

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI

**EFFETS POTENTIELS DE L'HARMONIE  
DES PERSONNALITÉS DES MEMBRES D'UNE ÉQUIPE  
DE PROJET SUR L'EFFICACITÉ D'UN PROJET**

**MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ À  
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
MAÎTRISE EN GESTION DE PROJET**

**PAR  
YAN ZHANG**

**Septembre 2010**

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI  
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire ou de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.

## REMERCIEMENTS

Tout abord, je dois remercier mon directeur de recherche, Monsieur Michel Fortier. Comme directeur du programme d'études avancées en gestion des personnes en milieu de travail au département des sciences de la gestion et professeur à l'UQAR, il était toujours disponible pour me recevoir et écouter mes nombreuses questions. Il m'a aidée une foule d'information et de judicieux conseils, et il m'a prêté de nombreux livres de sa collection personnelle qui m'ont été fort utiles pour ma recherche. Nous avons passé des heures pendant chaque rendez-vous à corriger et développer notre travail.

Mes remerciements s'adressent aussi à mon directeur de programme, Monsieur Pierre Cadieux, et mes professeurs Bruno Urli, Didier Urli, et Gabrielle Dubé, ils m'ont toujours beaucoup encouragée quand j'en avais besoin. Leurs idées m'ont aidée à trouver des solutions spécifiques. Ensuite, je remercie sincèrement Élisabeth Haghebaert, elle m'a aidée énormément à perfectionner mon français. Elle a été d'une patience angélique et sa grande ouverture d'esprit m'a permis d'apprendre de mieux en mieux le français.

De plus, j'aimerais dire merci à tous les gens qui m'ont aidée pendant mes études à l'UQAR : professeurs, collègues, colocataires, amis et même des gens que je ne connais pas vraiment. Avec eux, je n'ai pas ressenti la différence de nationalité, de sexe, d'âge, de langue ni de race, c'était comme une famille.

Enfin, j'aimerais exprimer mes remerciements à mes parents, qui sont deux personnes ordinaires vraiment extraordinaires. Ils sont tous les deux à la retraite, mais pour les études de leur enfant unique, ils ont fait plein de choses qui m'ont permis d'avoir un meilleur environnement. Mon père m'a donné son grand amour et plein de liberté en m'envoyant de la Chine au Canada pour m'accomplir; au moment où j'étais découragée, il m'a permis de retrouver ma confiance. Ma mère est une héroïne dans mon cœur, contre toute attente, elle a même cherché des connaissances en psychologie pour diminuer mon stress et mes émotions négatives. Pour cela, mes études ici sont plus qu'une oeuvre personnelle, elle est collective, mes parents sont à la base de l'édifice.

Maintenant, j'ai réalisé mon idée dans mes études. Je suis fière d'être votre fille.

衷心的感谢你们。爱你们的，女儿。  
(Je vous merci au fond de mon cœur, je vous aime. Votre fille.)

## AVANT-PROPOS

Ce mémoire est un essai d'analyse des « effets potentiels de l'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet sur l'efficacité d'un projet ». J'ai choisi ce sujet comme titre de mémoire à cause des questions qui m'ont dérangée depuis longtemps : est-ce que les personnes qui se ressemblent travaillent efficacement, et travaillent-elles toujours en harmonie? Une équipe harmonieuse peut-elle améliorer l'efficacité d'un projet? Pour trouver la réponse, j'ai commencé mes études ici au Canada à l'Université du Québec à Rimouski en gestion de projet à la maîtrise où j'ai réalisé cette recherche exploratoire.

## RÉSUMÉ

Comme étudiante à la maîtrise en gestion de projet à l'UQAR, j'ai réalisé que mes études se situaient dans un vaste domaine qui est connexe à beaucoup d'autres. Ce grand domaine comporte de nombreuses spécialités, parmi lesquelles la gestion des équipes m'intéresse au plus haut point. Dans le contexte de la gestion de projets, il faut trouver des moyens de rendre le travail plus efficace, ainsi la compréhension des facteurs affectant l'efficacité de l'équipe est un ingrédient important de la réussite du projet. Étant donné l'importance de ces éléments, le sujet de mon mémoire portera sur la relation entre l'efficacité et l'harmonie dans le travail des équipes de projet.

La gestion des équipes de projet est une dimension essentielle de la gestion de projet. Elle utilise des connaissances qui proviennent de plusieurs domaines, tels que la gestion, l'ingénierie, l'éthique, la psychologie, les ressources humaines et bien d'autres encore. Lors d'un projet, et pour plusieurs autres types d'interventions organisationnelles, une équipe à haute performance est un atout important parfois même décisif pour être gagnant sur les marchés. C'est pourquoi je m'intéresse aux façons qui permettent à tous les membres d'une équipe de travailler harmonieusement ensemble pour la réalisation d'un projet.

Aujourd'hui, de nombreuses personnes se consacrent à la recherche sur les façons de construire une équipe de projet efficace et harmonieuse, à l'aide d'un ensemble d'outils tels que la mesure des progrès, l'évaluation des performances, la gestion des ressources humaines et du système d'évaluation de la personnalité et ainsi de suite. Ce que je vais faire dans mon mémoire, c'est explorer une méthode testant, au moyen d'un questionnaire de mesure de la personnalité, les effets potentiels de l'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet sur l'efficacité d'un projet.

Enfin, les résultats d'exploration indiquent que parmi tous les caractères de la personnalité du questionnaire IPIP-NEO, l'extraversion d'une seule personne n'influence pas l'harmonie. Et les caractères de type « amabilité », et « nervosité » et de type « sociabilité » sont les éléments qui comptent le plus pour l'harmonie. Les qualités du type « ouverture » n'ont pas beaucoup de liens avec l'harmonie dans une équipe. Les caractères qui influencent le plus la relation entre la personnalité et l'efficacité sont les caractères comme l'« esprit consciencieux » et le « coopératif ». L'« ouverture vers l'extérieur » n'est pas la qualité principale qui influence l'efficacité du travail dans un projet.

## TABLE DES MATIÈRES

|  |     |
|--|-----|
| REMERCIEMENTS.....   | i   |
| AVANT-PROPOS .....   | iii |
| RÉSUMÉ .....   | iv  |
| TABLE DES MATIÈRES.....  | vi  |
| LISTE DES TABLEAUX.....  | ix  |
| LISTE DES FIGURES .....  | xi  |
| INTRODUCTION .....   | 1   |
| CHAPITRE 1 .....   | 4   |
| LA REVUE DE LITTÉRATURE DE LA RECHERCHE.....   | 4   |
| 1.1 Le développement des théories de la personnalité .....                               | 4   |
| 1.2 La personnalité en science psychologique.....  | 19  |
| 1.2.1 Trois approches scientifiques de la personnalité .....                             | 21  |
| 1.3 Le choix des outils – le <i>Big Five</i> et l’IPIP-NEO .....                         | 26  |
| 1.3.1 La présentation du questionnaire NEO PI-R .....                                    | 27  |
| 1.4 La personnalité dans la gestion de projet.....                                       | 31  |
| 1.4.1 Les caractères corrélés à l’efficacité du travail et de la gestion de projet ..... | 34  |

|                       |  |    |
|-----------------------|--|----|
| 1.5                   | Les rôles et les comportements dans une équipe .....                                 | 44 |
| 1.6                   | L'harmonie de l'environnement d'une équipe de projet et l'efficacité du projet ..... | 49 |
| 1.6.1                 | L'environnement harmonieux .....   | 49 |
| 1.6.2                 | L'efficacité d'un projet et son contexte .....                                       | 53 |
| CHAPITRE 2 .....      |  | 54 |
| LA MÉTHODOLOGIE ..... |  | 54 |
| 2.1                   | L'introduction .....   | 54 |
| 2.2                   | Le but de la recherche .....   | 56 |
| 2.3                   | La présentation des échantillons .....   | 57 |
| 2.3.1                 | L'équipe A .....   | 61 |
| 2.3.2                 | L'équipe B .....   | 63 |
| 2.4                   | La méthodologie .....  | 65 |
| 2.4.1                 | L'instrument de la recherche : des questionnaires .....                              | 66 |
| 2.5                   | Le traitement des résultats .....  | 74 |
| 2.5.1                 | L'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet .....                | 74 |
| 2.5.2                 | L'efficacité du projet .....   | 81 |
| 2.5.3                 | L'observation finale .....   | 83 |
| CHAPITRE 3 .....      |  | 86 |

|  |     |
|--|-----|
| LES RÉSULTATS.....   | 86  |
| 3.1 Les résultats du questionnaire de recherche.....                         | 86  |
| 3.2 Les résultats pour la personnalité avec les rôles du projet.....         | 96  |
| 3.3 L'analyse des résultats.....   | 107 |
| 3.4 La comparaison entre les deux équipes participantes.....                 | 124 |
| LES LIMITES DE LA RECHERCHE.....   | 126 |
| CONCLUSION.....  | 129 |
| BIBLIOGRAPHIE.....   | 134 |
| Annexe 1 Questionnaire préparé pour la recherche.....                        | 149 |
| Annexe 2 Questionnaire de la personnalité : IPIP-NEO.....                    | 160 |
| Annexe 3 L'explication du rapport du questionnaire IPIP-NEO.....             | 172 |
| Annexe 4 Les comparaisons entre les 30 facettes de NEO PI-R et IPIP NEO..... | 179 |

## LISTE DES TABLEAUX

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1. Les 16 facteurs avec les significations des notes basses .....                     | 9  |
| Tableau 2. Le développement des appellations du modèle des cinq facteurs.....                 | 11 |
| Tableau 3. Les huit personnalités principales dans le MBTI.....                               | 13 |
| Tableau 4. Les neuf types principaux dans l'ennéagramme et ses ailes .....                    | 16 |
| Tableau 5. Les facteurs et les sujets correspondants du <i>Big Five</i> (FFM) .....           | 28 |
| Tableau 6. Les facteurs du <i>Big Five</i> avec ses facettes (échelons).....                  | 30 |
| Tableau 7. Niveau de corrélation des 5 facteurs principaux entre NEO PI-R et IPIP<br>NEO..... | 70 |
| Tableau 8. Les facteurs préliminaires de IPIP mesurant les domaines du <i>Big Five</i> .....  | 73 |
| Tableau 9. Le classement du niveau d'harmonie .....   | 75 |
| Tableau 10. Les résultats de personnalité des membres de l'équipe de projet .....             | 76 |
| Tableau 11. La méthode de calcul du classement des groupes .....                              | 77 |
| Tableau 12. L'exemple des tâches critiques du projet Y.....                                   | 80 |
| Tableau 13. L'exemple d'observation sur l'harmonie et l'efficacité aux tâches critiques...    | 80 |
| Tableau 14. Les formules de calcul d'IPC et d'IPD .....                                       | 83 |
| Tableau 15. L'exemple des résultats d'harmonie.....   | 84 |
| Tableau 16. L'exemple de la moyenne d'harmonie .....  | 85 |
| Tableau 17. L'âge et la durée de travail dans l'entreprise des membres de l'équipe A .....    | 86 |
| Tableau 18. Les moyens de communication de l'équipe A .....                                   | 88 |
| Tableau 19. Les niveaux de connaissance entre les membres de l'équipe A .....                 | 89 |

|   |     |
|---|-----|
| Tableau 20. La fréquence de coopération au travail de l'équipe A.....   | 91  |
| Tableau 21. L'âge, le sexe et la durée de travail dans l'entreprise des membres d'équipe B ...  | 93  |
| Tableau 22. Les niveaux de connaissance entre les membres de l'équipe B.....  | 93  |
| Tableau 23. Les moyens de communication de l'équipe B .....   | 94  |
| Tableau 24. Les rôles des membres de l'équipe B.....  | 95  |
| Tableau 25. Les résultats de personnalité de l'équipe A .....   | 99  |
| Tableau 26. Le niveau d'écart sur la personnalité de l'équipe A .....   | 100 |
| Tableau 27. Les rôles des membres de l'équipe du projet Y .....   | 104 |
| Tableau 28. Les résultats de personnalité de l'équipe du projet Y .....   | 105 |
| Tableau 29. Le niveau d'écart sur la personnalité de l'équipe du projet Y.....  | 106 |
| Tableau 30. Les niveaux de similitude sur la personnalité .....   | 107 |
| Tableau 31. Les résultats des niveaux de similitude sur la personnalité, des niveaux<br>d'harmonie et des niveaux d'efficacité de l'équipe A.....           | 113 |
| Tableau 32. Les résultats des niveaux de similitude sur la personnalité, des niveaux<br>d'harmonie et des niveaux d'efficacité de l'équipe du projet Y..... | 118 |

## LISTE DES FIGURES

|  |     |
|--|-----|
| Figure 1. Le modèle de personnalité de la théorie de Jung.....   | 6   |
| Figure 2. Les quatre fonctions dans l'organisation du MBTI.....  | 14  |
| Figure 3. Le groupement des pointillés dans l'ennéagramme .....  | 18  |
| Figure 4. Le coût du projet et le niveau des ressources humaines pendant le cycle de<br>vie d'un projet (modèle général) ..... | 42  |
| Figure 5. Les cinq étapes du développement d'une équipe .....  | 43  |
| Figure 6. Les quatre éléments corrélés à la gestion dans la recherche. ....  | 55  |
| Figure 7. Le fonctionnement du projet X entre client et fournisseur.....   | 60  |
| Figure 8. Les processus d'une demande d'ouverture d'un sous-projet .....   | 62  |
| Figure 9. La formation de l'équipe d'un sous-projet .....  | 64  |
| Figure 10. Les statistiques sur le projet pour le projet Y .....   | 121 |

## INTRODUCTION

La gestion des équipes de projet est une dimension essentielle de la gestion de projet. Nombre de recherches indiquent que les connaissances qu'elle utilise proviennent de plusieurs domaines, tels que la gestion des ressources humaines, l'administration, l'éthique au travail, la psychologie, la recherche de communication et bien d'autres encore. Lors de la réalisation d'un projet, une équipe à haute performance est en relation directe avec le succès du projet. Aujourd'hui, de nombreuses personnes se consacrent à la recherche sur les façons de construire une équipe efficace et harmonieuse à l'aide d'un ensemble d'outils tels que la mesure des progrès d'un projet, l'évaluation des performances d'une équipe de projet, la gestion des ressources humaines, la gestion du personnel à la personnalité, et ainsi de suite. Dans ce mémoire, nous nous sommes concentrés sur l'influence directe ou indirecte de l'harmonie d'une équipe sur la surface de performance d'un projet en la mesurant avec des outils : *International Personality Item Pool Representation of the NEO PI-R™* (IPIP-NEO), et un questionnaire préparé par nous-même. Notre exploration propose d'observer les effets potentiels de l'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet sur l'efficacité d'un projet.

Notre recherche sera présentée en trois chapitres. Le chapitre un présente d'abord la raison pour laquelle j'ai utilisé la théorie de la recherche corrélative sera exposée après la présentation du développement des théories. En suite ce sera les rudiments des théories

scientifiques de la personnalité. Comme elles sont dans un domaine assez étendu, ce chapitre présente les trois différentes approches scientifiques dans la recherche dans la personnalité (la recherche clinique, la recherche corrélative et la recherche expérimentale).

