

Gérer la tentation en situation d'apprentissage : comparaison de la réévaluation cognitive avec l'obéissance à un ordre
Managing temptation in a learning situation : Comparing cognitive reappraisal with obedience
Controlar la distracción en situación de aprendizaje : Comparación entre la reevaluación cognoscitiva y la obediencia a una orden

Véronique Leroy, Jean-Baptiste Dayez, Moïra Mikolajczak and Jacques Grégoire

Volume 37, Number 3, 2011

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1014755ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1014755ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Revue des sciences de l'éducation

ISSN

0318-479X (print)

1705-0065 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Leroy, V., Dayez, J.-B., Mikolajczak, M. & Grégoire, J. (2011). Gérer la tentation en situation d'apprentissage : comparaison de la réévaluation cognitive avec l'obéissance à un ordre. *Revue des sciences de l'éducation*, 37(3), 489–506.
<https://doi.org/10.7202/1014755ar>

Article abstract

When students find themselves in a situation of temptation, their parents/teachers frequently exercise authority to convince them to persist in their learning. This study suggests an alternative strategy : cognitive reappraisal, consisting in changing the meaning of the situation. Ninety participants memorized information while being tempted to look at some images. Compared with those who had not made a reappraisal or had been instructed to do the task properly, the group who had reappraised the task (1) was less distracted, (2) improved its performance and (3) allotted more value to the task.

Gérer la tentation en situation d'apprentissage : comparaison de la réévaluation cognitive avec l'obéissance à un ordre *



Véronique Leroy
docteure
Université catholique de Louvain



Jean-Baptiste Dayez
doctorant
Université catholique de Louvain



Moïra Mikolajczak
professeure
Université catholique de Louvain



Jacques Grégoire
professeur
Université catholique de Louvain

RÉSUMÉ • Quand un étudiant se retrouve en situation de tentation, ses parents/professeurs usent fréquemment de leur autorité pour le convaincre de persister dans son apprentissage. La présente étude propose une autre stratégie : la réévaluation cognitive. Elle consiste à changer la signification de la situation. Quarante-deux participants ont mémorisé des informations tout en étant tentés de regarder des images. Comparés à ceux qui n'avaient pas effectué de réévaluation ou qui avaient reçu l'injonction de bien faire, le groupe ayant réévalué la tâche (1) s'est moins laissé distraire, (2) a amélioré sa performance et (3) a attribué plus de valeur à la tâche.

MOTS CLÉS • tentation, réévaluation cognitive, valeur de la tâche, motivation, apprentissage.

* Nous remercions Nathalie Lefèvre du Service de support en méthodologie et calcul statistique de l'Université catholique de Louvain pour l'aide statistique fournie.

1. Introduction et problématique

Les tentations font partie de notre quotidien. Certaines d'entre elles sont faciles à identifier, tel le morceau de gâteau au chocolat lorsque nous sommes au régime ou le bon film à la télévision, la veille d'un examen important. D'autres tentations sont plus discrètes et donc plus pernicieuses : elles parviennent à nous distraire sans même que nous ne nous en rendions compte. C'est le cas, par exemple, des images (affiches, photos) dont les étudiants décoorent les murs de leur chambre. Il n'est en effet pas rare de voir un étudiant se laisser distraire par une photo de vacances, alors qu'il est censé étudier pour un examen. Or, pouvoir gérer la tentation en situation d'apprentissage est indispensable pour atteindre les buts situés à long terme, tels que réussir un examen ou obtenir un diplôme (Bembenutty, 2008 ; Duckworth et Seligman, 2005). Comment, dès lors, inculquer aux étudiants la résistance à la tentation ? Encore aujourd'hui, de nombreux systèmes éducatifs recourent à l'autorité pour maîtriser la tentation (exemple : supprimer la connexion Internet en période d'examen ou attribuer des points à un exercice pour faire taire une classe). Or, comme le souligne la théorie de l'autodétermination, de telles injonctions entravent le besoin d'autonomie de l'étudiant et leur effet est souvent limité (Ryan et Deci, 2000).

Plutôt que de lutter contre la tentation, Magen et Gross (2007) suggèrent, comme stratégie, de la domestiquer, en changeant la signification de la situation : il s'agit de la réévaluation cognitive. Seules deux études (rassemblées en un seul article) se sont intéressées à l'efficacité de cette stratégie dans le champ de l'éducation (Leroy, Grégoire, Gross, Magen et Mikolajczak, 2012). Elles ont montré que la réévaluation permet de réduire la susceptibilité à la tentation de l'étudiant et d'augmenter sa persistance dans la tâche d'apprentissage. Par contre, aucune étude ne s'est intéressée aux processus sous-jacents qui expliquent l'effet de la réévaluation sur la performance en situation de tentation. De même, aucune étude n'a comparé les effets de la réévaluation à ceux de l'obéissance à un ordre.

Cet article soutient l'hypothèse originale que, contrairement à l'obéissance à une injonction qui reste externe à l'étudiant, la réévaluation amènerait un réel travail cognitif qui permettrait de modifier la valeur accordée à la tâche d'apprentissage. Or, la valeur de la tâche a un effet significatif sur la performance au test, comme cela a été largement documenté dans les écrits de recherche (Wigfield et Eccles, 1992, 2000). Par conséquent, nous émettons l'hypothèse qu'en augmentant la valeur accordée à la tâche, la réévaluation cognitive devrait permettre d'améliorer la performance de l'étudiant au test, tout en lui permettant de réduire sa susceptibilité à la tentation.

Afin de tester ces hypothèses, une étude de laboratoire a été menée auprès de 90 étudiants universitaires. Ceux-ci ont eu à faire face à une situation scolaire classique : étudier tout en étant tenté de regarder des images collées au mur. L'objectif était de comparer l'effet de l'utilisation de la réévaluation cognitive à celui de l'obéissance à une injonction d'amélioration sur trois variables : (1) la

susceptibilité à la tentation, (2) la performance au test et (3) la valeur accordée à la tâche d'apprentissage (Eccles et Wigfield, 2002).

2. Contexte théorique

2.1 La tentation

La susceptibilité à la tentation est un obstacle majeur dans le parcours scolaire de chaque étudiant, car elle le détourne de son étude malgré ses compétences cognitives et motivationnelles. En psychologie de l'éducation, les travaux menés sur ce sujet se sont essentiellement focalisés sur l'étude de variables volitionnelles (Corno, 2001). Le présent article adopte l'approche originale de Magen et Gross (2007) qui conceptualisent la tentation comme un conflit émotionnel. Selon eux, la tentation exige de poser un choix comportemental (étudier ou se laisser tenter) qui amène des émotions immédiates et différées de valence opposée. Notons que la valence d'une émotion fait référence à son aspect agréable ou désagréable. Ainsi, si l'étudiant persiste dans son étude, il ressent de l'ennui immédiat, mais une fierté différée lorsqu'il reçoit les résultats de son examen. Au contraire, s'il choisit de se détendre, cette détente lui procure un plaisir immédiat qui lui semblera dérisoire face à la détresse ressentie lors de l'échec de son examen.

