

## L'effet de retest du facteur *g* en sélection du personnel : le rôle des facteurs et facettes de la personnalité

Pascale L. Denis<sup>1</sup>, Alina N. Stamate<sup>1</sup> et Michel Cossette<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire de recherche et d'intervention en sélection du personnel, Département d'Organisation et ressources humaines, École des sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal, [denis.pascale@uqam.ca](mailto:denis.pascale@uqam.ca)

<sup>2</sup>Département de gestion des ressources humaines, HEC Montréal

**Bien que le facteur *g* soit reconnu pour être un construit psychologique stable dans le temps (Reeve & Lam, 2007), des études récentes sur l'effet de retest tendent à démontrer l'inverse. Si certains chercheurs avancent que des facteurs de la personnalité expliqueraient cet effet, aucune étude empirique ne s'est attardée au rôle plus spécifique de certaines facettes des cinq facteurs de la personnalité étudiés sous l'appellation *Big Five*. Notre recherche s'appuie sur un échantillon de 145 candidats externes à un poste ayant complété à deux reprises un test évaluant le facteur *g*, à 27.35 mois d'intervalle. Les résultats des analyses de corrélations bivariées indiquent que le facteur Névrose, mais également les facettes Anxiété, Vulnérabilité et Ouverture aux idées pourraient contribuer à expliquer l'effet de retest. Les résultats des analyses de régression hiérarchiques démontrent toutefois que l'effet serait plutôt expliqué uniquement par le facteur Névrose, et plus spécifiquement par sa facette Anxiété. Les implications de ces résultats sont discutées en fin d'article.**

*Mots - clés* : retesting, augmentation du facteur *g*, personnalité, sélection du personnel

### Introduction

Le facteur *g* (aussi appelé aptitude cognitive générale), défini comme étant la « capacité de traitement de l'information générale qui facilite le raisonnement, la résolution de problèmes, la prise de décision et l'utilisation d'autres habiletés impliquées dans la réflexion » (traduction libre de Gottfredson, 1997, p. 81), est fréquemment évalué au moyen de tests psychométriques (Villado et al., 2016). Ces derniers comportent des questions portant sur des aptitudes spécifiques (p. ex. de nature verbale, non verbale, spatiale, etc.) mesurées avec des contenus variés tels que des mots, des images ou des chiffres (Gottfredson, 1997). Mises en commun, ces aptitudes composent le facteur *g*.

Compléter un test mesurant le facteur *g* est une pratique très courante dans un contexte d'embauche (Denis et al., 2016 ; Ones et al., 2005)

puisque ce facteur est reconnu pour sa stabilité dans le temps (Randall et al., 2016 ; Reeve & Lam, 2007), ainsi que pour sa capacité à prédire la performance ultérieure en emploi (Gonzalez-Mulé et al., 2014).

Or, l'évaluation du facteur *g* crée une situation stressante où les candidats doivent être performants pour obtenir un poste (Lievens et al., 2007 ; Randall & Villado, 2017). Cette situation nouvelle présente donc des enjeux très élevés pour eux. Ils doivent être motivés à réussir le test dans un délai imparti, ce qui peut les mettre à rude épreuve, surtout ceux qui sont émotionnellement plus fragiles. En effet, les candidats doivent résoudre rapidement toutes sortes de problèmes nouveaux (Anastasi, 1981) et s'adapter au contenu varié des questions (Barron et al., 2017). Confrontés à cela, ils réagissent différemment selon leurs prédispositions de personnalité (Scharfen et al., 2018).

L'évaluation du facteur  $g$  au moyen de tests a gagné en popularité au cours des dernières années grâce au testing en ligne (Dineen & Noe, 2009 ; Tippins et al., 2006 ; Villado et al., 2016). De ce fait, il devient fort probable que les candidats à un poste complètent deux fois le même test au cours de leur carrière, surtout lorsque le choix de tests validés dans une langue spécifique est limité (Villado et al., 2016). Ici viennent donc s'inscrire les enjeux du retesting.

### L'effet de retest

Lorsqu'un individu complète des tests identiques ou équivalents au moyen d'un protocole standardisé, ses résultats ont tendance à s'améliorer entre les deux passations; ce phénomène se nomme « effet de retest » (Lievens et al., 2005, 2007). Dans une méta-analyse réalisée avec 107 échantillons indépendants, Hausknecht et al. (2007) rapportent que le résultat au facteur  $g$  augmente de près de .25 écart-type entre deux passations. De leur côté, Scharfen et al. (2018) indiquent une augmentation de la moyenne standardisée de .33 ( $p < .001$ ) entre deux temps de mesure. Ainsi, on ne peut nier l'existence de l'effet de retest. Ce dernier vient remettre en question la stabilité reconnue du facteur  $g$  (Reeve & Lam, 2007), laquelle mérite d'être analysée puisque les principales décisions de dotation (p. ex. faire passer le candidat à la prochaine étape du processus, ou l'embaucher) sont souvent fondées sur les résultats obtenus à ce facteur (Randall et al., 2016 ; Villado et al., 2016). Or, si les résultats à un construit reconnu comme étant stable augmentent lors du retesting, cela soulève un doute sur la précision de l'évaluation des caractéristiques d'un candidat. Une évaluation biaisée pourrait entraîner de mauvaises décisions d'embauche coûteuses tant pour le candidat (p. ex. niveau de performance au travail moins élevé que celui attendu) que pour les organisations (p. ex. coûts de formation supplémentaires) (Bringelson, 2017 ; Randall & Villado, 2017).

Au cours des dernières années, les chercheurs ont commencé à étudier davantage les causes sous-jacentes de l'effet de retest. D'ailleurs, les travaux de Lievens et al. (2007) sont habituellement cités à cet égard puisqu'ils mettent de l'avant essentiellement trois explications potentielles de l'effet de retest, que nous présenterons brièvement ici<sup>1</sup>.

D'abord, il a été avancé qu'il y aurait une réelle amélioration du facteur  $g$  dans le temps. Cette idée prend appui sur des recherches menées dans un contexte de retesting dans le domaine de l'éducation, où ce sont principalement des tests de connaissances qui ont été administrés, et donc où l'apprentissage lié au contenu du test entre les évaluations peut expliquer l'amélioration des résultats (Lievens et al., 2007). Or, avec les tests évaluant le facteur  $g$ , un tel apprentissage lié au contenu des items est moins probable puisque, contrairement aux tests de connaissances, ce sont des construits sous-jacents (p. ex. capacité d'analyse, de jugement, etc.) qui sont évalués au moyen de contenus très variés (Gottfredson, 1997). Qui plus est, ces tests sont souvent complétés avec une contrainte temporelle importante, limitant la possibilité de s'attarder à mémoriser le contenu du test en complétant la tâche (Randall & Villado, 2017). Enfin, les entreprises imposent parfois des délais importants entre les passations du test, de manière à éviter au maximum la rétention du contenu des questions (Hausknecht et al., 2007). En revanche, il n'est pas exclu qu'il y ait une forme d'apprentissage au niveau des stratégies pouvant être déployées pour compléter le test la seconde fois (Randall et al., 2016).

Cela nous amène vers une autre explication proposée par Lievens et al. (2007). Selon ces auteurs, l'effet de retest s'expliquerait par le développement d'habiletés ou de stratégies pour compléter les tests plus efficacement lors de la seconde passation (Matton et al., 2011). Lievens et al. (2007) parlent ainsi de « test-wisness », soit le développement de stratégies sur les aspects liés à l'administration du test ou à la façon de le compléter, plutôt que de la mémorisation de son contenu. Selon Randall et Villado (2017), les candidats useraient de telles stratégies de façon à atteindre leur but, surtout s'ils ont vécu un échec la première fois. Par exemple, si lors de la première passation, le candidat se souvient d'avoir manqué de temps pour répondre à toutes les questions du test chronométré, il gèrera son temps différemment la seconde fois afin de répondre à davantage de questions et, possiblement, améliorera son résultat.

