

Le Rapport Technique du Profil Emergenetics

R. Wendell Williams, MBA, Ph.D.

Version : Mars 2020

Introduction

La valeur d'un test de personnalité auto-déclaratif se mesure à son utilité.

Les études académiques se penchent en général sur la personnalité de manière extrêmement complète. A la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e siècle, par exemple, les personnes qui étudiaient les personnalités fondaient leurs théories sur le lexique humain. Prenons l'exemple de Sir Frances Galton qui a extrait environ 1000 mots liés à la personnalité du dictionnaire des synonymes. Et celui d'Allport et Odbert qui ont identifié environ 4000 adjectifs. En éliminant les synonymes, Cattell a proposé 171 facteurs de personnalité qu'il a fini par réduire à 16. A la fin des années 50, Tupes et Christal ont montré que les items de personnalité pouvaient être statistiquement classés en 20 à 30 sous-facteurs rangés en 5 méta-domaines que l'on connaît sous le nom de Modèle des Cinq Facteurs ou Five Factor Model (FFM).

Cependant, même la classification de personnalité du FFM n'est pas une science éprouvée. Les chercheurs continuent de débattre s'il existe une théorie unique de la personnalité, si la personnalité est fondée sur le tempérament, l'environnement, les facteurs sociaux ou l'hérédité ou si les modèles avec 3 facteurs, 6 facteurs ou plus de facteurs sont meilleurs. Il est clair cependant que le profane trouve très difficile d'appliquer n'importe quelle classification de personnalité.

Hogan (Hogan, R, 1991) a pendant longtemps argumenté que l'utilité d'un outil de personnalité repose sur sa praticité. Hogan et ses collègues ont également affirmé que le regroupement nomologique devrait être la base pour l'évaluation de la personnalité, en opposition avec le processus d'analyse lexicale granulaire du FFM. Hogan a également suggéré qu'en formant des groupes de variables de personnalités homogènes montrant une forte validité de construit et selon critères, on peut identifier un cadre Socio-analytique pratique qui offre des informations plus concrètes que l'analyse des traits du FFM.

Une revue informelle des outils de personnalité utilisés dans des séminaires de développement personnel permet de les ranger dans une des trois catégories suivantes : outils de diagnostic, outils académiques ou outils définis par des profanes. Alors que les instruments de diagnostic comme le MMPI sont généralement (mal) utilisés dans les entreprises, ils ne sont pas utilisables sur des personnes en bonne santé (Drayton, 2009). Les outils développés de manière académique tendent à définir la totalité du domaine de personnalité et peuvent être difficiles à appliquer (par exemple, les classifications CPI, B5 ou HEXACO; Gough, 1956; Barrick & Mount, 1991; Ashton et al., 2004). Les outils développés par des profanes, y compris les sondages généralement utilisés dans les séminaires, ont souvent du mal à atteindre les standards professionnels attendus a minima, ne reposent sur aucune théorie robuste, ont une fiabilité de test/retest faible et/ou une validé faible ou non existante (Pittenger, 2005). En regardant

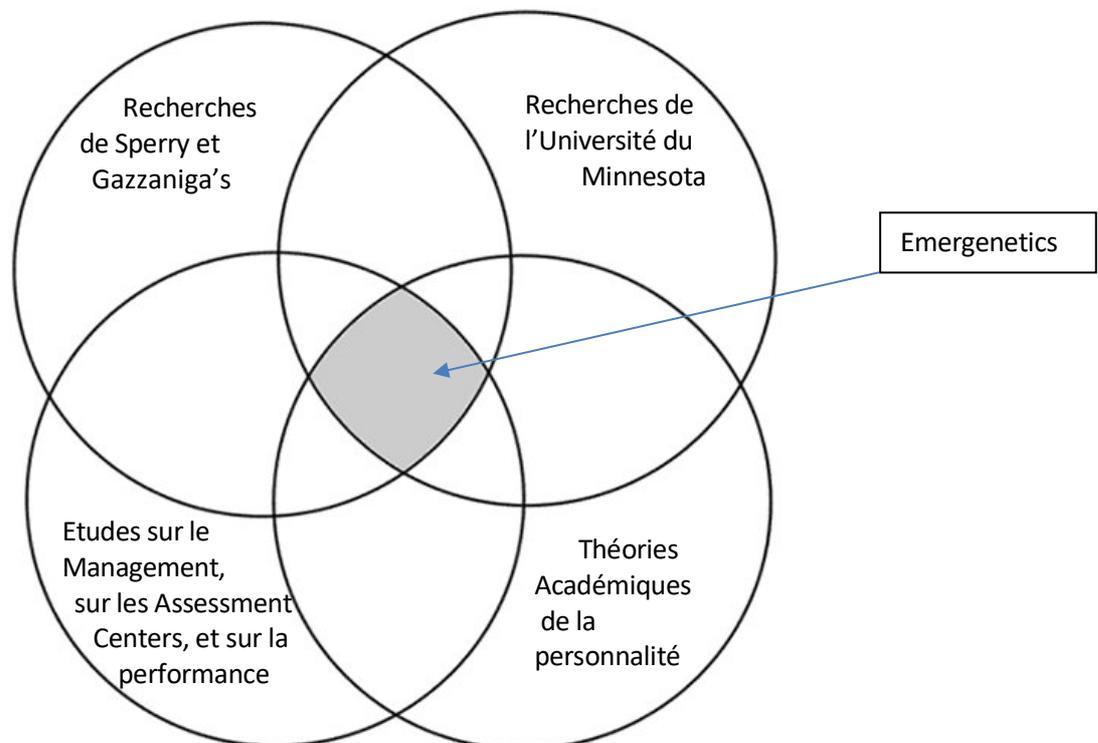
le marché des tests de personnalité, les créateurs du profil Emergenetics ont pensé qu'il y avait un besoin largement répandu pour un outil de personnalité simple mais robuste, qui suivrait les standards professionnels de développement de tests.

Ils ont commencé par se plonger dans une lecture approfondie des recherches académiques réalisées sur les dizaines d'années précédentes. Ils ont utilisé leur expérience personnelle en analyse de fonction. Ils ont étudié les facteurs liés aux jobs, grâce à des mesures venant de centres d'évaluation (Tupes & Christal, 1961; Hogan, DeSoto, & Solano, 1977; Schmidt & Hunter, 1981; Holland, 1985, 1992; Costa & McCrea, 1988, 1992; Barrick & Mount, 1991, 2012; Hogan, 1991; Kinder & Robertson, 1991). Ils ont étudié les données issues des recherches de Sperry et Gazzaniga sur des patients qui ont eu une callosotomie. Ils ont enfin relu les études conduites au sein de l'Université du Minnesota sur les jumeaux monozygotes et dizygotes.

Les items du questionnaire en découlant furent réunis pour former une approche nomologique et empirique des comportements, fondée sur des observations simples et vérifiables. Contrairement à des théories exhaustives comme le FFM qui inclut toutes les nuances du domaine de la personnalité, Emergenetics mesure des préférences fondamentales pour penser et agir dans une situation donnée. Mills et Johnson (1978) et Hogan (1982) font référence à cela comme étant la théorie Socio-analytique, suggérant que certains comportements humains ont évolué en même temps que les humains ont appris à vivre ensemble, ont obtenu un statut, ont obtenu du pouvoir et ont pris conscience de leur place dans le monde.

Ils suggèrent que les comportements humains suivent un ensemble de schémas prévisibles représentant la manière dont les gens veulent apparaître aux autres.

Le diagramme de Venn ci-dessous représente une vision simplifiée des recouvrements entre les différentes théories.



La liste ci-dessous donne des exemples des items nomologiques réunis pendant la phase de recherche du développement de l'outil

- Aime la résolution de problèmes et trouver comment les choses fonctionnent
- Aime explorer un problème
- Aime apprendre
- Aime travailler avec des outils analytiques
- Préfère suivre des règles
- Travaille en suivant des instructions établies
- A tendance à être méthodique
- Est sceptique vis-à-vis de nouvelles idées pas encore testées.
- Aime être organisé et prudent
- Aime travailler avec les autres en collaborant de manière proche
- Montre de l'empathie et fait attention aux autres
- Prends en compte la manière dont les autres se sentent
- Aime des idées nouvelles ou non conventionnelles
- Aime générer de nouvelles idées
- Fonde ses décisions sur son intuition plutôt que sur une analyse rigoureuse
- Est extraverti et expressif
- Commence facilement des conversations avec des étrangers
- Aime la reconnaissance et l'admiration
- Se sent bien en groupe
- Est moteur et compétitif
- Perçu comme directif
- Veut argumenter un point de vue
- Peut agir ou parler sans réfléchir
- N'est pas découragé par les obstacles
- S'accommode de la plupart des situations
- Est facile à vivre
- Est à l'aise avec l'incertitude
- Est rarement contrarié par des événements inattendus

Un réseau nomologique fournit un modèle robuste qui encourage les participants à considérer leur profil comme un modèle utile qui influence les interactions personnelles sans pour autant les contraindre. Comme tous les outils auto-descriptifs, le profil Emergenetics ne prédit pas nécessairement les compétences en particulier. Cependant quand il est combiné à un séminaire interactif, les participants vont découvrir :

- Des outils simples pour améliorer leur performance professionnelle et leur communication.
- Des leviers de motivation au sein de leur environnement de travail.
- Des forces et des centres d'intérêt fondés sur une connaissance décuplée des préférences personnelles.
- Comment le comportement touche les autres personnes et traduire cette connaissance en une plus grande confiance en eux et une meilleure estime de soi quand ils travaillent avec les autres.
- Des manières de construire la transversalité au sein des organisations.
- Des outils pour stimuler de véritables discussions

Développement professionnel d'un outil

Un questionnaire réputé doit suivre les critères suivants comme indiqué dans les Standards for Educational and Psychological Testing (AERA, APA, NCME, 1999, 2014):

- Les items correspondant à un facteur spécifique doivent être cohérents entre eux et avec le facteur.
- Les facteurs qui sont associés au sein du test doivent avoir une corrélation et ceux qui sont indépendants ne le doivent pas.
- Les résultats du questionnaire doivent directement être reliés au contenu, au construit ou au critère qu'ils sont supposés mesurer.
- Les items doivent ressembler à des questions « légitimes ».
- Dans une certaine mesure, justifiée par les utilisations prévues du questionnaire, des mesures doivent être prises pour préserver les résultats et les méthodes de calcul, de manipulations ou d'observations par des personnes non autorisées, pour détecter et éviter les simulations (bonnes ou mauvaises) et pour limiter la possibilité aux utilisateurs d'être « coachés » pour obtenir des résultats plus favorables. Comme ces préoccupations s'appliquent surtout aux outils utilisés lors de sélections ou autre décisions administratives (Society for Industrial Organizational Psychology, 2003), mais pas au développement personnel, ils n'ont pas été fortement pris en compte pour le développement de cet outil.