Magen et Gross (2007, p. 416) définissent la tentation comme *le désir de se comporter d'une manière qu'on s'attend à regretter plus tard*. L'étudiant a donc généralement conscience du meilleur choix à poser pour atteindre son objectif différé. Pourtant, il lui arrive régulièrement de se comporter exactement à l'inverse. Cette tendance à céder à la tentation s'explique notamment par le phénomène de réduction temporelle : plus le délai pour obtenir une récompense ou atteindre un but est long, plus l'attractivité subjective de cette récompense ou de ce but diminue (Hirsh, Morisano et Peterson, 2008; Mischel et Ayduk, 2004). Par exemple, aller immédiatement sur Internet (gratification immédiate) peut sembler subjectivement de plus grande valeur pour l'étudiant que l'obtention d'un diplôme qui est très lointaine dans le temps (gratification différée; Saville, Gisbert, Kopp et Telesco, 2010). Il n'est dès lors pas étonnant que les résultats de recherche rapportent un lien clair entre le phénomène de réduction temporelle et la performance scolaire (Freeney et O'Connell, 2010). En effet, le délai de *gratification académique* (Bembenutty et Karabenick, 1998, 2004) est particulièrement long : plusieurs années d'études sont nécessaires avant l'obtention d'un diplôme (gratification suprême). La capacité à gérer ce délai n'est pas figée, mais peut se développer aussi bien durant l'enfance (Lee, Lan, Wang et Chiu, 2008), qu'à l'âge adulte (Bembenutty, 2007).

2.2 Les stratégies visant à contrôler la tentation

La difficulté à gérer le délai de gratification prend toute son ampleur lorsque l'étudiant doit préparer un examen et qu'une tentation risque de le détourner de son étude. Plusieurs stratégies, dont il est classiquement question dans les écrits

de recherche, s'offrent à lui pour faire face à celle-ci (Leroy et Grégoire, 2012; Magen et Gross, 2010). L'étudiant peut ainsi sélectionner son environnement de travail afin d'éviter d'être confronté à une tentation (Gross, 2008, exemple: étudiant en bibliothèque) ou modifier l'environnement dans lequel il travaille (Zimmerman et Martinez-Pons, 1990; exemple: supprimer la connexion Internet). Ces deux stratégies prospectives (Gross et Thompson, 2007) permettent de prévenir la survenue de la tentation. Malheureusement, il n'est pas toujours matériellement possible de changer l'environnement d'étude. Dans ce cas, l'étudiant peut essayer de focaliser toute son attention sur sa tâche afin de limiter la saillance de la tentation (Metcalfé et Mischel, 1999; exemple: se concentrer de toutes ses forces) ou tenter d'inhiber la réponse dominante pour ne pas succomber à la tentation (Miles et Gross, 1999; exemple: se forcer à rester assis à son bureau). Bien que ces deux dernières stratégies puissent être efficaces, leur utilisation se fait au prix de ressources d'autocontrôle (Baumeister, Bratslavsky, Muraven et Tice, 1998). Or, leur *déplétion* (terme précis pour signifier que les individus ont un stock limité de ressources d'autocontrôle) a des effets négatifs sur la performance dans des tâches simultanées nécessitant des ressources cognitives comme l'apprentissage (Tangney, Baumeister et Boone, 2004; Vohs et Heatherton, 2000).

L'ensemble de ces stratégies sont fréquemment utilisées par l'étudiant: soit il choisit de lui-même d'y avoir recours, soit elles lui sont suggérées par une personne ayant autorité sur lui (exemple: un parent, un professeur). Dans ce second cas, elles prennent la forme d'une injonction: *Va étudier en bibliothèque!*, *Tu es privé d'Internet!*, *Concentre-toi!*, *Je vais t'attacher à ton bureau pour que tu étudies!* En effet, notre système éducatif a tendance à recourir à des contrôles externes (évaluations, punitions) pour améliorer l'apprentissage (Ryan et Deci, 2009). Or, ce contrôle ne résout en rien le phénomène de réduction temporelle. Son efficacité est donc limitée. Par ailleurs, selon la théorie de l'autodétermination (Ryan et Deci, 2000), l'autonomie de l'étudiant doit être privilégiée à la soumission à l'autorité, même dans les tâches inintéressantes mais importantes du parcours scolaire qui nécessitent de l'autorégulation (exemple: l'apprentissage des tables de multiplication). En effet, se soumettre continuellement à des injonctions qui ne sont pas pleinement acceptées par l'étudiant risque de mener progressivement ce dernier au désengagement scolaire.

2.3 La réévaluation cognitive pour domestiquer la tentation

Aucune situation n'est, en soi, émotionnelle. La charge émotive d'une situation dépend de l'évaluation cognitive que l'individu fait de cette dernière. (Frijda, 1986; Scherer, 1999). Cette évaluation n'est pas figée. Au contraire, l'individu est capable de réévaluer cognitivement la situation afin de modifier son impact émotionnel (Gross et Thompson, 2007). En situation de tentation, l'originalité de la réévaluation cognitive est de créer un nouveau but immédiat qui permette de faire le poids face au but immédiat procuré par la tentation (Magen et Gross, 2007). Cette approche permet ainsi de résoudre le phénomène de réduction temporelle. Magen

et Gross (2007) ont testé empiriquement cette idée en plaçant des participants face à une tâche de résolution de problèmes mathématiques, tout en les soumettant à la tentation de regarder des émissions attrayantes à la télévision. Leurs résultats indiquent que les participants encouragés à réévaluer la tentation en l'envisageant comme un test mesurant leur volonté (*Résister à regarder la télévision signifie que je suis volontaire*) se sont moins laissés distraire et ont manifesté moins de plaisir à regarder la télévision que les participants du groupe sans réévaluation. En d'autres mots, la réévaluation cognitive change la relation entre les deux possibilités de choix de comportement immédiat, ce qui diminue les réactions indésirables (regarder la télévision). Par ailleurs, les deux seules études qui ont porté sur l'effet de la réévaluation en situation d'apprentissage ont montré que son utilisation améliorerait la performance au test de l'étudiant comparativement à un groupe contrôle (Leroy et collab., 2012). Toutefois, aucune étude ne semble avoir exploré les processus sous-jacents du lien qui unit la réévaluation à la performance dans une situation de tentation.