Enfin, une dernière explication de Lievens et al. (2007) porte sur l'effet de variables non reliées au facteur  $g$  (p. ex. la personnalité) qui affectent la mesure. À titre d'exemple, ces chercheurs avancent

<sup>1</sup> Le lecteur intéressé par le sujet est référé aux textes originaux de Lievens et al. (2005, 2007).

que le fait de ressentir un inconfort avec la situation d'évaluation ou encore un manque de familiarité avec le fonctionnement du test générant plus d'anxiété expliquerait un effet de retest chez les candidats stables émotionnellement. Cet inconfort entraînerait chez ces derniers une sous-évaluation du construit la première fois (Denis & Gilbert, 2012). Ainsi, l'augmentation observée lors du retest représenterait l'écart entre, d'une part, l'évaluation possiblement biaisée à la baisse par des aspects de personnalité et la nouveauté de la situation lors de la première passation et, d'autre part, l'évaluation moins biaisée par ces mêmes variables la seconde fois (Lievens et al., 2007). Le sentiment de familiarité atténuerait le caractère anxiogène de la situation ressenti par les candidats stables émotionnellement et contribuerait à expliquer l'effet de retest (Lievens et al., 2007).

Selon Anastasi (1981), la première passation permettrait un « effet de pratique », car elle contribuerait à diminuer la confusion autour du fonctionnement du test et l'anxiété ressentie lorsque la situation est nouvelle. Cela dit, il n'en demeure pas moins que les conditions d'administration des tests ne changent pas lorsque le même test est complété deux fois ou encore, lorsqu'une version parallèle est utilisée la seconde fois. Ainsi, la restriction de temps alloué pour le compléter continuerait de nuire aux candidats plus instables lors du retest alors que son effet serait moins néfaste la seconde fois pour les candidats plus stables.

L'étude de Campion et al. (2019) illustre bien l'effet de la pratique sur les résultats lors du retesting. Toutefois, ces auteurs ont utilisé des tests de connaissances, dont le contenu peut être appris entre les séances, alors qu'avec les tests évaluant le facteur *g*, les chercheurs parlent plutôt d'apprentissage lié au format du test (Anastasi, 1981). De plus, dans cette étude de Campion et al. (2019), on ignore si l'effet de retest est attribuable à une baisse de l'inconfort, de l'anxiété et du stress liés au test, à un apprentissage du contenu entre les tests ou au développement de stratégies pour compléter le test.

Dans la mesure où le contexte d'évaluation représente une situation à fort potentiel anxiogène, et où le candidat doit s'adapter au contenu varié des questions dans un temps limité dans l'objectif de décrocher un emploi, l'étude du rôle de la personnalité dans l'effet de retest nous semble être une avenue de recherche à poursuivre puisqu'à ce

jour, la documentation scientifique sur cette cause possible de l'effet de retest demeure parcellaire (Randall et al., 2016; Randall & Villado, 2017; Scharfen et al., 2018). Ainsi, notre objectif consiste à investiguer dans quelle mesure trois facteurs de la personnalité, et certaines de leurs sous-dimensions – les facettes –, pourraient expliquer l'effet de retest.

### **Le rôle de la personnalité : Les facteurs et les facettes**

Depuis plusieurs décennies, il est reconnu que cinq grands facteurs composent la personnalité (McCrae & Costa Jr., 2010). Ces facteurs (Big Five ; Goldberg, 1981, p. 159) – Névrose, Ouverture à l'expérience, Conscience (définis au Tableau 1), Amabilité et Extraversion – sont évalués au moyen de tests psychométriques (c.-à-d. d'un inventaire de la personnalité). La popularité des Big Five dans le domaine de la sélection du personnel provient principalement de leur capacité, certes variable mais plusieurs fois démontrée par des méta-analyses, à prédire jusqu'à un certain point la performance en emploi et celle en cours de formation (Barrick & Mount, 1991 ; Barrick et al., 2001 ; Hurtz & Donovan, 2000). Des inventaires mesurant ces facteurs sont fréquemment combinés avec des tests évaluant le facteur *g* afin d'obtenir une évaluation plus complète des candidats à un poste (Denis et al., 2016).

Même si les recherches portent habituellement sur les facteurs de la personnalité, un autre courant prône le recours aux sous-dimensions (les facettes) qui composent ces facteurs (Ashton et al., 2014). En effet, chacun des facteurs est mesuré par plusieurs facettes (Costa Jr. & McCrae, 1992). Celles-ci fournissent une évaluation plus précise et distincte de la personnalité (Ashton, 1998 ; Ashton et al., 2014) et elles permettent d'expliquer des aspects plus spécifiques de la performance en emploi, apport non négligeable lorsque les postes à combler comportent des caractéristiques distinctes, mais importantes à prédire (Dudley et al., 2006 ; Judge et al., 2013). Cependant, les facettes sont habituellement étudiées de manière exploratoire dans les études (Denis et al., 2020) puisqu'elles bénéficient d'un appui théorique moins documenté que les facteurs du Big Five.

La documentation scientifique sur l'effet de retest n'échappe pas à cette tendance : elle porte uniquement sur le rôle de certains facteurs, et non sur leurs facettes.

**Tableau 1**

*Définition des facteurs Névrose, Ouverture à l'expérience et Conscience et de leurs facettes*

Facteurs et facettes	Brève définition
<b>Névrose</b>	Ce facteur est défini en partie par la « tendance à expérimenter des affects négatifs comme la peur, la tristesse, la honte, la colère, la culpabilité et le dégoût »
<i>Anxiété</i>	Indique dans quelle mesure les individus sont « anxieux, timides, craintifs, tendus et facilement inquiets »
<i>Colère-Hostilité</i>	Réfère à « la facilité avec laquelle une personne éprouve de la colère »
<i>Dépression</i>	Indique « la tendance à éprouver de la dépression »
<i>Conscience de soi</i>	Reflète dans quelle mesure les individus sont « timides en société et sont mal à l'aise en présence des autres »
<i>Impulsivité</i>	Est définie comme étant « l'incapacité de contrôler les envies et pulsions »
<i>Vulnérabilité</i>	Indique jusqu'à quel point les individus « se trouvent incapables de faire face au stress »
<b>Ouverture à l'expérience</b>	Ce facteur indique dans quelle mesure les individus « sont curieux de tout ce qui se produit dans leur univers interne et externe et leur vie est plus riche en expériences »
<i>Rêveries</i>	Ouverture « envers les rêveries. Imagination vivace et active »
<i>Esthétique</i>	Reflète l'appréciation de « l'art et la beauté »
<i>Sentiments</i>	Indique dans quelle mesure les personnes sont « réceptives à leurs sentiments et leurs émotions ; elles considèrent l'évaluation des émotions comme une part importante de la vie »
<i>Actions</i>	Démontre « la volonté évidente d'essayer des activités différentes, de visiter de nouveaux endroits ou de goûter des mets exotiques »
<i>Idées</i>	Faire preuve de « curiosité intellectuelle, d'ouverture d'esprit aux idées nouvelles et parfois non conformistes »
<i>Valeurs</i>	Indique dans quelle mesure l'individu est disposé à « remettre en question les valeurs sociales, politiques et religieuses »
<b>Conscience</b>	Ce facteur est défini par une tendance des individus à être « scrupuleux, ponctuels et fiables, généralement impliqués dans la planification, l'organisation et l'exécution des tâches »
<i>Compétence</i>	Indique dans quelle mesure l'individu se « sent bien préparé à affronter la vie »
<i>Ordre</i>	Être « bien organisé, ordonné et soigné »
<i>Sens du devoir</i>	Fait état du niveau d'adhésion des individus en regard de leurs « principes éthiques » et indique dans quelle mesure ils « remplissent scrupuleusement leurs devoirs moraux »
<i>Recherche de réussite</i>	Situe dans quelle mesure l'individu présente de « hautes aspirations et travaille dur pour atteindre son but ». Ces personnes « savent où elles vont »
<i>Autodiscipline</i>	Indique la « capacité à entreprendre et à terminer des tâches malgré l'ennui »
<i>Réflexion</i>	Indique « la tendance à réfléchir avant d'agir »

*Note.* Les facteurs sont identifiés par le caractère gras. Les facettes sont présentées en italique. Le texte entre les guillemets provient du site : Institut de recherches psychologiques, rapport (2010). Pour les définitions originales, le lecteur est référé à Costa Jr & McCrae (1992).

De surcroît, on remarque que des chercheurs interchangent les appellations des facteurs et de leurs composantes dans leurs études sur le retesting ; par exemple, ils réfèrent au stress et à l'anxiété, deux facettes, alors que leur étude porte sur le facteur Névrose en entier, qui en comporte six distinctes (voir Tableau 1 ; Barron et al., 2017). Cela nuit à l'identification précise des sous-dimensions de la personnalité réellement impliquées dans l'effet de retesting et rend difficile toute forme de conclusion à un niveau ou à un autre de la structure de la personnalité (Randall & Villado, 2017). Ainsi, nous poursuivons les travaux amorcés au sujet de trois des cinq facteurs<sup>2</sup> de la personnalité pour expliquer les effets de retest, mais en nous penchant sur la contribution spécifique de certaines de leurs facettes.