Suivant les instructions ci-dessus, les créateurs ont réuni des listes d'items nomologiques, construit des questionnaires, les ont fait passer à des participants de séminaires de développement personnel, ont fait une analyse factorielle des résultats, ont examiné des scree-plots et ont identifié des facteurs discrets qui étaient à la fois reliés statistiquement et rationnellement. Après de nombreuses itérations, les items ont eu tendance à se regrouper en sept items composites homogènes (HICS) particuliers (c'est-à-dire une combinaison d'items empiriques et rationnels qui définissent une personnalité spécifique (Hogan, 1983)). Les items avec des fiabilités inter-items appropriées au sein de chaque HIC ont été conservés, en tenant compte de leur capacité à définir un facteur nomologique utile. Les items dysfonctionnels et socialement indésirables comme par exemple le névrotisme, la moralité, l'éthique, etc... , n'étant pas dans le périmètre de l'étude, ont été exclus de l'analyse.

Comme l'objectif du profil était de fournir une comparaison utile et robuste entre les individus, les résultats bruts de chaque HIC ont été convertis en centiles. Comme de nombreuses personnes ont tendance à confondre les préférences de pensée avec les préférences de comportement, nous les restituons séparément. De plus, étant un processus interne (et afin de corriger partiellement les biais liés au questionnaire), les quatre modes de pensée sont représentés également en pourcentage. Cela donne au sujet un modèle robuste qui prend en compte ce que le sujet considère comme important, la manière dont ces préférences interagissent et la force avec laquelle le sujet présente ces préférences dans une relation.

EMERGENETICS® | PROFIL

PROFIL DEMO - 15 AOÛT 2019

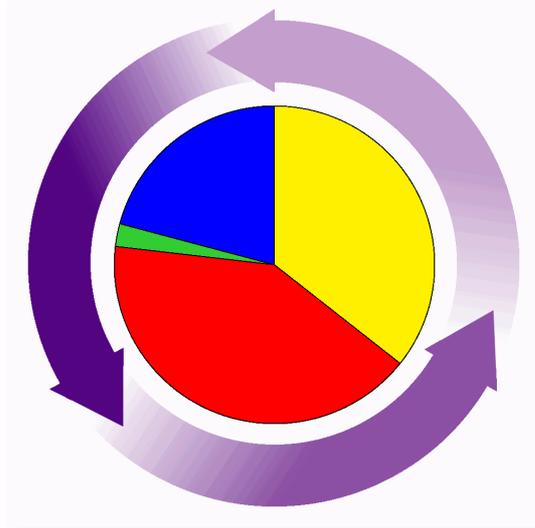
VOS PREFERENCES DE PENSEE: POURCENTAGES

ANALYTIQUE = 21%

- Pensée claire
- Résout les problèmes avec logique
- Centré sur les données
- Rationnel
- Apprend par analyse mentale

STRUCTUREL = 2%

- Pragmatique
- A l'aise avec les instructions
- Fiable
- Apprécie l'habituel
- Apprend en faisant



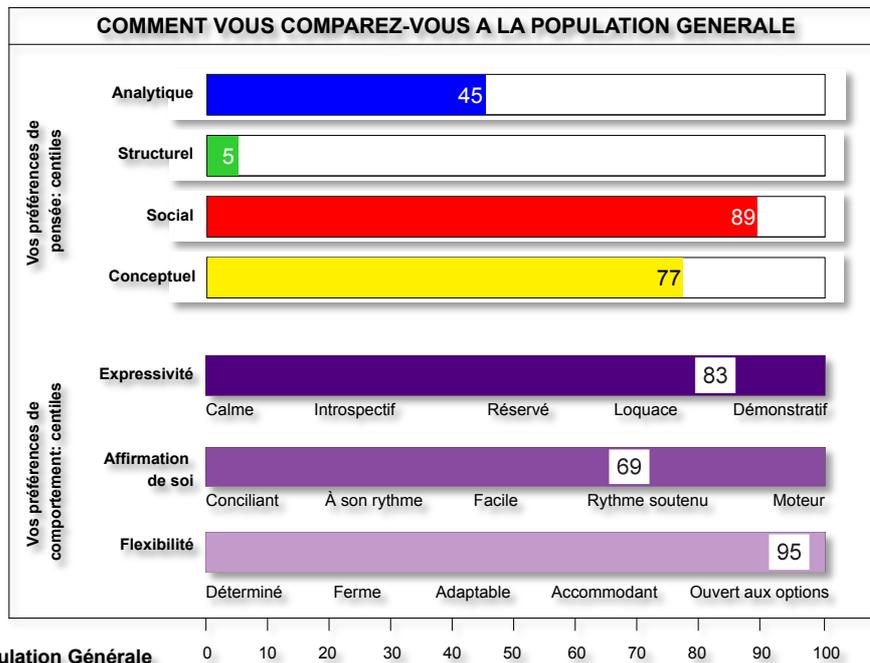
CONCEPTUEL = 36%

- Imaginatif
- Sens intuitif des idées
- Visionnaire
- Apprécie l'inhabituel
- Apprend en expérimentant

SOCIAL = 41%

- Relationnel
- Sens intuitif des gens
- Coopératif
- Intuitivement empathique
- Apprend des autres

COMMENT VOUS COMPAREZ-VOUS A LA POPULATION GENERALE



© Emergenetics, LLC, 1991, 2019

Geil Browning, Ph.D. / Wendell Williams, Ph.D.

L'efficacité d'un classement nomologique est illustrée par les réponses à des enquêtes de satisfaction auprès de participants à des séminaires Emergenetics, et ayant passé leurs profils entre Juin 2012 et Juin 2015 (F=229, M=130).

1. A la question, « Depuis que j'ai passé mon profil Emergenetics, j'ai utilisé les résultats pour.... »
 - Avoir une meilleure connaissance de moi-même (79.3%)
 - Mieux comprendre les relations personnelles (68.8%)
 - Mieux comprendre mon équipe (63.8%)
 - Comprendre mon conjoint (29.3%)
 - Réussir un projet en particulier (19.9%)
 - Expliquer à quelqu'un d'autres comment j'appréhende le travail (18.5%)
 - Apprendre à mieux utiliser mes forces (12.7%)
 - Obtenir une promotion (6.2%)

2. A la question, « Dans mon entreprise, Emergenetics est... »
 - Utilisé partout (36%)
 - Un outil pour aider à travailler avec ses pairs (27.6%).
 - Un langage commun que l'on peut tous parler (25.8%)
 - Utilisé par certaines équipes (18.5%)

3. A la question, « A votre avis, quelle est le plus grand avantage d'Emergenetics... »
 - Sa pertinence sur le terrain (14.5%)
 - Sa simplicité d'interprétation (11.6%)
 - Son côté visuel (7.2%)
 - La profondeur de sa description (1.8%)
 - Tous les cas ci-dessus (59.8%).

Ce sondage suggère que les participants comprennent et utilisent Emergenetics pour :

- Améliorer la performance professionnelle et la communication,
- Comprendre les préférences au sein d'un environnement professionnel,
- Illustrer comment des préférences personnelles peuvent être perçues comme des forces ou des opportunités d'amélioration,
- Comprendre comment des préférences personnelles peuvent affecter les autres,
- Construire une organisation collaborative,
- Stimuler des discussions pertinentes sur la manière dont les personnes appréhendent leur travail.

Comme affirmé précédemment, il est important de comprendre que le profil Emergenetics est un outil de comparaison normé.... Pas un outil de diagnostic de types de personnalité. Les résultats normés aident les personnes à comparer l'intensité de leurs propres préférences par rapport à un échantillon. Il n'y a pas de meilleurs ou de moins bons profils, mais seulement un profil qui permet d'offrir au sujet suffisamment d'information pour lui permettre de comprendre comment ses préférences facilitent ou interfèrent avec ce qu'il essaye d'atteindre. Les résultats sont renormés tous les deux ans et réajustés pour refléter les résultats des deux dernières années de données globales.

D'un point de vue technique, le profil Emergenetics comprend :

- 100 questions
- 7 facteurs, avec des résultats donnés sur une échelle de Likert normée (avec 8 à 14 questions par facteur)
- La fiabilité -inter-item dans les facteurs allant de .71 à .83
- Une fiabilité de test/retest à 10 ans allant de .68 à .77
- Une validation de construit avec le FFM, une validation convergente/discriminante et une validité faciale
- Quatre modes de pensée mesurés en centiles (intensité – mesure interpersonnelle) et en pourcentage (mesure intrapersonnelle)
- Trois modes de comportement mesurés en centiles (intensité – mesure interpersonnelle)

Désirabilité Sociale et « Echelles du mensonge »

Les profils auto-déclaratifs ont été critiqués car reposant sur l'honnêteté et sur une bonne connaissance de soi et contiennent souvent des échelles de « cohérence interne » pour contrôler la manipulation. Si le contrôle des réponses est théoriquement attirant, il pose certains problèmes car il est souvent difficile – voire impossible - de séparer la désirabilité d'items liés à la personnalité de leur contenu. En fait, enlever les items socialement désirables peut entraîner des difficultés à mesurer des traits qui sont eux-mêmes désirables dans certaines situations.

A cause de ces préoccupations et parce que le profil n'est pas utilisé dans un environnement à forts enjeux, aucune échelle de désirabilité sociale n'a été inclus dans le profil. Cela ne réduit en rien son utilité. Deux études de grande ampleur ont permis de mettre en évidence qu'il n'y avait que peu de différences dans les moyennes des résultats de tests de personnalité quand le test est utilisé pour de la sélection ou pour du développement personnel (Ellingson, Sackett, & Connelly, 2007). Ces résultats permettent de dire qu'au sein d'un large éventail de scénarios réalistes de participants, la manipulation n'affecte pas la validité liée aux critères des tests de personnalité ni le niveau moyen de performance de personnes sélectionnées.

Critères de développement de tests professionnels

De manière simple, un questionnaire développé professionnellement devrait :

- Inclure une théorie de comportement utile (i.e. faisable)
- Être stable (i.e., fiable)
- Mesurer précisément ce qu'il est sensé mesurer (i.e., valide)

Ces processus sont expressément décrits dans les Standards for Educational and Psychological Testing, un recueil internationalement reconnu des meilleures pratiques du domaine.

Comme l'approche nomologique d'Emergenetics (i.e., utile) a déjà été abordée plus tôt, le reste de ce rapport va aborder les procédures analytiques suivies.

1. Fiabilité

Fiabilité veut dire que le test donne des résultats cohérents. Cela s'applique à la fois sur la manière dont les items des facteurs ont été construits et sur la cohérence dans la durée des résultats (i.e. fiabilité inter-item et fiabilité test-retest).

