

Manuel du VOCATIO

Mémoire de maîtrise universitaire en Psychologie du Conseil et de l'Orientation

Présenté par Monsieur Victor Jaques
Directeur : Jérôme Rossier
Expert : Philippe Handschin

Remerciements

Les auteurs de ce manuel tiennent à remercier chaleureusement Madame Rochat et Monsieur Antonietti de l'Université de Lausanne pour leur précieux concours ainsi que les membres de la Conférence latine de l'orientation (CLOR) pour leur relecture avisée. À cet égard, nous remercions tout particulièrement Madame Reka Vittani et Messieurs Vincent Risse, Antoine Roulin et Jean-Pierre Cattin.

Table des matières

1	Vers une définition des intérêts	3
1.1	Préambule.....	3
1.2	Des valeurs aux intérêts.....	4
1.3	Intérêts et personnalité.....	7
1.4	Intérêts, congruence et performance.....	8
2	Principaux modèles et théories des intérêts professionnels	12
2.1	Préambule.....	12
2.2	Théorie de Holland.....	12
2.3	Dimensions bipolaires de Prediger.....	17
2.4	Modèle sphérique de Tracey et Rounds.....	18
3	Stabilité des intérêts	21
3.1	Préambule.....	21
3.2	Stabilité temporelle des intérêts.....	22
3.3	Stabilité interculturelle des intérêts.....	24
3.4	Influence du genre sur les intérêts.....	26
4	L'approche du VOCATIO	29
5	Administration	30
5.1	Plateforme PTO.....	30
5.2	Initier une passation individuelle.....	30
5.3	Initier une passation de groupe.....	32
6	Interprétation	33
6.1	Consigne.....	33
6.2	Scores et indices du VOCATIO.....	34
6.3	Indices de contrôle.....	34
6.4	Scores factoriels du VOCATIO.....	40
6.5	Scores aux domaines d'intérêt.....	42
6.6	Algorithme de sélection des formations et des professions.....	47

6.7	Procédure d'analyse	48
7	Études de cas	50
7.1	Madame C.	50
7.2	Monsieur V.	53
7.3	Monsieur B.	56
8	Validation	60
8.1	Population	60
8.2	Structure	60
8.3	Domaines d'intérêt	66
8.4	Indices de contrôle et scores factoriels.....	68
8.5	Influence des variables démographiques.....	70
9	Conclusion	75
10	Références	78
11	Annexes	88
11.1	Liste des <i>items</i> par domaine d'intérêt.....	88
11.2	Moyennes et écarts-types bruts individuels	94
11.3	Corrélations entre les domaines d'intérêt	95
11.4	Équations pour le calcul des scores des composantes.....	97
11.5	Équations pour le calcul des indices de contrôle	98

Préambule

Reuchlin (1997) affirme qu'il existe deux versants fondamentaux à la conduite humaine : les fonctions cognitives d'une part (i.e. perception, sélection, traitement, stockage et rappel de l'information) et les fonctions affectives et conatives d'autre part (choix, déclenchement, poursuite et arrêt de l'activité). Les intérêts psychologiques s'apparentent avant tout au pôle des fonctions affectives et conatives. Ainsi, les inventaires d'intérêts ne prétendent évaluer ni les aptitudes générales ni l'efficacité particulière d'un individu face à une tâche précise. Ils ont pour but de mesurer des attitudes portant sur des objets spécifiques (ici des activités professionnelles) pour lesquels il ne saurait y avoir de réponses justes ou fausses, mais uniquement des préférences (Capel, 2009). Une telle particularité doit systématiquement être explicitée au-à la consultant-e avant toute passation, notamment car cela peut permettre de réduire l'anxiété liée à la performance en soulignant qu'il ne s'agit pas d'évaluer cette dernière, mais bien le degré d'intérêt quant à différents domaines d'activité professionnelles.

Précisons que la « réalité » du concept psychologique d'intérêts est essentiellement fondée sur l'observation de *patterns* d'intérêts stables dans le temps et reproductibles (Low et al., 2005). Les principaux modèles d'intérêts dont nous disposons aujourd'hui sont ainsi issus de méthodes statistiques diverses, à l'instar des modèles de personnalité et de valeurs. Plus généralement, ces méthodes ont permis de mettre en évidence la valeur prédictive élevée des intérêts par rapport au choix d'occupation professionnelle.

Les intérêts généraux peuvent être définis comme les préférences d'une personne pour certaines activités ainsi que pour leur contexte. Ces inclinations orientent des comportements vers divers buts, dont celui de se tourner vers certains types d'environnements (Rounds, 1995 ; Rounds & Su, 2014 ; Su et al., 2009). Autrement dit, les intérêts peuvent être compris comme étant des dispositions stables facilitant par itération l'adéquation entre les individus et leur environnement (Rounds & Su, 2014). Les intérêts professionnels étant une sous-catégorie des intérêts généraux appliquée au monde professionnel, nous utiliserons, dans ce manuel, les termes intérêts et intérêts professionnels sans distinction pour des raisons pratiques. S'il existe de nombreuses typologies des intérêts (p. ex., intérêts situationnels vs. dispositionnels, Renninger et al., 1992), intérêts académiques vs. généraux (Schiefele et al., 1992), nous nous contentons ici de préciser celle de Super (1964), car cette typologie est particulièrement intuitive et a le mérite d'être au plus proche de la pratique du-de la psychologue conseiller-ère en orientation. En effet, Super (1964) différencie les intérêts exprimés (ce que le sujet dit des activités qui l'intéressent) des intérêts manifestés (ce que le sujet fait qui l'intéresse) et des intérêts inventoriés (intérêts mesurés grâce à un inventaire d'intérêts).

Cette typologie peut être utile au-à la conseiller-ère. En effet, sachant que tout questionnaire psychométrique capte une part d'implicite du-de la consultant-e, il est fondamental de questionner d'éventuelles incohérences entre les intérêts exprimés et inventoriés du-de la consultant-e ou, au contraire, d'en souligner la cohérence. Très souvent, les parallèles entre intérêts inventoriés et manifestés permettent également de mieux départager ce qui est de l'ordre des *hobbies* ou

des formations/professions envisagées par le-la consultant-e. La liste des possibilités est encore longue, sachant que nous ne prétendons pas ici à l'exhaustivité.

Les intérêts portent sur l'indifférence, l'attrait ou le rejet suscité par des activités professionnelles et/ou des noms de métiers (Vernon, 1964). Ces intérêts sont non seulement impliqués dans les choix de carrière (p. ex., Atitsogbe et al., 2018; Tracey, 2008; Volodina & Nagy, 2016) mais aussi – entre autres – dans la stabilité et la satisfaction professionnelles (Ashton, 2018; Oleski & Subich, 1996; Vaitenas & Wiener, 1977). Plus généralement, les inventaires d'intérêts en tant que supports d'entretien dans une démarche de conseil en orientation s'avèrent être quasiment incontournables. En effet, le-la consultant-e a très souvent pour demande de prendre du recul pour redéfinir ses objectifs en termes de formation ou de profession. En cela, les intérêts permettent non seulement une réflexion à l'interface des caractéristiques globales de la personne (p. ex., personnalité, valeurs, intérêts, compétences, ...), mais servent également de guide privilégié aux pistes professionnelles que le-la psychologue conseiller-ère en orientation soumettra à l'attention du-de la consultant-e.

Si les intérêts inventoriés montrent de nombreuses similitudes au sein de différents contextes temporels et culturels (*patterns* d'intérêts récurrents), ils demeurent un construit psychologique complexe qui doit être clarifié et contextualisé. En effet, d'aucuns pourraient légitimement s'interroger sur ses liens avec les valeurs ou la personnalité, voire avec la performance. On pourrait encore se questionner sur le pouvoir prédictif des intérêts ou encore sur la stabilité temporelle et interculturelle de leurs structures factorielles les plus récurrentes. Cette introduction tentera de répondre à ces questions, car il est fondamental de différencier et de clarifier les intérêts et leurs relations avec d'autres construits liés au parcours professionnel et de formation (p. ex., valeurs, personnalité, performance, ...).

1.2

Des valeurs aux intérêts

Il convient de distinguer les valeurs (générales) des valeurs professionnelles. Les premières ont été souvent débattues par de nombreux philosophes, religieux et sociologues et relèvent d'idéaux concernant l'ensemble de l'existence. Les valeurs professionnelles, quant à elles, ont été développées à partir d'études portant sur les sources de satisfaction au travail (Gendre et al., 2011). Elles portent ainsi sur ce qui est important pour l'individu afin de s'épanouir spécifiquement au travail. Elles sont ainsi aussi bien une expression des valeurs générales au travail (Ros et al., 1999) qu'un ensemble de croyances déterminant ce qui est désirable au travail (Dose, 1997). Les valeurs professionnelles sont fortement associées, entre autres, à la satisfaction au travail (Dawis & Lofquist, 1984). En clair, elles contribuent à orienter les choix professionnels des individus, ce qui explique qu'elles soient souvent intégrées à la pratique du-de la psychologue conseiller-ère en orientation.

S'il existe plusieurs modèles des valeurs, celui de Schwartz (1992) figure incontestablement parmi les plus fameux. Solidement validé dans plusieurs pays, son modèle fait état de dix valeurs générales fondamentales étant autant de facteurs ordonnés les uns par rapport aux autres. Si les valeurs générales de Schwartz (1992) peuvent être utilisées telles quelles au sein d'une pratique de conseil et d'orientation, diverses typologies de valeurs professionnelles ont

été extraites de ce modèle. Par exemple, Consiglio et al. (2017) rapportent dix valeurs professionnelles fondamentales pouvant être traduites comme suit : 1. ambiance et coopération ; 2. sécurité ; 3. engagement pour le bien commun ; 4. profiter de la vie ; 5. accomplissement personnel ; 6. autorité et prestige ; 7. activités variées et innovation ; 8. autonomie et indépendance ; 9. respect de la hiérarchie professionnelle ; 10. respect des normes professionnelles et morales. D'autres spécialistes ont également généré des valeurs professionnelles valides sans avoir recours aux théories de Schwartz. Par exemple, Gendre et al. (2011) rappellent que Descombes (1984) a montré que les vingt-et-une valeurs professionnelles primaires du *Minnesota Importance Questionary* (M.I.Q.) de Dawis et al. (1968) peuvent en fait se ramener aux cinq dimensions suivantes : 1. développement personnel ; 2. réussite matérielle ; 3. ambiance de travail ; 4. autonomie ; 5. utilité.

Il n'existe pas de consensus au sujet de la structure des valeurs professionnelles (Abessolo et al., 2017a). Si les différents modèles sont nombreux, les spécialistes s'accordent toutefois sur le fait que quatre domaines de valeurs professionnelles fondamentaux peuvent être relevés : 1. valeurs intrinsèques (p. ex., autonomie, créativité, stimulation intellectuelle, développement personnel, ...); 2. valeurs extrinsèques (p. ex., sécurité, salaire, ...); 3. valeurs sociales (p. ex., altruisme, contribution sociale, ...) et 4. valeurs de statut (p. ex., prestige, influence, pouvoir décisionnel, ...). Abessolo et al. (2017a) précisent que les valeurs intrinsèques et sociales sont fortement corrélées avec les parcours professionnels sans frontière (i.e. multiplication de différents secteurs d'activité et organisations durant la carrière). Autrement dit, les individus s'engageant dans des parcours professionnels non traditionnels ont tendance à favoriser des valeurs telles que l'autonomie, la créativité, le développement et la stimulation intellectuels ainsi que l'utilité sociale, l'altruisme et, plus largement, le développement de liens professionnels avec une multitude d'acteurs-trices issus-es du monde du travail. Il ne faut toutefois pas en déduire que les valeurs de statut sont boudées par des individus présentant des parcours sans frontière, car une corrélation positive lie également les deux construits (Abessolo et al., 2017a) *a contrario* des valeurs extrinsèques (p. ex., sécurité, salaire, ...). Sachant que les parcours professionnels, comme nous le verrons, sont toujours moins linéaires, de telles considérations sont riches de sens pour le-la psychologue conseiller-ère en orientation.

De nombreux spécialistes considèrent que les valeurs et les intérêts sont des concepts si proches sur le plan théorique qu'il est très difficile de les distinguer (Vrignaud & Bernaud, 2005). Pour d'autres, les valeurs sont plus abstraites, plus générales et plus fondamentales que les intérêts. Elles motiveraient l'individu à poursuivre des buts supra-ordonnés à ceux motivés par les intérêts (p. ex., être juste, être reconnu, aider les autres, ...). Ceci explique qu'un inventaire de valeurs propose des *items* assez généraux tels que « Dominer autrui en exerçant le pouvoir » tandis qu'un inventaire d'intérêts propose des *items* s'appliquant à des activités professionnelles plus précises tels que « Construire un mur avec précision » ou des noms de métiers tels que « Mécanicien ». Dawis (1980), quant à lui, affirme que les valeurs désignent avant tout le degré d'importance que l'on attribue aux choses qui nous entourent (p. ex., comportements, idéologies, buts, personnes, activités, ...), tandis que les intérêts déterminent essentiellement la valence (positive, neutre, négative) assignée à ces choses. De façon similaire, Schwartz (1992, 2006) définit les valeurs comme étant des croyances profon-

dément stables, durables et ancrées en des buts perçus comme étant désirables. Puisque les valeurs d'une personne reflètent en essence ce qui compte vraiment pour elle, certains auteurs ont avancé qu'elles déterminent en partie certains besoins de l'individu (p. ex., Capel, 2006 ; Lofquist & Dawis 1978 ; Pope et al., 2014). Enfin, notons que Chatman (1989) voit en le degré d'adéquation entre les valeurs de l'entreprise et celles de l'employé·e un facteur fondamental d'adaptation mutuelle et dynamique. Si les valeurs sont incompatibles, l'individu connaît une qualité de vie au travail diminuée et réciproquement. L'auteur précise toutefois que des valeurs trop en adéquation peuvent parfois déboucher sur des déviances (p. ex., inertie, baisse des capacités d'innovation et d'adaptation).

En pratique, plusieurs études de validité concourante entre les intérêts et les valeurs ont été menées afin, notamment, de départager ces deux construits. En France, une telle étude a été menée usant de l'inventaire d'intérêts professionnels IRMR3 (Bernaud et al., 2011) et les inventaires de valeurs interpersonnelles (SIV ; Gordon, 1979) et personnelles (SPV ; Gordon, 1990). Les résultats ont mis en évidence des corrélations moyennes et plutôt cohérentes entre les intérêts et les valeurs (r compris entre .10 et .40). De tels résultats sont similaires, comme nous allons le voir, à ceux obtenus en comparant les intérêts et la personnalité. Lorsque l'on parle de corrélations « plutôt cohérentes », on entend par là qu'en comparant le SIV avec les échelles de l'IRMR3, on s'aperçoit que l'échelle Conformisme (SIV) présente sa plus forte corrélation ($r = .25$) avec l'échelle Bureautique (IRMR3). L'échelle Liberté d'action (SIV), quant à elle, corréle le plus fortement ($r = .21$) avec l'échelle Plein air (IRMR3) et négativement ($r = -.22$) avec l'échelle Bureautique. De tels résultats montrent que les intérêts et les valeurs – en tant que construits – sont passablement distincts mais cohérents, comme le sont d'ailleurs les intérêts et la personnalité. Toutefois, les auteurs de ce manuel estiment qu'il est possible que la pratique du·de la psychologue conseiller·ère en orientation augmente artificiellement ce sentiment de proximité entre les intérêts et les valeurs. En effet, il n'est pas rare que l'investigation de ces construits intervienne de façon proche dans le temps dans le cadre du suivi et se complètent. De plus il est possible que les intérêts et les valeurs s'influencent mutuellement de façon dynamique à travers l'expérience vécue dans une plus forte mesure que ne le font les intérêts et la personnalité.

Paradoxalement, comme nous l'avons dit, les intérêts et les valeurs sont deux construits empiriquement différents, mais en pratique très facilement conciliables. Cela dit, – et compte tenu du fait que les intérêts sont quasiment intégrés à tout suivi de conseil et d'orientation – les valeurs devraient l'être également. Ces dernières permettent en effet un éclairage unique sur l'(in)adéquation du·de la consultant·e avec l'environnement professionnel considéré. En effet, l'individu travaillant au sein d'une entreprise dont la politique est incompatible avec ses valeurs s'expose potentiellement à des complications professionnelles. Réciproquement, une politique d'entreprise cohérente avec les valeurs de l'individu facilite certainement le rapport au travail de ce dernier. Cela dit, la question des valeurs en entretien doit toujours demeurer souple compte tenu de la difficulté d'opérationnalisation d'un tel construit et du degré d'abstraction de ce concept, ne serait-ce que du point de vue du·de la consultant·e. En d'autres termes, toute comparaison entre valeurs et intérêts devrait déboucher sur une véritable co-construction de sens entre le·la consultant·e et le·la psychologue conseiller·ère en orientation.

La relation entre intérêts et personnalité est explorée depuis plus d'un demi-siècle (p. ex., Armatas & Collister 1962 ; Holland, 1960). Depuis longtemps, l'hypothèse d'une relation non orthogonale (i.e. corrélations non nulles) entre intérêts et personnalité semble être confirmée et cela quels que soient les instruments de mesure utilisés (Barrick et al., 2003). Pour autant, ces construits demeurent distincts.

À l'origine, les corrélations relativement élevées obtenues par Holland (1960) entre les échelles de son Inventaire de Préférences Professionnelles (V.P.I.) et celles du 16 PF de Cattell et Mead (1949) l'ont conduit à postuler que les intérêts professionnels sont un sous-construit, voire une manifestation de la personnalité (Holland, 1960). Par extension, les individus présentant une personnalité similaire seraient plus enclins à partager des intérêts professionnels comparables. Cette « personnalité vocationnelle » étant plutôt stable selon Holland, elle permettrait de prédire l'insertion professionnelle de manière durable. Si cette théorie a suscité longtemps l'engouement, on sait à présent que les rapports entre intérêts et personnalité sont en réalité plus ténus. En effet, une méta-analyse de Barrick et al. (2003) sur les relations entre le modèle RIASEC de Holland (1959, 1960, 1966, 1973, 1997) et le modèle du *Big Five* (Costa & McCrae, 1992) montre des corrélations globalement faibles (comprises entre 0 et .35 ; $M_r = .09$).

Plus précisément, la littérature scientifique actuelle fait état de corrélations souvent significatives et cohérentes, mais faibles entre intérêts (RIASEC) et personnalité (*Big Five*) (Barrick et al., 2003 ; Costa et al., 1984 ; Gottfredson et al., 1993 ; Holland et al., 1994 ; Larson et al., 2002 ; Tokar & Swanson, 1995 ; Tokar et al., 2003). Par exemple, De Fruyt (1996) observe que l'Extraversion corrèle entre .30 et -.40 avec les pôles Entrepreneur et Social. L'Ouverture corrèle, quant à elle, entre .30 et -.50 avec les pôles Artistique et Investigateur tandis que le Caractère consciencieux corrèle en moyenne à .25 avec le pôle Conventionnel, l'Agréabilité corrélant en moyenne à .20 avec le pôle Social. On remarque également que le Névrosisme n'est en général corrélé à aucun des six types d'intérêts du RIASEC. Récemment, certaines études ont fait de même avec l'HEXACO de Lee et Ashton (2004) et tendent à montrer des résultats confirmant ceux issus des études comparatives vues plus haut (McKay & Tokar, 2012 ; Pozzebon et al., 2010 ; Šverko & Babarović, 2016).

Si le recouvrement partiel des construits psychologiques n'est plus à démontrer (Vernon, 1964), il est toutefois nécessaire de se garder d'associations exagérées entre intérêts et personnalité. Autrement dit, la connaissance de la personnalité d'un individu ne donne que peu d'indications concernant ses intérêts et vice-versa. En fait, les intérêts et la personnalité sont complémentaires, surtout chez les adultes (Rossier, 2015). En pratique, il n'est pas rare que la personnalité fournisse des informations complémentaires aux intérêts du-de la consultant-e, voire les précise. Prenons l'exemple d'un-e consultant-e s'étant décrit-e à l'aide d'un NEO-PI présentant des scores particulièrement élevés en Assertivité (dimension Extraversion), en Recherche de réussite (dimension Conscienciosité) ainsi que des scores particulièrement peu élevés en Timidité sociale, en Vulnérabilité (dimension Névrosisme) et en Modestie (dimension Amabilité). Un tel profil, une fois négocié en sens avec le-la consultant-e, semble traduire un

potentiel attrait pour la compétition, le *leadership* et la prise de responsabilités. Dès lors, grâce au croisement de la personnalité des intérêts, il est possible de mieux réfléchir à l'environnement étudiantin/professionnel souhaité et souhaitable pour la personne.

1.4

Intérêts, congruence et performance

Les liens entre intérêts, congruence et performance sont complexes sur le plan théorique. Il est donc nécessaire de clarifier certaines notions avant de dissenter des principaux modèles et études en la matière ainsi que de leurs conséquences sur la pratique du-de la psychologue conseiller-ère en orientation.

Les intérêts ont souvent été décrits comme étant un construit peu prédictif de la performance (p. ex., Barrick et al., 2005 ; Hunter & Hunter, 1984 ; Schmidt & Hunter, 1998 ; Van Iddekinge et al., 2011). Cette dernière peut d'ailleurs être définie comme étant un comportement contribuant à atteindre un objectif que se fixe l'individu (Campbell et al., 1996). Une méta-analyse de Nye et al. (2012) montre ainsi que les intérêts sont liés à la performance scolaire/académique et professionnelle de façon modérée ($r \approx .20$). Précisons ici que si la performance peut être opérationnalisée de diverses manières et de façon plus ou moins objective, l'opérationnalisation des intérêts devrait toujours prendre en compte l'ensemble du profil d'intérêts de la personne plutôt que son strict score d'intérêt le plus élevé (Nye et al., 2012). En effet, si un score d'intérêt peut être élevé dans l'absolu, il ne l'est pas forcément comparativement aux autres scores de l'individu. De plus, les intérêts pour un domaine précis sont généralement moins prédictifs d'une performance globale que d'une performance directement en lien avec le domaine d'intérêt (Nye et al., 2012). Quoi qu'il en soit, en comparaison d'un construit tel que l'intelligence, les intérêts sont largement moins prédictifs de la performance. En effet, les corrélations entre le QI et les performances scolaires sont bien plus élevées ($r \approx .60$; Capel, 2009 ; Lecerf, 2001) au même titre qu'entre le QI et les performances professionnelles ($r \approx .60$; Grégoire, 2004 ; Schmidt & Hunter, 1998). Un tel constat conforte les propos de Strong (1943) pour qui les intérêts sont le gouvernail d'une carrière réussie tandis que l'intelligence en est le moteur.

Le degré d'adéquation entre les caractéristiques de l'individu et celles de son environnement professionnel (ou congruence selon Holland, 1966) – et dont les intérêts sont éminemment constitutifs – semble plus prédictif de la performance que ne le sont les intérêts ($r \approx .35$; Nye et al., 2012). Une méta-analyse de Rounds et Su (2014) rapporte d'ailleurs des corrélations notables entre la congruence et les notes des étudiants ($r = .30$) ; la persistance scolaire/académique (i.e. le temps passé à étudier ; $r = .34$) ; la persistance professionnelle (i.e. le temps passé à travailler ; $r = .36$) ; la performance dans les tâches professionnelles ($r = .30$) et les comportements civils au travail (i.e. assister les autres dans leurs tâches, être volontaire pour du travail et des responsabilités supplémentaires ; $r = .37$). De tels résultats soutiennent les théories *Person-Environment fit* dont l'idée essentielle est qu'une meilleure adéquation entre les caractéristiques de l'individu et celles de l'environnement génère de plus grands bénéfices pour l'individu et son environnement et inversement.

Si les intérêts sont une composante notable de la congruence, le construit doit être entendu au sens large, soit dans une vision compréhensive de l'approche

Person-Environment fit intégrant différents construits tels que les intérêts, la personnalité, les valeurs et les aptitudes (Su et al., 2015). À ce sujet, nous recommandons au lecteur de se référer aux publications d’Ackerman et Heggstad (1997) et d’Armstrong et al. (2008). Autrement dit, un grand nombre d’indices de congruence existent, attestant de la difficulté d’opérationnalisation du construit (Su et al., 2015). Souvent, ces derniers se calculent en comparant les trois types d’intérêt dominants de l’individu (p. ex., S-I-R) avec ceux de l’environnement professionnel considéré (Brown & Gore, 1994; Camp & Chartrand, 1992). Une telle pratique implique toutefois d’évaluer préalablement les environnements professionnels sur la base d’avis d’experts et/ou en évaluant les intérêts des individus s’y inscrivant (Ghetta et al., 2018). Le concept de congruence étant multidimensionnel (Su et al., 2015), il est également important de différencier la congruence entre plusieurs niveaux : 1. *person-organization fit* (i.e. l’individu et son organisation); 2. *person-job fit* (i.e. l’individu et son emploi en pratique); 3. *person-group fit* (i.e. l’individu et son équipe de travail); 4. *person-supervisor fit* (i.e. l’individu et son superviseur); 5. *person-vocation fit* (i.e. l’individu et ses aspirations). De plus, si les variables modératrices ont généralement peu d’emprise sur la relation congruence-performance, la culture semble toutefois faire exception à la règle (Nye et al., 2012). Par exemple, une étude de Nyambegera et al. (2001) montre que la congruence prédit l’investissement au travail dans une mesure moindre au Kenya qu’au sein de la plupart des contextes occidentaux.

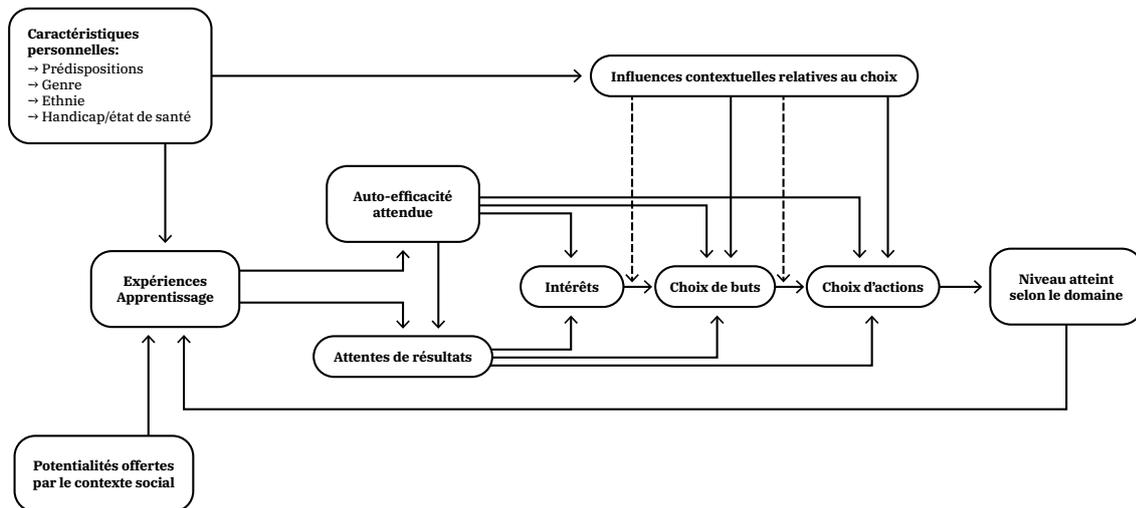
Cette interinfluence entre l’individu et son environnement est dynamique, voire itérative ; l’individu est constamment influencé par son environnement au même titre qu’il l’influence en retour (Rounds & Tracey, 1990; Rounds & Su, 2014). Cette interinfluence est réductible à deux mécanismes empiriquement observables (Su et al. 2015). Il s’agit de la transformation (i.e. les expériences professionnelles sont susceptibles de transformer les individus) et de la manipulation (i.e. les individus agissent également sur leur environnement). Une telle distinction sous-tend les propos de Muchinsky et Monahan (1987) qui rappellent que les caractéristiques de l’individu lui permettent non seulement de s’adapter à son environnement par similarité, mais aussi par complémentarité (i.e. compléter l’environnement). Dans cet esprit, Dawis et al. (1964) montrent que la congruence s’entretient grâce à un processus bilatéral d’adaptation dynamique nécessitant que l’individu soit en adéquation avec l’organisation dans laquelle il s’inscrit et que cette dernière le soit avec l’individu. Plus précisément, cette compatibilité repose sur une transaction entre les compétences de l’individu et les récompenses organisationnelles permettant la satisfaction des valeurs et des besoins de l’individu (Dawis, 2005; Su et al., 2015). Puisque cet ajustement est dynamique, il évolue dans le temps (Dawis & Lofquist, 1976, 1978; Rounds et al., 1987) et est susceptible d’augmenter, de stagner ou de diminuer au fil de l’expérience (Roberts & Wood, 2006). Cela explique pourquoi de nombreux auteurs appellent de leurs vœux une multiplication des études longitudinales en la matière.

Lorsque l’on s’intéresse aux intérêts dans une perspective *Person-Environment fit*, il est possible d’évoquer la *Social Cognitive Career Theory* (SCCT). Cette dernière, très largement validée, prend racine dans la théorie sociale cognitive de Bandura (1986) et promeut trois mécanismes fondamentaux explicatifs de la formation des intérêts, des choix de carrière et des succès/échecs concrets qui en découlent. Il s’agit du sentiment d’efficacité personnel (SEP; i.e. capacité d’entreprendre perçue, dynamique et contextualisée reposant essentiellement sur les succès et/ou échecs antérieurs), des attentes de résultats (i.e. anticipa-

tion fortement liée au SEP des conséquences de l'entreprise personnelle) et des buts (i.e. objectifs que se fixe l'individu). Plus précisément, la conjonction du SEP et des attentes de résultats détermine en partie les intérêts et les buts de l'individu et, in fine, les performances effectives et subjectives de ce dernier. La SCCT inclut également un certain nombre de caractéristiques individuelles (i.e. sexe, origine ethnique, ...) et environnementales (i.e. éducation, stéréotypes de genre, soutien social, ...) qui facilitent ou entravent la formation des intérêts, des choix de carrière et des succès/échecs concrets qui en découlent (Brown & Lent, 2016, 2018).

Dans une perspective développementale, la SCCT stipule que les individus vivent des expériences et se confrontent à des activités de façon plus ou moins heureuse dès leur plus jeune âge. Ces expériences, notamment vicariantes, sont influencées par l'effet conjoint des caractéristiques individuelles et environnementales décrites plus haut. Par exemple, certains parents seront susceptibles de promouvoir certaines activités au détriment d'autres. De même, le sexe, en tant que caractéristique individuelle, aura un impact différencié tout au long de la vie, notamment sur la façon dont les individus orientent leur carrière. Le modèle se voulant théoriquement très large, une infinité de caractéristiques individuelles et environnementales peuvent être étudiées et prises en compte sur la base du modèle ci-dessous.

En essence, la SCCT avance que les individus accumulant le plus de succès dans un domaine donné (p. ex., école, travail, famille, ...) auront un SEP théoriquement plus élevé qu'en accumulant des échecs, au même titre que leurs attentes de résultats seront plus positives. Ainsi, les individus s'intéressent plus volontiers à des activités dans lesquelles ils se sentent efficaces et dont ils attendent des résultats positifs en fonction de leurs expériences passées et des *feedbacks* de leur environnement. Inversement, les intérêts ne se développent pas dans des activités pour lesquelles les individus doutent de leur compétence et s'attendent à des résultats négatifs. Il s'agit, en quelque sorte, d'une boucle rétroactive – voire d'une itération – entre ce qui est effectivement fait et ce qui est anticipé. Autrement dit, la SCCT soutient le fait que le développement des intérêts dépend essentiellement d'un SEP sain et d'attentes de résultats positifs, quel que soit le niveau de maîtrise objectif relativement à un domaine donné. La performance, quant à elle, dépend essentiellement de la conjonction entre les attitudes anticipatoires des individus et de leurs aptitudes effectives. Cette conjonction influencera non seulement, comme nous l'avons dit, les buts que se fixera l'individu ainsi que le degré d'exigence de ces derniers, mais aussi, *in fine*, les succès et/ou échecs vécus. À cet égard, il convient toutefois de souligner que le SEP et les attentes de résultats sont considérés comme un complément et non un substitut aux aptitudes effectives. En effet, si le SEP et les attentes de résultats positifs contribuent au développement des aptitudes, ils ne remplacent pas des aptitudes inadéquates ou inexistantes. Dès lors, les surestimations importantes de l'auto-efficacité peuvent également être néfastes.



Comme nous l'avons dit, la SCCT postule que les individus recherchent plus ou moins activement les environnements qui leur permettent d'exprimer au mieux leurs caractéristiques personnelles. Cependant, les représentations d'un environnement professionnel et/ou de soi-même étant susceptibles d'être erronées, les individus peuvent parfois faire des choix malheureux, ce qui expliquerait en partie une potentielle inadéquation résultant en des complications variables (Low et al., 2005). À titre d'exemple, on sait que lorsqu'une situation d'inadéquation se prolonge, les employé·e·s sont susceptibles de devenir moins productifs·ves, voire de quitter l'entreprise (Schneider, 1987). Réciproquement, la congruence procure, le cas échéant, de nombreux bénéfices à l'individu et, au final, à l'organisation dans laquelle il travaille (Meir & Melamed, 1986 ; Hesketh & Dawis, 1991). Par exemple, une congruence élevée est synonyme d'une augmentation de l'estime de soi et de la satisfaction au travail (Assouline & Meir, 1987 ; Celeste et al., 1995), mais aussi de la performance au travail et de la durabilité de l'emploi (Hunter & Hunter, 1984). Elle est également liée à de meilleurs ajustement, investissement et performance au travail, à une carrière globalement plus fructueuse (p. ex., Holland, 1997 ; Su et al., 2015) et à de plus grandes stabilité et durabilité en entreprise (p. ex., Gottfredson & Holland, 1990 ; Hunter & Hunter, 1984). Paradoxalement, une congruence élevée n'est que faiblement négativement corrélée aux comportements contre-productifs (Nye et al., 2012), aux démissions et au turnover (O'Reilly et al., 1991 ; Saks & Ashforth, 1997). Enfin, la congruence influence la motivation (i.e. ensemble de processus internes qui orientent, énergisent et rendent durables certains comportements bénéfiques au fil du temps à travers les circonstances ; Kanfer, 1990). Autrement dit, la congruence influence la direction, la durée et le niveau d'efforts fournis par l'individu afin d'atteindre ses objectifs et ceux de son entreprise (Nye et al., 2012).

La SCCT a eu un fort impact sur le plan pratique, permettant le développement de nombreuses interventions en psychologie du conseil et de l'orientation. Ces dernières tentent avant tout de promouvoir le développement des intérêts professionnels tout en facilitant concrètement la définition et la mise en œuvre des objectifs de carrière réalistes dès l'adolescence (p. ex., transmission d'informations adéquates, aide à la recherche de stages, précisions quant au projet professionnel, clarification des compétences, ...). Ce faisant, il convient de toujours prendre en compte les ressources et les freins qui caractérisent les individus et leur environnement et d'agir positivement sur le SEP, les attentes de résultats et les objectifs du·de la consultant·e afin de renforcer ses performances effectives et subjectives.

Principaux modèles et théories des intérêts professionnels

Préambule

L'une des premières études quantitatives portant sur les intérêts est faite par Thorndike en 1912 (Tracey & Rounds, 1993). Quelques années plus tard, en 1927, Strong crée le premier inventaire d'intérêts (*Strong Interest Inventory* ou *SI*). Ce chercheur compare les réponses d'individus tout-venant à des professionnel-le-s expérimenté-e-s. Cette approche permet, *in fine*, de générer un indice de similarité entre les réponses du-de la consultant-e et les réponses du-de la professionnel-le « typique ». Autrement dit, elle permet de mettre en évidence les similitudes et/ou différences entre les intérêts du-de la consultant-e avec les profils type des professions proposées. Toutefois, bien que novatrice et relativement efficace, la méthode de Strong a le défaut, entre autres, de générer des facteurs (ou dimensions) irréguliers (constitués d'un nombre variable de domaines d'intérêt; Vrignaud & Bernaud, 2005).

En 1939, Kuder publie la première version de son inventaire d'intérêts (*Kuder Preference Record, Vocational*; Kuder, 1939). S'étant inspiré des travaux de Strong, Kuder rejette toutefois sa méthode de construction d'échelles professionnelles. Ayant recours à des *items* reflétant des activités professionnelles, il tente d'obtenir un nombre restreint de domaines professionnels cohérents et bien différenciés. Les échelles de Kuder sont ainsi construites en regroupant les *items* les plus similaires entre eux pour obtenir des échelles homogènes. En 1946, Kuder propose de considérer dix domaines d'intérêt professionnel dont certains sont encore usités aujourd'hui : 1. De plein air ; 2. Mécanique ; 3. Numérique ; 4. Scientifique ; 5. Persuasif ; 6. Artistique ; 7. Littéraire ; 8. Musical ; 9. Travail social ; 10. Travail de bureau (Vrignaud & Bernaud, 2005). Les travaux de Kuder permettent de pallier l'approche trop analytique de Strong en proposant une approche statistique originale visant à établir de grandes catégories permettant d'éviter l'éparpillement des données (Vrignaud & Bernaud, 2005). En prenant simultanément en compte l'homogénéité intra-échelle et l'hétérogénéité interéchelle, Kuder fonde l'approche aujourd'hui la plus usitée en psychométrie des intérêts. De plus, il est le premier à construire ses *items* sur la base d'activités paraprofessionnelles ou de loisir décrits par des périphrases (p. ex., « Arbitrer des conflits sociaux »; Capel, 2009). Selon lui, il convient d'ailleurs d'éviter les *items* construits sur la base de noms de métiers, qui portent précisément sur ce que les répondants ne sont pas censés connaître (i.e. les caractéristiques des métiers); ce qui est susceptible, *in fine*, d'affecter la validité du questionnaire (Vrignaud & Bernaud, 2005).

De nombreux-ses auteur-e-s ont participé à développer la psychologie des intérêts dans le sillage de Strong et Kuder. Cependant, on doit à Holland (1959, 1966, 1973, 1977) et, plus tardivement, à Tracey et Rounds (1993) d'avoir donné naissance aux modèles d'intérêts les plus employés à ce jour.

Théorie de Holland

Selon de nombreux-ses auteur-e-s, l'environnement est avant tout social ; il est essentiellement caractérisé par les individus qui le composent (Mead, 1934; Asch, 1955; Sherif, 1961; Holland, 1966). Pour perdurer, l'environnement social a

besoin d'un certain degré d'homogénéité, ce qui, en pratique, implique que les individus s'y inscrivant développent des normes cognitives, émotionnelles et comportementales partagées (Sherif, 1954 ; Tajfel & Turner, 1979). Notons que cela n'empêche ni les tensions entre l'individu et le groupe, ni entre les groupes (Sherif, 1954). Précisément, les divers corps de métiers, professions et secteurs économiques que nous connaissons peuvent être considérés comme des environnements. Selon Holland (1966), les membres d'un même environnement professionnel ont ainsi des personnalités vocationnelles similaires. Ces individus partagent dès lors un certain nombre de caractéristiques fondamentales (p. ex., aptitudes, valeurs, intérêts, ...) et s'adaptent donc de façon similaire à leur environnement professionnel. De plus, pour Holland, la qualité du choix professionnel dépend avant tout de l'adéquation entre les caractéristiques individuelles (p. ex., personnalité, intérêts, aptitudes, ...) et les caractéristiques de l'environnement professionnel. Cette adéquation, que Holland nomme la congruence est fondamentale pour permettre à l'individu de s'épanouir au sein d'un environnement professionnel (cf. chapitre 1.4). Le tableau 1 ci-dessous montre les différents types de personnalité vocationnelle ainsi que les différents types d'environnements professionnels correspondants.