### **Névrose (inverse de Stabilité émotionnelle)**

Ce facteur est le plus étudié par les chercheurs dans les situations de retesting (Scharfen et al., 2018). En raison de la pression qui accompagne les situations de tests et d'embauche, il s'avère incontournable de s'y attarder. La Névrose (ou, à l'inverse, la stabilité émotionnelle) est « une tendance générale à vivre des émotions négatives comme la peur, la tristesse, à se sentir embarrassé, la colère ou la culpabilité » (Costa Jr. & McCrae, 1992, p. 14).

Selon les explications avancées par Lievens et al. (2007), le fait de compléter une première fois un test évaluant le facteur *g* dans un temps limité crée une situation stressante et peut affecter la performance à celui-ci. Par contre, lors du retest, les prédispositions quant au stress risquent d'influencer les résultats des candidats à cause de l'effet de familiarité avec le contexte de l'évaluation la seconde fois.

En effet, d'un côté, les candidats moins stables émotionnellement n'amélioreraient pas leur performance. Lors du retest, la tâche à réaliser demeurerait ainsi fortement anxiogène (puisque le test demeure chronométré et que l'enjeu demeure l'obtention d'un poste), et à cela s'ajoute une expérience antérieure d'échec pour ces candidats (soit ils ont échoué au test, soit ils ont réussi, mais n'ont pas été retenus à d'autres étapes du processus). Ils pourraient ainsi craindre de revivre la même expérience, faisant perdurer l'inconfort

avec la situation et, en tenant compte du stress, ne pas améliorer leur résultat (Barron et al., 2017).

En contre-partie, les candidats stables émotionnellement se sentiraient plus aptes à faire face aux situations stressantes en général. Ajoutant à cela une meilleure connaissance de ce qui les attend, cela contribuerait à diminuer, en partie du moins, le caractère anxiogène de la situation attribuable à l'effet de nouveauté, et permettrait ainsi à ces candidats de vivre moins d'interférence entre les pensées anxieuses et la réalisation de la tâche (Byrne et al., 2015 ; Moutafi et al., 2006). Cela expliquerait donc l'amélioration des résultats entre les passations pour ces personnes.

Peu de recherches portent sur la relation entre la Stabilité émotionnelle et l'effet de retest. En outre, les résultats sont mitigés. Lorsqu'ils s'y sont intéressés, Randall et al. (2016) n'ont pas trouvé d'effet significatif de la Stabilité émotionnelle sur l'effet de retest. Cependant, Barron et al. (2017) ont démontré qu'une bonne stabilité émotionnelle prédit positivement l'augmentation des résultats du facteur *g* ( $\beta = .13, p < .001$ ) lors d'une situation de retest avec des participants ayant échoué lors de la première passation. Autrement dit, plus les gens sont stables émotionnellement, plus l'effet de retest est prononcé dans un intervalle de six mois.

Bien qu'elle soit intéressante, cette recherche de Barron et al. (2017) présente deux limites importantes justifiant une investigation plus approfondie. Premièrement, leur étude ne porte que sur des candidats ayant échoué la première fois. On ignore donc dans quelle mesure ces résultats sont généralisables à des candidats qui réussiraient la première fois, mais qui, faute de plusieurs postes disponibles, reprendraient les tests lors d'affichages subséquents. Deuxièmement, aucune distinction n'est faite spécifiquement pour les facettes du facteur Névrose, bien que certains chercheurs mettent de l'avant le rôle précis de l'anxiété (Barron et al., 2017 ; Byrne et al., 2015 ; Moutafi et al., 2006 ; Randall & Villado, 2017 ; Scharfen et al., 2018) et celui du stress (Byrne et al., 2015).

Si l'on s'en remet à Costa Jr. et McCrae (1992), ces deux facettes du facteur Névrose sont

<sup>2</sup> Concernant l'Extraversion et l'Agréabilité, le peu d'intérêt qui leur a été porté dans la littérature sur l'effet de retest ne permet pas de formuler des hypothèses robustes. Ainsi, ces facteurs ne seront pas considérés dans notre recherche.

conceptuellement distinctes. Alors que ces auteurs parlent de la Vulnérabilité comme étant la difficulté à gérer son stress et au fait de se sentir dépassé en de telles situations (Institut de recherches psychologiques, 2010), l'Anxiété réfère plutôt au fait de s'inquiéter, d'être craintif et tendu (Institut de recherches psychologiques, 2010). Outre ces deux facettes, le facteur Névrose en comprend quatre autres (voir le Tableau 1). Considérant que ce sont ces deux facettes qui sont mentionnées de façon interchangeable dans la documentation scientifique, nous tenterons de clarifier leur rôle plus spécifiquement dans l'effet de retest observé. À ce jour, aucune étude sur le retesting n'a permis de vérifier leur rôle unique dans l'effet de retest. Ainsi, nous émettons les hypothèses suivantes :

**Hypothèse 1a.** Moins les individus sont fragiles émotionnellement (facteur Névrose), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

**Hypothèse 1b.** Moins les individus sont anxieux (facette Anxiété), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

**Hypothèse 1c.** Moins les individus sont vulnérables au stress (facette Vulnérabilité), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

### Conscience (caractère consciencieux)

Le second facteur étudié par les chercheurs dans un contexte de retesting est le facteur Conscience. Les individus consciencieux sont organisés, préparés à résoudre des problèmes et recherchent le succès (Costa Jr. & McCrae, 1992). Pour ce faire, ils n'hésitent pas à mobiliser les ressources requises et à travailler fort pour atteindre leurs objectifs (Costa Jr. & McCrae, 1992, p. 25). Plusieurs méta-analyses démontrent que ce facteur est, parmi les Big Five, le meilleur prédicteur de la performance académique (Poropat, 2009) et au travail (Barrick & Mount, 1991; Barrick et al., 2001; Hurtz & Donovan, 2000). Ainsi, lorsqu'ils complètent le même test la seconde fois, les individus consciencieux et motivés (Costa Jr. & McCrae, 1992) amélioreraient leur résultat au facteur *g* (Randall & Villado, 2017) et ce, surtout après un échec (Randall & Villado, 2017).

En effet, les candidats qui présentent des niveaux de Conscience élevés seraient plus enclins à percevoir les conséquences concrètes d'un échec et à tenter de l'éviter une seconde fois (Randall et al., 2017). Barron et al. (2017) indiquent que cette motivation à réussir, moins présente chez ceux qui ont un facteur Conscience faible, les amènerait à se

fixer des buts précis à l'égard de leur performance au test la seconde fois. Relativement aux explications de Lievens et al. (2007), on peut penser qu'encore une fois, la familiarité avec la situation pourrait expliquer l'effet de retest observé. Les individus consciencieux et motivés à obtenir le poste, forts de leur première expérience, pourraient prévoir, lors de la seconde passation, de se garder du temps à la fin pour réviser leurs réponses, répondre aux questions d'un certain type en premier (p. ex. toutes les questions numériques) ou encore passer par-dessus une question qu'ils trouvent difficile pour éviter de perdre du temps. Ainsi, par l'adoption de ces comportements visant l'atteinte de leur but, les candidats complèteraient davantage de questions et obtiendraient donc un meilleur résultat, contribuant à expliquer l'effet de retest observé. Ces changements de stratégies font également écho à la seconde explication avancée par Lievens et al. (2007), permettant de voir qu'il y aurait peut-être aussi des liens à tisser entre deux des explications proposées par ces chercheurs.

Le facteur Conscience demeure encore peu étudié en lien avec l'effet de retest. Il est donc difficile de formuler des conclusions fermes sur son rôle. Barron et al. (2017) ont conclu à une absence d'effet significatif du caractère consciencieux pour expliquer l'effet de retest, mais encore récemment, plusieurs chercheurs recommandaient de poursuivre cette investigation demeurée embryonnaire (Barron et al., 2017; Randall & Villado, 2017). Plus particulièrement, nous nous sommes attardés à la facette Recherche de réussite, définie comme étant la propension à travailler fort pour atteindre les buts fixés et à présenter des aspirations très élevées (Institut de recherches psychologiques, 2010). Dans un contexte de retesting, le fait de se fixer des buts élevés et de tout mettre en œuvre pour les atteindre, surtout après un échec (Barrick et al., 1993), risque fort d'être bénéfique aux candidats qui présentent un résultat élevé à cette facette de la personnalité et qui complètent à nouveau un test (Randall et al., 2016). Ainsi, considérant que notre étude inclut de réels candidats ayant réussi ou échoué au test lors d'une première passation, mais qui ont postulé de nouveau à un poste similaire par la suite, faute d'avoir obtenu un poste la première fois, nous émettons les deux hypothèses suivantes :

**Hypothèse 2a.** Plus les candidats sont consciencieux (facteur Conscience), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

**Hypothèse 2b.** Plus les candidats recherchent la réussite (facette Recherche de réussite), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

### Ouverture à l'expérience

Ce facteur décrit à quel point les individus sont curieux, ouverts d'esprit et plus susceptibles d'apprécier de nouvelles choses, de résoudre les problèmes de la vie quotidienne de manière novatrice et de s'adapter plus efficacement aux changements de leur environnement que les individus moins ouverts d'esprit (Barrick et al., 2001 ; Barrick & Mount, 1991 ; Hurtz & Donovan, 2000).