2.4 La valeur de la tâche

Nous proposons qu'un rapprochement théorique puisse être fait entre la réévaluation cognitive selon Magen et Gross (2007) et le concept de *valeur* des théories de l'*expectancy-value* (Wigfield et Eccles, 2002). En effet, le nœud de la tentation se situe dans l'attractivité d'un choix (regarder la télévision) par rapport à un autre (étudier). Or, la psychologie de l'éducation a forgé le terme de « valeur » pour désigner cette attractivité et la façon dont l'individu procède pour effectuer son choix. La motivation à accomplir une tâche donnée est fonction du degré avec lequel on s'attend à la réussir (*expectancy*) ainsi que de la mesure dans laquelle on lui accorde de la valeur (*value*). En ce sens, la valeur est conceptualisée dans la théorie du *control-value* (Pekrun, 2006) comme une dimension de l'évaluation cognitive à l'origine des émotions dites *académiques* (c'est-à-dire, émergeant dans le contexte universitaire), ayant un impact sur la réussite de l'étudiant. En d'autres mots, l'étudiant va tolérer un délai de gratification plus ou moins long en fonction de la valeur qu'il accorde à la tâche (Bembenutty, 2008; Mischel, 1996). Une différence majeure permet de distinguer le changement de la valeur de la tâche (englobant les conséquences immédiates et futures de l'action) par rapport à la réévaluation cognitive telle que la valeur de la tâche est décrite en psychologie de l'éducation. En effet, la réévaluation cognitive vise à modifier soit la valeur immédiate de la tentation afin de diminuer son attractivité (ce qui a été fait dans l'étude de Magen et Gross, 2007), soit la valeur immédiate de la *tâche* d'apprentissage pour augmenter son attrait immédiat.

2.5 Hypothèses

L'hypothèse principale de cette étude est que la réévaluation cognitive de la tâche d'apprentissage serait plus efficace que l'obéissance à une injonction d'amélioration imposée à l'étudiant par une personne extérieure sur (1) la susceptibilité à

la tentation, (2) la performance au test et (3) la valeur accordée à la tâche. Nous ne considérerons la réévaluation cognitive comme efficace que si elle influence au moins (1) et (2). En effet, elle ne serait d'aucune utilité si elle impliquait un coût cognitif tel qu'elle se ferait au détriment de la performance au test. Nous avançons également que cet effet est rendu possible grâce au travail cognitif amené par la réévaluation, réévaluation qui permet d'augmenter la valeur accordée à la tâche. En d'autres termes, la valeur devrait jouer un rôle médiateur dans la relation unissant la réévaluation de la tâche et la performance à cette tâche. En effet, selon les chercheurs, la valeur accordée à une tâche est positivement liée à la performance à celle-ci (Simpkins, Davis-Kean et Eccles, 2006; Wigfield et Eccles, 1992, 2000). La réévaluation cognitive devrait donc avoir un effet positif sur la performance en augmentant la valeur accordée à la tâche effectuée.

3. Méthodologie

Afin de tester nos hypothèses, nous avons adopté un design expérimental proche de celui de Magen et Gross (2007), mais plus écologique. Nous avons recréé, en laboratoire, une situation fréquemment rencontrée par les étudiants : étudier un matériel inintéressant tout en étant tenté de regarder des images collées au mur (telles les photos que les étudiants collent sur le mur devant leur bureau). Ce design nous a permis de comparer empiriquement les effets respectifs d'un ordre d'amélioration (c'est-à-dire, d'une injonction) à ceux de la réévaluation cognitive concernant (1) la susceptibilité à la tentation, (2) la performance au test et (3) la valeur accordée à la tâche.

3.1 Sujets

Quatre-vingt-dix étudiants (78 filles et 12 garçons) inscrits en première et deuxième année d'études en psychologie dans une université belge francophone (cursus universitaire de cinq ans) ont participé à l'expérience en échange de crédits-cours (moyenne d'âge = 19,72; écart-type = 2,52). L'échantillon utilisé étant spécifique, la généralisation des résultats de cette étude doit être considérée avec prudence (Henrich, Heine et Norenzayan, 2010).

3.2 Instrumentation

Contrôle de la manipulation - Mesure de la réévaluation de la tâche. Les participants notaient leur degré d'accord sur une échelle de Likert à 7 points allant de 1 (*Pas du tout d'accord*) à 7 (*Tout à fait d'accord*) pour l'item suivant : *Durant la tâche, je me suis dit qu'étudier ces informations pouvait être une occasion d'entraîner ma mémoire et que cela pouvait être utile pour la suite de mes études.* Cet item servait à mesurer l'efficacité de la manipulation. Afin de ne pas influencer l'évaluation de la situation par les participants, cette question était posée à l'issue de l'expérience pour les deux tâches principales (Magen et Gross, 2007).

Quatre variables contrôles pouvant influencer les résultats ont été mesurées.

- 1) Pour mesurer la *valeur accordée à la tâche (pré-manipulation)*, les participants devaient se situer sur une échelle de Likert à 7 points allant de 1 (*Pas du tout d'accord*) à 7 (*Tout à fait d'accord*) pour trois items issus de Neuville (2004; par exemple: *J'accorde de la valeur à cette tâche*) concernant la tâche 1. La cohérence interne étant satisfaisante (Alpha de Cronbach: 0,80), un score global pour la valeur a été calculé en additionnant le score aux trois items.
- 2) La *mémoire associative* a été évaluée au moyen d'un test papier-crayon. Une liste de 20 vins était présentée dans un tableau. Pour chacun d'eux, il fallait rappeler l'arôme et le millésime correspondant. Un point était accordé pour chaque bonne réponse (Score maximum: 40 points).
- 3) Pour mesurer la *mémoire visuelle*, une image (Scènes de famille: *Repas*, Wechsler, 2001) était présentée pendant 45 secondes. Les participants devaient ensuite répondre à trois questions: *Qui était présent sur l'image? Où se situait chacun des personnages? Quelle était leur activité?* Un maximum de 12 points était accordé pour chaque image. Enfin, l'*intérêt pour le vin* était mesuré via un item (*Je m'intéresse au vin*) pour lequel les sujets devaient se situer sur une échelle de Likert allant de 1 (*Pas du tout*) à 7 (*Très fort*).

Trois variables dépendantes (post-manipulation) ont été mesurées.

- 1) La *mesure de la performance* portait sur la tâche 2. Il s'agissait d'un test similaire à celui utilisé pour mesurer la mémoire associative, seule la liste de vins différait entre les deux tâches.
- 2) Pour mesurer la *susceptibilité à la tentation*, les participants devaient répondre à trois questions (voir Mesure de la mémoire visuelle) concernant les deux images collées sur le mur (Scènes de famille: *Magasin* et *Campagne*; Wechsler, 2001).
- 3) La mesure de la *valeur accordée à la tâche (post-manipulation)* était identique à celle de la valeur pré-manipulation et portait sur la seconde tâche (Alpha de Cronbach: 0,90).

3.3 Déroulement

Les participants étaient reçus au laboratoire par groupe de deux à cinq personnes en fonction de leur disponibilité. Il leur était expliqué que l'étude portait sur des associations d'idées et qu'ils allaient devoir retenir des informations concernant une liste de 20 vins (un arôme et son millésime) à deux reprises (Tâches 1 et 2), durant 8 minutes à chaque fois. Avant chaque tâche, les participants complétaient un questionnaire mesurant la valeur qu'ils accordaient à la tâche.

Les participants réalisaient la Tâche 1 (pré-manipulation) puis complétaient le Test 1 mesurant leur mémoire associative (voir la Figure 1 pour la procédure de la recherche). Ensuite, ils étaient répartis aléatoirement dans le groupe réévaluation ($n = 30$; 4 garçons), injonction ($n = 32$; 4 garçons) ou contrôle ($n = 28$;

4 garçons). Les participants recevaient la consigne suivante : *Vous êtes arrivés à la moitié de l'étude. Je vais à nouveau vous demander d'étudier des informations en lien avec des nouveaux vins*. En outre, il était dit au groupe réévaluation : *Afin de vous améliorer, je vous demande de considérer votre étude comme une occasion d'entraîner votre mémoire, ce qui sera bien utile pour la suite de vos études de psychologie*; au groupe injonction, *J'attends de vous une nette amélioration* (consigne donnée sous forme d'injonction). Le groupe contrôle ne recevait aucune information supplémentaire.

Tableau 1
Procédure suivie pour l'étude

Tâches réalisées par les participants	Variables mesurées	Types de variables
1. Questionnaire	Valeur de la tâche	Contrôle
2. Tâche 1		
3. Test 1	Mémoire associative	Contrôle
Manipulation expérimentale		
4. Questionnaire	Valeur de la tâche	Dépendante
5. Tâche 2		
6. Test 2	Performance	Dépendante
7. Questionnaires	Susceptibilité à la tentation	Dépendante
	Contrôle de la manipulation	Contrôle
	Mémoire visuelle	Contrôle
	Intérêt pour le vin	Contrôle

Ensuite, les participants étaient placés individuellement dans des laboratoires séparés. Deux images étaient collées sur le mur face au bureau sur lequel ils étaient installés pour étudier (Tâche 2, post-manipulation). Puis, l'expérimentatrice venait les rechercher et les installait ensemble dans le local où ils avaient réalisé la Tâche 1. Il leur était alors demandé d'effectuer le *Test 2* mesurant leur performance (c'est-à-dire, leur mémoire des millésimes et arômes des vins), puis de répondre à trois questions concernant les images collées sur le mur (Mesure de la susceptibilité à la tentation). Enfin, ils complétaient un questionnaire évaluant leur mémoire visuelle, leur intérêt pour le vin et l'efficacité de la manipulation.

Le plan expérimental implique deux variables : la condition (variable intersujets) et le temps (variable intrasujets). Il s'agit donc d'un plan mixte 3 (condition : Réévaluation, Injonction et Contrôle) x 2 (temps : Temps 1 et Temps 2).

3.4 Méthode d'analyse des données

Les données ont été traitées à l'aide du logiciel statistique SPSS. Les analyses ont été choisies à partir de Field (2000). Tout d'abord, selon le test statistique Kolmogorov-Smirnov, les résultats des variables utilisées dans notre étude présentent une distribution normale. Comme nous nous y attendions, seule la

variable *Susceptibilité à la tentation* présente une asymétrie légèrement positive, un certain nombre de participants ne s'étant pas laissé distraire par les images collées sur le mur. Étant donné que l'utilisation d'un test non paramétrique pour analyser cette variable aboutit aux mêmes résultats que ceux issus d'un test paramétrique et du fait de la robustesse avérée de l'ANOVA à la non-normalité, nous avons choisi de présenter les analyses paramétriques de façon à en faciliter la lecture. Ensuite, le contrôle de la manipulation a été réalisé grâce à des analyses de variance à mesures répétées, permettant de vérifier que la réévaluation cognitive avait bien pris place dans la condition *Réévaluation* et non dans les deux autres conditions (*Injonction* et *Contrôle*). Ensuite, les effets de la condition sur (1) la susceptibilité à la tentation, (2) la performance et (3) la valeur de la tâche ont été mesurés grâce à trois analyses de covariance (ANCOVA), en contrôlant systématiquement les quatre covariables de contrôle pouvant influencer les résultats (Valeur accordée à la tâche pré-manipulation, Mémoire associative, Mémoire visuelle et Intérêt pour le vin). Enfin, pour tester l'hypothèse selon laquelle la valeur accordée à la tâche est une variable médiatrice de l'effet de la condition sur la performance, nous avons suivi la procédure classique proposée par Baron et Kenny (1986). Le seuil de signification statistique de 0,05 a été systématiquement adopté.

3.5 Considérations éthiques

Dès leur arrivée au laboratoire, les participants étaient informés de la procédure expérimentale adoptée, ainsi que de leur droit de mettre un terme à leur participation à l'étude à tout moment. Ensuite, il leur était précisé que les données qui les concernaient seraient traitées de façon confidentielle (numérotation des protocoles). Une séance de *débriefing* d'une heure était proposée aux participants à la fin de l'étude. Durant celle-ci, l'expérimentatrice présentait les objectifs de la recherche, les mesures utilisées ainsi que les résultats.

4. Résultats

4.1 Contrôle de la manipulation

Pour tester si notre manipulation avait eu l'effet attendu sur la réévaluation de la tâche, nous avons mené des analyses de variance à mesures répétées sur chaque item de réévaluation de la tâche, avec le temps (pré-manipulation *versus* post-manipulation) comme variable intrasujet et la condition (Réévaluation, Injonction et Contrôle) comme variable intersujet. Comme prévu, l'interaction temps x condition est significative, $F(2, 87) = 6,23$; $p < 0,01$. Alors que les trois groupes évaluaient de façon similaire la première tâche, $F(2, 89) = 0,27$, ils différaient après la manipulation (voir le Tableau I pour les statistiques descriptives de l'ensemble de l'étude). La comparaison planifiée par contrastes (le groupe réévaluation étant comparé aux deux groupes) fondée sur la différence d'évaluation de la tâche (Évaluation de la Tâche 2 moins évaluation de la Tâche 1; Groupe réévaluation = 0,83; Groupe *Injonction* = 0,06; Groupe *Contrôle* = 0,11) montre que le groupe

réévaluation a réévalué significativement plus la tâche comme une occasion d'entraîner sa mémoire que les deux autres groupes, $t(87) = 3,52$; $p < 0,01$. En outre, ni le groupe Injonction, $t(87) = -1,94$, *ns*, ni le groupe Contrôle, $t(87) = -1,57$ ne se différencient significativement des deux autres groupes sur cette variable. Notre manipulation a donc eu l'effet escompté.