1a. Fiabilité Inter-item

L'intégrité interne d'un questionnaire commence par examiner les coefficients Alpha de Cronbach pour chaque facteur. Le coefficient Alpha se rapporte à la moyenne de chaque corrélation possible inter-item & split-half, à la fois forte et faible, sans s'appuyer sur un seul indicateur de fiabilité qui pourrait contenir un certain nombre d'erreur (Cronbach, 1951). La fiabilité Inter-item est une mesure de la pertinence avec laquelle les résultats d'un item individuel sont corrélés avec le résultat global du facteur. La fiabilité inter-item du profil Emergenetics (N= 89,101) va de $r=.71$ à $r=.83$ et sont montrés dans le tableau ci-dessous :

Facteur Emergenetics	Coefficient Alpha
Analytique	.83
Structurel	.71
Social	.76
Conceptuel	.76
Expressivité	.78
Affirmation de soi	.78
Flexibilité	.79

N=89,101, average 8 - 14 items per factor, $p<.01$

1b. Fiabilité Test-Retest

La fiabilité Test-retest désigne la stabilité du questionnaire dans le temps, c'est-à-dire dans quel mesure les résultats restent les mêmes si le test est passé plus d'une fois par la même personne.

Des relations de long-termes avec certains clients nous ont permis d'avoir l'opportunité rare de tester notre fiabilité test-retest sur une échelle de 10 ans. Cette étude permet de montrer si les facteurs du profil sont stables dans le temps.

L'étude a été faite sur un échantillon de 307 personnes (F=191; M=117). Les sujets ont passé leurs profils à la fin de l'année 1993. Une deuxième vague de profils a été passée par les mêmes sujets environ 10 ans plus tard en 2003. Les corrélations bivariées avaient des valeurs comprises entre $r=.68$ and $r=.77$. Une analyse test-retest séparée utilisant une ANOVA unidirectionnelle a montré que 5 facteurs sur les 7 ne présentaient pas de différences statistiquement significatives des résultats.

Des niveaux de pertinence supérieur à .05 montrent que toute différence de résultats moyens entre le Temps 1 et le Temps 2 est probablement due à la chance. Cela veut dire que l'Analytique ($p<.140$), l'Expressivité ($p<.534$), l'Affirmation de soi ($p<.104$), et la Flexibilité ($p<.535$) ne montrent aucune différence statistiquement significative. L'augmentation de la moyenne du Structurel ($p<.020$) est significative mais la légère baisse du résultat moyen est négligeable (i.e., 40.61 v. 38.17). L'augmentation apparente du Conceptuel (i.e., 54.37 v. 61.91) est probablement due à un effet de séminaire (i.e., des activités participatives qui encouragent la créativité).

Le premier tableau montre les moyennes des échantillons appariés, le deuxième tableau montre un t-test sur échantillons appariés.

NOTA BENE : les tableaux ont été laissés dans leur format d'origine (en anglais).

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	T1 AnaTile	51.52	307	25.386	1.449
	T2 AnaTile	50.00	307	26.427	1.508
Pair 2	T1 StrTile	40.61	307	24.891	1.421
	T2 StrTile	38.17	307	27.364	1.562
Pair 3	T1 SocTile	46.49	307	24.110	1.376
	T2 SocTile	48.39	307	26.089	1.489
Pair 4	T1 ConTile	54.37	307	25.660	1.464
	T2 ConTile	61.91	307	26.695	1.524
Pair 5	T1 ExpTile	53.85	307	24.748	1.412
	T2 ExpTile	53.24	307	25.512	1.456
Pair 6	T1 AsrTile	57.94	307	23.692	1.352
	T2 AsrTile	56.18	307	23.962	1.368
Pair 7	T1 FlexTile	46.64	307	24.372	1.391
	T2 FlexTile	47.31	307	25.759	1.470

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 T1 AnaTile - T2 AnaTile	1.518	17.954	1.025	-.498	3.534	1.481	306	.140
Pair 2 T1 StrTile - T2 StrTile	2.440	18.325	1.046	.382	4.498	2.333	306	.020
Pair 3 T1 SocTile - T2 SocTile	-1.902	17.921	1.023	-3.915	.110	-1.860	306	.064
Pair 4 T1 ConTile - T2 ConTile	-7.534	17.881	1.021	-9.542	-5.526	-7.383	306	.000
Pair 5 T1 ExpTile - T2 ExpTile	.606	17.062	.974	-1.310	2.522	.622	306	.534
Pair 6 T1 AsrTile - T2 AsrTile	1.762	18.935	1.081	-.364	3.889	1.631	306	.104
Pair 7 T1 FlexTile - T2 FlexTile	-.668	18.831	1.075	-2.783	1.447	-.621	306	.535

N=307

2. Validité

La validité signifie que le test mesure ce qu'il entend mesurer. Il y a plusieurs mesures de validité :

- Validité faciale
- Validité convergente /discriminante
- Validité prédictive et concomitante de critère
- Validité de construit
- Validité de contenu

Etant un instrument nomologique normatif (i.e., non axé sur des critères), nous nous contenterons de regarder les validités faciale, convergente/discriminante et de construit d'Emergenetics.

2a. Validité faciale

Cela fait référence à la manière dont les sujets ressentent les items Emergenetics. Nous avons demandé à un échantillon aléatoire de 412 sujets (M=182, F=230) de répondre, en utilisant une échelle de Likert entre 1 à 5, à la question suivante : « dans quelle mesure pensez-vous que les items inclus dans le questionnaire Emergenetics reflètent vos comportements et vos préférences de pensée au quotidien. » Les tableaux suivants permettent de dire que 301 sujets sont d'accord (73%), 23.3% sont

neutres, et moins de 4% sont en désaccord. Cela veut dire que les items de pensée et de comportement sont facialement valides.

		Frequency	Percent
Valid	1 – Strongly disagree	2	.5
	2 – Disagree	13	3.2
	3 – Neither agree or disagree	96	23.3
	4 – Agree	246	59.7
	5 – Strongly agree	55	13.3

N=412

2b. Validité nomologique convergente et discriminante

Elle examine les relations entre les facteurs, en analysant à la fois les corrélations convergentes (accord) et discriminantes (désaccord) au sein de l’outil mais aussi avec de nouvelles mesures indépendantes des mêmes facteurs. En d’autres mots, cela évalue la validité des facteurs au sein du profil et à l’extérieur du profil (Society for Industrial Organizational Psychology, 2003; Furr & Bacharach, 2007). Dans ce cas, la deuxième mesure est un questionnaire d’un tiers indépendant.

Notez que les comportements sont « rarement » purs. Comme les diagrammes de Venn, les descriptions macro font que les facteurs peuvent avoir des résultats interdépendants. Par exemple, l’assertivité sociale (i.e. l’Expressivité) et l’assertivité de tâche (l’Affirmation de soi) contiennent tous les deux des items liés à l’assertivité même si leurs objectifs sont complètement différents (par exemple, se démarquer socialement vs accomplir des tâches). Des outils concurrents induisent qu’une fois que vous connaissez les préférences de pensée d’une personne, vous pouvez utiliser cette information pour prévoir de manière précise leurs comportements. Par exemple, si vous êtes analytique, il est souvent induit que vous devez être calme et réfléchi. Cela nous a posé un problème.

Pour aider les individus à isoler des préférences de personnalité importantes, nous avons construit le profil Emergenetics comme une combinaison de deux parties complémentaires : 1) comment une personne préfère penser et processor l’information et 2) comment elle les met en scène avec les autres. Comme nous le précisons ci-dessus, les facteurs de personnalité ne sont pas toujours orthogonaux, ce qui fait que certains comportements covarient avec d’autres ; ce qui fait que certaines corrélations sont plus fortes que ce que l’on aimerait. Néanmoins, nous avons inclus ces facteurs car, selon notre expérience, ils aident les participants à mieux comprendre pourquoi le fait d’observer le comportement de quelqu’un est insuffisant à prédire leurs préférences de pensée et vice-versa.

Les tableaux ci-dessous montrent les corrélations entre les réponses des sujets pour chaque facteur (en tant que centile) et le résultat moyen d’au moins trois observateurs indépendants. Les résultats supérieurs d’un écart type à la moyenne ont été exclus de l’analyse.

Comme on peut le voir dans les tableaux ci-dessous, les résultats auto-déclaratifs convergent positivement vers la moyenne des observateurs : Analytique ($r=.504$, $p<.000$); Structurel ($r=.352$, $p<.007$); Social ($r=.636$, $p<.004$); Conceptuel ($r=.635$, $p<.000$); Expressivité ($r=.563$, $p<.003$), et Affirmation de soi ($r=.752$, $p<.000$). La Flexibilité ne montre pas de corrélation statistiquement significative ($r=.221$, $p<.134$).

Thinking Preferences v. Rater Observations
Convergent /Discriminate Multi-Trait Multi-Method Analysis

		Self Ana Percentile	Self Str Percentile	Self Soc Percentile	Self Con Percentile	Mean Ana Rating	Mean Str Rating	Mean Soc Rating
Self Str Percentile	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.199 .083 50						
Self Soc Percentile	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	-.333 .009 50	-.143 .161 50					
Self Con Percentile	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.087 .274 50	-.799 .000 50	.174 .113 50				
Mean Ana Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.504 .000 50	.188 .096 50	-.325 .011 50	-.052 .361 50			
Mean Str Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.020 .445 48	.352 .007 48	-.224 .063 48	-.333 .010 48	.040 .393 48		
Mean Soc Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	-.216 .114 33	-.463 .003 33	.459 .004 33	.379 .015 33	-.333 .029 33	-.171 .170 33	
Mean Con Rating	Pearson Correlation Sig. (1-tailed) N	.002 .495 30	-.673 .000 30	.282 .065 30	.635 .000 30	-.281 .066 30	-.428 .012 28	.737 .000 21

Convergent-Discriminate Multi-Trait Multi Method Correlations-Behaving

		Exp Percentile	Asr Percentile	Flx Percentile	Mean Exp Rating	Mean Asr Rating
Convergent	Pearson Correlation	.779				
Self Asr	Sig. (1-tailed)	.000				
Percentile	N	50				
Self Flx	Pearson Correlation	.627	.246			
Percentile	Sig. (1-tailed)	.000	.043			
	N	50	50			
Mean	Pearson Correlation	.563	.650	.357		
Exp	Sig. (1-tailed)	.003	.000	.047		
Rating	N	23	23	23		
Mean Asr	Pearson Correlation	.696	.752	.334	.614	
Rating	Sig. (1-tailed)	.000	.000	.075	.017	
	N	20	20	20	12	
Mean	Pearson Correlation	.230	.184	.221	.381	.228
Flx	Sig. (1-tailed)	.125	.178	.134	.100	.238
Rating	N	27	27	27	13	12

2c. Validité : analyses des contingences

Un coefficient de corrélation est souvent interprété comme étant une probabilité. C'est une erreur. La corrélation est une méthode mathématique permettant de tracer une ligne droite entre plusieurs points (données) sur la base de leur moyenne et de leur écart type. Si nous prenons un exemple simpliste et grossier, une corrélation de .50 nous dit simplement qu'une ligne peut être tracée de manière à minimiser les distances entre environ 25% des données (i.e., .50 au carré). Les 75% restants des données dispersées sont techniquement appelées la « variance inexpliquée ». D'autre part, une probabilité de .50 nous dit qu'il existe une chance sur deux que « A » arrive à cause de « B ». Vous pouvez donc assimiler la corrélation à « la faculté de tracer une ligne » et la probabilité à la chance de prédire une occurrence spécifique.