Puisque ce facteur n'est pas vraiment lié à la performance au travail (Hurtz & Donovan, 2000), bien qu'un peu à la performance évaluée en cours de formation (Barrick & Mount, 1991), peu d'études se sont attardées à son rôle dans un contexte de sélection. Toutefois, la capacité à s'adapter à des situations de manière novatrice est au cœur de l'Ouverture à l'expérience (Costa Jr. & McCrae, 1992) et constitue un aspect à considérer dans un contexte changeant de travail. Cet aspect est tout aussi pertinent dans un contexte de sélection où les enjeux sont élevés, et tout particulièrement lors du retesting (Barron et al., 2017). La capacité à s'adapter (troisième explication de Lievens et al., 2007) en ajustant ses stratégies (deuxième explication de Lievens et al., 2007) lors de la seconde passation (Schleicher et al., 2010 ; Van Iddekinge et al., 2011) pourrait expliquer l'effet de retest observé.

À cet égard, Randall et al. (2016) indiquent que, lorsque les candidats à un poste doivent compléter un test évaluant le facteur *g* dans un délai donné, ils doivent s'adapter rapidement à la tâche à accomplir et ce, surtout lorsque le test comprend des énoncés au contenu varié. Il est d'autant plus important d'être apte à revoir sa façon de fonctionner quand la même situation vécue antérieurement a mené à un échec. Ainsi, les candidats ouverts seraient potentiellement plus « test-wise » et donc plus enclins à ajuster leurs stratégies la seconde fois comparativement aux candidats plus rigides.

Relativement au facteur Ouverture, seuls Barron et al. (2017) ont démontré qu'il prédit positivement l'amélioration du résultat au facteur *g* dans le temps ( $\beta = .06, p < .01$ ). En d'autres termes, plus les individus sont ouverts d'esprit – et donc, plus enclins à s'adapter à la situation –, plus leur résultat

s'améliore entre les deux passations. Cela rejoint les deux explications de Lievens et al. (2007), à savoir qu'il est fort possible que les individus très ouverts développent plus facilement de nouvelles façons de répondre au test la seconde fois, expliquant l'effet de retest.

À l'instar des autres facteurs, six facettes composent aussi ce facteur (voir Tableau 1). Prenant appui sur la définition qu'en donnent Costa Jr. et McCrae (1992) ainsi que sur les résultats de l'étude de Moutafi et al. (2006) sur la facette Ouverture aux idées, nous n'avons retenu que cette dernière aux fins de notre étude. En effet, elle reflète la capacité de l'individu à adapter ses façons de faire et fait état de sa propension à rechercher des nouvelles façons de résoudre des problèmes (Moutafi et al., 2006). Elle est d'ailleurs définie comme étant une vision non conformiste ainsi qu'une capacité à faire preuve de curiosité et d'une grande ouverture face aux idées novatrices (Institut de recherches psychologiques, 2010). Cela est tout à fait cohérent avec ce qu'avancent Lievens et al. (2007) quant à l'ouverture à l'égard des façons de faire les choses différemment, laquelle permet de développer des stratégies pour améliorer sa performance et d'expliquer l'effet de retest. Ainsi, nous testerons les deux hypothèses suivantes :

**Hypothèse 3a.** Plus les candidats sont ouverts à l'expérience (facteur Ouverture à l'expérience), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

**Hypothèse 3b.** Plus les candidats sont curieux et ouverts aux idées nouvelles (facette Ouverture aux idées), plus le résultat au facteur *g* augmentera.

## Méthode

### Participants et procédure

Un test d'aptitude cognitive générale et un inventaire de personnalité ont été administrés à toutes les personnes ayant posé leur candidature à un poste au sein d'une grande organisation québécoise. Au total, 12 053 candidats externes à l'entreprise (8 141 hommes et 3 912 femmes) ont complété les tests au Temps 1. Même si les candidats obtenaient le seuil de passage requis, ils n'étaient pas tous embauchés par la suite. Dans certains cas, puisque le nombre de postes disponibles était limité, certains n'ont pas été rencontrés en entrevue à la suite des tests. Dans d'autres cas, certains n'ont pas été retenus après l'entrevue ou encore, certains ont refusé le poste une fois l'offre d'embauche reçue.

Lorsque les tests étaient complétés, les résultats étaient considérés valides pour une période de deux ans selon la politique de l'organisation en vigueur, empêchant tout candidat qui postulait de nouveau de compléter les mêmes tests à l'intérieur de ce délai. De telles politiques échappaient ainsi au contrôle des chercheurs (Randall et al., 2016). Parmi les candidats qui n'ont pas été embauchés après cette première évaluation – qu'ils aient ou non atteint les seuils requis –, 1.20 %<sup>3</sup> (145 candidats : 117 hommes, 28 femmes) ont complété de nouveau la même version des tests un peu plus de deux ans après la première passation ( $M = 27.35$  mois,  $ET = 5.49$ ). Ce sont ces participants qui composent l'échantillon de notre étude. Parmi eux, 88.27 % ont obtenu le même verdict (voir Tableau 2).

**Tableau 2**

*Répartition des candidats en fonction du verdict obtenu lors de chacune des administrations des tests*

		Temps 1		
		Succès	Échec	Total
Temps 2	Succès	105	12	117
	Échec	5	23	28
	Total	110	35	145

*Note.* La variable à l'étude est l'augmentation du résultat au facteur  $g$  et non le changement de verdict, le cas échéant.

Sur les 145 candidats, 49 ont postulé à un poste de niveau de complexité moyenne, soit un poste qui nécessite un diplôme collégial ou une formation spécialisée (Classification nationale des professions (CNP), Gouvernement du Canada, 2021). Dans ce groupe, 17.93 % ont postulé à un poste d'agent de sécurité et 15.86 % convoitaient un poste de technicien. Également, 96 candidats ont postulé à un emploi peu complexe, soit un poste exigeant une formation de niveau secondaire ou une formation de courte durée propre à une profession (CNP, Gouvernement du Canada, 2021). Dans ce groupe, 28.97 % ont postulé à un emploi de bureau et 37.24 % ont postulé à un emploi manuel (métier). L'âge moyen des candidats lors de la seconde passation était de 29.13 ans ( $ET = 8.66$ ). De plus, 91.72 % des candidats appartenaient au groupe majoritaire, 2.76 % étaient autochtones,

2.76 % appartenaient à une minorité visible et 2.76 % appartenaient à une minorité ethnique. Aucune rétroaction n'a été donnée, outre la décision finale.

### **Mesures**

La même version du Test Wonderlic destiné au Personnel (2002) a été administrée à deux reprises pour évaluer les capacités cognitives des candidats. Ce test est largement utilisé à des fins de sélection (Grubb et al., 2004) et présente 50 questions dont le niveau de difficulté est croissant. Il comprend différents types de questions (comparer des mots, compléter des séries de nombres, faire des calculs, etc.). Les candidats disposent de 12 minutes pour le compléter et doivent fournir des réponses sous la forme d'un chiffre, d'une lettre ou d'un mot.

