

MANUEL TECHNIQUE

&

GUIDE UTILISATEUR

AVATAR

Ce manuel a été réalisé par les psychologues du département de Science et Innovation de Central Test.

*Le test **AVATAR** et le logo Central Test sont des marques déposées.*

Tout droit de reproduction, modification ou réutilisation doit être accordé par écrit par l'éditeur Central Test.

Table des matières

1. Description générale et applicabilité	5
1.1. Exploration - Sécurité	6
1.1.1. Facteurs de la dimension Exploration	6
1.1.2. Facteurs de la dimension Sécurité	7
1.2. Contrôle Adaptation	7
1.2.1. Facteurs de la dimension Contrôle	8
1.2.2. Facteurs de la dimension Adaptation	8
1.3. Orienté(e) résultats Orienté(e) personnes	9
1.3.1. Facteurs de la dimension orienté(e) résultats	9
1.3.2. Facteurs de la dimension orienté(e) personnes	10
1.4. Principaux domaines d'application	10
1.5. Structure du questionnaire	11
1.6. Mode de passation, langues and besoins particuliers	12
1.7. Désirabilité sociale	13
1.8. Conditions requises et consignes d'administration	14
1.9. Questions techniques et de sécurité	15
1.9.1. Respect légal et déontologique	15
1.9.2. Sécurité et confidentialité des données utilisateur	16
1.9.3. Architecture logicielle et disponibilité du serveur	16
1.9.4. Rapport informatisé	17
1.10. Commercialisation, conditions et disponibilité	17
2. Développement conceptuel et pratique de l'échelle	18
2.1. Fondements théoriques	18
2.1.1. Histoire et valeur des tests psychométriques dans l'évaluation de l'individu	18
2.1.2. Différentes approches de la personnalité : Type vs. Trait	19
2.1.3. Théories de la personnalité utilisées dans AVATAR	20
2.1.4. Intelligence émotionnelle	26
2.1.5. Relation entre personnalité and intelligence émotionnelle	26

2.1.6. Liens théoriques pour chaque facteur d'AVATAR	27
2.2. Développement d'AVATAR	29
2.2.1. Dimensions, Facteurs et Construction d'items	30
2.2.2. Méthode de calcul du profil	30
2.2.3. Format de réponse « ipsatif »	31
2.2.4. Format de réponse avec échelle de Likert	32
2.3. Pré-tests et étude pilote	33
3. Notation	34
3.1. Relation entre scores bruts et normes	34
3.2. Transformer les scores bruts en scores standards	37
3.3. Erreur Standard de Mesure	38
3.4. Choisir un groupe de référence approprié	38
3.5. Création de normes internes	39
3.6. Lien entre les scores et les commentaires présentés dans le rapport	39
4. Description de l'échantillon	41
5. Normes françaises	43
6. Fidélité	56
6.1. Fidélité interne	56
6.2. Fidélité Test-Retest	58
7. Validité	61
7.1. Validité concourante	62
7.2. Validité de construit	66
7.2.1. Corrélations inter-facteurs	67
7.2.2. Analyse factorielle confirmatoire (AFC)	69
8. AVATAR et égalité des chances	72
8.1. Équivalence de mesure	73
8.1.1. Analyse différentielle du fonctionnement des items (Dif)	73
Références	80

Introduction

AVATAR est une évaluation de personnalité typologique conçue pour évaluer la personnalité d'un individu à travers un éventail de caractéristiques. Son développement est basé sur le modèle DISC de William Marston (1928), la théorie des types de personnalité de Carl Jung (1921) et le modèle MBTI (Briggs-Myers & Myers, 1980).

AVATAR donne à l'utilisateur une classification fiable de son type de personnalité en trois dimensions ; la dimension *Exploration - Sécurité*, la dimension *Adaptation - Contrôle*, et la dimension *Orienté(e) personnes - Orienté(e) résultats*.

En plus de cela, **AVATAR** fournit à l'utilisateur un score sur une échelle mesurant l'intelligence émotionnelle.

Le marché professionnel a changé considérablement au cours des dernières décennies. Il y a seulement une génération, les professions moins qualifiées, dans la plupart des cas, ne requéraient pas de compétences universitaires ou sociales. Néanmoins, de nos jours, ce postulat est difficile à soutenir. Les opportunités professionnelles requérant peu de compétences sont en voie de disparition, compte tenu du passage d'une économie « axée sur la production » à une économie « axée sur les services ». Ce changement requiert une montée en compétences des potentiels employés par rapport aux générations précédentes pour répondre aux « nouvelles » attentes du milieu professionnel (Thompson, 2001). Par conséquent, les employeurs considèrent maintenant qu'il est essentiel de tenir compte des traits de personnalité, des motivations et des valeurs, ainsi que des compétences des employés qu'ils recrutent.

Dans ce contexte, **AVATAR** a été conçu dans le but de créer une évaluation typologique de la personnalité, compréhensible à la fois par l'individu pour son usage personnel, et pour les entreprises dans un processus de recrutement ou de développement. **AVATAR** a une double finalité:

- I. Pour l'organisation, cette évaluation fournit rapidement un profil complet des candidats.
- II. Pour le candidat, il marque le début d'un voyage vers une meilleure compréhension d'eux-mêmes.

Parmi les avantages d'**AVATAR** qui le différencient d'autres outils de mesure de la personnalité présents sur le marché nous citons :

- I. Une mesure de la personnalité typologique, résultant en un 'type' **AVATAR** présenté dans le rapport
- II. Des items plus modernes pour cerner les caractéristiques de la personnalité pertinentes.
- III. Un questionnaire court, complété en 10-12 minutes.
- IV. Des items avec échelle normative et ipsative pour éviter la désirabilité sociale et limiter les biais cognitifs.
- V. Un questionnaire conçu avec des techniques psychométriques modernes
- VI. Des rapports intuitifs et personnalisables pouvant être adaptés par l'administrateur.
- VII. Un questionnaire et des rapports pratiques et facile à comprendre.

Ce Manuel Technique et Guide Utilisateur vous permettra de comprendre les fondements théoriques sur lesquels a été construit **AVATAR**, les facteurs et dimensions qui le constituent et la manière dont le questionnaire a été conçu et structuré. Ce manuel et guide vous aideront à vous familiariser avec les étapes de passation ainsi qu'à interpréter les rapports et à comprendre leur applicabilité dans différents contextes organisationnels. Les chapitres 1, 2, 3 et 8 sont spécifiquement conçus pour les praticiens des ressources humaines, tandis que les chapitres 4 à 7 contiennent des informations techniques et psychométriques détaillées.

1. Description générale et applicabilité

AVATAR classe le type de personnalité de l'évalué(e) dans trois dimensions opposées de la personnalité; la dimension **Exploration - Sécurité**, la dimension **Adaptation - Contrôle**, et la dimension **Orienté(e) personnes - Orienté(e) résultats**. L'évaluation identifie les tendances comportementales de l'individu dans chacune des trois dimensions, et lui attribue un «type» psychologique à l'issue de l'évaluation. Ces dimensions englobent chacune trois facteurs opposés, comme le montre le tableau 1.

Table 1. Dimensions et facteurs d'AVATAR.

EXPLORATION vs SÉCURITÉ		CONTRÔLE vs ADAPTATION	
Spontanéité	Organisation	Persuasion	Flexibilité
Nouveauté	Tradition	Direction	Participation
Expérimentation	Prudence	Intervention	Souplesse

ORIENTÉ(E) RÉSULTATS	vs	ORIENTÉ(E) PERSONNES
Individualisme		Altruisme
Vigilance		Confiance
Autonomie		Affiliation

Le «type» de l'individu sera déterminé par ses réponses, à travers ces dimensions et les facteurs qu'elles englobent. Une description détaillée des dimensions ainsi que de leurs facteurs est fournie ci-dessous.

1.1. Exploration – Sécurité

Cette dimension s'articule autour de la quantité et l'ampleur des changements qu'une personne recherche ou apprécie dans sa vie.

Les Explorateurs veulent explorer l'environnement qui les entoure. Avec le désir d'expérimenter de nouvelles situations, ils sont susceptibles de vouloir tester de nouvelles choses et de s'impliquer dans des événements dont les résultats peuvent être incertains.

Les personnes Sécuritaires, en revanche, préfèrent la sécurité et le confort des situations qui leur sont familières. Plutôt que de chercher le changement, ils recherchent la sécurité qu'ils trouvent dans un environnement stable et structuré, là où ils ont la garantie que tout se passera bien.

1.1.1. Facteurs de la dimension Exploration

- I. **Spontanéité** - Ce facteur se rapporte au niveau de planification dont une personne a besoin dans sa vie. La personne spontanée n'aura pas tendance à faire des plans concrets ou organiser ses horaires. Au contraire, elle préfère improviser, et peut penser que les plans rigides pourraient lui faire manquer des opportunités.
- II. **Nouveauté** - Ce facteur indique le degré de nouveauté ou de familiarité qu'une personne recherche dans sa vie. Les personnes en quête de nouveauté ont tendance à démontrer une ouverture aux expériences et environnements nouveaux. Elles se réjouissent des changements et apprécient se retrouver avec des personnes différentes et dans des circonstances qui diffèrent de leur routine habituelle.
- III. **Expérimentation** - Ce facteur exprime la volonté d'expérimenter des façons nouvelles de faire les choses. La personne expérimentale est susceptible de remettre en question la façon dont les choses sont faites et de vouloir trouver de meilleures façons de faire. En conséquence, elle pourrait prendre des risques afin de tester de nouvelles méthodes et d'innover, dans le but de provoquer des changements positifs.

1.1.2. Facteurs de la dimension Sécurité

- I. **Organisation** - Ce facteur se rapporte au niveau de planification dont une personne a besoin dans sa vie. La personne organisée préférera faire des plans précis et détailler son calendrier. Elle appréciera la stabilité et la certitude que lui procure cette organisation, et pourrait penser que si elle ne planifie pas, les choses pourraient ne pas se réaliser.
- II. **Tradition** - Ce facteur indique le degré de nouveauté ou de familiarité qu'une personne recherche dans sa vie. La personne traditionnelle cherchera des environnements familiers et se sentira à l'aise dans la routine et dans des milieux qu'elle connaît et où elle peut avoir ses habitudes déjà établies. Elle préférera être entourée de personnes partageant les mêmes idées qu'elle et préférera ne pas perturber son mode de vie par des changements non essentiels.
- III. **Prudence** - Ce facteur exprime la volonté d'expérimenter des façons nouvelles de faire les choses. La personne prudente a tendance à éviter de prendre des risques inutiles et à plutôt s'en tenir aux méthodes éprouvées. Elle sera cohérente, préférant s'en tenir aux procédures de travail qu'elle connaît, plutôt que de s'interroger sur l'existence d'une meilleure façon de faire.

1.2. Contrôle – Adaptation

Cette dimension met l'accent sur la tendance d'une personne à vouloir contrôler ou s'adapter à l'environnement qui l'entoure.

Une personne qui a un haut niveau de contrôle aura un fort désir d'influencer son environnement et de façonner les événements qui se déroulent autour d'elle. Ce sont des personnes qui ont tendance à vouloir être proactives pour que les choses se passent de la façon qu'elles jugent la meilleure.

À l'opposé, une personne qui a un haut niveau d'adaptation est susceptible de se conformer à son environnement. Elle préfère laisser les événements suivre leur cours naturel et a tendance à jouer un rôle plus participatif que directif dans ses interactions afin d'éviter la confrontation.

1.2.1. Facteurs de la dimension Contrôle

- I. **Persuasion** - Ce facteur représente la tendance à vouloir convaincre autrui. La personne persuasive sera susceptible d'adapter son discours et son comportement à ses auditeurs afin de les convaincre de quelque chose. Elle aura tendance à influencer les autres pour qu'ils se joignent à son point de vue, plutôt que de laisser tomber pour éviter tout désaccord.
- II. **Direction** - Ce facteur renvoie au besoin d'un individu de diriger son environnement. La personne directive aura tendance à prendre en charge les projets et les individus. Elle sera susceptible d'être autoritaire et croira que sa façon de faire ou de penser est la meilleure. En conséquence, elle préférera être parmi les dirigeants plutôt que des dirigés, pour avoir la possibilité d'endosser des responsabilités.
- III. **Intervention** - Ce facteur se réfère au besoin de surveiller les personnes et les événements dans le but d'avoir un contrôle sur leurs résultats. Une personne qui montre cette tendance peut être décrite comme étant ferme. Très impliquée, elle voudra faire bouger les choses et s'assurer que celles-ci vont dans la bonne direction.

1.2.2. Facteurs de la dimension Adaptation

- I. **Flexibilité** - Ce facteur représente la tendance à vouloir convaincre autrui. La personne flexible sera plus souple dans l'expression de ses idées et opinions. Face au désaccord, elle sera plus susceptible d'ajuster son point de vue en fonction des auditeurs, plutôt que d'utiliser la persuasion.
- II. **Participation** - Ce facteur renvoie au besoin d'un individu de diriger son environnement. La personne participative aura tendance à être conformiste et coopérative dans ses interactions, plutôt qu'à s'imposer. Elle sera plus à l'aise en suivant ses collaborateurs et laissera la responsabilité à d'autres dans chaque situation et au sein d'un groupe.
- III. **Souplesse** - Ce facteur se réfère au besoin de surveiller les personnes et les événements afin d'avoir un contrôle sur leurs résultats. La personne souple peut être décrite comme faisant preuve d'indulgence et non-intrusive. Elle laissera de la latitude pour que les choses suivent leurs cours naturels, plutôt que d'essayer de les contrôler ou d'imposer une direction.

1.3. Orienté(e) résultats – Orienté(e) personnes

Cette dimension suggère qu'une personne possède une orientation naturelle vers des résultats ou des personnes.

Une personne Orientée - Résultats se concentrera sur elle-même et sur ses objectifs. Susceptible d'avoir une vision réaliste et de se méfier de l'environnement qui l'entoure, elle a tendance à agir de manière indépendante et à orienter son comportement en fonction de la réalisation de ses objectifs.

En revanche, le candidat Orienté - Personnes a tendance à agir à la fois pour et en réponse aux personnes qui l'entourent. Avec une vision idéaliste et sociable de la vie, il a confiance et voit le positif en autrui et l'environnement qui l'entoure. Par conséquent, son comportement a tendance à découler en grande partie de la façon dont ses actions peuvent affecter les autres.

1.3.1. Facteurs de la dimension orienté(e) résultats

- I. **Individualisme** - Ce facteur se rapporte à la place que les gens accordent dans leurs rapports aux autres. Les personnes individualistes ont tendance à adopter une vision réaliste de la vie et à consacrer leur temps et leur attention à atteindre leurs propres buts et à assurer leur confort. Elles sont déterminées à trouver le moyen le plus efficace pour réaliser leurs objectifs, même si cela va à l'encontre des intérêts des autres.
- II. **Vigilance** - Ce facteur montre le degré de confiance que les gens accordent à leur environnement et aux personnes qui les entourent. Ceux qui font preuve de vigilance ont tendance à considérer leur environnement comme défavorable et peuvent se méfier des intentions et des motivations des personnes qui les entourent. Par conséquent ils préféreront compter sur eux-mêmes plutôt que sur les autres notamment dans l'atteinte de leurs buts et objectifs.
- III. **Autonomie** - Ce facteur se réfère au niveau d'investissement des gens dans les relations sociales. Les personnes autonomes ont tendance à préférer la solitude et opteront pour un mode de vie plus indépendant, qui se centre sur des buts concrets et non sur la création de liens avec les autres. Parfois décrites comme autosuffisantes, les personnes autonomes ressentent moins le besoin de tisser des relations ou de passer beaucoup de temps à socialiser avec les autres.

1.3.2. Facteurs de la dimension orienté(e) personnes

- I. **Altruisme** - Ce facteur se rapporte à la place que s'accordent les gens dans leurs rapports avec les autres. Les personnes altruistes ont tendance à adopter une vision idéaliste de la vie et à placer les autres en premier. L'aide à autrui constitue leur valeur la plus importante, même si cela peut porter préjudice à leurs intérêts personnels. Portées par le désir d'améliorer la condition humaine, elles adaptent leur comportement aux besoins des autres.
- II. **Confiance** - Ce facteur montre le degré de confiance que les gens accordent à leur environnement et aux personnes qui les entourent. Ceux qui font confiance sont susceptibles de percevoir leur environnement comme étant favorables, d'avoir foi en leur entourage et de voir du bon dans leurs intentions et leurs motivations.
- III. **Affiliation** - Ce facteur se réfère au niveau d'investissement des gens dans leurs relations sociales. Les personnes très sociables entretiennent un grand intérêt à tisser des liens et à connaître les autres. Elles aiment rencontrer de nouvelles personnes et peuvent être décrites comme chaleureuse en raison de leur convivialité et de la facilité avec laquelle elles nouent des relations et savent mettre les gens à l'aise.

1.4. Principaux domaines d'application

AVATAR est destiné au grand public, ainsi qu'aux professionnels des ressources humaines et aux conseillers d'orientation professionnelle. Sa classification des types de personnalité est destinée à être utilisée tout d'abord par le candidat afin de l'éclairer sur des questions concernant l'évolution de carrière, le recrutement et le développement personnel. De la même manière, il peut être utilisé par les recruteurs pour la sélection des candidats, ainsi que par les employeurs pour aider à la prise de décision dans la progression de carrière ou le développement des employés.

AVATAR peut être combiné avec d'autres questionnaires de personnalité tels que **VOCATION** et **PROFIL PRO 2** de *Central Test*, afin d'obtenir un profil plus précis et complet de l'individu et déterminant pour l'emploi.

Table 2. Applications possibles d'AVATAR avec d'autres tests.

Tests additionnels	Objectifs	Avantages
PROFIL PRO 2	Profil de carrière / développement / orientation	Informations détaillées sur l'adéquation de la personnalité à la carrière
VOCATION	Orientation professionnelle	Évaluation approfondie des intérêts professionnels

1.5. Structure du questionnaire

AVATAR est composé de 65 questions principales et de 8 questions supplémentaires mesurant le quotient émotionnel du candidat (Stabilité émotionnelle). Les questions principales sont présentées sous un format en choix-forcé : chaque question propose deux énoncés d'ordre général parmi lesquels le candidat doit choisir celui qui correspond le mieux à sa tendance comportementale. Chaque énoncé évalue les différentes composantes des trois dimensions mesurées dans le test. Par conséquent, chaque facteur est mesuré face à son facteur opposé sept fois. Les items principaux sont appariés de telle sorte que chaque option de réponse évalue un facteur différent, ce qui permet une mesure plus réaliste de la personnalité. Cette structure d'items réduit également la probabilité de fatigue du répondant et les biais de réponse. De plus, forcer les répondants à choisir l'une des deux propositions minimise les biais de désirabilité sociale et les tentatives du candidat de fausser les résultats.

D'un autre côté, les items Stabilité émotionnelle utilisent des réponses de type échelle de Likert, permettant aux répondants de se positionner par rapport à l'énoncé. Sur l'échelle de Likert à 4 points, les répondants doivent préciser leur niveau d'accord ou de désaccord avec chaque élément (1 = tout à fait d'accord, 2 = d'accord, 3 = en désaccord, 4 = pas du tout d'accord). La figure 1 représente la structure de réponse au questionnaire d'AVATAR.

1	Qu'est-ce qui est le plus important pour vous ?
	la nouveauté.
	les repères familiaux.

Figure 1. Exemple de question d'évaluation de la personnalité.

13	En général, vous ne perdez pas votre sang-froid facilement.
	Tout à fait d'accord.
	D'accord.
	Plutôt pas d'accord.
	Pas du tout d'accord

Figure 2. Exemple de question mesurant la stabilité émotionnelle.

1.6. Mode de passation, langues and besoins particuliers

AVATAR est passé en ligne et fonctionne sur l'ensemble des systèmes d'exploitation modernes (Windows, MAC-OS et Linux). Une version PDF du questionnaire est disponible sur demande.

AVATAR peut être passé à distance et sans supervision. Si besoin, des évaluations de groupes standardisées peuvent être organisées. Les rapports sont générés en ligne. Par conséquent, si le test a été réalisé en version papier, un administrateur doit saisir manuellement les réponses du candidat sur la plate-forme en ligne du questionnaire afin de générer le rapport correspondant.

L'évaluation est actuellement disponible en anglais, français et en espagnol. Pour plus d'informations sur la disponibilité des langues, veuillez contacter le service de conseil *Central Test* (consulting@centraltest.com).