Sujet	Environnement
Réaliste	
<p>Le sujet de type réaliste aime les métiers tels que mécanicien automobile, fermier, électricien, ... Il a des capacités pratiques et mécaniques et peut être décrit comme étant conformiste, franc, honnête, matérialiste, naturel, persévérant, pratique, modeste, stable, ... Un tel individu ressent moins fortement le besoin du contact social au sein de son activité professionnelle qu'il ne ressent l'appel des activités concrètes.</p>	<p>Un environnement professionnel réaliste suppose la manipulation systématique d'objets, outils, machines et/ou d'animaux. Un tel environnement incite le sujet à s'engager dans des activités concrètes qui renforcent ses compétences techniques et dont le produit fini, tangible, en est le fruit.</p>
Investigateur	
<p>Le sujet de type investigateur aime les métiers comme biologiste, chimiste, anthropologue, géologue, technicien médical, ... Il a des capacités mathématiques et scientifiques et peut être décrit comme analytique, prudent, critique, curieux, indépendant, introverti, méthodique, précis, rationnel, ...</p>	<p>Un environnement investigateur suppose l'observation et l'investigation systématiques et abstraites de phénomènes physiques, biologiques ou culturels. Cet environnement pousse l'individu à s'engager dans des activités abstraites et l'encourage à développer ses compétences scientifiques. Il conduit le sujet à renforcer une vision du monde complexe et abstraite.</p>

Artistique

Le sujet de type artistique aime les métiers comme compositeur, musicien, écrivain, décorateur d'intérieur, acteur, ... Il a des capacités artistiques, musicales et d'écriture. Il peut être décrit comme étant complexe, émotif, expressif, imaginatif, impulsif, indépendant, intuitif, non conformiste, original, ...

Un environnement artistique suppose des activités créatives, peu systématiques et faiblement définies. Cet environnement pousse l'individu à développer une vision du monde non conventionnelle, voire originale.

Social

Le sujet social aime les métiers comme enseignant, religieux, conseiller, psychologue clinicien, thérapeute, ... Il a des capacités interpersonnelles et peut être décrit comme convaincant, coopératif, amical, aidant, idéaliste, gentil, responsable, social, compréhensif, ...

Un environnement social implique l'action sur autrui afin d'informer, éduquer, soigner, aider... Cet environnement pousse l'individu à développer ses compétences interpersonnelles et l'encourage à aider les autres; à faire preuve de compréhension, de partage, d'abnégation, ...

Entrepreneur

Le sujet entrepreneur aime les métiers comme courtier, manager, gestionnaire, producteur de télévision, acheteur, ... Il s'exprime aisément et a des compétences de *leadership*. On peut le décrire comme étant aventureux, ambitieux, dominateur, énergique, impulsif, optimiste, recherchant le plaisir, ayant confiance en lui, populaire, ...

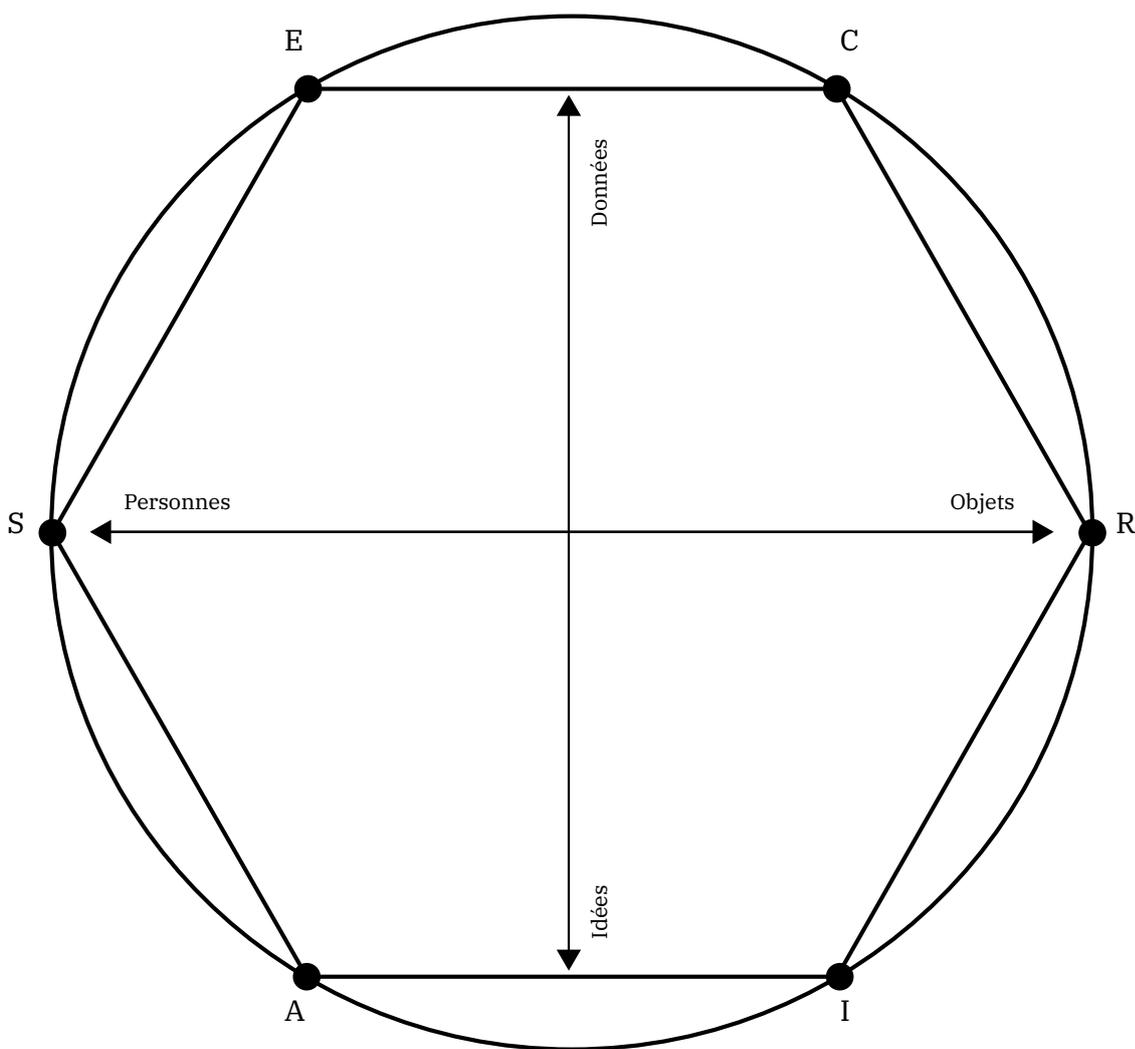
Un environnement entrepreneur favorise l'action sur autrui afin d'atteindre des buts personnels et/ou organisationnels. Cet environnement encourage l'individu à développer des compétences de gestion et de leadership et l'incite à faire valoir ses opinions sur ceux d'autrui. Le sujet entrepreneur perçoit le monde en termes de statut et de pouvoir.

Conventionnel

Le sujet de type conventionnel aime les métiers comme employé de commerce, secrétaire, analyste financier, banquier, contrôleur de gestion, ... Il a des ressources particulières pour le travail de bureau, la classification, l'arithmétique et les tâches systématiques. L'individu conventionnel peut être décrit comme étant conformiste, consciencieux, prudent, conservateur, ordonné, persévérant, ayant le sens pratique, calme, ...

Un environnement conventionnel suppose la manipulation systématique et préétablie de données qui peuvent être très diverses. Il incite le sujet à se percevoir comme conformiste, méthodique et à voir le monde d'une manière conventionnelle et stéréotypée.

Le modèle RIASEC exposé ci-dessous (fig.1) montre que les six types de personnalité vocationnelle s'organisent théoriquement en une structure bidimensionnelle hexagonale respectant les principes d'ordre circulaire et d'égalité des distances entre les types également espacés (Bernaud et al., 2011; Tracey & Rounds, 1993). Le principe d'ordre circulaire entre les types de personnalité vocationnelle implique que les corrélations entre les types adjacents (p. ex., RI, IA, AS, ...) soient plus fortes que les corrélations entre les types séparés par un sommet de l'hexagone (p. ex., RA, IS, AE, ...), qui présentent eux-mêmes des corrélations plus fortes que les types opposés entre eux (p. ex., RS, IE, AC, ...). Le principe d'égalité entre les types de également espacés, quant à lui, signifie que les corrélations parmi toutes les paires de types juxtaposés (p. ex., RI, SE, EC, ...) sont identiques entre elles, de même que le sont les corrélations parmi les paires de types séparés par un sommet (p. ex., RA, AE, ER, ...) ou encore opposés (p. ex., RA et AE, ER, ...). Les principes d'ordre circulaire et d'égalité des distances entre les types, lorsqu'ils sont respectés, font de la structure un « circomplexe (circulant) », tel que défini par Guttman (1954). On admet toutefois certaines irrégularités en matière d'égalité des distances entre les types lorsque celles-ci sont aléatoires, suggérant ainsi une variation normale (Rounds & Day, 1999). Le modèle RIASEC est pourtant aujourd'hui parfois défini comme étant un « quasi-circomplexe », impliquant que le principe d'égalité entre les distances n'est pas respecté (Armstrong et al., 2003). Ces deux types de circomplexes existent au sein de la psychologie des intérêts (p. ex., Gurtman, 1997), des émotions (p. ex., Russell & Barrett, 1999), des comportements interpersonnels (p. ex., Wiggins, 1996) ainsi qu'au sein de la psychopathologie (Widiger & Hagemoser, 1997).



2.2.2 Indices de consistance et de différenciation

Deux indices statistiques normés permettent une lecture approfondie d'un profil RIASEC. S'il existe de nombreuses façons de mesurer ces indices (p. ex., lachan, 1984 ; Strahan & Severinghaus, 1992 ; Swanson & Hansen, 1986), ils doivent impérativement être interprétés simultanément. En effet, selon Holland et Gottfredson (1975), les choix de carrière seraient grandement facilités par de forts indices de consistance et de différenciation. La réciproque semble également pouvoir faire l'objet d'une hypothèse crédible. Enfin, précisons qu'à cet égard, la différenciation semble être plus fortement liée à divers aspects de l'évolution de carrière telle que l'indécision (Atitsogbe et al., 2018).

L'indice de consistance reflète le degré de compatibilité des intérêts professionnels de l'individu entre eux. Plus les intérêts valorisés sont similaires (p. ex., RI, AS, EC, ...) et plus la consistance augmente. Des intérêts consistants seront plus stables et par conséquent plus prédictibles que des intérêts dissimilaires entre eux (p. ex., RS, EI, CA, ...). Cette consistance des intérêts influence notamment sur la congruence au sens de Holland.

L'indice de différenciation, quant à lui, traduit le degré d'affirmation des préférences et/ou des rejets professionnels de l'individu. Des (dés)intérêts professionnels fortement marqués (scores très bas ou élevés) sont dits fortement

différenciés et sont synonymes de rejets/préférences affirmés. Autrement dit, cet indice atteste du degré de hiérarchisation par l'individu des différents domaines d'intérêt. L'indice de différenciation est donc un indice de contraste. À ce sujet, de nombreux auteurs considèrent que l'individu, au fur et à mesure de son expérience, connaît « naturellement » une différenciation accrue de ses intérêts (p. ex., Tracey, 2001; Trzesniewski et al., 2003).

2.3

Dimensions bipolaires de Prediger

Prediger (1982) montre que le modèle RIASEC est sous-tendu par trois facteurs (ou dimensions). Le premier facteur est appelé *response bias* par l'auteur. En effet, observant que la quasi-totalité des domaines d'intérêt est sous-tendue par ce facteur, Prediger (1982) considère qu'il n'est pas interprétable, car il ne permet aucune discrimination entre les domaines. Son interprétation étant encore aujourd'hui débattue (Tracey & Rounds 1993), précisons qu'au sein du VOCATIO, ce facteur est considéré comme étant un style de réponse à part entière attestant du degré d'intérêt général de l'individu (cf. section 8.2.11). Prediger (1982) met également en évidence deux dimensions bipolaires nommées respectivement Données-Idées et Personnes-Objets. La dimension Données-Idées oppose le traitement systématique des données de la culture d'idées originales tandis que la dimension Personnes-Objets différencie les activités centrées autour des êtres humains des activités liées à la manipulation d'objets concrets. Ces deux dimensions sont représentées sur la figure ci-dessus (fig.2), à l'exception du facteur général qui regroupe sans distinction tous les types de personnalité vocationnelle du RIASEC (Tracey & Rounds 1993).

La figure 2 montre que le pôle Données de la dimension Données-Idées se situe théoriquement à égale distance des types de personnalité vocationnelle Entrepreneur et Conventionnel, ce qui signifie que tous deux impliquent un important degré de traitement des données. Réciproquement, le pôle Idées de la dimension Données-Idées se situe à égale distance des types de personnalité vocationnelle Artistique et Investigateur, ce qui signifie que tous deux impliquent un important degré de manipulation d'idées originales. En théorie, le pôle Personnes de la dimension Personnes-Objets correspond au type de personnalité vocationnelle Social, ce qui signifie que ce dernier implique un important degré de centration sur les gens. Réciproquement, le pôle Objets de la dimension Personnes-Objets correspond au type de personnalité vocationnelle Réaliste, ce qui signifie que ce dernier implique un important degré de concrétude et de médiatisation par les objets. Ajoutons que les dimensions de Prediger (1982) sont dites bipolaires, ce qui induit la notion de continuum dont les extrêmes sont fortement négativement corrélés entre eux. De plus, ces dimensions sont théoriquement orthogonales, ce qui signifie qu'elles ne sont pas corrélées entre elles.

Nous verrons plus loin que le VOCATIO propose un indice relatif aux deux dimensions de Prediger (1982) Données-Idées et Personnes-Objets, sans pour autant se référer au modèle RIASEC. Ces deux indices permettent de situer la position de l'individu sur ces dimensions, soit d'estimer son attitude envers les domaines d'intérêt correspondants. Bien que le facteur général regroupe quasiment sans distinction tous les domaines d'intérêt, les auteurs ont toutefois élaboré un indice lui correspondant. Si la question de l'interprétation du facteur principal fait débat (Tracey & Rounds, 1996), les auteurs estiment que ce

dernier symbolise, dans le cas présent, le fait que l'individu soit plus ou moins intéressé par l'ensemble des domaines d'intérêt du VOCATIO sans distinction. Autrement dit, plus son indice est élevé et plus ses intérêts sont développés en général et réciproquement.

En 1993, Tracey et Rounds réalisent une méta-analyse qui confirme le bien-fondé de la jonction entre le modèle RIASEC et le modèle en trois facteurs de Prediger (facteur général et dimensions Données-Idées et Personnes-Objets). Cependant, les auteurs soulignent que d'autres alternatives au modèle de Prediger sont possibles. D'ailleurs, sur un plan strictement théorique, un modèle circomplexe est supposé pouvoir intégrer une infinité de configurations bidimensionnelles. En pratique, seule la réalité des données limite le champ des possibles. Toutefois, il est indéniable que les dimensions de Prediger sont parmi les plus solidement validées, ce qui explique en partie leur prépondérance actuelle au sein de l'enseignement de la recherche.

2.4

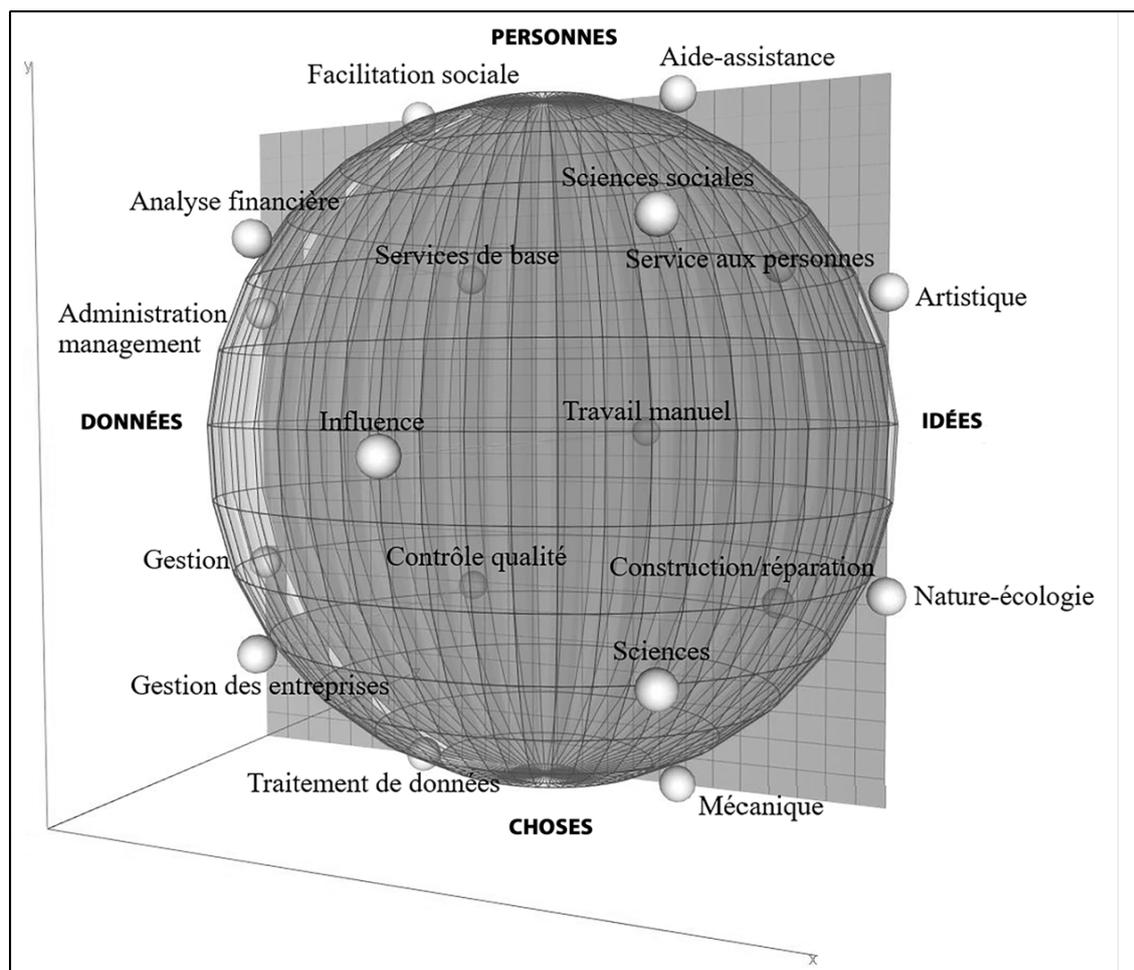
Modèle sphérique de Tracey et Rounds

En 1996, Tracey et Rounds publient leur modèle sphérique. Il ne s'agit dès lors plus de situer les intérêts des individus par rapport aux deux dimensions de Prediger (i.e. Données-Idées et Personnes-Objets), mais également par rapport à une troisième dimension bipolaire dite de Prestige. Tracey et Rounds (1996) soulignent le fait que le degré de prestige d'une activité professionnelle est un construit en apparence vaste. Certains spécialistes mettent l'accent sur la composante socio-économique (Stevens & Cho, 1985), sur le niveau de formation (Holland, 1997) ou encore sur le niveau de difficulté et de responsabilité (Roe, 1956). Pourtant, sachant que bon nombre de ces variables sont fortement corrélées entre elles, on se rend rapidement compte qu'elles mesurent une même dimension latente (Tracey & Rounds, 1996). Le prestige peut ainsi tout à fait être entendu au sens commun du terme, soit en tant que quelque chose qui force l'admiration, ne serait-ce que par sa rareté élevée. Le degré de prestige des formations et des professions est connu depuis longtemps pour être un facteur explicatif majeur des intérêts et des choix de carrière (Tracey & Rounds, 1996), qui plus est au sein de sociétés compétitives à l'image de la Suisse et des États-Unis (Hofstede, 1980, 1991, 2001). Pourtant, on doit à Tracey et Rounds (1996) d'avoir incorporé le prestige en tant que dimension au sein d'un inventaire d'intérêt. Car, pour que celle-ci soit prégnante, il faut que l'inventaire propose des *items* variables en termes de degré de prestige de façon homogène au sein des différents domaines d'intérêt de l'inventaire. Dans le cas contraire, la dimension de prestige s'évanouit et la variance qu'elle explique peut être confondue avec celles des autres dimensions.

Les auteurs s'inspirent notamment des travaux de Gottfredson (1994) qui place le degré de prestige et le caractère genré au centre de son mécanisme de « compromis ». Ce concept peut être défini comme le processus qui permet aux individus de renoncer à certaines aspirations pour s'adapter à l'accessibilité perçue des professions, notamment par élimination progressive de ces dernières (ou « circonscription »; Gottfredson, 1994). Plus généralement, Gottfredson (1994) postule que les individus se représentent mentalement les métiers essentiellement en fonction de leur degré de prestige et de caractère genré. Ces derniers pourraient donc être représentés graphiquement sur un plan 2D aux axes de ces deux dimensions; ce que Gottfredson (1994) a d'ailleurs fait. La notion de

compromis pourrait dès lors aussi être entendue comme une distance variable entre les métiers telle que perçue par les individus. En effet, selon elle, lorsque le compromis est faible (par exemple : transiger du-de la garde-chasse au-à la garde-pêche), le prestige et le caractère genré relatifs à la formation/profession envisagée n'entrent que peu en ligne de compte et le choix est avant tout expliqué par les strictes préférences individuelles. Lorsque le compromis est modéré, le prestige et le caractère genré en tant que variables d'influence du choix de carrière gagnent en influence. De plus, le prestige est alors plus prégnant que ne l'est le caractère genré. En pratique, cela implique que, face à un compromis modéré, l'individu transige plus volontiers sur la question du caractère genré de la formation/profession envisagée plutôt que sur son niveau de prestige. L'individu renonçant à devenir architecte préférera par exemple – selon Gottfredson (1994) – devenir psychologue plutôt que cheminot. Enfin, lorsque l'ampleur du compromis est considérable (par exemple : transiger du-de la garde-chasse au-à la médecin), le prestige et le caractère genré en tant que variables d'influence du choix de carrière gagnent encore en influence. Si cette théorie doit demeurer strictement indicative, c'est parce qu'elle pourrait s'avérer être quelque peu réductrice. Toutefois, elle demeure fondamentale aujourd'hui dans la mesure où les compromis et les mécanismes qui les sous-tendent sont quotidiennement interrogés dans le cadre de la pratique du-de la psychologue conseiller-ère en orientation.

Figure 3 | Modèle sphérique de Tracey et Rounds (tiré de Sovet et al., 2021).



Le modèle de Tracey et Rounds (1996, fig. 3), comme nous l'avons dit, est sphérique. Cela implique que le degré de prestige, par exemple, influence de façon différenciée les autres dimensions du modèle, voire la structure spatiale relative s'il s'agit, par exemple, du RIASEC. Ainsi, au niveau moyen de prestige,

les autres dimensions du modèle ne seront quasiment pas influencées par la composante de prestige et seront quasiment seules à expliquer la variance. En revanche, aux deux extrêmes de la dimension de Prestige, la variance expliquée par les autres dimensions diminuera. En pratique toutefois, il est peu probable que l'individu oriente ses réponses uniquement sur la base du degré de prestige puisque ce dernier est volontairement réparti de la façon la plus homogène possible entre toutes les échelles de l'inventaire au niveau des *items*. Plus précisément, la dimension de prestige est orthogonale à celles de Prediger qui le sont également entre elles, rappelons-le. Si cette dimension de prestige n'explique pas, en général, la plus forte part de variance du modèle, elle demeure incontournable selon les auteurs – en particulier lorsque l'individu se situe aux extrêmes de ses pôles, comme nous le verrons. Précisons que ces considérations s'appliquent également aux autres dimensions du modèle (i.e. Données-Idées et Personnes-Objets).

Le modèle de Tracey et Rounds (1996) considère également huit types d'intérêts (ou octants) plutôt que les six types de personnalité vocationnelle de Holland. Quatre des huit types correspondent aux quatre pôles des deux dimensions de Prediger (i.e. Personnes, Objets, Données, Idées) tandis que les quatre types restants sont théoriquement équidistants à quatre configurations dimensionnelles (i.e. Personnes-Idées, Personnes-Données, Objets-Idées et Objets-Données). Les auteurs précisent toutefois avoir procédé ainsi par pur pragmatisme; une telle répartition facilitant le passage entre les modèles dimensionnels et circulaires. Au sein de ces octants, dix-huit domaines d'intérêt sont répartis : 1. Facilitation sociale; 2. Administration management; 3. Gestion; 4. Traitement des données; 5. Mécanique; 6. Nature-écologie; 7. Artistique; 8. Aide-assistance; 9. Sciences sociales; 10. Influence; 11. Gestion des entreprises; 12. Analyse financière; 13. Sciences; 14. Contrôle qualité; 15. Travail manuel; 16. Service aux personnes; 17. Construction et réparation; 18. Services de base. Parmi ces dix-huit domaines, les huit premiers constituent le modèle des huit types (ou octants), les domaines 9 à 13 représentent les échelles de fort prestige tandis que les cinq dernières représentent les échelles de faible prestige. De plus, les huit premières échelles permettent de calculer les six types de personnalité vocationnelle RIASEC de Holland et les dimensions Personnes-Objets, Données-Idées et Prestige (Sovet et al., 2021). Précisons que le nombre de domaines d'intérêt semble arbitraire et peut varier en fonction du contexte. Ainsi, si le modèle du VOCATIO intègre les trois dimensions de Prediger (i.e. facteur général, Données-Idées et Personnes-Objets) et la dimension de prestige (Tracey & Rounds, 1996), il n'intègre ni le RIASEC ni le modèle sphérique *stricto sensu* de Tracey et Rounds (1996). En effet, ces derniers n'ont pas été supportés par les données utilisées dans le cadre du VOCATIO. Malgré cela, il est possible de représenter les vingt-six domaines d'intérêt du VOCATIO au sein d'une sphère similaire à celle de Tracey et Rounds (1996).

Préambule

Si les intérêts étaient un construit totalement instables, il serait très difficile de faire une quelconque prédiction sur la base de leur observation, quelle que soit la méthode employée. De même, il serait impossible de prétendre améliorer grâce à eux la compatibilité entre les caractéristiques de l'environnement professionnel et celles de l'individu. S'agissant de la fonction fondamentale de l'ensemble des construits psychologiques utilisés dans le cadre du conseil et de l'orientation, les intérêts n'auraient alors que peu d'utilité. Heureusement, en pratique, cela n'est pas le cas. Plus précisément – et comme nous le verrons, – il s'avère que ces derniers sont plutôt stables dans le temps (Low et al., 2005) bien que de grandes différences soient fréquemment induites par le genre et par la culture (Atitsogbe et al., 2018). Il est également intéressant de souligner que la stabilité des intérêts peut varier en fonction du prisme d'observation adopté (Low et al., 2005). Par exemple, un·e jeune adolescent·e délaissant peu à peu ses jouets pour sortir avec ses amis·es est probablement en train de connaître un changement dans ses intérêts. Pourtant, en comparaison de l'ensemble des individus de son âge, il est possible que ce changement s'avère être tout juste dans la moyenne des changements observés. Plus qu'une opposition entre les prismes d'observation individuel et groupal, cette précision doit aussi être comprise comme un argument justifiant d'opérer simultanément des évaluations d'intérêts interindividuelles et intra-individuelles.

Il est difficile d'expliquer la stabilité des intérêts. La psychologie biologique, par exemple, a comparé les intérêts de milliers de jumeaux monozygotes élevés ensemble et séparément, de jumeaux hétérozygotes et d'individus tout-venant. En général, les résultats indiquent une importante héritabilité génétique des intérêts à hauteur de 40% - 50% (p. ex., Campbell, 1971; Moloney et al., 1991; Lykken et al., 1993; Strong, 1955). D'autre part, dans une perspective sociocognitive à l'image de la théorie de Lent et al. (1994), les individus s'orientent dans les domaines professionnels au sein desquels ils s'estiment être compétents. De façon dynamique, la multiplication de leurs expériences renforce leurs compétences et la perception qu'ils en ont, ce qui a pour effet de stabiliser leurs intérêts (Lent et al., 1994).

En pratique, dans le cadre d'un suivi en orientation, il n'est pas rare qu'un·e consultant·e se sente profondément différent·e d'auparavant. Son questionnaire peut parfois porter, entre autres, sur ses intérêts. Pour le·la conseiller·ère, aborder la remise en question d'intérêts permet non seulement de questionner les processus sous-jacents à de telles évolutions, mais aussi de faire des parallèles avec d'autres construits psychologiques évoqués dans le cadre du suivi (p. ex., personnalité, valeurs, ...). Par exemple, sachant que les intérêts sont positivement corrélés à la performance perçue par l'individu (Lent et al., 1994), de profondes évolutions dans les intérêts peuvent aller de pair avec de profondes évolutions dans la performance perçue. Les baisses d'intérêts peuvent dès lors être mises en lien avec une baisse du sentiment d'efficacité personnelle (et plus généralement de l'estime de soi) et réciproquement.

Dans une perspective développementale, on décrit souvent l'expérience de l'individu au prisme de ses différents rôles de vie (ou rôles identitaires). Fortement influencés par la théorie du concept de soi d'Erikson (1950, 1959, 1968 ; Cohen-Scali & Guichard, 2008), ces rôles de vie sont à l'interface des identités individuelle et sociale. De plus, ces derniers sont en interaction et, lors d'une transition par exemple, leur équilibre relatif se trouve modifié. Autrement dit, une telle perspective appréhende l'identité comme un concept relativement dynamique permettant une adaptation plus différenciée et plus plastique de l'individu à ses différents rôles de vie, — cela afin de correspondre notamment aux attentes socialement établies qui vont de pair avec ces rôles et qui sont souvent différentes, si ce n'est incompatibles entre elles (Elder, 1994). Les intérêts professionnels, dans la mesure où ils influencent fortement le rôle identitaire de travailleur·se, peuvent ainsi être considérés comme jouant un rôle pivot dans la vie des individus (Fouad, 1999). Cela est d'autant plus vrai en Suisse où le travail est central.

Dans la continuité des travaux de Tracey (2001), une méta-analyse de soixante-six études longitudinales portant sur les intérêts confirme que les intérêts demeurent stables entre 12 et 40 ans (Low et al., 2005). Cette étude révèle que les intérêts sont même plus stables dans le temps que ne le sont les marqueurs de personnalité utilisés en qualité d'étalon de comparaison. Plus précisément, les auteurs observent une légère tendance curvilinéaire de la stabilité des intérêts ; la stabilité des intérêts entre 12 et 17.9 ans ($r \approx .56$) augmente dès 18 ans ($r \approx .68$) avant de culminer vers 25 ans ($r \approx .83$) pour se réduire durablement dès l'âge de 30 ans ($r \approx .72$). Sur la base de ces résultats, il est possible de tirer plusieurs conclusions intéressantes.

Premièrement, il apparaît que la stabilité des intérêts entre 12 et 18 ans évolue peu quand bien même cette période est souvent décrite comme une phase exploratoire. Pour expliquer ce phénomène, Low et al. (2005) évoquent les opportunités peu nombreuses qu'ont globalement les jeunes de se confronter aux activités professionnelles des adultes. Ils ajoutent qu'à cet âge-là le travail peut paraître être un concept encore très lointain, ce qui est susceptible de décourager l'introspection et l'exploration des intérêts professionnels. Par conséquent, les auteurs promeuvent en filigrane la confrontation précoce des jeunes avec le monde du travail, car tout porte à croire qu'une telle rencontre encourage la formation et la stabilisation d'intérêts professionnels (p. ex., Phillips & Zimmerman, 1990 ; Schmitt-Rodermund & Vondracek, 1999 ; Trzesniewski et al., 2003).

Deuxièmement, les auteurs expliquent que l'âge de 18 ans correspond, pour beaucoup de jeunes, à la transition études-travail. Non seulement cette dernière « force » le choix, mais renforce ce dernier avec le temps. Il est également envisageable que l'indépendance financière qui coïncide souvent avec cet âge permette une meilleure adéquation entre les intérêts de l'individu et les activités qu'il peut effectivement se permettre de mener ou d'explorer de façon indépendante.

Troisièmement, les résultats de Low et al. (2005) soulignent l'importance de mesurer les intérêts avant 16 ans, ce qui va à l'encontre de certains travaux

ultérieurs (p. ex., Harmon et al., 1994). En effet, les intérêts paraissent être mesurables de façon crédible dès 12 ans ($r \approx .56$) sans compter que leur stabilité ne se développe que lentement entre 12 et 18 ans. Une telle constatation soutient les propos de Gamper (2011) rappelant l'utilité et la légitimité du *testing* précoce des intérêts qui stimule l'exploration. Rappelons toutefois, à cet égard, que si une évaluation particulièrement précoce des intérêts peut s'avérer valide dans l'absolu, elle doit non seulement faire sens pour la personne évaluée, mais également respecter le cadre éthique de son suivi. Enfin, de telles observations soulignent la nécessité d'agir très en amont contre les différents stéréotypes en matière de choix de carrière (p. ex., de genre, d'appartenance culturelle ou socio-économique, ...).

Actuellement, tout semble indiquer que la stabilité temporelle des intérêts professionnels contraste avec la volatilité et la discontinuité exacerbées des carrières. En effet, dans les années huitante, le modèle quasiment omniprésent du plein emploi s'effrite peu à peu sous l'influence, entre autres, de la globalisation et du développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication (Frey & Osborne, 2017 ; Roos & Shroff, 2017 ; World Bank, 2019). De ce phénomène émergent de nouvelles formes d'emploi (ou emplois atypiques) qui répondent toutes à la nécessité de faire face à la « flexibilisation » d'un marché du travail toujours plus globalisé et compétitif (p. ex., *employee sharing* – plusieurs employeurs se partagent un employé ; *job sharing* – plusieurs employés se partagent un emploi ; *interim management* – une entreprise loue les services d'un employé spécialisé d'une autre entreprise sur le court terme ; *casual work* – travail sur appel ; *information and communication technology (ICT)-based mobile work* – travailleurs nomades ultra-connectés ; *portfolio work* – travail avec de multiples entreprises dans de multiples secteurs simultanément –, ... ; Eurofound, 2017). Outre ces considérations relatives à la multiplication des formes d'emploi, l'« uberisation » des relations contractuelles précarise également les individus. En Suisse, Rossier (2020) rappelle toutefois que si l'on observe effectivement une déstandardisation des parcours professionnels, la plupart des travailleurs aspirent toujours à un emploi continu, la plupart d'entre eux ayant d'ailleurs une carrière plutôt traditionnelle avec peu de transitions. Cela est d'autant plus vrai pour les individus ayant un niveau socio-économique moyen ou supérieur (Rossier, 2020). À cet égard, l'auteur précise que la crise sanitaire du COVID accentue davantage l'impact des conditions précaires auxquelles certains travailleurs sont confrontés au même titre qu'elle concourt à en accroître la probabilité d'apparition.

Cela dit, nous postulons que les intérêts, en tant que construit stable, influencent de façon différenciée l'adaptation de l'individu à ces nouvelles formes d'emploi et à cette multiplication des transitions professionnelles. En effet, au sein d'un même secteur d'activité ou entre des secteurs similaires, les transitions ne devraient pas être rendues problématiques par la stabilité des intérêts. *A contrario*, cette stabilité pourrait potentiellement péjorer l'adaptation de l'individu à certaines formes d'emploi (p. ex., *portfolio work*), mais également son adaptation aux transitions professionnelles entre des secteurs très différents. Toutefois, comme nous l'avons dit, les intérêts demeurent un construit conservant une potentielle plasticité – qui, si elle n'existait pas – compliquerait fortement l'adaptabilité de l'individu face à son environnement. Quoi qu'il en soit, de telles questions doivent susciter la réflexion du/de la psychologue conseiller-ère en orientation afin de lui permettre de mûrir sa pratique face à des consultant-e-s

toujours plus concerné-e-s par ces questions, qui plus est compte tenu de la crise sanitaire que nous traversons. Plus généralement, nous invitons les psychologues conseiller-ère-s en orientation à promouvoir la formation tout au long de la vie et à accorder une attention toute particulière aux personnes les plus vulnérables (i.e. les moins qualifiées, qui occupent des emplois atypiques, qui travaillent dans des secteurs fortement impactés par les mutations du marché du travail, ...).

3.3

Stabilité interculturelle des intérêts

La mondialisation et l'essor du numérique entraînent, entre autres, une perméabilité toujours plus importante de la plupart des cultures du globe, qui, dès lors, s'interinfluencent toujours plus (Tracey et al., 1997). Sachant que les intérêts sont influencés par le contexte culturel (Hansen et al., 2000 ; Metz et al., 2009 ; Tracey et al., 1997), la question de leur transférabilité entre les cultures n'a jamais été aussi actuelle. *A fortiori*, les avancées faites dans ce domaine sont susceptibles de contribuer à un rapprochement entre les cultures (p. ex., développement d'outils psychométriques interculturels, collaboration et partage redoublés entre universités et professionnels, flux migratoires, ...).

Dans une perspective interculturelle, étudier la stabilité structurelle d'un construit psychologique (p. ex., intérêts, personnalité, valeurs, ...) implique de postuler que toute culture est unique sur le plan psychométrique. Dès lors, toute comparaison doit être effectivement menée avant de pouvoir affirmer connaître le degré de stabilité d'un construit donné (Tracey et al., 1997). Autrement dit, pour pouvoir affirmer l'universalité d'un construit psychométrique tel que les intérêts, il est essentiel de pouvoir attester de son invariance parmi toutes les cultures du globe. À notre connaissance, si aucun construit psychologique ne peut être dit universel au sens strict du terme, il n'en demeure pas moins vrai que certains modèles d'intérêts sont aujourd'hui validés à travers plusieurs cultures (Atitsogbe et al., 2018). À cet égard, nous postulons que de vérifier l'invariance interculturelle des intérêts entre des cultures très différentes soumet cette dernière à un plus fort stress, bien qu'il soit délicat de prédire quelles cultures sont effectivement différentes entre elles à ce niveau.

Sur le plan psychométrique, vérifier l'invariance interculturelle des intérêts implique de travailler au niveau structurel (i.e. factoriel). Cela nécessite théoriquement de vérifier l'invariance métrique (i.e. évaluer si les échelles ont la même métrique), scalaire (i.e. évaluer si les échelles ont la même origine) et configurale (i.e. comparer l'ajustement du modèle entre les groupes par rapport à une variable donnée). À ce jour, seule une recherche menée par Atitsogbe et al. (2018) contrôle pour ces trois grands niveaux d'invariance. Pour autant, l'invariance en tant que terme technique doit être appréhendée avec la souplesse d'esprit qui s'impose. En effet, il n'est pas question que les structures comparées soient absolument identiques entre les groupes étudiés, mais bien que celles-ci soient similaires.