Pour évaluer la personnalité, la version française de l'inventaire de personnalité-révisé (NEO PI-R; Costa, Jr. & McCrae, 2007) a été administrée à tous les candidats et les résultats au Temps 1 ont été utilisés dans cette étude<sup>4</sup>. Cet inventaire évalue les Big Five avec 240 énoncés. Chaque facteur comprend six facettes, lesquelles sont évaluées avec huit énoncés chacune. Le résultat aux facteurs est la somme des résultats obtenus à chacune des facettes qui le compose. Les candidats fournissent une réponse pour chacun des énoncés en utilisant une échelle de type Likert en cinq points, allant de pas du tout d'accord à tout à fait d'accord. Environ 35 à 40 minutes sont nécessaires pour compléter l'inventaire. Les coefficients alphas de Cronbach pour les facteurs et les facettes proviennent de l'étude de validation en français (Costa Jr. & McCrae, 2007) et sont les suivants : pour les facteurs, la Névrose ( $\alpha = .92$ ), l'Ouverture ( $\alpha = .88$ ) et la Conscience ( $\alpha = .90$ ) ; pour les facettes, l'Anxiété ( $\alpha = .78$ ), la Vulnérabilité ( $\alpha = .79$ ), l'Ouverture aux Idées ( $\alpha = .77$ ) et la Recherche de réussite ( $\alpha = .70$ ).

Afin de s'assurer que les effets observés seront attribuables à la personnalité, cinq variables ont été contrôlées. D'abord, il y a eu contrôle pour l'intervalle de temps entre les deux tests afin de prendre en compte les effets possibles de mémorisation.

<sup>3</sup> Le faible pourcentage de candidats testés une seconde fois s'explique principalement par le fait que cet employeur comble souvent ses postes avec des candidats internes. Ainsi, lorsque des affichages ont lieu à l'externe, ces derniers génèrent énormément de candidatures pour quelques postes disponibles seulement.

<sup>4</sup> Au moment de réaliser cette étude, la version NEO PI-3 et ses propriétés psychométriques auprès de la population québécoise francophone n'étaient pas documentées. Ainsi, c'est la version NEO-PI-R qui a été administrée.



Ces délais varient beaucoup dans les écrits scientifiques et aucune recommandation claire à cet égard n'est documentée (un an : Matton et al., 2011, ainsi que Schleicher et al., 2010; six mois : Lievens et al., 2007; entre trois et quatre mois : Hausknecht et al., 2007 puis Van Iddekinge et al., 2011). Ensuite, le niveau de complexité des emplois a été contrôlé. Plus l'emploi est complexe, plus le seuil de passage est élevé, car les candidats à ces postes obtiennent des résultats au facteur  $g$  plus élevés que ceux qui posent leur candidature à des postes moins complexes. Cela pourrait limiter dans quelle mesure il y aura amélioration des résultats, si les résultats au premier temps de mesure sont déjà très élevés (Sternberg, 2020).

Enfin, les études sur le retesting se sont aussi penchées sur les variables suivantes à contrôler : l'âge (Schleicher et al., 2010), le genre (Randall et al., 2016; Schleicher et al., 2010) et l'appartenance à un groupe minoritaire (Campion et al., 2019; Randall et al., 2016; Schleicher et al., 2010). Les cinq variables de contrôle<sup>5</sup> sont donc : l'intervalle de temps (en mois) entre les deux mesures du facteur  $g$ , le niveau de complexité des emplois (codé 0 – peu complexe ou 1 – moyennement complexe), l'âge (en année), le sexe (codé 0 – Homme ou 1 – Femme) et l'appartenance à un groupe minoritaire (codé 0 – Minoritaire et 1 – Majoritaire).

### Analyses

La normalité de nos données a été vérifiée (moyenne, asymétrie et aplatissement). Ensuite, à l'instar de Barron et al. (2017), nous avons créé la variable d'augmentation du résultat au facteur  $g$  entre les deux temps de mesure, en soustrayant le résultat obtenu au Temps 1 de celui obtenu au Temps 2. Cette utilisation du résultat différentiel est une pratique très courante en recherche (Thomas & Zumbo, 2012, p. 38) et permet de tester les hypothèses de recherche. Par la suite, des analyses de corrélations bivariées ont été menées ainsi que deux analyses de régression hiérarchiques. Ces dernières comprenaient les cinq variables à contrôler, entrées dans un premier bloc, et les facteurs (première analyse) ou les facettes (deuxième analyse) dans un second bloc.

### Résultats

Toutes nos variables sont normalement distribuées, conformément aux balises proposées par Kline (2016) (voir les statistiques descriptives présentées au Tableau 3.

L'analyse de corrélation a démontré la stabilité test-retest pour le facteur  $g$ , laquelle s'est avérée acceptable en regard des critères proposés par Hogan (2017, p. 99) ( $r = .74, p = .001$ ).

**Tableau 3**

*Statistiques descriptives des variables à l'étude*

	<i>M</i>	<i>ET</i>	Aplatissement	Asymétrie	Étendue
Névrose	67.28	20.21	.18	.05	112
Anxiété	14.46	4.33	-.34	.16	22
Vulnérabilité	7.30	3.53	.57	.33	19
Ouverture	110.03	15.38	-.13	-.02	81
Ouverture aux idées	20.30	4.90	-.24	-.34	22
Conscience	138.41	17.75	.70	-.27	103
Recherche de réussite	22.74	2.86	-.12	-.40	14
Augmentation du facteur $g$	-.06	4.58	.64	-.22	25

*Note.* La variation négative du facteur  $g$  indique que le résultat au facteur  $g$  mesuré au Temps 2 est inférieur à celui au Temps 1.

En lien avec nos hypothèses, les résultats des analyses de corrélations bivariées pour les facteurs révèlent, d'une part, un lien significatif entre la Névrose et l'augmentation des résultats au facteur  $g$  ( $r = -.16, p = .05$ ) (Tableau 4). D'autre part, on observe un lien significatif entre l'augmentation

des résultats au facteur  $g$  et les facettes Anxiété ( $r = -.26, p = .002$ ), Vulnérabilité ( $r = -.18, p = .03$ ) et Ouverture aux idées ( $r = .19, p = .03$ ; Tableau 5). L'ensemble de ces résultats vont dans le sens des hypothèses 1a, 1b, 1c et 3b.

<sup>5</sup> Selon Keith (2006), des variables dichotomiques et à intervalle peuvent être entrées comme variables à contrôler dans une régression.

**Tableau 4**

Résultats des analyses de corrélations bivariées pour les trois facteurs et l'augmentation des résultats au facteur *g*

	N	O	C	De	Co	Agm	Sexe	Âge	Afg
N	.89								
O	.00	.63							
C	-.72***	-.04	.88						
De	-.04	.00	.06	1					
Co	.04	.01	-.01	-.01	1				
Agm	.07	.00	-.11	.11	-.15	1			
Sexe	-.05	.12	-.06	.02	-.16*	.13	1		
Âge	-.08	.01	-.05	-.02	.14	-.08	.31***	1	
Afg	-.16*	.12	.06	-.01	.16	-.06	-.11	-.04	1

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$ . Les coefficients alpha pour les trois facteurs de la personnalité ont été calculés avec les données de la présente étude. Les trois variables dichotomiques ont été codées de la manière suivante : le niveau de complexité des emplois (codé 0 – peu complexe ou 1 – complexe), le sexe (codé 0 – Homme ou 1 – Femme) et l'appartenance à un groupe minoritaire (codé 0 – Minoritaire ou 1 – Majoritaire). N – Névrose, O – Ouverture à l'expérience, C – Conscience, De – Délai, Co – Complexité, Agm - Appartenance groupe minoritaire, Afg - Augmentation du facteur *g*

**Tableau 5**

Résultats des analyses de corrélations bivariées pour les quatre facettes et l'augmentation des résultats au facteur *g*

	Anx	Vuln	Ouv	Rec	De	Co	Agm	Sexe	Âge	Afg
Anx	-									
Vuln	.61***	-								
Ouv	-.24**	-.43***	-							
Rec	-.17*	-.44***	.13	-						
De	-.03	-.02	-.04	.01	1					
Co	.02	-.09	.04	-.08	-.01	1				
Agm	.04	.16	-.11	.02	.11	-.15	1			
Sexe	-.11	.01	-.10	-.11	.02	-.17*	.13	1		
Âge	-.09	-.06	-.09	-.14	-.02	.14	-.08	.31***	1	
Afg	-.26**	-.18*	.19*	-.03	-.01	.16	-.06	-.11	-.04	1

Note. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$ . Les données fournies par l'organisation n'ont pas permis de calculer les coefficients alpha pour les facettes. Les trois variables dichotomiques ont été codées de la manière suivante : le niveau de complexité des emplois (codé 0 – peu complexe ou 1 – complexe), le sexe (codé 0 – Homme ou 1 – Femme) et l'appartenance à un groupe minoritaire (codé 0 – Minoritaire ou 1 – Majoritaire). Anx – Anxiété, Vuln – Vulnérabilité, Ouv – Ouverture aux idées, Rec – Recherche de réussite, De – Délai, Co – Complexité, Agm - Appartenance groupe minoritaire, Afg - Augmentation du facteur *g*

Lorsque les facteurs sont entrés simultanément dans un même bloc de la régression, les résultats de l'analyse de régression révèlent un effet significatif entre la Névrose et l'augmentation des résultats au facteur  $g$  ( $\beta = -.26$ ,  $p = .05$ ), confirmant l'hypothèse 1a (Tableau 6). Le modèle complet explique 9 % de la variance de l'augmentation des résultats au facteur  $g$  entre les deux temps de mesure. Autrement dit, plus les candidats sont stables émotionnellement (donc plus les scores sont faibles pour le facteur Névrose), plus ils augmentent leur résultat au facteur  $g$  entre les deux passations.