AVATAR a été conçu pour être utilisé en toute simplicité par des individus aux parcours divers, ainsi que les personnes ayant des besoins particuliers, quel qu'ils soient. Tous les

candidats au test peuvent ajuster l’affichage à l’écran en fonction de leurs besoins. Par exemple, les répondants atteints de déficiences visuelles ou ayant besoin d’une taille de police plus large pour plus de confort peuvent en augmenter la taille en gérant l’affichage à l’écran (en appuyant sur les touches « CTRL » et « + »). De même, les répondants peuvent accéder aux consignes du test tout au long de l’évaluation. Il est également possible de naviguer dans les questions ou de changer ses réponses comme on le souhaite. Pour les candidats non-voyants ou atteints d’un handicap visuel sévère, les items peuvent également être lus par un administrateur qualifié. Les personnes atteintes de déficiences auditives peuvent elles aussi passer le questionnaire, puisque l’intégralité des contenus est présentée sous forme visuelle. Bien que le temps moyen de passation soit de 10 à 12 minutes, **AVATAR** n’impose pas de limite de temps. Les personnes ayant des troubles de l’apprentissage peuvent donc prendre tout le temps dont elles ont besoin. Les administrateurs sont encouragés à prendre en considération le fait qu’un candidat ayant eu besoin d’un temps inhabituel pour passer le test peut avoir des besoins spéciaux. Veuillez contacter l’éditeur du test pour davantage d’informations sur l’administration du questionnaire à des personnes ou à des groupes ayant des besoins particuliers.

1.7. Désirabilité sociale

La désirabilité sociale est la tendance d’une personne à répondre d’une façon qui sera vue comme favorable par les autres. Lorsque cela n’est pas délibéré, on parle d’autosuggestion. En revanche, lorsque cela est délibéré, on parle de gestion de l’impression (Tett & Simonet, 2011). Étant des êtres sociaux par nature, les individus sont enclins à rechercher un certain degré d’acceptation sociale. Contrairement à ce qui se passe pour les tests d’aptitude, la gestion de l’impression a une incidence sur les résultats de questionnaires comme **AVATAR**. Le fait qu’un individu tente de se présenter sous un jour favorable a une incidence négative sur les résultats, que le questionnaire soit effectué en ligne ou sur papier (Dodou & de Winter, 2014).

Le candidat est généralement tenté de répondre de façon à impressionner le recruteur, même s’il n’y a pas de « bonnes » ou de « mauvaises » réponses. Les candidats peuvent donner des réponses en fonction de ce qu’ils pensent que les recruteurs attendent d’eux pour un poste donné. La désirabilité sociale représente un risque important pour la validité des évaluations (Mueller-Hanson, Heggstad & Thornton, 2003). Si la désirabilité sociale était équivalente chez tous les candidats, les administrateurs de tests pourraient en tenir compte dans l’établissement des scores et l’interprétation des résultats. Or, cette tendance varie selon les individus, créant des biais dans l’évaluation.

AVATAR offre une véritable garantie contre la désirabilité sociale grâce au format ipsatif (choix forcé) du questionnaire. Des travaux de recherches ont démontré que les mesures ipsatives résistaient mieux à la distorsion des réponses que les échelles de Likert plus communément utilisées (Bowen, Martin, & Hunt, 2002; Kluger, Reilly, & Russell, 1991). Non seulement le format ipsatif limite la possibilité pour les candidats d'améliorer leurs scores, mais les items sont combinés de façon à ce qu'il soit difficile pour les candidats de concevoir une stratégie de réponse, puisque les deux choix de réponses aux items sont aussi attirants l'un que l'autre.

1.8. Conditions requises et consignes d'administration

Dans la plupart des cas, **AVATAR** sera passé à distance via l'accès en ligne et sans supervision. Toutefois, dans le cas de l'évaluation dans un cadre supervisé, les directives suivantes devraient être appliquées.

Bien que les instructions pour remplir **AVATAR** soient présentées à l'écran, il est important que les administrateurs communiquent avec les candidats. Avant de commencer l'évaluation, les instructions devraient être lues à haute voix par l'administrateur et les candidats devraient avoir la possibilité de poser des questions avant de procéder à l'évaluation. Les administrateurs doivent vérifier que les candidats comprennent ce qu'ils doivent faire avant de commencer l'évaluation.

Les instructions d'essai sont les mêmes pour chaque personne. Les instructions normalisées garantissent que tous les participants sont exposés à des conditions similaires pendant le processus d'évaluation, afin de s'assurer qu'il soit juste et objectif, et que les conditions d'évaluation ne donnent pas, directement ou indirectement, un avantage à un individu ou à un groupe.

Autres conseils :

- Si les candidats ont des questions après l'ouverture de la séance d'évaluation, l'administrateur devrait essayer de répondre sans déranger les autres candidats.
- Si un candidat ne comprend pas une question, l'administrateur doit répondre attentivement et éviter d'expliquer la signification des mots ou des questions dans ses propres mots afin de ne pas influencer le candidat.
- Si un administrateur soupçonne que le manque de compréhension d'un candidat est dû à son niveau d'éducation, l'évaluation devrait être interrompue.

- Si un administrateur soupçonne que le manque de compréhension d'un candidat est dû à une compétence linguistique, l'administrateur devrait demander au candidat de compléter l'évaluation dans la langue avec laquelle il est le plus à l'aise.
- Si un administrateur soupçonne qu'un candidat est trop prudent ou sur la réserve lorsqu'il répond, le candidat devrait être encouragé à donner sa réponse la plus sincère.

Les candidats reçoivent une notification pour passer le questionnaire par courrier électronique avec un lien Web intégré et des détails de connexion. Les liens vers le questionnaire sont protégés par mot de passe et sont exclusifs au compte du candidat. Il est possible de définir les dates d'expiration afin de s'assurer que les candidats remplissent le questionnaire dans les délais impartis. Il est possible de configurer l'invitation de manière à ce que l'évaluation soit complétée à la même adresse IP une fois que le questionnaire a été consulté à partir d'une adresse IP particulière.

AVATAR n'a pas de restriction de temps. Cependant, les candidats prennent généralement environ 10-12 minutes pour remplir le questionnaire. À des fins de surveillance, les temps d'achèvement sont enregistrés pour permettre aux administrateurs de voir si un candidat s'est précipité dans le questionnaire ou a eu besoin d'un délai inhabituel pour compléter le test. Les candidats sont encouragés à répondre spontanément aux questions, sans se précipiter, afin d'éviter de passer trop de temps à réfléchir à chaque déclaration; il n'y a ni bonnes ni mauvaises réponses.

1.9. Questions techniques et de sécurité

Les points suivants constituent des recommandations pour administrer **AVATAR** de manière sécurisée et s'assurer que le test soit administré de manière objective et équitable. Les règles de sécurité sont également importantes pour protéger les informations du candidat pendant et après le test.

1.9.1. Respect légal et déontologique

En tant qu'éditeur d'outils d'évaluation en ligne, *Central Test* respecte les conventions légales du droit du travail français et les dispositions réglementaires issues de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés : Déclaration N°1834067. De plus, depuis le 25 mai 2018, *Central Test* se conforme au RGPD (Règlement Général sur la Protection de Données) approuvé par le Parlement et Conseil européen.

Les résultats du test ne peuvent être transmis à des tiers sans le consentement explicite du candidat. Les candidats ont le droit d'accéder à leurs résultats.

Le candidat peut demander que toutes ses données personnelles soient définitivement supprimées. Il devra pour ce faire contacter l'entreprise ou *Central Test* directement.

1.9.2. Sécurité et confidentialité des données utilisateur

Central Test garantit la sécurité et la confidentialité des données générées durant l'administration des tests en ligne : les codes d'accès sont cryptés dans la base de données et ne sont accessibles par personne. Les mots de passe sont générés par ordinateur et ne sont pas visibles par les entreprises. Un module de réécriture d'URL (générateur de liens sécurisés) est installé et assure un traitement crypté et sécurisé des informations.

La navigation et l'échange de données via l'application *Central Test* peuvent être sécurisés et représentés par une icône en forme de cadenas dans le navigateur Internet. L'application de *Central Test* dispose d'un certificat « GeoTrust SSL TRUE BusinessID », une signature numérique émise et certifiée par GeoTrust®. Ce certificat prouve que nous prenons la sécurité au sérieux et il protège toutes les évaluations de *Central Test* contre le hameçonnage. Les invitations au test sont envoyées par des liens sécurisés d'utilisation limitée (en nombre et en durée). La durée du test et les adresses IP sont enregistrées. L'accès aux questionnaires également peut être limité en termes de nombre et de durée.

1.9.3. Architecture logicielle et disponibilité du serveur

Central Test possède un réseau de 10 serveurs qui assure un service de grande qualité.

Chaque serveur est hébergé dans un centre de données spécialisé caractérisé par :

- des lignes dédiées
- une bande passante garantie de 100 Mbps (par serveur)
- des alimentations redondantes
- un temps de rétablissement des équipements de 4 heures
- un temps d'intervention de 2 heures en cas d'incident
- un suivi et une assistance 24/7/365.

L'accès à l'administration des serveurs est restreint à une seule adresse IP et sécurisé par mot de passe. L'échange de données est sécurisé.

L'application de *Central Test* a été testée sur les navigateurs suivants :

- Internet Explorer 8 et plus
- Firefox 21 et plus
- Google Chrome 30 et plus
- Safari 7 et plus

1.9.4. Rapport informatisé

Les rapports peuvent être générés quelques minutes après l'achèvement du test par les candidats. Le rapport d'**AVATAR** est convivial, personnalisable et disponible en plusieurs langues. Le contenu du rapport peut être adapté en fonction des besoins de l'administrateur. Il est possible de configurer des rapports distincts pour le candidat et pour l'évaluateur. Les rapports sont disponibles au format PDF.

1.10. Commercialisation, conditions et disponibilité

Les modalités de commercialisation d'**AVATAR** varient d'un pays à l'autre. Toutefois, les points suivants s'appliquent habituellement :

- **AVATAR** est uniquement disponible pour les psychologues, les professionnels des RH et les conseillers professionnels.
- Une formation doit obligatoirement être suivie avant de pouvoir utiliser et diffuser ce test.
- **AVATAR** peut être commandé sur Internet ou en contactant le représentant du service client *Central Test* ou un partenaire local dans le monde (customer@centraltest.com).
- Pour en savoir plus sur les tarifs d'**AVATAR** et les services associés, veuillez contacter le représentant du service client de *Central Test* ou un partenaire local.
- Pour en savoir plus sur les formations, veuillez contacter le service client de *Central Test* ou un de ses partenaires.

2. Développement conceptuel et pratique de l'échelle

AVATAR a été conçu sur la base de concepts théoriques solides, des théories pratiques et pertinentes sur les exigences professionnelles, ainsi que de recherches scientifiques approfondies. Les neuf facteurs qui s'opposent évalués dans **AVATAR** sont le résultat d'une méthode de construction de test déductive, basée sur des théories précédemment établies telles que les types psychologiques de Jung (1921) et le Modèle du Big Five (Costa et McCrae, 1985). Cette méthode a abouti à l'élaboration d'une évaluation courte, facile à administrer, pertinente avec le milieu professionnel et valide. Tous les items du questionnaire ont fait l'objet d'une enquête pilote et d'un pré-test pour s'assurer qu'**AVATAR** répond aux normes les plus rigoureuses.

2.1. Fondements théoriques

2.1.1. Histoire et valeur des tests psychométriques dans l'évaluation de l'individu

Historiquement, l'origine latine du mot «personnalité» (persona) se référait aux masques portés pour représenter les rôles interprétés par les acteurs. Aujourd'hui, le terme couvre les caractéristiques psychologiques communes à tous les êtres humains et est utilisé pour expliquer la nature humaine et les différences individuelles.

Francis Galton (1884), considéré comme le pionnier de la psychométrie, fut le premier scientifique à analyser la structure de la personnalité en utilisant une hypothèse lexicale. L'hypothèse lexicale est l'une des théories sous-jacentes les plus largement utilisées de la personnalité et repose sur deux arguments: a) les caractéristiques de la personnalité dans la vie des gens deviendraient une partie intégrante de leur langue, et b) les caractéristiques de la personnalité les plus importantes sont plus susceptibles d'être codées dans la langue comme un seul mot. Sur la base de cette hypothèse, Gordon Allport (1937) a établi une liste de 17953 mots singuliers pour décrire la personnalité, ce qui l'a amené à inventer le terme "personnalité" comme on l'utilise actuellement. Il produit par la suite un regroupement structuré de facteurs, qui permettra de créer les traits de personnalité de Raymond Cattell (1957) et de Costa & McCrae (1985).

Dans le monde des affaires du 21^{ème} siècle, les outils de mesure psychométriques sont de plus en plus utilisés sur le lieu de travail car ils aident à prédire les comportements et la performance de manière fiable.

Partout dans le monde, les organisations utilisent les évaluations de la personnalité et des capacités pour prendre des décisions en matière de recrutement, de sélection, de promotion et de développement professionnel. Contrairement aux jugements basés sur des perceptions subjectives, telles que celles dérivées des entretiens d'embauche traditionnels, les évaluations psychométriques offrent une approche plus objective, plus juste, fiable, valide et juridiquement défendable pour identifier les comportements de travail souhaités. L'évaluation de la personnalité représente un élément clé dans l'identification des individus qui conviennent le mieux à des contextes et objectifs particuliers. En effet, les valeurs, les intérêts, les préférences et les capacités individuelles représentent les principaux éléments de la personnalité. Par conséquent, l'utilisation de l'évaluation de la personnalité fait partie intégrante de tout processus où l'individu est au centre de la productivité (Cruise, 2012).

2.1.2. Différentes approches de la personnalité : Type vs. Trait

Il y a deux approches principales pour classer les individus en psychologie de la personnalité : le type et le trait. Les théories typologiques, ou reposant sur les types, catégorisent la personnalité comme un ensemble d'éléments interdépendants qui rendent un individu unique. Les personnes sont affectées à des catégories distinctes de personnalité qui sont différentes les unes des autres (par exemple, introverti ou extraverti). D'un autre côté, les théories reposant sur les traits traitent la personnalité comme le degré d'expression selon un gradient de comportement, sur un continuum. Un trait peut être défini comme la tendance à agir d'une certaine façon et peut être exprimé par le comportement de l'individu dans des situations diverses (Nadeau, Acier, Miranda, Pervin & John, 2004).

Par exemple, un scientifique préférant la théorie des types considère les introvertis et les extravertis comme deux types de personnes différents, alors qu'un scientifique préférant la théorie des traits affirmera que l'extraversion et l'introversion sont les deux extrémités d'un continuum et qu'il est possible que les gens se situent quelque part entre les deux.

Proposant une vision très différente de la personnalité, les deux approches peuvent être utiles pour différents domaines d'application. L'approche par types exprime des préférences qui nous permettent de prédire le comportement, de comprendre les changements de comportement au fil du temps et d'identifier comment les comportements peuvent être influencés lorsque l'on agit dessus. Dans la mesure où les théories du type considèrent les traits opposés comme deux classes distinctes, les évaluations se basant sur ces théories sont appropriées pour le développement de

l'individu au travail, l'orientation professionnelle et le coaching. Pour le recrutement, au contraire, les théories basées sur les traits sont recommandées par rapport aux théories du type car elles donnent une description plus détaillée du potentiel de l'individu, au lieu de catégoriser la personne, pourtant unique, dans un nombre limité de types de personnalité.

Dans **AVATAR**, les utilisateurs bénéficient d'une évaluation qui intègre les avantages des deux approches en fournissant une interprétation à la fois typologique et basée sur les traits des résultats d'un candidat. De cette façon, les utilisateurs peuvent choisir entre deux rapports différents en fonction de leurs préférences personnelles et du domaine d'application, ou même voir les deux rapports pour avoir un aperçu plus précis de la personnalité d'un candidat.

2.1.3. Théories de la personnalité utilisées dans AVATAR

2.1.3.a. Théorie des types psychologiques – Carl G. Jung (1921)

En 1921, Carl Gustav Jung a publié son travail "Types psychologiques" dans lequel il se penche sur le problème des types dans la littérature, la religion et la philosophie. Il a estimé qu'une grande partie du comportement, qui semble être aléatoire, est en fait ordonnée et cohérente, en raison de quelques différences fondamentales dans le fonctionnement mental. Il a proposé une théorie selon laquelle les humains peuvent être catégorisés selon deux types d'attitudes : l'Extraversion et l'Introversion. Ces attitudes sont selon lui représentatives de l'attitude d'un individu envers le monde qui l'entoure. Alors que les intérêts principaux d'un introverti sont dans le monde intérieur des idées et des pensées, un extraverti est plus impliqué dans le monde extérieur des objets et des personnes. Bien sûr, personne n'est limité à un seul type d'attitude, mais il est probable que chaque personne ait une préférence pour l'un plus que pour l'autre. En tant que tel, un introverti peut se sentir plus à l'aise dans un métier où il peut faire un travail mental, réfléchir et générer des idées, alors qu'un extraverti peut préférer un travail qui lui permet d'interagir avec les gens et l'environnement.

En plus de ces types d'attitudes, Jung catégorise les humains selon quatre «types de fonctionnement». Ces types de fonctionnement décrivent comment les gens perçoivent leur environnement - Sensation et Intuition, et comment ils jugent ce qu'ils perçoivent - Pensée et Sentiment. Les personnes qui traitent l'information par le biais de sensations porteront une attention particulière aux détails, tandis que les personnes qui perçoivent l'intuition s'appuieront davantage sur des modèles généraux. Là encore, Jung soutient que les deux méthodes de perception rivalisent chez une personne et que la plupart des

gens, bien que capables d'utiliser les deux modes de fonctionnement, en apprécieront une plus que l'autre. La même chose est vraie pour Pensée et Sentiment. Quand un individu préfère penser plutôt que ressentir, il ou elle sera plus susceptible de baser ses jugements sur la logique et l'information factuelle. Au contraire, quelqu'un qui préfère les sentiment fonde ses jugements sur ses valeurs personnelles (Arnau, Green, Rosen, Gleaves et Melancon, 2003).

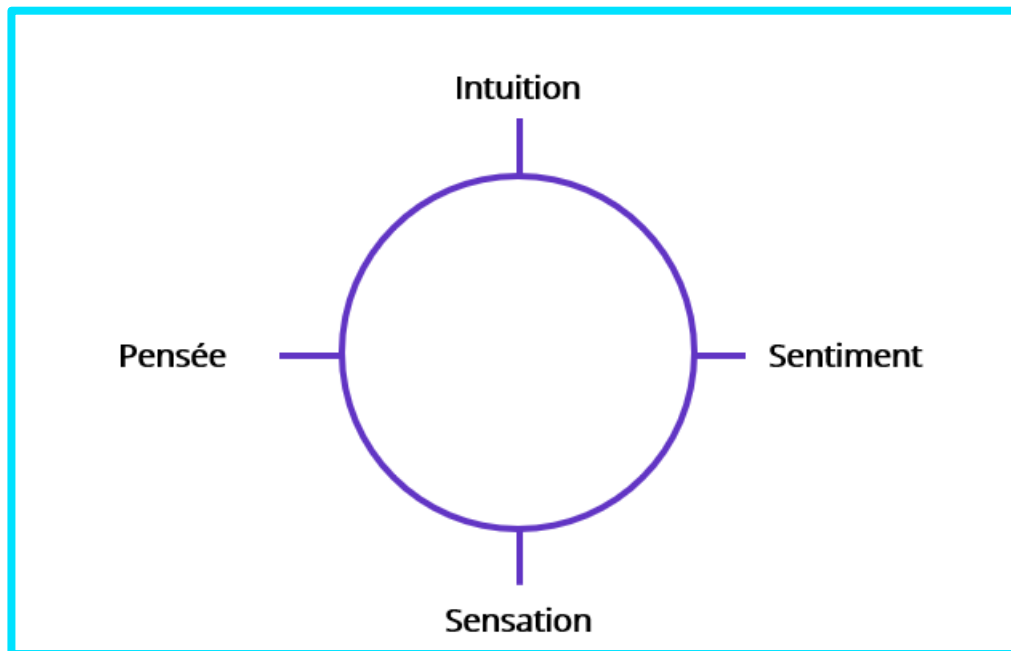


Figure 3. Modèle de Jung sur les Types de Personnalité.

2.1.3.b. Modèle du Big Five : “Five Factor Model” (FFM) – Costa and McCrae (1987)

Le Modèle du Big Five est considéré comme une référence dans la mesure des traits de personnalité car il présente des traits de personnalité globaux avec une base scientifique solide.