Karl Pearson (le père de l'analyse statistique) pense que certaines variables sont tellement combinées que plutôt que de calculer la corrélation (i.e. la faculté de tracer une ligne) entre différentes données, l'analyse serait mieux faite en calculant des probabilités (i.e. des contingences). Il a appelé cette méthode l'analyse des contingences. Si on utilise l'analogie des couleurs sur une peinture, Pearson estime qu'alors que les couleurs sont hautement mêlées, elles sont également suffisamment importantes pour être examinées séparément. L'analyse des contingences est largement utilisée dans les sondages, en intelligence économique, dans les recherches en ingénierie et scientifiques.

Nous croyons que l'analyse des contingences permet une meilleure compréhension de la relation nomologique entre une préférence de pensée et un comportement spécifique.

Les données de contingence sont montrées dans les tableaux ci-dessous (N= 89,101). Les données brutes ont été collectées pour chacun des sept facteurs Emergenetics, normalisées en utilisant la méthode des écarts réduits et divisées en trois tiers égaux sur la base des centiles. Dans chaque tableau, la probabilité d'un comportement Expressif, Affirmé ou Flexible a été calculé pour chaque préférence de pensée.

Si on regarde les chiffres surlignés dans le tableau 2, par exemple, sur 27 151 participants qui se sont eux-mêmes classés dans le troisième tiers de la pensée Analytique, 22.9% (6,221) se voient dans le premier tiers de l’Affirmation de soi et 49.2% (13,355) dans le troisième tiers de l’Affirmation de soi. Ainsi, cela voudrait dire que les personnes avec une forte préférence Analytique ne se voient pas rentrer dans les stéréotypes de comportement les caractérisant comme calmes et conciliants.

Les différences granulaires entre des sujets individuels dans chaque tableau illustrent la raison pour laquelle il est important de rapporter les sept facteurs au niveau de la contingence, même s'ils peuvent montrer de la covariance au niveau de la corrélation. Des résultats similaires peuvent être trouvés dans tous les tableaux, mettant en évidence le besoin pour les participants de ne pas tirer de conclusions hâtives sur la manière dont les personnes se comportent, simplement parce qu'ils montrent une préférence spécifique de pensée.

Emergenetics Raw Score Contingency Analysis
 (1= bottom 33%, 2 = mid 34-65%, 3= top 33%)

Table 1

Zscore (Analytical) (Binned) * Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation						
			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Analytical) (Binned)	1	Count	11508	8612	8141	28261
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	40.7%	30.5%	28.8%	100.0%
	2	Count	10584	11845	11260	33689
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	31.4%	35.2%	33.4%	100.0%
	3	Count	7424	8997	10730	27151
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	27.3%	33.1%	39.5%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	
	(Analytical) (Binned)					

Table 2
Zscore (Analytical) (Binned) * Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Analytical) (Binned)	1	Count	14403	7207	6651	28261
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	51.0%	25.5%	23.5%	100.0%
	2	Count	11323	10458	11908	33689
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	33.6%	31.0%	35.3%	100.0%
	3	Count	6221	7575	13355	27151
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	22.9%	27.9%	49.2%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Analytical) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

Table 3
Zscore (Analytical) (Binned) * Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Analytical) (Binned)	1	Count	10353	10777	7131	28261
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	36.6%	38.1%	25.2%	100.0%
	2	Count	9989	13859	9841	33689
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	29.7%	41.1%	29.2%	100.0%
	3	Count	7261	10170	9720	27151
		% within Zscore (Analytical) (Binned)	26.7%	37.5%	35.8%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Analytical) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

Table 4
Zscore (Social) (Binned) * Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Social) (Binned)	1	Count	18350	8133	2408	28891
		% within Zscore (Social) (Binned)	63.5%	28.2%	8.3%	100.0%
	2	Count	8788	13238	8812	30838
		% within Zscore (Social) (Binned)	28.5%	42.9%	28.6%	100.0%
	3	Count	2378	8083	18911	29372
		% within Zscore (Social) (Binned)	8.1%	27.5%	64.4%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore (Social) (Binned)	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	

Table5
Zscore (Social) (Binned) * Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Social) (Binned)	1	Count	14150	7598	7143	28891
		% within Zscore (Social) (Binned)	49.0%	26.3%	24.7%	100.0%
	2	Count	10641	9438	10759	30838
		% within Zscore (Social) (Binned)	34.5%	30.6%	34.9%	100.0%
	3	Count	7156	8204	14012	29372
		% within Zscore (Social) (Binned)	24.4%	27.9%	47.7%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Social) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

Table 6
Zscore (Social) (Binned) * Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Social) (Binned)	1	Count	21587	6993	311	28891
		% within Zscore (Social) (Binned)	74.7%	24.2%	1.1%	100.0%
	2	Count	5638	19834	5366	30838
		% within Zscore (Social) (Binned)	18.3%	64.3%	17.4%	100.0%
	3	Count	378	7979	21015	29372
		% within Zscore (Social) (Binned)	1.3%	27.2%	71.5%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Social) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

Table 7
Zscore (Structure) (Binned) * Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Structural) (Binned)	1	Count	7821	10067	13324	31212
		% within Zscore (Structural) (Binned)	25.1%	32.3%	42.7%	100.0%
	2	Count	9126	9246	8184	26556
		% within Zscore (Structural) (Binned)	34.4%	34.8%	30.8%	100.0%
	3	Count	12569	10141	8623	31333
		% within Zscore (Structural) (Binned)	40.1%	32.4%	27.5%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore (Structural) (Binned)	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	

Table 8
Zscore (Structure) (Binned) * Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Structural) (Binned)	1	Count	7060	8293	15859	31212
		% within Zscore (Structural) (Binned)	22.6%	26.6%	50.8%	100.0%
	2	Count	9628	8193	8735	26556
		% within Zscore (Structural) (Binned)	36.3%	30.9%	32.9%	100.0%
	3	Count	15259	8754	7320	31333
		% within Zscore (Structural) (Binned)	48.7%	27.9%	23.4%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Structural) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

Table 9
Zscore (Structure) (Binned) * Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation

			Zscore (Flexibility) (Binned)			Total
			1	2	3	
Zscore (Structural) (Binned)	1	Count	9389	12230	9593	31212
		% within Zscore (Structural) (Binned)	30.1%	39.2%	30.7%	100.0%
	2	Count	8523	10594	7439	26556
		% within Zscore (Structural) (Binned)	32.1%	39.9%	28.0%	100.0%
	3	Count	9691	11982	9660	31333
		% within Zscore (Structural) (Binned)	30.9%	38.2%	30.8%	100.0%
Total	Count	27603	34806	26692	89101	
	% within Zscore (Structural) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%	

Table 10
Zscore (Conceptual) (Binned) * Zscore (Expressiveness) (Binned) Cross tabulation

		Zscore (Expressiveness) (Binned)			Total	
		1	2	3		
Zscore (Conceptual) (Binned)	1	Count	16406	8729	4224	29359
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	55.9%	29.7%	14.4%	100.0%
	2	Count	8034	10784	8826	27644
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	29.1%	39.0%	31.9%	100.0%
	3	Count	5076	9941	17081	32098
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	15.8%	31.0%	53.2%	100.0%
Total	Count	29516	29454	30131	89101	
	% within Zscore (Conceptual) (Binned)	33.1%	33.1%	33.8%	100.0%	

Table 11
Zscore (Conceptual) (Binned) * Zscore (Assertiveness) (Binned) Cross tabulation

		Zscore (Assertiveness) (Binned)			Total	
		1	2	3		
Zscore (Conceptual) (Binned)	1	Count	17562	7405	4392	29359
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	59.8%	25.2%	15.0%	100.0%
	2	Count	8843	9460	9341	27644
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	32.0%	34.2%	33.8%	100.0%
	3	Count	5542	8375	18181	32098
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	17.3%	26.1%	56.6%	100.0%
Total	Count	31947	25240	31914	89101	
	% within Zscore (Conceptual) (Binned)	35.9%	28.3%	35.8%	100.0%	

Table 12
Zscore (Conceptual) (Binned) * Zscore (Flexibility) (Binned) Cross tabulation

		Zscore (Flexibility) (Binned)			Total	
		1	2	3		
Zscore (Conceptual) (Binned)	1	Count	14608	10807	3944	29359
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	49.8%	36.8%	13.4%	100.0%
	2	Count	7381	12412	7851	27644
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	26.7%	44.9%	28.4%	100.0%
	3	Count	5614	11587	14897	32098
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	17.5%	36.1%	46.4%	100.0%
Total		Count	27603	34806	26692	89101
		% within Zscore (Conceptual) (Binned)	31.0%	39.1%	30.0%	100.0%

2d. Validité de construit (i.e. corrélation avec le Big Five)

La validation de construit examine si le questionnaire évalue profondément un construit comme la sensibilité émotionnelle ou l'intelligence. La validé de construit des sept facteurs nomologiques Emergenetics a été comparée au NEO-PI, un modèle complet de type Big Five édité par Psychological Assessment Resources, Inc. Cette analyse représente les corrélations entre un outil reconnu et la classification Emergenetics.

Le NEO-PI a été développé par Paul Costa et Robert McCrae (1987) sur la base de recherches sur la personnalité conduites dans les années 50 montrant que virtuellement tous les traits de personnalité fondés sur la langue ont tendance à se regrouper en environ 20 sous-groupes, qui eux-mêmes se regroupent en 5 méta-facteurs. Parce que le NEO-PI couvre le domaine de personnalité dans son ensemble et est basé sur l'analyse granulaire du lexique humain (contrairement aux sept observations nomologiques d'Emergenetics), nous nous attendons à ce que les construits nomologiques d'Emergenetics soient corrélés avec plusieurs construits du lexique FFM.

Les facteurs lexicaux du NEO-PI FFM incluent :

1. Névrosisme (N): résultat composé indiquant une tendance à expérimenter des émotions négatives comme la peur, la tristesse, la colère, le dégoût, l'embarras ou la culpabilité.
 - N1 (résultat élevé du sous-facteur) : anxiété générale, phobies, tension, nervosité
 - N2 (résultat élevé du sous-facteur) : hostilité, rancœur, colère, frustration
 - N3 (résultat élevé du sous-facteur) : dépression, culpabilité, tristesse, impuissance, solitude
 - N4 (résultat élevé du sous-facteur) : conscience de soi, susceptibilité, infériorité, inconfort

2. Expressivité (E): résultat composé indiquant des préférences pour être dans de grands groupes, démonstratif, loquace et énergique..
 - E1 (résultat élevé du sous-facteur) : chaleureux, affectif, amical, attachements profonds
 - E2 (résultat élevé du sous-facteur) : sociable, aime la compagnie des autres
 - E3 (résultat élevé du sous-facteur) : prédominant, énergique, ascension sociale
 - E4 (résultat élevé du sous-facteur) : énergie, actif, rapide, passionné

3. Ouverture (O): résultat composé indiquant des préférences pour une imagination active, une sensibilité esthétique, des sensations internes, la variété, la curiosité et l'indépendance.
 - O1 (résultat élevé du sous-facteur): fantaisie, imaginatif, rêveur, créatif
 - O2 (résultat élevé du sous-facteur): esthétique, art, beauté, musique, poésie
 - O3 (résultat élevé du sous-facteur): sensations internes, émotif, intensité et profondeur émotionnelle
 - O4 (résultat élevé du sous-facteur): volonté, essayer de nouvelles choses, nouveauté et variété

4. Amabilité (A): résultat composé indiquant des préférences pour la sympathie et le désir d'aider
 - A1 (résultat élevé du sous-facteur): confiance, honnête, bien intentionné
 - A2 (résultat élevé du sous-facteur): franchise, sincère, candide
 - A3 (résultat élevé du sous-facteur): altruiste, soucis des autres, généreux, serviable
 - A4 (résultat élevé du sous-facteur): respect, introverti, pardon, égards

5. Conscience (C): résultat composé indiquant des préférences pour une forte volonté, le contrôle de soi, le planning, organiser, la détermination et la réalisation.
 - C1 (résultat élevé du sous-facteur): compétence, capable, raisonnable, prudent, efficace
 - C2 (résultat élevé du sous-facteur): ordre, rangé, bien organisé
 - C3 (résultat élevé du sous-facteur): respectueux, éthique, consciencieux, obligations morales
 - C4 (résultat élevé du sous-facteur): axé résultats, ambitieux, assidu, déterminé

Critique nomologique du FFM

En examinant les facteurs du NEO-PI, il est assez simple de voir qu'une analyse de la personnalité fondée sur le langage peut être complexe. D'un côté, dans le vrai monde, les interactions ne peuvent que rarement être définies par un seul mot. Elles arrivent souvent comme des combinaisons de comportements observables qui varient en fonction de l'état émotionnel et de la situation (par exemple, quelqu'un de chaleureux peut en même temps être sociable et énergique). Aussi, les chercheurs qui utilisent des phrases pour décrire les personnes ont conclu que bien que le FFM puisse être une classification universelle intéressante se généralisant à travers les cultures, le langage et le genre, sa technique de regroupement analytique soulève beaucoup de questions autour de son utilisation comme classification universelle, pour prévoir les véritables comportements au travail. Prenons, par exemple, le facteur FFM de la Conscience.

Bien que le facteur de la Conscience semble homogène, on peut argumenter que c'est en fait l'amalgame de plusieurs activités discrètes (i.e. des compétences professionnelles, capacité, sensibilité, prudence, efficacité, être ordonné, bien organisé, éthique, consciencieux, avoir des obligations morales, ambitieux, déterminé). Aussi, bien que le méta-facteur Conscience soit généralement reconnu comme un indicateur fort de la performance professionnelle, ses traits multiples rendent problématique une application pratique comme construit de personnalité.

Corrélations entre les facteurs nomologique Emergenetics et les traits lexicaux de personnalité NEO-PI

Corréler les données entre deux outils discrets est fondé sur l'hypothèse que les facteurs mesurent des domaines similaires. Par exemple, si le profil X contient un facteur appelé « Expressivité », mesuré en utilisant les items A, B et C et que le profil Y contient également un facteur appelé « Expressivité », mesuré en utilisant les items D, E et F, il peut être difficile de penser que les résultats des deux Expressivités soient corrélés. Par exemple, les facteurs nomologiques Emergenetics incluent :

1. Analytique (Ana): a un intérêt dominant pour la pensée analytique, pour la résolution de problèmes, pour la compréhension de sujets complexes et pour l'analyse mentale.
2. Structurel (Str): préférences pour l'ordre, les règles, la stabilité, travailler avec les choses et éviter le risque
3. Social (Soc): lien avec les gens, construire des amitiés, préoccupation sociale, travail en équipe, chercher l'approbation des autres
4. Conceptuel (Con): repose sur l'intuition, chercher des activités nouvelles et différentes, pensée abstraite, exploration
5. Expressivité (Exp): Montrant ouvertement de l'affection, être admiré, cherchant du leadership, impulsif, divertissant
6. Affirmation de soi (Asr): confortable avec l'ambiguïté, compétitif, critique, impulsif, affirmé, facilement ennuyé
7. Flexibilité (Flx): aidant les autres, bon caractère, patient, évitant la confrontation, agréable

Pour comparer les construits lexicaux avec les construits nomologiques, nous avons utilisé l'analyse factorielle Stepwise. Les centiles du profil Emergenetics ont été choisis comme variables indépendantes. Les résultats du NEO-PI, utilisant la méthode des écarts réduits, deviennent les variables dépendantes.

Facteur Analytique

L'analyse Stepwise montre que le facteur nomologique Analytique est positivement relié à C4 (axé résultats, ambitieux, assidu, déterminé) et négativement relié à E1 (chaleureux, affectif, amical, attachements profonds).

Stepwise EP Analytical Factor Analysis v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.274 ^a	.075	.065	24.075	.075	7.694	1	95	.007
2	.387 ^b	.150	.132	23.200	.075	8.298	1	94	.005

Stepwise EP Analytical Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17.057	11.936		1.429	.156
	C4	1.539	.555	.274	2.774	.007
2	(Constant)	52.977	16.964		3.123	.002
	C4	1.783	.541	.317	3.295	.001
	E1	-1.668	.579	-.277	-2.881	.005

a. Dependent Variable: Analytical
(N=97)

Facteur Structurel

Le facteur Structurel Emergenetics contient des préférences pour les règles et l'ordre. Il est positivement relié à C2 (ordre, rangé, bien organisé). Et comme on pouvait s'y attendre, il est négativement relié à O4 (volonté, essayer de nouvelles choses, nouveauté et variété), à E3 (prédominant, énergique, ascension sociale) et O2 (esthétique, art, beauté, musique, poésie). Globalement, le facteur nomologique Structurel montre une forte corrélation positive avec le facteur Ordre du FFM et, comme attendu, a une corrélation négative avec les activités moins structurées.

Stepwise EP Structural Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.543 ^a	.295	.287	23.606	.295	39.660	1	95	.000
2	.648 ^b	.420	.408	21.509	.126	20.428	1	94	.000
3	.708 ^c	.502	.486	20.047	.081	15.210	1	93	.000
4	.738 ^d	.545	.525	19.272	.043	8.633	1	92	.004

Stepwise EP Structural Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6.655	8.737		-.762	.448
	C2	2.761	.438	.543	6.298	.000
2	(Constant)	43.643	13.683		3.190	.002
	C2	2.161	.421	.425	5.135	.000
	O4	-2.199	.487	-.374	-4.520	.000
3	(Constant)	65.381	13.918		4.698	.000
	C2	2.238	.393	.440	5.697	.000
	O4	-1.870	.461	-.318	-4.055	.000
	E3	-1.486	.381	-.290	-3.900	.000
4	(Constant)	72.989	13.628		5.356	.000
	C2	2.397	.381	.471	6.284	.000
	O4	-1.192	.500	-.203	-2.385	.019
	E3	-1.558	.367	-.304	-4.245	.000
	O2	-1.096	.373	-.233	-2.938	.004

a. Dependent Variable: Structural
 N=97

Facteur Social

Le facteur nomologique Social Emergenetics évalue le souci des autres. Il est positivement associé avec E1 (chaleureux, affectif, amical, attachements profonds), O3 (sensations internes, émotif, intensité et profondeur émotionnelle) et N1 (anxiété générale, phobies, tension, nervosité). Il a une corrélation négative avec A2 (franchise, sincère, candide). Bien que le sous-facteur Névrosisme du FFM soit inclus dans l'analyse, il ne rentre pas dans l'objectif de la conception du profil Emergenetics de représenter des comportements nomologiques sains.

Stepwise EP Social Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.592 ^a	.350	.344	20.673	.350	51.230	1	95	.000
2	.662 ^b	.438	.426	19.333	.087	14.616	1	94	.000
3	.692 ^c	.479	.462	18.707	.041	7.399	1	93	.008
4	.717 ^d	.514	.493	18.169	.035	6.589	1	92	.012

Stepwise EP Social Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-37.105	12.721		-2.917	.004
	E1	3.646	.509	.592	7.158	.000
2	(Constant)	-57.122	12.998		-4.395	.000
	E1	2.587	.551	.420	4.694	.000
	O3	1.961	.513	.342	3.823	.000
3	(Constant)	-34.647	15.049		-2.302	.024
	E1	2.852	.542	.463	5.261	.000
	O3	1.726	.504	.301	3.426	.001
	A2	-1.079	.397	-.208	-2.720	.008
4	(Constant)	-47.573	15.459		-3.077	.003
	E1	3.352	.561	.544	5.971	.000
	O3	1.298	.517	.226	2.511	.014
	A2	-1.134	.386	-.218	-2.939	.004
	N1	.834	.325	.202	2.567	.012

Dependent Variable: Social

N=97

Facteur Conceptuel

Le facteur Conceptuel Emergenetics comprend des préférences pour des idées neuves et innovantes. Il est positivement corrélé avec O1 (fantaisie, imaginatif, rêveur, créatif), E3 (prédominant, énergique, ascension sociale), O2 (esthétique, art, beauté, musique, poésie) et C3 (respectueux, éthique, consciencieux, obligations morales). D'autre part, il est négativement corrélé avec C2 (ordre, rangé, bien organisé) et A3 (altruiste, soucis des autres, généreux, serviable). Cela montre que l'objectif de conception du facteur nomologique Conceptuel d'être ouvert et innovant est cohérent avec les traits en lien du FFM.

Stepwise EP Conceptual Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.519 ^a	.269	.262	24.348	.269	35.001	1	95	.000
2	.629 ^b	.395	.382	22.266	.126	19.597	1	94	.000
3	.679 ^c	.461	.443	21.139	.065	11.297	1	93	.001
4	.719 ^d	.517	.496	20.106	.057	10.803	1	92	.001
5	.735 ^e	.540	.515	19.736	.023	4.481	1	91	.037
6	.751 ^f	.564	.535	19.312	.024	5.040	1	90	.027

Stepwise EP Conceptual Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		T	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	1.659	9.369			.177	.860
	O1	2.754	.466	.519		5.916	.000
2	(Constant)	53.033	14.425			3.676	.000
	O1	2.040	.455	.384		4.482	.000
	C2	-1.958	.442	-.380		-4.427	.000
3	(Constant)	32.803	14.959			2.193	.031
	O1	1.799	.438	.339		4.107	.000
	C2	-2.028	.420	-.393		-4.825	.000
	E3	1.346	.400	.259		3.361	.001
4	(Constant)	20.922	14.680			1.425	.157
	O1	1.308	.443	.246		2.955	.004
	C2	-2.170	.402	-.421		-5.397	.000
	E3	1.386	.381	.267		3.638	.000
	O2	1.206	.367	.253		3.287	.001
5	(Constant)	-2.927	18.291			-.160	.873
	O1	1.519	.446	.286		3.407	.001
	C2	-2.388	.408	-.463		-5.854	.000
	E3	1.226	.382	.236		3.214	.002
	O2	1.076	.365	.226		2.946	.004
	C3	1.201	.567	.167		2.117	.037
6	(Constant)	17.700	20.119			.880	.381
	O1	1.856	.461	.350		4.023	.000
	C2	-2.322	.400	-.450		-5.802	.000
	E3	1.039	.383	.200		2.715	.008
	O2	1.185	.361	.249		3.286	.001
	C3	1.658	.591	.230		2.804	.006
	A3	-1.520	.677	-.179		-2.245	.027

Dependent Variable: Conceptual
 N=97

Facteur Expressivité

Le facteur Expressivité Emergenetics est caractérisé par le fait d’être ouvert et fortement sociable. Il est positivement corrélé avec E3 (prédominant, énergique, ascension sociale), O3 (sensations internes, émotif, intensité et profondeur émotionnelle), E1 (chaleureux, affectif, amical, attachements profonds) et il est négativement corrélé avec A2 (franchise, sincère, candide). Ces corrélations tendent à suggérer que le comportement Emergenetics de l’Expressivité est aligné avec les traits du FFM liés à la sociabilité.

Stepwise EP Expressive Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.650 ^a	.423	.417	19.757	.423	69.659	1	95	.000
2	.766 ^b	.587	.578	16.811	.164	37.211	1	94	.000
3	.799 ^c	.638	.626	15.814	.051	13.225	1	93	.000
4	.830 ^d	.689	.675	14.749	.050	14.911	1	92	.000

Stepwise EP Expressive Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-7.046	7.478		-.942	.348
	E3	3.081	.369	.650	8.346	.000
2	(Constant)	-50.818	9.591		-5.299	.000
	E3	2.214	.345	.467	6.422	.000
	O3	2.582	.423	.444	6.100	.000
3	(Constant)	-72.982	10.888		-6.703	.000
	E3	2.190	.324	.462	6.750	.000
	O3	1.827	.449	.314	4.069	.000
	E1	1.640	.451	.262	3.637	.000
4	(Constant)	-45.326	12.426		-3.648	.000
	E3	1.929	.310	.407	6.223	.000
	O3	1.686	.420	.290	4.010	.000
	E1	1.951	.428	.312	4.555	.000
	A2	-1.237	.320	-.235	-3.862	.000

Dependent Variable: Exp

N=97

Facteur Affirmation de soi

Le facteur Emergenetics de l’Affirmation de soi définit le besoin d’un individu d’accomplir une tâche et non son besoin d’être ouvert et socialement assertif. Il est positivement corrélé avec E3 (prédominant, énergétique, ascension sociale) et négativement avec A4 (respect, introverti, pardon, égards). Cela suggère que le facteur nomologique de l’Affirmation de soi est corrélé avec les traits du FFM liés au rationnel.

Stepwise EP Assertive Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.706a	.499	.493	18.670	.499	94.435	1	95	.000
2	.750b	.562	.553	17.534	.064	13.715	1	94	.000

Stepwise EP Assertive Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-14.437	7.067		-2.043	.044
	E3	3.390	.349	.706	9.718	.000
2	(Constant)	27.250	13.067		2.085	.040
	E3	2.675	.380	.557	7.035	.000
	A4	-1.449	.391	-.293	-3.703	.000

Dependent Variable: Assertiveness

N=97

Facteur Flexibilité

Le facteur Flexibilité mesure les efforts d'un individu pour bien s'entendre avec les autres. Les résultats sont positivement corrélés avec E1 (chaleureux, affectif, amical, attachements profonds) et O2 (esthétique, art, beauté, musique, poésie). La relation positive avec E1 était attendue.

Stepwise EP Flexibility Factor v. FFM Sub-factors

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.622 ^a	.386	.380	20.228	.386	59.830	1	95	.000
2	.656 ^b	.431	.419	19.585	.044	7.341	1	94	.008

Stepwise EP Flexibility Factor v. FFM Sub-factor Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.		
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	-43.182	12.448		-3.469	.001		
	E1	3.856	.498	.622			7.735	.000
2	(Constant)	-49.143	12.251		-4.011	.000		
	E1	3.325	.521	.536			6.384	.000
	O2	.983	.363	.228			2.709	.008

Dependent Variable: Flexibility

N=97

Comme mentionné ci-dessus, le lien entre le facteur Conscience du FFM et la performance professionnelle est une longue histoire. Cependant, il est important d'insister sur le fait que le facteur Conscience est également critiqué pour être un artefact statistique constitué d'activités discrètes (i.e. C1=compétent/capable, C2=organisé/prévoyant, C3=éthique/moral et C4=moteur/diligent) et non pas d'un ensemble de traits rationnellement homogènes.

Le tableau ci-dessous montre les sept construits Emergenetics comparés au méta-facteur FFM Conscience. Le modèle montre une relation statistiquement significative avec les construits nomologique Emergenetics Analytique, Expressivité et Conceptuel.

Stepwise EP Factors v. FFM Conscientiousness

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.271 ^a	.074	.064	.96749586	.074	7.559	1	95	.007
2	.346 ^b	.120	.101	.94826776	.046	4.892	1	94	.029
3	.464 ^c	.215	.190	.90015542	.096	11.317	1	93	.001

Stepwise EP Factors v. FFM Conscientiousness Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	-.539	.219		-2.458	.016			
	Ana	.011	.004	.271	2.749	.007	.271	.271	.271
2	(Constant)	-.961	.287		-3.344	.001			
	Ana	.011	.004	.263	2.712	.008	.271	.269	.262
	Ext	.008	.004	.214	2.212	.029	.225	.222	.214
3	(Constant)	-.614	.292		-2.103	.038			
	Ana	.010	.004	.258	2.803	.006	.271	.279	.257
	Ext	.015	.004	.384	3.660	.000	.225	.355	.336
	Con	-.012	.004	-.352	-3.364	.001	-.167	-.329	-.309

Dependent Variable: Zscore(C)

N=97

Le tableau suivant montre les corrélations entre le sous-facteur Conscience du FFM et les sept construits nomologiques Emergenetics. Des relations statistiquement significatives existent avec trois des quatre facteurs FFM (C1, C2 et C4). L'item C3 (respectueux, éthique, consciencieux, obligations morales) ne fait pas partie des construits nomologiques Emergenetics et n'ont qu'un minimum de relations.

C Sub-factor Correlations

		Ana	Str	Soc	Con	Ext	Asr	Flx
C1	Pearson Correlation	.233	.015	.188	.060	.169	.155	.212
	Sig. (1-tailed)	.011	.441	.033	.280	.049	.065	.019
	N	97	97	97	97	97	97	97
C2	Pearson Correlation	.116	.543	.045	-.516	.027	-.043	.049
	Sig. (1-tailed)	.130	.000	.332	.000	.396	.337	.318
	N	97	97	97	97	97	97	97
C3	Pearson Correlation	.175	.017	.051	-.003	.072	.153	.166
	Sig. (1-tailed)	.043	.435	.310	.487	.243	.067	.052
	N	97	97	97	97	97	97	97
C4	Pearson Correlation	.274	-.137	.246	.128	.397	.363	.158
	Sig. (1-tailed)	.003	.090	.008	.105	.000	.000	.061
	N	97	97	97	97	97	97	97

Le tableau suivant montre les sept facteurs nomologiques Emergenetics corrélés avec les méta-facteurs du FFM. Comme indiqué, il y a une relation statistiquement significative entre tous les facteurs nomologiques Emergenetics et la plupart des facteurs lexicaux FFM. Cela laisse penser que les sept facteurs nomologiques Emergenetics sont corrélés avec la théorie lexicale mais sont moins complexes et plus faciles à utiliser.

FFM Meta Factor Correlations

	Ana	Str	Soc	Con	Exp	Asr	Flex
N	.003	.218	.088	-.118	.006	-.049	-.137
	.979	.032	.391	.251	.955	.632	.182
	97	97	97	97	97	97	97
E	-.032	-.342	.486	.269	.731	.554	.457
	.754	.001	.000	.008	.000	.000	.000
	97	97	97	97	97	97	97
O	-.077	-.517	.459	.547	.446	.223	.471
	.455	.000	.000	.000	.000	.028	.000
	97	97	97	97	97	97	97
A	-.105	.029	.028	-.027	-.195	-.365	.170
	.308	.777	.788	.790	.056	.000	.096
	97	97	97	97	97	97	97
C	.271	.201	.178	-.167	.225	.203	.192
	.007	.048	.082	.103	.027	.046	.060
	97	97	97	97	97	97	97

N=97

2e. Validité : évaluateur indépendant

Un des principes enseignés dans les séminaires Emergenetics est que pour être utiles, les préférences individuelles ne doivent pas seulement être évidentes pour soi mais également observables par un tiers indépendant. C'est pourquoi nous avons regardé les corrélations entre les données auto-déclaratives et des observateurs indépendants. Nous avons demandé à 83 personnes ayant passé leur profil Emergenetics de sélectionner entre 2 et 11 observateurs indépendants qui ont dû les évaluer sur une échelle de Likert comprise entre 1 et 7 sur la base de descriptions rapides des sept facteurs Emergenetics. Les données des personnes avec moins de 3 observateurs ont été exclues de l'analyse finale. Les résultats des évaluateurs restants ont été analysés pour vérifier la cohérence inter-évaluateurs. Les évaluations individuelles excédant un écart-type de la moyenne ont été écartées un à un pour minimiser les exceptions. Les observations des évaluateurs ont été également utilisées dans l'analyse multi-trait précédemment présentée.

Les résultats présentés ci-dessous suggèrent que les sept facteurs Emergenetics sont facilement reconnus.

Correlations between Emergenetics Percentile Scores and Average Ratings by Observers.

Analytical	Pearson Correlation	<u>.504</u>
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	50
Structural	Pearson Correlation	<u>.352</u>
	Sig. (1-tailed)	.007
	N	48
Social	Pearson Correlation	<u>.459</u>
	Sig. (1-tailed)	.004
	N	33
Conceptual	Pearson Correlation	<u>.635</u>
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	30
Expressiveness	Pearson Correlation	<u>.563</u>
	Sig. (1-tailed)	.003
	N	23
Assertiveness	Pearson Correlation	<u>.752</u>
	Sig. (1-tailed)	.000
	N	20
Flexibility	Pearson Correlation	<u>.221</u>
	Sig. (1-tailed)	.134
	N	27

Résultats normatifs et différences démographiques

Comme les organisations ont tendance à s'étendre dans tous les pays et dans toutes les cultures, sans tenir compte des environnements locaux, elles partagent des attentes similaires pour les comportements des collaborateurs et pour les objectifs de performance au sein même d'une même entreprise, d'un même département, d'une même ville ou d'un même pays. Parce qu'il est de plus en plus important pour les gens de comprendre et d'utiliser leurs différences individuelles dans un monde professionnel global, les résultats bruts du questionnaire du profil Emergenetics sont convertis en fonction d'une norme globale revue tous les deux ans. Le profil Emergenetics permet aux individus de se comparer les uns aux autres, par-delà les cultures, les occupations ou les environnements démographiques.

L'expérience des créateurs dans l'analyse de fonction permet de montrer qu'en général les titres professionnels sont de mauvais indicateurs des besoins de la fonction, comme cela a été montré par le Department of Labor Uniform Guidelines on Employee Selection Procedures. C'est pourquoi les données relatives aux fonctions ne sont pas inclus dans cette analyse. Note : bien que des données démographiques sont incluses dans les quatre tableaux suivants, la moyenne du groupe ne permet en aucun cas de déduire un résultat individuel.

Dans les tableaux suivants, sur 28 816 sujets, 7 275 ont précisé leur âge. Les résultats moyens en centile sont donnés ci-dessous. Dans le tableau ANOVA suivant, cette donnée est rapportée par résultat brut. Les données suggèrent que l'âge a un effet contrasté : Affirmation de soi (F=9.661, p<.000), Social (F=1.23, p<.003), Flexibilité (F=4.350, p<.001 et Expressivité (F=7.0661, p<.000).

Percentile Means by Subjects Reporting Age

Age		Conceptual	Analytical	Structural	Social	Expressiveness	Assertiveness	Flexibility
Under 21	N Valid	120	120	120	120	120	120	120
	Mean	48	42	57	57	50	45	46
	Std. Deviation	27	27	27	27	30	28	30
21 – 30	N Valid	1485	1485	1485	1485	1485	1485	1485
	Mean	47	50	51	49	49	46	44
	Std. Deviation	26	29	26	27	27	27	28
31 – 40	N Valid	2512	2512	2512	2512	2512	2512	2512
	Mean	49	51	50	48	49	49	45
	Std. Deviation	26	28	26	26	28	27	27
41 – 50	N Valid	2034	2034	2034	2034	2034	2034	2034
	Mean	50	51	49	47	48	47	47
	Std. Deviation	26	28	27	26	27	27	27
51 – 60	N Valid	927	927	927	927	927	927	927
	Mean	49	50	52	48	46	43	48
	Std. Deviation	26	27	26	26	28	27	27
61 – 70	N Valid	185	185	185	185	185	185	185
	Mean	45	50	55	46	46	42	45
	Std. Deviation	27	28	26	25	27	27	27
71 – Up	N Valid	12	12	12	12	12	12	12
	Mean	48	57	44	40	44	42	38
	Std. Deviation	25	30	29	31	24	19	31

N = as shown

ANOVA

Raw Score Based on Age

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RawAna	Between Groups	2965.458	5	593.092	1.233	.291
	Within Groups	3606203.820	7497	481.020		
	Total	3609169.278	7502			
RawSoc	Between Groups	7872.862	5	1574.572	3.584	.003
	Within Groups	3439548.479	7830	439.278		
	Total	3447421.341	7835			
RawStr	Between Groups	2536.744	5	507.349	1.092	.363
	Within Groups	3574348.454	7692	464.684		
	Total	3576885.198	7697			
RawCon	Between Groups	4242.950	5	848.590	1.926	.087
	Within Groups	3403537.368	7723	440.701		
	Total	3407780.319	7728			
RawFlex	Between Groups	9940.654	5	1988.131	4.350	.001
	Within Groups	3520444.414	7702	457.082		
	Total	3530385.069	7707			
RawAsr	Between Groups	21716.288	5	4343.258	9.661	.000
	Within Groups	3438357.114	7648	449.576		
	Total	3460073.402	7653			
RawExp	Between Groups	16428.923	5	3285.785	7.066	.000
	Within Groups	3546936.078	7628	464.989		
	Total	3563365.001	7633			

N = 7,275

Dans le prochain ensemble de données, les résultats en centile sont rapportés en se basant sur le genre. Le premier tableau donne les moyennes et les écarts-types. Le tableau ANOVA suivant montre de fortes Statistiques F et de modestes différences normatives entre les genres en particulier pour les résultats bruts des facteurs Emergenetics Social ($F=21.337$, $p<.000$) et Conceptuel ($F=14.730$, $p<.000$). Cela pourrait laisser entendre que les hommes et les femmes tendent à se décrire de manière légèrement différente.

Percentile Means by Subjects Reporting Gender

		Female		Male	
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation
Factor	Analytical	46	11	52	11
	Social	60	9	58	9
	Structural	37	8	34	8
	Conceptual	52	9	54	9
	Expressiveness	56	10	55	10
	Assertiveness	57	11	60	11
	Flexibility	60	10	58	10

N=48,125

ANOVA Raw Score Based on Gender

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RawAna	Between Groups	2387.212	1	2387.212	4.943	.026
	Within Groups	3970891.725	8223	482.901		
	Total	3973278.936	8224			
RawSoc	Between Groups	9410.627	1	9410.627	21.377	.000
	Within Groups	3770085.704	8564	440.225		
	Total	3779496.331	8565			
RawStr	Between Groups	3274.967	1	3274.967	7.059	.008
	Within Groups	3922134.751	8454	463.938		
	Total	3925409.718	8455			
RawCon	Between Groups	6485.163	1	6485.163	14.730	.000
	Within Groups	3727298.190	8466	440.267		
	Total	3733783.353	8467			
RawFlex	Between Groups	1851.733	1	1851.733	4.021	.045
	Within Groups	3881275.257	8428	460.522		
	Total	3883126.990	8429			
RawAsr	Between Groups	2459.542	1	2459.542	5.405	.020
	Within Groups	3810082.614	8373	455.044		
	Total	3812542.156	8374			
RawExp	Between Groups	2565.371	1	2565.371	5.469	.019
	Within Groups	3909392.932	8335	469.033		
	Total	3911958.303	8336			

N =48,125

Sur 20 144 sujets, seuls 6 672 ont donné des informations d'origine. Bien que la plupart des différences de centiles moyens sont légères, le tableau ANOVA joint montre de fortes statistiques F dans six des sept facteurs Emergenetics : Analytique (F=60.830, p<.000), Structurel (F=35.845, p<.000), Social (F=15.177, p<.000), Expressivité (F=39.842, p<.000), Affirmation de soi (F=135.437, p<.000), Flexibilité (F=94.039, p<.000).

Percentile Means by Subjects Reporting Ethnicity

Ethnicity			Concent	Anacent	Strcent	Soccent	Expcent	Asrcent	Flxcent
African American	N	Valid	170	170	170	170	170	170	170
	Mean		48	58	55	48	46	46	53
	Std. Deviation		24	24	25	26	24	23	25
Asian	N	Valid	2673	2673	2673	2673	2673	2673	2673
	Mean		48	45	52	46	45	39	41
	Std. Deviation		26	28	26	28	28	26	28
Caucasian	N	Valid	3317	3317	3317	3317	3317	3317	3317
	Mean		49	53	47	47	49	50	47
	Std. Deviation		25	26	26	24	27	26	25
Hispanic	N	Valid	512	512	512	512	512	512	512
	Mean		52	61	53	53	55	56	55
	Std. Deviation		24	26	25	26	24	25	27

N =As shown

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Ana raw	Between Groups	31292.610	3	10430.870	60.830	.000
	Within Groups	1143406.206	6668	171.477		
	Total	1174698.816	6671			
Str Raw	Between Groups	9611.075	3	3203.692	35.485	.000
	Within Groups	602013.682	6668	90.284		
	Total	611624.757	6671			
Soc Raw	Between Groups	4731.608	3	1577.203	15.177	.000
	Within Groups	692961.550	6668	103.923		
	Total	697693.158	6671			
Con Raw	Between Groups	1162.702	3	387.567	4.338	.005
	Within Groups	595733.931	6668	89.342		
	Total	596896.632	6671			
Ex Raw	Between Groups	16112.996	3	5370.999	39.842	.000
	Within Groups	898899.167	6668	134.808		
	Total	915012.163	6671			
As Raw	Between Groups	51798.364	3	17266.121	135.437	.000
	Within Groups	850064.139	6668	127.484		
	Total	901862.503	6671			
Flx Raw	Between Groups	38853.382	3	12951.127	94.039	.000
	Within Groups	918321.469	6668	137.721		
	Total	957174.851	6671			

Les différences normatives les plus importantes dans des résultats auto-déclaratifs peuvent être attribués au niveau d'éducation. En effet, plus le niveau d'éducation est élevé, plus les différences sont importantes pour les facteurs Analytique (F=24.1.1), Structurel (F=23.631) et Conceptuel (F=27.011). Il y a moins de différences pour les facteurs Social (F=2.323), Flexibilité (F=8.52), Affirmation de soi (F=12.603) et Expressivité (F=10.54). Cela suggère qu'un niveau d'éducation élevé amène des changements conséquents dans les réponses, augmentant en particulier les préférences pour l'analyse, l'organisation et l'assertivité interpersonnelle.