Par ailleurs, lorsque les quatre facettes sont entrées simultanément dans un bloc de la régression, la prédiction de l'augmentation des résultats au facteur  $g$  par la facette Anxiété seulement est significative ( $\beta = -.26$ ,  $p = .05$ ) (Tableau 7), confirmant l'hypothèse 1b. Le modèle complet explique 13 % de la variance de l'augmentation des résultats au facteur  $g$  entre les deux temps de mesure. Ces résultats indiquent que moins les

candidats sont anxieux, plus ils améliorent leur résultat au facteur  $g$  entre les deux passations.

L'absence de résultats significatifs lors des analyses de régression ne permet pas de soutenir les hypothèses 1c, 2a, 2b, 3a et 3b.

## Discussion

Notre étude a permis de confirmer le rôle important du facteur Névrose dans l'effet de retest, mais en faisant ressortir pour la première fois l'apport spécifique de la facette Anxiété. Ces résultats confirment en partie ceux de Barron et al. (2017) relativement au facteur Névrose. Ils vont aussi dans le sens des explications de l'effet de retest avancées par Lievens et al. (2007) en regard du rôle de la personnalité sur l'augmentation des résultats au facteur  $g$ . De fait, il est possible que la familiarité avec la situation de testing lors de la seconde passation permette aux candidats plus stables émotionnellement, et surtout moins anxieux, d'améliorer leur résultat.

**Tableau 6**

*Résultats des analyses de régressions hiérarchiques reliant les facteurs Névrose, Ouverture et Conscience à l'augmentation des résultats au facteur  $g$*

	$B$	IC 95 % pour $B$		$ES B$	$\beta$	$R^2$	$\Delta R^2$
		$BI$	$BS$				
<b>Étape 1</b>							
Constante	.69	-4.72	6.09	2.73		.03	.03
Délai	.00	-.14	.14	.07	.00		
Co	1.39	-.26	3.05	.84	.14		
Agm	-.51	-3.57	2.55	1.55	-.03		
Sexe	-.85	-2.92	1.22	1.05	-.07		
Âge	-.02	-.11	.07	.05	-.04		
<b>Étape 2</b>							
Constante	4.78	-9.52	19.09	7.24		.09*	.05*
De	.00	-.14	.13	.07	.00		
Co	1.35	-.29	3.00	.83	.14		
Agm	-.39	-3.42	2.64	1.53	-.02		
Sexe	-1.19	-3.26	.88	1.05	-.10		
Âge	-.03	-.12	.06	.05	-.06		
N	-.06	-.11	.00	.03	-.26*		
O	.04	-.01	.09	.03	.12		
C	-.03	-.09	.03	.03	-.11		

*Note.* \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$  \*\*\*  $p < .001$ . N – Névrose, O – Ouverture à l'expérience, C – Conscience, De – Délai, Co – Complexité, Agm - Appartenance groupe minoritaire, Afg - Augmentation du facteur  $g$

Ce ne serait pas le cas des candidats très anxieux, qui demeureraient très sensibles au contexte de l'évaluation et envahis par leurs pensées ou par des craintes liées à la non-obtention du poste la première fois (Byrne et al., 2015; McGregor & Elliot, 2005). Cela reste toutefois à démontrer empiriquement dans un contexte de sélection puisque les candidats n'ont pas été questionnés à cet égard après leur second test.

Une autre explication possible de ces résultats concerne la deuxième proposition avancée par Lievens et al. (2007), à savoir que certains candidats mettraient en place des stratégies pour compléter le test plus efficacement, un comportement aussi appelé le « test-wisness ». Dans notre étude, le développement de ces stratégies a été relié théoriquement à des caractéristiques attribuables aux facteurs. Ouverture et Conscience, ainsi qu'à certaines de leurs facettes.

Toutefois, les deux facteurs ne sont pas significativement reliés à l'augmentation des résultats au facteur  $g$ , bien que ce soit le cas pour la facette Ouverture aux idées. Cela dit, cette dernière ne contribue pas à expliquer l'augmentation des résultats au facteur  $g$  lorsque les autres facettes sont prises en compte dans l'analyse de régression. Néanmoins, il serait prématuré de conclure à une absence complète de développement de stratégies puisqu'il est possible que les candidats stables et moins anxieux aient les ressources mentales et affectives pour développer de telles stratégies. En effet, lors du retest, la familiarité avec le contexte de l'évaluation pourrait permettre à ces candidats de mieux gérer leurs pensées anxiogènes, et ainsi de compléter le test plus efficacement, par exemple, en répondant d'abord aux questions qui leur semblent plus faciles (p. ex., toutes les questions numériques), améliorant ainsi leurs résultats lors du retest. Si les candidats sont trop anxieux et peu stables émotivement, et qu'en plus, ils craignent un nouvel échec, il est possible qu'ils n'arrivent tout simplement pas à aborder différemment le test, nuisant ainsi à la mise en place de stratégies efficaces lors de la seconde évaluation et empêchant du coup l'apparition de l'effet de retest. Cette idée demeure toutefois à tester.

Chose certaine, nos résultats font ressortir qu'il serait intéressant de s'attarder à la façon dont les candidats, selon leurs traits de personnalité, répondent aux questions et arrivent (ou non) à mettre en place des stratégies pour s'améliorer lors

de la seconde passation, le cas échéant. Cela nous amène aussi à proposer que les deuxième et troisième explications de Lievens et al. (2007) pourraient bien devoir être intégrées afin de rendre mieux compte de ce qui se passe lorsque nous sommes en présence d'un effet de retest. Ces stratégies pourraient éventuellement être testées comme modérateur de la relation entre la personnalité et l'augmentation du résultat au facteur  $g$ . Cependant, ces stratégies potentielles n'ont pas été évaluées dans le cadre de notre recherche et gagneraient certainement à l'être.

Cela dit, bien que ces résultats nouveaux soient intéressants sur les plans théorique et pratique, il est prudent de recommander la poursuite de l'investigation sur le plan des facettes même si certains liens significatifs disparaissent lorsque celles retenues dans notre étude sont entrées simultanément dans l'analyse de régression. Il est possible que les intercorrélations entre les facettes aient nu à l'identification de relations significatives entre les prédicteurs (facteurs ou facettes) et à l'augmentation des résultats au facteur  $g$  (Field, 2005). En effet, lorsque les corrélations entre les variables indépendantes sont fortes, il devient plus difficile d'identifier des relations significatives avec la variable dépendante.

Bien que les indices VIF ne dépassaient pas le seuil de 10 proposé (Myers, 1990), la moyenne de ceux-ci était supérieure à 1 (la plus élevée étant VIF = 2.37), suggérant que les résultats des régressions pourraient être légèrement biaisés (Bowerman & O'Connell, 1990). À tout le moins, nous pouvons conclure que la facette Anxiété joue un rôle prédominant dans l'effet de retest. D'autres recherches sont assurément nécessaires pour clarifier si l'Ouverture aux idées et la Vulnérabilité sont bel et bien impliquées dans l'effet de retest.

Enfin, les hypothèses relatives au facteur Conscience et à la facette Recherche de réussite n'ont pas été confirmées. Il est possible que la forte proportion de candidats ayant réussi les tests les deux fois (72.41 %) contribue à expliquer l'absence de résultats significatifs. En effet, s'ils n'ont pas obtenu un poste la première fois, il reste qu'une majorité d'entre eux avait néanmoins réussi avec succès l'étape des tests. Ainsi, reprendre cette étape ne représentait peut-être pas un enjeu motivationnel ou un défi aussi important que pour ceux ayant échoué la première fois (Barron et al., 2017).