Le Modèle des Big Five regroupe cinq dimensions: Ouverture à l'Expérience (la mesure dans laquelle un individu est intellectuellement curieux, perspicace et créatif); Conscienciosité (la mesure dans laquelle une personne est fiable, persévérante et ambitieuse), Extraversion (la tendance à être sociable, à être entouré d'autres personnes, ainsi que le besoin d'émotions et de stimulation); Amabilité (la tendance à être humaniste, coopératif et faire confiance aux autres); Névrosisme (la tendance à vivre des émotions négatives y compris la peur, la culpabilité, la tristesse et la colère) (John & Srivastava, 1999; Major, Turner, & Fletcher, 2006; Mooradian, Renzl, & Matzler, 2006).

2.1.3.c. Modèle HEXACO de la personnalité – Lee et Ashton (2004)

Lee et Ashton (2004), à la suite de recherches préliminaires sur les modèles de personnalité axés sur les traits, proposent un modèle regroupant 6 dimensions. Leur modèle inclut toutes les dimensions mesurées par le Modèle des Big Five ainsi que la dimension complémentaire Honnêteté-Humilité (H). Dans ce modèle, les dimensions sont regroupées en : Honnêteté-Humilité (H) (mesurant les aspects de sincérité, justice, le désintéressement et la modestie), Émotivité (E), (évaluant la peur, l'anxiété, la dépendance et le sentimentalisme), Extraversion (X), (qui détermine l'estime de soi sociale, l'audace sociale, la sociabilité et la vitalité), Amabilité (A), (mesurant l'indulgence, gentillesse, flexibilité et patience) ; Conscienciosité (C), (mesurant l'organisation, la diligence, le perfectionnisme et la prudence), et l'Ouverture à l'expérience (O), (mesurant le sens du goût esthétique, la curiosité, la créativité et la non-conformité). Ce modèle est présenté dans la figure 3.

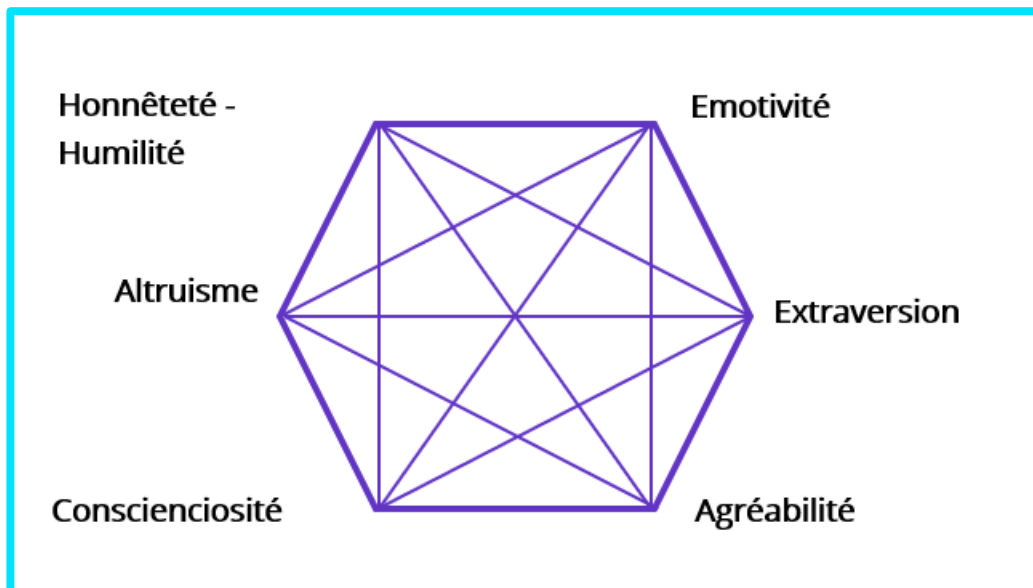


Figure 4. Le modèle HEXACO de la personnalité.

Pour la conception d'**AVATAR**, les facettes mesurées par la dimension (H) d'HEXACO ont été pertinentes étant donné que les valeurs individuelles et la manifestation de ces valeurs jouent un rôle significatif dans la fonction, l'adéquation avec l'équipe et l'organisation, ainsi que l'approche adoptée dans la prise de décisions.

2.1.3.d. Le modèle DISC – William M. Marston (1928)

William M. Marston était un psychologue américain qui a développé un inventaire de la personnalité afin d'étudier comment les émotions humaines conduisent à des différences de comportement et comment le comportement change avec le temps. En 1928, Marston a publié "Emotions of normal people", qui définit la théorie DISC. La théorie porte le nom de ses quatre types de comportements centraux, qu'il nomme Dominance (D), Incitation (I), Soumission (S) et Conformisme (C). Il est possible d'observer chez une personne qu'un seul facteur qui prime dans sa manière d'agir, par exemple un individu très dominant. Cependant, le plus souvent, l'individu est caractérisé par un facteur primaire, ainsi qu'un secondaire et un tertiaire. Par conséquent, pour avoir un aperçu complet de la personnalité de quelqu'un, il est important de considérer ses traits de personnalité primaires, secondaires, tertiaires et même les traits absents. Il est important de noter qu'aucun des types n'est meilleur ou pire qu'un autre : ils révèlent simplement les préférences d'une personne dans divers environnements, sa communication avec son entourage et ses capacités.

Les gens avec des styles dominants ont du plaisir à faire face à des problèmes, à relever des défis et à prendre des décisions rapides. Ils sont souvent décrits comme énergiques, déterminés, ambitieux, pionniers, perspicaces et ayant le rôle du leader. Au contraire, les personnes ayant un score «D» faible sont plutôt discrètes, elles prennent leur temps pour prendre une décision, mais sont aussi prêtes à coopérer et suivre les instructions. Elles ont tendance à être conservatrices, peu exigeantes, modérées, prudentes et paisibles. Aussi appelé Influence, le deuxième facteur est Incitation et se rapporte au comportement d'un individu dans les situations sociales et à son style de communication. Les personnes ayant Incitation comme facteur primaire sont décrites comme amicales, ouvertes d'esprit, sociables, convaincantes, persuasives et magnétiques. Elles possèdent de très bonnes aptitudes sociales et peuvent facilement entrer en contact avec d'autres et les convaincre sans trop d'effort. D'autre part, les scores «I» faibles sont des personnes plus réfléchies, factuelles, logiques et critiques. Pour convaincre les autres, elles n'utilisent pas leur charisme mais plutôt des données et des faits. Le facteur de Stabilité, ou mieux connu sous le nom de Soumission, fait référence à l'approche d'une personne sur les tâches. Alors que les styles «S» élevés sont décrits comme patients, tenaces, réfléchis, stables, constants et plutôt peu émotifs, les scores faibles sur cette dimension représentent le contraire, étant plutôt agités, impatients et impulsifs. Les personnes ayant un style «S» comme modèle dominant préfèrent un environnement stable tandis que les scores «S» bas sont susceptibles d'apprécier la variété et le changement. Le dernier facteur de DISC s'appelle Conformisme et fait référence à la quantité de structure et d'organisation qu'une personne valorise. La manière la plus simple de décrire les styles

«C» élevés est «axé sur les règles». Ils sont prudents, précis, tactiques et peu susceptibles d'enfreindre les règles, tandis que les styles «C» bas sont plutôt volontaires, indépendants, pouvant agir de manière moins systématique et arbitraire. Le modèle DISC de Marston est illustré ci-dessous, à la figure 4.

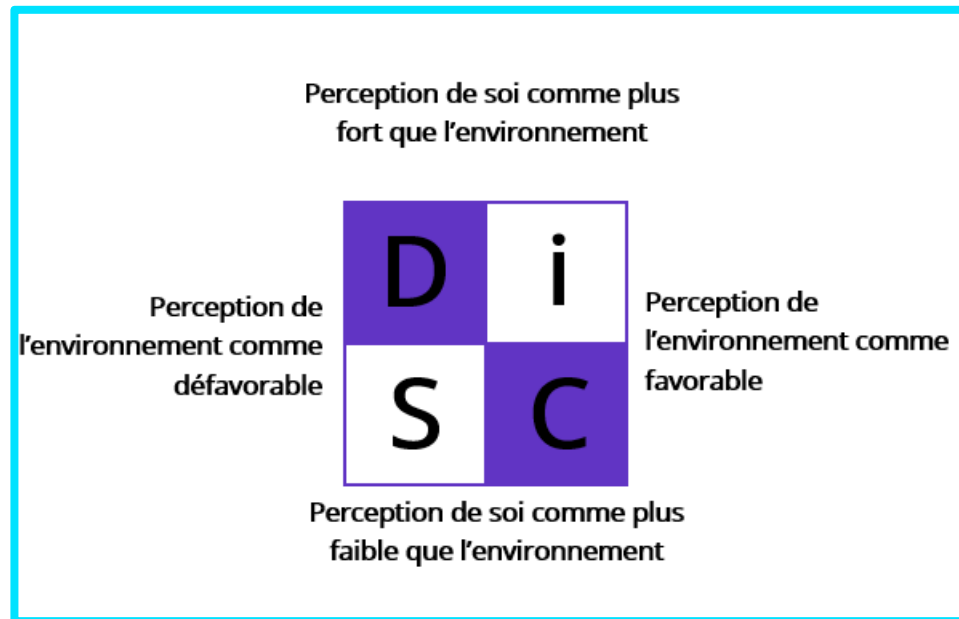


Figure 5. Modèle DISC de Marston.

Marston ajoute que les quatre types de comportement résultent de la perception de soi de l'individu et de son interaction avec l'environnement. En conséquence, il a proposé que les quatre types centraux soient construits sur deux axes. Le premier axe concerne la question de savoir si un individu considère que son environnement est favorable ou défavorable. Le deuxième axe est de savoir s'il se perçoit comme ayant le contrôle ou un manque de contrôle sur son environnement. Les individus dominants (D) et influents (I) se considèrent comme plutôt puissants et essaieront donc de changer leur environnement tandis que les individus stables (S) et conformes (C) se considèrent comme moins puissants et essayeront de s'adapter à des circonstances données. Les styles «D» élevés ont tendance à considérer leur environnement comme défavorable et essaieront de changer le statu quo autant qu'ils le peuvent. Les personnes qui se conforment considèrent que leur environnement est tout aussi défavorable, mais contrairement aux types «D», il est peu probable qu'elles soient disposées à enfreindre les règles. Les gens influents et stables voient eux leur environnement comme plus favorable.

2.1.3.e. L'indicateur typologique de Myers-Briggs – Briggs & Briggs-Myers (1980)

Après le développement de la théorie des types psychologiques de Carl Jung (1921), Katherine Cook Briggs et Isabel Briggs-Myers ont construit le MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) pour mesurer les différences de préférences entre individus en termes de perception de leur environnement et de prise de décisions. Le MBTI trie certaines de ces différences psychologiques en quatre paires opposées, ou dichotomies, avec 16 types psychologiques possibles. Les gens préfèrent naturellement une combinaison globale de ces différences de type. Les 16 types sont généralement désignés par une abréviation de lettres (S, N, T, F, E, I, P, J) comme indiqué ci-dessous :

Table 3. Les 4 paires dichotomiques de MBTI.

	Subjective	Objective
Déductive	Sensation / Intuition	Extraversion / Introversion
Inductive	Pensée / Sentiment	Perception / Jugement

Les intérêts, les valeurs, les besoins et les habitudes de l'esprit qui résultent naturellement de tout ensemble de préférences ont tendance à produire un ensemble reconnaissable de traits et de potentiels (Briggs-Myers et Myers, 1980). Ces préférences sont considérées comme des éléments clés de la réussite au travail, car les gens seront plus heureux et beaucoup plus productifs dans un travail qui nécessite le genre de perception et de jugement qu'ils ont tendance à faire habituellement. Par exemple, un individu qui est souvent introverti et qui a beaucoup de réflexion (pensée) et d'intuition peut être très bien adapté pour un travail qui lui demande d'analyser des problèmes, de trouver des solutions et de générer de nouvelles idées comme une science théorique. Quelqu'un qui est plutôt extraverti et plus dans les sensations et les sentiments représente l'opposé. Étant très soucieux du bien-être des autres et s'appuyant beaucoup sur des informations factuelles, ils peuvent choisir des professions de la santé, comme les soins infirmiers, où ils peuvent parler aux autres et participer à l'action. Il est possible pour un individu de combiner n'importe quelle attitude ou type de fonction, c'est pourquoi 16 types de personnalité différentes au total sont proposées.

2.1.4. Intelligence émotionnelle

Le modèle basé sur les aptitudes de Salovey et Mayer (1990) est l'une des premières théories sur l'intelligence émotionnelle. Salovey et Mayer (1990) ont identifié l'intelligence émotionnelle comme « la capacité à contrôler ses propres sentiments et émotions et ceux des autres, à les discriminer entre eux, et à utiliser cette information pour guider sa pensée et ses actions » (p.189).

D'autres théories, comme le modèle de l'Intelligence Socio-Emotionnelle (ISE) de Bar-On (Bar-On & Handley, 2003), et le modèle Goleman (Goleman, 1998), ont élargi le champ d'investigation pour inclure des composantes ne se rapportant pas directement aux compétences cognitives. Le modèle ISE fait une acception plus large de l'IE que Mayer et Salovey (1997), et le conceptualise comme « un éventail d'aptitudes, de compétences et de talents non-cognitifs, qui influencent la capacité à faire face aux pressions et exigences environnementales » (Bar-On, 1997, p.14). Ce modèle comprend 15 aptitudes, compétences et facilitateurs sociaux et émotionnels interdépendants, catégorisés en 5 domaines : 1) Compétences intrapersonnelles (capacité à être conscient de soi et à s'exprimer, comprenant la Considération pour soi, la Conscience de ses émotions, l'Assertivité, l'Indépendance et la Réalisation de soi) ; 2) Compétences interpersonnelles (capacité à être conscient des autres et gérer habilement les relations interpersonnelles, comprenant l'Empathie, la Responsabilité Sociale, et les Relations Interpersonnelles) ; 3) Gestion du stress (régulation et gestion des émotions comprenant la Tolérance au Stress, et le Contrôle de l'Impulsion) ; 4) Adaptabilité (gestion du changement, comprenant Épreuve de la Réalité, Flexibilité, et Résolution de Problèmes) ; et enfin 5) Humeur Générale (concernant la motivation et comprenant l'Optimisme, et la Joie de Vivre). L'ISE est mesurée par l'Inventaire de Quotient Émotionnel (Bar-On, 1997).

AVATAR adopte une approche par traits, similaire à celle de l'ISE. L'importance d'avoir une échelle d'intelligence émotionnelle (Stabilité émotionnelle) qui soit pratique et informative dans le monde de l'entreprise est l'une des raisons qui expliquent ce choix. Par exemple, les traits sélectionnés pour l'échelle Stabilité émotionnelle d'**AVATAR** sont tous applicables au monde du travail et permettront aux employeurs d'acquérir une bonne compréhension de l'intelligence émotionnelle de leurs employés, de la façon dont ils travaillent et de comment ils interagissent les uns avec les autres.

2.1.5. Relation entre personnalité and intelligence émotionnelle

Selon Saville et Holdsworth (1999), la personnalité fait référence à la façon de se comporter, de penser et de ressentir qui est typique ou préférée d'une personne. Par

conséquent, la personnalité est la combinaison particulière de modèles de réponse émotionnelle, attitudinale et comportementale d'un individu, alors que les caractéristiques de la personnalité comprennent l'humeur, l'attitude, la dominance, la sensibilité, l'agressivité et d'autres traits.

D'autre part, l'intelligence émotionnelle telle qu'elle est définie par Salovey et Mayer (1990) est «la capacité d'un individu à comprendre ses émotions et ses sentiments, à les distinguer et à utiliser ces connaissances dans son processus décisionnel et actes". Goleman (1998), qui a popularisé le terme d'intelligence émotionnelle, a souligné que l'intelligence émotionnelle est un facteur important dans la détermination du succès personnel.

Une étude de Ghiabi et Besharat (2011) a examiné la relation entre les dimensions de la personnalité et l'intelligence émotionnelle et leurs résultats ont montré que le quotient émotionnel (QE) peut être prédit par l'extraversion et le névrosisme, respectivement positivement et négativement. La découverte de Ghiabi et Besharat (2011) a va dans le sens de recherches antérieures montrant que l'intelligence émotionnelle globale était significativement liée aux dimensions de la personnalité.

En outre, une étude réalisée par Grehan (2011) explorant la relation entre les traits de personnalité et l'intelligence émotionnelle a montré une relation entre le trait de personnalité Conscienciosité et le QE. Une étude antérieure de Brackett & Mayer (2003) a également trouvé une corrélation significative entre l'Stabilité émotionnelle et personnalité (extraversion, agréabilité, conscienciosité). Une autre étude de Slaski et Cartwright (2003) a également examiné la relation entre l'Stabilité émotionnelle et le rendement au travail, leurs résultats indiquant que ceux qui avaient des scores Stabilité émotionnelle plus élevés avaient un stress et une détresse significativement plus faibles.

2.1.6. Liens théoriques pour chaque facteur d'AVATAR

Le tableau 4 ci-dessous détaille les théories et les modèles auxquels correspond chaque facteur d'AVATAR.

Table 4. Facteurs d'AVATAR reliés à d'autres cadres théoriques.

Dimensions	Dimensions correspondantes	Modèle de référence
<i>Exploration/Sécurité</i>		
Spontanéité/Organisation	Ressenti/Intuition	Theory of Psychological Types

		(Jung, 1921)
	Conscienciosité, ouverture	FFM (Costa & McCrae, 1985) HEXACO Model of Personality
	Conscienciosité, ouverture aux expériences	(Lee & Ashton, 2004) DISC Model (Marston, 1928)
	Stabilité, Conformité	Myers-Briggs Type Indicator
	Perception/jugement	(Briggs-Myers & Myers, 1980)
Nouveauté/Tradition	Conscienciosité, Ouverture	FFM (Costa & McCrae, 1985) HEXACO Model of Personality
	Conscienciosité, Ouverture aux expériences	(Lee & Ashton, 2004) DISC Model (Marston, 1928)
	Stabilité	Myers-Briggs Type Indicator
	Ressenti/intuition	(Briggs-Myers & Myers, 1980)
Expérimentation/Prudence		FFM (Costa & McCrae, 1985)
	Conscienciosité, ouverture aux expériences	HEXACO Model of Personality (Lee & Ashton, 2004)
	Influence, Stabilité	DISC Model (Marston, 1928)
	Ressenti/Intuition, Perception/Jugement	Myers-Briggs Type Indicator (Briggs-Myers & Myers, 1980)
Contrôle/Adaptation		
Persuasion/Flexibilité		FFM (Costa & McCrae, 1985)
	Amabilité, Honêteté- humilité	HEXACO Model of Personality
	Influence	(Lee & Ashton, 2004) DISC Model (Marston, 1928)
Direction/Participation	Amabilité, Extraversion	FFMI (Costa & McCrae, 1985), HEXACO Model of Personality (Lee & Ashton, 2004) DISC Model (Marston, 1928)
	Dominance	
Intervention/Souplesse	Extraversion	Theory of Psychological Types (Jung, 1921)
	amabilité, Conscienciosité	FFM (Costa & McCrae, 1985), HEXACO Model of Personality (Lee & Ashton, 2004)
	Dominance, Influence, stabilité	DISC Model (Marston, 1928)
Orienté(e) résultats/Orienté(e) personnes		
Autonomie/Affiliation	Extraversion	Theory of Psychological Types

Individualisme/Altruisme	Extraversion	(Jung, 1921) FFM (Costa & McCrae, 1985), HEXACO Model of Personality (Lee & Ashton, 2004) DISC Model (Marston, 1928)
	Influence, conformité Extraversion/Introversion	Myers-Briggs Type Indicator (Briggs-Myers & Myers, 1980)
	Amabilité	FFM (Costa & McCrae, 1985), HEXACO Model of Personality (Lee & Ashton, 2004)
	Extraversion/Introversion	Myers-Briggs Type Indicator (Briggs-Myers & Myers, 1980)
Vigilance/Confiance	Amabilité Neuroticisme	FFM (Costa & McCrae, 1985), HEXACO Model of Personality (Lee & Ashton, 2004) DISC Model (Marston, 1928)
	Dominance	
Sous-échelle		
Intelligence émotionnelle (Stabilité émotionnelle)	Intelligence Emotionnelle	ESI Model (Bar-On & Handley, 2003)

2.2. Développement d'AVATAR

AVATAR a été conçu à partir d'un processus rigoureux et scientifique, en plusieurs étapes. Le développement du test a débuté en 2015, suite à la demande croissante des entreprises utilisant des évaluations psychométriques pour fournir une "aide supplémentaire" dans le processus de sélection. Des recherches empiriques et théoriques approfondies ont été menées pour créer les dimensions, les facteurs et les items d'AVATAR. Le questionnaire a également été soumis à plusieurs prétests pour vérifier qu'il répondait bien aux critères de fidélité et de validité établis par les institutions psychologiques internationalement reconnues. Une attention particulière a également été accordée à la limitation de la désirabilité sociale, ainsi qu'à la simplification de l'ergonomie de l'évaluation.

En utilisant des concepts théoriques solides, des théories pratiques et pertinentes sur les exigences professionnelles, ainsi que de recherches scientifiques approfondies, tous les

items du questionnaire ont fait l'objet d'une enquête pilote et d'un pré-test. Ceux-ci ont été réalisés par des professionnels originaires de plusieurs continents pour s'assurer que les comportements évalués étaient cohérents avec le milieu professionnel actuel international et n'étaient pas dépendants d'une culture déterminée.

2.2.1. Dimensions, Facteurs et Construction d'items

AVATAR évalue les types individuels à travers 3 grandes dimensions. Chacune d'elles comprend 3 facteurs principaux et 3 opposés. Au total, 65 questions mesurent ces facteurs, présentées sous forme de paires d'items (130 items au total). De nombreuses analyses ont été effectuées pour s'assurer que les facteurs étaient définis avec précision et que les items axés sur chaque facteur reflétaient fidèlement les comportements, tout en s'assurant de cibler des comportements professionnels et modernes. Ainsi, le résultat est le suivant :

- Une plus grande différenciation entre les dimensions
- L'intégration de facteurs ciblant l'adaptation professionnelle et organisationnelle.
- Une structure et une formulation plus claire des items.
- La mise à jour des termes utilisés et de la pertinence des items en fonction du marché du travail actuel.

En outre, **AVATAR** comprend également une échelle d'intelligence émotionnelle, avec un total de 8 items qui sont présentés dans un format likert en 4 points.

Ainsi, les items d'**AVATAR** ont été rédigés pour favoriser la facilité de réponse et la compréhension du candidat. Étant donné que l'objectif du questionnaire était de détecter les comportements au travail dans des contextes variés, les items ont été révisés afin de limiter les biais culturels, de s'assurer qu'ils ne soient offensants pour personne, et d'améliorer la clarté et l'exactitude du langage.

2.2.2. Méthode de calcul du profil

Parmi les 8 profils, le profil final attribué au candidat dans le rapport est calculé sur la base des 3 dimensions dichotomiques pour lesquelles il aura le plus haut score, calculé sur la base des scores aux facteurs sous-tendant chacune des dimensions. Par exemple, un candidat aura le profil « Supporteur » si ses scores sont plus élevés pour les facteurs Sécurité, Adaptation et Orienté – Personne. Le candidat peut n'avoir de meilleurs scores que dans deux des 3 facteurs d'une dimension, et se trouver par exemple plus dans l'aspect « Exploration » pour l'un des facteurs mais être catégorisé dans l'aspect

« Sécurité » du fait de ses résultats aux deux autres facteurs. De manière général, le candidat se verra attribuer la dimension pour laquelle les scores aux facteurs seront les plus élevés. Cette méthode a été choisie pour prendre en compte tous les scores du candidat lorsque les dimensions et son profil général lui sont attribués.

Pour chaque profil type, le rapport présente également des informations additionnelles quant aux potentiels forces, challenges, style de travail, de communication ainsi que l'environnement d'apprentissage idéal du candidat.

2.2.3. Format de réponse « ipsatif »

Les choix de réponse aux 65 questions représentant les facteurs principaux d'**AVATAR** sont écrites dans un format binaire, ipsatif (choix forcé). Contrairement aux échelles de Likert, les personnes soumises au test choisissent entre les items en fonction de la mesure dans laquelle la description correspond le mieux à leur préférence. Il a été démontré que les formats ipsatifs réduisent le biais de réponse (Chan, 2003 ; Saville & Willson, 1991 ; Ten Holt, van Duijn, & Boomsma, 2010). Le fait que les personnes passant le test ne peuvent pas adhérer à tous les items élimine l'acquiescement (la tendance à être d'accord avec tous les items d'un questionnaire), réduit les biais cognitifs et évite dans une plus grande mesure la volonté de falsifier les résultats (Brown & Maydeu-Olivares, 2011a). Les formats ipsatifs empêchent de donner la même réponse à tous les items, ce qui implique une plus grande différenciation des scores au sein d'un profil. Les échelles ipsatives offrent également l'avantage qu'il n'est pas nécessaire d'inclure des items formulés de façon négative afin d'équilibrer les dimensions. Au lieu de cela, des items miroirs facilitent la mesure des comportements de différents traits de caractère au sein d'une même dimension. Dans les échelles de Likert, il est nécessaire d'inclure des items formulés négativement pour équilibrer les réponses et surveiller l'acquiescement (Brown et Maydeu-Olivares, 2013 ; Edwards et Kenney, 1946). Avec les formats ipsatifs, tous les items sont écrits positivement. Cependant, ils permettent de détecter des indicateurs comportementaux positifs et négatifs.

Malgré ces avantages, les questionnaires ipsatifs sont sous-utilisés dans les évaluations professionnelles en raison des défis qu'ils présentent en termes de méthodologie d'évaluation traditionnelle, de validation de la construction et d'interprétation (Cornwell & Dunlap, 1994 ; Loo, 1999 ; Meade, 2004).

Dans un test ipsatif comme **AVATAR**, l'évalué doit donner un jugement comparatif entre deux ou plusieurs items pour fournir une réponse. Au contraire, dans un test normatif, le jugement est émis en termes absolus pour chaque trait de personnalité évalué et les

préférences ne sont pas comparées entre les différents traits. Dans la Théorie Classique des Tests (CTT), le score ne reflète pas le processus psychologique de comparaison, car il ignore le fait que les personnes testées indiquent une préférence et non un jugement absolu. Par conséquent, les résultats des tests ipsatifs qui sont générés à partir des approches d'évaluation de la Théorie Classique des Tests peuvent être déformés. Ainsi, la solution potentielle (mise en place dans **AVATAR**) est de maintenir le format ipsatif mais de changer la façon dont les scores sont calculés, ce qui permet de déceler des jugements comparatifs réalistes.

2.2.4. Format de réponse avec échelle de Likert

AVATAR comprend une échelle d'intelligence émotionnelle (Stabilité émotionnelle) qui suit le format Likert en 4 points des réponses. L'approche «accord-désaccord» du format Likert permet de mesurer des comportements et des attitudes qui sont depuis des années omniprésentes dans les questionnaires de toutes sortes: études de marché, sondages d'opinion, enquêtes gouvernementales et études académiques, dans des domaines allant de la science politique à la conception de produits. Il s'agit non seulement d'un moyen simple et agréable d'évaluer des opinions spécifiques, mais il se prête aussi très facilement à la construction de mesures à plusieurs items (Johns, 2010).

La clé d'une mesure réussie via un format Likert est de transmettre le concept sous-jacent aux répondants, afin qu'ils puissent ensuite choisir l'option de réponse qui reflète le mieux leur position sur cette construit. Cette notion simple appliquée dans **AVATAR** est illustrée ci-dessous à la Figure 5.

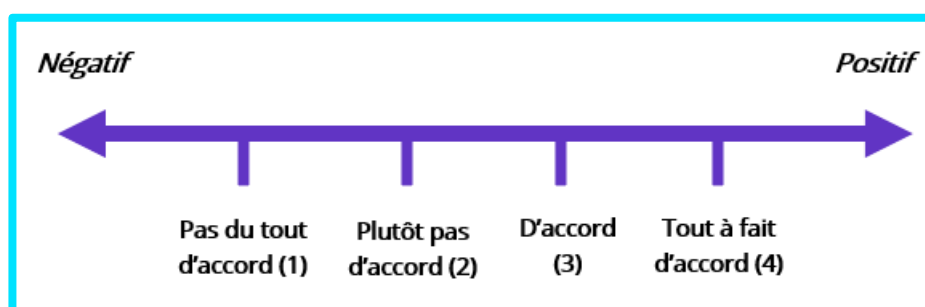


Figure 6. Base de l'échelle de Likert.

Les attitudes ou comportements vis-à-vis de tout objet ou problème varient selon la même dimension sous-jacente allant du négatif au positif. Cela a trois implications significatives. Premièrement, la méthode est universellement applicable. Deuxièmement, à condition que les options de réponse couvrent la dimension négative à positive, leur

formulation précise peut varier. Troisièmement, comme les réponses sont comparables d'une question à l'autre - dans chaque cas, il suffit de déclarer dans quelle mesure le répondant était disposé à l'attitude ou au comportement en question - les mêmes codes numériques pourraient être attribués, comme illustré à la figure 5 ci-dessus. De plus, avec plusieurs items relatifs à un même vaste objet (comme ceux listés juste ci-dessus), ces codes pourraient être additionnés ou moyennés pour donner une indication de l'orientation globale positive ou négative de chaque répondant vers cet objet. Ces avantages du format Likert - et par-dessus tout sa simplicité et sa polyvalence - expliquent pourquoi cette approche est omniprésente.

2.3. Pré-tests et étude pilote

Les tests ont été effectués sur un échantillon de professionnels masculins et féminins du monde entier afin de vérifier l'exactitude, la pertinence, la clarté et l'absence totale de biais culturels et cognitifs et de refléter les comportements professionnels attendus. Après 3 pré-tests, le questionnaire final a été mis à l'essai auprès de 870 professionnels francophones de 35 pays. Les échantillons des pré-tests étaient constitués par des francophones de différents continents afin d'établir un questionnaire international mesurant la personnalité avec l'approche typologique.

Contrairement aux autres tests de personnalité, **AVATAR** a été conçu en prenant garde à ce que les items soient culturellement équivalents dès les premières étapes d'élaboration, plutôt que de les adapter après avoir établi la validité du questionnaire pour un contexte spécifique, ce qui est souvent la pratique des développeurs de tests.

La fidélité combinée de chaque facteur a été calculée à partir du coefficient de saturation des items générés. Les facteurs ayant une fidélité inférieure à 0.55 ont été identifiés. Les items peu corrélés au sein des facteurs ont subi un contrôle et ont été révisés, modifiés ou changés, suite à quoi d'autres pré-tests ont été effectués.

3. Notation

Le score brut est le nombre total de réponses choisies par un candidat pour chaque facteur mesuré. Dans le contexte d'une évaluation basée sur le travail, les scores bruts signifient peu, car ils ne fournissent pas de comparaisons efficaces ou appropriées entre les candidats pour un trait spécifique. Les normes permettent aux praticiens des ressources humaines, aux managers et aux recruteurs d'évaluer le score d'un individu par rapport au score d'autres individus qui passent la même évaluation.

3.1. Relation entre scores bruts et normes

Nous considérons qu'un bon groupe de référence, est un groupe représentant au mieux les caractéristiques de la personne qui sera évaluée. L'évaluation suppose que les traits de personnalité, les capacités, les intérêts, les motivations, les valeurs, les attitudes et les perceptions suivent une distribution normale (ou courbe de Gauss). Par conséquent, les groupes de référence permettent d'identifier efficacement les scores des participants à travers cette distribution. Dans une population donnée, les niveaux d'un attribut cible peuvent être trouvés. Ainsi, pour un attribut ou trait donné, la courbe normale indique la norme ou la performance moyenne d'une population et les scores qui sont supérieurs et inférieurs à la moyenne pour cette population (Kaplan et Saccuzzo, 2008). Pour que les normes soient significatives, l'échantillon utilisé doit refléter les caractéristiques de la population cible. Si un test est développé pour des ingénieurs, l'échantillon de référence doit être composé d'ingénieurs. De même, si une évaluation a été élaborée pour les infirmières, elle ne convient pas à la sélection des chimistes. Les groupes de référence peuvent varier de quelques centaines à plusieurs milliers de participants. Cependant, plus la taille de l'échantillon du groupe de référence est grande, plus l'estimation est proche d'une distribution normale de la population. La figure 7 ci-dessous montre une courbe de distribution normale.

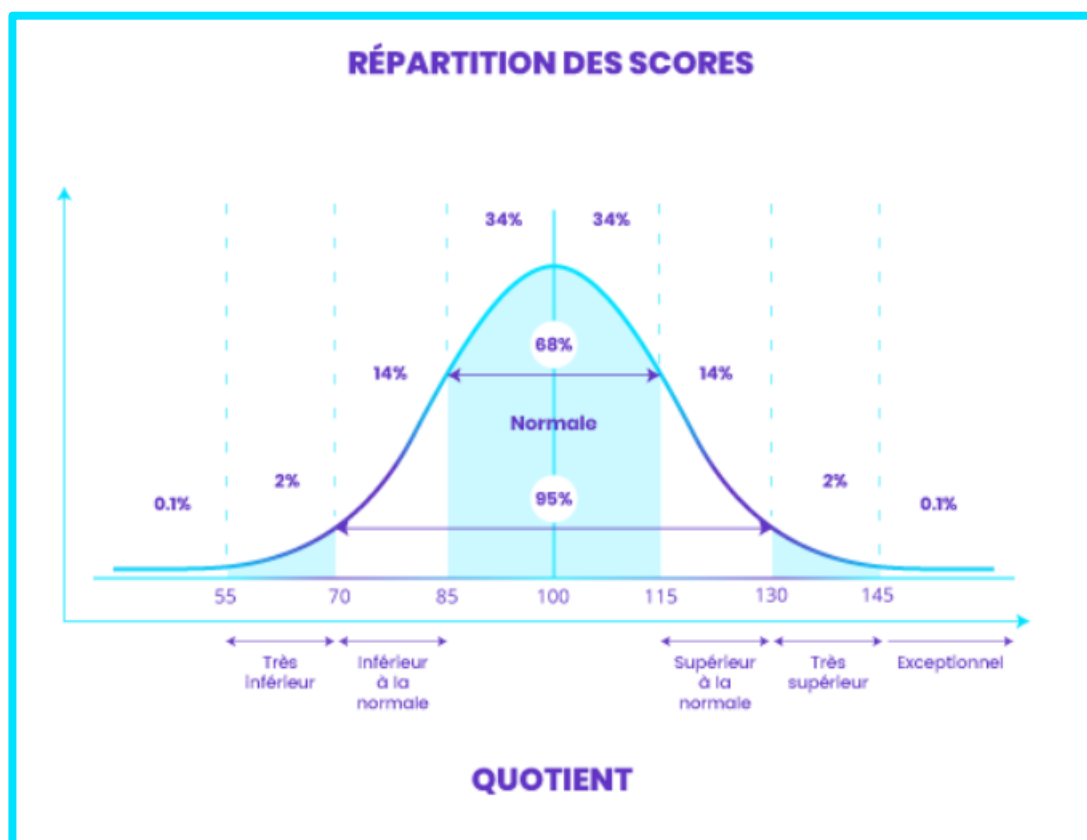


Figure 8. Courbe de Gauss montrant la distribution des pourcentages, des écarts-types et de la norme dix (Sten).

La clé de la création de normes est la conversion des scores bruts en scores standard. Ce processus fournit un système de mesures qui facilite l'interprétation des résultats des tests. Pour **AVATAR**, les mesures de standardisation de score utilisées sont: 1) la moyenne; 2) la médiane; 3) l'écart-type; 4) la note Z; 5) le score 10 (sten); et 6) l'erreur type de mesure. Le tableau 5 décrit les différents types de mesures statistiques utilisés dans la validation d'**AVATAR**.

Table 5. Types de mesures statistiques utilisées pour standardiser AVATAR.

Sr. No.	Mesure statistique	Symbole	Definition et caracteristiques
1	Moyenne	μ	Le score moyen de tous les participants qui complètent une évaluation. La moyenne est calculée en divisant la somme de tous les scores par le nombre de participants. La formule pour calculer la moyenne est : $\mu = (\sum X) / N,$ où $\sum X$ est la somme de toutes les observations de population, et N est le nombre d'observations de population.
2	Médiane	$\sim x$	La médiane est le score qui sépare les scores les plus élevés des plus bas. La médiane peut être trouvée en arrangeant tous les scores dans l'ordre du plus bas au plus haut et en sélectionnant le score au milieu. Comme la moyenne, la médiane est une mesure de la tendance générale d'un groupe de scores.
3	Écart-type	σ	Une mesure de la quantité de variation entre les notes pour les candidats qui passent une évaluation. Un petit écart-type indique que les scores sont proches de la moyenne alors qu'un grand écart-type nous indique qu'il y a beaucoup de variabilité entre les individus. La formule pour calculer l'écart-type est : $\sigma = \sqrt{\sum (X_i - \mu)^2 / N},$ où μ est la moyenne de la population, X_i est l'ième élément de la population et N est le nombre d'éléments de la population.
4	La Note Z	Z	Une estimation de si le score d'un individu est au-dessus de la moyenne, dans la moyenne ou inférieure à la moyenne par rapport à ses pairs. Noté sur une échelle de -4 à 4, zéro représentant la moyenne. Les scores positifs sont supérieurs à la moyenne tandis que les scores négatifs sont inférieurs à la moyenne. Les scores Z sont calculés en utilisant la formule : $z = (x - \mu_x) / \sigma_x,$ où X est une variable aléatoire normale, μ est la moyenne de X, et σ est l'écart-type de X.

			Pour un score standard avec des scores allant de 1 à 10, ici la moyenne est de 5,5 et l'écart-type est égal à 2. La formule pour calculer les scores Sten est : $\text{Sten} = (X - \mu / \sigma) 2 + 5.5,$ où X est le score brut du candidat, μ est la moyenne des scores bruts pour tous les candidats, σ est l'écart-type des scores bruts sur l'échantillon de normalisation, multiplié par 2 + 5,5. Les scores Sten sont arrondis au nombre entier le plus proche, les valeurs inférieures à 1 ou supérieures à 10 arrondies respectivement vers le haut ou vers le bas.
5	Standard Dix (Score Sten)	Sten	
			L'ESM est liée à la fiabilité du test et fournit une indication de la dispersion des erreurs de mesure associées aux scores de test d'un groupe de candidats. Cela nous aide à identifier le niveau d'erreur lors de l'estimation des scores vrais du candidat à partir des scores observés. Plus l'ESM est petite, plus les évaluations effectuées sont précises. La formule pour calculer l'ESM est : $\text{ESM} = \sigma \times \sqrt{(1 - \text{reliability})}$
6	Erreur standard de mesure (ESM)	ESM	

3.2. Transformer les scores bruts en scores standards

Pour les 73 items d'AVATAR, les scores minimum et maximum pour chaque attribut sont 0 et 10. La conversion des scores bruts en scores standards est réalisée en utilisant un processus en deux étapes, comme ci-dessous :

Étape 1. Les scores ipsatifs sont calculés pour chaque échelle, en faisant la somme de toutes les réponses à choix forcé pour chaque attribut. Pour chaque réponse, 1 est affecté à la réponse choisie et 0 à la réponse non-choisie par le participant.

Étape 2. Les scores sont repositionnés sur une échelle de 0 à 10 en utilisant la formule suivante :

$$\text{score} = \left(\frac{\text{raw score} - (\text{min})}{(\text{max}) - (\text{min})} \right) * 10,$$

où max se réfère au score maximum possible de chaque échelle et min correspond au score minimum possible de chaque échelle.

3.3. Erreur Standard de Mesure

Aucun résultat de test n'est parfaitement exact. Par conséquent, nous avons besoin d'une estimation de la quantité possible d'erreur présente dans un score. La quantité d'erreur associée à un score est connue comme l'erreur standard de mesure (ESM). L'ESM nous aide à comprendre quel est le vrai score d'un candidat et dans quelle mesure il diffère du score obtenu (Harvill, 1991). Dans un monde idéal, l'ESM serait calculée en demandant à un individu de faire une évaluation à plusieurs reprises sur une longue période de temps. La mesure dans laquelle les scores obtenus par le candidat varient serait classée comme l'erreur type de mesure. Cependant, comme il n'est pas possible d'évaluer les candidats plusieurs fois, l'ESM doit être calculée en utilisant une approche différente.

L'ESM est une estimation qui est ajoutée ou soustraite du score d'un candidat afin d'établir un niveau de confiance sur un score. À partir de cette bande de confiance, nous sommes en mesure de déterminer dans quelle mesure un score peut varier. L'erreur type de mesure est liée à la fiabilité. Par conséquent, à mesure que la fiabilité augmente, l'ESM diminue. Pour une série de scores, environ 68% du temps, un score observé se situera entre +1,0 et -1,0 ESM du score vrai. Dans 95% des cas, le score observé sera compris entre +1,96 et -1,96 ESM du score vrai. Dans 99% des cas, le score observé se situera entre +2,58 et -2,58 ESM du score vrai. L'intervalle de confiance à 95% d'un score est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Intervalle de confiance} = \text{score} \pm 1.96 \times \text{ESM}$$

Par conséquent, pour **AVATAR**, un facteur avec un score de 5 et une ESM de 0,2 a un intervalle de confiance de 4,608 - 5,392. Cela signifie que nous pouvons être sûrs à 95% que le score vrai d'un individu se situe dans cet intervalle.

3.4. Choisir un groupe de référence approprié

Les normes donnent un sens au score d'un individu. L'interprétation du même score peut donc différer selon qu'un score a été obtenu par un diplômé, un administrateur ou un gestionnaire. Pour une interprétation précise, il est nécessaire de comparer le score d'un individu avec un groupe qui lui ressemble le plus. Pour choisir la norme appropriée, il faut identifier d'abord le pays du candidat. Ensuite, à partir de ce pays, on peut identifier l'âge, le sexe, le niveau d'études, le nombre d'années d'expérience de travail, le statut professionnel social, l'industrie ou le groupe professionnel le plus approprié pour le

candidat. Alternativement, il est possible de créer vos propres normes internes, basées sur les candidats qui ont déjà été évalués.

3.5. Création de normes internes

Il est possible de générer des normes internes à l'organisation s'il existe un échantillon pertinent de 50 personnes ou plus. Les normes internes garantissent que les comparaisons entre les individus et le groupe de référence reflètent le plus fidèlement possible le rôle, les tâches et l'environnement de travail ciblés. Les normes internes sont particulièrement utiles dans les situations où les normes standard ne sont pas disponibles, les rôles sont nouveaux, l'organisation a une fonction client ou une fonction métier unique et dans les cas où le groupe de candidats pour une fonction est significativement supérieur ou inférieur qu'attendu.

Pour créer des normes internes, calculez d'abord la moyenne et l'écart-type pour chaque facteur d' **AVATAR** et notez les résultats en vous basant sur le guide étape par étape décrit au chapitre 3.2. Les organisations seront alors en mesure de comparer les candidats ou les employés individuellement à un groupe de référence local.

3.6. Lien entre les scores et les commentaires présentés dans le rapport

Les commentaires sur le rapport **AVATAR** reflètent le processus de notation. Un individu reçoit un score de 0 à 10 (comme démontré au chapitre 3.2.). Ceux-ci sont transformés en scores Faible, Moyen ou Fort et associés à des commentaires personnalisés, délivrant une interprétation des scores du candidat pour chaque facteur au sein des trois dimensions du test.

Les scores du candidat indiquent quels facteurs lui correspondent et à quel point, au sein des trois paires de facteurs dans chaque dimension. Ils sont détaillés dans un tableau séparé pour chaque dimension.

Les scores les plus élevés sont accompagnés de descripteurs plus forts, les scores plus faibles sont accompagnés de descripteurs plus faibles, et ainsi de suite. Par exemple, un candidat ayant un faible score sur un facteur peut être décrit comme n'ayant «pas tendance» dans le facteur concerné. Un score élevé, par contre, peut décrire un individu comme ayant une «forte tendance» dans le facteur concerné. Les scores doivent être interprétés en termes relatifs car la comparaison des profils ciblés est plus importante que leur score absolu.

4. Description de l'échantillon

L'échantillon pré-test comprenait 870 professionnels francophones (351 hommes; 519 femmes), ayant entre 18 et 73 ans. Les participants provenaient d'un large éventail de groupes professionnels. Les données ont été recueillies auprès des participants à l'aide du Testing Centre recherche et innovation de *Central Test*. Pour assurer la qualité des données obtenues, les participants dont les réponses ont été jugées non fiables ou qui ont rempli le questionnaire en moins de 5 minutes ont été exclus des analyses. Les tableaux 6,7 et 8 donnent un aperçu des descriptifs de l'échantillon.

Table 6. Description de l'échantillon en fonction du pays d'origine.

Pays du candidat	Pourcentage	Fréquence (N)
Algérie	2.7%	27
Belgique	2.4%	24
Côte d'Ivoire	2.2%	22
Canada	2.4%	24
France	73.9%	746
Madagascar	2.9%	29
Maroc	3.1%	31
Tunisie	2%	20
Autres	8.6%	87

Table 7. Description de l'échantillon en fonction du genre.

Genre	Pourcentage	Fréquence (N)
Femmes	60.6%	612
Hommes	39.4%	398

Table 8. Description de l'échantillon en fonction de l'âge par groupes.

Age	Pourcentage	Fréquence (N)
18-25	13.37%	135
26-33	20.79%	210
34-41	21.98%	222
42-49	20.20%	204
50 +	21.58%	218
Non renseigné	2.08%	21

Table 9. Description de l'échantillon en fonction du niveau d'étude

Niveau d'études	Fréquence (N)
Niveau 1 : Diplôme de 2e ou 3e cycle universitaire / enseignement supérieur	358
Niveau 2 : Diplôme de 1er cycle universitaire / enseignement supérieur	159
Niveau 3 : Diplôme d'études professionnelles ou techniques, BTS, DUT	146
Niveau 4 : BAC / Diplôme d'études secondaires	99
Niveau 5 : Qualification professionnelle, CAP, BEP	68
En cours d'étude	39
Indéfini	1

5. Normes françaises

Les normes nous aident à comparer le score d'un individu à un test avec les scores d'autres personnes ayant effectué le même test, généralement dans des conditions similaires. Ces personnes sont représentatives de la population pour laquelle une évaluation est prévue et sont donc appelées "groupe de référence". Plus la correspondance entre les caractéristiques de l'échantillon et la population cible est proche, plus la distribution sera précise en tant que référence de notation. Avec les normes, les développeurs de tests et les psychologues sont capables d'établir des comparaisons entre les individus et de prendre des décisions plus objectives. Les groupes de normes nous permettent d'attribuer un sens aux résultats des tests et de quantifier la performance d'un individu, le niveau d'un attribut ou d'un trait par rapport à ses pairs.

Dans le cas d'évaluations relatives au travail, les groupes de normes aident les directeurs des ressources humaines, les recruteurs et les coachs à:

- I. Déterminer l'aptitude d'un candidat à un poste par rapport aux spécificités de ce poste.
- II. Évaluer les capacités d'un candidat à travers une gamme de compétences souhaitées.
- III. Identifier les déficits de compétences d'un employé et adapter la formation pour son développement.
- IV. Identifier l'équipe potentielle et la culture organisationnelle qui correspondra le mieux à un candidat.
- V. Déterminer comment un candidat est susceptible de réagir au stress ou aux changements dans l'environnement de travail.
- VI. Faire des mesures objectives de la performance.

Les tableaux 10 à 16 détaillent les scores moyens (moy), l'écart-type (σ), score minimum (Min) et maximum (Max), intervalle et estimation standard (SE) pour l'échantillon francophone sur les facteurs d'**AVATAR**. Ces tableaux sont divisés en catégories selon l'âge, le genre et le pays et le niveau d'étude.

Table 10. Scores des normes par dimension.

Dimensions	Moy	σ	Min	Max	Intervalle	SE
Adaptation	5.16	2.36	0.00	10.00	10.00	0.08

Contrôle	4.84	2.36	0.00	10.00	10.00	0.08
Sécurité	5.26	2.45	0.00	10.00	10.00	0.08
Exploration	4.74	2.45	0.00	10.00	10.00	0.08
Orienté(e) résultats	4.60	2.41	0.00	10.00	10.00	0.08
Orienté(e) personnes	5.40	2.41	0.00	10.00	10.00	0.08
Stabilité émotionnelle	7.09	1.28	2.50	10.00	7.50	0.04

Table 11. Scores des normes par facteur.

Facteurs	Moy	σ	Min	Max	Intervalle	SE
Flexibilité	5.01	2.92	0.00	10.00	10.00	0.09
Persuasion	4.99	2.92	0.00	10.00	10.00	0.09
Souplesse	4.33	2.79	0.00	10.00	10.00	0.09
Intervention	5.67	2.79	0.00	10.00	10.00	0.09
Participation	5.98	3.21	0.00	10.00	10.00	0.10
Direction	4.02	3.21	0.00	10.00	10.00	0.10
Prudence	4.97	3.05	0.00	10.00	10.00	0.10
Expérimentation	5.03	3.05	0.00	10.00	10.00	0.10
Organisation	4.73	3.03	0.00	10.00	10.00	0.10
Spontanéité	5.27	3.03	0.00	10.00	10.00	0.10
Tradition	6.15	3.29	0.00	10.00	10.00	0.10
Nouveauté	3.85	3.29	0.00	10.00	10.00	0.10
Autonomie	3.79	3.18	0.00	10.00	10.00	0.10
Affiliation	6.21	3.18	0.00	10.00	10.00	0.10
Individualisme	4.32	3.12	0.00	10.00	10.00	0.10
Altruisme	5.68	3.12	0.00	10.00	10.00	0.10
Vigilance	5.88	3.33	0.00	10.00	10.00	0.10
Confiance	4.12	3.33	0.00	10.00	10.00	0.10
Stabilité émotionnelle	7.06	1.30	2.50	10.00	7.50	0.04

Table 12. Scores des normes par dimension en fonction du genre.

Dimensions	Moy	σ	Min	Max	Intervalle	SE
<i>Femmes</i>						
Adaptation	4.83	2.37	0.00	10.00	10.00	0.10
Contrôle	5.17	2.37	0.00	10.00	10.00	0.10
Sécurité	5.30	2.56	0.00	10.00	10.00	0.10
Exploration	4.70	2.56	0.00	10.00	10.00	0.10
Orientée résultats	4.55	2.39	0.00	10.00	10.00	0.10
Orientée personnes	5.45	2.39	0.00	10.00	10.00	0.10
Stabilité émotionnelle	6.78	1.26	2.50	10.00	7.50	0.05
<i>Hommes</i>						
Adaptation	5.52	2.37	0.00	10.00	10.00	0.12
Contrôle	4.48	2.37	0.00	10.00	10.00	0.12
Sécurité	5.30	2.45	0.00	10.00	10.00	0.12
Exploration	4.70	2.45	0.00	10.00	10.00	0.12
Orienté résultats	4.84	2.54	0.00	10.00	10.00	0.13
Orienté personnes	5.16	2.54	0.00	10.00	10.00	0.13
Stabilité émotionnelle	7.49	1.23	4.50	10.00	5.50	0.06

Table 13. Scores des normes par facteur en fonction du genre.

Facteurs	Moy	σ	Min	Max	Intervalle	SE
<i>Femmes</i>						
Flexibilité	4.73	2.87	0.00	10.00	10.00	0.12
Persuasion	5.27	2.87	0.00	10.00	10.00	0.12
Souplesse	3.94	2.68	0.00	10.00	10.00	0.11

Intervention	6.06	2.68	0.00	10.00	10.00	0.11
Participation	5.84	3.30	0.00	10.00	10.00	0.13
Direction	4.16	3.30	0.00	10.00	10.00	0.13
Prudence	4.97	3.02	0.00	10.00	10.00	0.12
Expérimentation	5.03	3.02	0.00	10.00	10.00	0.12
Organisation	4.89	3.01	0.00	10.00	10.00	0.12
Spontanéité	5.11	3.01	0.00	10.00	10.00	0.12
Tradition	6.05	3.34	0.00	10.00	10.00	0.13
Nouveauté	3.95	3.34	0.00	10.00	10.00	0.13
Autonomie	3.57	3.07	0.00	10.00	10.00	0.12
Affiliation	6.43	3.07	0.00	10.00	10.00	0.12
Individualisme	4.08	3.03	0.00	10.00	10.00	0.12
Altruisme	5.92	3.03	0.00	10.00	10.00	0.12
Vigilance	5.99	3.36	0.00	10.00	10.00	0.12
Confiance	4.01	3.36	0.00	10.00	10.00	0.12
Stabilité émotionnelle	6.78	1.26	2.50	10.00	7.50	0.05
<i>Hommes</i>						
Flexibilité	5.44	2.93	0.00	10.00	10.00	0.15
Persuasion	4.56	2.93	0.00	10.00	10.00	0.15
Souplesse	4.93	2.86	0.00	10.00	10.00	0.14
Intervention	5.07	2.86	0.00	10.00	10.00	0.14
Participation	6.20	3.07	0.00	10.00	10.00	0.15
Direction	3.80	3.07	0.00	10.00	10.00	0.15
Prudence	4.97	3.11	0.00	10.00	10.00	0.16
Expérimentation	5.03	3.11	0.00	10.00	10.00	0.16
Organisation	4.48	3.06	0.00	10.00	10.00	0.15
Spontanéité	5.52	3.06	0.00	10.00	10.00	0.15
Tradition	6.30	3.22	0.00	10.00	10.00	0.16
Nouveauté	3.70	3.22	0.00	10.00	10.00	0.16
Autonomie	4.12	3.32	0.00	10.00	10.00	0.16

Affiliation	5.88	3.32	0.00	10.00	10.00	0.16
Individualisme	4.69	3.22	0.00	10.00	10.00	0.16
Altruisme	5.31	3.22	0.00	10.00	10.00	0.16
Vigilance	5.71	3.29	0.00	10.00	10.00	0.16
Confiance	4.29	3.29	0.00	10.00	10.00	0.16
Stabilité émotionnelle	7.49	1.23	4.50	10.00	5.50	0.06

Table 14. Scores des normes par dimension en fonction du groupe d'âge.

Dimension	Mean	SD	Median	Min	Max	Range	SE
18-25							
Adaptation	4.65	2.25	4.77	0.00	9.53	9.53	0.19
Contrôle	5.35	2.25	4.77	0.00	9.53	9.53	0.19
Sécurité	5.28	2.43	5.23	0.00	10.00	10.00	0.21
Exploration	4.72	2.43	5.23	0.00	10.00	10.00	0.21
Orienté résultats	4.54	2.29	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Orienté personnes	5.46	2.29	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Stabilité émotionnelle	7.10	1.25	7.00	3.30	10.00	6.70	0.11
26-33							
Adaptation	5.15	2.46	5.23	0.00	10.00	10.00	0.17
Contrôle	4.85	2.46	5.23	0.00	10.00	10.00	0.17
Sécurité	5.06	2.43	5.22	0.00	10.00	10.00	0.17
Exploration	4.94	2.43	5.22	0.00	10.00	10.00	0.17
Orienté résultats	4.88	2.38	4.77	0.00	10.00	10.00	0.16
Orienté personnes	5.12	2.38	4.77	0.00	10.00	10.00	0.16
Stabilité émotionnelle	7.19	1.38	7.00	3.50	10.00	6.50	0.09
34-41							
Adaptation	4.88	2.33	5.00	0.00	10.00	10.00	0.16

Contrôle	5.12	2.33	5.00	0.00	10.00	10.00	0.16
Sécurité	5.05	2.39	5.23	0.00	10.00	10.00	0.16
Exploration	4.95	2.39	5.23	0.00	10.00	10.00	0.16
Orienté résultats	4.71	2.51	4.30	0.00	10.00	10.00	0.17
Orienté personnes	5.29	2.51	4.30	0.00	10.00	10.00	0.17
Stabilité émotionnelle	7.03	1.33	7.00	3.50	10.00	6.50	0.09
42-49							
Adaptation	5.18	2.37	5.23	0.00	10.00	10.00	0.17
Contrôle	4.82	2.37	5.23	0.00	10.00	10.00	0.17
Sécurité	5.51	2.67	5.72	0.00	10.00	10.00	0.19
Exploration	4.49	2.67	5.72	0.00	10.00	10.00	0.19
Orienté résultats	4.46	2.46	4.75	0.00	10.00	10.00	0.17
Orienté personnes	5.54	2.46	4.75	0.00	10.00	10.00	0.17
Stabilité émotionnelle	6.94	1.23	7.00	2.50	10.00	7.50	0.09
50+							
Adaptation	5.49	2.47	5.73	0.00	10.00	10.00	0.17
Contrôle	4.51	2.47	5.73	0.00	10.00	10.00	0.17
Sécurité	5.52	2.66	5.70	0.00	10.00	10.00	0.18
Exploration	4.48	2.66	5.70	0.00	10.00	10.00	0.18
Orienté résultats	4.66	2.55	4.30	0.00	10.00	10.00	0.17
Orienté personnes	5.34	2.55	4.30	0.00	10.00	10.00	0.17
Stabilité émotionnelle	7.07	1.27	7.00	3.50	10.00	6.50	0.09

Table 15. Scores des normes par facteur en fonction du groupe d'âge

Facteurs	Moy	σ	Med	Min	Max	Intervalle	SE
18-25							
Flexibilité	4.49	2.72	4.30	0.00	10.00	10.00	0.23

Persuasion	5.51	2.72	4.30	0.00	10.00	10.00	0.23
Souplesse	4.29	2.71	4.30	0.00	10.00	10.00	0.23
Intervention	5.71	2.71	4.30	0.00	10.00	10.00	0.23
Participation	5.18	3.37	5.70	0.00	10.00	10.00	0.29
Direction	4.82	3.37	5.70	0.00	10.00	10.00	0.29
Prudence	4.64	3.02	4.30	0.00	10.00	10.00	0.26
Expérimentation	5.36	3.02	4.30	0.00	10.00	10.00	0.26
Organisation	4.74	3.02	4.30	0.00	8.60	8.60	0.26
Spontanéité	5.26	3.02	4.30	0.00	8.60	8.60	0.26
Tradition	6.45	3.30	7.10	0.00	10.00	10.00	0.28
Nouveauté	3.55	3.30	7.10	0.00	10.00	10.00	0.28
Autonomie	3.22	2.97	2.90	0.00	10.00	10.00	0.26
Affiliation	6.78	2.97	2.90	0.00	10.00	10.00	0.26
Individualisme	4.39	3.08	4.30	0.00	10.00	10.00	0.27
Altruisme	5.61	3.08	4.30	0.00	10.00	10.00	0.27
Vigilance	6.00	3.34	5.70	0.00	10.00	10.00	0.29
Confiance	4.00	3.34	5.70	0.00	10.00	10.00	0.29
Stabilité émotionnelle	7.10	1.25	7.00	3.30	10.00	6.70	0.11

26-33

Flexibilité	4.99	2.99	4.30	0.00	10.00	10.00	0.21
Persuasion	5.01	2.99	4.30	0.00	10.00	10.00	0.21
Souplesse	4.55	2.84	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Intervention	5.45	2.84	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Participation	5.91	3.27	7.10	0.00	10.00	10.00	0.23
Direction	4.09	3.27	7.10	0.00	10.00	10.00	0.23

Prudence	4.75	3.12	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Expérimentation	5.25	3.12	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Organisation	4.21	2.86	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Spontanéité	5.79	2.86	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Tradition	6.22	3.28	7.10	0.00	10.00	10.00	0.23
Nouveauté	3.78	3.28	7.10	0.00	10.00	10.00	0.23
Autonomie	4.01	3.13	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Affiliation	5.99	3.13	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Individualisme	4.39	3.05	4.30	0.00	10.00	10.00	0.21
Altruisme	5.61	3.05	4.30	0.00	10.00	10.00	0.21
Vigilance	6.25	3.25	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Confiance	3.75	3.25	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Stabilité émotionnelle	7.15	1.38	7.00	3.50	10.00	6.50	0.10
<i>34-41</i>							
Flexibilité	4.84	2.73	4.30	0.00	10.00	10.00	0.18
Persuasion	5.16	2.73	4.30	0.00	10.00	10.00	0.18
Souplesse	4.10	2.80	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Intervention	5.90	2.80	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Participation	5.71	3.05	5.70	0.00	10.00	10.00	0.20
Direction	4.29	3.05	5.70	0.00	10.00	10.00	0.20
Prudence	4.89	2.93	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Expérimentation	5.11	3.93	4.30	0.00	10.00	10.00	0.20
Organisation	4.49	2.88	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Spontanéité	5.51	3.88	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Tradition	5.77	3.25	5.70	0.00	10.00	10.00	0.22
Nouveauté	4.23	3.25	5.70	0.00	10.00	10.00	0.22
Autonomie	3.86	3.30	2.90	0.00	10.00	10.00	0.22
Affiliation	6.14	3.30	2.90	0.00	10.00	10.00	0.22
Individualisme	4.08	3.17	2.90	0.00	10.00	10.00	0.21
Altruisme	5.92	3.17	2.90	0.00	10.00	10.00	0.21

Vigilance	6.17	3.23	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Confiance	3.83	3.23	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Stabilité émotionnelle	7.03	1.33	7.00	3.50	10.00	6.50	0.09
<i>42-49</i>							
Flexibilité	5.03	2.91	5.70	0.00	10.00	10.00	0.20
Persuasion	4.97	2.91	5.70	0.00	10.00	10.00	0.20
Souplesse	4.30	2.72	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Intervention	5.70	2.72	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Participation	6.22	3.18	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Direction	3.78	3.18	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Prudence	5.41	3.04	5.70	0.00	10.00	10.00	0.21
Expérimentation	4.59	3.04	5.70	0.00	10.00	10.00	0.21
Organisation	4.78	3.21	4.30	0.00	10.00	10.00	0.23
Spontanéité	5.22	3.21	4.30	0.00	10.00	10.00	0.23
Tradition	6.34	3.40	7.10	0.00	10.00	10.00	0.24
Nouveauté	3.66	3.40	7.10	0.00	10.00	10.00	0.24
Autonomie	3.73	3.14	2.90	0.00	10.00	10.00	0.22
Affiliation	6.27	3.14	2.90	0.00	10.00	10.00	0.22
Individualisme	4.17	3.08	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Altruisme	5.83	3.08	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Vigilance	5.48	3.54	5.70	0.00	10.00	10.00	0.25
Confiance	4.52	3.54	5.70	0.00	10.00	10.00	0.25
Stabilité émotionnelle	6.94	1.23	7.00	2.50	10.00	7.50	0.09
<i>50+</i>							
Flexibilité	5.50	3.10	5.70	0.00	10.00	10.00	0.21
Persuasion	4.50	3.10	5.70	0.00	10.00	10.00	0.21
Souplesse	4.35	2.84	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Intervention	5.65	2.84	4.30	0.00	10.00	10.00	0.19
Participation	6.61	3.14	7.10	0.00	10.00	10.00	0.21

Direction	3.39	3.14	7.10	0.00	10.00	10.00	0.21
Prudence	5.07	3.15	4.30	0.00	10.00	10.00	0.21
Expérimentation	4.93	3.15	4.30	0.00	10.00	10.00	0.21
Organisation	5.43	3.08	5.70	0.00	10.00	10.00	0.21
Spontanéité	4.57	3.08	5.70	0.00	10.00	10.00	0.21
Tradition	6.07	3.31	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Nouveauté	3.93	3.31	7.10	0.00	10.00	10.00	0.22
Autonomie	3.83	3.24	2.90	0.00	10.00	10.00	0.22
Affiliation	6.17	3.24	2.90	0.00	10.00	10.00	0.22
Individualisme	4.53	3.25	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Altruisme	5.47	3.25	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Vigilance	5.62	3.31	5.70	0.00	10.00	10.00	0.22
Confiance	4.38	3.31	5.70	0.00	10.00	10.00	0.22
Stabilité émotionnelle	7.07	1.27	7.00	3.50	10.00	6.50	0.09

Table 16. Scores de la norme de référence par facteur en fonction du niveau d'étude.