Percentile Means by Subjects Reporting Education

Education			Conceptual	Analytical	Structural	Social	Expressiveness	Assertiveness	Flexibility
Advanced Degree	N	Valid	2345	2345	2345	2345	2345	2345	2345
	Mean		54	59	48	49	51	52	48
	Std. Dev.		25	26	26	26	27	26	26
College Degree	N	Valid	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870
	Mean		49	50	50	48	48	47	45
	Std. Dev.		26	28	26	26	27	27	27
Some College	N	Valid	768	768	768	768	768	768	768
	Mean		47	49	55	49	47	46	50
	Std. Dev.		25	27	26	25	26	26	27
HS Diploma	N	Valid	670	670	670	670	670	670	670
	Mean		45	36	52	46	46	40	42
	Std. Dev.		26	27	27	28	29	27	29
Vo-Tech	N	Valid	371	371	371	371	371	371	371
	Mean		42	38	54	43	43	35	39
	Std. Dev.		28	29	29	28	28	27	28
Some HS	N	Valid	156	156	156	156	156	156	156
	Mean		43	41	59	46	46	42	44
	Std. Dev.		28	27	26	29	29	29	30

N = As shown

ANOVA
Education

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RawAna	Between Groups	57082.939	5	11416.588	24.101	.000
	Within Groups	3534235.362	7461	473.695		
	Total	3591318.301	7466			
RawSoc	Between Groups	5102.379	5	1020.476	2.323	.041
	Within Groups	3418380.224	7783	439.211		
	Total	3423482.603	7788			
RawStr	Between Groups	54027.399	5	10805.480	23.631	.000
	Within Groups	3497956.563	7650	457.249		
	Total	3551983.962	7655			
RawCon	Between Groups	58389.569	5	11677.914	27.011	.000
	Within Groups	3319936.989	7679	432.340		
	Total	3378326.558	7684			
RawFlex	Between Groups	19497.187	5	3899.437	8.542	.000
	Within Groups	3497769.083	7662	456.509		
	Total	3517266.270	7667			
RawAsr	Between Groups	28313.143	5	5662.629	12.603	.000
	Within Groups	3414609.795	7600	449.291		
	Total	3442922.938	7605			
RawExp	Between Groups	24440.421	5	4888.084	10.554	.000
	Within Groups	3512554.858	7584	463.153		
	Total	3536995.279	7589			

Conclusion

Les données suggèrent que l'approche nomologique Emergenetics des différences de personnalité :

- Transcende de multiples facteurs de la théorie lexicale de la personnalité,
- Montre une validité de construit convergente / discriminante
- A des résultats stables selon les âges mais diffèrent selon le genre et l'origine et augmentent avec le niveau d'éducation

Les sujets rapportent qu'Emergenetics a une forte utilité pour ses applications dans le monde réel. La séparation entre les préférences de pensée et de comportement donne un moyen simple pour les utilisateurs profanes de mieux comprendre les différences interpersonnelles et intrapersonnelles. Il est également plus facile à comprendre et à appliquer.

Références

- Allport, G. W., & Odbert, H. S. (1936). *Trait-names: A psycho-lexical study*. Albany, NY: Psychological Review Company.
- American Psychological Association. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Psychological Association.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education [AERA/APA/NCME]. (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Psychological Association
- Ashton, M. C., Lee, K., Perugini, M., Szarota, P., De Vries, R. E., Di Blas, L., ... & De Raad, B. (2004). A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *Journal of personality and social psychology*, *86*, 356.
- Barrick, M. R., & Mount, M. K. (1991). The big five personality dimensions and job performance: A meta analysis. *Personnel Psychology*, *44*, 1-26.
- Browning, G. (2006). *Emergenetics: Tap into the new science of success*. New York, NY: Harper Collins.
- Burns, W.C. (1996). Content validity, face validity, and quantitative face validity [online article]. Retrieved from <http://www.burns.com/wcbcontval.htm>
- Cattell, R. B. (October 1943). The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *38* (4): 476–506. doi:10.1037/h0054116
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1988). From catalog to classification: Murray's needs and the Five Factor Model. *Journal of Personality and Social Psychology*, *55*, 258-265.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1992). *Revised Neo Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI)*. Psychological Assessment Resources.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, *16*, 297-334.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, *52*, 281-302.
- Deiner, E., Larsen, R., & Emmons, R. A. (1984). Person x situation interactions: Choice of situations and congruence response models. *Journal of Personality and Social Psychology*, *47*, 580-592.
- Drayton, M. (2009). The Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2). *Occupational Medicine*, *59*, 135-136
- Ellingson, J. E., Sackett, P. R., & Connelly, B. S. (2007). Personality assessment across selection and development contexts: Insights into response distortion. *Journal of Applied Psychology*, *92*, 386–395. doi:10.1037/0021-9010.92.2.386.
- Fiske, D. W. (July 1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *44* (3): 329–344. doi:10.1037/h0057198.
- Fiske, D. W. (1981). *Problems with Language Imprecision: New Directions for Methodology of Social and Behavioral Science*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. pp. 43–65.

- Furnham, A. (1992). *Personality at work: The role of individual differences in the workplace*. London: Routledge.
- Furnham, A., & Stringfield, P. (1993). Personality and occupational behavior: Meyers-Briggs Type Indicator correlates of managerial practices in two cultures. *Human Relations*, 47 (7), 827-848.
- Furr, M. R. & Bacharach, V. R. (2007). Validity. In *Psychometrics: An Introduction* (pp. 191-235). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Goldberg, L. R. (1981) *Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons*. In L. Wheeler (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology*, Vol. 2. Beverly Hills, CA: Sage.
- Goldberg, L. R. (December 1990). An alternative "description of personality": The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 (6): 1216–1229. doi:10.1037/0022-3514.59.6.1216. PMID 2283588.
- Gottfredson, G. D., & Holland, J. L. (1991). *The position classification inventory*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gough, H. G., (1956). *California Psychological Inventory*. Palo Alto, CA, England: Consulting Psychologists Press.
- Hoffman, B. J., Kennedy, C. L., LoPilato, A. C., Monahan, E. L., & Lance, C. E. (2015, March 23). A Review of the Content, Criterion-Related, and Construct-Related Validity of Assessment Center Exercises. *Journal of Applied Psychology*. Advance online publication. <http://dx.doi.org/10.1037/a0038707>.
- Hogan, R., A socioanalytic theory of personality. *Nebraska Symposium on Motivation*, 1982, 55-89.
- Hogan, R., Jones, W. H., & Cheek, J. M. (1985). Socioanalytic theory: An alternative to armadillo psychology. In B. R. Schlenker (Ed.), *The self and social life* (pp. 175-198). New York: McGraw Hill.
- Hogan, R., Curphy, G. J., & Hogan, J. (June 1994). What we know about leadership. *American Psychologist*, 493-504.
- Hogan, R., DeSoto, C. B., & Solano, C. (April 1977). Traits, tests, and personality research. *American Psychologist*, 255-264.
- Hogan, R., Hogan, J., & Roberts, B. W. (May 1996). Personality measurement and employment decisions. *American Psychologist*, 51.
- Hogan, R., Raskin, R., & Fazzini, D. (1990). *The dark side of charisma*. In K. E. Clark & M. B. Clark (Eds.), *Measures of Leadership* (pp. 343-354). West Orange, NJ: Leadership Library of America.
- Hogan, R. T. (1991). *Personality and personality measurement*. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Vol. 2, pp. 873-919. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.

- Hogan, R. T. (2005). *In defense of personality measurement: New wine for old whiners*. *Human Performance*, 18, 331-341.
- Holland, J. L. (1985). *Making Vocational Choices: A Theory of vocational personalities and work environments*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holland, J. L. (1992). *Making vocational choices (2nd ed.)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Kinder, A., & Robertson, I. T. (1991). Do you have the personality to be a leader? The importance of personality dimensions for successful managers and leaders. *Leadership & Organization Development Journal*, 15 (1), 3-12.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (1987) Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, 81-90.
- McCrae, R.R., & Costa, P.T. (1997) Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52, 509-516.
- Mills, C., & Hogan, R. (1978). A role theoretical interpretation of personality scale item responses. *Journal of Personality*, 46, 778-785.
- Norman, W. T. (June 1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 66 (6): 574–583. doi:10.1037/h0040291. PMID 13938947.
- Norman, W. T. (1967). *2800 personality trait descriptors: Normative operating characteristics for a university population*. Ann Arbor, MI: University of Michigan, Dept. of Psychology.
- Ostroff, C. (1992). The relationship between satisfaction, attitudes, and performance: An organizational level analysis. *Journal of Applied Psychology*, 77 (6), 963-974.
- Oswald, F. L., & Hough, L. M. (2010). Personality and its assessment in organizations: Theoretical and empirical developments. In S. Zedeck (Ed.), *APA handbook of industrial and organizational psychology: Vol. 2. Selecting and developing members for the organization* (pp. 153–184). Washington, DC: American Psychological Association.
- Peabody, D., & Goldberg, L. R. (September 1989). Some determinants of factor structures from personality-trait descriptors. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (3): 552–567. doi:10.1037/0022-3514.57.3.552. PMID 2778639.
- (Pearson, K. 1903. On the theory of contingency and its relation to association of normal correlation, *Mathematical contributions to the theory of evolution*, Drapers Company Research Memoirs Biometric Series No.1, Department of Applied Mathematics, University college, University of London, Dulou and Company, London).
- Pittenger, D. (2005). Cautionary comments regarding the Myers-Briggs Type Indicator. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 57, 210-221.
- Revelle, W. (2013). Personality Theory and Research. In *The Personality Project*. Retrieved March 23, 2015, from <http://personality-project.org/>.

Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1981). Employment testing: old theories and new research findings. *American Psychologist*, 36 (10), 1128-1137.

Tupes, E. C., & Christal, R. E. (1961). *Recurrent personality factors based on trait ratings*. United States Air Force.

Zonderman, A. B. (1980). Inventory construction by the method of homogeneous item composites. Unpublished manuscript, Johns Hopkins University

Van Zwanenberg, N., & Wilkinson, L. J. (1993). The person specification - a problem masquerading as a solution? *Personnel Review*, 22 (7), 54-65.

R. Wendell Williams, MBA, Ph.D.
Co-Créateur du Profil Emergenetics
Créateur de l'ESP (Emergenetics Selection Program)



Dr. Wendell Williams est le co-créateur du Profil Emergenetics et le développeur de l'ESP, (Programme de Sélection Emergenetics pour le Recrutement). Dr. Williams a travaillé avec la PDG d'Emergenetics, Dr. Geil Browning depuis le lancement de l'entreprise et continue à jouer un rôle d'expert en développement et de conseil, tout en restant un ami très proche.

Dr. Williams est un expert de la performance professionnelle doté d'une grande richesse d'expériences en évaluations, tests et formations, aussi bien auprès de managers opérationnels, de managers fonctionnels que de membres de comités exécutifs. Il a travaillé sur les chaînes de production, dirigé des groupes de travail de toutes tailles, établi d'importants départements de formation, dirigé trois compagnies, et été consultant auprès de centaines d'organisations, y compris un grand nombre classées parmi les 500 plus importantes par le Magazine Fortune.

Wendell a de nombreux diplômes : un Bachelor of Science en Management industriel, un MBA, un Master of Science de psychologie du travail, et un PhD en Psychologie du travail.

Wendell a été largement cité, aussi bien nationalement qu'internationalement. Ses remarques et commentaires sont parus dans la Harvard Business Review et dans le Wall Street Journal pour n'en citer que quelques-uns. Il écrit également pour ERE. Il est membre de l'Association Américaine de Psychologie (the American Psychological Association), de la Société de Psychologie du travail et des Organisations (The Society for Industrial and Organizational Psychology). Son site internet professionnel est : www.ScientificSelection.com.