**Tableau 7**

Résultats des analyses de régressions hiérarchiques reliant les facettes Anxiété, Vulnérabilité, Ouverture aux idées et Recherche de réussite à l'augmentation des résultats au facteur *g*

	<i>B</i>	IC 95 % pour <i>B</i>		<i>ES B</i>	$\beta$	<i>R</i> <sup>2</sup>	$\Delta R^2$
		<i>BI</i>	<i>BS</i>				
Étape 1						.03	.03
Constante	.69	-4.72	6.09	2.73			
Délai	.00	-.14	.14	.07	.00		
Complexité	1.39	-.26	3.05	.84	.14		
Appartenance groupe minoritaire	-.51	-3.57	2.55	1.55	-.03		
Sexe	-.85	-2.92	1.22	1.05	-.07		
Âge	-.02	-.11	.07	.05	-.04		
Étape 2						.13*	.09**
Constante	6.26	-4.65	17.18	5.52			
Délai	-.01	-.14	.13	.07	-.01		
Complexité	1.31	-.31	2.93	.81	.14		
Appartenance groupe minoritaire	.02	-2.98	3.03	1.52	.00		
Sexe	-1.19	-3.21	.84	1.03	-.10		
Âge	-.03	-.12	.06	.05	-.05		
Anxiété	-.27	-.49	-.05	.11	-.26*		
Vulnérabilité	-.02	-.34	.30	.16	-.01		
Ouverture aux idées	.10	-.06	.27	.09	.11		
Recherche de réussite	-.16	-.46	.14	.15	-.10		

Note: *n* = 145. IC = intervalle de confiance ; *BI* = borne inférieure ; *BS* = borne supérieure \* *p* < .05, \*\* *p* < .01  
\*\*\* *p* < .001.

Des recherches futures gagneraient à clarifier davantage le rôle de la motivation et son incidence sur le retesting en fonction des différents verdicts obtenus lors de la première passation.

Sur le plan pratique, notre recherche a permis de démontrer que, même avec un intervalle de plus de deux ans entre les passations, l'effet de retest est présent lorsqu'on le place en relation avec certains aspects de la personnalité. En effet, nos résultats liés à la Stabilité émotionnelle et à la facette Anxiété démontrent qu'en contexte d'évaluation, certains candidats voient une amélioration de leurs résultats par rapport à d'autres présentant un profil à l'opposé. Une explication possible pourrait venir du fait que les tests mesurant le facteur *g* sont souvent complétés avec une contrainte temporelle, ce qui semble nuire si l'on présente une certaine instabilité émotionnelle. Or, réaliser une tâche sous pression n'est pas toujours une composante des postes à combler. Dans ce cas, Denis et Gilbert (2012) recommandent de retirer la contrainte temporelle pour obtenir la mesure réelle du facteur *g*, c'est-à-dire un résultat non biaisé par

l'introduction d'une condition stressante additionnelle, car cette condition semble affecter davantage les candidats plus anxieux. D'ailleurs, cette mesure s'est avérée être efficace, peu coûteuse et permettant une évaluation plus proche de la réalité du facteur *g*, surtout chez les candidats moins stables émotionnellement (Denis & Gilbert, 2012 ; Wonderlic Personnel Test, 2002). Dans notre étude, le test était complété avec cette contrainte temporelle. Il serait intéressant de la reproduire, mais en retirant la restriction de temps pour compléter le test, afin d'observer si les candidats plus fragiles augmentent leurs résultats également.

Par ailleurs, en lien avec le développement de stratégies pour compléter les tests, il serait pertinent de voir comment cela se produit lorsque ce sont des tests d'aptitudes cognitives qui sont utilisés et non des tests de connaissances, comme c'est le cas dans l'étude de Campion et al. (2019). En effet, on ignore le type de stratégies mises en place par les candidats non seulement entre les passations mais également pendant l'épreuve, et si ces dernières font en sorte, par exemple, qu'ils

soient exposés à plus d'énoncés du test que lors de la première passation. Il nous semble aussi à propos de se demander si l'effet de pratique observé par Campion et al. (2019) avec des tests de connaissances implique aussi la mise en place de stratégies de réponses au test contribuant à expliquer l'effet de retest, et si ce sont les mêmes stratégies que mettent en place les candidats avec un test évaluant le facteur *g*. Cela reste à démontrer empiriquement.

Par rapport aux limites, il va sans dire qu'il aurait été intéressant de mener nos analyses avec plus de facettes. D'ailleurs, relativement à ces dernières, il nous semble d'autant plus pertinent de suggérer le recours à ce niveau d'analyse plutôt qu'à celui des facteurs, puisque le coefficient alpha de Cronbach obtenu dans notre étude pour le facteur Ouverture à l'expérience était inférieur au seuil de .70 habituellement recommandé (Kline, 2016). Il est possible que ce manque de cohérence puisse avoir nuï à l'étude du rôle du facteur Ouverture dans l'effet de retest.

En outre, il aurait été opportun de mener les analyses séparément en fonction des verdicts reçus par les candidats lors de la première passation, ou encore selon l'appartenance à un groupe minoritaire, ce que le faible nombre de répondants n'a pas permis. Cela dit, la nature des données dont nous disposions était exceptionnelle (contexte réel de sélection avec deux fois les mêmes candidats) et seuls les aspects de la personnalité pouvant être scientifiquement ou conceptuellement liés au contexte du retesting ont été retenus. De plus, puisque le même test a été utilisé par l'organisation pour les deux mesures, nous ne pouvons nous positionner fermement à l'effet que les résultats obtenus s'appliqueraient également si une version parallèle avait été utilisée, mais si l'hypothèse des stratégies de réponses au test est plausible, il y a fort à parier que oui. Qui plus est, aucune rétroaction n'a été donnée par l'employeur à la suite de la passation des tests, et il n'a pas été possible de savoir si les candidats avaient complété ce même test au sein d'autres organisations et s'ils avaient reçu de la rétroaction sur leurs résultats.

## Conclusion

Mesurer empiriquement l'effet de retest n'est pas chose simple, et notre étude novatrice a permis d'éprouver et de proposer l'intégration de deux des explications avancées par Lievens et al. (2007), soit l'effet de la personnalité et le développement de

stratégies dans l'augmentation des résultats aux tests. Bien que nous ayons porté notre attention sur le rôle des facteurs globaux de la personnalité dans le retesting, la présente étude montre que le recours à certaines facettes pourrait bien venir nuancer les aspects précis impliqués dans l'amélioration des résultats au facteur *g* dans un contexte réel de sélection. Enfin, il serait opportun de s'intéresser au développement des stratégies mises en place par les candidats qui augmentent leurs résultats lors d'un test d'aptitudes et de voir quelle en est l'incidence sur les résultats obtenus lors d'un retesting.

## Références

- Anastasi, A. (1981). Coaching, test sophistication, and developed abilities. *American Psychologist*, 36(10), 1086-1093. <https://doi.org/10.1037/0003-66X.36.10.1086>
- Ashton, M. C. (1998). Personality and job performance: The importance of narrow traits. *Journal of Organizational Behavior*, 19(3), 289-303. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(199805\)19:3<289::AID-JOB841>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(199805)19:3<289::AID-JOB841>3.0.CO;2-C)
- Ashton, M. C., Paunonen, S. V., et Lee, K. (2014). On the validity of narrow and broad personality traits: A response to Salgado, Moscoso, and Berges (2013). *Personality and Individual Differences*, 56, 24-28. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.08.019>
- Barrick, M. R., et Mount, M. K. (1991). The Big Five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1-26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Barrick, M. R., Mount, M. K., et Judge, T. A. (2001). Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of Selection and Assessment*, 9(1-2), 9-30. <https://doi.org/10.1111/1468-2389.00160>
- Barrick, M. R., Mount, M. K., et Strauss, J. P. (1993). Conscientiousness and performance of sales representatives: Test of the mediating effects of goal setting. *Journal of Applied Psychology*, 78(5), 715-722. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.5.715>
- Barron, L. G., Randall, J. G., Trent, J. D., Johnson, J. F., & Villado, A. J. (2017). Big Five traits: Predictors of retesting propensity and score improvement. *International Journal of Selection and Assessment*, 25(2), 138-148.