Les modèles les plus fréquemment utilisés pour estimer la stabilité interculturelle des intérêts sont le RIASEC de Holland (1973, 1997) et le *Kuder Preference Record, Vocational* (Kuder 1939 ; Swanson, 1999 ; Tracey & Rounds, 1996). Or, le RIASEC, pris au sens de Guttman (1954), implique que les principes d'ordre circulaire et d'égalité des distances entre les types soient respectés

(cf. chapitre 2.2.2). En pratique, cela n'est pas toujours le cas et le modèle subit parfois des déformations variables en fonction des données auxquelles il s'applique (p. ex., Gati, 1982 ; Holland, 1997 ; Rounds & Zevon, 1983). Dès lors, on compare quelquefois des modèles RIASEC légèrement différents entre eux en partant du principe qu'ils sont très similaires, voire identiques. Ceci constitue une limitation, voire un biais dont il est très difficile de mesurer l'ampleur (Tracey & Rounds, 1996). Ainsi, Tracey et Rounds (1996) distinguent les études portant sur le modèle en tant que circomplexe au sens de Guttman (1994) – très restrictif – de celles portant sur le modèle en tant que quasi-circomplexe, moins restrictif (cf. section 2.2.2). En effet, la plupart des études montrent une stabilité interculturelle peu probante du RIASEC au sens de Guttman (Armstrong et al., 2003 ; Fouad et al., 1997 ; Tracey & Rounds, 1997) *a contrario* du RIASEC en tant que quasi-circomplexe (Day et al., 1998 ; Fouad et al., 1997 ; Tracey & Rounds, 1997). Forts de ce constat, certains auteurs considèrent que l'usage du RIASEC en tant que quasi-circomplexe n'est pas suffisant dans le cadre d'études interculturelles visant à établir du degré de stabilité structurelle des intérêts (p. ex., Armstrong et al., 2003 ; Tracey & Rounds, 1996). Notamment, comme nous l'avons dit, parce qu'il devient difficile de départager la part de fluctuation de la variance causée par la culture de celle due aux différences entre les modèles comparés.

Il existe un grand nombre d'études portant sur l'invariance interculturelle des intérêts. Par exemple, une étude d'Armstrong et al. (2003) conclut que la structure RIASEC au sens de Guttman (1954 ; cf. chapitre 2.2.2) correspond mieux, aux États-Unis, aux échantillons asiatiques et caucasiens-américains qu'aux échantillons afro-américains et hispano-américains. Sans surprise, de tels résultats diffèrent d'études ayant notamment testé le RIASEC en tant que quasi-circomplexe sur une population pourtant similaire (Day et al., 1998 ; Fouad et al., 1997). Armstrong et al. (2003) en déduisent que leurs résultats, reposant sur un modèle particulièrement restrictif, ont le mérite de mettre en évidence les forts stéréotypes culturels limitant les perspectives des minorités afro- et hispano-américaines aux États-Unis. Par conséquent, ils appellent à la création d'inventaires d'intérêts susceptibles d'évaluer ces populations sans perpétuer, voire renforcer de tels déséquilibres sociaux.

Il est établi que le modèle RIASEC ne convient que moyennement aux populations africaines (p. ex., Farth et al., 1998 ; Long & Tracey, 2006 ; Rounds & Tracey, 1996 ; du Toit & de Bruin, 2002). Plus récemment, une étude d'Atitsogbe et al. (2018) a montré une bonne réplicabilité du modèle sphérique de Tracey et Rounds (1996) grâce à l'inventaire d'intérêts *Personal Globe Inventory* (PGI ; Tracey, 2002 ; Tracey & Rounds, 1997) entre des étudiants du Burkina Faso et des étudiants et actifs suisses. Précisons que le PGI et le VOCATIO ont en commun de tous deux répartir les domaines d'intérêt sur un plan sphérique. Si les invariances métrique et configurale ont été attestées, les auteurs concluent néanmoins que des normes relatives au pays doivent être utilisées, le PGI n'ayant pas atteint l'invariance scalaire. En effet, l'étude d'Atitsogbe et al. (2018) montre une surévaluation globale des scores d'intérêts suisses par rapport aux scores burkinabés. En pratique, cela est notamment dû au fait que les pays comparés sont très différents sur les plans économique et social (Atitsogbe et al., 2018). Cette recherche corrobore ainsi bon nombre d'études supportant le PGI (Tracey, 2002 ; Tracey & Rounds, 1997) en tant qu'outil interculturel performant (Atitsogbe et al., 2018 ; Etzel et al., 2016 ; Hedrih et al.,

2016). Précisément, le VOCATIO étant similaire au PGI sur le plan factoriel, il nous est possible de postuler qu'il présente une bonne stabilité interculturelle. De plus amples investigations doivent toutefois être menées en la matière.

Précisons cependant qu'il est très difficile en pratique d'atténuer les potentiels biais culturels des inventaires d'intérêts et, plus largement, de tout autre test psychométrique. Au niveau des intérêts, on sait par exemple que les *items* composés de noms de métiers sont particulièrement sensibles aux différences culturelles (Leong et al., 2016). Pourtant, même le recours à des *items* non verbaux (p. ex., illustrations graphiques d'activités professionnelles) n'est pas tout à fait exempt de biais culturels (Sovet, Atitsogbe, & Bernaud, 2021) tandis que le simple fait de traduire les *items* soulève une quantité de biais potentiels dont il est très difficile de se départir (Sovet, Atitsogbe, & van de Vijver, 2021). Parallèlement, comme nous l'avons dit, utiliser un inventaire d'intérêts de façon interculturelle sans contrôler pour les invariances métrique, scalaire et configurale revient à prendre le risque de mal interpréter les résultats obtenus. En effet, le fait de ne pas appliquer des normes locales peut provoquer des sous-évaluations ou des surévaluations des différents domaines d'intérêt (Sovet, Atitsogbe, & Bernaud, 2021).

Enfin, Sovet, Atitsogbe et Bernaud (2021) font différentes propositions permettant d'accroître l'opérationnalité et la pertinence de l'approche des intérêts pour un public de culture et/ou de langue différentes : 1. utilisation d'*items* non verbaux lorsque cela est possible (sachant qu'il peut être difficile de représenter certains métiers ou activités professionnelles de façon non verbale); 2. former les psychologues conseillers-ères en orientation à l'approche interculturelle au-delà des outils; 3. travailler sur des référentiels largement communs (p. ex., travailler dans les langues les plus répandues sur la planète ou sur des listes d'activités réduites, mais interculturelles, ...); 4. encourager le développement des approches qualitatives des intérêts. Relativement à ce dernier point, les auteurs stipulent à raison que le caractère idiosyncrasique de l'approche qualitative est particulièrement apte à capter la part d'unicité des parcours individuels culturellement contextualisés. À cela, nous ajoutons que les approches quantitatives ont également leur rôle à jouer en la matière, surtout en sachant que les méthodes mixtes sont actuellement des plus enrichissantes et des plus valorisées.

3.4

Influence du genre sur les intérêts

L'égalité des genres est considérée comme l'un des aspects fondamentaux du travail décent (Organisation internationale du travail, 2009). En effet, cette dernière favorise la durabilité de l'emploi tout en contribuant à ce que les hommes et les femmes puissent envisager un avenir positif pour eux-mêmes, leurs familles et leurs communautés (Annovazzi et al., 2018). Malgré les progrès faits en la matière, les femmes continuent d'être discriminées sur le plan professionnel (Ely & Meyerson, 2000). En effet, le taux d'emploi féminin est moins élevé que celui des hommes (59.5% contre 70.1%, EUROSTATS, 2015) tandis que les femmes sont en moyenne largement moins représentées (40.6%) au sein de domaines traditionnellement masculins tels que les sciences, les technologies, l'ingénierie et les mathématiques (STEM; European Commission, 2016). De plus, 54% des femmes en âge de travailler participent à l'économie formelle, contre 81% des hommes en âge de travailler. Les femmes sont également deux

fois plus susceptibles de travailler à temps partiel sans compter qu'elles occupent moins d'un tiers des postes de direction ; leur salaire moyen étant près de la moitié de celui des hommes (Global Gender Gap Report, 2016). Un pourcentage plus important de femmes est impliqué dans l'emploi informel impliquant moins d'obstacles à l'accès et plus de possibilités de combiner emploi et exigences familiales (Annovazzi et al., 2018). Ces difficultés sont exacerbées par le fait que ces inégalités se combinent et se renforcent mutuellement pour générer une situation problématique globale plus profonde que la « somme » de chacun de ses éléments (Annovazzi et al., 2018). Sur le plan psychologique, les auteurs précisent que l'expérience subjective de la discrimination sur le marché du travail a un impact significatif sur la santé mentale et physique des femmes, soit sur leur niveau de stress, leur satisfaction et leurs performances professionnelles, leur engagement organisationnel et leur motivation.

La *Social Cognitive Career Theory* SCCT (cf. section 1.4) permet de mieux comprendre un tel constat (Annovazzi et al., 2018). En effet, cette dernière montre que les hommes et les femmes font des choix de carrière influencés par des stéréotypes de genre intégrés dès l'enfance (Lent et al., 2000, 2001). Si ces derniers sont considérés comme la principale raison de l'inégalité professionnelle entre les femmes et les hommes, c'est parce que les individus convertissent plus ou moins consciemment ces stéréotypes en des comportements discriminatoires (Annovazzi et al., 2018). Par conséquent, la SCCT montre que les expériences d'apprentissage, le sentiment d'efficacité personnel (SEP), les attentes de résultats, les intérêts et les objectifs de carrière peuvent pâtir de tels stéréotypes, ce qui prétertera le parcours professionnel de l'individu. Sur le plan psychométrique, on observe une influence des stéréotypes de genre plus ou moins prégnante selon les construits. Plus précisément, il existe un consensus selon lequel le genre influence de façon notable les intérêts (p. ex., Atitsogbe et al., 2018 ; Bernaud et al., 2011 ; Capel, 2009) bien que certaines études fassent exception à la règle (p. ex., Tracey & Rounds, 1993, 1996).

D'innombrables recherches font état de l'influence du genre sur les moyennes à différents domaines d'intérêt (p. ex., Atitsogbe et al., 2018 ; Bernaud et al., 2011 ; Capel, 2009). Par exemple, aux États-Unis, Ashton (2018) rapporte que les femmes favorisent plus les domaines de l'Éducation des enfants, de l'Esthétique et de la Mode que les hommes, ces derniers préférant les domaines Mécanique et Militaire. En France, Bernaud et al. (2011) observent que les femmes favorisent plus les domaines Social, Esthétique, Littéraire, Musical et Médical que les hommes, ces derniers préférant les domaines Technique, Scientifique, Pratique, de Plein air et de Calcul. En Suisse, le VOCATIO montre que les femmes expriment des intérêts plus marqués que les hommes pour les domaines Mode et esthétique, Actions sociales, ou encore Santé et soins, ces derniers préférant les domaines Logistique et transport, Construction, Informatique et télécommunication, Vente et représentation, Économie et finance et Marketing et communication. Si de tels exemples peuvent être multipliés à l'envi, ils ne permettent pas de mettre en évidence des influences généralisables du genre sur les intérêts, car ils ne mesurent pas exactement les mêmes domaines.

Pour mettre en évidence des tendances généralisables, il faut s'intéresser au plan structurel (ou factoriel) des intérêts observés. À ce niveau, il est très solidement admis que les femmes scorent plus fortement sur le pôle Personnes de la dimension Personnes-Objets de Prediger (1982) tandis que les hommes scorent

plus haut sur le pôle Objets (p. ex., Atitsgobe et al., 2018 ; Darcy, 2005 ; Etzel et al., 2016 ; Long et al., 2006 ; Su et al., 2009 ; Tracey, 2002). En cela, le RIASEC et le modèle sphérique de Tracey et Rounds (1996) ne font guère exception à la règle (Atitsgobe et al., 2018). De plus, les femmes ont tendance à souvent scorer plus bas sur les domaines *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM) que les hommes. Plus précisément, Su et al. (2009) rapportent des d de Cohen très variables entre les domaines d'intérêt susmentionnés (i.e. *science* (0.36), *engineering* (1.11), *mathematics* (0.34)). Précisons toutefois que, dans l'étude en question, le domaine *Engineering* englobe le domaine *Technology*. Ces effets sont généralement moindres toutefois que les disparités de genre observées sur la dimension Personnes-Objets (p. ex., Atitsgobe et al., 2018 ; Capel, 2009 ; Su et al., 2009).

Sur un plan psychométrique, le biais que constitue le genre préoccupe depuis longtemps. Pour autant, aucune méthode ne fait vraiment l'unanimité lorsqu'il s'agit de contrôler ce dernier. Par exemple, la méthode intitulée *differential item functioning* (DIF), pourtant estimée comme étant prometteuse en la matière, n'a pas pleinement convaincu suite à deux décennies d'application (Beinicke et al., 2014). En essence, cette approche permet de discriminer les *items* pour lesquels le genre va induire un changement dans la probabilité de réponse afin de les supprimer. Si l'influence du genre transparait de façon moindre au sein de l'inventaire, la validité de construit semble diminuer en contrepartie (Su et al., 2009). Une autre possibilité est de créer des barèmes séparant les hommes et les femmes, ce qui soulève certains dilemmes éthiques (p. ex., Capel, 2009). En effet, en pratique, un homme ayant obtenu des résultats bruts pourtant plus bas qu'une femme aux domaines d'intérêt sous-jacents au pôle Personnes de la dimension de Prediger (1982) présentera potentiellement un score standardisé plus élevé que celui de la femme. Réciproquement, si la femme a scoré plus bas que l'homme aux domaines d'intérêt sous-jacent au pôle Objets de la dimension de Prediger (1982), elle se retrouvera potentiellement avec un score standardisé plus élevé que celui de l'homme. Ce dernier s'estimera alors « plus fait » pour travailler dans le secteur social que son interlocutrice, tandis que celle-ci s'estimera « plus faite » que ce dernier pour travailler dans le secteur de la construction. Cet exemple montre comment l'inventaire d'intérêts peut contribuer à la diffusion de certains stéréotypes de genre, voire même les renforcer.

En pratique, si la psychométrie seule ne parvient pas à contrecarrer les stéréotypes de genre et doit même s'en garder, de nombreuses pistes de solution ont été élaborées par bon nombre de spécialistes, d'organisations internationales, d'entreprises et d'États (Annovazzi et al., 2018). Ces solutions peuvent être globales (p. ex., réformes légales, politiques économiques, campagnes d'information, *coaching* en entreprise, ...), groupales ou individuelles (p. ex., sensibilisation, *empowerment*, formation continue, *coaching* individuel, ...). Dans sa pratique, le-la psychologue conseiller-ère en orientation peut ainsi développer des méthodes à bien des niveaux pour agir sur les stéréotypes de genre. L'utilisation du VOCATIO s'avère précisément être l'une de ces méthodes, notamment de par le profil intra-individuel original qu'il fournit et qui permet de nuancer les stéréotypes de genre (cf. section [6.5.2](#)).

L'approche du VOCATIO

Le VOCATIO est un inventaire d'intérêts professionnels créé en 2018 par Marc-Olivier Ritzi, directeur de Signa Assessment Sàrl et co-fondateur de van Saanen & Ritzi SA. La validation psychométrique et l'élaboration du présent manuel ont été réalisées par le Centre de recherche en psychologie du conseil et de l'orientation (CePCO) de l'Université de Lausanne sur mandat du Centre suisse de services Formation professionnelle | orientation professionnelle, universitaire et de carrière (CSFO).

La version révisée du VOCATIO offre de nouveaux outils aux psychologues conseiller-ères en orientation dans le cadre de l'évaluation des intérêts de leurs consultant-e-s. Notamment, des analyses en composantes principales (ACP) montrent que la structure du VOCATIO est sous-tendue par quatre dimensions principales qui correspondent au modèle sphérique proposé par Tracey et Rounds (1996 ; i.e. facteur général ainsi que dimensions Personnes-Objets, Données-Idees et Prestige). Précisément, la version actuelle du VOCATIO permet d'obtenir les scores du-de la consultant-e à ces quatre dimensions. De plus, cet inventaire offre désormais un double profil à vingt-six domaines d'intérêt. Le profil interindividuel présente les scores normés (i.e. rapportés à l'échantillon de référence) tandis que le profil intra-individuel montre, quant à lui, les scores rapportés à la moyenne et à l'écart-type du-de la répondant-e calculés sur l'ensemble de ses réponses. Enfin, le VOCATIO propose des indices de contrôle révisés (i.e. cohérence et différenciation) permettant une évaluation plus sûre des réponses du-de la consultant-e.

Le présent manuel décrit plus en détail les caractéristiques du VOCATIO en commençant par les instructions pratiques relatives à son administration.

Plateforme PTO

L'inventaire d'intérêts VOCATIO est disponible sur la plateforme de tests en ligne (PTO) du Centre suisse de services de formation professionnelle (CSFO), lui-même affilié à la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP). La PTO est accessible à l'adresse test.csfo.ch.

Pour planifier ou démarrer une passation du VOCATIO, sélectionnez le lien **Plateforme de tests en ligne** puis entrez votre nom d'utilisateur·trice et votre mot de passe.

Figure 1 | Portail CSFO permettant l'accès à la PTO.

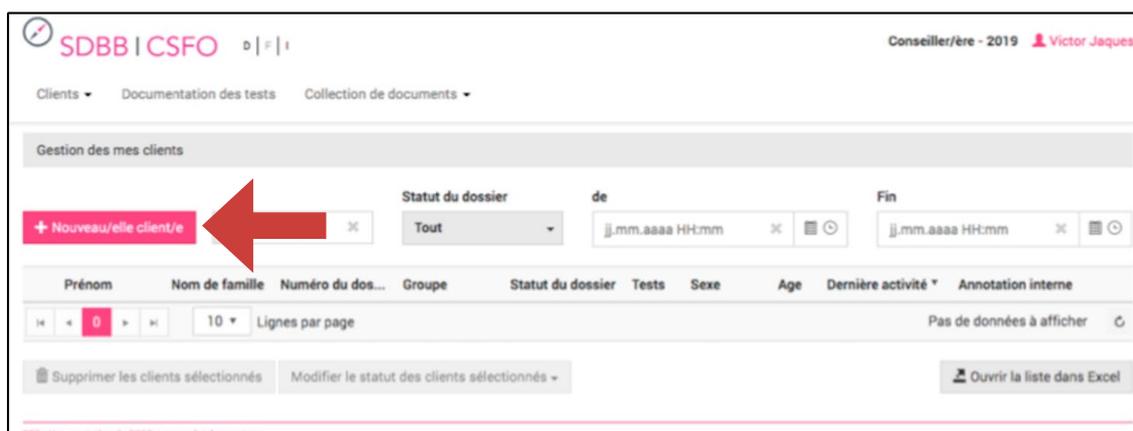


Initier une passation individuelle

Une fois identifié·e sur le site, il vous faudra suivre les étapes suivantes:

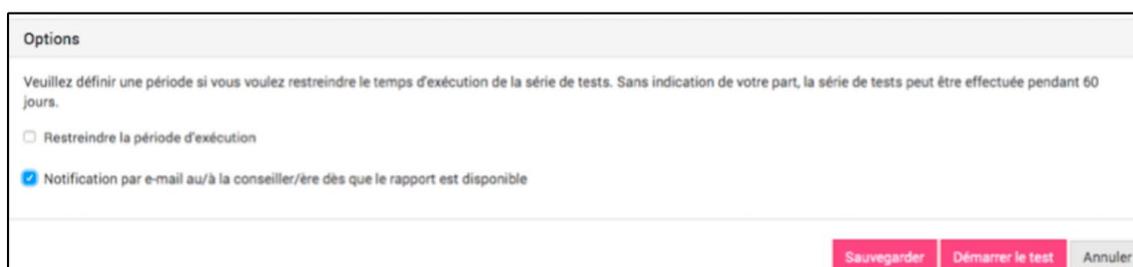
- Sélectionnez **+ Nouveau·elle consultant·e**.
- Dans la rubrique **Nouveau·elle consultant·e**, remplissez les informations concernant le·la consultant·e ou cocher l'option **A remplir par le·la consultant·e**. Il est également possible de créer des client·e·s fictif·ve·s, notamment pour remplir l'inventaire soi-même.

Figure 2 | Inscrire un-e nouvel-le consultant-e.



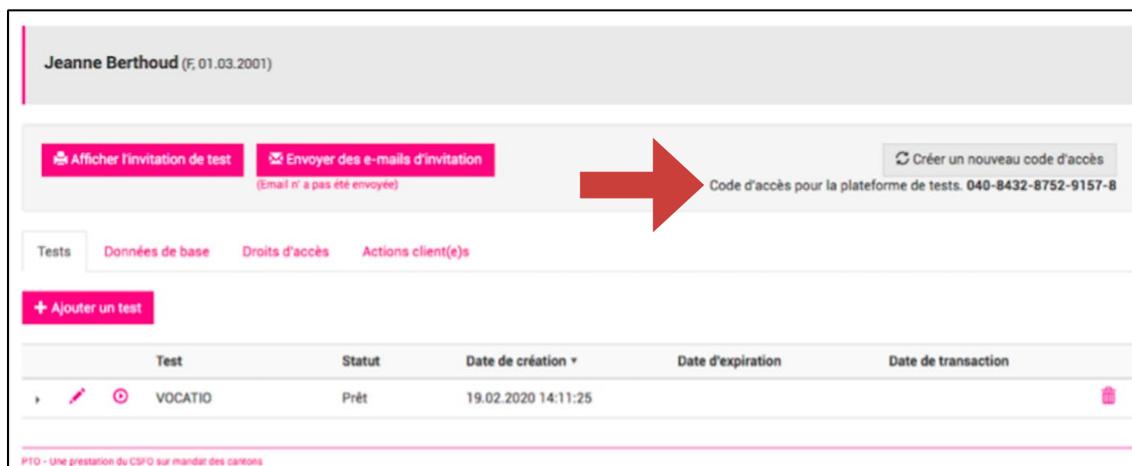
- Cliquez sur **Sauver et ajouter un test** en bas à gauche de la page et sélectionnez **VOCATIO** au sein de la liste des tests disponibles. Remarquez que sous **Documentation**, vous trouverez le manuel du VOCATIO. Dans la rubrique **Configuration du rapport**, nous vous recommandons de conserver les éléments présélectionnés par défaut. Dans la rubrique **Options**, vous pouvez choisir de définir une période durant laquelle le-la consultant-e pourra remplir le VOCATIO, ainsi que demander à être notifié-e par courriel lorsqu'il-elle aura rempli l'inventaire.
- Si vous choisissez l'option **Démarrer le test**, l'inventaire débutera et le-la consultant-e pourra le remplir immédiatement. Si vous choisissez l'option **Sauvegarder**, la passation sera différée et le-la consultant-e pourra remplir l'inventaire à un autre moment, par exemple chez lui-elle.

Figure 3 | Il est possible de démarrer la passation immédiatement ou de la différer en cliquant sur l'option Sauvegarder.



- Un courriel d'invitation ainsi qu'un code d'accès individuel sont alors automatiquement créés et sauvegardés sur la plateforme. Pour envoyer cette invitation au-à la consultant-e, cliquez sur **Envoyer des e-mails d'invitation**. Si cette étape finale n'est pas respectée, le-la consultant-e ne recevra pas le courriel. Bien entendu, il aura été nécessaire d'indiquer au préalable l'adresse électronique du-de la consultant-e (cf. point **2**). Sinon, le code d'accès devra être transmis autrement par le-la conseiller-ère. Pour information, cliquer sur ✎ permet de modifier les données personnelles du-de la consultant-e (étape 2), tandis que sélectionner ⏪ permet de démarrer le test immédiatement (dans le cas où le-la consultant-e le remplirait sur place).

Figure 4 | Code d'accès et ajout d'un test.



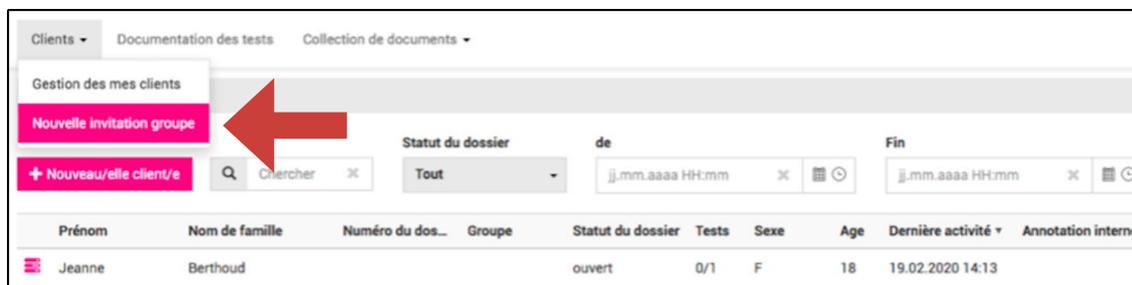
5.3

Initier une passation de groupe

La plateforme propose également la possibilité de faire passer l'inventaire à un groupe, une option qui peut notamment être utilisée dans le cadre de recherches ou lorsque l'on souhaite évaluer l'ensemble des élèves d'une classe. Il conviendra dès lors de déterminer le nombre de personnes devant remplir le VOCATIO et d'envoyer une invitation à chacun-e.

- Dans le cas d'une passation de groupe, sélectionner l'onglet **Clients** puis **Nouvelle invitation de groupe** sur le menu déroulant.

Figure 5 | Passation de groupe.



- Déterminez le nombre d'invitations et attribuez un titre à la passation qui soit facilement compréhensible pour les consultant-e-s (p. ex., enquête sur les choix professionnels des jeunes adultes, inventaire groupe 11G3, ...). En plus des données obligatoires (sexe, âge, ...), vous pouvez également demander aux participant-e-s de fournir des informations supplémentaires (téléphone, email, ...). Notez que, dans le cadre d'une invitation de groupe, ce sont les participant-e-s qui remplissent les informations (obligatoires et facultatives) et non le-la conseiller-ère.
- Les autres opérations à effectuer pour créer une passation de groupe sont sensiblement les mêmes que pour une passation individuelle, vous pouvez donc vous reporter au point 3.3 pour plus d'informations.
- Après avoir créé une nouvelle invitation de groupe, vous pourrez télécharger une lettre d'invitation à transmettre aux participant-e-s.

Consigne

Dans le cadre du VOCATIO, la consigne ci-dessous est la première chose qui est soumise à l'attention du répondant.

Ce questionnaire a comme objectif de vous aider à mieux définir vos intérêts professionnels. Indiquez votre degré d'attirance ou de rejet pour chacune des 208 propositions d'activités professionnelles. Ne prenez pas en compte le fait de posséder ou non les aptitudes nécessaires pour les mener à bien. Veuillez vous concentrer sur l'ensemble de la proposition (la phrase complète et non l'une ou l'autre de ses composantes). Tout au long de l'inventaire, ne vous demandez pas si vos réponses sont cohérentes ou non ; il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses.

Il s'ensuit un exemple permettant au consultant de comprendre les modalités de réponses de l'inventaire.

Figure 1 | Exemple d'*item*.

Par exemple :					
Veuillez vous positionner pour chaque proposition :					
	Très peu intéressant	Peu intéressant	Assez peu intéressant	Assez intéressant	Très intéressant
Poursuivre des trafiquants de drogue qui ont passé la frontière.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Au sein du VOCATIO, les *items* expriment des activités professionnelles (ici, « Poursuivre des trafiquants de drogue qui ont passé la frontière »). Ces dernières sont en lien avec l'un des vingt-six domaines d'intérêt du VOCATIO (ici, Sécurité). Si les *items* ne sont pas des noms de métiers (p. ex., policier, maçon ou enseignant, ...), c'est parce que les activités activeraient moins facilement les fausses croyances ou stéréotypes des individus concernant les professions (Tracey, 1997, 2002 ; Vrignaud & Bernaud, 2005).). De plus, les représentations sociales associées aux métiers seraient susceptibles de plus fortement varier dans le temps et en fonction du genre (Sovet et al., 2021). Soulignons néanmoins qu'un débat scientifique existe à ce sujet et que certains inventaires d'intérêts sont construits sur la base de ces deux types d'*items*.

Pour chaque *item*, le-la consultant-e indique son intérêt sur une échelle de Likert allant de Très peu intéressant à Très intéressant. Remarquons qu'il n'existe pas de point médian ; l'échelle comporte six degrés et le-la consultant-e est donc obligé-e d'exprimer un intérêt ou un désintérêt pour l'*item*. Autrement dit, il ne lui est pas possible de répondre par exemple Neutre ou Moyennement intéressant. Ce format a pour avantage de forcer la personne à se positionner tout en lui permettant de nuancer son intérêt. De plus, cette modalité de réponse a été choisie afin d'éviter que les consultant-e-s ayant une perception peu claire de leurs intérêts professionnels soient tentés de fournir des réponses indifférenciées.

6.2 Scores et indices du VOCATIO

Comme nous l'avons dit, la plateforme de tests en ligne (PTO) permet au·à la consultant·e de passer le VOCATIO. Le document généré suite à la passation du·de la consultant·e comprend essentiellement :

- les indices de cohérence et de différenciation tous deux exprimés sous formes absolue et relative;
- les scores aux quatre principales dimensions du VOCATIO (i.e. facteur général ainsi que dimensions Données-Idées, Personnes-Objets et Prestige);
- les scores aux vingt-six domaines d'intérêt du VOCATIO exprimés sous forme de profils interindividuel et intra-individuel;
- le cas échéant, un prolongement de la réflexion;
- les listes de formations et de professions extraites par algorithme du site *orientation.ch* en lien avec les intérêts de la personne.

Si l'algorithme du VOCATIO sera succinctement introduit au lecteur à la section 6.6, il sera surtout exemplifié grâce aux études de cas (cf. chapitre 7). À présent, nous allons décrire ces scores et indices, leurs méthodes de calcul et la manière dont il est possible de les interpréter.

6.3 Indices de contrôle

Le VOCATIO propose deux indices de contrôle respectivement dits de cohérence et de différenciation qui facilitent l'interprétation des résultats. Ces indices sont importants et doivent être pris en compte lors de la restitution du VOCATIO. Toutefois, pour en tirer la meilleure interprétation possible, il est important de reprendre ces résultats lors de l'entretien. Il est également important de souligner que les indices de cohérence et de différenciation sont normés (i.e. basés sur une comparaison entre le·la répondant·e et l'échantillon de référence) et ne sont donc proposés que pour le profil interindividuel.

6.3.1 Durée de passation

Lorsque le VOCATIO est introduit au·à la consultant·e, il peut être intéressant de lui demander de chronométrer sa passation à venir. Certes, d'aucuns pourraient trouver la démarche confrontante. Dès lors, l'adoption ou le rejet d'une telle pratique revient au·à la conseiller·ère en orientation. Si l'inventaire a été achevé en moins de vingt-cinq minutes ou en plus de quarante minutes, le·la conseiller·ère ne manquera pas d'en discuter avec le·la consultant·e. Dans le cas d'une passation particulièrement rapide, il est possible que le·la consultant·e ait mal compris la donnée ou les *items*, ait répondu au hasard ou sans grande conviction. Si la passation a été extrêmement longue, il est possible que l'individu ait interrompu sa passation, ait mal compris la tâche ou ait voulu peaufiner, voire contrôler ses réponses de façon excessive. Quoi qu'il en soit, d'autres raisons peuvent expliquer des durées de passation exceptionnelles et les pistes de réflexion que nous venons d'exposer ne se veulent pas être exhaustives; l'essentiel étant de toujours les confronter aux perceptions du·de la consultant·e.

Il est également important de prendre en compte simultanément la durée de passation telle que rapportée par le·la consultant·e (le cas échéant) et l'indice de cohérence pour relativiser l'intervalle d'une passation dans la norme (i.e. de vingt-cinq à quarante minutes). En effet, si la durée et l'indice de cohérence

sont tous deux extrêmement élevés, cela pourrait signifier une que le-la répondant-e s'est investi-e outre mesure. Inversement, si les deux indices sont très peu élevés, il est possible que le-la répondant-e ait bâclé sa passation. De plus, si l'indice de cohérence est très élevé tandis que la durée de passation est très peu élevée, il se peut que la personne soit particulièrement efficace, voire sûre de ses intérêts. Réciproquement, si l'indice de cohérence est très faible *à contrario* de la durée de passation, il est possible que le-la répondant-e ait mal compris la donnée ou les *items*.

6.3.2 Indice de cohérence

L'indice de cohérence est un score normé basé sur la moyenne des écarts-types intradomains. Cet indice permet d'apprécier la dispersion moyenne des scores des consultant-e-s aux domaines professionnels du VOCATIO. Autrement dit, un indice élevé indique que la personne a eu tendance à fournir, *en moyenne*, des réponses homogènes aux domaines d'intérêt du VOCATIO. À l'inverse, un indice bas indique que la personne a répondu de manière hétérogène. Nous fournissons ici deux manières de calculer l'indice de cohérence certes différentes, mais conceptuellement proches; dans les deux cas, l'indice se base sur la moyenne des écarts-types intradomains nommée M_c .

$$M_c = \frac{\sum_{i=1}^{26} \sigma_{\text{domaine } i}}{26} \quad (1)$$

Où σ est l'écart-type au domaine numéro i .

Où i est le numéro de l'un des vingt-six domaines (p. ex., si $i = 1$, alors i correspond au domaine d'intérêts Sécurité; cf. annexe 8.4).

6.3.2.1 Indice de cohérence absolue

L'indice de cohérence absolue est exprimé sous la forme d'un score basé sur les écarts-types théoriques minimaux (étant égal à 0) et maximaux (étant égal à 3)¹.

$$\text{Cohérence absolue} = 100 - \left[100 * \left(1 - \frac{M_c}{3} \right) \right] \quad (3)$$

Où M_c est la moyenne des écarts-types intradomains.

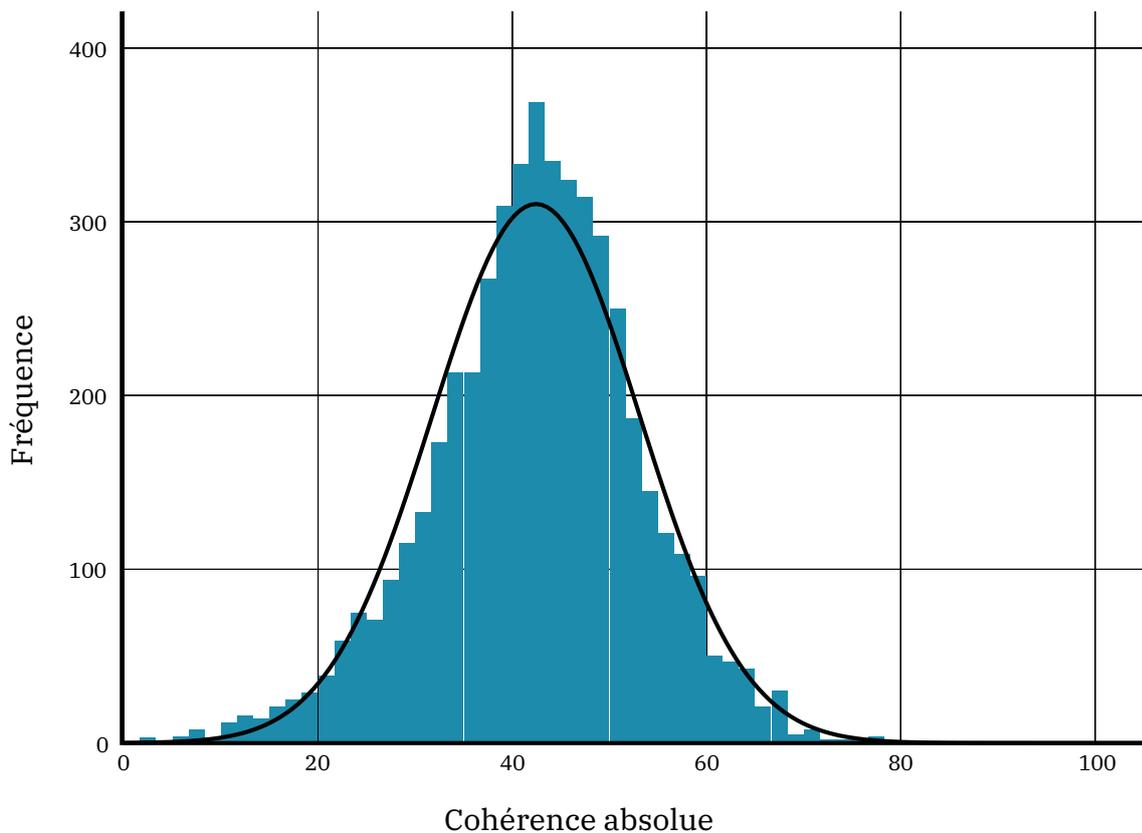
En conséquence, l'indice sera maximal (sa valeur sera alors 100) quand la moyenne des écarts-types intradomains (M_c) sera égale à l'écart-type théorique maximal (3), et minimal (0) quand il sera égal à l'écart-type théorique minimal (0). En pratique, il faut noter qu'il est extrêmement rare pour un-e consultant-e d'obtenir un écart-type qui soit égal à l'un ou l'autre de ces écarts-types théoriques (dans notre échantillon, les bornes de cet indice valent [1.91 ; 81.78]; voir également figure 2). Par conséquent, on devra considérer avec réserve les valeurs au-delà des limites de cette étendue. D'autre part, si l'on souhaite disposer d'un indice rapporté sur les normes

¹ L'écart-type pour un domaine professionnel donné (p. ex., Sécurité) sera maximal lorsque le-la consultant-e aura répondu Très peu intéressant (codé -3) à la moitié des *items* (i.e. quatre *items*) et Très intéressant (codé 3) à l'autre moitié des *items*. L'écart-type entre les domaines sera donc

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^8 (x_i - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{72}{8}} = 3. \quad (2)$$

calculées sur l'échantillon de référence et exprimé en scores T dont la moyenne est de 50 et l'écart-type de 10, il faut se référer à un *indice de cohérence relative*.

Figure 2 | Distribution de l'indice de cohérence absolue observée sur notre échantillon. La courbe noire représente la distribution normale attendue.



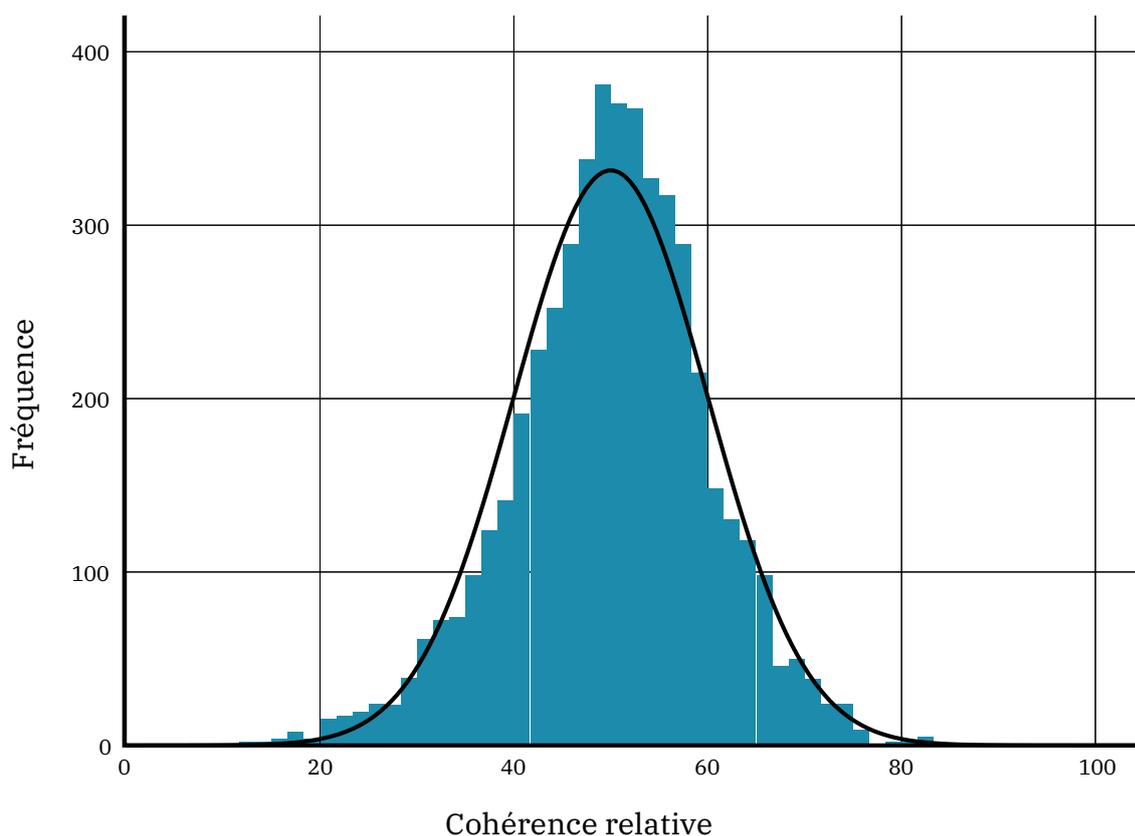
6.3.2.2 Indice de cohérence relative

L'indice de cohérence relative permet de rapporter l'indice de cohérence absolue à la moyenne et à l'écart-type de la cohérence absolue au sein de notre échantillon de référence en transformant les indices de cohérence absolue en scores T .

$$\text{Cohérence relative} = 10 * \left[\frac{(\text{cohérence absolue} - 42.45)}{10.69} \right] + 50 \quad (4)$$

Les valeurs 42.45 et 10.69 correspondent respectivement à la moyenne et à l'écart-type de l'indice de cohérence absolue de notre échantillon. Une fois transformés en scores T , sa moyenne et l'écart-type seront respectivement de 50 et 10. Néanmoins, comme nous l'avons vu précédemment avec l'indice de cohérence absolue, les valeurs en queue de distribution sont extrêmement rares, voire non observées (les bornes de cet indice valent [12.08 ; 86.79]; cf. figure 3). Par conséquent, on devra considérer avec réserve les valeurs au-delà des limites de cette étendue.

Figure 3 | Distribution de l'indice de cohérence relative observée sur notre échantillon. La courbe noire représente la distribution normale attendue.



6.3.2.3 Interprétation

L'indice de cohérence reflète la moyenne des dispersions des réponses au sein des différents domaines d'intérêt du VOCATIO. Une personne répond de manière cohérente aux *items* d'un même domaine lorsqu'elle fournit des réponses similaires à ces *items*. Par exemple, un individu qui fournirait une réponse identique aux huit *items* d'un même domaine aura été parfaitement cohérent dans ses réponses et sa variance sera égale à 0. À l'inverse, une personne fournissant des réponses entièrement contrastées (elle aurait répondu pas du tout à quatre *items* du domaine et tout à fait aux quatre autres *items*) aura une variance maximale. Ainsi, plus l'indice de cohérence est élevé, et plus la personne aura tendance à répondre de façon cohérente aux *items* d'un même domaine.

Il faut cependant noter que l'indice de cohérence, étant basé sur une moyenne, reflète le style de réponse de la personne à l'ensemble de l'inventaire et non à des domaines en particulier. Il faudra dès lors interpréter la valeur de l'indice de cohérence comme un style de réponse indifférencié. Par exemple, un-e consultant-e peut montrer un indice de cohérence bas, ce qui signifie qu'il-elle tend à répondre de façon homogène aux *items* d'un même domaine d'intérêts, mais montrer des réponses très contrastées aux *items* du domaine Artisanat et arts plastiques. Dans ce cas, la personne pourrait se montrer très intéressée par les tâches liées à certains supports (p. ex., tailler du marbre, souffler du verre, ...) mais rebutée par d'autres (p. ex., concevoir une montre, travailler des matières recyclées, ...). En d'autres termes, comme il s'agit d'un score moyen, cet indice n'empêche pas que les réponses à certains domaines puissent être très cohérentes contrairement à d'autres.

6.3.3 Indice de différenciation

L'indice de différenciation peut être défini comme un score normé basé sur l'écart-type des totaux des scores bruts obtenus à chaque domaine (Marc-Olivier Ritzi, communication personnelle, 12 août 2019). À nouveau, nous fournissons ici un indice absolu et un autre relatif. Dans les deux cas, l'indice se base sur l'écart type SD_{S_j} des sommes des scores du domaine j ,

$$SD_{S_j} = \sqrt{\frac{\sum (S_j - \bar{S})^2}{26}} \quad (5)$$

Où \bar{S} est la moyenne (de l'individu) des sommes des scores (S_j) à tous les domaines et S_j la somme des scores au domaine j :

$$S_j = \sum_{i=1}^8 score_{ij} \quad (6)$$

Où i est le score

Où j est la domaine.

6.3.3.1 Indice de différenciation absolue

L'indice de différenciation absolue renseigne sur la dispersion des scores du-de la consultant-e aux vingt-six domaines professionnels du VOCATIO. Plus l'indice est élevé et plus l'individu montrera des différences de scores marquées aux vingt-six domaines; autrement dit, ses intérêts apparaissent comme bien différenciés. L'indice de différenciation absolue est exprimé sous la forme d'un score basé sur les écarts-types théoriques minimaux et maximaux (ce dernier étant égal à 24^2).

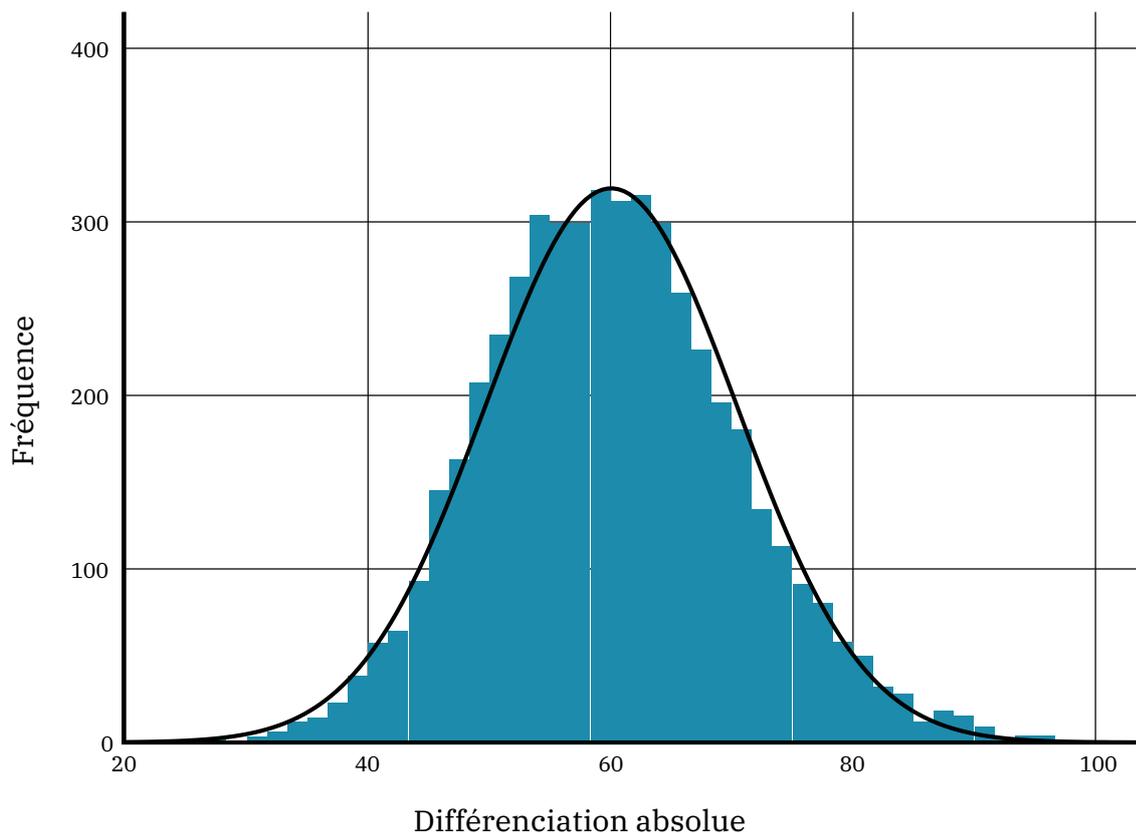
$$Différenciation\ absolue = 100 * (1 - \frac{SD_{S_j}}{24}) \quad (8)$$

En conséquence, l'indice de différenciation absolue sera maximal (100) quand l'écart-type sera égal à l'écart-type théorique maximal (24) et minimal quand il sera égal à l'écart-type théorique minimal (0). Cependant, il faut noter qu'en pratique, il est extrêmement rare pour un-e consultant-e d'obtenir un écart-type qui soit égal à l'un ou l'autre de ces écarts-types théoriques (les bornes de cet indice valent [21.39; 95.55]; voir également figure 4). D'autre part, si l'on souhaite disposer d'un indice rapporté sur les normes calculées sur l'échantillon de référence et exprimé en scores T dont la moyenne est de 50 et l'écart-type de 10, il est possible de calculer un *indice de cohérence différenciation*.

2 L'écart-type entre les vingt-six scores sera maximal lorsque la somme des *items* pour un domaine professionnel sera minimal (-24) à la moitié des domaines (13) et maximal (24) à l'autre moitié des domaines. L'écart-type entre les domaines sera donc

$$SD_{S_j} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^{26} (s_j - \bar{s})^2}{n}} = \sqrt{\frac{13824}{24}} = 24. \quad (7)$$

Figure 4 | Distribution de l'indice de différenciation absolue observée sur notre échantillon. La courbe noire représente la distribution normale attendue.



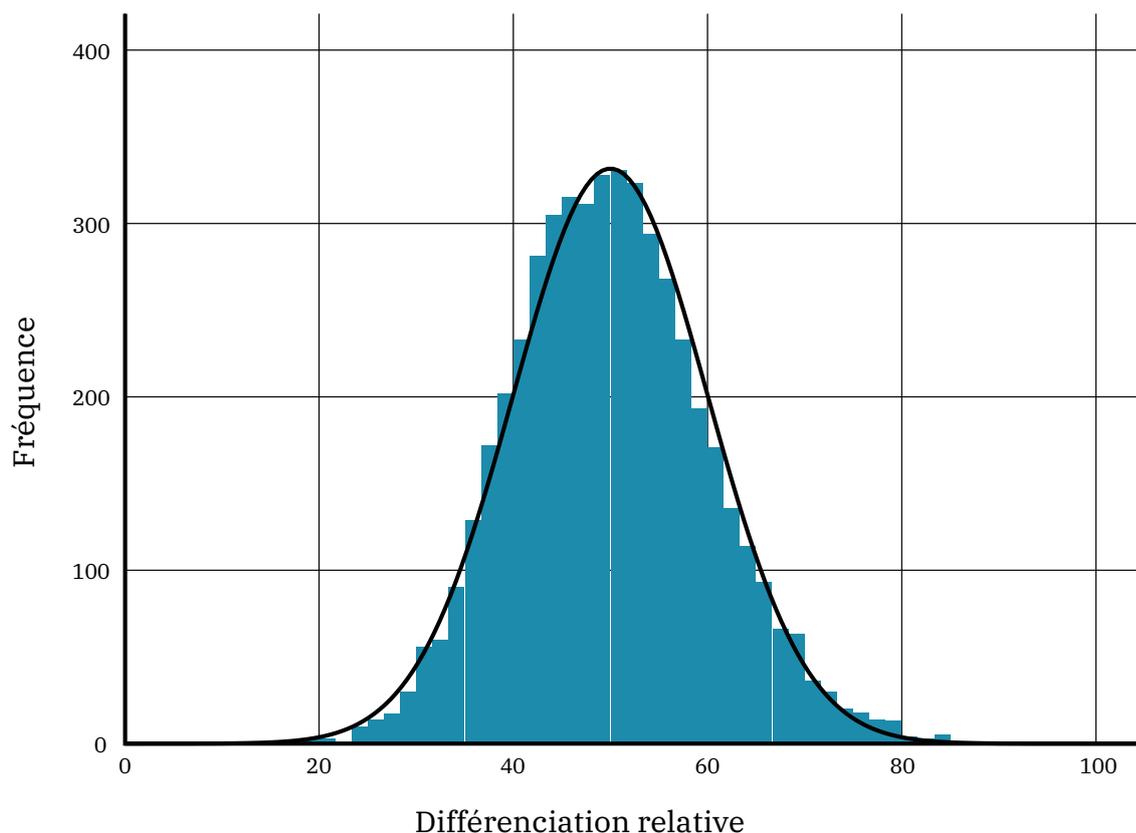
6.3.3.2 Indice de différenciation relative

L'indice de cohérence relative permet de rapporter l'indice de différenciation absolue à la moyenne et à l'écart-type de la différenciation absolue de l'échantillon :

$$\text{Différenciation relative} = 10 * \left[\frac{(\text{différenciation absolue} - 60.06)}{10.39} \right] + 50 \quad (9)$$

Les valeurs 57.55 et 10.69 correspondent respectivement à la moyenne et à l'écart-type de l'indice de différenciation absolue sur notre échantillon. Une fois transformés en scores T , la moyenne et l'écart-type seront respectivement de 50 et 10. Néanmoins, comme nous l'avons vu précédemment avec l'indice de cohérence absolue, les valeurs en queue de distribution sont extrêmement rares, voire non observées (l'étendue de cet indice est ici [12.77 ; 84.18]; voir également figure 5). Par conséquent, on pourra considérer avec prudence les valeurs au-delà des limites de cette étendue, ou se fixer comme seuils les bornes ± 3 écarts-types ([20 ; 80]).

Figure 5 | Distribution de l'indice de différenciation relative observée sur notre échantillon. La courbe noire représente la distribution normale attendue.



6.3.3.3 Interprétation

En pratique, l'indice de différenciation renseigne sur la tendance du-de la consultant-e à répondre de façon différenciée aux différents domaines d'activité. Un score élevé signifie qu'elle-il tend à donner des réponses contrastées aux *items* qui appartiennent à des domaines différents. En d'autres mots, plus l'indice est élevé, plus le-la consultant-e tend à montrer des préférences ou des aversions claires et marquées pour certains domaines plutôt que pour d'autres. Il est important de noter que, comme l'indice de cohérence, l'indice de différenciation reflète le style général de réponse à l'ensemble du test. Un-e consultant-e peut donc avoir un score de différenciation bas, ce qui signifie qu'elle-il tend à donner des réponses similaires quel que soit le domaine, mais montrer un score d'intérêt très élevé pour le domaine Alimentation, par exemple, car il-elle montre un intérêt exclusif pour ce domaine professionnel. Dans un tel cas, on pourrait donc considérer que les intérêts du-de la consultant-e sont en fait très bien différenciés ! Cet exemple illustre donc la nécessité de mettre en relation l'indice de différenciation avec les scores aux vingt-six domaines, en observant notamment comment ceux-ci sont distribués.

6.4 Scores factoriels du VOCATIO

La structure factorielle (ou dimensionnelle) du VOCATIO a été extraite par analyse en composantes principales (ACP; cf. chapitre 5). Les structures interindividuelle et intra-individuelle sont quasiment identiques, bien que la composante principale (ou facteur général) disparaisse totalement sur le plan intra-individuel. À cet égard, précisons que l'analyse intra-individuelle permet avant tout de contrôler pour le facteur général.

Sur le plan interindividuel, la structure factorielle du VOCATIO est constituée de quatre composantes (ou dimensions) principales. La première est une composante dite générale (ou appelée facteur général). Cette composante explique une part importante de la variance totale expliquée par la solution factorielle (42.36%; $\lambda = 11.01$). Les corrélations saturent toutes de façon positive sur cette composante. D'ailleurs, il n'existe pas de consensus dans la littérature scientifique au sujet de l'interprétation de cette composante (Tracey, 2012). D'aucuns considèrent qu'un tel facteur ne fait pas sens dans l'évaluation des intérêts. *A contrario*, certains le perçoivent comme étant une source d'information substantielle au sujet des intérêts, voire de la personnalité de l'individu. En général toutefois, le facteur général est considéré comme un style de réponse (i.e. tendance à répondre plutôt favorablement ou défavorablement à l'ensemble des différents domaines d'intérêt). À ce sujet, les auteurs de ce manuel recommandent d'interpréter cette composante comme reflétant la tendance du-de la consultant-e à exprimer un intérêt plus ou moins fort pour l'ensemble des vingt-six domaines professionnels du VOCATIO. En d'autres termes, le facteur général atteste du degré d'intérêt général de l'individu.

En plus du facteur général, une seconde composante (i.e. dimension Personnes-Objets) oppose les domaines centrés sur les personnes aux domaines centrés sur les choses tandis qu'une troisième composante (i.e. dimension Données-Idees) oppose les domaines centrés sur la manipulation de données aux domaines centrés sur la génération et la manipulation d'idées. Autrement dit, on retrouve ici les trois dimensions de Prediger (1982) exposées plus précisément à la section 2.3 du présent manuel. Enfin, une quatrième composante (i.e. dimension Prestige) oppose les domaines associés à un haut degré de prestige social aux domaines associés à un bas niveau de prestige social. Cette composante reflète la préférence du-de la consultant-e pour des activités professionnelles associées à un certain degré de statut social, de niveau de formation, d'exigences et de responsabilités ou encore de niveau socio-économique (cf. section 2.4). Enfin, le chapitre 5 apportera les informations nécessaires à une compréhension plus poussée de la structure factorielle du VOCATIO.

6.4.1 Calcul des scores factoriels

Les scores factoriels (ou dimensionnels), calculés ici par régression (DiStefano et al., 2009), sont assimilables à un score z permettant de situer le-la consultant-e sur chacune des quatre dimensions du VOCATIO. Par exemple, un individu ayant obtenu un score de 1 à la dimension Prestige se situe à un écart-type au-dessus de la moyenne de l'échantillon de référence, indiquant qu'il montre un intérêt plutôt élevé pour les domaines d'intérêt associés à un haut degré de prestige. Réciproquement, un score valant -1 atteste d'un certain désintérêt pour la question du prestige élevé dans l'activité professionnelle.

Les scores du-de la consultant-e à chacune des quatre dimensions peuvent être calculés de la manière suivante :

$$\text{Score à la dimension}_n = \sum \text{des coefficients factoriels du domaine}_i \text{ sur la dimension}_n * \text{score } z \text{ du-de la répondant-e au domaine}_i \quad (10)$$

Précisons que les coefficients factoriels dont il est question dans la formule ci-dessus sont obtenus en multipliant l'inverse de la matrice des corrélations des variables observées par la matrice des saturations. Pour chacune des quatre dimensions, on obtient un coefficient à chacun des vingt-six domaines d'intérêt. Ainsi, pour obtenir le score du-de la répondant-e à une dimension

donnée, on multiplie chaque coefficient par le score z du-de la répondant-e au domaine d'intérêts correspondant (p. ex., le coefficient factoriel du domaine Sécurité pour la dimension Prestige par le score z du-de la répondant-e au domaine Sécurité). La somme de ces produits fournit le score du-de la consultant-e sur la composante (cf. annexe 8.4).

Les scores aux différentes dimensions, qui, rappelons-le sont assimilables à des scores z , peuvent être ensuite convertis en scores T :

$$\text{Score } T \text{ de la dimension } n = (\text{score } z \text{ de la dimension } n * 10) + 50 \quad (11)$$

Les équations spécifiques permettant de calculer les scores T des consultant-e-s à chacune des composantes se trouvent à l'annexe 8.4.

6.4.2 Interprétation des scores factoriels

Un score élevé au facteur général illustre un intérêt fort pour les différents domaines professionnels du VOCATIO compris dans leur globalité. Réciproquement, si ce score factoriel est bas, alors l'intérêt général de l'individu est modeste, ce qui signifie que l'individu est peu intéressé par la majorité des *items* du VOCATIO.

En ce qui concerne la seconde composante (dimension Données-Idees), plus le score est élevé et plus le-la consultant-e exprime des intérêts marqués pour les domaines du pôle Idées (p. ex., domaines Sciences naturelles, Arts visuels et design, Musique et spectacle, ...). À l'inverse, plus le score est faible et plus le-la consultant-e exprime des intérêts marqués pour le pôle Données (p. ex., domaines Droit et justice, Economie et finance, Administration et qualité, ...).

En ce qui concerne la troisième composante (dimension Personnes-Objets), plus le score est élevé et plus le-la consultant-e exprime des intérêts marqués pour le pôle Objets (p. ex., domaines Construction, Informatique et télécommunication, Entretien et travaux manuels, ...). À l'inverse, plus le score est faible et plus le-la consultant-e exprime des intérêts marqués pour le pôle Personnes (p. ex., domaines Enseignement, Actions sociales, ...).

Enfin, plus le score de l'individu à la quatrième composante (dimension Prestige) est élevé, plus ce dernier favorise les domaines associés à un niveau de prestige élevé (p. ex., domaines Littérature et médias, Sciences naturelles, Economie et finance, ...). Réciproquement, un score bas indique que l'individu montre une préférence pour des domaines considérés comme moins prestigieux (p. ex., domaines Alimentation, Accueil et service, Mode et esthétique, ...).

6.5 Scores aux domaines d'intérêt

Le VOCATIO mesure les intérêts professionnels à l'aide de deux cent huit *items* constitutifs de vingt-six domaines (eux-mêmes constitutifs des quatre dimensions décrites plus haut). Les huit *items* de chaque domaine mesurent ainsi différents aspects d'un domaine donné. Si la liste complète des *items* peut être consultée à l'annexe 8.1, les vingt-six domaines sont décrits ci-dessous.

Ces vingt-six domaines d'intérêt recouvrent ainsi la plupart des intérêts professionnels qu'un individu est susceptible de développer durant sa vie. Comme nous le verrons par la suite, ces domaines entretiennent des liens complexes

entre eux. Dès lors, il convient de connaître la structure factorielle du VOCATIO afin de mieux se représenter les tenants et aboutissants d'un tel inventaire.

1. **Sécurité**

Ce domaine regroupe les professions axées sur l'organisation, l'application et la promotion de mesures de sécurité. Un score élevé exprime un intérêt marqué pour les métiers (civils ou militaires) du maintien de l'ordre et de la protection.

2. **Logistique et transport**

Ce domaine réunit les activités liées à la logistique, à la manutention de marchandises et au transport de biens et/ou de personnes, par voie aérienne, terrestre ou maritime.

3. **Construction**

Un score élevé à ce domaine exprime un intérêt pour les métiers de la construction, que ce soit au niveau de la conception/planification (p. ex. ingénieur-e en génie civil, architecte, ...) ou de l'exécution (p. ex. maçon-ne, charpentier-ère, constructeur-trice de routes, ...).

4. **Technique et mécanique**

Ce domaine regroupe les professions de technicien-ne-s (p. ex., mécanicien-ne, carrossier-ère, polymécanicien-ne, ...) et d'ingénieur-e-s en rapport avec les machines, les moteurs et l'électricité. Les activités s'exercent dans des milieux tels que l'automobile et l'aéronautique, les industries des machines-outils, l'électroménager ou autres.

5. **Informatique et télécommunication**

Les activités réunies au sein de ce domaine concernent aussi bien la télécommunication que le développement, l'installation et la maintenance de réseaux et de programmes (*software*) ainsi que du matériel informatique (*hardware*).

6. **Entretien et travaux manuels**

Ce domaine rassemble les métiers pratiques qui impliquent des tâches manuelles, requérant le cas échéant de l'habileté, une certaine endurance, voire de la force physique. Les activités sont assez diverses (p. ex. nettoyage, déménagement, conciergerie, ...).

7. **Mode et esthétique**

Ce domaine regroupe les professions du bien-être et de la mise en valeur des personnes (p. ex. manucure, coiffure, esthétique, ...), ainsi que les métiers centrés sur la création, la confection et la réparation d'habits, de bijoux et d'accessoires de mode.

8. **Sport**

Ce domaine regroupe les métiers relatifs aux activités physiques, qu'il s'agisse de la pratique à haut niveau d'un sport, de *coaching* ou de l'entraînement des sportifs-ves.

9. **Nature**

Ce domaine regroupe les métiers centrés sur la nature, les animaux et les plantes, que ce soit au niveau de la gestion et de la sauvegarde du milieu naturel, de l'aménagement du paysage, de la culture et de l'élevage d'animaux (p. ex. agriculteur-trice, horticulteur-trice, forestier-ère, ...).

10. Alimentation

Les métiers de bouche, de l'alimentation et de l'agroalimentaire sont réunis au sein de ce domaine. S'y inscrivent les professions en rapport avec la préparation des aliments (en cuisine ou en laboratoire), la gastronomie, la conservation et le conditionnement des aliments.

11. Artisanat et arts plastiques

Ce domaine comprend à la fois les métiers de production d'objets qui nécessitent la mise en œuvre de techniques, de savoir-faire traditionnels (céramique, bijouterie, vannerie, ...) et d'activités artistiques en lien avec les formes et les volumes (sculpture, assemblage, ...).

12. Arts visuels et design

Ce domaine regroupe les professions de la réalisation par l'image, le dessin, le film ou la typographie. Ces métiers s'exercent notamment dans les secteurs de la presse, de l'édition et du divertissement. Les productions sont physiques (p. ex. affiches, décor, photographie, ...) ou digitales (p. ex. site web, logo interactif, ...).

13. Musique et spectacle

Ce domaine rassemble les métiers de la scène, du spectacle et de la musique (p. ex. comédie, musique, danse, acrobatie, ...). Les activités sont principalement de l'ordre de la performance et de l'interprétation, mais aussi de la création et de la réalisation.

14. Littérature et médias

Ce domaine regroupe les métiers centrés sur les médias, la transmission de l'information, le journalisme (p. ex. presse écrite, radiophonique, télévisée, sur les réseaux sociaux, ...), la littérature (p. ex. écriture, édition, ...) et les langues (p. ex. traduction, adaptation, ...).

15. Enseignement

Ce domaine est en lien avec la transmission de la connaissance, la pédagogie et l'éducation. Les activités sont notamment de l'ordre de la préparation de supports de cours, de l'enseignement et de l'évaluation.

16. Actions sociales

Ce domaine regroupe les métiers dont les activités consistent à aider, soutenir, accompagner et conseiller les individus afin d'améliorer leurs conditions d'existence.

17. Santé et soins

Ce domaine concerne les métiers du domaine médical, de la pharmacologie et des soins. Il rassemble les activités relatives au suivi et à l'accompagnement des patients-es, à la prescription de médicaments, aux soins et actes médicaux. D'autres activités, comme la recherche ou la gestion d'établissements de santé sont concernées.

18. Sciences naturelles

Ce domaine regroupe les professions en rapport avec la recherche en biologie, chimie, physique et géologie. Appartiennent notamment à cette catégorie les activités telles que la préservation de la nature (faune et flore) et la découverte de zones exploitables.

19. Sciences humaines

Ce domaine rassemble les professions relatives à la compréhension et la recherche sur l'être humain, la société et les civilisations. Les activités sont variées (p. ex. recherche, enseignement, ...) et nécessitent des connaissances dans des disciplines telles que la psychologie, la sociologie ou encore l'anthropologie.

20. Droit et justice

Ce domaine regroupe les professions relatives à la justice, au droit et aux lois. Ces activités regroupent, entre autres, la plaidoirie, l'arbitrage, l'administration de sanctions, l'établissement de documents officiels et la création, la modification ou la suppression de lois. La vérification et l'argumentation sont au cœur de ces pratiques.

21. Administration et qualité

Ce domaine caractérise les métiers liés au fonctionnement et à l'organisation des entreprises ou des services publics. Cette catégorie regroupe des activités diverses telles que la gestion du personnel, la rédaction de documents, ou encore la coordination (i.e. contrôle qualité, classement, optimisation, création et application de procédures, gestion des plannings, ...).

22. Organisation et voyage

Ce domaine rassemble les activités du tourisme et de l'événementiel (pour les particuliers ou les entreprises). Cette catégorie regroupe les professions visant à promouvoir et organiser des activités et événements culturels ou de loisirs en Suisse ou à l'étranger.

23. Communication et marketing

Ce domaine rassemble les professions en lien avec l'analyse des comportements d'achat et de vente, la gestion de l'image des organisations ainsi que la publicité. Les activités sont nombreuses et variées (p. ex. organisation de campagnes publicitaires et évaluation *a posteriori* de leurs effets, relations publiques, études de marché, ...).

24. Accueil et service

Ce domaine regroupe les métiers de l'accueil et du service à la clientèle, principalement dans les domaines de l'hôtellerie et de la restauration. La relation client (conseil, aide, information à la clientèle, ...) est ici au cœur des activités.

25. Économie et finance

Ce domaine regroupe les métiers de la finance, de l'économie, de l'immobilier, de la gestion d'entreprise et des assurances. Les professions concernées sont en rapport avec l'investissement, l'optimisation des profits et des coûts, ainsi que la réduction des risques pour les entreprises, les organisations et/ou les particuliers.

26. Vente et représentation

Ce domaine rassemble les métiers de la vente et du conseil aux particuliers. Il s'agit des activités typiques du commerce de détail (p. ex. mise en valeur des marchandises, organisation de ventes spéciales, ...) et de la relation client (conseil, aide, information à la clientèle, ...)

6.5.1 Scores bruts aux vingt-six domaines d'intérêt professionnel

Pour chacun des vingt-six domaines du VOCATIO, on peut calculer un score qui est la moyenne arithmétique des 8 *items* qui la constituent :

$$Score\ brut_i = \frac{1}{8} \sum_j^8 x_j \quad (12)$$

Où i est le domaine d'intérêt professionnel.

Où j est l'*item*.

Où x est le score du-de la consultant-e à l'*item* j (sur une échelle allant de 1 à 6).

6.5.2 Profils interindividuel et intra-individuel

Les scores bruts ne permettent de décrire les intérêts professionnels de l'individu que de façon absolue. En d'autres termes, ils ne permettent pas de rapporter les réponses du-de la consultant-e à des normes de référence (comparaison relative). Toutefois, il est possible de transformer mathématiquement ces scores bruts afin de les normer. Pour ce faire, on utilise, au sein du VOCATIO, deux équations linéaires qui produisent deux référentiels mathématiques différents, dits interindividuel et intra-individuel. Le référentiel interindividuel permet de situer l'individu aux normes issues de l'échantillon de référence ($N = 4988$) tandis que le référentiel intra-individuel permet de situer l'individu par rapport à lui-même. Précisons que l'échantillon de référence est décrit à la section **5.1** du présent manuel.

Le VOCATIO offre donc un double profil individuel, fondé sur deux référentiels mathématiques différents afin de combiner une approche « nomothétique » (i.e. en référence à une norme (loi) générale) et une approche « idiographique » (i.e. étude de l'individu dans sa singularité). Une telle particularité permet de diminuer l'impact des différents biais inhérents à l'approche nomothétique sans toutefois s'en remettre uniquement à une approche clinique. En effet, la norme d'intérêts fonctionne comme une échelle de popularité basée sur une population socialement et culturellement déterminée. En effet, en standardisant les intérêts d'une personne – dont la hiérarchie interne ne correspond pas forcément à celle de la population de référence – on biaise potentiellement son profil intra-individuel par surévaluation ou sous-évaluation de ses intérêts en comparaison à une norme (Holland, 1997). Il est donc nécessaire de rapporter le profil interindividuel (nomothétique) au profil intra-individuel (idiographique) en tout temps afin de tenir le meilleur conseil possible.

6.5.2.1 Profil interindividuel

Comme nous l'avons dit, le profil interindividuel permet de situer le-la consultant-e par rapport aux normes de l'échantillon de référence ($N = 4988$). Dans ce type de profil, les vingt-six scores bruts de l'individu aux domaines sont convertis en scores z ($M = 0, SD = 1$) puis en scores T ($M = 50, SD = 10$). En clair, sur un plan psychométrique, le profil interindividuel du VOCATIO consiste en une approche normée classique.

Pour rappel, la transformation en scores z s'effectue au moyen de l'équation suivante:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}_i}{\sigma_i} \quad (13)$$

Où i est l'un des vingt-six domaines du VOCATIO.

Où x_i est le score brut de l'individu au domaine i .

Où \bar{x}_i est la moyenne arithmétique de l'échantillon de référence ($N = 4988$) au domaine i .

Où σ_i est l'écart-type de l'échantillon au domaine i .

Ce score z peut ensuite être transformé en score T en considérant la moyenne et l'écart-type des réponses de l'individu.

6.5.2.2 Profil intra-individuel

Le profil intra-individuel, quant à lui, rapporte chaque score brut de l'individu aux moyennes et écarts-types calculés sur l'ensemble de ses propres réponses. En d'autres termes, il est soustrait à chaque résultat brut de l'individu la moyenne calculée sur les 208 réponses de l'individu lui-même. Chaque résultat est ensuite divisé par l'écart-type calculé sur les 208 réponses de l'individu. Autrement dit, le-la consultant-e est ici comparé-e à lui-elle-même. La transformation en scores intra-individuels s'effectue au moyen de l'équation suivante:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}_i}{\sigma_i} \quad (14)$$

Où i est l'un des vingt-six domaines du VOCATIO.

Où x_i est le score brut de l'individu au domaine i .

Où \bar{x}_i est la moyenne arithmétique des réponses de l'individu aux 208 *items* du VOCATIO.

Où σ_i est l'écart-type des réponses de l'individu aux 208 *items* du VOCATIO.

Ce score z peut ensuite être transformé en score T comme vu précédemment en considérant la moyenne des réponses et l'écart-type des réponses de l'individu.

6.6 Algorithme de sélection des formations et des professions

L'algorithme implémenté au sein du VOCATIO propose trois listes de formations issues du site *orientation.ch*. En effet, il propose une liste relative aux formations initiales (attestations fédérales de formation professionnelle [AFP] et certificats fédéraux de capacité [CFC]), une liste correspondant aux formations supérieures (brevets fédéraux [BF], diplômes fédéraux [DF]) ou des écoles supérieures [ES]) et, enfin, une liste concernant les formations des Hautes Écoles spécialisées [HES], des Universités [UNI] et des Écoles polytechniques fédérales [EPF]. Bien entendu, ces listes ne sont pas exhaustives et toutes les propositions ne conviendront pas forcément au-la consultant-e. Ce qui compte, c'est qu'elles peuvent amener cette dernier-ère à réaliser qu'il existe un nombre de possibilités plus important que ce qu'il-elle avait initialement imaginé, contribuant ainsi à élargir ses perspectives.

6.7 Procédure d'analyse

6.7.1 Nota Bene

Il est important que le-la conseiller-ère garde à l'esprit que les scores des consultant-e-s aux domaines d'intérêt du VOCATIO tendent à être plutôt faibles. Ceci est dû au fait que la plupart des individus s'intéressent à un nombre restreint de domaines plutôt qu'à la majorité de ceux-ci. Autrement dit, lorsque les consultant-e-s répondent au VOCATIO, ils-elles choisissent souvent des modalités de réponses négatives (i.e. Très peu intéressant, Peu intéressant et Assez peu intéressant). Ce phénomène a un impact sur l'interprétation des scores dont il faut tenir compte lors de leur analyse. En effet, pour la majorité des domaines, les scores T minimaux (p. ex. dans le cas où le-la consultant-e choisit Très peu intéressant à chacun des huit items d'un domaine) se situent en général entre 33 et 39, soit entre 1.7 et 1.1 écart-type en dessous de la moyenne. Le phénomène est moins marqué pour les scores T élevés, car ceux-ci se répartissent dans une fourchette plus large (dispersion plus vaste). Ainsi, dans le cas où le-la consultant-e répond Très intéressant aux huit items du même domaine, les scores T maximaux se situent généralement entre 74 et 82, soit entre 2.4 et 3.2 écarts-types en dessus de la moyenne. Imaginons ainsi un-e consultant-e ayant choisi six fois la modalité Très peu intéressant et deux fois la modalité Assez peu intéressant aux items du domaine d'intérêt Logistique et transport. Cette personne, en pratique, exprime donc très peu d'intérêt pour ce domaine. Cependant, son score T est de 40 et se situe dans l'intervalle moyen inférieur (1.0 écart-type en dessous de la moyenne). En revanche, si ce-cette même consultant-e avait choisi six fois la modalité Très intéressant et deux fois la modalité Intéressant, son score T serait de 84 (3.4 écart-type en dessus de la moyenne). Ce dernier indiquerait dès lors un très fort intérêt pour ledit domaine et reflèterait mieux ses réponses aux items. En conclusion, le-la conseiller-ère devrait donc toujours interpréter les scores T faibles comme légèrement plus faibles qu'ils ne le sont en pratique.

Ce même phénomène peut également avoir un impact sur l'interprétation de l'indice général. En effet, un indice général élevé ne signifie pas que le-la consultant-e a obtenu des scores élevés pour une majorité de domaines, mais que celui-celle-ci tend à montrer un intérêt global supérieur à la moyenne des répondant-e-s. Autrement dit, cela signifie que ses réponses tendent à être plus élevées que la moyenne des participant-e-s, mais pas nécessairement que la personne a choisi un très grand nombre de réponses « positives » à la plupart des items (i.e. Assez intéressant, Intéressant et Très intéressant). Enfin, dans une logique comparable, un indice élevé à la dimension Personnes-Objets n'indique pas que la personne a choisi un grand nombre de réponses positives pour les métiers orientés Objets, par exemple, mais plutôt que ses réponses pour ce type d'activité tendent à être globalement plus positives que pour les activités orientées Personnes. A cet égard, une analyse plus approfondie des réponses aux items pourra s'avérer utile.

6.7.2 Procédure

Les auteurs de ce manuel suggèrent la procédure d'analyse suivante afin d'assurer la meilleure interprétation possible du VOCATIO. Pour ce faire, il est conseillé de progresser du plus général au particulier et d'être systématique en la matière.

1. Analyser les **indices de contrôle**. Les scores du-de la répondant-e sont-ils cohérents et différenciés? Quels sont les rapports entre ces deux indices (cf. section 8.4)? Il est également intéressant de questionner la durée de la passation en lien avec ces indices.
2. Analyser les **indices généraux**. Par exemple, la personne montre-t-elle une préférence pour les activités professionnelles orientées vers les Objets ou pour les activités orientées vers les Personnes? Concernant l'indice de prestige, soulignons qu'un indice élevé n'indique pas nécessairement que la personne recherche une reconnaissance sociale stricto sensu (i.e. liée à un haut salaire, à un haut degré d'étude, etc.), mais peut également être attirée par des activités prestigieuses pour des raisons autres. En effet, elle peut souhaiter entreprendre des études supérieures par intérêt, désirer un salaire élevé pour financer un projet personnel ou assurer les besoins de sa famille, etc.
3. Analyser les scores *T* des **domaines d'intérêt** pour le profil interindividuel. Dans quel ordre les scores se présentent-ils? Quels sont les domaines qui obtiennent les résultats les plus élevés? Quels sont les domaines les plus faibles? Ce faisant, il faut garder à l'esprit que les scores inférieurs à 50 - ou même légèrement supérieurs - doivent être interprétés comme dénotant un intérêt plus faible qu'ils ne le suggèrent a priori. Ainsi, il faut interroger le détail des réponses aux items. Essentiellement, la personne a-t-elle choisi des réponses très contrastées? Ou, au contraire, a-t-elle choisi de nombreuses réponses indiquant un intérêt modéré? Cette étape, bien que potentiellement chronophage, permet d'augmenter la validité de l'interprétation du profil.
4. **Comparer les profils interindividuel et intra-individuel**. Quelles sont les différences et les similitudes que l'on constate? Certains domaines sortent-ils du lot? Comment le-la consultant-e explique-t-il-elle ces observations? Quelle-s interprétation-s le-la consultant-e peut-il-elle faire sur la base de ces observations?

Tout au long de la restitution, rappelons qu'il faut **impliquer activement le-la consultant-e** dans le processus. On discutera, entre autres, de son degré d'accord avec les résultats et on pourra revenir avec lui-elle sur ses réponses individuelles. Le sens que donne le-la consultant-e est au cœur du processus de restitution et ne doit pas être ignoré.

Madame C.