Tableau 2
Statistiques descriptives

	Groupes		
	Réévaluation	Injonction	Contrôle
	<i>M</i> (<i>S^m</i>)	<i>M</i> (<i>S^m</i>)	<i>M</i> (<i>S^m</i>)
Contrôle de la manipulation : Réévaluation de la tâche			
Tâche 1 (pré-manipulation)	3,73 (1,53)	3,69 (1,89)	4,00 (1,83)
Tâche 2 (post-manipulation)	4,57 (1,65)	3,75 (2,01)	4,11 (1,85)
Variables contrôles :			
Valeur pré-manipulation (Tâche 1)	11,90 (3,30)	12,13 (4,16)	12,62 (2,99)
Mémoire associative (Test 1)	15,47 (6,14)	14,56 (6,80)	15,36 (5,92)
Mémoire visuelle	11,43 (1,10)	11,78 (0,79)	11,79 (0,57)
Intérêt pour le vin	2,53 (1,46)	2,56 (1,74)	3,29 (1,98)
Variables dépendantes (post-manipulation) :			
Susceptibilité à la tentation	3,13 (4,73)	6,59 ^a (5,82)	6,14 (5,58)
Performance (Test 2)	19,25 (7,23)	15,67 ^a (5,79)	15,29 ^a (6,37)
Valeur (Tâche 2)	12,76 (3,95)	10,42 ^b (4,35)	11,42 (3,52)

Note. ^a = Différence statistiquement significative avec le groupe réévaluation ($p < 0,05$); ^b = Différence statistiquement significative avec le groupe réévaluation ($p < 0,01$).

4.2 Effet de la réévaluation cognitive sur la susceptibilité à la tentation

L'analyse de covariance (ANCOVA) a été utilisée pour mesurer l'effet de la condition (Réévaluation, Injonction et Contrôle) sur la susceptibilité à la tentation en contrôlant les quatre covariables de contrôles (Valeur accordée à la tâche pré-manipulation, Mémoire associative, Mémoire visuelle et Intérêt pour le vin). Les résultats indiquent que les sujets des trois groupes ont rapporté un nombre d'informations sur les images significativement différent, $F(2, 87) = 3,71$; $p < 0,05$. La comparaison par contrastes avec la correction de Bonferroni permet de préciser ces résultats en montrant que le groupe Réévaluation a rapporté significativement moins d'informations sur les images que le groupe *Injonction* ($p < 0,05$) sans qu'il n'y ait de différence significative avec le groupe témoin.

Ce résultat suggère que le groupe qui a réévalué cognitivement la tâche d'apprentissage s'est significativement moins laissé tenter que le groupe *Injonction* mais pas que le groupe *Contrôle*.

4.3 Effet de la réévaluation cognitive sur la performance

Une analyse de covariance (ANCOVA) similaire à celle utilisée pour mesurer l'effet de la condition sur la tentation a été menée (Variable dépendante: Performance au Test 2, post-manipulation). Celle-ci indique que les trois groupes diffèrent quant à leur performance au test, $F(2, 87) = 5,20$; $p < 0,01$. La comparaison par contrastes avec la correction de Bonferroni permet de préciser ces résultats en montrant que le groupe *Réévaluation* a une performance au test significativement plus élevée que le groupe *Injonction* ($p < 0,05$) et que le groupe *Contrôle* ($p < 0,05$). Nous pouvons conclure que la réévaluation cognitive a un effet plus efficace sur la performance au test qu'une injonction d'amélioration.

Afin de déterminer le coût cognitif éventuel de la réévaluation cognitive, des tests t de Student pour données appariées ont été menés. Nous constatons que le groupe *Réévaluation* a progressé de façon statistiquement significative entre la mesure de la mémoire associative (Test 1, pré-manipulation) et la mesure de la performance (Test 2, post-manipulation), $t(29) = -4,00$; $p < 0,001$, alors que les performances du groupe *Contrôle*, $t(27) = 0,09$, et du groupe *Injonction*, $t(31) = -1,17$ n'ont pas significativement évolué. Ces résultats montrent une absence de coût cognitif dans l'utilisation de la réévaluation cognitive.

4.4 Effet de la réévaluation sur la valeur accordée à la tâche

Une analyse de covariance similaire à celle utilisée pour mesurer l'effet de la condition sur la tentation a été menée (Variable dépendante: Valeur Tâche 2, post-manipulation). Celle-ci indique que les trois groupes diffèrent dans la valeur qu'ils accordent à la tâche 2, $F(2, 86) = 5,55$; $p < 0,01$. La comparaison par contrastes avec la correction de Bonferroni permet de préciser ces résultats en montrant que le groupe *Réévaluation* accorde significativement plus de valeur à la tâche que le groupe *Injonction* ($p < 0,01$) mais pas que le groupe *Contrôle*.

À la suite de ces résultats, nous avons appliqué la procédure de Baron et Kenny (1986; voir également Brauer, 2000) afin de tester l'hypothèse selon laquelle la valeur accordée à la tâche 2 (post-manipulation) est une variable médiatrice (M), affectée par la condition (X), et influençant la performance (Y). Les trois relations de la procédure sont mesurées en tenant compte des quatre covariables de contrôle. Premièrement, et comme nous l'avons vu précédemment, les analyses indiquent un effet significatif de la condition (X) sur la performance au Test 2, post-manipulation (Effet de X sur Y - $F(2, 87) = 5,20$; $p < 0,01$). Deuxièmement, les analyses mettent en évidence un effet significatif de la condition (X) sur la valeur accordée à la tâche après manipulation (Effet de X sur M - $F(2, 86) = 8,73$; $p < 0,001$). Troisièmement, l'intégration de la condition (X) et de la valeur accordée à la tâche (M) au sein d'un même modèle pour expliquer la performance après manipulation (Y) indique un effet significatif de la valeur accordée à la tâche sans effet de la condition (Modèle avec X et M pour expliquer Y: Effet de M sur Y - $F(5, 85) = 19,06$; $p < 0,001$ - mais plus de X sur Y - $F(2, 86) = 2,16$, *ns*). Ce résultat

suggère que la valeur accordée à la tâche médiatise complètement l'effet de la réévaluation sur la performance.

5. Discussion des résultats et conclusion

L'objectif de la présente étude était de comparer l'effet de la réévaluation cognitive à celui d'une injonction d'amélioration sur (1) le degré de résistance à la tentation, (2) la performance dans une tâche d'apprentissage, et (3) la valeur accordée à cette tâche. Pour ce faire, une situation de laboratoire, qui se voulait écologique, a été créée : 90 étudiants universitaires devaient étudier un matériel ennuyeux tout en étant tentés de regarder des images collées au mur. Dans la condition *Réévaluation*, il leur était demandé d'envisager la tâche comme une occasion d'entraîner leur mémoire ; dans la condition *Injonction*, les participants recevaient l'ordre d'améliorer leur performance ; dans la condition *Contrôle*, il leur était simplement demandé d'étudier. Les résultats ont montré que la réévaluation cognitive était significativement plus efficace qu'une injonction donnée pour résister à la tentation et, en changeant la valeur accordée à la tâche, pour améliorer la performance des étudiants. Considérés dans leur ensemble, nos résultats suggèrent que la réévaluation cognitive agit sur les processus comportementaux (diminution de l'impulsion à succomber à la tentation), cognitifs (augmentation de la performance) et motivationnels (augmentation de la valeur accordée à la tâche) qui mènent à la réussite scolaire.

Ces résultats soulignent la pertinence d'utiliser la réévaluation cognitive en contexte scolaire. Néanmoins, de futures études restent nécessaires pour en préciser les effets. Tout d'abord, notre échantillon est composé essentiellement de femmes engagées dans des études universitaires. Bien que les résultats de recherche indiquent qu'il n'y a pas de différence entre les hommes et les femmes dans l'utilisation de la réévaluation cognitive (Gross et John, 2003), notre échantillon ne nous permet pas de discuter de cette question dans le contexte particulier de l'apprentissage. De futures recherches gagneraient à porter sur un échantillon plus largement représentatif de la population étudiante et à avoir recours à une tâche plus neutre, la référence au vin utilisée dans la présente étude étant susceptible d'intéresser davantage les hommes. Dans le même ordre d'idée, les différences inter- et intra-individuelles dans l'utilisation de cette stratégie gagneraient à être explorées. Au niveau interindividuel, il est possible que l'efficacité de la réévaluation cognitive dans l'apprentissage soit fonction de la capacité spécifique à chaque étudiant de changer sa perception de la tâche. Par exemple, un jeune avec un trouble de l'attention ne sera vraisemblablement pas sensible au même type de réévaluation qu'un autre présentant un haut potentiel. En outre, des différences intra-individuelles seront probablement observées dans l'utilisation de cette stratégie. En effet, la réévaluation étant une stratégie de régulation émotionnelle, il est concevable que l'étudiant bénéficie davantage de ses effets pour un cours qui suscite chez lui des émotions négatives par contraste avec un cours qu'il apprécie. De même, l'efficacité de son utilisation pourrait varier au

sein d'un même cours en fonction de la tâche demandée (exemple : résoudre un problème mathématique ou réciter des tables de multiplication). Avancer dans la compréhension des différences individuelles dans l'utilisation de la réévaluation ne semble possible que par l'entremise d'un travail en collaboration étroite entre les chercheurs en sciences de l'éducation et les acteurs de terrain (exemple : les professeurs, les éducateurs).

Deuxièmement, les résultats montrent que la modification de la susceptibilité à la tentation due à une réévaluation cognitive est plus profonde que celle due à une injonction. En effet, alors qu'une injonction donnée reste extérieure à l'individu, la réévaluation mène à un changement cognitif interne. Ainsi, s'il est possible qu'un individu ayant constaté les bénéfices de la réévaluation cognitive la mette spontanément en place dans les situations ultérieures du même type, il est peu probable qu'un individu recherche une injonction, dès lors qu'elle va à l'encontre du besoin fondamental d'autonomie de l'être humain (voir la théorie de l'auto-détermination ; Ryan et Deci, 1985, 2000). En outre, dans la mesure où elle menace la liberté et l'autonomie, une injonction peut induire de la *réactance* psychologique (Brehm, 1966 ; Brehm et Brehm, 1981) et avoir des effets inverses à ceux souhaités (*L'expérimentatrice - un parent, un professeur - attend de moi une nette amélioration ? Je suis libre de faire ce que je veux, et je ferai donc pire !*). Dans notre étude, la réévaluation cognitive est induite par une consigne énoncée par l'expérimentatrice. Les résultats obtenus ne nous permettent donc pas de tirer de conclusions sur la capacité spontanée de l'étudiant à réévaluer cognitivement son apprentissage. Or, souligner la suprématie de la réévaluation cognitive sur la soumission à l'autorité impliquerait que la mesure de cette stratégie se fasse sans intervention extérieure. Notre étude ne permet pas, en effet, d'écarter totalement l'hypothèse que l'effet observé soit dû à une simple demande d'amélioration. Pour dépasser cette limite, au moins deux approches méthodologiques peuvent être envisagées. Tout d'abord, il serait nécessaire de comparer en laboratoire l'effet de la réévaluation cognitive à celui d'une consigne d'amélioration énoncée sur un ton neutre. Cela permettrait d'asseoir davantage le constat selon lequel les effets de la réévaluation cognitive sont liés à un réel travail cognitif agissant sur la valeur de la tâche. Ensuite, une recherche en situation naturelle, qui utiliserait par exemple un journal de bord, serait pertinente pour distinguer les effets de l'utilisation spontanée de la réévaluation cognitive de ceux provenant de l'obéissance de l'étudiant à une injonction.

Troisièmement, en plus de diminuer la susceptibilité à la tentation, la réévaluation cognitive améliore la performance de l'étudiant, ce qui indique que cette stratégie n'est pas cognitivement coûteuse (Richards et Gross, 2000). Si cela avait été le cas, elle aurait diminué la susceptibilité à la tentation au prix de la performance au test. Ce constat est corroboré par une étude de Leroy et Grégoire (2007) qui a montré qu'en situation naturelle, les étudiants utilisant la réévaluation cognitive lors de la préparation de leurs examens universitaires ont des résultats significativement plus élevés que ceux qui ne l'utilisent pas. Néanmoins, la question du

coût de la réévaluation cognitive gagnerait à être approfondie. Tout comme Magen et Gross (2007) nous n'avons pas mesuré la durée de notre effet (une heure? un jour?). Nous ne sommes dès lors pas en mesure d'affirmer que l'utilisation de cette stratégie n'implique pas de coût à long terme. En outre, l'absence de coût cognitif observé n'implique pas qu'aucune autre ressource ne soit consommée. Par exemple, des ressources d'autocontrôle sont susceptibles d'être utilisées pour protéger la performance de la tentation. Pour mesurer un tel effet, des études de laboratoire permettraient d'examiner l'impact de la réévaluation cognitive sur une tâche successive (et non simultanée), comme l'ont fait les recherches portant sur l'*ego-depletion* (Baumeister, Bratslavsky, Muraven et Tice, 1998).

Enfin, la présente étude montre que l'amélioration de la performance est *médiée* de la valeur que l'étudiant accorde à la tâche. La valeur a déjà été largement étudiée comme antécédent du choix, de la persistance et de la performance de l'étudiant (ex. : *expectancy-value theory*, Eccles et Wigfield, 2002) et son importance n'est plus à démontrer. Dans le cas présent, la réévaluation cognitive consiste en une modification de la valeur accordée à la tâche : en voyant la tâche comme une occasion d'entraîner leur mémoire, les étudiants lui attribuent davantage de valeur extrinsèque (ou encore d'instrumentalité, d'utilité), ce qui vient compenser le faible plaisir qu'ils y trouvent. C'est cette modification de la valeur qui permet à l'étudiant de réaliser une meilleure performance. Néanmoins, la mesure de la valeur utilisée dans notre étude ne permet pas de préciser si son augmentation est due à l'association de la tâche avec un résultat immédiat valorisé (entraînement mnésique) ou avec un résultat différé mais gratifiant, rendu saillant dans une perspective temporelle future (Husman et Lens, 1999 ; par exemple, l'utilité de la tâche pour leurs études de psychologie). Or, la définition de la réévaluation cognitive de Magen et Gross (2007) concerne uniquement le premier type de valeur. Ce point devrait être clarifié en précisant l'effet spécifique de la réévaluation cognitive par rapport à un changement de valeur de la tâche englobant ses conséquences immédiates et futures. Cette question pourrait être élucidée grâce à une étude de laboratoire qui proposerait des conditions expérimentales séparées faisant appel aux caractéristiques distinctes de la valeur de la tâche.

Malgré ces limites, la présente étude contribue au développement des connaissances en sciences de l'éducation. Sur le plan théorique, elle propose un rapprochement entre deux concepts qui ont toujours été étudiés séparément : la réévaluation cognitive, appartenant au paradigme de la régulation émotionnelle, et la valeur de la tâche, qui est largement liée aux sciences de l'éducation. Cette mise en relation permet une intégration théorique originale de la problématique abordée. Sur le plan empirique, elle permet de documenter un processus sous-jacent du lien qui unit la réévaluation à la performance au test. Ainsi, elle contribue à la compréhension du *mécanisme générateur par lequel cet effet se produit* (Brauer, 2000, p. 679). Par ailleurs, nos résultats soutiennent de façon originale les apports des théories de l'autodétermination qui soulignent la nécessité de privilégier l'autonomie de l'étudiant plutôt que la soumission à une injonction. La ligne de

recherche introduite par la présente étude offre également des *implications* pratiques intéressantes. La réévaluation cognitive est un outil simple (Magen et Gross, 2007) qui peut dès lors être aisément utilisé par les enseignants dans leurs classes. Quand un étudiant se retrouve dans une situation d'apprentissage ennuyeuse, l'enseignant, plutôt que de le contraindre à travailler, peut l'aider à trouver un nouveau sens à la situation et, ainsi, modifier la valeur que l'étudiant accorde à la tâche. Progressivement, il est probable que les étudiants deviendront capables de trouver d'eux-mêmes un sens à leur travail. En procédant de la sorte, plutôt que d'imposer son autorité, l'enseignant aide ses étudiants à être des apprenants autonomes, mieux capables de gérer le délai de gratification universitaire.

ENGLISH TITLE • *Managing temptation in a learning situation: Comparing cognitive reappraisal with obedience*

SUMMARY • When students find themselves in a situation of temptation, their parents/teachers frequently exercise authority to convince them to persist in their learning. This study suggests an alternative strategy: cognitive reappraisal, consisting in changing the meaning of the situation. Ninety participants memorized information while being tempted to look at some images. Compared with those who had not made a reappraisal or had been instructed to do the task properly, the group who had reappraised the task (1) was less distracted, (2) improved its performance and (3) allotted more value to the task.

KEY WORDS • Temptation, cognitive reappraisal, value, motivation, learning.

TITULO • *Controlar la distracción en situación de aprendizaje: Comparación entre la reevaluación cognoscitiva y la obediencia a una orden*

RESUMEN • Cuando un estudiante se encuentra tentado a abandonar su trabajo, con frecuencia los padres o profesores ejercen su autoridad para convencerlo de continuar su aprendizaje. El presente estudio propone una estrategia alternativa: la reevaluación cognoscitiva, que consiste en cambiar el significado de la *situación de distracción*. Las noventa personas que participaron en este estudio, fueron sometidas a una situación de distracción que consistió en la presentación de imágenes, al mismo tiempo que se les pedía memorizar información. Los participantes que reevaluaron la tarea, comparados con los que no efectuaron la reevaluación o con los que recibieron la orden de trabajar bien, son: (1) los que menos se distraen (2) los que han mejorado su resultado y (3) los que han atribuido más valor al trabajo.

PALABRAS CLAVES • Tentación, Reevaluación cognitiva, Valor de la tarea, Motivación y aprendizaje.

Références

- Baron, R. M. et Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of personality and social psychology*, 51, 1173-1182.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M. et Tice, D. M. (1998). Ego depletion: is the active self a limited resource? *Journal of personality and social psychology*, 74(5), 1252-1265.

- Bembenutty, H. (2007). Self-regulation of learning and academic delay of gratification: gender and ethnic differences among college students. *Journal of advanced academics*, 18(4), 586-616.
- Bembenutty, H. (2008). Academic delay of gratification and expectancy-value. *Personality and individual differences*, 44(1), 193-202.
- Bembenutty, H. et Karabenick, S. A. (1998). Academic delay of gratification. *Learning and individual differences*, 10(4), 329-346.
- Bembenutty, H. et Karabenick, S. A. (2004). Inherent association between academic delay of gratification, future time perspective, and self-regulated learning. *Educational psychology review*, 16(1), 35-57.
- Brauer, M. (2000). L'identification des processus médiateurs dans la recherche en psychologie. *L'année psychologique*, 100, 661-681.
- Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. Londres, Royaume-Uni: Academic Press.
- Brehm, S. S. et Brehm, J. W. (1981). *Psychological reactance: a theory of freedom and control*. Londres, Royaume-Uni: Academic Press.
- Corno, L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. Dans B. J. Zimmerman et D. H. Schunk (Dir.): *Self-regulated learning and academic achievement: theoretical perspectives* (2^e édition). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Duckworth, A. L. et Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological science*, 16(12), 939-944.
- Eccles, J. S. et Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual review of psychology*, 53(1), 109-132.
- Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows*. Londres, Royaume-Uni: SAGE Publications.
- Freaney, Y. et O'Connell, M. (2010). Wait for it: delay-discounting and academic performance among an Irish adolescent sample. *Learning and individual differences*, 20(3), 231-236.
- Frijda, N. H. (1986). *The emotions*. Cambridge, Royaume-Uni: Cambridge University Press.
- Gross, J. J. (2008). Emotion regulation. Dans M. Lewis, J. M. Haviland-Jones et L. F. Barrett (Dir.): *Handbook of emotions* (3^e édition). New York, New York: Guilford press.
- Gross, J. J. et John, O. P. (2003). Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of personality and social psychology*, 85(2), 348-362.
- Gross, J. J. et Thompson, R. A. (2007). Emotion regulation: conceptual foundations. Dans J. J. Gross (Dir.): *Handbook of emotion regulation*. New York, New York: Guilford Press.
- Henrich, J., Heine, S. J. et Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *Behavioral and brain sciences*, 33(2-3), 61-83.
- Hirsh, J. B., Morisano, D. et Peterson, J. B. (2008). Delay discounting: interactions between personality and cognitive ability. *Journal of research in personality*, 42(6), 1646-1650.

- Husman, J. et Lens, W. (1999). The role of the future in student motivation. *Educational psychologist*, 34(2), 113-125.
- Lee, P. L., Lan, W., Wang, C. L. et Chiu, H. Y. (2008). Helping young children to delay gratification. *Early childhood education journal*, 35(6), 557-564.
- Leroy, V. et Grégoire, J. (2007). *Influence of individual differences on emotional regulation in learning situation, and consequences on academic performance*. Document présenté à l'European association for research on learning and instruction, Budapest, Hongrie.
- Leroy, V. et Grégoire, J. (2012). La régulation des émotions pour gérer la tentation : application à la situation d'apprentissage. Dans M. Mikolajczak et M. Desseilles (Dir.) : *Traité de régulation des émotions*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Leroy, V., Grégoire, J., Gross, J. J., Magen, E. et Mikolajczak, M. (2012). Resisting the sirens of temptation while studying: using reappraisal to increase focus, enthusiasm, and performance. *Learning and individual differences*, 22, 263-268.
- Leroy, V., Grégoire, J., Magen, E., Gross, J. J., Mikolajczak, M. (2012). Lead me not into temptation: using cognitive reappraisal to reduce goal inconsistent behavior. *PLoS ONE*, 7(7), e39493.
- Magen, E. et Gross, J. J. (2007). Harnessing the need for immediate gratification: cognitive reconstrual modulates the reward value of temptations. *Emotion*, 7(2), 415-428.
- Magen, E. et Gross, J. J. (2010). The cybernetic process model of self-control: situation- and person-specific considerations. Dans R. H. Hoyle (Dir.) : *Handbook of personality and self-regulation*. New York, New York : Wiley-Blackwell.
- Metcalf, J. et Mischel, W. (1999). A hot/cool-system analysis of delay of gratification: dynamics of willpower. *Psychological review*, 106(1), 3-19.
- Miles, H. J. et Gross, J. J. (1999). Emotion suppression. Dans D. Levinson, J. Ponzetti et P. F. Jorgensen (Dir.) : *Encyclopedia of human emotions*. New York, New York : Macmillan.
- Mischel, W. (1996). From good intentions to willpower. Dans P. M. Gollwitzer et J. A. Bargh (Dir.) : *The psychology of action: linking cognition and motivation to behavior*. New York, New York : The Guilford Press.
- Mischel, W. et Ayduk, O. (2004). Willpower in a cognitive-affective processing system: the dynamics of delay of gratification. Dans R. F. Baumeister et K. D. Vohs (Dir.) : *Handbook of self-regulation: research, theory, and applications*. New York, New York : Guilford Press.
- Neuville, S. (2004). *La perception de la valeur des activités d'apprentissage: étude des déterminants et effets*. Thèse de doctorat inédite, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve, Belgique.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18, 315-341.
- Richards, J. M. et Gross, J. J. (2000). Emotion regulation and memory: the cognitive costs of keeping one's cool. *Journal of personality and social psychology*, 79(3), 410-424.
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, New York : Plenum Press.

- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55, 68-78.
- Ryan, R. M. et Deci, E. L. (2009). Promoting self-determined school engagement: Motivation, learning, and well-being. Dans K. R. Wenzel et A. Wigfield (Dir.): *Handbook of motivation at school*. New York, New York: Routledge.
- Saville, B. K., Gisbert, A., Kopp, J. et Telesco, C. (2010). Internet addiction and delay discounting in college students. *The psychological record*, 60(2), 273-286.
- Scherer, K. R. (1999). Appraisal theory. Dans T. Dalgleish et M. Power (Dir.): *Handbook of cognition and emotion*. Londres, Royaume-Uni: Wiley.
- Simpkins, S. D., Davis-Kean, P. E. et Eccles, J. S. (2006). Math and science motivation: a longitudinal examination of the links between choices and beliefs. *Developmental psychology*, 42(1), 70-83.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F. et Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of personality*, 72(2), 271-322.
- Vohs, K. D. et Heatherton, T. F. (2000). Self-regulatory failure: a resource-depletion approach. *Psychological science*, 11(3), 249-254.
- Wechsler, D. (2001). *Échelle Clinique de mémoire de Weschler (MEM – III)* (3^e édition). Paris, France: Éditions du Centre de psychologie appliquée
- Wigfield, A. et Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: a theoretical analysis. *Developmental review*, 12(3), 265-310.
- Wigfield, A. et Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology*, 25(1), 68-81.
- Wigfield, A. et Eccles, J. S. (2002). *Development of achievement motivation*. New York, New York: Academic press.
- Zimmerman, B. J. et Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of educational psychology*, 82(1), 51-59.

Correspondance

veronique.leroy@uclouvain.be
Jean-Baptiste.Dayez@uclouvain.be
moira.mikolajczak@uclouvain.be
jacques.gregoire@uclouvain.be

Contribution des auteurs

Véronique Leroy: 60 %
Jean-Baptiste Dayez: 20 %
Moïra Mikolajczak: 10 %
Jacques Grégoire: 10 %

Ce texte a été révisé par Christophe Chénier.

Texte reçu le: 3 mai 2011
Version finale reçue le: 29 juin 2012
Accepté le: 26 octobre 2012