- <https://doi.org/10.1111/ijsa.12166>
- Bowerman, B. L., & O'Connell, R. T. (1990). *Linear statistical models: An applied approach*. Boston: PWS-Kent Pub. Co.
- Bringelson, D. (2017). *Council Post: The Real Cost Of Bad Hires Isn't What You Think*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/forbescoachescouncil/2017/11/03/the-real-cost-of-bad-hires-isnt-what-you-think/>
- Byrne, K. A., Silasi-Mansat, C. D., et Worthy, D. A. (2015). Who chokes under pressure? The Big Five personality traits and decision-making under pressure. *Personality and Individual Differences*, 74, 22-28. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.009>
- Campion, M. C., Campion, E. D., et Campion, M. A. (2019). Using practice employment tests to improve recruitment and personnel selection outcomes for organizations and job seekers. *Journal of Applied Psychology*, 104(9), 1089-1102. <https://doi.org/10.1037/apl0000401>
- Costa Jr., P. T., et McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-r. Professionnal Manual*. Psychological Assessment Resources, inc. (PAR).
- Costa Jr., P. T., et McCrae, R. R. (2007). *Inventaire de personnalité-révisé (NEO PI-R)*. Éditions Hogrefe.
- Denis, P. L., et Gilbert, F. (2012). The effect of time constraints and personality facets on general cognitive ability (GCA) assessment. *Personality and Individual Differences*, 52(4), 541-545. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2011.11.024>
- Denis, P. L., Simard, M., Asselin, S., et Benoit-Chabot, G. (2016). Quelles sont les pratiques de sélection mises en place par les PME sous juridiction québécoise : Une étude exploratoire. *Humain et Organisation*, 2(1), 9-17.
- Denis, P. L., Stamate, A. N., et Dorceus, S. (2020). Étude des propriétés psychométriques de la version papier-crayon du NEO-PI-3 (2016) auprès d'une population d'étudiants universitaires francophones. *Humain et Organisation*, 6(1), 1-17.
- Dineen, B. R., et Noe, R. A. (2009). Effects of customization on application decisions and applicant pool characteristics in a web-based recruitment context. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 224-234. <https://doi.org/10.1037/a0012832>
- Dudley, N. M., Orvis, K. A., Lebiecki, J. E., et Cortina, J. M. (2006). A meta-analytic investigation of conscientiousness in the prediction of job performance: Examining the intercorrelations and the incremental validity of narrow traits. *Journal of Applied Psychology*, 91(1), 40-57. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.1.40>
- Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. *Review of Personality and Social Psychology*, 2, 141-165.
- Gonzalez-Mulé, E., Mount, M. K., et Oh, I.-S. (2014). A meta-analysis of the relationship between general mental ability and nontask performance. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1222-1243. <https://doi.org/10.1037/a0037547>
- Gouvernement du Canada (2021). *Trouver la CNP (Classification nationale des professions)*. Extrait du site le 2 mars 2021: <https://www.canada.ca/fr/immigration-refugies-citoyennete/services/immigrer-canada/entree-express/admissibilite/trouver-classification-nationale-professions.html>
- Gottfredson, L. S. (1997). Why g matters: The complexity of everyday life. *Intelligence*, 24(1), 79-132. [https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(97\)90014-3](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(97)90014-3)
- Grubb, W. L., Whetzel, D. L., et McDaniel, M. A. (2004). General mental ability tests in industry. Dans J. C. Thomas (éd.), *Comprehensive handbook of psychological assessment, Vol. 4, Industrial and Organizational assessment* (p. 7-20). John Wiley & Sons Inc.
- Hausknecht, J. P., Halpert, J. A., Di Paolo, N. T., et Moriarty Gerrard, M. O. (2007). Retesting in selection: A meta-analysis of coaching and practice effects for tests of cognitive ability. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 373-385. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.2.373>
- Hogan, T. P. (2017). *Introduction à la psychométrie* (N. Parent et R. Stephenson, trad.; 2<sup>e</sup> éd.). Chenelière Éducation.
- Hurtz, G. M., et Donovan, J. J. (2000). Personality and job performance: The Big Five revisited. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 869-879. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.6.869>
- Institut de recherches psychologiques (2010). Inventaire de la personnalité-3 NEOPI3. Provenant du site: [https://62d6d239-edd3-4511-aec1-3d0be23113bf.filesusr.com/ugd/a091b9\\_de916ff6c4284f57a3b583576f77d998.pdf](https://62d6d239-edd3-4511-aec1-3d0be23113bf.filesusr.com/ugd/a091b9_de916ff6c4284f57a3b583576f77d998.pdf)
- Judge, T. A., Rodell, J. B., Klinger, R. L., Simon, L. S., et Crawford, E. R. (2013). Hierarchical representations of the five-factor model of personality in predicting job performance: Integrating three organizing frameworks with two theoretical perspectives. *Journal of Applied*

- Psychology*, 98(6), 875-925. <https://doi.org/10.1037/a0033901>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4<sup>e</sup> éd.). Guilford publications.
- Lievens, F., Buyse, T., et Sackett, P. R. (2005). Retest effects in operational selection settings: Development and test of a framework. *Personnel Psychology*, 58(4), 981-1007. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00713.x>
- Lievens, F., Reeve, C. L., et Heggstad, E. D. (2007). An examination of psychometric bias due to retesting on cognitive ability tests in selection settings. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1672-1682. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.6.1672>
- Matton, N., Vautier, S., et Raufaste, É. (2011). Test-Specificity of the Advantage of Retaking Cognitive Ability Tests. *International Journal of Selection and Assessment*, 19(1), 11-17. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2389.2011.00530.x>
- McCrae, R. R., et Costa, P. T. Jr. (2010). *NEO Inventories Professional Manual*. Psychological Assessment Resources.
- McGregor, H. A., et Elliot, A. J. (2005). The shame of failure: Examining the link between fear of failure and shame. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(2), 218-231. <https://doi.org/10.1177/0146167204271420>
- Moutafi, J., Furnham, A., et Crump, J. (2006). What facets of openness and conscientiousness predict fluid intelligence score? *Learning and Individual Differences*, 16(1), 31-42. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2005.06.003>
- Ones, D. S., Viswesvaran, C., & Dilchert, S. (2005). Cognitive ability in personnel selection decisions. dans A. Evers, O. Voskuil, & N. Anderson (Eds). *Handbook of selection* (pp. 143-183). Oxford, UK: Blackwell.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-338. <https://doi.org/10.1037/a0014996>
- Randall, J. G., et Villado, A. J. (2017). Take two: Sources and deterrents of score change in employment retesting. *Human Resource Management Review*, 27(3), 536-553. <https://doi.org/10.1016/j.hrmmr.2016.10.002>
- Randall, J. G., Villado, A. J., et Zimmer, C. U. (2016). Is retest bias biased? Examining race and sex differences in retest performance. *Journal of Personnel Psychology*, 15(2), 45-54. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000149>
- Reeve, C. L., et Lam, H. (2007). The relation between practice effects, test-taker characteristics and degree of g-saturation. *International Journal of Testing*, 7(2), 225-242. <https://doi.org/10.1080/15305050701193595>
- Scharfen, J., Peters, J. M., et Holling, H. (2018). Retest effects in cognitive ability tests: A meta-analysis. *Intelligence*, 67, 44-66. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2018.01.003>
- Schleicher, D. J., Van Iddekinge, C. H., Morgeson, F. P., et Champion, M. A. (2010). If at first you don't succeed, try, try again: Understanding race, age, and gender differences in retesting score improvement. *Journal of Applied Psychology*, 95(4), 603-617. <https://doi.org/10.1037/a0018920>
- Sternberg, R. J. (2020). *Human Intelligence. An Introduction*. Cambridge University Press.
- Thomas, D. R., et Zumbo, B. D. (2012). Difference scores from the point of view of reliability and repeated-measures ANOVA: In defense of difference scores for data analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 72(1), 37-43. <https://doi.org/10.1177/0013164411409929>
- Tippins, N. T., Beaty, J., Drasgow, F., Gibson, W. M., Pearlman, K., Segall, D. O., et Shepherd, W. (2006). Unproctored internet testing in employment settings. *Personnel Psychology*, 59(1), 189-225. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2006.00909.x>
- Van Iddekinge, C. H., Morgeson, F. P., Schleicher, D. J., et Champion, M. A. (2011). Can I retake it? Exploring subgroup differences and criterion-related validity in promotion retesting. *Journal of Applied Psychology*, 96(5), 941-955. <https://doi.org/10.1037/a0023562>
- Villado, A. J., Randall, J. G., et Zimmer, C. U. (2016). The effect of method characteristics on retest score gains and criterion-related validity. *Journal of Business and Psychology*, 31(2), 233-248. <https://doi.org/10.1007/s10869-015-9408-7>
- Wonderlic Personnel Test. (2002). *Wonderlic Personnel Test and Scholastic level exam user's manual*. Wonderlic Personnel Test Inc.

*Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêt*