentes, dans lesquelles l'estime de soi semblait jouer un rôle important ([Beswick et al., 1988](#) ; [Burka & Yuen, 1983](#) ; [Harrington, 2005](#) ; [Rothblum et al., 1986](#) ; [Schouwenburg, 1992](#)). Cette divergence peut s'expliquer toutefois par la méthodologie employée, et notamment les facteurs choisis pour rendre compte de la

procrastination. Plus précisément, l'importance du facteur estime de soi dans l'étude, par exemple, de [Beswick et al. \(1988\)](#) peut s'interpréter par la présence d'autres facteurs moins pertinents, et notamment l'absence de facteurs comme la motivation autodéterminée qui peut jouer un rôle plus central. En ce sens, nos résultats seraient plus cohérents avec ceux obtenus par d'autres études dans lesquelles l'investigation du rôle joué par la motivation et l'estime de soi sur la procrastination ont révélé un rôle plus important de la motivation (ex. : [Sénécal et al., 1995](#)). En somme, même si l'estime de soi peut avoir un impact sur la procrastination académique, il se peut que cet impact soit moindre que celui de la motivation autodéterminée ou le degré de maximation.

En conclusion, la présente étude peut être utile pour réfléchir sur la mise en place de programmes universitaires efficaces portant sur les méthodes de travail des étudiants, et cela notamment dans le cadre des travaux dirigés de méthodologie universitaire. Au regard de nos résultats, il apparaît que ces programmes doivent aider à guider les étudiants vers une motivation autonome ([Chirkov & Ryan, 2001](#) ; [Deci & Ryan, 2008](#)). Une façon de procéder peut consister à aider les étudiants à se fixer eux-mêmes des objectifs sur la charge de travail à réaliser tout au long du semestre. L'atteinte de ces objectifs peut les amener à progressivement ressentir un plaisir en termes d'accomplissement, ce qui s'avère d'autant plus intéressant que cette forme de motivation semble augmenter (voir au-dessus). Pour cela, il peut être intéressant de demander aux étudiants de recenser l'ensemble des activités qui leur aient demandé de réaliser dans les différentes disciplines (apprentissage de cours, lecture d'articles ou d'ouvrages, dossiers à réaliser, exposés, etc.) pour qu'ils puissent ensuite eux-mêmes décider de comment mener à bien ces différentes activités au cours du semestre. Par ailleurs, compte tenu que le degré de maximation semble jouer un rôle, il peut être intéressant de s'assurer que les étudiants ne retardent pas leur mise au travail en raison de problèmes quant à savoir qu'elle serait la méthode de travail maximale. Ce programme pourrait par ailleurs s'appuyer sur des compléments d'échelle sur la procrastination académique, la motivation autodéterminée et le degré de maximation assez tôt au cours du semestre pour aider les étudiants à savoir s'ils sont justement enclins à la procrastination académique et pourquoi (réalisation de profils). Le développement de telles recherches appliquées dans le champ de la méthodologie pourrait permettre, progressivement, de développer des techniques spécialement adaptées à la prise en charge de la procrastination des étudiants et, ainsi, augmenter le taux de réussite à l'université.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements

Ce travail a été réalisé au sein du LABEX CORTEX (ANR-11-LABX-0042) de l'université de Lyon, dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » (ANR-11-IDEX-0007) de l'État français, géré par l'Agence nationale de la recherche (ANR). Nous souhaitons également remercier les chargés de travaux dirigés de l'université Lyon 2 qui nous ont apporté leur aide pour le recueil de données.

Annexe 1. Échelle de procrastination académique (ProAc)

1 = pas du tout vrai pour moi ; 5 = tout à fait vrai pour moi

1. Je m'impose un rythme de travail que je suis méticuleusement. (Item à retirer dans la version finale à 11 items)	1	2	3	4	5
2. Je gaspille un temps important sur de petites choses avant de me mettre au travail.	1	2	3	4	5
3. La nuit avant un examen je me sens coupable de ne pas avoir assez travaillé.	1	2	3	4	5
4. Lorsque je dois me mettre au travail j'attends longtemps avant de commencer.	1	2	3	4	5
5. Je ne rends jamais un travail en retard par manque de temps.	1	2	3	4	5
6. J'élabore souvent des méthodes pour organiser mon travail mais je ne les suis jamais.	1	2	3	4	5
7. Je travaille plus régulièrement que les étudiants avec qui je suis en cours.	1	2	3	4	5
8. Je repousse mon travail jusqu'à ce qu'il soit trop tard.	1	2	3	4	5
9. Après avoir passé un examen, je regrette d'avoir révisé à la dernière minute.	1	2	3	4	5
10. Même après avoir pris la décision de travailler, je retarde le moment de m'y mettre.	1	2	3	4	5
11. Je remets mon travail au lendemain en me disant que je serai plus motivé à ce moment-là.	1	2	3	4	5
12. Il m'est difficile de travailler autrement qu'à la dernière minute.	1	2	3	4	5

Les items en gras nécessitent d'être cotés de façon inverse (1 = 5 ; 2 = 4 ; 3 = 3 ; 4 = 2 ; 5 = 1). Les 12 items initiaux sont présentés ici, mais la version finale n'intègre pas l'item 1.