Facteurs	Moyenne	Ecart- type	Médiane	Min	Max	étendue	SE
<i>Niveau 1 : Diplôme de 2e ou 3e cycle universitaire / enseignement supérieur</i>							
Persuasion - flexibilité	5.09	2.96	5.70	0.00	10.00	10.00	0.16
Direction – participation	4.49	2.75	4.30	0.00	10.00	10.00	0.15
Intervention - Souplesse	6.24	3.16	7.10	0.00	10.00	10.00	0.17
Expérimentation –Prudence	5.17	2.94	5.70	0.00	10.00	10.00	0.16
Sponanéité – Organisation	4.67	3.08	4.30	0.00	10.00	10.00	0.16

Nouveauté Tradition	6.33	3.19	7.10	0.00	10.00	10.00	0.17
Autonomie – affiliation	3.61	3.10	2.90	0.00	10.00	10.00	0.16
Individualisme – Altruisme	4.39	3.22	4.30	0.00	10.00	10.00	0.17
Confiance – vigilance	5.56	3.38	5.70	0.00	10.00	10.00	0.18
Stabilité émotionnelle	7.11	1.33	7.00	3.50	10.00	6.50	0.07

Niveau 2 : Diplôme de 1er cycle universitaire / enseignement supérieur

Persuasion - flexibilité	4.82	2.73	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Direction – participation	4.47	2.82	4.30	0.00	10.00	10.00	0.22
Intervention - Souplesse	6.00	2.90	7.10	0.00	10.00	10.00	0.23
Expérimentation –Prudence	4.84	3.03	4.30	0.00	10.00	10.00	0.24
Sponanéité – Organisation	4.66	2.99	4.30	0.00	10.00	10.00	0.24
Nouveauté Tradition	6.20	3.10	7.10	0.00	10.00	10.00	0.25
Autonomie – affiliation	3.70	3.15	2.90	0.00	10.00	10.00	0.25
Individualisme – Altruisme	3.87	3.04	2.90	0.00	10.00	10.00	0.24
Confiance – vigilance	5.86	3.16	7.10	0.00	10.00	10.00	0.25
Stabilité émotionnelle	7.16	1.25	7.00	3.50	10.00	6.50	0.10

Niveau 3 : Diplôme d'études professionnelles ou techniques, BTS, DUT

Persuasion - flexibilité	4.96	2.94	4.30	0.00	10.00	10.00	0.24
Direction – participation	4.68	2.87	4.30	0.00	10.00	10.00	0.24
Intervention - Souplesse	5.97	3.44	7.10	0.00	10.00	10.00	0.28
Expérimentation –Prudence	4.63	3.16	4.30	0.00	10.00	10.00	0.26
Sponanéité – Organisation	4.34	2.9	4.30	0.00	10.00	10.00	0.24
Nouveauté Tradition	5.85	3.41	7.10	0.00	10.00	10.00	0.28
Autonomie – affiliation	3.19	3.02	2.90	0.00	10.00	10.00	0.25
Individualisme – Altruisme	4.33	2.88	4.30	0.00	10.00	10.00	0.24
Confiance – vigilance	6.45	3.33	7.10	0.00	10.00	10.00	0.28
Stabilité émotionnelle	6.95	1.26	7.00	2.50	10.00	7.50	0.10

Niveau 4 : BAC / Diplôme d'études secondaires

Persuasion - flexibilité	5.07	2.72	4.30	0.00	10.00	10.00	0.27
Direction – participation	4.33	2.76	4.30	0.00	10.00	10.00	0.28
Intervention - Souplesse	6.36	2.74	7.10	0.00	10.00	10.00	0.28
Expérimentation –Prudence	4.98	3.17	4.30	0.00	10.00	10.00	0.32
Sponanéité – Organisation	4.72	3.00	5.70	0.00	10.00	10.00	0.30
Nouveauté Tradition	6.05	3.31	7.10	0.00	10.00	10.00	0.33

Autonomie – affiliation	3.94	3.15	2.90	0.00	10.00	10.00	0.32
Individualisme – Altruisme	4.20	3.03	4.30	0.00	10.00	10.00	0.30
Confiance – vigilance	6.45	3.16	7.10	0.00	10.00	10.00	0.32
Stabilité émotionnelle	6.91	1.15	7.00	4.30	10.00	5.70	0.12

Niveau 5 : Qualification professionnelle, CAP, BEP

Persuasion – flexibilité	4.35	3.02	4.30	0.00	10.00	10.00	0.37
Direction – participation	3.98	2.93	2.90	0.00	10.00	10.00	0.36
Intervention – Souplesse	4.75	3.68	4.30	0.00	10.00	10.00	0.45
Expérimentation –Prudence	4.52	2.93	4.30	0.00	10.00	10.00	0.36
Sponanéité – Organisation	4.70	2.95	4.30	0.00	10.00	10.00	0.36
Nouveauté Tradition	5.81	3.50	7.10	0.00	10.00	10.00	0.42
Autonomie – affiliation	3.70	3.01	3.60	0.00	10.00	10.00	0.36
Individualisme – Altruisme	3.87	2.84	2.90	0.00	10.00	10.00	0.34
Confiance – vigilance	6.01	2.96	6.40	0.00	10.00	10.00	0.36
Stabilité émotionnelle	7.45	1.39	7.50	3.30	10.00	6.70	0.17

6. Fidélité

La fidélité indique dans quelle mesure une évaluation ne comprend pas d'erreur et le degré auquel les items d'une échelle mesurent le même construit. Par exemple, tous les items qui évaluent l'égalité sont cohérents et reflètent la définition de celle-ci. Une première préoccupation, lorsque l'on élabore et utilise les évaluations, est de savoir à quel point les erreurs de la mesure aléatoire influencent la performance du test. Si un test n'est pas fiable, il est impossible de le valider car l'exactitude des résultats (validité) dépend de la cohérence (fidélité) avec laquelle ces mêmes résultats sont produits. La fidélité permet aux utilisateurs du test d'être assurés que les résultats reflètent précisément les attitudes, aptitudes et comportements au travail des répondants. Dans le contexte d'une évaluation au travail, la fidélité garantit aux utilisateurs que les scores obtenus reflètent comment un candidat à un poste ou un collaborateur est susceptible de se comporter professionnellement, d'interagir avec les autres et d'effectuer des tâches spécifiques. Lorsqu'une évaluation a une très bonne fidélité, elle contribue également à empêcher les biais susceptibles d'être provoqués par des erreurs de jugement durant le processus de recrutement et de sélection.

6.1. Fidélité interne

La fidélité interne ou inter-items indique dans quelle mesure les items d'une échelle sont homogènes dans leur contenu et mesurent tous le même construit. La fidélité interne est mesurée par l'alpha de Cronbach (α), qui calcule la moyenne de toutes les corrélations inter-items possibles en générant des valeurs de saturation factorielle au lieu de se reposer sur un seul indicateur de fidélité susceptible de contenir de nombreuses erreurs. L'alpha de Cronbach varie de 0 à 1, le chiffre 1 correspondant à une fidélité totale (Nunnally, 1978). Le coefficient recommandé étant de 0,7, il est considéré comme excellent si supérieur à 0,9, bon entre 0,7 et 0,9, acceptable à 0,6-0,7 médiocre à 0,5-0,6 et inacceptable en deçà de 0,5. Afin d'obtenir une forte fidélité interne pour **AVATAR**, les items affichant une saturation factorielle inférieure à 0,7 (α) ont été modifiés durant la phase de pré-test. Les items ont également été modifiés lorsque la corrélation inter-items était inférieure à 0,5 ou que l'alpha de leurs facteurs s'améliorait en supprimant ceux-ci.

Table 17. Alpha de Cronbach par facteur.

Facteurs	Alpha
Flexibilité - Persuasion	.71
Souplesse - Intervention	.66
Participation - Direction	.79
Prudence - Expérimentation	.74
Organisation - Spontanéité	.73
Tradition - Nouveauté	.80
Affiliation - Autonomie	.79
Altruisme - Individualisme	.76
Confiance - Vigilance	.81
Stabilité émotionnelle	.85

L'alpha de Cronbach a été calculé pour les facteurs d'**AVATAR** sur l'échantillon standardisé (n = 1010). Trois facteurs montrent une grande cohérence interne avec les alphas supérieurs à .8 et six montrent une très bonne cohérence avec les alphas ci-dessus .7. Un seul facteur, *Souplesse - Intervention* a obtenu un alpha inférieur à .7, mais néanmoins considéré comme acceptable.

Table 18. Alpha de Cronbach par dimensions.

Dimension	Alpha
Adaptation - Contrôle	.84

Exploration - Sécurité	.86
Orienté(e) personnes - Orienté(e) résultats	.86
Stabilité émotionnelle	.85

L'alpha de Cronbach a été calculé pour les dimensions d'**AVATAR** sur l'échantillon standardisé (n = 1010). Toutes les dimensions montrent une grande cohérence interne avec les alphas supérieurs à .80 (voir le tableau 16).

AVATAR a un coefficient alpha moyen de Cronbach de .86, ce qui indique que l'échelle a une très bonne cohérence interne et est donc très fiable pour évaluer les types de personnalité.

6.2. Fidélité Test-Retest

La fidélité test-retest consiste à administrer un test deux fois aux mêmes répondants, dans des conditions similaires, et à comparer les résultats pour chaque individu afin de déterminer la stabilité des scores du test dans le temps. Plus les scores de la première passation (Temps 1) sont similaires à ceux de la deuxième passation (Temps 2), plus la fidélité est grande.

Le coefficient de corrélation de produit Pearson nous donne la corrélation entre les deux administrations et est compris entre 0 et 1. Plus la corrélation est proche de 1, plus la fiabilité est grande.

La formule de la corrélation de Pearson-Moment est la suivante :

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

où [x] et [y] sont les moyennes de deux échantillons, et X et Y sont les valeurs de chacune des deux variables.

Pour **AVATAR**, la fidélité test-retest a été calculée deux fois sur un échantillon anglophone (n = 1019), avec un intervalle de 2 semaines. Les participants étaient âgés de 19 à 72 ans (moyenne = 34,8, écart-type = 9,67). La fidélité test-retest a été calculée à partir des scores individuels pour tous les facteurs, et calculée à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson-Moment. Le tableau 17 indique les coefficients de corrélation entre les temps 1 et 2 pour toutes les dimensions d'**AVATAR**. Le tableau 18 montre le coefficient de corrélation entre les temps 1 et 2 pour tous les facteurs d'**AVATAR**.

Table 19. Fidélité test retest pour les dimensions.

Dimension	Corrélation
Adaptation – Contrôle	0.84
Exploration – Sécurité	0.85
Orienté personnes – Orienté résultats	0.85
Stabilité émotionnelle	0.85

Table 20. Fidélité test retest pour les facteurs.

Facteurs	Corrélations
Flexibilité – Persuasion	0.69
Souplesse – Intervention	0.66
Participation – Direction	0.78
Prudence – Expérimentation	0.73
Organisation – Spontanéité	0.72
Tradition – Nouveauté	0.79
Affiliation – Autonomie	0.77
Altruisme – Individualisme	0.76
Confiance – Vigilance	0.80

Les corrélations test – retest pour **AVATAR** montrent de bons résultats, la corrélation la plus basse étant de 0,84 pour les dimensions et 0,66 pour les facteurs. On peut donc en conclure qu'**AVATAR** est une mesure fiable dans le temps, car une personne qui passe le test à deux moments différents obtient des résultats sensiblement identiques.

7. Validité

La validité se réfère à la mesure dans laquelle une évaluation mesure ce qu'elle prétend mesurer, que cela est bien fondé et correspond avec précision au comportement réel. En termes de validité psychométrique, cela se réfère au degré auquel les faits et la théorie scientifique étayent l'interprétation des scores aux tests. Alors que la fidélité d'une évaluation est relative à la mesure dans laquelle les résultats sont cohérents dans le temps, la validité nous indique dans quelle mesure les résultats d'une évaluation sont précis et nous permettent de faire des prédictions fiables sur un résultat. Par conséquent, un test peut être fidèle mais pas valide (un participant peut obtenir la mauvaise réponse de façon systématique) mais il ne peut être valide sans être fidèle, car la confiance dans la précision des résultats dépend de la cohérence avec laquelle on obtient les mêmes résultats. La validité établie protège également contre les décisions personnelles fautives, coûteuses, non éthiques et juridiquement risquées.

La validité est dérivée du mot latin 'validus', signifiant fort. Selon les normes relatives aux tests éducatifs et psychologiques (Normes APA, AERA, & NCME, 2014), la validation est un processus qui fournit des preuves de la base scientifique de l'interprétation des scores d'évaluation. Le processus de validation dépend donc des preuves à l'appui: a) du contenu du test, b) des processus de réponse, c) de la structure interne, d) de relations avec d'autres variables, et e) des conséquences du test. **AVATAR** a été validé en suivant un processus en plusieurs étapes qui a permis de s'assurer que les éléments et les facteurs étaient précis, représentatifs, cohérents, clairs, équitables et indépendants de toute culture.

La validité est une mesure permettant de déterminer si une évaluation donne l'impression de mesurer ce qu'elle prétend mesurer, par ceux qui l'utilisent (Nevo, 1985). C'est un aspect important à prendre en compte pour obtenir la coopération et l'engagement du candidat. La validité de façade et les attitudes envers les tests influencent la motivation, la concentration et l'anxiété des candidats (McCarthy et Goffin, 2003). Par conséquent, la question «**AVATAR** semble-t-il mesurer, chez les candidats potentiels, le profil de personnalité au travail ?» a été posée lors de la création de l'évaluation, afin de s'assurer que les questions n'étaient pas trompeuses ou déroutantes pour l'utilisateur. Les sections suivantes présenteront plus en détail d'autres aspects de la validité qui ont été pris en compte dans **AVATAR**.

7.1. Validité concurrente

La validité concurrente mesure si une méthode permet d'obtenir des résultats semblables à autre méthode similaire, testée et éprouvée. Dans ce cas, afin d'établir une validité concurrente pour **AVATAR**, les composantes de l'évaluation doivent être étroitement liées aux composantes correspondantes d'autres questionnaires de personnalité reconnus. La mesure de la validité concurrente exige également que les deux tests soient passés en même temps ou dans un intervalle de temps court, de sorte que la corrélation soit pure et pas biaisée par les changements au fil du temps. Les tableaux suivants détaillent les résultats de l'étude de validité concurrente d'**AVATAR** comparé au NEO-PI-R.

7.1.1. NEO-PI-R

Le NEO-PI-R recoupe 30 facettes du Five factor model grâce à 120 items (Maples et al., 2014).

Les tables 21 et 22 détaillent les coefficients de corrélations entre les dimensions et les facteurs d'**AVATAR** par rapport au NEO-PI-R.

Les coefficients de corrélations sont une mesure statistique de l'intensité de la relation entre deux variables et sont notés de -1 à 1. Une corrélation négative décrit à quel point les deux variables s'oppose, tandis qu'une corrélation positive signifie que les deux variables sont corrélées. Plus la corrélation est forte, plus le résultat est proche de 1.

Table 21. Corrélation entre les dimensions d'AVATAR et l'échelle NEO-PI-R.

AVATAR→ NEO↓	SE	EXPL	RES	CONT
O	0.21	0.00	-0.14	-0.02
C	0.52	-0.41	0.06	0.16
E	0.34	0.40	-0.50	0.50
A	0.41	-0.25	-0.13	-0.16

N	-0.75	0.11	0.17	-0.21
SE – Stabilité émotionnelle	O – Ouverture aux expériences			
EXPL - Exploration	C – Caractère consciencieux			
GOAL – Orienté - Résultat	E - Extraversion			
CONT - Contrôle	A - Agréabilité			
	N - Névrosisme			

La plus forte corrélation négative pour la dimension SE – Stabilité émotionnelle est associée à N – Névrosisme (-0.75), tandis que la plus forte corrélation négative pour la dimension EXPL – Exploration est associée à C – Caractère consciencieux (-0.41). Pour la dimension RES – Orienté – résultats, la corrélation négative la plus forte est associée à E – Extraversion (-0.50) et pour la dimension CONT – Contrôle, la corrélation positive la plus forte est associée à E – Extraversion (0.50).

Table 22. Corrélation entre les facteurs d'AVATAR et l'échelle NEO – PI - R

AVATAR→									
NEO↓	Per	Dir	Dri	Exp	Spo	Nov	Aut	Ind	Vig
O1	0.10	0.02	0.05	0.19	0.25	0.13	-0.08	0.00	0.04
O2	0.10	0.01	-0.14	-0.12	-0.13	-0.12	-0.05	-0.21	-0.04
O3	0.10	-0.05	-0.05	-0.16	-0.07	-0.17	0.00	-0.01	0.09
O4	0.10	0.11	-0.05	0.35	0.36	0.35	-0.29	-0.20	-0.41
O5	0.20	0.04	-0.11	-0.17	-0.14	-0.17	0.06	-0.19	0.03
O6	-0.09	-0.23	-0.40	-0.05	0.01	-0.07	0.01	-0.12	0.06
C1	0.19	0.29	0.14	0.07	0.03	0.01	-0.18	-0.21	-0.16

C2	0.14	0.03	-0.01	-0.29	-0.43	-0.37	0.15	0.01	0.26
C3	0.18	0.04	-0.08	-0.27	-0.37	-0.32	0.06	-0.11	0.05
C4	0.24	0.20	0.11	-0.14	-0.28	-0.21	-0.01	-0.06	0.09
C5	0.16	0.19	0.04	-0.30	-0.41	-0.38	0.09	-0.01	0.03
C6	0.15	0.01	-0.11	-0.32	-0.40	-0.35	0.22	0.01	0.17
E1	0.16	0.33	0.29	0.26	0.21	0.33	-0.45	-0.14	-0.48
E2	0.04	0.31	0.27	0.37	0.28	0.40	-0.45	-0.14	-0.54
E3	0.37	0.65	0.61	0.15	0.09	0.12	-0.27	-0.04	-0.24
E4	0.25	0.36	0.32	0.08	-0.04	0.02	-0.29	-0.17	-0.25
E5	0.09	0.28	0.39	0.56	0.48	0.58	-0.40	-0.11	-0.37
E6	0.21	0.27	0.29	0.14	0.14	0.19	-0.42	-0.21	-0.28
A1	-0.06	0.24	0.23	0.21	0.22	0.30	-0.48	-0.17	-0.68
A2	0.01	-0.20	-0.33	-0.31	-0.33	-0.36	0.21	-0.14	0.16
A3	0.18	0.07	0.05	-0.05	0.05	0.02	-0.26	-0.39	-0.25
A4	0.06	-0.16	-0.34	-0.37	-0.32	-0.34	0.28	-0.05	0.17
A5	-0.07	-0.43	-0.40	-0.29	-0.17	-0.25	0.19	-0.14	0.29
A6	0.13	0.01	0.01	-0.02	0.14	0.04	-0.20	-0.37	-0.10
N1	-0.14	-0.14	0.09	-0.02	0.08	0.02	0.10	0.23	0.15

N2	-0.10	-0.01	0.13	0.08	0.18	0.11	0.04	0.11	0.17
N3	-0.17	-0.14	-0.02	0.02	0.15	0.06	0.05	0.15	0.15
N4	-0.37	-0.33	-0.18	-0.07	0.14	0.04	0.17	0.10	0.13
N5	-0.23	-0.19	-0.05	0.16	0.27	0.21	-0.12	0.08	0.00
N6	-0.26	-0.33	-0.14	-0.10	0.09	-0.02	0.14	0.20	0.15

Per - Persuasion	O1 - Imagination	E4 - Surexcitation
Dir - Direction	O2 - Esthétique	E5 - Emotions positives
Int - Intervention	O3 - Sentiments	E6 - Cordialité
Exp - Expérimentation	O4 - Action	A1 - Confiance
Spo - Spontanéité	O5 - Idées	A2 - Honnêteté
Nov - Nouveauté	O6 - Valeur	A3 - Altruisme
Aut - Autonomie	C1 - Compétence	A4 - Compliance
Ind - Individualisme	C2 - Ordre	A5 - Modestie
Vig - Vigilance	C3 - Respect	A6 - Bienveillance
	C4 - Accomplissement	N1 - Anxiété
	C5 - Discipline	N2 - Hostilité
	C6 - Délibération	N3 - Dépression
	E1 - Amicalité	N4 - Conscience
	E2 - Grégarisme	N5 - Impulsivité
	E3 - Autoritarisme	N6 - Vulnérabilité

La plus forte corrélation positive pour le facteur Per – Persuasion, s’observe face à E3 – Autoritarisme (0.37), tandis que la plus forte corrélation négative se trouve face à N4- Conscience (-0.37).

La plus forte corrélation positive pour le facteur Dir – Direction se trouve face à E3 – Autoritarisme (0.65) tandis que la plus forte corrélation négative est avec A5 – Modestie (-0.43). La plus forte corrélation positive pour le facteur Int – intervention s’observe face à E3 – Autoritarisme (0.61), tandis que la plus forte corrélation négative est avec A5 – Modestie (-0.40). Le plus forte corrélation positive pour le facteur exp- expérimental est avec le facteur E5 – Emotion positive (0.56), tandis que la plus forte corrélation négative est avec A4 – Coopération (-0.37). La plus forte corrélation positive du facteur Spo – Spontanéité est avec E5 – Emotion positive (0.48), tandis que la plus forte corrélation négative est avec C5 – Discipline (-0.38). La plus forte corrélation positive pour le facteur Aut – Autonomie est en A4 – Coopération (0.28) et la plus faible est avec A1 – Confiance (-0.48). La plus forte corrélation positive du facteur Ind – Individualisme est en N1 – Anxiété (0.23) tandis que la plus forte corrélation positive est en A3 – Altruisme (-0.39). La plus forte corrélation positive pour le facteur Vig – Vigilance est en A5 – Modestie (0.29) tandis que la plus faible est en A1 – Confiance (-0.68).

7.2. Validité de construit

La validité de construit détermine dans quelle mesure un test évalue ce qu’il prétend évaluer. Elle se réfère à la pertinence des inférences faites sur la base de l’observation ou de la mesure. Elle est essentielle à la validité globale (perçue et réelle) d’une échelle, et est particulièrement utile quand il y a beaucoup de subjectivité dans les concepts. Lorsqu’un construit n’est pas clairement défini, les inférences directes ne peuvent être faites entre ce construit et les autres comportements (Cronbach et Meehl, 1955). Souvent, il n’existe pas d’unité de mesure acceptée pour les construits, et même les plus connues, comme l’intelligence, font l’objet de débats. La validité de construit d’une échelle peut par conséquent être menacée si un construit est : a) trop large ou trop restreint ; b) désigné à tort comme une dimension ou un élément spécifique du construit ; c) faussé par d’autres construits liés qui masquent l’effet du construit principal ; ou d) élaboré après des recherches insuffisantes. Par conséquent, pour élaborer une échelle qui mesure les intérêts liés au travail, le construit doit refléter des théories connues qui définissent des intérêts, en identifiant ses composants, et souligner les comportements positifs et négatifs associés à chaque dimension.

La validité de construit est particulièrement importante pour les tests relatifs au travail, car : a) elle confère de la légitimité et de l’acceptabilité à la mesure standardisée du comportement de l’employé, b) facilite également la compréhension des répercussions organisationnelles des résultats c) permet aux entreprises et aux individus de personnaliser les interventions pour répondre aux objectifs de performance souhaités. La validité de construit répond à la question «Est-ce qu’**AVATAR** définit et classe la

personnalité d'une manière qui permet la compréhension théorique et pratique? Deux approches ont été utilisées pour établir la validité de construit dans **AVATAR** : les corrélations inter-facteurs et l'analyse factorielle confirmatoire, comme détaillé dans la partie suivante.

7.2.1. Corrélations inter-facteurs

La corrélations inter-facteur des dimensions nous aide à déterminer le lien et la cohérence entre les dimensions d'un test. Les dimensions théoriques et empiriques doivent avoir un score de corrélation élevé. De même, nous devrions observer des scores de corrélations faible ou négatifs pour les dimensions qui ne sont pas liées. La corrélation entre les facteurs est un guide efficace pour identifier à quel point les dimensions sont logiques, appropriées et typiques d'un comportement cible.

Les dimensions liées nous indiquent la force du lien entre les dimensions et les critères et en conséquence nous aident à faire des inférences au sujet des relations entre les attributs et les résultats.

Le coefficient de corrélation est une évaluation numérique nous permettant de quantifier la relation entre deux variables sur une échelle de -1 à 1. Plus la valeur est proche de 1, plus forte est la relation. L'intercorrélation des sous-échelle nous donne des preuves de validité convergente et discriminante. Même si le coefficient de corrélation est simple à calculer et interpréter il n'implique pas de causalité, seulement l'association entre deux variables. Traditionnellement, la corrélation inter-facteur est mesuré en utilisant le coefficient de Pearson (1985).

Les facteurs d'**AVATAR** mesure des traits de la personnalité, cependant, ils mesurent toutes différentes facettes de la personnalité. Autrement dit, si quelqu'un à un score élevé sur un facteur, ça ne signifie pas qu'il aura un score élevé sur tous les facteurs. La table 23 nous montre la corrélation inter-facteur.

Table 23. *Corrélation inter-facteur.*

Facteurs	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 Flexibilité - Persuasion									
2 Souplesse - Intervention	.44***								
3 Participation - Direction	.50***	.46***							
4 Prudence - Expérimentation	.23***	.16***	.40***						
5 Organisation - Spontanéité	.02	-.10**	.11***	.47***					
6 Nouveauté - Tradition	.11***	.10**	.24***	.57***	.38***				
7 Affiliation - Autonomie	.01	-.19***	-.11***	-.12***	.08*	.18***			
8 Altruisme - Individualisme	.13***	-.03	.05	.06	-.07*	-.09*	.54***		
9 Confiance - Vigilance	.14***	.06*	.05	-.11***	-.17***	.14***	.31***	.29***	
10 Stabilité émotionnelle	.12***	.05	.13***	.13***	.01	.23***	-.18***	-.09**	-.17***

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Les corrélations inter-facteurs délivre une indication de la validité discriminante d'un modèle, par exemple, à quel point deux concepts qui ne sont pas supposés liés, ne le sont réellement pas. En règle générale on considère qu'une corrélation inférieure à .85 indique une probable validité discriminante, tandis que des scores plus faibles indique une validité discriminante encore plus grande (Kline, 2011). Nous observons donc que les facteurs **d'AVATAR** on une validité discriminante puisqu'il n'existe pas de scores supérieur à 0.85.

Nous pouvons constater que la plus forte corrélation positive s'observe entre les facteurs Participation – Direction et Flexibilité – Persuasion (0.50) tandis que la plus forte corrélation négative s'observe entre confiance – vigilance et organisation – spontanéité (-0.17).

7.2.2. Analyse factorielle confirmatoire (AFC)

Pour étudier les construits théoriques, ou facteurs, pouvant être représentés par un ensemble d'items, ainsi que la qualité de chaque item, une analyse factorielle exploratoire (AFE) et une analyse factorielle confirmatoire (AFC) sont généralement réalisées. L'AFE et l'AFC sont deux formes d'analyse factorielle. Une analyse factorielle analyse les facteurs (construits hypothétiques) d'un test qui sont mis au point pour interpréter des ensembles d'intercorrélations fortes entre des items dans une matrice de corrélation. L'analyse factorielle vise à simplifier un ensemble d'items en quelques variables communes, celles-ci étant identifiées en extrayant et en regroupant les items fortement corrélés à un même facteur.

L'objectif de l'AFE est d'identifier et de maximiser l'importance de chaque dimension (pourcentage de variance), tandis que l'AFC est une approche fondée sur des hypothèses qui déterminent le degré auquel les indicateurs observés reflètent le construit sous-jacent en spécifiant le nombre de dimensions attendues, puis en classant la valeur des relations attendues (Schreiber et al, 2006). Ainsi, cette analyse fournit une estimation chiffrée de l'adéquation de la structure factorielle proposée au phénomène dans le monde réel. L'AFC étudie donc la cohérence des mesures d'un construit avec la compréhension établie et les arguments théoriques de ce construit.

Une Analyse Factorielle Confirmatoire (AFC) avec indicateurs factoriels continus a été réalisée afin de vérifier la convergence des résultats avec le modèle de l'évaluation. L'AFC est une forme d'analyse factorielle utilisée pour déterminer si un construit est cohérent avec sa signification prévue. Deux grandes approches permettent de confirmer la structure factorielle d'une échelle. L'approche confirmatoire stricte consiste à tester un modèle à l'aide de tests d'adéquation des modèles d'équations structurelles (SEM), afin de déterminer si le modèle spécifié par la recherche est cohérent avec les données. L'autre approche permet de tester deux modèles ou plus pour identifier le plus approprié. Dans notre cas, une approche confirmatoire stricte a été adoptée car il n'existe qu'un seul modèle formulé pour **AVATAR**.

L'AFC étant utilisée pour déterminer l'adéquation du modèle aux données, l'évaluation des indices d'adéquation est essentielle. Plusieurs tests statistiques sont utilisés pour déterminer si le modèle est adapté aux données de l'AFC et du SEM. Plus les indices d'adéquation répondent aux exigences statistiques, meilleur est le modèle. Le χ^2 (khi-deux ou khi carré) est considéré comme le premier indice d'adéquation. Toutefois, en raison de problèmes liés à l'utilisation du χ^2 (sensibilité à la taille de l'échantillon et inadéquation lorsque les hypothèses de distribution ne sont pas respectées), il est fortement recommandé de mesurer l'adéquation relative. Le χ^2 est une mesure de l'adéquation absolue qui fournit une indication fondamentale du degré d'adéquation de la théorie proposée aux données, et qui ne se base pas sur une comparaison avec un modèle de référence (Jöreskog et Sörbom, 1993).

Pour la validation d'**AVATAR**, l'erreur quadratique moyenne de l'approximation (RMSEA, Steiger et Lind, 1980), l'indice d'ajustement comparatif de Bentler (CFI) et l'indice Tucker-Lewis ont été choisis comme mesures supplémentaires de l'adéquation, car ils étaient les moins susceptibles d'être affectés par la taille de l'échantillon (Fan, Thompson et Wang, 1999). En outre, l'utilisation d'indices différents est nécessaire car ils reflètent différents aspects de l'adéquation au modèle (Hooper, Coughlan et Mullen, 2008). Comme le χ^2 , le RMSEA est une mesure de l'adéquation absolue qui évalue la quantité d'erreur associée à un modèle proposé. Plus le RMSEA est bas, plus le modèle est robuste. Des indices de .05 ou inférieurs à .05 indiquent une bonne adéquation (Hu et Bentler, 1999). Cela s'explique par le fait que le RMSEA concerne les résidus du modèle et qu'il évalue dans quelle mesure le modèle est inexact. Le CFI tout comme le TLI sont des indices de l'adéquation relative ou incrémentielle qui évaluent l'amélioration globale d'un modèle proposé par rapport à un modèle indépendant où les variables observées ne sont pas corrélées (Hooper et al. 2008, Holtzman et Vezzu, 2011). Si les valeurs supérieures du CFI et du TLI (.9 ou plus) indiquent une bonne adéquation, cela ne correspond pas forcément à un RMSEA de .05 ou moins (Hu et Bentler, 1999). L'AFC réalisée pour **AVATAR** est présenté dans la table 20.

Table 24. Indices d'ajustement des résultats au modèle AVATAR.

X2	Df	X2/df	p	RMSEA	CFI	CFI
3896.447	1854	1854	0	0.033	0.871	0.864

Les résultats montrent un bon ajustement du modèle. Nous avons utilisé les indices de RMSEA, CFI et TLI pour l'évaluer. Le RMSEA doit être inférieur à 0.08, il indique donc ici un bon ajustement. La valeur p est inférieure à 0.05, les valeurs sont donc significatives. Plus les valeurs de CFI et TLI s'approchent de 1, plus l'ajustement du modèle est considéré comme bon, elles sont ici correctes.

7.2.3. Validité conséquentielle

La validité conséquentielle nous vient des questions éthiques liées aux ramifications sociétales des tests. Elle peut être décrite comme une preuve de validité au regard des conséquences prévues et imprévues, positives comme négatives, liées à l'interprétation et l'utilisation des évaluations (Messick, 1995). Messick (1980, p. 1012) soutient que "non seulement les tests devraient être évalué en fonction de leur capacité à mesurer mais également en fonction des conséquences sociales potentiels ». La validité conséquentiel est considéré comme une composante importante de l'évaluation de la validité (Hubley & Zumbo, 2011). Etant donné le coup monétaire associé au recrutement d'un candidat, ainsi que la législation qui favorise la diversité et l'inclusion, la validité conséquentielle est importante pour le test **AVATAR**. Vous trouverez les détails de la mesure de la validité conséquentielle dans le Chapitre 8.

8. AVATAR et égalité des chances

Les organisations sont de plus en plus sous pression pour s'assurer de pouvoir montrer que les outils qu'elles utilisent dans leurs processus de recrutement, sélection, développement, promotion et évaluation des performances des employés sont à la fois justes, objectifs et précis. Cette pression découle du fait que les candidats sont de plus en plus informés. De plus, la main-d'œuvre est de plus en plus exigeante et la législation locale et internationale ainsi que les normes concernant les tests sont de plus en plus strictes en matière d'emploi. L'égalité des chances représente donc une considération essentielle pour toute évaluation du travail moderne, et une évaluation n'est considérée comme réellement valable que lorsqu'elle est appropriée pour être utilisée avec différents groupes. **AVATAR** est une mesure juste et précise de la personnalité, et les praticiens des RH et les psychologues peuvent avoir confiance en ses applications diverses.

Dans le contexte de l'évaluation, les mesures utilisées ne doivent pas avoir d'effet défavorable lorsqu'elles sont appliquées à différents groupes. On observe un effet défavorable lorsqu'il existe une différence significative entre le taux d'embauche ou sélection relative à l'emploi pour un groupe privilégié et celui d'un autre. Ceci est particulièrement important pour les organisations qui risquent d'abord de sélectionner le mauvais candidat pour un poste, mais également des coûts juridiques et financiers associés aux réclamations pour discrimination. Cet effet défavorable est considéré comme une discrimination lorsqu'un candidat pense (et que les preuves de validité ne démontrent pas le contraire) que le fait de ne pas avoir été choisi dépend de l'appartenance à certaines données démographiques. Pour la plupart des pays d'Europe, d'Amérique du Nord et d'Australie, l'équité dans le processus de sélection est soumise à la législation. Spécifiquement pour les États-Unis, la loi de 1971 sur le contrôle des employés et autres procédures (US Department of Labor) protège les candidats contre les procédures d'évaluation injustes. Au Royaume-Uni, l'équité dans les évaluations professionnelles est protégée par :

- La loi sur les relations raciales (1976)
- La loi sur la discrimination sexuelle (1975; 1986)
- La loi sur l'invalidité (1998)
- Le règlement sur l'égalité en matière d'emploi (2003)
 - Orientation sexuelle
 - Religion et croyance

- La discrimination selon l'âge (2006)

8.1. Équivalence de mesure

L'équivalence de mesure (EM) désigne la cohérence de la mesure entre différents groupes aux caractères spécifiques, tels que la nationalité, l'origine ethnique et le genre. L'objectif de l'EM est que les individus de différents groupes ayant le même niveau sur un attribut ont le même ensemble d'observations dans une évaluation (Drasgow, 1987; McLeary et Cruise, 2012). Il est important de comprendre l'EM dans les évaluations afin d'établir la validité, la confiance et l'équivalence entre les groupes. L'EM est obtenue lorsque les candidats issus de différents milieux culturels, groupes d'âge, ethnies, genres et groupes professionnels, et ayant le même niveau sur un trait, ont une chance égale d'être sélectionnés pour un poste exigeant le niveau souhaité pour ce trait. L'EM aide à déterminer dans quelle mesure les répondants interprètent les items de la même manière, et à savoir si les différences identifiées entre les groupes reflètent les différences réelles dans le caractère mesuré (Drasgow, 1984). L'analyse différentielle du fonctionnement des items est une des approches permettant d'évaluer l'équivalence de mesure.

8.1.1. Analyse différentielle du fonctionnement des items (Dif)

Un item fonctionne différemment, ou est signalé DIF, si les répondants des différents groupes ont des probabilités de répondre différemment à l'item, bien qu'ils soient supposés avoir le même niveau d'intérêt pour l'item. Quand une probabilité différente de démontrer de l'intérêt pour un item reste constante à travers différents niveaux du trait, le Dif est dit "uniforme". Dans ce cas, l'item concerné donne systématiquement l'avantage à un groupe à tous les niveaux du trait. Inversement, quand une probabilité différente de privilégier un item varie au niveau du trait, le Dif est qualifié de "non uniforme" (Clauser et Mazor, 1998; Hanson, 1998). Plutôt qu'un avantage constant accordé au groupe de référence au long du continuum, un avantage pour un groupe par rapport à un autre existe pour différents niveaux du trait. Par exemple, un item peut donner au groupe de référence un avantage à l'extrémité supérieure du continuum, tandis qu'il lui donnera un désavantage à l'extrémité inférieure. Ici, l'approche de régression logistique est utilisée, des analyses séparées sont effectuées pour chaque item, et l'estimation du maximum de vraisemblance est utilisé pour calculer la probabilité d'adhérer à un item. Les figures 9 et 10 montrent un exemple de courbes caractéristiques d'un item pour des analyses Dif uniformes et non uniformes.

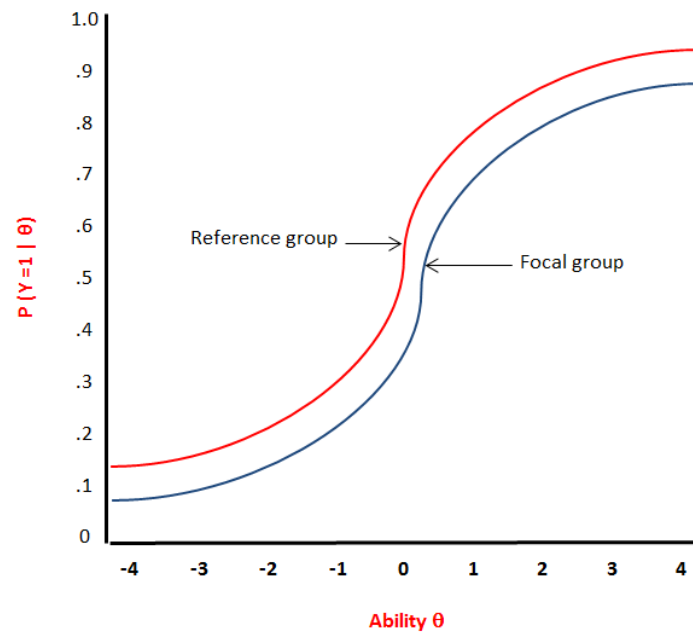


Figure 9. Courbe caractéristique des items avec un DIF uniforme.

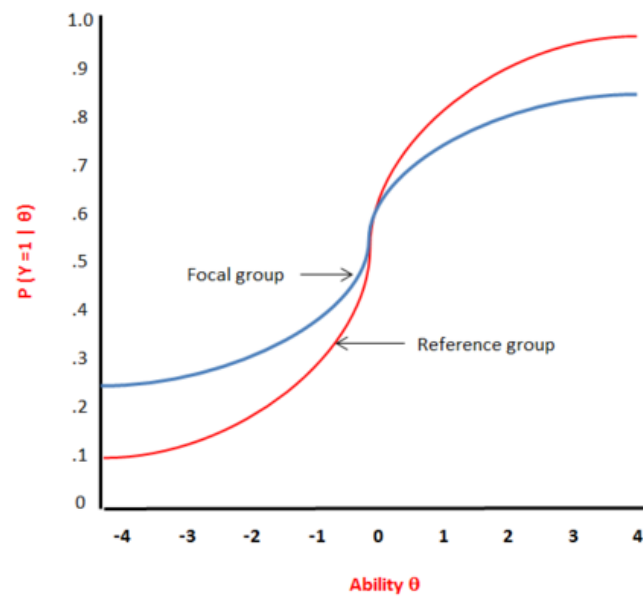


Figure 10. Courbe caractéristique des items avec un DIF non-uniforme .

L'analyse DIF permet de savoir si un item est perçu de la même manière quel que soit l'âge, le genre et la culture du participant. S'il n'y a pas de DIF, cela signifie qu'il n'y a pas de biais qui pourrait avantager un groupe plutôt qu'un autre. Par exemple, deux personnes de pays différents avec le même intérêt pour le facteur « Intervention - souplesse » auront la même probabilité de répondre de la même manière aux items mesurant l'intervention et la souplesse. Cependant, une vraie différence entre les groupes peut exister (ex. certaines cultures ont un intérêt plus marqué pour l'intervention, d'autres moins). Ces différences sont illustrées dans les normes (voir Chapitre 4).

8.1.1.a. Analyse DIF

Table 25. T-tests pour les facteurs d'AVATAR par genre.

Facteur	Item	Coefficient	R ²	Effet
P/F	6 (P)	6,76	0,0081	Négligeable
P/F	15 (F)	6,78	0,0084	Négligeable
O/S	26 (I)	21,23	0,0224	Négligeable
I/S	12 (S)	8,67	0,0093	Négligeable
D/P	21 (D)	6,49	0,0084	Négligeable
D/P	31 (D)	18,05	0,0188	Négligeable
P/F	15 (P)	6,64	0,0084	Négligeable
S/O	2 (S)	7,68	0,0087	Négligeable
I/S	29 (S)	10,28	0,0104	Négligeable
I/S	12 (I)	20,64	0,0202	Négligeable
P/F	22 (P)	6,05	0,0057	Négligeable
A/I	25 (I)	18,07	0,0208	Négligeable
D/P	7 (D)	15,112	0,0208	Négligeable
I/S	10 (S)	23,69	0,0251	Négligeable
P/E	20 (E)	7,11	0,008	Négligeable
D/P	21 (P)	9,2	0,0091	Négligeable
O/S	26 (O)	9,65	0,0122	Négligeable
P/D	7 (P)	28,7	0,037	Négligeable
A/I	25 (A)	8,64	0,0099	Négligeable
I/S	29 (I)	9,22	0,0098	Négligeable
V/C	32 (C)	7,58	0,0081	Négligeable
P/D	35 (P)	16,81	0,0215	Négligeable
P/D	35 (D)	16,81	0,015	Négligeable

Pour les facteurs, P/F : persuasion/flexibilité, O/S : Organisation/spontanéité, I/S : intervention/souplesse D/P : Direction/participation V/C : Vigilance/confiance A/I : Altruisme/individualisme

L'analyse DIF a signalé un fonctionnement différencié pour 22 items sur un total de 63. L'effet est égal ou supérieur à 0.13, ce qui est considéré comme insignifiant selon Zumbo et Thomas (1997). Ainsi selon Zumbo et Thomas, aucun des items n'a de fonctionnement différent selon le genre.

Table 26. T-tests pour les facteurs d'AVATAR par âge.

Facteur	Item	Coefficient	R ²	Effet
P/F	6 (P)	8.25	0.0048	Négligeable
P/F	15 (F)	11.88	0,0006	Négligeable
O/S	26 (I)	9.05	0,0224	Négligeable
I/S	12 (S)	10.51	0,0113	Négligeable
D/P	19 (P)	11.67	0,0111	Négligeable
S/O	2 (S)	13.03	0.0146	Négligeable
P/F	6 (F)	14.33	0.0164	Négligeable
S/O	2 (S)	8.67	0.0099	Négligeable
E/P	17 (E)	8.53	0.0116	Négligeable
I/S	12 (I)	16.24	0.0160	Négligeable
D/P	19 (D)	9.05	0.0082	Négligeable
O/S	3 (S)	11.99	0.0262	Négligeable
D/P	7 (D)	15,11	0.0262	Négligeable
I/S	10 (S)	23,69	0.0105	Négligeable
P/E	23 (P)	7,11	0.0137	Négligeable
E/P	4 (E)	13.40	0.0128	Négligeable
N/T	9 (N)	11.17	0.0107	Négligeable
O/S	26 (O)	30.87	0.0387	Négligeable
D/P	7 (P)	14.5	0,0193	Négligeable
I/S	29 (I)	9,22	0,0089	Négligeable

Pour les facteurs, P/F : persuasion/flexibilité, O/S : Organisation/spontanéité, I/S : intervention/souplesse D/P : Direction/participation V/C : Vigilance/confiance A/I : Altruisme/individualisme, E/P : expérimentation prudence

L'analyse DIF a signalé un fonctionnement différencié pour 20 items sur un total de 63. L'effet est égal ou supérieur à 0.13, ce qui est considéré comme insignifiant selon Zumbo et Thomas (1997). Ainsi selon Zumbo et Thomas, aucun des items n'a de fonctionnement différent selon l'âge.

8.1.1.c. T-tests et ANOVAs

L'analyse DIF a montré qu'**AVATAR** a une forte validité conséquentielle, et bien que plusieurs items aient été signalés par l'analyse DIF, l'impact global sur l'évaluation est négligeable, ce qui signifie que l'évaluation n'est pas biaisée en faveur d'un groupe d'âge ou de genre. Ainsi, toutes différences significatives constatées entre les genres ou les groupes d'âge peut être attribuée à de vraies différences inter-groupe et non à des biais d'évaluation. Afin d'explorer d'avantages les différences entre les groupes, des T tests et des ANOVAS ont été réalisées entre les genres et les groupes d'âge (voir table 27 à 30).

T-test et Anova par groupe d'âge

Les participants ont été séparés en 6 groupes par rapport à leurs pages : 18 à 25 (n=135), 26 à 33 (n=210), 34 à 41 (n=222), 42 à 49 (n=204), et supérieur à 50 (n=218).

Table 27: ANOVA d'AVATAR dimension par groupe d'âge.

Dimension	18-25	26-33	34-41	42-49	50+	F	df	p-value
Adaptation - Contrôle	4.65	5.15	4.88	5.18	5.49	2.548	5	0.027
Exploration - Sécurité	5.28	5.06	5.05	5.51	5.52	1.43	5	0.211
Orienté(e) personnes - Orienté(e) résultats	4.54	4.88	4.71	4.46	4.66	0.732	5	0.599
Stabilité émotionnelle	7.10	7.15	7.03	6.94	7.07	0.737	5	0.595

*Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.*

L'ANOVA pour les dimensions d'**AVATAR** met en avant les différences par groupe d'âge. Nous n'observons pas de différences significatives.

Table 28: ANOVA des facteurs pour les groupes d'âge.

Factor	18-25	26-33	34-41	42-49	50+	F	df	p-value
Flexibilité - Persuasion	4.49	4.99	4.84	5.03	5.50	2.241	5	0.048
Souplesse - Intervention	4.29	4.55	4.10	4.30	4.35	0.744	5	0.59
Participation - Direction	5.18	5.91	5.71	6.22	6.61	3.981	5	0.001
Prudence - Expérimentation	4.64	4.75	4.89	5.41	5.07	1.477	5	0.195
Organisation - Spontanéité	4.74	4.21	4.49	4.78	5.43	3.939	5	0.002
Nouveauté - Tradition	6.45	6.22	5.77	6.34	6.07	1.045	5	0.39
Affiliation - Autonomie	3.22	4.01	3.86	3.73	3.83	1.323	5	0.252
Altruisme - Individualisme	4.39	4.39	4.08	4.17	4.53	0.893	5	0.485
Confiance - Vigilance	6.00	6.25	6.17	5.48	5.62	2.046	5	0.07
Stabilité émotionnelle	7.1	7.15	7.03	6.94	7.07	7.737	5	0.595

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

L'ANOVA pour les facteurs d'**AVATAR** met en avant des différences significatives pour les facteurs par groupe d'âge. Nous n'observons pas de différences significatives.

T-test et Anova par genre

Afin d'analyser les différences de score entre les genres, un t-test a été conduit sur un échantillon indépendant pour comparer tous les facteurs d'**AVATAR** entre les femmes (n=519) et les hommes (n=351)

Table 29. T-Test pour les dimensions par genre.

Dimensions	Femme	Homme	T.	df	p
Adaptation - Contrôle	4.83	5.52	-4.52	1008	0.00
Sécurité - Adaptation	5.30	5.25	0.31	1008	0.76
Orienté(e) personnes - Orienté(e) résultats	4.55	4.84	-1.85	1008	0.07
Stabilité émotionnelle	6.78	7.49	-8.92	1008	0.00

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Le test post-hoc met en avant des différences significatives pour les dimensions par genre. Nous n'observons pas de différences significatives en fonction du genre.

Table 30. T-Test pour les facteurs par genre.

Facteurs	Femmes	Hommes	T.	df	p
Flexibilité - Persuasion	4.73	5.44	-3.82	1008	0.00
Souplesse - Intervention	3.94	4.93	-5.61	1008	0.00
Participation - Direction	5.84	6.20	-1.76	1008	0.08
Prudence - Expérimentation	4.97	4.97	-0.01	1008	1.00
Organisation - Spontanéité	4.89	4.48	2.07	1008	0.04
Nouveauté - Tradition	6.05	6.30	-1.18	1008	0.24
Affiliation - Autonomie	3.57	4.12	-2.66	1008	0.01
Altruisme - Individualisme	4.08	4.69	-3.06	1008	0.00
Confiance - Vigilance	5.99	5.71	1.31	1008	0.19
Stabilité émotionnelle	6.78	7.49	-8.92	1008	0.00

Note. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Le T-test met en avant des différences significatives pour les facteurs par genre. Nous n'observons pas de différences significatives en fonction du genre.

Références

- Allport, G. W. (1937). *Personality: a psychological interpretation*. H. Holt and Company.
- American Educational Research Association., American Psychological Association., National Council on Measurement in Education., & Joint Committee on Standards for Educational and Psychological Testing (U.S.). (2014). *Standards for educational and psychological testing*.
- Arnau, R. C., Green, B. A., Rosen, D. H., Gleaves, D. H., & Melancon, J. G. (2003). Are Jungian Preferences Really Categorical? An Empirical Investigation using Taxometric Analysis. *Personality and Individual Differences*, 34(2), 233–251.
[https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00040-5](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00040-5)
- Baron-Cohen, S (2004). *The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain*. London, Penguin Books.
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Quotient Inventory (EQ-i): A test of emotional intelligence*, 14. Toronto, Canada: Multi-Health Systems, Inc.
- Bar-On, R., & Handley, R. (2003). *The Bar-On EQ-360*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Bowen, C., Martin, B. A., & Hunt, S. T. (2002). A comparison of ipsative and normative approaches for ability to control faking in personality questionnaires. *The International Journal of Organizational Analysis*, 10(3), 240-259.
<http://doi.org/10.1108/eb028952>
- Brackett, M. A., & Mayer, J. D. (2003). Convergent, discriminant, and incremental validity of competing measures of emotional intelligence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29, 1147-1158.
- Briggs- Myers, I. & Myers, P, (Original edition 1980; Reprint edition 1995), *Gifts Differing: Understanding Personality Type*, Davies-Black Publishing, 248 pages, ISBN 0-89106-074-X
- Brown, A., & Maydeu-Olivares, A. (2011). Item response modeling of forced-choice questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 71(3), 460-502.
<http://doi.org/10.1177/0013164410375112>
- Cattell, R. B. (1957). *Personality and Motivation Structure and Measurement*. New York: World Book.

- Chan, W. (2003). Analyzing ipsative data in psychological research. *Behaviormetrika*, 30(1), 99-121.
<http://doi.org/10.2333/bhmk.30.99>
- Clauser, B. E., & Mazor, K. M. (1998). Using Statistical Procedures to Identify Differentially Functioning Test Items. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 17(1), 31-44.
<http://doi.org/10.1111/j.1745-3992.1998.tb00619.x>
- Cornwell, J. M., & Dunlap, W. P. (1994). On the questionable soundness of factoring ipsative data: A response to Saville & Willson (1991). *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 67(2), 89-100.
<http://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1994.tb00553.x>
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). Professional manual for the revised NEO personality inventory. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (1985). *The NEO Personality Inventory manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Costa., P. T., Jr., & McCrae. R. R. (1987). Personality assessment in psychosomatic medicine: Value of a trait taxonomy. In G. A. Fava & T. N. Wise (Eds.). *Advances in psychosomatic medicine: Vol. 17. Research paradigms in psychosomatic medicine*. (pp. 71-82). Basel, Switzerland: Karger.
- Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological Bulletin*, 52(4), 281-302.
<http://doi.org/10.1037/h0040957>
- Cruise, P. A. (2012). The stability and organisational value of personality assessment. *Psychometrics Forum UK*.
- Drasgow, F. (1984). Scrutinizing psychological tests: Measurement equivalence and equivalent relations with external variables are the central issues. *Psychological Bulletin*, 95(1), 134-135.
<http://doi.org/10.1037/0033-2909.95.1.134>
- Dodou, D., & de Winter, J. C. F. (2014). Social desirability is the same in offline, online, and paper surveys: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 36, 487-495.
<http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.005>
- Edwards, A. L., & Kenney, K. C. (1946). A comparison of the Thurstone and Likert techniques of attitude scale construction. *Journal of Applied Psychology*, 30(1), 72-83.
<http://doi.org/10.1037/h0062418>

- Fan, X., Thompson, B., & Wang, L. (1999). Effects of sample size, estimation methods, and model specification on structural equation modeling fit indexes. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 56-83.
<http://doi.org/10.1080/10705519909540119>
- Galton, S. F. (1884). The Measurement of Character. *The Fortnightly Review*.
- Ghiabi, B., & Besharat, M. A. (2011). An investigation of the relationship between personality dimensions and emotional intelligence. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 30, 416-420.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.082>
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. New York, NY: Bantam Books.
- Grehan, P. M., Flanagan, R., & Malgady, R. G. (2011). Successful graduate students: The roles of personality traits and emotional intelligence. *Psychology in the Schools*, 48 (4), 317-331.
<https://doi.org/10.1002/pits.20556>
- Hanson, B. A. (1998). Uniform DIF and DIF Defined by Differences in Item Response Functions. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 23(3), 244-253.
<http://doi.org/10.3102/10769986023003244>
- Harvill, L. M. (1991). Standard Error of Measurement. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 10(2), 33-41.
<http://doi.org/10.1111/j.1745-3992.1991.tb00195.x>
- Holtzman, S., & Vezzu, S. (2011). Confirmatory Factor Analysis and Structural Equation Modeling of Noncognitive Assessments using PROC CALIS. Retrieved from <http://www.lexjansen.com/nesug/nesug11/sa/sa07.pdf>
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Articles*, 2.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
<http://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big-Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of Personality: Theory and Research* (L. Pervin and O.P. John). Elsevier.
- Jung, C.G. (1921). Psychological Types. The Collected Works of C.G. Jung, Bollingen Series XX.

- Kaplan, R. M., & Saccuzzo, D. P. (2008). *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues* (7th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co Inc.
- Kline, R.B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*. New York: Guilford press.
- Kluger, A. N., Reilly, R. R., & Russell, C. J. (1991). Faking biodata tests: Are option-keyed instruments more resistant? *Journal of Applied Psychology*, 76(6), 889-896. <http://doi.org/10.1037/00219010.76.6.889>
- Major, D. A., Turner, J. E., & Fletcher, T. D. (2006). Linking proactive personality and the Big Five to motivation to learn and development activity. *The Journal of Applied Psychology*, 91(4), 927-935. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.91.4.927>
- Maples, J. L., Guan, L., Carter, N. T., & Miller, J. D. (2014). A test of the International Personality Item Pool representation of the revised NEO Personality Inventory and development of a 120-item IPIP-based measure of the Five-Factor Model. *Psychological Assessment*, 26, 1070-1084. https://ipip.ori.org/30FacetNEO-PI-RItems_Maples_etal.htm
- Marston, W.M. (1928). *Emotions of normal people*. Harcourt, Brace.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications*, 3-27. New York: Basic Books.
- McLeary, C., & Cruise, P. (2012). Modeling Organisational Trust: Addressing Challenges of Measurement Invariance. In *Proceedings of the 11th European Conference on Research Methods* (p. 470). Academic Conferences Limited.
- Mooradian, T., Renzl, B., & Matzler, K. (2006). Who Trusts? Personality, Trust and Knowledge Sharing. *Management Learning*, 37(4), 523-540. <http://doi.org/10.1177/1350507606073424>
- Nadeau, L., Acier, D., Miranda, D., Pervin, L.-A., & John, O.-P. (2004). *La personnalité : De la théorie à la recherche*. Bruxelles : Saint-Laurent, Québec: De Boeck.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Pearson, K. (1895). Contributions to the Mathematical Theory of Evolution. II. Skew Variation in Homogeneous Material. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 186, 343-414. <http://doi.org/10.1098/rsta.1895.0010>

- Salovey, P., & Mayer, J.D. (1990). Emotional Intelligence. Imagination, cognition and personality, 9(3), 185-211
- Saville, P., & Holdsworth, R. (1999). *Occupational Personality Questionnaires, Course Notes for OPQ*. UK: SHL.
- Saville, P., & Willson, E. (1991). The reliability and validity of normative and ipsative approaches in the measurement of personality. *Journal of Occupational Psychology*, 64(3), 219-238.
<http://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1991.tb00556.x>
- Slaski, M., & Cartwright, S. (2002). Health performance and emotional intelligence. *An exploratory Study of Retail Managers Stress and Health*, 18, 63- 68.
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). Statistically based tests for the number of common factors. In annual meeting of the Psychometric Society, Iowa City, IA (Vol. 758).
- Ten Holt, J. C., van Duijn, M. A. J., & Boomsma, A. (2010). Scale construction and evaluation in practice: A review of factor analysis versus item response theory applications. *Psychological Test and Assessment Modeling*, 52(3), 272-297.
- Tett, R. P., & Simonet, D. V. (2011). Faking in Personality Assessment: A "Multisaturation" Perspective on Faking as Performance. *Human Performance*, 24(4), 302-321.
<http://doi.org/10.1080/08959285.2011.597472>
- Thompson, Sheila R. (2001). The Five Most Important Entry-Level Employability Skills That Employers of the Chippewa Valley Seek in Entry-Level Job Applicants, 3-6. *American Psychological Association (APA) Publication Manual*.
- Yusooff, F., Desa, A., Ibrahim, N., Kadir, N. B. A., & Rahman, R. M. A. (2014). A study of the relationship between EQ and personality among lecturers at a research university. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* (114), 351 – 354.

NOUS CONTACTER

Service Client : service.client@centraltest.com

Formations et conseil : consulting@centraltest.com



www.centraltest.com

Central Test – Empowering Talent © 2021

Tous droits réservés