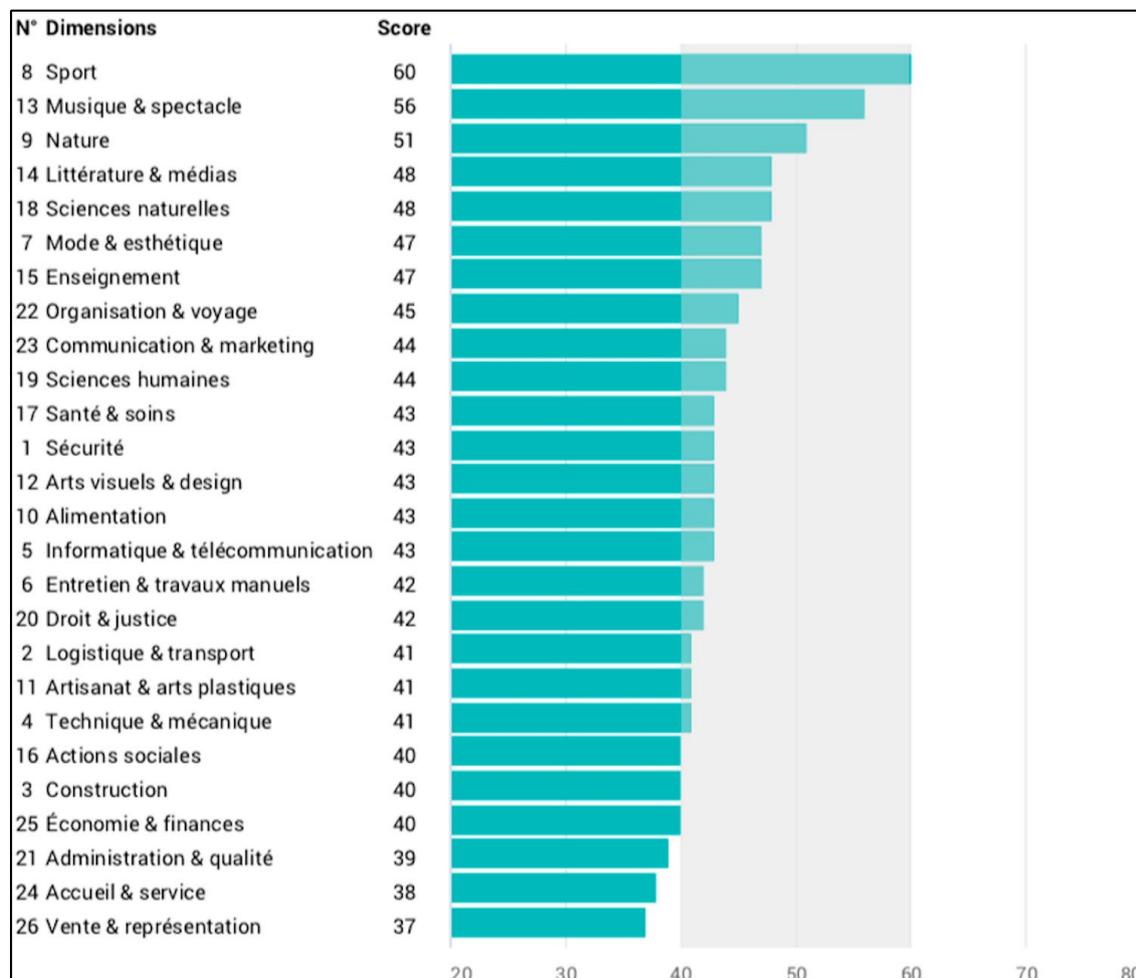
Madame C. a quinze ans et est actuellement en 11^e Harmos, voie générale (VG). Elle vient consulter accompagnée de sa mère, car ses enseignant-e-s estiment qu'elle pourrait entreprendre un raccordement en voie pré-gymnasiale (VP). Mme C. a deux frères âgés de vingt et un et vingt-trois ans, tous deux étudiants à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL). Sa mère, avocate, explique que sa fille a de bons résultats dans la majorité des disciplines scolaires, mais qu'elle s'ennuie facilement et dérange sa classe. Mme C., quant à elle, ne se montre pas enchantée par la possibilité d'un raccordement, car elle dédie la majeure partie de son temps à l'équitation. Elle craint en effet que le surplus de travail ne la restreigne dans sa passion. Elle ajoute avoir toujours voulu entreprendre un apprentissage de professionnelle du cheval (CFC). Suite aux encouragements de son entourage à entreprendre des études plus longues, Mme C. accepte une consultation en orientation lors de laquelle elle remplit le VOCATIO.

Selon ses dires, Mme C. a mis vingt-trois minutes pour remplir le VOCATIO. L'indice du facteur général peut être considéré comme assez faible (41), laissant supposer que Mme C. porte un intérêt assez modeste à l'ensemble des domaines professionnels du VOCATIO. L'indice de cohérence relative est élevé (62), attestant qu'elle a répondu de façon cohérente aux *items* appartenant à un même domaine. L'indice de différenciation relative, quant à lui, se situe dans la moyenne (55), ce qui signifie que ses intérêts aux domaines sont relativement similaires entre eux. Mme C. affirme avoir apprécié la passation et s'être prêtée au jeu avec sérieux. On remarque en effet que sa rapidité à achever l'inventaire n'a en rien affecté la qualité de ses réponses. Elle ajoute avoir eu le sentiment de bien comprendre la consigne et les *items* du VOCATIO. Toutefois, elle s'étonne de son indice de différenciation moyen. Nous lui expliquons que ce dernier est dû au fait que la grande majorité de ses scores se situe dans la moyenne, ce qui correspond à une passation conforme à ce qui est généralement observé.

Mme C. a obtenu un score élevé (63) à la dimension Données-Idees, montrant ainsi une préférence pour le pôle Idées. Elle confirme apprécier les activités créatives et avoir un certain attrait pour les débats d'idées. En revanche, elle n'apprécie pas les tâches de bureau qu'elle imagine être répétitives, ennuyeuses et impersonnelles. De plus, Mme C. a obtenu un score faible (39) à la dimension Personnes-Objets, indiquant qu'elle se situe davantage sur le pôle Personnes. À ce sujet, elle se dit être un peu surprise, car si les activités techniques ou manuelles ne l'attirent pas, elle se perçoit comme étant plutôt indépendante et ne ressent pas de fort attrait pour les métiers centrés sur autrui. Au sein du centre équestre qu'elle fréquente, elle mentionne toutefois être impliquée dans différentes activités destinées aux plus jeunes (initiation, promenade, ...). Elle apprécie ces dernières et raconte s'être initialement portée volontaire en la matière. Cette précision confirme qu'il est intéressant de distinguer, dans le domaine social, les activités en lien avec les soins des activités en lien avec l'enseignement. Enfin, on s'aperçoit que le score de Mme C. à la dimension Prestige se situe dans la moyenne (54), ce qui laisse entendre qu'elle n'attache pas une importance particulière à la notion de statut social, aux niveaux de formation, d'exigences générales, de responsabilités et/ou socio-économique (cf. section 2.4). De fait, elle explique n'avoir jamais

ressenti le besoin d'exercer une profession particulièrement prestigieuse et ajoute que ce sont ses parents qui considèrent l'apprentissage comme une voie peu valorisante. Plus précisément, parmi les domaines dont les scores se situent dans les intervalles 55-65 (scores élevés) et 45-65 (scores moyens), plusieurs des domaines associés à un niveau de prestige élevé (p. ex., Littérature & médias, Sciences naturelles, ...) s'observent au même titre que d'autres associés à un niveau plus bas (p. ex., Mode & esthétique, Organisation et voyage, ...).

Figure 1 | Scores *T* de Madame C. aux domaines du VOCATIO



Parmi les vingt-six domaines du VOCATIO, Mme C. présente deux scores élevés (intervalle 55-65 ; i.e. Sport ainsi que Musique et spectacle). Elle explique exercer une activité sportive quotidienne et participer régulièrement à des compétitions d'équitation. Selon elle, son bien-être dépend en grande partie du sport, au point qu'elle précise vouloir étendre cette passion à son activité professionnelle. En ce qui concerne le domaine Musique et spectacle, Mme C. se dit surprise, car si elle aime le théâtre et a déjà pratiqué la voltige devant un public, elle pense toutefois que cette activité relève plus d'une passion que d'une vocation professionnelle. Les deux résultats de Mme C. semblent cohérents avec son projet professionnel ; l'équitation regroupant à la fois des pratiques sportives (p. ex., course, obstacle, *cross*, polo, ...) et artistiques (p. ex., dressage, voltige, ...). L'apprentissage de professionnel-le du cheval évoqué par Mme C. comprend en effet ces différents aspects bien que d'autres s'en éloignent (p. ex., soins, manutention, coaching, ...). À ce sujet, Mme C. déclare que ces tâches ne la dérangent pas non plus, car elle estime qu'elles font partie intégrante de la pratique de tout-e cavalier-ère.

Six domaines présentent des scores pouvant être qualifiés de moyens (45-55 ; i.e. Nature, Littérature et médias, Sciences naturelles, Mode et esthétique, Enseignement ainsi qu'Organisation et voyage). Mme C. s'étonne de son score au domaine Mode et esthétique qu'elle imaginait être moindre. Bien qu'elle se considère être coquette, elle affirme n'avoir que très peu d'attrait pour les métiers de l'esthétique. Elle s'étonne également que son score au domaine Nature ne soit pas plus élevé, les grands espaces étant une ressource *sine qua non* à son bonheur. À ce sujet, elle confie d'ailleurs espérer ne jamais travailler derrière un bureau et préférer la vie hors de la ville. De façon plus générale, on constate que ces activités sont représentées, comme précédemment évoqué, par les pôles Personnes et Idées. Ces résultats semblent donc aller dans le sens d'un attrait de Mme C. pour les professions exigeant un certain goût pour la réflexion (p. ex., Sciences naturelles, Littérature et médias) et la relation aux autres (p. ex., Enseignement, Organisation et voyage, ...).

Les autres domaines d'intérêt de Mme C. regroupent des scores situés dans l'intervalle que l'on peut qualifier de faible (35-45). Notons qu'il y figure des domaines tels que Santé et soins, Actions sociales, Arts visuels et design ou encore Artisanat et arts plastiques. Ainsi, nous observons que Mme C. présente des scores plutôt faibles pour les domaines relatifs aux pôles Données et Objets. Deuxièmement, de tels résultats signifient que l'attraction de Mme C. pour les activités artistiques est avant tout centrée sur l'exécution et la performance face à un public plutôt que pour les activités artistiques autonomes (p. ex., dessin, sculpture, photographie, ...) Enfin, il semble qu'elle favorise davantage les métiers centrés sur la transmission d'informations et l'accompagnement plutôt que les soins et la relation d'aide à la personne.

L'algorithme du VOCATIO, rappelons-le, propose des listes de formations initiales (i.e. attestations fédérales de formation professionnelle [AFP] et certificats fédéraux de capacité [CFC]), supérieures (i.e. brevets fédéraux [BF], diplômes fédéraux [DF] ou en école supérieure [ES]), en Hautes Écoles spécialisées (HES), Universités (UNI) ou Écoles polytechniques fédérales (EPF). Mme C., qui ne souhaite pas faire de hautes études, insiste pour se concentrer sur les formations initiales et les formations supérieures.

Les vingt formations initiales proposées par l'algorithme du VOCATIO sont les suivantes : danseuse interprète CFC, assistante en promotion de l'activité physique et de la santé CFC, factrice d'instruments de musique CFC, horticultrice CFC (spécialisation paysagisme, floriculture, plantes vivaces ou pépinière), professionnelle du cheval CFC, laborantine CFC, avicultrice CFC, arboricultrice CFC, maraîchère CFC, techniscéniste CFC, maréchale-ferrante CFC, agricultrice CFC, agropraticienne AFP, luthière CFC, forestière-bûcheronne CFC, agente en information documentaire CFC et fleuriste CFC. Les vingt formations supérieures, quant à elles, sont les suivantes : professeuse de sport de neige BF, entraîneuse de sport de performance BF, guide de montagne BF, instructrice de fitness BF, accompagnatrice en montagne BF, physiothérapeute pour animaux DF, conseillère en relations publiques DF, maîtresse socioprofessionnelle ES, garde-pêche BF, garde-faune BF, forestière ES, directrice de la photographie, masseuse médicale BF, spécialiste en protection de l'environnement, art-thérapeute DF, technicienne ES des médias, instructrice de chiens guides d'aveugle DF, technicienne audiovisuelle BF, éducatrice sociale ES et technicienne du son BF.

Suite à la lecture attentive de ces deux listes, Mme C. se dit être rassurée de voir apparaître le CFC de professionnelle du cheval. Elle remarque toutefois que le VOCATIO propose un grand nombre de formations relatives au sport et à la nature, ce qui selon elle restreint quelque peu ses horizons. À ce sujet, elle pense avoir peut-être trop laissé transparaître ses *hobbies* au sein d'un inventaire d'intérêts professionnels. Toutefois, elle se montre très intéressée par les formations supérieures proposées et s'engage à parcourir le site *orientation.ch* afin d'en apprendre plus sur ses possibilités de formations continues. Elle ignorait, par exemple, les modalités d'obtention du diplôme fédéral de physiothérapeute pour animaux. Elle n'exclut d'ailleurs pas de s'y intéresser dans quelques années.

Conclusion

Mme C., passionnée par l'équitation, projette de réaliser un apprentissage de professionnelle du cheval. Elle a répondu au VOCATIO de façon cohérente et montre des intérêts moyennement différenciés. De fait, seuls deux domaines (i.e. Sport et Musique et spectacle) obtiennent des scores élevés. L'intérêt de Mme C. pour les arts équestres semble donc assez bien correspondre à ses résultats. Elle exprime en outre des intérêts marqués pour les métiers saturant sur les pôles Idées et Personnes tout en semblant peu sensible à la dimension Prestige. Si les réponses de Mme C. peuvent évoquer un possible attrait pour les professions intellectuelles, elle exprime peu d'intérêt pour des études longues et se sent davantage attirée par un travail en extérieur impliquant une activité physique. Son projet d'apprentissage de professionnel du cheval apparaît donc cohérent avec ses résultats ainsi qu'avec les contenus abordés durant les entretiens. Mme C. entreprendra d'ailleurs cette formation quelques mois plus tard. Elle n'exclut pas d'entreprendre un jour une maturité professionnelle afin d'élargir ses horizons.

7.2

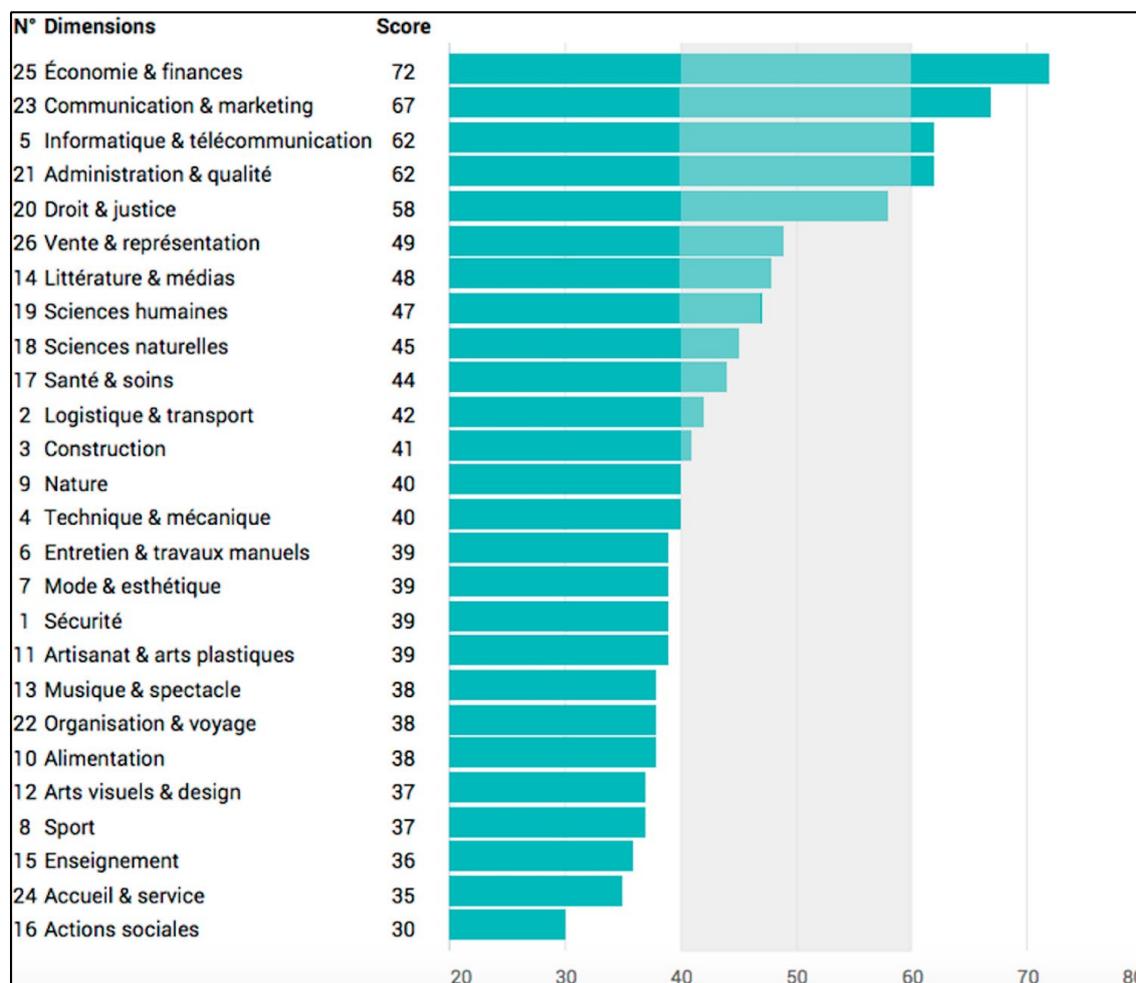
Monsieur V.

Après avoir terminé son CFC d'employé de commerce et effectué une maturité professionnelle, Monsieur V., vingt-quatre ans, désire poursuivre de hautes études suite à une passerelle DUBS. Ses parents le soutiennent financièrement dans ce projet. Il explique s'être beaucoup ennuyé durant son CFC et n'avoir jamais apprécié les tâches répétitives de secrétariat qu'il a quotidiennement dû assumer au sein de la compagnie d'assurance qui l'employait. Aujourd'hui, il affirme avoir honte de n'être détenteur que d'un CFC alors que la plupart de ses amis fréquentent l'université. Au sujet de ses compétences, M. V. affirme être très bon en comptabilité, en finance et en droit des assurances. Il souhaite d'ailleurs mettre en pratique ces atouts dans le cadre de sa prochaine formation. De plus, M. V. se soucie des perspectives salariales et d'avancement ; affirmant vouloir rejoindre une entreprise multinationale. La compétition ne lui fait pas peur, car il s'estime être capable de tirer son épingle du jeu.

M. V. estime avoir mis environ trente minutes pour remplir l'inventaire. L'indice du facteur général (52) montre un niveau d'intérêt moyen quant à l'ensemble des domaines professionnels du VOCATIO. Ses indices de cohérence (75) et de différenciation relatives (72) peuvent être considérés comme très élevés

(intervalle 65-75). Autrement dit, M. V. a fourni des réponses très cohérentes et différenciées aux différents domaines d'intérêt bien qu'il affirme avoir trouvé la longueur de l'inventaire excessive, ce qui l'a ennuyé. Malgré cela, il a réalisé l'exercice avec sérieux et concentration. Il ajoute avoir eu le sentiment de bien comprendre la consigne et les *items* du VOCATIO.

Figure 2 | Scores *T* de Monsieur V. aux domaines du VOCATIO.



Globalement, M. V. ne s'étonne pas de ses résultats, si ce n'est qu'il aurait imaginé le domaine Droit et justice être plus élevé. Outre cela, M. V. a obtenu un score faible (35) à la dimension Données-Idees, indiquant une préférence marquée pour le pôle Données. On remarque à ce propos que plusieurs domaines saturant sur ce pôle (p. ex., Économie & finances, Communication & marketing, ...) sont associés à des scores élevés à très élevés (55-65). M. V. explique à ce sujet se sentir particulièrement à l'aise avec les procédures précises, voire chiffrées. Il ajoute aimer vivre de façon structurée et a d'ailleurs obtenu un score élevé au domaine Conscience de l'inventaire de personnalité HEXACO, particulièrement à la facette Organisation. De plus, M. V. a obtenu un score relativement élevé (59) à la dimension Personnes-Objets, indiquant une certaine préférence pour le pôle Objets. On remarque notamment que les domaines du pôle Personnes (p. ex., Actions sociales, Enseignement, ...), à l'exception du domaine Littérature & médias, montrent des scores plutôt faibles. Enfin, M. V. présente également un score élevé (72) à la dimension Prestige. Effectivement, M. V. favorise des domaines associés à de forts degrés de prestige tels qu'Économie et finance ou Littérature et médias. *A contrario*, M. V. rejette des domaines considérés comme peu prestigieux comme Entretien et travaux manuels ou Accueil et services. M. V. relève que c'est précisément

parce qu'il souhaite parvenir à de plus hauts sommets qu'il prévoit d'entreprendre des études universitaires. Il ajoute que ses parents l'ont d'ailleurs toujours poussé à entreprendre de hautes études, car c'est ainsi qu'ils ont pu devenir ce qu'ils sont.

Parmi les vingt-six domaines du VOCATIO, Economie et finances obtient un score que l'on peut qualifier de très élevé (65-75) tandis que quatre domaines obtiennent des scores situés dans l'intervalle élevé (55-65 ; i.e Communication et marketing, Informatique et télécommunication, Administration et qualité et Droit et justice). On remarque que ces scores sont cohérents avec le projet de M. V. quand bien même ce dernier s'étonne que le domaine Droit et justice ne soit pas plus élevé, comme nous l'avons dit. Nous examinons à ce sujet les *items* de ce dernier et constatons que M. V. a attribué des réponses très faibles à certains *items* tels qu'« Informer un adolescent qu'il risque une peine d'emprisonnement en cas de récidive » alors qu'il a répondu de façon très positive à d'autres comme « Se renseigner sur la jurisprudence (décisions de justice) d'un problème particulier ». Si ce constat ne remet pas en question l'intérêt de M. V. pour le droit, il permet de discuter de préférences assez marquées pour certains domaines spécifiques du droit. Plus généralement, seuls quatre domaines attestent d'un score moyen (45-55), soit Vente et représentation, Littérature et médias, Sciences humaines et Sciences naturelles. On constate que ces derniers tendent à saturer à la fois sur le pôle Idées et Prestige élevé. On peut ainsi faire l'hypothèse que M. V. montre un certain attrait pour les métiers intellectuels, ce qui pourrait être cohérent avec son souhait d'entreprendre des études supérieures, mais également avec son désir d'exercer un métier plus prestigieux. Les dix-sept domaines restants obtiennent des scores que l'on peut qualifier de faibles (35-45), voire de très faibles en ce qui concerne les domaines Accueil et services et Actions sociales, saturant d'ailleurs sur les pôles Personnes et/ou Prestige bas.

M. V., qui ne souhaite aucunement entreprendre de CFC ni même de formation supérieure pour l'instant (ces dernières nécessitant souvent des mois, voire des années de pratique), se focalise sur les vingt formations en Hautes Écoles, Universités ou Écoles polytechniques fédérales proposées par le VOCATIO. Celles-ci sont les suivantes: économiste d'entreprise HES, économiste UNI, consultant en entreprise, diplomate, actuaire UNI, informaticien de gestion HES, avocat, greffier de tribunal, économiste d'entreprise HES en hôtellerie et professions de l'accueil, juriste UNI, journaliste, notaire, ingénieur HES en informatique, ingénieur informaticien EPFL, juge, informaticien UNI, manager en tourisme HES, criminologue UNI, ingénieur HES des médias et conservateur de musée.

Suite à la lecture attentive de cette liste, M. V. affirme ne pas être intéressé par les recommandations portant sur l'informatique, la criminologie, la diplomatie et, surtout, par la conservation de musée. Toutefois, il se dit être surpris de n'avoir jamais pensé à entreprendre, après un éventuel Bachelor en HEC, un Master en sciences actuarielles (HEC). Très vite, il décide de se rendre sur le site de l'Université de Lausanne afin d'en apprendre plus sur ce Master.

Conclusion

Après un CFC d'employé de commerce qu'il a trouvé peu stimulant intellectuellement, M. V. projette d'entreprendre des études supérieures dans le but de

travailler pour une entreprise multinationale, améliorant ainsi selon lui ses perspectives d'avenir et salariales. Les réponses de M. V. au VOCATIO sont particulièrement cohérentes et ses intérêts semblent particulièrement différenciés. Ses résultats montrent des intérêts marqués pour les métiers centrés sur les Données et les Objets et associés à un haut degré de prestige, notamment en ce qui concerne les domaines de l'économie et de la finance. En filigrane, M. V. montre également un certain attrait pour les professions nécessitant de bonnes aptitudes intellectuelles. Globalement, les motivations de M. V. semblent particulièrement bien établies et stables ; ses résultats au VOCATIO étant cohérents avec celles-ci. Peu après son suivi, M. V. prendra la décision d'entreprendre un Bachelor en Management à l'Université de Lausanne afin de se spécialiser, plus tard, dans les sciences actuarielles.

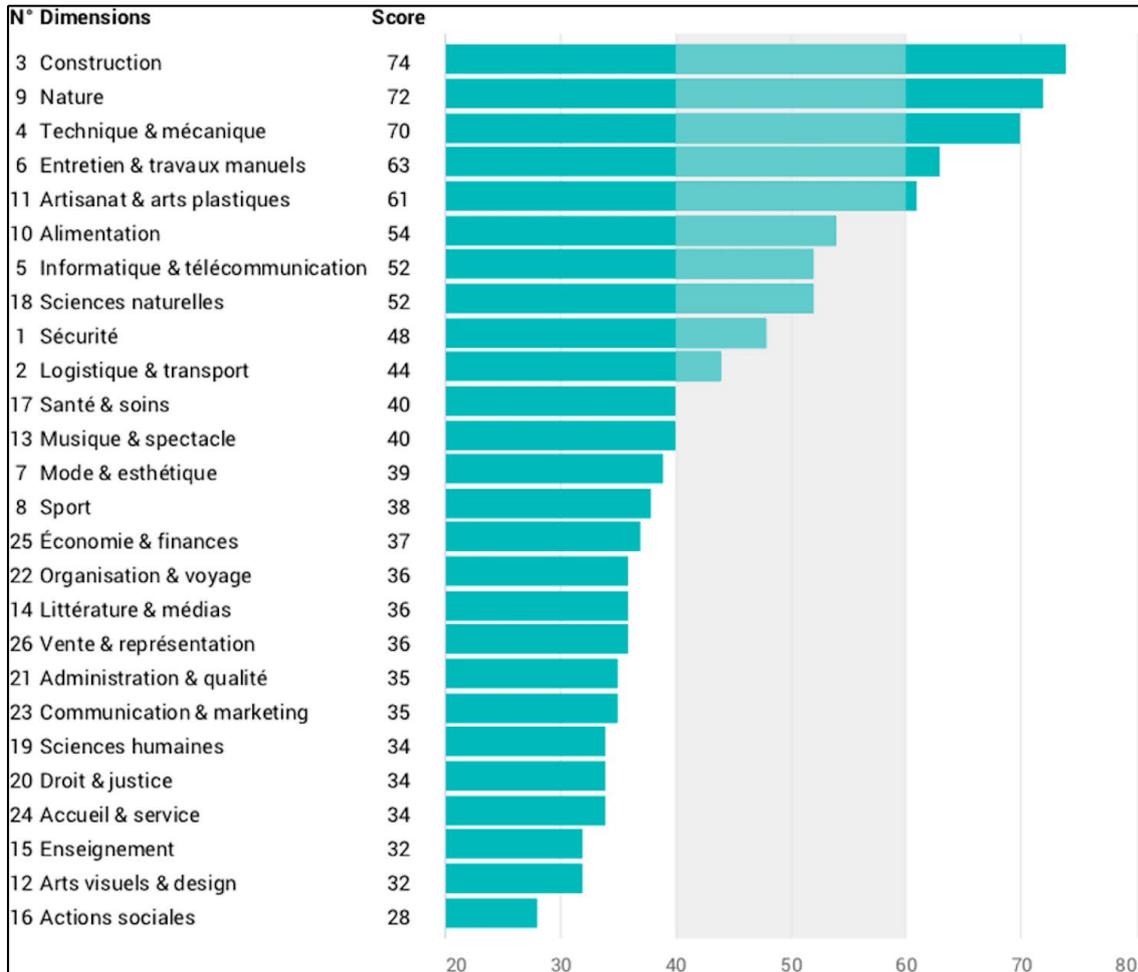
7.3

Monsieur B.

Monsieur B. vient consulter après qu'un diagnostic de trouble musculosquelettique (TMS) l'empêche définitivement d'exercer sa profession d'horticulteur-paysagiste. Âgé de trente-sept ans, il décrit son ancienne activité avec beaucoup de passion et explique en faire difficilement le deuil. Après l'obtention de son CFC à dix-huit ans, il a travaillé quelques années dans la construction avant d'être engagé dans l'entreprise de paysagisme qu'il a dû récemment quitter. Lors d'un entretien, M. B. témoigne d'un grand intérêt pour les activités concrètes, la nature et le sentiment de liberté qui en découle. Père de deux enfants, il souhaite entreprendre une formation complémentaire à la sienne afin de se remettre rapidement au travail. Compte tenu de ses économies et du revenu de sa femme, M. B. estime qu'une formation d'environ trois ans est envisageable pour autant que celle-ci ne soit pas exigeante sur le plan physique. Curieux d'explorer ses possibilités en la matière, il accepte de passer le VOCATIO.

Il n'a pas été demandé à M. B. de chronométrer sa passation du VOCATIO. M. B. affirme avoir eu du plaisir à remplir l'inventaire. Il se montre particulièrement curieux de connaître ses résultats. Il estime avoir scrupuleusement respecté les conditions de passation recommandées, s'étant installé dans une pièce de la maison bien éclairée, calme et en retrait. Il ajoute avoir eu le sentiment de bien comprendre la consigne et les *items* du VOCATIO. L'indice du facteur général (54) montre un niveau d'intérêt moyen quant à l'ensemble des domaines du VOCATIO. Ses indices de cohérence (68) et de différenciation relatives (66) peuvent être considérés comme très élevés (intervalle 55-65), ce qui semble corroborer le fait que M. B. ait des attentes assez claires quant à sa formation.

Figure 3 | Scores *T* de Monsieur B. aux domaines du VOCATIO.



Le score élevé (57) de M. B. à la dimension Données-Idées atteste d'un intérêt plus prononcé pour le pôle Idées, ce qui semble concorder avec son intérêt pour les domaines Nature, Artisanat et arts plastiques, Musique et spectacle et Sciences naturelles. Réciproquement, les domaines tels que Droit et justice ou Administration et qualité – qui saturent sur le pôle Données – sont moins favorisés par M. B. Ce dernier précise d'ailleurs détester la routine et apprécier les travaux suscitant sa créativité et mobilisant son originalité. Il apprécie beaucoup, par exemple, la diversité des tâches qui lui incombent en tant que paysagiste. De plus, M. B., qui a obtenu un score très élevé (71) à la dimension Personnes-Choses, montre des préférences plus marquées pour des domaines en lien avec le pôle Objets tels que Technique et mécanique et Construction. Il ajoute avoir toujours apprécié le rapport concret aux choses et aime avoir recours aux machines et aux outils. Il ajoute que le fait d'avoir souvent travaillé seul lui permettait de pleinement savourer le produit concret de son labeur. Enfin, M. B. a obtenu un score faible (38) à la dimension Prestige. En effet, de nombreux domaines habituellement associés à un degré de prestige plus faible sont valorisés par M. B. (i.e. Construction, Technique et mécanique, Entretien et travaux manuels, ...).

Trois domaines d'intérêt présentent des scores très élevés chez M. B. (65-75): Construction, Nature et Technique et mécanique. De plus, deux domaines font état de scores élevés (intervalle 55-65): Entretien et travaux manuels ainsi qu'Artisanat et arts plastiques. De tels résultats attestent des intérêts de M. B. pour les activités professionnelles liées à l'aménagement du paysage, la construction, la nature et la créativité. M. B. ne s'étonne pas de ces résultats, à

l'exception du domaine Construction qu'il n'aurait pas imaginé être si élevé. Il se rappelle toutefois avoir travaillé dans ce secteur étant jeune, avec une pointe de nostalgie dans la voix. Certains domaines attestent également de scores dans l'intervalle moyen (45-55): Sécurité, Alimentation, Sciences naturelles ainsi qu'Informatique et télécommunication. Ces derniers semblent montrer que M. B. s'intéresse de façon moins marquée à certains domaines un peu plus éloignés de ses intérêts primaires, bien que toujours orientés sur les Objets. Il pourrait ainsi être intéressant d'explorer certaines pistes de formation allant dans ce sens. Enfin, les domaines obtenant des scores situés dans l'intervalle faible (35-45) soulignent une certaine indifférence pour les métiers axés sur les Personnes ou les Données.

M. B., qui ne souhaite aucunement entreprendre de CFC, s'intéresse principalement aux formations supérieures ainsi qu'aux formations en Hautes Écoles (niveau Bachelor) proposées par le VOCATIO. Les vingt formations supérieures proposées sont les suivantes: technicien en géomatique BF, technicien ES en énergie et environnement, spécialiste international en soudage, spécialiste en systèmes thermiques BF, spécialiste pour la sécurité des citernes BF, forestier ES, garde-pêche BF, garde-faune BF, technicien ES en restauration-complication horlogère, conseiller énergétique des bâtiments BF, artisan en conservation du patrimoine culturel bâti BF, technicien ES en microtechnique, technicien ES en construction métallique, accompagnateur en montagne BF, exploitant de station d'épuration BF, guide de montagne BF, instructeur de chiens guides d'aveugle DF, concierge BF, technicien ES en télécommunications, technicien ES en informatique. De plus, les vingt formations en Hautes Écoles, Universités ou Écoles polytechniques fédérales étant proposées à M. B. sont les suivantes: ingénieur HES en gestion de la nature, ingénieur HES en chimie, entomologiste UNI, ornithologue UNI, ingénieur HES en agronomie (production fruitière, maraîchère et horticole), ingénieur HES en agronomie (économie agraire, sciences végétales et animales), ingénieur HES du bois, ingénieur en environnement EPF, botaniste UNI, ingénieur agronome EPF, ingénieur HES en géomatique, ingénieur HES en génie civil, ingénieur HES en énergie et techniques environnementales, océanographe UNI, ingénieur civil EPF, zoologiste UNI, biochimiste UNI, biologiste UNI, ingénieur HES en biotechnologie, ingénieur en science des matériaux EPF.

M. B. est immédiatement attiré par les formations de forestier ES et de garde-pêche BF pour lesquelles il réunit les conditions d'entrée. Toutefois, les offres d'emploi de garde-pêche étant rares, M. B. préfère se concentrer avant tout sur la formation de forestier ES. Très vite, il est séduit par les larges débouchés ainsi que des perspectives plus variées de formation-s continue-s de cette formation. La durée de cette dernière est de vingt-trois mois, ce qui lui convient. La liste concernant les formations en Hautes Écoles est également passée en revue par M. B. Les formations d'ingénieur HES en gestion de la nature et d'ingénieur HES du bois l'intéressent tout particulièrement. S'il considère que les trois années de formation sont intimidantes, il se sent néanmoins prêt à faire quelques concessions.

Conclusion

Contraint de quitter le domaine de la réalisation paysagère qu'il affectionne suite à des problèmes de santé, M. B. souhaite entreprendre une nouvelle for-

mation afin de pouvoir exercer un métier tenant compte de ses limitations physiques. Il exprime un intérêt clair pour les domaines de la Construction et de la Nature. Ses indices de contrôle semblent d'ailleurs montrer que M. B. a des idées plutôt claires et définies concernant ses projets professionnels. Les résultats du VOCATIO attestent effectivement d'un intérêt certain pour les métiers axés sur les Objets et les Idées, le degré de prestige paraissant peu important aux yeux de M. B. Les formations de forestier ES et d'ingénieur HES du bois qui retiennent finalement l'attention de M. B. sont cohérentes avec ses résultats et correspondent aux exigences pratiques qu'il s'est fixées. À la suite de nos entretiens, s'étant renseigné plus avant au sujet des formations envisagées, M. B. conclut que la formation de forestier ES est faite pour lui; il débutera ce cursus à la rentrée suivante.

Validation

Au cours des années qui ont précédé la rédaction de ce manuel, de nombreuses analyses statistiques ont été menées afin d'améliorer le VOCATIO. La présente validation a permis de fournir des normes, des scores et des indices obtenus à partir d'un grand échantillon de consultant-e-s ($N = 4988$). Plus précisément, la version actuelle du VOCATIO propose des indices de contrôle (i.e. cohérence et différenciation), des scores aux principales composantes (ou facteurs) du modèle (i.e. facteur général, dimensions Données-Idees, Personnes-Objets et Prestige) ainsi que des scores interindividuels et intra-individuels à vingt-six domaines d'intérêt.

8.1

Population

L'échantillon retenu pour les analyses statistiques comportait $N = 4988$ individus ayant rempli le VOCATIO dans le cadre d'une consultation en orientation scolaire et professionnelle, dont 57.9% étaient des femmes. Ces individus étaient âgés de 10 à 62 ans ($M = 25.10$, $SD = 10.34$). Le mode et la médiane indiquaient respectivement 18 et 21 ans. Au sein de l'échantillon, 76.8% des personnes étaient de nationalité suisse tandis que 85.9% des individus avaient suivi au moins une partie leur scolarité obligatoire en Suisse. Le français était la langue maternelle de 79.4% des individus. Les individus en formation représentaient 39.1% de l'échantillon. Parmi eux, 91.3% suivaient l'une de ces trois catégories de formations : 1. la maturité gymnasiale/BAC, la maturité professionnelle, la maturité spécialisée, le diplôme de culture générale et le diplôme de commerce (47.7%); 2. la scolarité obligatoire (29.0%); 3. le CFC ou l'AFP (14.6%). Les individus en emploi représentaient 25.3% de l'échantillon. Parmi eux, 38.4% occupaient un emploi dans les secteurs suivants : vente (10.7%), santé (10.5%), administration (9.1%) et ressources humaines (8.1%). Les individus en recherche d'emploi représentaient 23.0% de l'échantillon. Parmi eux, 33.4% cherchaient un emploi dans la vente (13.0%), dans l'administration (11.7%) et dans les ressources humaines (8.7%). Les 51.7% restants de l'échantillon déclaraient n'être ni en emploi, ni en recherche d'emploi. Précisons à cet égard que les individus en emploi étaient susceptibles, au sein de l'échantillon, de se déclarer être également en formation, ce qui explique que le total ne soit pas égal à 100.0%. Enfin, notons que les données ont été essentiellement récoltées au sein des centres d'orientation des cantons de Genève (31.8%), du Valais (24.1%), de Vaud (22.2%) et de Fribourg (10.2%); les autres cantons présentant des taux de passation anecdotiques en comparaison.

8.2

Structure

8.2.1

Analyses en composantes principales

Des analyses en composantes principales (ACP) ont été conduites sur les vingt-six domaines d'intérêt du VOCATIO sur les plans interindividuel et intra-individuel. Les prérequis pour réaliser de telles analyses sur le plan interindividuel étaient entièrement remplis. En revanche, sur le plan intra-individuel, si le test de sphéricité de Barlett était significatif ($p < .001$), la *Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy* (KMO) valait, quant à lui .13, indiquant une faible applicabilité de cette méthode statistique aux données. Ce phénomène implique qu'il faille restreindre considérablement les interprétations faites des analyses en composantes principales et/ou autres

analyses factorielles opérées sur le plan intra-individuel. Dès lors, nous exposons ici l'analyse en composantes principales intra-individuelle dans un but strictement informatif, voire confirmatoire de l'analyse en composantes principales interindividuelle. En pratique, le centrage intra-individuel permet de se soustraire au facteur général tout en observant une diminution importante des corrélations entre les domaines (cf. annexe 11.3, tableaux 2 et 3).

Face à un facteur principal aussi prégnant et du fait que l'on tente de dégager des différences d'intérêt entre vingt-six domaines – ce qui est considérable – la plupart des auteurs recommandent d'éviter toute rotation des facteurs lors de l'analyse en composantes principales. Car, dans le cas contraire, on augmente les chances de confondre la variance de la composante principale avec celles des vingt-six domaines (Prediger, 1982; Tracey & Rounds, 1996; Wiggins et al., 1981).

Le nombre de composantes principales ou dimensions à retenir au sein du VOCATIO a été déterminé sur la base d'une analyse du *scree-plot* et du critère de Kaiser-Guttman, mais aussi de l'analyse parallèle de Horn (1965) et du *Minimum Average Partial Test* (Velicer, 1976). Il a également été pris en compte le caractère plus ou moins interprétable des composantes obtenues. Les résultats de ces nombreuses méthodes suggéraient de retenir un nombre de composantes compris entre un et sept, gravitant généralement autour de cinq.

En considérant le détail des analyses, nous avons finalement retenu une solution interindividuelle à quatre composantes (i.e. facteur général [C1], Données-Idées [C2], Personnes-Objets [C3] et Prestige [C4]). Sur le plan intra-individuel, une solution à trois composantes a été retenue (i.e. Données-Idées [C1], Personnes-Objets [C2] et Prestige [C3]). Ces trois composantes sont similaires à celles constituant le modèle sphérique des intérêts professionnels de Tracey et Rounds (1996).

Tableau 1 | Analyses en composantes principales sans rotations pour les profils interindividuel et intra-individuel

Domaines	Interindividuel					Intra-individuel			
	<i>h</i>	C1	C2	C3	C4	<i>h</i>	C1	C2	C3
Sécurité	.53	.58	-.11	.24	-.05	.61	.05	.39	-.05
Logistique/transport	.80	.73	-.31	.34	.24	.69	.38	.57	.32
Construction	.75	.68	.15	.51	.01	.53	-.29	.65	-.02
Technique/mécanique	.80	.58	.07	.67	-.08	.71	-.21	.78	-.14
Informatique/télécom.	.72	.60	-.15	.48	-.32	.63	.08	.57	-.42
Entretien/travaux manuels	.75	.65	.08	.36	.43	.68	-.13	.44	.57
Mode/esthétique	.59	.44	.12	-.42	.41	.74	-.05	-.39	.43
Sport	.33	.53	.04	.14	-.05	.68	-.06	.21	-.03
Nature	.74	.62	.53	.18	.21	.69	-.65	.14	.30
Alimentation	.65	.70	.22	.11	.31	.52	-.30	.12	.43
Artisanat/arts plastiques	.77	.67	.53	.11	.10	.67	-.68	.07	.14
Arts visuels/design	.79	.67	.34	-.09	-.18	.73	-.42	-.17	-.23
Musique/spectacle	.69	.59	.47	-.31	-.06	.64	-.49	-.46	.00
Littérature/médias	.78	.65	.26	-.35	-.35	.66	-.26	-.53	-.40
Enseignement	.66	.66	.03	-.36	-.14	.52	.04	-.46	-.10
Actions sociales	.76	.64	.07	-.45	.06	.68	.00	-.53	.18
Santé/soins	.68	.59	-.01	-.21	.14	.62	.05	-.20	.19
Sciences naturelles	.76	.68	.39	.14	-.33	.70	-.54	.10	-.42

Sciences humaines	.76	.69	.29	-.21	-.39	.71	-.34	-.36	-.47
Droit/justice	.73	.68	-.36	-.16	-.22	.58	.50	-.11	-.30
Administration/qualité	.82	.73	-.53	-.09	-.02	.69	.77	-.01	-.04
Organisation/voyage	.76	.73	-.19	-.33	.27	.60	.38	-.40	.44
Communication/marketing	.86	.72	-.41	-.15	-.24	.77	.61	-.13	-.38
Accueil/service	.80	.73	-.22	-.18	.43	.73	.38	-.18	.64
Économie/finance	.82	.65	-.53	.06	-.31	.77	.67	.17	-.46
Vente/représentation	.80	.68	-.49	-.02	.16	.63	.67	.11	.16

Note. h = qualité de représentation des variables (communalité); C1-C4 = composantes 1 à 4. Les saturations >|.30| sont indiquées en gras.

8.2.11 Analyse en composantes principales interindividuelles

La matrice de saturation obtenue par analyse en composantes principales sur les données interindividuelles (cf. tableau 1 ci-dessus) montre que toutes les communalités (h) sont satisfaisantes, à l'exception du domaine Sport, moins bien expliqué par le modèle. Lors de l'interprétation des résultats, une attention particulière devra donc être apportée à ce domaine. La variance totale expliquée par le modèle est de 67.68%. Notons que seules les saturations égales ou supérieures à .30 ont été retenues pour l'interprétation des composantes.

Une première composante, commune à toutes les variables est observable. Elle explique 42.36% de la variance totale. Les différences entre les saturations sont minimales. Il s'agit du facteur général discuté par Tracey et Rounds (1993, 1996). Comme nous l'avons dit, ce dernier est considéré comme un style de réponse (i.e. tendance à répondre plutôt favorablement ou défavorablement à l'ensemble des différents domaines d'intérêt). À ce sujet, les auteurs de ce manuel recommandent d'interpréter cette composante comme reflétant la tendance du/de la consultant-e à exprimer un intérêt plus ou moins fort pour l'ensemble des vingt-six domaines professionnels du VOCATIO. En d'autres termes, le facteur général atteste du degré d'intérêt général de l'individu.

Une seconde composante explique 10.06% de la variance totale et montre cinq saturations positives avec les domaines Nature (.53), Artisanats et arts plastiques (.53), Arts visuels et design (.34), Musique et spectacle (.47), Sciences naturelles (.39) et six saturations négatives avec les domaines Logistique et transport (-.31), Droit et justice (-.36), Administration et qualité (-.53), Communication et marketing (-.41), Économie et finance (-.53) et Vente et représentation (-.49). Cette composante correspond à la dimension Données-Idees de Prediger (1982). Elle différencie le traitement systématique des données (saturations négatives) de la culture d'idées originales (saturations positives). Nous suggérons que cette composante reflète également l'opposition entre deux systèmes de valeurs, l'un basé sur la croyance en la supériorité des activités centrées sur les échanges commerciaux, la production de biens et la régulation sociale et l'autre sur la croyance en la supériorité des métiers perçus comme alternatifs et répondant davantage à des intérêts intellectuels et/ou artistiques qu'économiques.

Une troisième composante explique 9.03% de la variance totale et montre cinq saturations positives avec les domaines Logistique et transport (.34), Construction (.51), Technique et mécanique (.67), Informatique et télécommunication (.48) et Entretien et travaux manuels (.36). On observe aussi six saturations négatives avec les domaines Mode et esthétique (-.42), Musique et spectacle (-.31), Littérature et médias (-.35), Enseignement (-.36), Actions sociales (-.45)

et Organisation et voyage (-.33). Cette composante correspond à la dimension Personnes-Choses de Prediger (1982). Elle différencie les activités centrées autour des êtres humains (saturations négatives) des activités liées à la manipulation d'objets concrets (saturations positives).

Une quatrième composante explique 6.23% de la variance totale et présente quatre saturations positives avec les domaines Entretien et travaux manuels (.43), Mode et esthétique (.41), Alimentation (.31) et Accueil et service (.43). On observe également cinq saturations négatives avec les domaines Informatique et communication (-.32), Littérature et médias (-.35), Sciences naturelles (-.33), Sciences humaines (-.39) et Economie et finance (-.31). Cette composante correspond à la dimension Prestige de Tracey et Rounds (1996). Elle différencie les activités à faible prestige (saturations positives) des activités à fort prestige (saturations négatives).

8.2.1.2 Analyse en composantes principales intra-individuelle

La matrice de saturation obtenue par analyse en composantes principales intra-individuelle (cf. tableau 1 ci-dessus) montre que toutes les communalités (h) sont satisfaisantes, y compris en ce qui concerne le domaine Sport. La variance totale expliquée par le modèle est de 42.93%. Notons que seules les saturations égales ou supérieures à .30 ont été retenues pour l'interprétation des composantes.

La première composante explique 17.60% de la variance totale et présente huit saturations positives avec les domaines Logistique et transport (.38), Droit et justice (.50), Administration et qualité (.77), Organisation et voyage (.38), Communication et marketing (.61), Accueil et service (.38), Economie et finance (.67), et Vente et représentation (.67). On observe aussi six saturations négatives avec les domaines Nature (-.65), Artisanat et arts plastiques (-.68), Arts visuels et design (-.42), Musique et spectacle (-.49), Sciences naturelles (-.54) et Sciences humaines (-.34). Bien qu'inversée par rapport au plan interindividuel, cette composante correspond à la dimension Données-Idees de Prediger (1982) telle qu'expliquée plus haut. À nouveau, nous suggérons que cette composante reflète l'opposition entre les deux systèmes de valeurs vus plus haut.

La seconde composante explique 14.30% de la variance totale et montre six saturations positives avec les domaines Sécurité (.39), Logistique et transport (.57), Construction (.65), Technique et mécanique (.78), Informatique et communication (.57) et Entretien et travaux manuels (.44). On observe aussi sept saturations négatives avec les domaines Mode et esthétique (-.39), Musique et spectacle (-.46), Littérature et média (-.53), Enseignement (-.46), Actions sociales (-.53), Sciences humaines (-.36) et Organisation et voyage (-.40). Cette composante correspond à la dimension Personnes-Choses de Prediger (1982) telle qu'expliquée plus haut.

La troisième composante explique 11.03% de la variance totale et montre six saturations positives avec les domaines Logistique et transport (.32), Entretien et travaux manuels (.57), Mode et esthétique (.43), Alimentation (.43), Organisation et voyage (.44), Accueil et services (.64), ainsi que six saturations négatives avec les domaines Informatique et télécommunications (-.42), Littérature et médias (-.40), Sciences naturelles (-.42), Sciences humaines (-.47), Communication et marketing (-.38) et Economie et finance (-.46). Cette composante correspond à la dimension Prestige de Tracey et Rounds (1996) telle qu'expliquée plus haut.

8.2.2 Représentation graphique

Les graphiques suivants (figures 1, 2 et 3) illustrent les saturations de chacun des vingt-six domaines relativement aux dimensions Données-Idées et Personnes-Objets ; Personnes-Objets et Prestige ; Données-Idées et Prestige. On observe globalement que les saturations des domaines décrivent, pour chaque graphique, une structure proche des trois circomplexes tels que décrits par Tracey et Rounds (1996). Il convient néanmoins de souligner que les catégories établies par ces auteurs ont été obtenues sur la base d'inventaires d'intérêts utilisant des noms de métiers construits via des méthodes statistiques et géométriques, tandis que le VOCATIO propose une liste d'activités regroupées en catégories *a priori*.

Figure 1 | Saturations des vingt-six domaines en fonction des dimensions Personnes-Objets et Données-Idées.

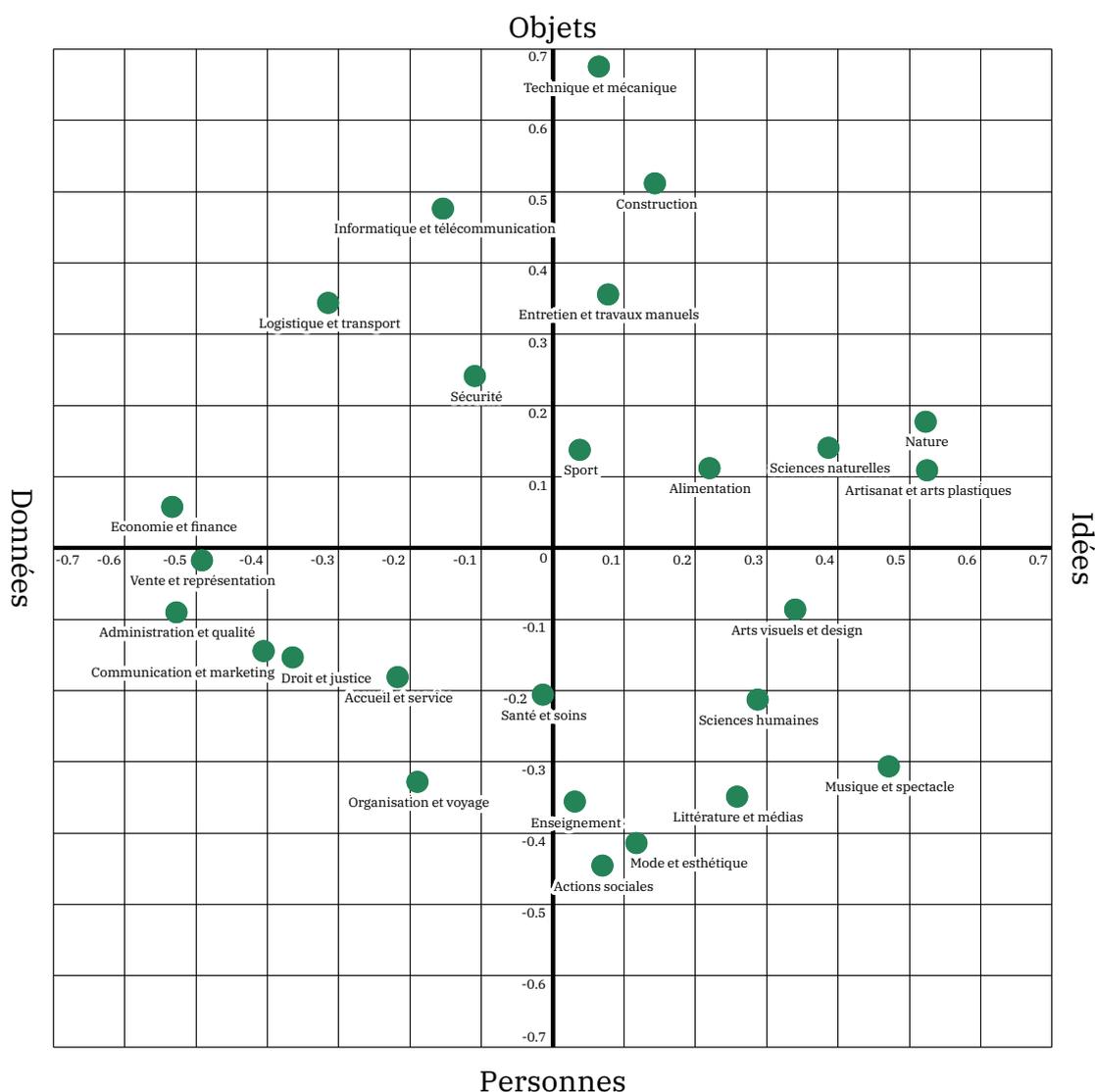
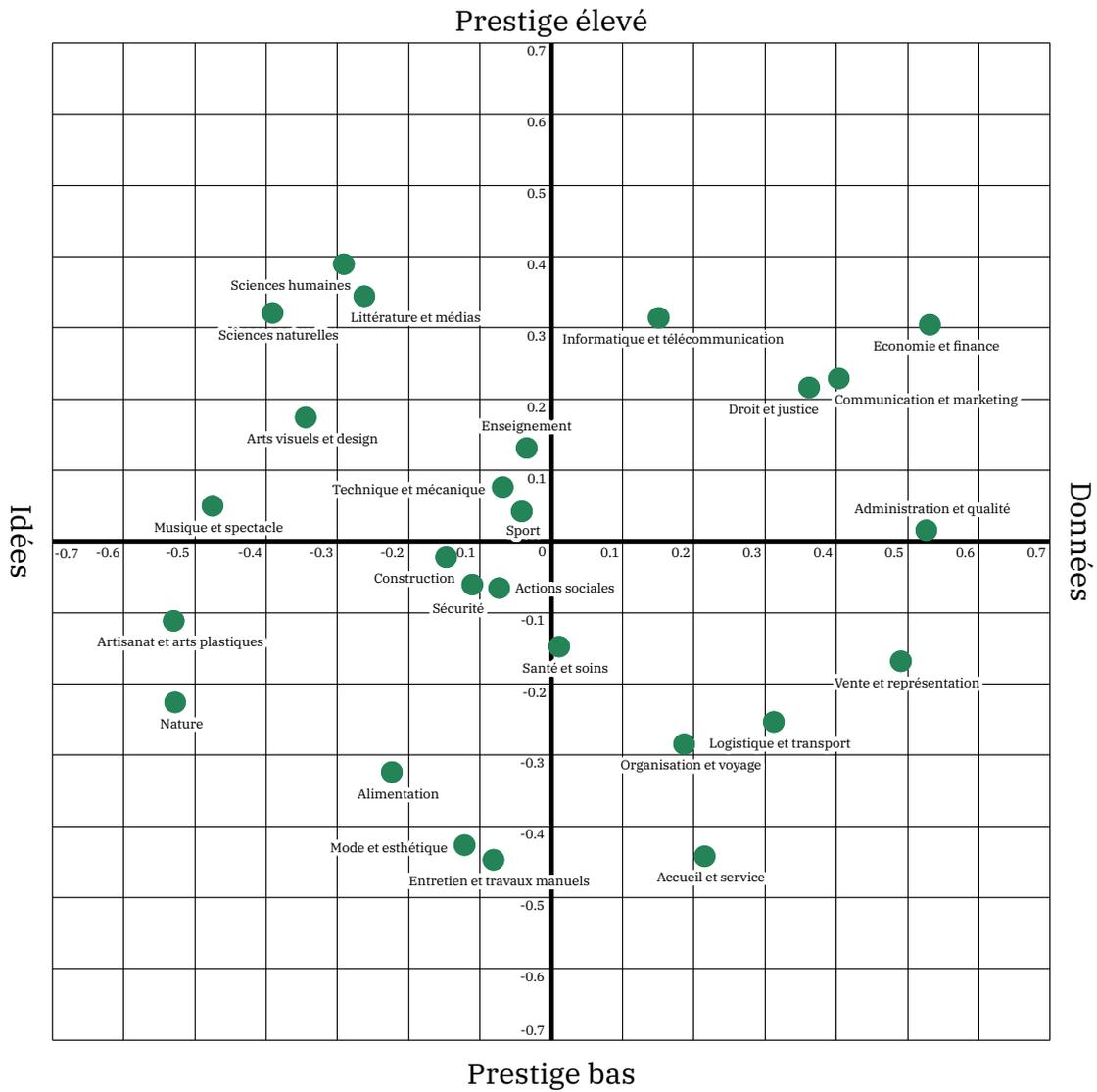
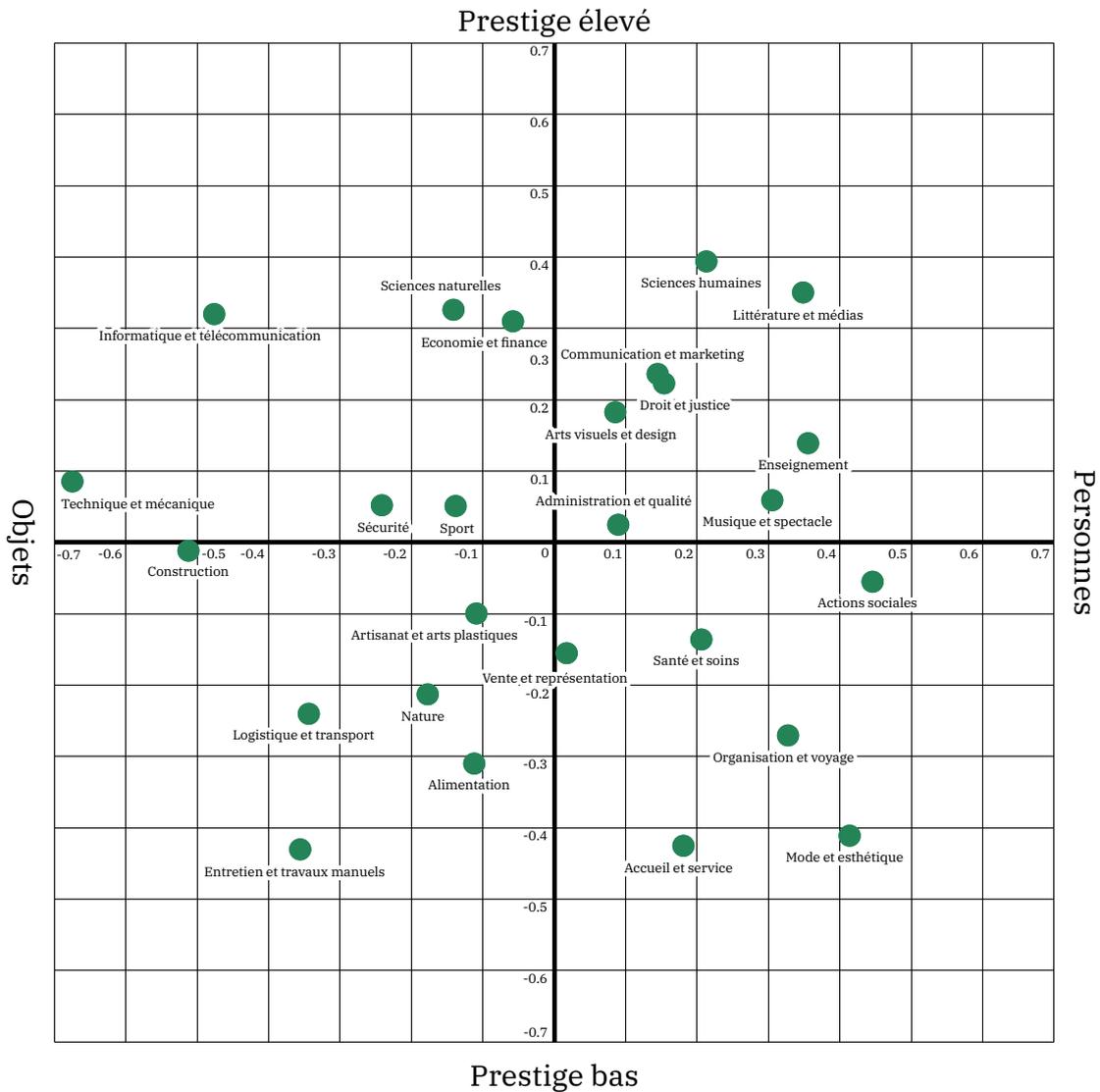


Figure 2 | Saturations des vingt-six domaines en fonction des dimensions Données-Idées et Prestige.



Note. Dans un souci de présentation, le sens des saturations a été inversé (i.e., chaque saturation a été multipliée par -1).

Figure 3 | Saturations des vingt-six domaines en fonction des dimensions Personnes-Objets et Prestige.



Note. Dans un souci de présentation, le sens des saturations a été inversé (i.e., chaque saturation a été multipliée par -1).

8.3 Domaines d'intérêt

Les caractéristiques des distributions (i.e. moyenne, écart-type, asymétrie, aplatissement) des vingt-six domaines d'intérêt sont reportées dans le tableau 2 ci-dessous. L'homogénéité des domaines a été calculée à l'aide d'alphas de Cronbach (α), pour lesquels on considère qu'une valeur $\geq .70$ est satisfaisante (DeVellis, 2016 ; Tavakol & Dennick, 2011).

Rappelons qu'au sein du référentiel interindividuel, les moyennes et les écarts-types de chaque domaine sont calculés sur la base des réponses de tous les individus de l'échantillon. En revanche, sur le plan intra-individuel, on calcule ces indices sur la base des réponses d'un individu à tous les *items*. Mathématiquement, le centrage intra-individuel représente, pour chaque domaine, la moyenne des huit scores bruts aux *items* d'un individu auxquels on a préalablement soustrait la moyenne de l'individu aux deux cent huit *items* et que l'on a ensuite divisés par l'écart-type calculé sur les deux cent huit *items* de l'individu.

Les distributions des différents domaines bruts ont été estimées par les coefficients d'asymétrie (S) et d'aplatissement (K). Il semble que de nombreuses distributions ne soient pas normales au sens strict du terme.

Tableau 2 | Homogénéité, moyennes, écarts-types, degrés d'asymétrie et d'aplatissement des domaines interindividuels et intra-individuels

Domaines	Interindividuel					Intra-individuel				
	α	M	SD	S	K	α	M	SD	S	K
Sécurité	.85	2.50	1.45	0.26	-0.76	.77	0.28	0.66	0.64	0.56
Logistique/transport	.87	1.49	1.25	0.86	0.12	.74	-0.29	0.47	0.94	1.16
Construction	.89	1.23	1.25	1.11	0.54	.78	-0.43	0.49	1.04	1.71
Technique/mécanique	.91	1.17	1.31	1.28	0.97	.86	-0.45	0.59	1.16	1.94
Informatique/télécom.	.91	1.53	1.41	0.92	-0.01	.85	-0.25	0.63	1.20	1.77
Entretien/travaux manuels	.84	1.07	1.07	1.33	1.61	.73	-0.52	0.45	0.79	1.43
Mode/esthétique	.89	1.68	1.45	0.76	-0.35	.87	-0.19	0.73	0.69	0.48
Sport	.92	2.67	1.76	0.06	-1.21	.89	0.38	0.84	0.56	0.02
Nature	.89	1.84	1.47	0.56	-0.70	.82	-0.10	0.63	0.64	0.02
Alimentation	.87	1.45	1.24	0.85	0.13	.74	-0.31	0.48	0.84	1.09
Artisanat/arts plastiques	.88	1.96	1.46	0.54	-0.66	.77	-0.03	0.58	0.67	0.00
Arts visuels/design	.87	2.29	1.46	0.25	-0.83	.75	0.14	0.58	0.56	0.12
Musique/spectacle	.88	1.95	1.52	0.57	-0.67	.80	-0.05	0.65	0.51	-0.14
Littérature/médias	.88	2.25	1.54	0.34	-0.91	.78	0.10	0.62	0.43	-0.36
Enseignement	.90	2.72	1.57	0.01	-1.06	.81	0.37	0.64	0.39	-0.13
Actions sociales	.88	3.19	1.50	-0.31	-0.84	.77	0.64	0.62	0.08	0.02
Santé/soins	.87	2.17	1.42	0.37	-0.72	.80	0.09	0.64	0.80	0.89
Sciences naturelles	.87	2.14	1.47	0.37	-0.84	.76	0.06	0.60	0.60	0.08
Sciences humaines	.87	2.46	1.45	0.22	-0.84	.74	0.23	0.57	0.42	-0.09
Droit/justice	.87	2.14	1.42	0.41	-0.67	.75	0.05	0.56	0.67	0.60
Administration/qualité	.88	2.04	1.35	0.56	-0.42	.74	0.00	0.50	0.63	0.29
Organisation/voyage	.88	2.31	1.46	0.30	-0.82	.74	0.14	0.55	0.56	-0.16
Communication/marketing	.92	2.16	1.51	0.40	-0.83	.83	0.06	0.57	0.46	-0.36
Accueil/service	.87	1.98	1.36	0.45	-0.61	.73	-0.03	0.51	0.48	-0.18
Économie/finance	.90	1.95	1.51	0.59	-0.64	.83	-0.04	0.62	0.73	0.13
Vente/représentation	.91	2.02	1.48	0.54	-0.64	.83	0.00	0.58	0.67	0.30

Note. α = α de Cronbach; M = moyenne; SD = écart-type; S = asymétrie; K = aplatissement.

Comme indiqué sur le tableau 2 ci-dessus, les alphas de Cronbach interindividuels se situent entre .84 et .92 ($M = .88$), attestant de l'homogénéité des domaines. Sur le plan intra-individuel, les alphas de Cronbach se situent entre .73 et .89 ($M = .79$), reflétant cette fois-ci l'homogénéité après avoir contrôlé pour le style de réponse dont rend compte le facteur général. Cette baisse des coefficients alpha (et des corrélations entre les domaines) est à attribuer au processus de centrage intra-individuel qui réduit le facteur général, provoquant une baisse des corrélations entre les domaines (cf. annexe 11.3, tableaux 2 et 3).

Concernant l'attractivité des domaines, l'ordre des moyennes interindividuelles et intra-individuelles transformées en rangs est quasiment identique. Les quatre domaines les plus attractifs au sein des deux référentiels sont : Actions sociales, Enseignement, Sport et Sécurité, tandis que les quatre domaines les moins attractifs sont Alimentation, Construction, Technique et mécanique et Entretien et travaux manuels. En d'autres termes, les préférences et les aversions pour les domaines ne varient pas selon le référentiel mathématique adopté.

Concernant la forme des distributions, les coefficients d'asymétrie (S) interindividuels montrent trois distributions particulièrement asymétriques à droite, ce qui atteste de leur faible attractivité parmi les répondants : Construction (1.11), Technique et mécanique (1.28) et Entretien et travaux manuels (1.33). Ce désintérêt généralisé peut s'expliquer par le fait que les domaines d'intérêt

concernés sont très manuels (concrets) et souvent considérés comme faiblement prestigieux (Tracey & Rounds, 1996). Les indices d'aplatissement (K) interindividuels indiquent également que les distributions ne sont pas normales au sens strict du terme.

Sur le plan intra-individuel, les coefficients d'asymétrie (S) montrent trois distributions particulièrement asymétriques à droite : Construction (1.04), Technique et mécanique (1.16) et Informatique et télécommunication (1.20) – ce dernier étant, en outre, le domaine d'intérêt le moins attractif sur le plan intra-individuel (pour un coefficient d'asymétrie interindividuel de 0.92). Le domaine Entretien et travaux manuels vaut 0.79 au sein du référentiel intra-individuel (contre 1.33 sur le plan interindividuel). Les coefficients d'aplatissement (K) indiquent des résultats quasi normalement répartis autour de la moyenne.

8.4

Indices de contrôle et scores factoriels

Le tableau 3 suivant montre les corrélations entre les indices de contrôle et les scores factoriels du VOCATIO.

Tableau 3 | Matrice des corrélations entre indices de contrôle et scores factoriels du VOCATIO

Indice/score	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Cohérence	-	-.55	.54	.07	-.16	-.02
2. Différenciation		-	-.31	-.03	.43	.18
3. C1			-	.00	.00	.00
4. C2				-	.00	.00
5. C3					-	.00
6. C4						-

Note. C1-C4: scores factoriels des composantes 1 à 4. facteur général (C1), Données-Idées (C2), Personnes-Objets (C3) Prestige (C4). Les corrélations $\geq |.18|$ sont significatives à $p < .001$, et celles $\geq |.40|$ sont indiquées en gras.

Le tableau 3 ci-dessus montre une corrélation négative forte entre les indices de cohérence et de différenciation. Cette dernière signifie que plus les gens répondent de manière différenciée aux domaines d'intérêt du VOCATIO, moins leurs réponses sont cohérentes. Réciproquement, moins les gens répondent de manière différenciée et plus leurs réponses sont cohérentes. Notons également que le score à la composante 1 (facteur général) corrèle positivement avec l'indice de cohérence et négativement avec l'indice de différenciation. Autrement dit, plus les personnes montrent un score élevé sur le facteur général, et plus leur indice de cohérence sera élevé *a contrario* de leur indice de différenciation. Si l'on effectue des corrélations partielles, on s'aperçoit que la corrélation entre le facteur général et l'indice de cohérence reste semblable quand on contrôle pour l'indice de différenciation ($r = .47, p < .001$). En revanche, la corrélation entre le facteur général et l'indice de différenciation devient nulle ($r = -.02, n.s.$) quand on contrôle pour l'indice de cohérence, indiquant que la relation entre facteur général et différenciation est possiblement médiatisée par la cohérence.

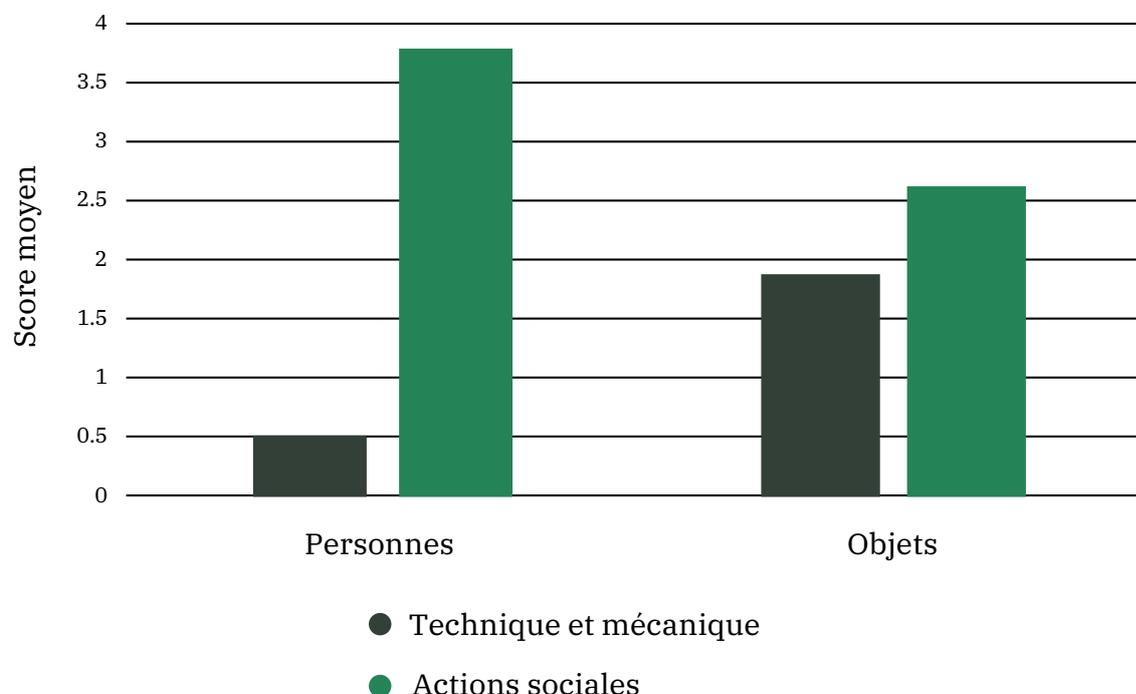
La corrélation négative entre les indices de cohérence et de différenciation s'explique par le fait que la cohérence est un indice basé sur la similarité des scores aux différents domaines d'intérêt tandis que la différenciation se base sur la dissimilarité des scores aux différents domaines. Les corrélations positives entre la cohérence et le facteur général et négatives entre la différenciation et le facteur général suivent la même logique. En effet, sachant que le facteur général peut

être interprété en tant que tendance à exprimer un intérêt plus ou moins fort pour l'ensemble des domaines professionnels sans réelle distinction, on comprend que la cohérence aille dans le même sens *a contrario* de la différenciation.

Enfin, on observe une corrélation positive notable entre l'indice de différenciation et la composante 3 (dimension Personnes-Objets). Cela laisse entendre que les individus montrant une préférence pour les métiers centrés sur les Personnes ont un indice de différenciation généralement plus élevé que ceux montrant une préférence pour les métiers centrés sur les Objets. Plus précisément, la figure 4 ci-dessous compare l'indice de différenciation de ces deux groupes de personnes pour le domaine saturant le plus fortement sur le pôle Personnes (Actions sociales) et celui saturant le plus fortement sur le pôle Objets (Technique et mécanique). Pour ces deux domaines, on remarque que les personnes orientées vers les Personnes expriment une différence de score – et donc d'intérêts – beaucoup plus différenciée que les personnes orientées vers les Objets (facteur de 4.45).

Cette différence pourrait illustrer une tendance des individus orientés vers les activités professionnelles relatives aux Personnes à montrer des préférences « viscérales » pour celles-ci tout en rejetant plus fortement les activités orientées vers les Objets. Des variables telles que l'appréhension pour les mathématiques, les sciences naturelles (p. ex., physique, chimie, ...) et la concrétude – souvent contenues dans les activités professionnelles orientées vers les Objets – pourraient peut-être expliquer, du moins en partie, ces résultats. Néanmoins, des recherches ultérieures seraient nécessaires afin de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Figure 4 | Comparaison entre les participant-e-s orienté-e-s Personnes vs. Objets pour deux domaines professionnels du VOCATIO.



8.5 Influence des variables démographiques

L'influence du sexe, de l'âge et du fait de suivre ou non une formation a été contrôlée au niveau des moyennes aux domaines d'intérêt ainsi qu'au niveau structurel (i.e. dimensionnel, factoriel). Considérant l'échantillon du VOCATIO ($N = 4988$), l'âge et le fait de suivre ou non une formation semblent n'avoir que peu d'influence sur les réponses des participant-e-s *a contrario* du sexe. Cela n'a d'ailleurs rien d'extraordinaire considérant le consensus selon lequel le genre influence fréquemment et fortement les intérêts (p. ex., Gottfredson, 1981; Vervecken & Hannover, 2015). Toutefois, si l'influence du genre est prégnante au niveau des moyennes aux domaines, elle n'opère quasiment pas au niveau structurel au sein du VOCATIO. Par conséquent – et pour des raisons éthiques – le VOCATIO ne propose pas de barèmes séparés en fonction du sexe (cf. section 3.4).

8.5.1 Au niveau structurel

8.5.1.1 Moyennes, écarts-types, t de Student et d de Cohen

Les quatre composantes principales (ou dimensions) du VOCATIO ont fait l'objet d'analyses comparatives en fonction du sexe, de l'âge et du fait de suivre ou non une formation. Si le sexe est ici une variable dichotomique (i.e. homme vs. femme), c'est également le cas de l'âge qui a été transformé en deux modalités en fonction de la médiane ($Méd = 21$ ans). Ces trois variables ont été retenues, car elles sont particulièrement susceptibles d'influencer les réponses des consultant-e-s (Lee & Ashton, 2018). Le tableau 4 ci-dessous indique les statistiques descriptives (i.e. moyennes et écarts-types), t de Student et d de Cohen pour les quatre composantes factorielles du VOCATIO en fonction des trois variables précitées (tous les scores sont exprimés en scores T).

Tableau 4 | Moyennes, écarts-types, t de Student et d de Cohen interindividuels aux composantes factorielles en fonction du sexe, de l'âge et de la formation

Composantes principales		M	SD	d
C1 (facteur général)				
Sexe	Hommes	51.10	10.73	0.19***
	Femmes	49.20	9.35	
Age	<21 ans	46.77	9.11	0.66***
	>21 ans	53.01	9.86	
En formation	Oui	46.94	9.20	0.52***
	Non	51.97	10.00	
C2 (Données-idées)				
Sexe	Hommes	48.38	9.63	0.28***
	Femmes	51.18	10.10	
Age	<21 ans	49.12	9.33	0.17***
	>21 ans	50.82	10.53	
En formation	Oui	49.18	9.39	0.14***
	Non	50.53	10.34	
C3 (Personnes-Objets)				
Sexe	Hommes	56.24	9.05	1.26***
	Femmes	45.47	8.02	

Age	<21 ans	50.31	9.69	0.06***
	>21 ans	49.71	10.28	
En formation	Oui	49.72	9.47	0.05***
	Non	50.18	10.32	
C4 (Prestige)				
Sexe	Hommes	52.58	9.49	0.46***
	Femmes	48.13	9.94	
Age	<21 ans	50.83	9.12	0.16***
	>21 ans	49.22	10.70	
En formation	Oui	51.49	9.05	0.25***
	Non	49.04	10.46	

Note. Les deux groupes d'âge ont été établis sur la base de la médiane. M = moyenne; SD = écart-type; d = d de Cohen (taille d'effet). Les tailles d'effet supérieures à .50 sont indiquées en gras (Cohen, 1988).
* $p < .05$ ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Le tableau 4 ci-dessus montre qu'à l'exception de suivre ou non une formation relativement à la composante Personnes-Objets, les variables contrôlées influencent systématiquement les composantes du VOCATIO de façon significative. Les d de Cohen, en revanche, indiquent que la majorité des effets sont de taille faible.

On observe néanmoins des tailles d'effet moyennes pour les variables âge et sexe lorsque rapportées au facteur général. En effet, les participant-e-s « âgés » montrent un score plus élevé sur le facteur général, ce qui pourrait indiquer que les intérêts professionnels s'élargissent avec l'âge; les individus « âgés » ayant une plus grande tendance à répondre de façon positive aux *items* qui leur sont présentés (cf. section 3.2). Cette interprétation pourrait être corroborée par l'effet de l'âge sur l'indice de cohérence (cf. tableau 6); les participant-e-s plus âgés ayant tendance à répondre de manière plus cohérente aux *items* des différents domaines d'intérêt. À cet égard, il est possible que les participant-e-s plus âgés aient de meilleures connaissances des différents domaines d'activité professionnelle, ce qui les aiderait à mieux appréhender les différentes activités d'un domaine. Si ces hypothèses sont intéressantes, il convient de garder à l'esprit que le facteur général et l'indice de cohérence sont positivement corrélés entre eux.

Le principal effet en termes de taille est celui du sexe sur la composante Personnes-Objets; les femmes montrant une préférence pour les activités professionnelles orientées sur les Personnes et les hommes sur les Objets. Ce résultat est à mettre en perspective avec les différences de scores entre hommes et femmes aux domaines du VOCATIO qui saturent particulièrement fortement sur cette composante (p. ex., Actions sociales vs. Technique et mécanique). Notons enfin qu'un tel résultat s'inscrit dans continuité de ce qui est généralement observé par la recherche (cf. section 3.4).

8.5.1.2 Analyses procustéennes et coefficients de congruence

En complément des résultats exposés ci-dessus, les auteurs du présent manuel ont mené des analyses en composantes principales avec rotation procustéenne et calculé des coefficients de congruence afin d'estimer plus précisément de l'effet du sexe, de l'âge et du fait de suivre ou non une formation sur la structure du VOCATIO. Ces indices ont montré de minimes différences structurelles en fonction du sexe – nuanciant ainsi les résultats obtenus aux d de Cohen aux composantes factorielles (cf. tableau 4), aux domaines

d'intérêt (cf. tableau 5) et aux indices de cohérence et de différenciation (cf. tableau 6). À la lumière de tels résultats et pour les raisons éthiques évoquées précédemment (cf. section 3.4), nous avons opté pour un barème unique au sein du VOCATIO.

En forçant la ressemblance de forme entre les modèles, les rotations procustéennes permettent l'acceptation des modèles reproductibles et le rejet de ceux qui ne le sont pas (Schönemann, 1966). Rien n'empêche pourtant, en pratique, d'utiliser cette méthode pour estimer le degré de similarité entre deux structures factorielles grâce à la méthode des moindres carrés (McCrae et al., 1996). Concernant le VOCATIO, les matrices de saturations ont été construites sur la base des *loadings* extraits par analyses en composantes principales. Intégrant de deux à sept composantes principales chacune, ces matrices ont aussi bien informé sur la stabilité structurelle du VOCATIO que sur le choix de la structure finale à retenir. Sur les plans interindividuel et intra-individuel, les analyses procustéennes ont montré des indices systématiquement supérieurs à .90 pour des solutions factorielles allant de deux à cinq facteurs en contrôlant pour le sexe. Seule la solution intra-individuelle à trois facteurs comportait un indice théoriquement insuffisant (.89) parmi les cinquante-quatre indices fournis. Ainsi, dans l'ensemble et en contrôlant pour le sexe, la stabilité structurelle du VOCATIO a été confirmée par les analyses procustéennes.

La méthode des coefficients de congruences, quant à elle, est utilisée pour mesurer le degré de similitude entre deux structures factorielles. En d'autres termes, elle permet d'estimer l'invariance ou la reproductibilité de facteurs extraits de deux échantillons indépendants (p. ex., hommes vs femmes). La valeur obtenue oscille entre +1 pour une congruence positive parfaite et -1 pour une congruence parfaitement négative, la valeur 0 indiquant qu'il n'a pas de possibilité de construire une association linéaire entre les deux facteurs évalués. Ces coefficients sont similaires aux coefficients de corrélation, à la différence qu'on ne soustrait pas la moyenne des valeurs observées préalablement au calcul.

La méthode des coefficients de congruence peut être utilisée de façon complémentaire à la rotation procustéenne afin d'évaluer la répliquabilité des facteurs avec plus de certitude. Pour ce faire, on effectue tout d'abord une rotation procustéenne (orthogonale) à partir de la solution de facteurs retenue afin de se rapprocher au mieux d'une structure de facteur prédéterminée. Puis on calcule les coefficients de congruences afin de mesurer le degré de similitude entre la cible et les facteurs tournés obtenus lors de la première étape. Étant donné que les coefficients de congruence n'ont pas de distribution d'échantillonnage connue, on évalue le degré d'importance de l'ajustement en déterminant si les coefficients de congruence obtenus dépassent les valeurs critiques.

Les résultats de la méthode des coefficients de congruence confirment les résultats des analyses procustéennes en contrôlant pour le sexe. Tous les indices interindividuels se situent en dessus du .80 nécessaire, à l'exception de la solution à sept facteurs (.78). Parmi ces six indices (solutions factorielles allant de deux à sept facteurs), quatre se situent en dessus de .90, pour une moyenne de .89. Sur le plan intra-individuel, quatre des six indices se situent en dessus du .80 nécessaire, à l'exception des solutions à six facteurs (.75) et à sept facteurs (.73), le tout pour une moyenne valant .82.

Au niveau des domaines d'intérêt

Le tableau 5 ci-dessous présente les moyennes, écarts-types, t de Student et d de Cohen en fonction du sexe, de l'âge et du fait de suivre ou non une formation pour chacun des vingt-six domaines d'intérêt du VOCATIO. Si le sexe est ici une variable dichotomique (i.e. homme vs. femme), c'est également le cas de l'âge qui a été transformé en deux modalités en fonction de la médiane ($Méd = 21$ ans). Précisons que pour des raisons pratiques, les indices relatifs au fait de suivre ou non une formation ne sont pas exposés ici, car ils se sont révélés être anecdotiques. Pour des questions de comparabilité, les moyennes brutes ont été converties en scores T grâce à la formule ci-dessous.

$$\left(\frac{M_{\text{sous-groupe}} - M_{\text{échantillon}}}{SD_{\text{échantillon}}} \right) 10 + 50 \quad (15)$$

Les moyennes et écarts-types bruts figurent à l'annexe 11.2, tableau 1.

Tableau 5 | Moyennes, écarts-types, t de Student et d de Cohen interindividuels aux domaines d'intérêt en fonction du sexe et de l'âge

Domaines	Hommes		Femmes		d	≤ 21 ans		> 21 ans		d
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
Sécurité	52.20	1.46	48.40	1.39	0.38***	49.75	1.45	50.28	1.45	-0.05
Logistique/transport	53.21	1.32	47.67	1.10	0.57***	47.45	1.11	52.83	1.29	-0.56***
Construction	53.32	1.35	47.59	1.07	0.59***	47.73	1.05	52.52	1.37	-0.49***
Technique/mécanique	54.86	1.43	46.47	0.98	0.90***	48.78	1.17	51.35	1.42	-0.26***
Informatique/télécom.	54.89	1.51	46.45	1.09	0.90***	48.96	1.37	51.16	1.45	-0.22***
Entretien/travaux manuels	52.02	1.14	48.53	0.98	0.35***	47.32	0.87	52.97	1.17	-0.58***
Mode/esthétique	45.26	1.04	53.44	1.50	-0.92***	49.45	1.46	50.61	1.44	0.12***
Sport	53.13	1.73	47.73	1.67	0.56***	49.52	1.81	50.53	1.69	-0.10***
Nature	50.55	1.51	49.60	1.44	0.10**	46.65	1.26	53.70	1.49	-0.75***
Alimentation	50.90	1.31	49.34	1.18	0.16***	48.26	1.13	51.93	1.31	-0.37***
Artisanat/arts plastiques	50.29	1.45	49.79	1.47	0.05	47.12	1.27	53.19	1.51	-0.63***
Arts visuels/design	50.39	1.45	49.72	1.46	0.07*	48.47	1.43	51.70	1.45	-0.33***
Musique/spectacle	49.21	1.47	50.57	1.54	-0.14***	48.49	1.46	51.67	1.53	0.32***
Littérature/médias	50.05	1.54	49.97	1.55	0.01	48.27	1.50	51.91	1.54	-0.37***
Enseignement	48.84	1.57	50.84	1.56	-0.20***	47.04	1.52	53.27	1.47	0.66***
Actions sociales	47.62	1.53	51.73	1.42	-0.42***	46.86	1.47	53.47	1.35	0.70***
Santé/soins	48.15	1.36	51.34	1.43	-0.32***	48.18	1.37	52.01	1.42	0.39***
Sciences naturelles	51.77	1.50	48.71	1.42	0.31***	48.19	1.40	52.00	1.50	-0.39***
Sciences humaines	50.33	1.50	49.76	1.41	0.06	47.32	1.36	52.97	1.42	-0.59***
Droit/justice	49.66	1.39	50.25	1.43	-0.06*	48.95	1.39	51.17	1.42	0.22***
Administration/qualité	49.81	1.36	50.14	1.35	-0.03	47.38	1.24	52.89	1.36	0.57***
Organisation/voyage	48.08	1.42	51.40	1.46	-0.34***	47.15	1.38	53.15	1.41	0.63***
Communication/marketing	50.80	1.56	49.42	1.47	0.14***	48.14	1.45	52.05	1.52	-0.40***
Accueil/service	49.66	1.40	50.25	1.34	-0.06*	47.69	1.29	52.56	1.35	0.50***
Économie/finance	51.72	1.56	48.75	1.44	0.30***	48.77	1.48	51.36	1.52	-0.26***
Vente/représentation	51.29	1.53	49.06	1.43	0.22***	48.61	1.41	51.54	1.52	-0.30***

Note. Les deux groupes d'âge ont été établis sur la base de la médiane. M = moyenne; SD = écart-type; d = d de Cohen (taille d'effet).

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

Ainsi que le met en évidence le tableau 5 ci-dessus, les t de Student montrent que les réponses des femmes et des hommes diffèrent significativement sur vingt-deux domaines d'intérêt. Compte tenu de la taille considérable de l'échantillon, les d de Cohen correspondants ont été calculés. Parmi ces derniers, six montrent

des effets négligeables ($d < |.20|$; Cohen, 1988), huit des effets faibles ($d \geq |.20|$), quatre des effets moyens ($d \geq |.50|$), et trois des effets importants ($d \geq |.80|$). Ainsi, les femmes expriment des intérêts plus marqués que les hommes pour les domaines du pôle Personnes tels que : Mode et esthétique, Actions sociales, ou Santé et soins, tandis que les hommes expriment des intérêts plus marqués pour les domaines du pôle Objets : (Logistique et transport, Construction, Informatique et télécommunication, ...) ainsi que pour les domaines du pôle Données : (Vente et représentation, Economie et finance, Marketing et communication; cf. sections 2.3 et 6.4 concernant les dimensions de Prediger).

Les deux groupes d'âge distingués par rapport à la médiane (21 ans) diffèrent, quant à eux, significativement sur vingt-cinq domaines d'intérêt (t de Student). Parmi les d de Cohen correspondants, deux montrent des effets négligeables, treize des effets faibles et dix des effets moyens. En essence, les plus jeunes expriment davantage d'intérêt pour les domaines des pôles Personnes et Données : (Mode et esthétique, Musique et spectacle, Droit et justice, ...), alors que les participant-e-s plus âgé-e-s n'ont ni de préférence ni de rejet particulièrement marqué.

8.5.3 Au niveau des indices de contrôle

Les indices de contrôle (i.e. cohérence et différenciation) ont également fait l'objet d'analyses comparatives en fonction du sexe, de l'âge et du fait de suivre ou non une formation. Le tableau 6 ci-dessous indique ainsi les moyennes, écarts-types, t de Student et d de Cohen pour les indices de cohérence et de différenciation du VOCATIO en fonction des trois variables précitées (tous les scores sont exprimés en scores T).

Tableau 6 | Moyennes, écarts-types, t de Student et d de Cohen interindividuels aux indices de cohérence et de différenciation en fonction du sexe, de l'âge et de la formation

Indices de contrôle		M	ET	d
Cohérence relative				
Sexe	Hommes	49.36	10.15	0.11***
	Femmes	50.46	9.87	
Age	<21 ans	47.75	10.33	0.44***
	>21 ans	52.09	9.20	
En formation	Oui	48.01	10.12	0.33***
	Non	51.28	9.71	
Différenciation relative				
Sexe	Hommes	51.67	9.94	0.29***
	Femmes	48.79	9.87	
Age	<21 ans	51.35	10.31	0.26***
	>21 ans	48.74	9.53	
En formation	Oui	51.09	10.06	0.18***
	Non	49.30	9.90	

Note. Les deux groupes d'âge ont été établis sur la base de la médiane. M = moyenne; SD = écart-type; d = d de Cohen (taille d'effet).

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

Comme le montre le tableau 6 ci-dessus, les indices de contrôle de cohérence et de différenciation ne sont pas influencés outre mesure par le sexe, l'âge et le fait de suivre ou non une formation. Seul l'âge semble influencer la cohérence de façon modérée.

Conclusion

La version révisée du VOCATIO permet aux psychologues conseillers·ères en orientation d'effectuer des évaluations fines et riches des intérêts professionnels de leurs consultant·e-s. Certains indices insatisfaisants d'un point de vue psychométrique ont été retirés. Les analyses portant sur la structure factorielle de l'inventaire ont notamment permis de développer de nouveaux indices présentant une meilleure validité. De plus, le VOCATIO permet désormais d'obtenir deux profils de résultats (interindividuel et intra-individuel) qui offrent aux psychologues conseillers·ères en orientation une lecture plus aboutie des réponses de leurs consultant·e-s. Enfin, l'algorithme permettant de faire le lien entre les intérêts de l'individu et certaines professions du site *orientation.ch* permet de disposer de pistes d'exploration en matière de métiers et de formations.

Nous recommandons que tout·e conseiller·ère restituant le VOCATIO le fasse en suivant une procédure rigoureuse (cf. section 6.7). Cette dernière implique, avant toute chose, de prêter une attention particulière aux conditions et à la durée de la passation ainsi qu'aux indices de contrôle (cohérence et différenciation). Dans un second temps, la restitution doit permettre aux clients·es de se situer par rapport aux quatre composantes principales puis, dans un troisième temps, par rapport aux vingt-six domaines d'intérêt. Enfin, il convient d'aborder la question des pistes extraites du site *orientation.ch* par algorithme. Les conseiller·ère-s peuvent également proposer la partie facultative intitulée Prolongement de la réflexion aux consultant·e-s.

Le VOCATIO propose aujourd'hui des indices de contrôle (i.e. cohérence et différenciation) permettant une évaluation plus sûre des réponses du·de la consultant·e. Rappelons-le, la durée normale d'une passation VOCATIO s'étend de vingt-cinq à quarante minutes. Dès lors, si cette dernière a été achevée en moins de vingt-cinq minutes ou en plus de quarante minutes, le-la conseiller·ère ne manquera pas d'en discuter avec le-la consultant·e. À cet égard, il est également important de prendre en compte simultanément la durée de passation estimée par le-la consultant·e et l'indice de cohérence. Rappelons d'ailleurs que les indices de cohérence et de différenciation sont corrélés négativement dès lors que le premier atteste d'une tendance à répondre de façon similaire aux différents domaines d'intérêt à l'instar du facteur général tandis que le deuxième permet d'apprécier le degré de différence dans les réponses aux différents domaines. Outre la stricte signification des indices de cohérence et de différenciation (cf. section 6.3), ceux-ci doivent toujours être contextualisés et confrontés à la perception que s'en fait le-la consultant·e.

Des analyses en composantes principales (ACP) ont montré que la structure du VOCATIO est sous-tendue par quatre composantes principales (ou dimensions) qui correspondent au modèle sphérique proposé par Tracey et Rounds (1996 ; i.e. facteur général, Personnes-Objets, Données-Idees et Prestige). Précisons que ces dimensions ont fait l'objet de nombreuses validations internationales (cf. section 2.3) et ne sont pas strictement caractéristiques du VOCATIO, ce qui permet d'adopter un référentiel commun à de nombreux outils psychométriques et théories. Afin de restituer ces scores de la façon la plus claire possible pour le-la consultant·e, le-la conseiller·ère doit préalablement prendre connaissance de

la structure factorielle du VOCATIO (cf. section 8.2). En effet, les saturations permettent de mieux apprécier la façon dont les différents domaines d'intérêt sous-tendent les dimensions.

Le VOCATIO offre désormais un double profil à vingt-six domaines d'intérêt. Le profil interindividuel présente les scores normés (i.e. rapportés à l'échantillon de référence) tandis que le profil intra-individuel montre, quant à lui, les scores rapportés à la moyenne et à l'écart-type du-de la répondant-e à l'ensemble de ses réponses. Nous soulignons ici que le profil intra-individuel n'est donc pas composé de simples scores bruts, comme tel est le cas dans bon nombre d'inventaires. Quoi qu'il en soit, il est essentiel que le-la consultant-e sache en tout temps à quel échantillon ses scores sont comparés en termes de référentiels mathématiques (interindividuel ou intra-individuel). Précisons également que le VOCATIO met automatiquement en évidence, au sein du rapport, les six domaines d'intérêt les plus favorisés par le-la répondant-e. Ces derniers sont systématiquement accompagnés de leur descriptif, ce qui facilite la tâche du-de la conseiller-ère. À cet égard, nous attirons l'attention des lecteurs-trices sur le fait qu'il existe des domaines particulièrement peu populaires auprès des répondant-e-s (p. ex., Construction, Technique et mécanique et Entretien et travaux manuels). De plus, le domaine Sport semblant faire l'objet de stéréotypes particulièrement prégnants, tout intérêt fort pour ce domaine doit être discuté avec le-la consultant-e.

Enfin, les formations extraites du site *orientation.ch* par algorithme doivent toujours être analysées en profondeur, car elles constituent souvent un excellent tremplin à la discussion et à la réflexion. Certes, l'algorithme du VOCATIO ne prend pas en compte le contexte particulier de l'individu (p. ex., état de santé, niveau d'étude, situation familiale ou financière, ...). Il est dès lors capital de toujours nuancer les pistes du VOCATIO en fonction de la situation de l'individu. Cela dit, ce n'est pas tant la justesse absolue des propositions qui compte, mais bien le fait que certaines de ces pistes sont susceptibles, en tant que base concrète, d'élargir la réflexion du-de la consultant-e. Plus généralement, de telles pistes peuvent également permettre d'introduire le site *orientation.ch* au-à la consultant-e.

On prêtera également attention à l'inscription culturelle du VOCATIO. Certains *items* peuvent en effet être mal compris par certain-e-s consultant-e-s en fonction notamment de leur origine culturelle, de leur milieu socio-économique ou de leur familiarité avec le marché du travail et le système de formation suisses. Dans ces deux cas, le VOCATIO peut nécessiter un accompagnement ou le choix d'une autre méthode d'évaluation des intérêts, en particulier si les compétences linguistiques du-de la consultant-e sont insuffisantes pour assurer une bonne compréhension des *items*.

Pour conclure, la validation du VOCATIO a permis de mettre en évidence les indéniables qualités métrologiques de ce dernier, garantissant une utilisation efficace de l'inventaire dans le cadre d'entretiens informatifs. Le VOCATIO présente de nombreux avantages, dont l'un des principaux est peut-être sa facilité de passation qui le rend apprécié des consultant-e-s ainsi que des conseiller-ères, car il est concis et facile à dépouiller. C'est la raison pour laquelle il est extrêmement usité, pour une moyenne approximative de trois cents passations par mois sur l'année 2020 et sur la plateforme de tests en ligne PTO. Toutefois,

rappelons qu'il ne faut en aucun cas utiliser le VOCATIO dans un but diagnostic. En effet, les qualités métrologiques à satisfaire exigeraient alors une validation encore plus poussée et contraignante. D'ailleurs, le VOCATIO n'a pas été créé dans un tel but. Autrement dit, les résultats au VOCATIO doivent systématiquement être discutés avec le-la consultant-e lors de l'entretien de restitution. On s'assurera ainsi de la validité des résultats en explorant avec le-la consultant-e sa compréhension de ces derniers et leur cohérence relativement au projet de formation, au choix d'une activité professionnelle ou de stages, ...

Références

- Abessolo, M., Hirschi, A., & Rossier, J. (2017). Work values underlying protean and boundaryless career orientations. *Career Development International*, 22(3), 241-259
- Ackerman, P. L., & Heggestad, E. D. (1997). Intelligence, personality, and interests: Evidence for overlapping traits. *Psychological Bulletin*, 121(2), 219-245. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.2.219>
- Annovazzi, C., Ginevra, M., & Camussi, E. (2018). Gender and Decent Work: The Role of Occupational Stereotypes. In V. Cohen-Scali, J. Pouyaud, M. Podgórný, V. Drabik-Podgórná, G. Aisenson, J.-L. Bernaud, I. Abdou Moumoula, & J. Guichard (Eds.), *Interventions in Career Design and Education. Transformation for Sustainable Development and Decent Work* (pp. 271-284). Springer.
- Armatas, J. P., & Collister, E. G. (1962). Personality correlates of SVIB patterns. *Journal of Counseling Psychology*, 9(2), 149-154. <https://doi.org/10.1037/h0049366>
- Armstrong, P. I., Day, S. X., McVay, J. P., & Rounds, J. (2008). Holland's RIASEC model as an integrative framework for individual differences. *Journal of Counseling Psychology*, 55(1), 1-18. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.55.1.1>
- Armstrong, P. I., Hubert, L., & Rounds, J. (2003). Circular unidimensional scaling: A new look at group differences in interest structure. *Journal of Counseling Psychology*, 50(3), 297-308. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.50.3.297>
- Asch, S. E. (1955). Opinions and social pressure. *Scientific American*, 193(5), 31-35. <http://doi.10.1038/scientificamerican1155-31>.
- Ashton, M. C. (2018). *Individual Differences and Personality* (3e ed.). Elsevier Academic Press.
- Assouline, M., & Meir, E. I. (1987). Meta-analysis of the relationship between congruence and well-being measures. *Journal of Vocational Behavior*, 31(3), 319-332. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90046-7](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90046-7)
- Atitsogbe, K. A., Moumoula, I. A., Rochat, S., Antonietti, J. P., & Rossier, J. (2018). Vocational interests and career indecision in Switzerland and Burkina Faso: Cross-cultural similarities and differences. *Journal of Vocational Behavior*, 107, 126-140. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.04.002>
- Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). *Prentice-Hall series in social learning theory. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Barge, B. N., & Hough, L. M. (1988). Utility of interest assessment for predicting job performance. In L. M. Hough (Ed.), *Literature review: Utility of temperament, biodata, and interest assessment for predicting job performance* (ARI Research Note 88-02 ; pp. 131-188). U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Barrick, M. R., Mount, M. K., & Gupta, R. (2003). Meta-analysis of the relationship between the five-factor model of personality and Holland's occupational types. *Personnel Psychology*, 56(1), 45-74. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2003.tb00143.x>
- Barrick, M. R., Parks, L., & Mount, M. K. (2005). Self-monitoring as a moderator of the relationships between personality traits and performance. *Personnel Psychology*, 58(3), 745-767. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2005.00716.x>
- Beinicke, A., Pässler, K., & Hell, B. (2014). Does gender-specific differential item functioning affect the structure in vocational interest inventories? *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 14(2), 181-198. <https://doi.org/10.1007/s10775-013-9254-y>
- Bernaud, J.-L., Priou, P., Cuvillier, B., & Vrignaud, P. (2011). *IRMR3 Inventaire des intérêts professionnels de Rothwell-Miller* (3e éd.). Pearson.
- Brown, S. D., & Gore, P. A. (1994). An evaluation of interest congruence indices: Distribution characteristics and measurement properties. *Journal of Vocational Behavior*, 45(3), 310-327. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1038>
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2016). Vocational psychology: Agency, equity, and well-being. *Annual Review of Psychology*, 67(1), 541-565. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033237>
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2018). Promoting adaptive career behavior. A social cognitive career theory perspective. In L. Nota & S. Soresi (Eds.), *Counseling and coaching in times of crisis and transitions: From research to practice* (pp. 103-112). Routledge
- Camp, C. C., & Chartrand, J. M. (1992). A comparison and evaluation of interest congruence indices. *Journal of Vocational Behavior*, 41(2), 162-182. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(92\)90018-U](https://doi.org/10.1016/0001-8791(92)90018-U)
- Campbell, J. P., Gasser, M. B., & Oswald F. L. (1996). The substantive nature of job performance variability. In K. R. Murphy (Ed.), *Individual differences and behavior in organizations* (pp. 258-299). Jossey-Bass.
- Capel, R. (2009). *L'Évaluation des personnes : Théories et techniques*. Slatkine.

- Capel, R., & Rossé, R. (2005). Au-delà des différences interindividuelles : Ouvertures vers une psychométrie clinique ? *Actualités psychologiques*, 18, 9-25.
- Cattell, R. B., & Mead, A. D. (1949). *The Sixteen Personality Factor questionnaire (16PF)*. IPAT.
- Celeste, B. L., Walsh, W. B., & Raote, R. G. (1995). Congruence and psychological adjustment for practicing male ministers. *The Career Development Quarterly*, 43(4), 374-384. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.1995.tb00442.x>
- Chatman, J. A. (1989). Improving interactional organizational research: A model of person-organization fit. *Academy of Management Review*, 14(3), 333-349. <https://doi.org/10.2307/258171>
- Cohen-Scali, V., & Guichard, J. (2008). L'identité : Perspectives développementales. *L'orientation Scolaire et Professionnelle*, 37(3), 321-345. <https://doi.org/10.4000/osp.1714>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the social sciences* (2e éd.). Lawrence Erlbaum.
- Consiglio, C., Cenciotti, R., Borgogni, L., Alessandri, G., & Schwartz, S. H. (2017). The WVal: A new measure of work values. *Journal of Career Assessment*, 25(3), 405-422. <https://doi.org/10.1177/1069072716639691>
- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1990). Personality disorders and the five-factor model of personality. *Journal of Personality Disorders*, 4(4), 362-371. <https://doi.org/10.1521/pedi.1990.4.4.362>
- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 653-665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)
- Costa, Jr, P. T., McCrae, R. R., & Holland, J. L. (1984). Personality and vocational interests in an adult sample. *Journal of Applied Psychology*, 69(3), 390. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.69.3.390>
- Cronbach, L. J. (1984). A research worker's treasure chest. *Multivariate Behavioral Research*, 19(2-3), 223-240. <https://doi.org/10.1080/00273171.1984.9676925>
- Darcy, M. U. A. (2005). Examination of the structure of Irish students' vocational interests and competence perceptions. *Journal of Vocational Behavior*, 67(2), 321-333. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.08.007>
- Dawis, R. V. (1980). Personnel assessment from the perspective of the Theory of Work Adjustment. *Public Personnel Management*, 9(4), 268-273. <https://doi.org/10.1177/009102608000900406>
- Dawis, R. V. (2005). The Minnesota Theory of Work Adjustment. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (pp. 3-23). John Wiley & Sons, Inc.
- Dawis, R. V. (2005). *The Minnesota Theory of Work Adjustment*. In S. D. Brown & R. W. Lent (Eds.), *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (p. 3-23). John Wiley & Sons, Inc.
- Dawis, R. V., & Lofquist, L. H. (1976). Personality style and the process of work adjustment. *Journal of Counseling Psychology*, 23(1), 55-59. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.23.1.55>
- Dawis, R. V., & Lofquist, L. H. (1978). A note on the dynamics of work adjustment. *Journal of Vocational Behavior*, 12(1), 76-79. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(78\)90008-8](https://doi.org/10.1016/0001-8791(78)90008-8)
- Dawis, R. V., England, G., & Lofquist, L. H. (1964). A theory of work adjustment (Minnesota studies in vocational rehabilitation: XV, under support of the U.S. Department of Health, Education, and Welfare). University of Minnesota, Industrial Relations Center.
- Dawis, R. V., Lofquist, L. H., & Weiss, D. J. (1968). A theory of work adjustment: A revision. *Minnesota Studies in Vocational Rehabilitation*, 23(15).
- Day, S. X., Rounds, J., & Swaney, K. (1998). The structure of vocational interests for diverse racial-ethnic groups. *Psychological Science*, 9(1), 40-44. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00007>
- De Fruyt, F. (1996). *Personality and vocational interests: relationship between the Five Factor model of personality and Holland's RIASEC typology*. RUG. Faculteit Psychologische en Pedagogische Wetenschappen.
- Descombes, J.P. (1984). La théorie de l'adaptation professionnelle du Minnesota. Hypothèses et validation. *Orientation et formation professionnelle*, 4, 217-229.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (Vol. 26). Sage Publications.
- Dickson, M. W., Resick, C. J., & Goldstein, H. W. (2008). Seeking explanations in people, not in the results of their behavior: Twenty-plus years of the attraction-selection-attrition model. In D. B. Smith (Ed.), *LEA's organization and management series. The people make the place: Dynamic linkages between individuals and organizations* (pp. 5-36). Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates.
- DiStefano, C., Zhu, M., & Mindrila, D. (2009). Understanding and using factor scores: Considerations for the applied researcher. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 14(20), 1-11.

- Dose, J. (2011). Work values: An integrative framework and illustrative application to organizational socialization. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70(3), 219-240. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8325.1997.tb00645.x>
- du Toit, R., & de Bruin, G. P. (2002). The structural validity of Holland's RIASEC model of vocational personality types for young black South African men and women. *Journal of Career Assessment*, 10(1), 62-77. <https://doi.org/10.1177/1069072702010001004>
- Eccles-Parsons, J. (1984). Sex differences in mathematics participation. *Advances in Motivation and Achievement*, 2, 93-137.
- Elder Jr, G. H. (1994). Time, human agency, and social change: Perspectives on the life course. *Social Psychology Quarterly*, 57(1), 4-15. <https://doi.org/10.2307/2786971>
- Ely, R. J., & Meyerson, D. E. (2000). Theories of gender in organizations: A new approach to organizational analysis and change. *Research in Organizational Behavior*, 22, 103-151. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(00\)22004-2](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(00)22004-2)
- Erikson, E. H. (1950). *Childhood and society*. W W Norton & Co.
- Erikson, E. H. (1959). Identity and the life cycle: Selected papers. *Psychological Issues*, 1, 1-171.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity, youth and crisis*. W W Norton & Co.
- Etzel, J. M., Nagy, G., & Tracey, T. J. (2016). The spherical model of vocational interests in Germany. *Journal of Career Assessment*, 24(4), 701-717. <https://doi.org/10.1177/1069072715616122>
- Eurofound (2017). *Sixth European Working Conditions Survey - Overview report (2017 update)*. Publications Office of the European Union.
- EUROSTAT. (2015). *European regional statistics: Reference guide*. Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-BD-03-001>
- Farth, J. L., Leong, F. T., & Law, K. S. (1998). Cross-cultural validity of Holland's model in Hong Kong. *Journal of Vocational Behavior*, 52(3), 425-440. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1997.1631>
- Fouad, N. A. (1999). *Validity evidence for interest inventories*. In M. L. Savickas & A. R. Spokane (Eds.), *Vocational Interests: Meaning, Measurement, and Counseling Use* (pp. 193-209). Davies-Black Publishing.
- Fouad, N. A., Harmon, L. W., & Borgen, F. H. (1997). Structure of interests in employed male and female members of US racial-ethnic minority and nonminority groups. *Journal of Counseling Psychology*, 44(4), 339-345. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.44.4.339>
- French, J. R. P., Jr., Caplan, R. D., & Harrison, R. V. (1982). *The mechanisms of job stress and strain*. John Wiley & Sons, Inc.
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254-280. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019>
- Gamper, M. (2011). *PGA Préférences Générales d'Activités : Manuel pratique*.
- Gati, I. (1982). Testing models for the structure of vocational interests. *Journal of Vocational Behavior*, 21(2), 164-182. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(82\)90027-6](https://doi.org/10.1016/0001-8791(82)90027-6)
- Gendre, F., Capel, R., & Dupuis, M. (2011). *IVPG Inventaire de Valeurs Professionnelles et Générales : Manuel pratique*.
- Gendre, F., Capel, R., Dupuis, M., Vaudroz, C., & Zanetti, C. (2012). *OPUS Orientation Professionnelle Unifiée et Synthétique : Manuel Pratique*.
- Ghetta, A., Hirschi, A., Herrmann, A., & Rossier, J. (2018). A psychological description of the Swiss labor market from 1991 to 2014. *Swiss Journal of Psychology*, 77(2), 83-94. <https://doi.org/10.1024/1421-0185/a000206>
- Giraud, L., & Roger, A. (2011). Les étapes de carrière à l'épreuve du temps. *Humanisme et entreprise*, 302(2), 13-28. <https://doi.org/10.3917/hume.302.0013>
- Gordon, L. V. (1979). *L'inventaire des valeurs interpersonnelles, adaptation française*. ECPA.
- Gordon, L. V. (1990). *L'inventaire des valeurs personnelles, adaptation française*. ECPA.
- Gottfredson, G. D., & Holland, J. L. (1990). A longitudinal test of the influence of congruence: Job satisfaction, competency utilization, and counterproductive behavior. *Journal of Counseling Psychology*, 37(4), 389-398. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.37.4.389>

- Gottfredson, G. D., & Jones, E. M. (1993). Psychological meaning of profile elevation in the Vocational Preference Inventory. *Journal of Career Assessment*, 1(1), 35-49. <https://doi.org/10.1177/106907279300100105>
- Gottfredson, G. D., Jones, E. M., & Holland, J. L. (1993). Personality and vocational interests: The relation of Holland's six interest dimensions to five robust dimensions of personality. *Journal of Counseling Psychology*, 40(4), 518-524. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.40.4.518>
- Gottfredson, L. S. (1981). Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology*, 28(6), 545-579. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.28.6.545>
- Gottfredson, L. S. (1994). The science and politics of race-norming. *American Psychologist*, 49(11), 955-963. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.49.11.955>
- Grégoire, J. (2004). *L'examen clinique de l'intelligence de l'adulte*. Mardaga.
- Gurtman, M. B. (1997). Studying personality traits: The circular way. In R. Plutchik & H. R. Conte (Eds.), *Circumplex models of personality and emotions* (pp. 81-102). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10261-004>
- Guttman, L. (1954). A new approach to factor analysis: the Radex. In P. F. Lazarsfeld (Ed.), *Mathematical thinking in the social sciences* (pp. 258-348). Free Press.
- Haire, M., Ghiselli, E. E., & Porter, L. W. (1966). *Managerial thinking: An international study*. John Wiley & Sons, Inc.
- Hansen, J.-I. C., Scullard, M. G., & Haviland, M. G. (2000). The interest structure of Native American college students. *Journal of Career Assessment*, 8(2), 159-172. <https://doi.org/10.1177/106907270000800205>
- Harmon, L. W., Hansen, J. C., Borgen, F. H., & Hammer, A. L. (1994). *Strong Interest Inventory: Applications and technical guide*. Stanford University Press.
- Hedrih, V., Stošić, M., Simić, I., & Ilieva, S. (2016). Evaluation of the hexagonal and spherical model of vocational interests in the young people in Serbia and Bulgaria. *Psihologija*, 49(2), 199-210. <https://doi.org/10.2298/PSI1602199H>
- Heilman, M., & Caleo, S. (2015). Gender discrimination in the workplace. In A. Collela & E. King (Eds.), *The Oxford handbook of discrimination at work*. Oxford University Press.
- Hesketh, B., & Dawis, R. (1991). The Minnesota Theory of Work Adjustment: A conceptual framework. In B. Hesketh & A. Adams (Eds.), *Psychological perspectives on occupational health and rehabilitation*. Harcourt Brace Jovanovich.
- Hirschi, A. (2009). Career adaptability development in adolescence: Multiple predictors and effect on sense of power and life satisfaction. *Journal of Vocational Behavior*, 74(2), 145-155. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.01.002>
- Hofstede, G. (1980). Culture and organizations. *International Studies of Management & Organization*, 10(4), 15-41. <https://doi.org/10.1080/00208825.1980.11656300>
- Hofstede, G. (1991). Empirical models of cultural differences. In N. Bleichrodt & P. J. D. Drenth (Eds.), *Contemporary Issues in Cross-Cultural Psychology* (pp. 4-20). Swets & Zeitlinger Publishers.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations*. Sage Publications.
- Hogan, R. (1982). A socioanalytic theory of personality. In M. M. Page (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 55-89). University of Nebraska Press.
- Holland, J. L. (1959). A theory of vocational choice. *Journal of Counseling Psychology*, 6(1), 35. <https://doi.org/10.1037/h0040767>
- Holland, J. L. (1960). The prediction of college grades from personality and aptitude variables. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 245-254. <https://doi.org/10.1037/h0041601>
- Holland, J. L. (1966). *The psychology of vocational choice: A theory of personality types and model environments*. Blaisdell.
- Holland, J. L. (1973). *Making vocational choices: A theory of careers*. Prentice - Hall.
- Holland, J. L. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. Psychological Assessment Resources.
- Holland, J. L., & Gottfredson, G. D. (1975). Predictive value and psychological meaning of vocational aspirations. *Journal of Vocational Behavior*, 6(3), 349-363. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(75\)90007-X](https://doi.org/10.1016/0001-8791(75)90007-X)
- Holland, J. L., Fritzsche, B., & Powell, A. (1994). *SDS Self-Directed-Search: Technical manual*. Psychological Assessment Resources.

- Holland, J. L., Johnston, J. A., & Francis Asama, N. (1994). More evidence for the relationship between Holland's personality types and personality variables. *Journal of Career Assessment*, 2(4), 331-340. <https://doi.org/10.1177/106907279400200401>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185. <https://doi.org/10.1007/BF02289447>
- Horn, P. W., & Griffeth, R. W. (1987). A longitudinal study of Mobley's (1977) Turnover Model. *Academy of Management Proceedings*, (1), 196-200. <https://doi.org/10.5465/ambpp.198717534141>
- Hunter, J. E., & Hunter, R. F. (1984). Validity and utility of alternative predictors of job performance. *Psychological Bulletin*, 96(1), 72-98. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.96.1.72>
- Iachan, R. (1984). A family of differentiation indices. *Psychometrika*, 49(2), 217-222. <https://doi.org/10.1007/BF02294173>
- International Labour Organization. (2009). *Global employment trends: January 2009*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_101461.pdf
- Jones, K. S., Newman, D. A., Su, R., & Rounds, J. (2020). Black-White differences in vocational interests: Meta-analysis and boundary conditions. *Journal of Business and Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10869-020-09693-5>
- Kanfer, R. (1990). Motivation theory and industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (pp. 75-170). Consulting Psychologists Press.
- Kuder, G. F. (1939). *Manual for the preference record*. Science Research Associates.
- Larson, L. M., Rottinghaus, P. J., & Borgen, F. H. (2002). Meta-analyses of Big Six interests and Big Five personality factors. *Journal of Vocational Behavior*, 61(2), 217-239. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1854>
- Lecerf, T. (2001). Les tests d'intelligence. *Psychoscope*, 22(6), 24-27. <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:18954>
- Lee, K., & Ashton, M. C. (2004). Psychometric properties of the HEXACO personality inventory. *Multivariate Behavioral Research*, 39(2), 329-358. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3902_8
- Lent, R. W. (2008). Une conception sociale cognitive de l'orientation scolaire et professionnelle : Considérations théoriques et pratiques. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle* 37(1), 57-90. <https://doi.org/10.4000/osp.1597>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2000). Contextual supports and barriers to career choice: A social cognitive analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 47(1), 36-49. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.1.36>
- Lent, R. W., Brown, S. D., Brenner, B., Chopra, S. B., Davis, T., Talleyrand, R., & Suthakaran, V. (2001). The role of contextual supports and barriers in the choice of math/science educational options: A test of social cognitive hypotheses. *Journal of Counseling Psychology*, 48(4), 474-483.
- Leong, F. T. L., Bartram, D., Cheung, F. M., Geisinger, K. F., & Iliescu, D. (2016). *The ITC international handbook of testing and assessment*. Oxford University Press.
- Leong, F. T. L., Fan, W., & Zhou, X. (2016). *Assessment of career interests*. In F. T. L. Leong, D. Bartram, F. M. Cheung, K. F. Geisinger, & D. Iliescu (Eds.), *The ITC international handbook of testing and assessment* (p. 120-133). Oxford University Press.
- Lofquist, L. H., & Dawis, R. V. (1978). Values as second-order needs in the theory of work adjustment. *Journal of Vocational Behavior*, 12(1), 12-19.
- Long, L., & Tracey, T. J. (2006). Structure of RIASEC scores in China: A structural meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 68(1), 39-51. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.01.002>
- Long, L., Adams, R. S., & Tracey, T. J. G. (2005). Generalizability of interest structure to China: Application of the personal globe inventory. *Journal of Vocational Behavior*, 66(1), 66-80. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2003.12.004>
- Long, L., Watanabe, N., & Tracey, T. J. (2006). Structure of interests in Japan: Application of the personal globe inventory occupational scales. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 38(4), 222-236. <https://doi.org/10.1080/07481756.2006.11909784>
- Low, K. S., Yoon, M., Roberts, B. W., & Rounds, J. (2005). The stability of vocational interests from early adolescence to middle adulthood: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 131(5), 713-737. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.5.713>

- Lykken, D. T., Bouchard, T. J., Jr., McGue, M., & Tellegen, A. (1993). Heritability of interests: A twin study. *Journal of Applied Psychology, 78*(4), 649-661. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.4.649>
- McCrae, R. R., Zonderman, A. B., Costa Jr, P. T., Bond, M. H., & Paunonen, S. V. (1996). Evaluating replicability of factors in the Revised NEO Personality Inventory: Confirmatory factor analysis versus Procrustes rotation. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*(3), 552-566. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.70.3.552>
- McKay, D. A., & Tokar, D. M. (2012). The HEXACO and five-factor models of personality in relation to RIASEC vocational interests. *Journal of Vocational Behavior, 81*(2), 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2012.05.006>
- Mead, G. H. (1934). *Mind, self and society* (Vol. 111). University of Chicago Press.
- Meir, E. I., & Melamed, S. (1986). The accumulation of person-environment congruences and well-being. *Journal of Organizational Behavior, 7*(4), 315-323. <https://doi.org/10.1002/job.4030070405>
- Metz, A. J., Fouad, N., & Ihle-Helledy, K. (2009). Career aspirations and expectations of college students: Demographic and labor market comparisons. *Journal of Career Assessment, 17*(2), 155-171. <https://doi.org/10.1177/1069072708328862>
- Moloney, D. P., Bouchard Jr, T. J., & Segal, N. L. (1991). A genetic and environmental analysis of the vocational interests of monozygotic and dizygotic twins reared apart. *Journal of Vocational Behavior, 39*(1), 76-109. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(91\)90005-7](https://doi.org/10.1016/0001-8791(91)90005-7)
- Muchinsky, P. M., & Monahan, C. J. (1987). What is person-environment congruence? Supplementary versus complementary models of fit. *Journal of Vocational Behavior, 31*(3), 268-277. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90043-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90043-1)
- Nyambegera, S., Daniels, K., & Sparrow, P. (2001). Why fit doesn't always matter: The impact of HRM and cultural fit on job involvement of Kenyan employees. *Applied Psychology, 50*(1), 109-140. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00050>
- Nye, C. D., Su, R., Rounds, J., & Drasgow, F. (2012). Vocational interests and performance: A quantitative summary of over 60 years of research. *Perspectives on Psychological Science, 7*(4), 384-403. <https://doi.org/10.1177/1745691612449021>
- O'Reilly, C. A., Chatman, J., & Caldwell, D. F. (1991). People and organizational culture: A profile comparison approach to assessing person-organization fit. *Academy of Management Journal, 34*(3), 487-516. <https://doi.org/10.2307/256404>
- Oleski, D., & Subich, L. M. (1996). Congruence and career change in employed adults. *Journal of Vocational Behavior, 49*(3), 221-229. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1996.0041>
- Phillips, D. A., & Zimmerman, M. (1990). The developmental course of perceived competence and incompetence among competent children. In R. Sternberg & J. Kolligian, (Eds.), *Competence considered* (pp. 41-66). Yale University Press.
- Pope, M., Flores, L. Y., & Rottinghaus, P. J. (Eds.). (2014). *The role of values in careers*. IAP Information Age Publishing.
- Pozzebon, J. A., Visser, B. A., Ashton, M. C., Lee, K., & Goldberg, L. R. (2010). Psychometric characteristics of a public-domain self-report measure of vocational interests: The Oregon Vocational Interest Scales. *Journal of Personality Assessment, 92*(2), 168-174. <https://doi.org/10.1080/00223890903510431>
- Prediger, D. J. (1982). Dimensions underlying Holland's hexagon: Missing link between interests and occupations? *Journal of Vocational Behavior, 21*(3), 259-287. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(82\)90036-7](https://doi.org/10.1016/0001-8791(82)90036-7)
- Prediger, D. J. (1998). Is interest profile level relevant to career counseling? *Journal of Counseling Psychology, 45*(2), 204-211. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.45.2.204>
- Prediger, D. J., & Vansickle, T. R. (1992). Locating occupations on Holland's hexagon: Beyond RIASEC. *Journal of Vocational Behavior, 40*(2), 111-128. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(92\)90060-D](https://doi.org/10.1016/0001-8791(92)90060-D)
- Proyer, R. T., & Häusler, J. (2007). Gender differences in vocational interests and their stability across different assessment methods. *Swiss Journal of Psychology, 66*(4), 243-247. <https://doi.org/10.1024/1421-0185.66.4.243>
- Renninger, K. A., Hidi, S., & Krapp, A. (Eds.). (1992). *The role of interest in learning and development*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Reuchlin, M. (1997). *La psychologie différentielle* (2e éd.). PUF.
- Roberts, B. W. (2006). Personality development and organizational behavior. *Research in Organizational Behavior, 27*, 1-40. [https://doi.org/10.1016/S0191-3085\(06\)27001-1](https://doi.org/10.1016/S0191-3085(06)27001-1)

- Roberts, B. W., & Caspi, A. (2003). The cumulative continuity model of personality development: Striking a balance between continuity and change in personality traits across the life course. In U. M. Staudinger & U. Lindenberger (Eds.), *Understanding human development: Dialogues with lifespan psychology* (pp. 183-214). Kluwer Academic Publishers. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0357-6_9
- Roberts, B. W., & Wood, D. (2006). Personality Development in the Context of the Neo-Socioanalytic Model of Personality. In D. K. Mroczek & T. D. Little (Eds.), *Handbook of personality development* (pp. 11-39). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Roe, A. (1956). *Wiley publications in the mental health sciences: The psychology of occupations*. John Wiley & Sons Inc. <https://doi.org/10.1037/13192-000>
- Roe, A., & Klos, D. (1969). Occupational classification. *The Counseling Psychologist*, 1(3), 84-88. <https://doi.org/10.1177/001100006900100324>
- Roos, G., & Shroff, Z. (2017). What will happen to the jobs? Technology-enabled productivity improvement-good for some, bad for others. *Labour & Industry: A Journal of the Social and Economic Relations of Work*, 27(3), 165-192. <https://doi.org/10.1080/10301763.2017.1359817>
- Ros, M., Schwartz, S. H., & Surkiss, S. (1999). Basic individual values, work values, and the meaning of work. *Applied Psychology: An International Review*, 48(1), 49-71.
- Rossier, J. (2015). *Personality assessment and career interventions*. In P. J. Hartung, M. L. Savickas, & W. B. Walsh (Eds.), *APA handbooks in psychology®. APA handbook of career intervention, Vol. 1. Foundations* (p. 327-350). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14438-018>
- Rossier, J. (2020). Orientation tout au long de la vie : Accompagner des parcours professionnels déstandardisés. *Panorama*, 6, 22-23.
- Rounds, J. (1995). Vocational interests: Evaluating structural hypotheses. In D. J. Lubinski & R. V. Dawis (Eds.), *Assessing individual differences in human behavior: New concepts, methods, and findings* (pp. 177-232). Davies-Black Publishing.
- Rounds, J. B., Dawis, R., & Lofquist, L. H. (1987). Measurement of person-environment fit and prediction of satisfaction in the theory of work adjustment. *Journal of Vocational Behavior*, 31(3), 297-318. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(87\)90045-5](https://doi.org/10.1016/0001-8791(87)90045-5)
- Rounds, J., & Day, S. X. (1999). Describing, evaluating, and creating vocational interest structures. In M. L. Savickas & A. R. Spokane (Eds.), *Vocational interests: Meaning, Measurement, and Counseling Use* (pp. 103-133). Davies-Black Publishing.
- Rounds, J., & Su, R. (2014). The nature and power of interests. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2), 98-103. <https://doi.org/10.1177/0963721414522812>
- Rounds, J., & Tracey, T. J. (1990). From trait-and-factor to person-environment fit counseling: Theory and process. In W. B. Walsh & S. H. Osipow (Eds.), *Career counseling: Contemporary topics in vocational psychology* (pp. 1-44). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Rounds, J., & Tracey, T. J. (1996). Cross-cultural structural equivalence of RIASEC models and measures. *Journal of Counseling Psychology*, 43(3), 310-329. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.43.3.310>
- Rounds, J., & Zevon, M. A. (1983). Multidimensional scaling research in vocational psychology. *Applied Psychological Measurement*, 7(4), 491-510. <https://doi.org/10.1177/014662168300700407>
- Russell, J. A., & Barrett, L. F. (1999). Core affect, prototypical emotional episodes, and other things called emotion: Dissecting the elephant. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(5), 805-819. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.76.5.805>
- Saks, A. M., & Ashforth, B. E. (1997). A longitudinal investigation of the relationships between job information sources, applicant perceptions of fit, and work outcomes. *Personnel Psychology*, 50(2), 395-426. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1997.tb00913.x>
- Schiefele, U., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. In K. A. Renninger, S. Hidi, & A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (pp. 183-212). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Schmidt, F. L., & Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262-274. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.2.262>
- Schmitt-Rodermund, E., & Vondracek, F. W. (1999). Breadth of interests, exploration, and identity development in adolescence. *Journal of Vocational Behavior*, 55(3), 298-317. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1999.1683>
- Schneider, B. (1987). The people make the place. *Personnel Psychology*, 40(3), 437-453. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1987.tb00609.x>

- Schönemann, P. H. (1966). A generalized solution of the orthogonal procrustes problem. *Psychometrika*, 31(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/BF02289451>
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25(1), 1-65. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz, S. H. (2006). Les valeurs de base de la personne : Théorie, mesures et applications. *Revue française de sociologie*, 47(4), 929-968. <https://doi.org/10.3917/rfs.474.0929>
- Sherif, M. (1954). Sociocultural influences in small group research. *Sociology & Social Research*, 39, 1-10.
- Sherif, M. (1961). Conformity-deviation, norms, and group relations. In I. A. Berg & B. M. Bass (Eds.), *Conformity and deviation* (pp. 159-198). Harper and Brothers. <https://doi.org/10.1037/11122-006>
- Sovet L., Atitsogbe K. A., & van de Vijver F. J. R. (2021). *Traduction et adaptation des tests psychologiques*. In J. Rossier (Ed.), *L'évaluation psychologique en contexte multilingue et multiculturel : Questions et enjeux* (p. 135-155). Mardaga
- Sovet L., Atitsogbe K. A., Bernaud J.-L. (2021). Évaluation des intérêts professionnels dans un contexte multilingue et multiculturel. In J. Rossier (Ed.), *L'évaluation psychologique en contexte multilingue et multiculturel : Questions et enjeux* (p. 183-203). Mardaga
- Sovet, L., Tak, J., & Jung, S. (2015). Validation of the career decision-making difficulties questionnaire among Korean college students. *Journal of Career Assessment*, 23(4), 661-676. <https://doi.org/10.1177/1069072714553556>
- Stevens, G., & Cho, J. H. (1985). Socioeconomic indexes and the new 1980 census occupational classification scheme. *Social Science Research*, 14(2), 142-168.
- Strahan, R. F., & Severinghaus, J. B. (1992). Dealing with ties in Holland-type consistency measures. *Journal of Vocational Behavior*, 40(2), 260-267. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(92\)90074-A](https://doi.org/10.1016/0001-8791(92)90074-A)
- Strong, E. K. Jr. (1943). *Vocational interests of men and women*. Stanford University Press.
- Strong, E. K. Jr. (1951). Permanence of interest scores over 22 years. *Journal of Applied Psychology*, 35(2), 89-91. <https://doi.org/10.1037/h0054643>
- Strong, E. K. Jr. (1955). *Vocational interests 18 years after college*. University of Minnesota Press.
- Su, R., Murdock, C., & Rounds, J. (2015). Person-environment fit. In P. J. Hartung, M. L. Savickas, & W. B. Walsh (Eds.), *APA handbooks in psychology®. APA handbook of career intervention, Vol. 1. Foundations* (pp. 81-98). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14438-005>
- Su, R., Rounds, J., & Armstrong, P. I. (2009). Men and things, women and people: A meta-analysis of sex differences in interests. *Psychological Bulletin*, 135(6), 859-884. <https://doi.org/10.1037/a0017364>
- Sullivan, S. E., & Arthur, M. B. (2006). The evolution of the boundaryless career concept: Examining physical and psychological mobility. *Journal of Vocational Behavior*, 69(1), 19-29. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.09.001>
- Super, D. E. (1964). A developmental approach to vocational guidance: Recent theory and results. *Vocational Guidance Quarterly*, 13(1), 1-10. <https://doi.org/10.1002/j.2164-585X.1964.tb00688.x>
- Šverko, I. (2008). Spherical model of interests in Croatia. *Journal of Vocational Behavior*, 72(1), 14-24. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2007.10.001>
- Šverko, I., & Babarović, T. (2016). Integrating personality and career adaptability into vocational interest space. *Journal of Vocational Behavior*, 94, 89-103. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.02.017>
- Swanson, J. L. (1999). Stability and change in vocational interests. In M. L. Savickas & A. R. Spokane (Eds.), *Vocational interests: Meaning, Measurement, and Counseling Use* (pp. 135-158). Davies-Black Publishing.
- Swanson, J. L., & Hansen, J. I. C. (1986). A clarification of Holland's construct of differentiation: The importance of score elevation. *Journal of Vocational Behavior*, 28(2), 163-173. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(86\)90049-7](https://doi.org/10.1016/0001-8791(86)90049-7)
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1979). An integrative theory of intergroup conflict. In W. G. Austin, & S. Worchel (Eds.), *The social psychology of intergroup relations* (pp. 33-47). Brooks/Cole.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53-55. <http://dx.doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tokar, D. M., & Swanson, J. L. (1995). Evaluation of the correspondence between Holland's Vocational Personality typology and the Five-Factor Model of Personality. *Journal of Vocational Behavior*, 46(1), 89-108. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1995.1006>

- Tokar, D. M., Withrow, J. R., Hall, R. J., & Moradi, B. (2003). Psychological separation, attachment security, vocational self-concept crystallization, and career indecision: A structural equation analysis. *Journal of Counseling Psychology, 50*(1), 3-19. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.50.1.3>
- Tracey, T. J. (1997). The structure of interests and self-efficacy estimations: An expanded examination of the spherical model of interests. *Journal of Counseling Psychology, 44*(1), 32-43. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.44.1.32>
- Tracey, T. J. (2001). The development of structure of interests in children: Setting the stage. *Journal of Vocational Behavior, 59*(1), 89-104. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2000.1787>
- Tracey, T. J. (2002). Personal globe inventory: Measurement of the spherical model of interests and competence beliefs. *Journal of Vocational Behavior, 60*(1), 113-172. <https://doi.org/10.1006/jvbe.2001.1817>
- Tracey, T. J. (2008). Adherence to RIASEC structure as a key career decision construct. *Journal of Counseling Psychology, 55*(2), 146-157. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.55.2.146>
- Tracey, T. J. (2012). Problems with single interest scales: Implications of the general factor. *Journal of Vocational Behavior, 81*(3), 378-384. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2012.10.001>
- Tracey, T. J., & Rounds, J. (1993). Evaluating Holland's and Gati's vocational-interest models: A structural meta-analysis. *Psychological Bulletin, 113*(2), 229-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.113.2.229>
- Tracey, T. J., & Rounds, J. (1996). The spherical representation of vocational interests. *Journal of Vocational Behavior, 48*(1), 3-41. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1996.0002>
- Tracey, T. J., & Rounds, J. B. (1997). Circular structure of vocational interests. In R. Plutchik & H. R. Conte (Eds.), *Circumplex Models of Personality and Emotions* (pp. 183-201). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10261-008>
- Tracey, T. J., Watanabe, N., & Schneider, P. L. (1997). Structural invariance of vocational interests across Japanese and American cultures. *Journal of Counseling Psychology, 44*(4), 346-354. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.44.4.346>
- Trzesniewski, K. H., Donnellan, M. B., & Robins, R. W. (2003). Stability of self-esteem across the life span. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(1), 205-220. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.84.1.205>
- Vaitenas, R., & Wiener, Y. (1977). Developmental, emotional, and interest factors in voluntary mid-career change. *Journal of Vocational Behavior, 11*(3), 291-304. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(77\)90025-2](https://doi.org/10.1016/0001-8791(77)90025-2)
- Van de Vijver, F. J. R. (2011). Capturing bias in structural equation modeling. In P. S. E. Davidov & J. Billiet (Eds.), *Cross-cultural analysis: Methods and applications* (pp. 3-34). Routledge/Taylor & Francis Group.
- Van de Vijver, F., & Leung, K. (1997). Methods and data analysis of comparative research. In J. W. Berry, Y. H. Poortinga, & J. Pandey (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology* (2nd ed.) (pp. 257-300). Allyn & Bacon.
- Van Iddekinge, C. H., Roth, P. L., Putka, D. J., & Lanivich, S. E. (2011). Are you interested? A meta-analysis of relations between vocational interests and employee performance and turnover. *Journal of Applied Psychology, 96*(6), 1167-1194. <https://doi.org/10.1037/a0024343>
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika, 41*(3), 321-327. <https://doi.org/10.1007/BF02293557>
- Vernon P. E. (1964). Clinical and psychometric approaches to personality assessment in vocational counseling. *Journal of Applied psychology, 13*(2), 49-58. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.1964.tb00528.x>
- Vervecken, D., & Hannover, B. (2015). Yes I can! Effects of gender fair job descriptions on children's perceptions of job status, job difficulty, and vocational self-efficacy. *Social Psychology, 46*(2), 76-92. <https://doi.org/10.1027/1864-9335/a000229>
- Volodina, A., & Nagy, G. (2016). Vocational choices in adolescence: The role of gender, school achievement, self-concepts, and vocational interests. *Journal of Vocational Behavior, 95*, 58-73. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.07.005>
- Vrignaud, P., & Bernaud, J. L. (2005). *L'évaluation des intérêts professionnels*. Mardaga.
- Warwas, J., Nagy, G., Watermann, R., & Hasselhorn, M. (2009). The relations of vocational interests and mathematical literacy: On the predictive power of interest profiles. *Journal of Career Assessment, 17*(4), 417-438. <https://doi.org/10.1177/1069072709339284>
- Widiger, T. A., & Hagemoser, S. (1997). Personality disorders and the interpersonal circumplex. In R. Plutchik & H. R. Conte (Eds.), *Circumplex Models of Personality and Emotions* (pp. 299-325). <https://doi.org/10.1037/10261-013>
- Wiggins, J. S. (Ed.). (1996). *The five-factor model of personality: Theoretical perspectives*. Guilford Press.

Wiggins, J. S., Steiger, J. H., & Gaelick, L. (1981). Evaluating circumplexity in personality data. *Multivariate Behavioral Research, 16*(3), 263-289.

Wilkins, K. G., Ramkissoon, M., & Tracey, T. J. (2013). Structure of interest in a Caribbean sample: Application of the Personal Globe Inventory. *Journal of Vocational Behavior, 83*(3), 367-372. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.06.005>

World Bank. (2019). *World Development Report 2019: The Changing Nature of Work*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1328-3>

World Economic Forum. (2016). *The global gender gap report 2016*. http://www3.weforum.org/docs/GGGR16/WEF_Global_Gender_Gap_Report_2016.pdf

Zhang, Y., Kube, E., Wang, Y., & Tracey, T. J. (2013). Vocational interests in China: an evaluation of the Personal Globe Inventory-Short. *Journal of Vocational Behavior, 83*(1), 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.03.009>

Liste des *items* par domaine d'intérêt

1. Sécurité

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

2. Logistique et transport

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

3. Construction

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

4. Technique et mécanique

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

5. Informatique et télécommunication

-
-
-

-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

6. Entretien et travaux manuels

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

7. Mode et esthétique

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

8. Sport

-
-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

9. Nature

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

→

10. Alimentation

→

→

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

→

11. Artisanat et arts plastiques

→

→

→

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

12. Arts visuels et design

→

→

→

→

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

13. Musique et spectacle

→

→

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

14. Littérature et médias

→

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d’auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d’informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

15. Enseignement

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d’auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d’informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

16. Actions sociales

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d’auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d’informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

17. Santé et soins

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d’auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d’informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

18. Sciences naturelles

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

19. Sciences humaines

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

20. Droit et justice

-
-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

21. Administration et qualité

-
-
-
-
-
-
-

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

→

22. Organisation et voyage

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

→

→

23. Communication et marketing

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

→

→

→

24. Accueil et service

→

→

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

25. Économie et finance

→

→

→

→

→

→

→

→

Pour des raisons de droit d'auteur, la liste des *items* a été ôtée de cette version. Pour plus d'informations à ce sujet, merci de bien vouloir contacter les auteurs du présent manuel.

→

26. Vente et représentation

→

→

→

→



11.2

Moyennes et écarts-types bruts individuels

Tableau 1

Moyennes et écarts-types bruts interindividuels pour l'échantillon global, le sexe et l'âge

Domaines	Total		Hommes		Femmes		≤ 21 ans		> 21 ans	
	<i>M</i>	<i>SD</i>								
Sécurité	2.50	1.45	2.82	1.46	2.27	1.39	2.47	1.45	2.54	1.45
Logistique/transport	1.49	1.25	1.88	1.32	1.20	1.10	1.17	1.11	1.84	1.29
Construction	1.23	1.25	1.65	1.35	0.93	1.07	0.95	1.05	1.55	1.37
Technique/mécanique	1.17	1.31	1.81	1.43	0.71	0.98	1.01	1.17	1.35	1.42
Informatique/télécommunication	1.53	1.41	2.22	1.51	1.03	1.09	1.38	1.37	1.69	1.45
Entretien/travaux manuels	1.07	1.07	1.28	1.14	0.91	0.98	0.78	0.87	1.39	1.17
Mode/esthétique	1.68	1.45	0.99	1.04	2.18	1.50	1.60	1.46	1.77	1.44
Sport	2.67	1.76	3.22	1.73	2.27	1.67	2.59	1.81	2.76	1.69
Nature	1.84	1.47	1.93	1.51	1.78	1.44	1.35	1.26	2.39	1.49
Alimentation	1.45	1.24	1.57	1.31	1.37	1.18	1.24	1.13	1.69	1.31
Artisanat/arts plastiques	1.96	1.46	2.01	1.45	1.93	1.47	1.54	1.27	2.43	1.51
Arts visuels/design	2.29	1.46	2.35	1.45	2.25	1.46	2.07	1.43	2.54	1.45
Musique/spectacle	1.95	1.52	1.83	1.47	2.04	1.54	1.72	1.46	2.21	1.53
Littérature/médias	2.25	1.54	2.25	1.54	2.24	1.55	1.98	1.50	2.54	1.54
Enseignement	2.72	1.57	2.54	1.57	2.86	1.56	2.26	1.52	3.24	1.47
Actions sociales	3.19	1.50	2.83	1.53	3.45	1.42	2.72	1.47	3.71	1.35
Santé/soins	2.17	1.42	1.91	1.36	2.36	1.43	1.91	1.37	2.46	1.42
Sciences naturelles	2.14	1.47	2.40	1.50	1.95	1.42	1.87	1.40	2.43	1.50
Sciences humaines	2.46	1.45	2.51	1.50	2.42	1.41	2.07	1.36	2.89	1.42
Droit/justice	2.14	1.42	2.09	1.39	2.17	1.43	1.99	1.39	2.30	1.42
Administration/qualité	2.04	1.35	2.02	1.36	2.06	1.35	1.69	1.24	2.43	1.36
Organisation/voyage	2.31	1.46	2.03	1.42	2.51	1.46	1.89	1.38	2.77	1.41
Communication/marketing	2.16	1.51	2.28	1.56	2.07	1.47	1.88	1.45	2.47	1.52
Accueil/service	1.98	1.36	1.93	1.40	2.01	1.34	1.66	1.29	2.33	1.35
Économie/finance	1.95	1.51	2.21	1.56	1.76	1.44	1.76	1.48	2.15	1.52
Vente/représentation	2.02	1.48	2.21	1.53	1.88	1.43	1.82	1.41	2.25	1.52

Note. *M* = moyenne; *ET* = écart-type. Les catégories d'âge sont basées sur la médiane (*Méd* = 21.00 ans).

Tableau 2

Corrélations de Bravais-Pearson entre les vingt-six domaines du VOCATIO (interindividuelles)																													
Domaines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
1	-																												
2	.48	-																											
3	.44	.59	-																										
4	.46	.57	.72	-																									
5	.42	.55	.55	.70	-																								
6	.39	.73	.61	.55	.39	-																							
7	.17	.18	.14	.02	.00	.23	-																						
8	.48	.35	.40	.36	.32	.31	.14	-																					
9	.31	.39	.56	.42	.25	.60	.26	.32	-																				
10	.37	.48	.54	.44	.36	.55	.40	.38	.61	-																			
11	.27	.37	.62	.48	.32	.51	.40	.28	.70	.58	-																		
12	.26	.32	.43	.36	.46	.31	.40	.28	.46	.47	.68	-																	
13	.25	.18	.30	.19	.18	.28	.45	.38	.46	.45	.56	.61	-																
14	.26	.25	.29	.18	.30	.23	.30	.28	.36	.38	.46	.67	.68	-															
15	.29	.32	.30	.19	.28	.31	.26	.35	.35	.37	.36	.38	.44	.52	-														
16	.31	.31	.24	.11	.15	.35	.37	.29	.39	.35	.40	.36	.46	.46	.70	-													
17	.38	.35	.30	.23	.21	.38	.38	.29	.35	.40	.31	.23	.30	.27	.49	.63	-												
18	.43	.34	.54	.49	.45	.38	.14	.36	.63	.47	.57	.51	.46	.52	.43	.38	.44	-											
19	.29	.28	.39	.28	.34	.29	.19	.28	.49	.39	.52	.55	.52	.70	.60	.55	.40	.73	-										
20	.56	.47	.35	.28	.38	.29	.26	.31	.19	.32	.22	.29	.27	.44	.50	.51	.49	.39	.46	-									
21	.40	.65	.38	.32	.48	.42	.26	.27	.20	.36	.23	.32	.18	.35	.52	.49	.47	.30	.39	.70	-								
22	.32	.54	.31	.17	.25	.42	.48	.31	.35	.50	.38	.44	.41	.47	.52	.54	.42	.29	.43	.50	.65	-							
23	.31	.53	.38	.29	.47	.26	.28	.33	.18	.36	.29	.51	.31	.54	.45	.37	.29	.35	.47	.59	.71	.60	-						
24	.36	.62	.35	.25	.28	.56	.44	.33	.37	.57	.36	.37	.37	.39	.47	.51	.42	.25	.36	.44	.62	.80	.54	-					
25	.38	.55	.43	.38	.55	.25	.14	.33	.11	.30	.19	.31	.15	.33	.39	.29	.33	.34	.38	.68	.76	.45	.79	.41	-				
26	.36	.68	.37	.33	.41	.42	.34	.31	.20	.41	.26	.34	.22	.31	.34	.34	.33	.22	.26	.51	.69	.59	.76	.68	.65	-			

Note. Les corrélations $\geq .11$ sont significatives à $p < .01$. Les corrélations $\geq .40$ sont indiquées en gras. Les vingt-six numéros correspondent aux domaines d'intérêts du VOCATIO (cf. section 11.1.1 de la présente annexe).

Tableau 3

Corrélations de Bravais-Pearson entre les vingt-six domaines du VOCATIO (intra-individuelles)																														
Domaines	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				
1	-																													
2	.12	-																												
3	.11	.19	-																											
4	.22	.26	.53	-																										
5	.13	.21	.21	.53	-																									
6	.07	.49	.26	.26	-.01	-																								
7	-.12	-.21	-.25	-.30	-.36	-.03*	-																							
8	.26	.03	.07	.10	.01	-.03	-.16	-																						
9	-.06	-.07	.24	.09	-.19	.32	-.03*	-.03	-																					
10	-.04	-.03*	.11	.04	-.11	.16	.13	.02	.32	-																				
11	-.19	-.18	.30	.18	-.12	.12	.12	-.14	.46	.21	-																			
12	-.24	-.28	-.06	-.02	.11	-.20	.12	-.16	.06	.00	.41	-																		
13	-.16	-.41	-.19	-.23	-.26	-.15	.24	.05	.12	.06	.23	.31	-																	
14	-.22	-.38	-.27	-.30	-.14	-.31	-.02	-.13	-.09	-.14	.03*	.37	.46	-																
15	-.19	-.25	-.23	-.28	-.17	-.17	-.07	-.03*	-.11	-.14	-.15	-.15	.06	.13	-															
16	-.15	-.23	-.29	-.35	-.35	-.04*	.12	-.13	-.01	-.14	-.07	-.18	.09	.02	.42	-														
17	.04	-.11	-.16	-.15	-.22	.02	.16	-.06	-.02	-.02	-.16	-.31	-.09	-.20	.14	.39	-													
18	.06	-.25	.15	.18	.10	-.11	-.26	-.01	.36	-.01	.20	.08	.07	.12	-.04	-.11	.06	-												
19	-.20	-.36	-.11	-.16	-.09	-.24	-.20	-.16	.10	-.16	.08	.11	.15	.42	.23	.16	-.01	.49	-											
20	.24	-.03	-.18	-.16	-.04	-.23	-.07	-.09	-.38	-.27	-.41	-.33	-.23	-.02	.08	.12	.16	-.12	.01	-										
21	-.07	.28	-.21	-.16	.07	-.07	-.10	-.21	-.41	-.26	-.46	-.33	-.44	-.23	.09	.05	.08	-.34	-.19	.39	-									
22	-.21	.05	-.32	-.42	-.32	-.07	.21	-.15	-.16	.01	-.20	-.10	-.05	-.02	.07	.11	-.02	-.37	-.13	.01	.26	-								
23	-.22	.03	-.20	-.22	.07	-.39	-.10	-.10	-.46	-.25	-.33	.03*	-.21	.13	-.04	-.20	-.24	-.25	-.04	.20	.38	.15	-							
24	-.12	.22	-.26	-.28	-.26	.19	.16	-.09	-.12	.15	-.21	-.23	-.10	-.14	-.01	.07	-.02	-.43	-.25	-.09	.21	.59	.04	-						
25	.01	.14	-.02	.00	.24	-.29	-.23	-.03*	-.46	-.26	-.41	-.23	-.38	-.17	-.06	-.22	-.10	-.16	-.10	.41	.53	-.04	.61	-.11	-					
26	-.08	.37	-.16	-.10	.02	-.03	.04	-.08	-.35	-.10	-.31	-.19	-.31	-.22	-.18	-.17	-.13	-.42	-.35	.09	.37	.20	.53	.36	-					

Note. * $p < .05$. Les corrélations $\geq |.04|$ sont significatives à $p < .01$. Les corrélations $\geq |.40|$ sont indiquées en gras. Les vingt-six numéros correspondent aux domaines d'intérêts du VOCATIO (cf. section 11.1.1 de la présente annexe).

Équations pour le calcul des scores des composantes

Étape 1: calcul des scores factoriels

Pour une meilleure lisibilité, nous avons choisi d'indiquer les numéros des domaines d'intérêt indexés aux scores Z (i.e. Z_1, Z_2, \dots) plutôt que leurs intitulés (i.e. $Z_{\text{Logistique/transport}}$...). Les correspondances entre numéros et intitulés peuvent être consultées au tableau 4 ci-dessous et qui liste également les coefficients et les valeurs propres des composantes obtenues par analyse en composantes principales (ACP). Notez bien que: facteur général (C1), Données-Idees (C2), Personnes-Objets (C3) Prestige (C4).

$$\begin{aligned} \text{Score C1} = & .053*Z_1 + .066*Z_2 + .062*Z_3 + .052*Z_4 + .054*Z_5 + .059*Z_6 + .040*Z_7 + \\ & .048*Z_8 + .056*Z_9 + .063*Z_{10} + .060*Z_{11} + .061*Z_{12} + .053*Z_{13} + .059*Z_{14} + .060*Z_{15} \\ & + .058*Z_{16} + .054*Z_{17} + .061*Z_{18} + .062*Z_{19} + .062*Z_{20} + .066*Z_{21} + .066*Z_{22} + \\ & .065*Z_{23} + .066*Z_{24} + .059*Z_{25} + .062*Z_{26} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Score C2} = & -.041*Z_1 - .120*Z_2 + .055*Z_3 + .025*Z_4 - .058*Z_5 + .030*Z_6 + .046*Z_7 + \\ & .015*Z_8 + .201*Z_9 + .084*Z_{10} + .201*Z_{11} + .131*Z_{12} + .181*Z_{13} + .099*Z_{14} + .012*Z_{15} \\ & + .027*Z_{16} - .005*Z_{17} + .149*Z_{18} + .111*Z_{19} - .139*Z_{20} - .202*Z_{21} - .072*Z_{22} - .155*Z_{23} \\ & - .083*Z_{24} - .204*Z_{25} - .188*Z_{26} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Score C3} = & .102*Z_1 + .146*Z_2 + .218*Z_3 + .287*Z_4 + .202*Z_5 + .151*Z_6 - .177*Z_7 + \\ & .058*Z_8 + .075*Z_9 + .047*Z_{10} + .046*Z_{11} - .037*Z_{12} - .131*Z_{13} - .149*Z_{14} - .152*Z_{15} - \\ & .191*Z_{16} - .088*Z_{17} + .059*Z_{18} - .091*Z_{19} - .066*Z_{20} - .039*Z_{21} - .140*Z_{22} - .062*Z_{23} \\ & - .078*Z_{24} + .024*Z_{25} - .008*Z_{26} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Score C4} = & -.032*Z_1 + .149*Z_2 + .008*Z_3 - .052*Z_4 - .197*Z_5 + .266*Z_6 + .254*Z_7 - \\ & .031*Z_8 + .132*Z_9 + .192*Z_{10} + .063*Z_{11} - .111*Z_{12} - .036*Z_{13} - .215*Z_{14} - .085*Z_{15} + \\ & .035*Z_{16} + .084*Z_{17} - .200*Z_{18} - .242*Z_{19} - .137*Z_{20} - .015*Z_{21} + .168*Z_{22} - .145*Z_{23} \\ & + .263*Z_{24} - .191*Z_{25} + .097*Z_{26} \end{aligned}$$

Tableau 4

Numéros des domaines, coefficients factoriels des composantes et valeurs propres					
No	Domaines	C1	C2	C3	C4
1	Sécurité	.053	-.041	.102	-.032
2	Logistique et transport	.066	-.120	.146	.149
3	Construction	.062	.055	.218	.008
4	Technique et mécanique	.052	.025	.287	-.052
5	Informatique et télécom.	.054	-.058	.202	-.197
6	Entretien et travaux manuels	.059	.030	.151	.266
7	Mode et esthétique	.040	.046	-.177	.254
8	Sport	.048	.015	.058	-.031
9	Nature	.056	.201	.075	.132
10	Alimentation	.063	.084	.047	.192
11	Artisanat et arts plastiques	.060	.201	.046	.063
12	Arts visuels et design	.061	.131	-.037	-.111
13	Musique et spectacle	.053	.181	-.131	-.036
14	Littérature et médias	.059	.099	-.149	-.215
15	Enseignement	.060	.012	-.152	-.085
16	Actions sociales	.058	.027	-.191	.035
17	Santé et soins	.054	-.005	-.088	.084
18	Sciences naturelles	.061	.149	.059	-.200
19	Sciences humaines	.062	.111	-.091	-.242
20	Droit et justice	.062	-.139	-.066	-.137
21	Administration et qualité	.066	-.202	-.039	-.015
22	Organisation et voyage	.066	-.072	-.140	.168
23	Communication et marketing	.065	-.155	-.062	-.145
24	Accueil et service	.066	-.083	-.078	.263
25	Économie et finance	.059	-.204	.024	-.191
26	Vente et représentation	.062	-.188	-.008	.097
	λ	11.010	2.620	2.350	1.620

Note. C1-C4 : facteur général (C1), Données-Idees (C2), Personnes-Objets (C3) Prestige (C4).
 λ : valeur propre de la composante.

Étape 2 Transformation en scores T

Pour les composantes C1 à C3, on applique la transformation suivante.

$$\text{Score } T_{\text{Composante } i} = (\text{Score } C_i * 10) + 50 \quad (16)$$

Pour la composante C4, il faut appliquer la transformation suivante afin de faciliter l'interprétation du score. Un score élevé indiquera ainsi un intérêt pour les métiers de fort prestige et réciproquement.

$$\text{Score } T_{\text{Composante } 4} = 100 - [(\text{Score } C_4 * 10) + 50] \quad (17)$$

11.5

Équations pour le calcul des indices de contrôle

Indice de cohérence :

Moyenne des écarts-types intradomaines :

$$M_c = \frac{\sum_{i=1}^{26} \sigma_{\text{échelle}_i}}{26} \quad (18)$$

Indice de cohérence absolue :

$$\text{Cohérence absolue} = 100 - \left[100 * \left(1 - \frac{M_c}{3} \right) \right] \quad (19)$$

Sans la soustraction 100-cohérence absolue, l'interprétation de l'indice deviendrait moins intuitive puisque la cohérence serait maximale quand l'indice vaut 0 et minimale quand il vaut 100.

Indice de cohérence relative :

$$\text{Cohérence relative} = 10 * \left[\frac{(\text{cohérence absolue} - 42.4464)}{10.69153} \right] + 50 \quad (20)$$

Indice de différenciation :

$$SD_{S_j} = \sqrt{\frac{\sum (S_j - \bar{S})^2}{26}} \quad (21)$$

où \bar{S} est la moyenne (du-de la consultant-e) des sommes des scores (S_j) à toutes les dimensions et où S_j est la somme des scores à la dimension j :

$$S_j = \sum_{i=1}^8 \text{score}_{ij} \quad (22)$$

où i est le score et j la dimension.

$$\text{Différenciation absolue} = 100 * \left(1 - \frac{SD_{S_j}}{24} \right) \quad (23)$$

$$\text{Différenciation relative} = 10 * \left[\frac{(\text{différenciation absolue} - 60.0559)}{10.38585} \right] + 50 \quad (24)$$