Références

- Beswick, G., Rothblum, E. D., & Mann, L. (1988). Psychological antecedents of student procrastination. *Australian Psychologist*, 23, 207–217.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of student self-regulation and instructor autonomy support on learning in a college-level natural science course: A self-determination theory perspective. *Science Education*, 84, 740–756.
- Burka, J., & Yuen, L. (1983). Procrastination: Why you do it. What to do about it. *Addison-Wesley, Reading*.
- Chirkov, V. I., & Ryan, R. M. (2001). Parent and teacher autonomy-support in Russian and U.S. adolescents: Common effects on well-being and academic motivation. *Journal of Cross Cultural Psychology*, 32, 618–635.
- Dar-Nimrod, I., Rawn, C. D., Lehman, D. R., & Schwartz, B. (2009). The maximization paradox: The costs of seeking alternatives. *Personality and Individual Differences*, 46, 631–635.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227–268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology*, 49, 24–34.
- Dweck, C. S. (1985). Intrinsic motivation, perceived control, and self-evaluation maintenance: An achievement goal analysis. In C. Ames, & R. Ames (Eds.), *The classroom milieu* (Vol. 2) *Research on motivation in education* (pp. 289–305). New York: Academic Press.

- Ellis, A., & Knaus, W. J. (1977). *Overcoming procrastination*. New York: Institute for Rational Living.
- Faure, J., Joulain, M., Osiurak, F., sous presse. Validation de la version française de l'échelle de maximisation et de regret. *Psychologie Française*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.psf.2014.10.001>
- Harrington, N. (2005). It's too difficult ! Frustration intolerance beliefs and procrastination. *Personality and Individual Differences*, *39*, 873–883.
- Harter, S., & Connell, J. P. (1984). A model on the relationship among children's academic achievement and their self-perception of competence, control, and motivational orientations. In J. Nicholls (Ed.), *The development of achievement motivation*. (pp. 219–250). Greenwich: JAI Press.
- Janis, I. L., & Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice and commitment*. New York: Free Press.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, *47*, 263–292.
- Lay, C. H. (1987). A model profile analysis of procrastinators: A search for types. *Personality and Individual Differences*, *8*, 705–714.
- Lee, D.-G., Kelly, K. R., & Edwards, J. K. (2006). A closer look at the relationships among trait procrastination, neuroticism, and conscientiousness. *Personality and Individual Differences*, *40*, 27–37.
- Phillippe, F. L., & Vallerand, R. J. (2008). Actual environments do affect motivation and psychological adjustment: A test of self-determination theory in natural setting. *Motivation and Émotion*, *32*, 81–89.
- Plaisant, O., Courtois, R., Réveillère, C., Mendelsohn, G. A., & John, O. P. (2010). Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr): Analyse convergente avec le NEO-PI-R. *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, *168*, 97–106.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton: Princeton University Press.
- Rothblum, E. D., Solomon, L. J., & Murakami, J. (1986). Affective, cognitive, and behavioral differences between high and low procrastinators. *Journal of Counseling Psychology*, *33*, 387–394.
- Schouwenburg, H. C. (1992). Procrastinators and fear of failure: An exploration of reasons for procrastination. *European Journal of Personality*, *6*, 225–236.
- Schouwenburg, H. C., & Lay, C. L. (1995). Trait procrastination and the big five factors of personality. *Personality and Individual Differences*, *18*, 481–490.
- Schwartz, B. (2004). The tyranny of choice. *Scientific American*, *290*, 70–75.
- Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, *83*, 1178–1197.
- Sénécal, C., Koestner, R., & Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *The Journal of Social Psychology*, *135*, 607–619.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, *69*, 99–118.
- Solomon, L. J., & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: Frequency and cognitive-behavioral correlates. *Journal of Counseling Psychology*, *31*, 503–509.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, *211*, 453–458.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Briere, N. M., & Luc, E. T. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME). *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, *21*, 323–349.
- Vallières, E. F., & Vallerand, R. J. (1990). Traduction et validation canadienne-française de l'échelle d'estime de soi de Rosenberg. *International Journal of Psychology*, *25*, 305–316.
- Watson, D. C. (2001). Procrastination and the five-factor model: A facet level analysis. *Personality and Individual Differences*, *30*, 149–158.