Dans le chapitre 1.4 quelques aspects de la personnalité qui sont les plus pertinentes dans la gestion de projet montreront les influences de la personnalité sur une équipe ou dans un projet. Ensuite, les différents rôles au travail dans un projet seront présentés dans le chapitre 1.5. Celui-ci inclura aussi les comportements des participants de projet. Le chapitre « 1.6, L'harmonie de l'environnement d'une équipe de projet et l'efficacité du projet », exposera aussi l'impact de l'environnement harmonieux d'une équipe de projet sur la coopération et l'efficacité d'un projet.

Une partie de la fin du chapitre présente les éléments qui peuvent influencer un projet, ce n'est pas seulement le facteur d'efficacité, mais aussi quelques autres points qui peuvent suspendre ou arrêter un projet.

Le chapitre deux explique la méthodologie de mon mémoire. Il commence par une courte introduction indiquons le but de cette recherche. La présentation d'échantillons suivra; la fin du chapitre explore le moyen de mesurer l'efficacité et de l'harmonie d'une équipe et les tendances observables de ma recherche exploratoire avec des montages graphiques ou des exemples.

Le chapitre trois expose les résultats de notre recherche. La présentation sera divisée en trois parties : les résultats du questionnaire préparé pour recherche; les résultats du questionnaire de personnalité; l'analyse de résultats. Cette partie vous présentera les résultats sur l'harmonie, et l'efficacité.

La dernière partie est la conclusion. Comme c'est une recherche exploratoire, la partie avant notre conclusion générale montre les limites de la recherche et propose des recommandations. Elle résume les résultats, indique les limites de mon mémoire et permettra, nous l'espérons, d'ouvrir la perspective et d'envisager d'autres voies de recherche fructueuses.

## CHAPITRE 1

### LA REVUE DE LITTÉRATURE DE LA RECHERCHE

#### 1.1 Le développement des théories de la personnalité

##### La théorie de Jung

Carl Gustav Jung (1875-1961) est un des créateurs de la psychologie. Il a été le pionnier de la classification introversion-extraversion. Il a fait de la recherche avec Sigmund Freud (1856-1939) et s'en est séparé à cause de leurs divergences d'opinions sur la recherche (Pervin, L. A. 2001). La théorie de Jung formule trois hypothèses de base : d'abord, à la fois l'expérience passée et ses attentes quant à l'avenir influent sur le comportement et la personnalité de l'individu; en deuxième lieu, les individus sont capables de créativité constante et de développement; et en troisième lieu, la personnalité est un système ouvert qui est réceptif aux intrants et aux échanges (Hansenne, M. 2007).

La théorie de Jung comporte trois dimensions destinées à identifier le style cognitif. Il a considéré la manière dont les individus abordent la vie, la façon dont ils ont connaissance du monde et la façon dont ils parviennent à des conclusions sur le monde. Pour lui, la vie

est composée d'ensembles de polarités, le féminin et le masculin, l'introversion et l'extraversion, la vie et la mort, l'amour et la haine selon le *principe des contraires*<sup>1</sup>, le *principe d'équivalence*<sup>2</sup> et le *principe d'énantiodromie*<sup>3</sup> (Bouchard, S.; Gingras, M. 2007). Dans sa recherche sur la « libido » et des attitudes de « moi », Jung définissait les trois dimensions en six concepts : extraversion et introversion, sensation et intuition, pensée et sentiment. Selon lui, les individus ont tendance à préférer l'une des deux fonctions cognitives dans chacune de ces trois catégories et, à l'usage, les fonctions préférées deviennent plus fortes (Hansenne, M. 2007). Un « type » psychologique se dégage des attitudes, des comportements et traits de développement. Le type psychologique de l'individu indique sa façon de percevoir et d'interpréter le monde.

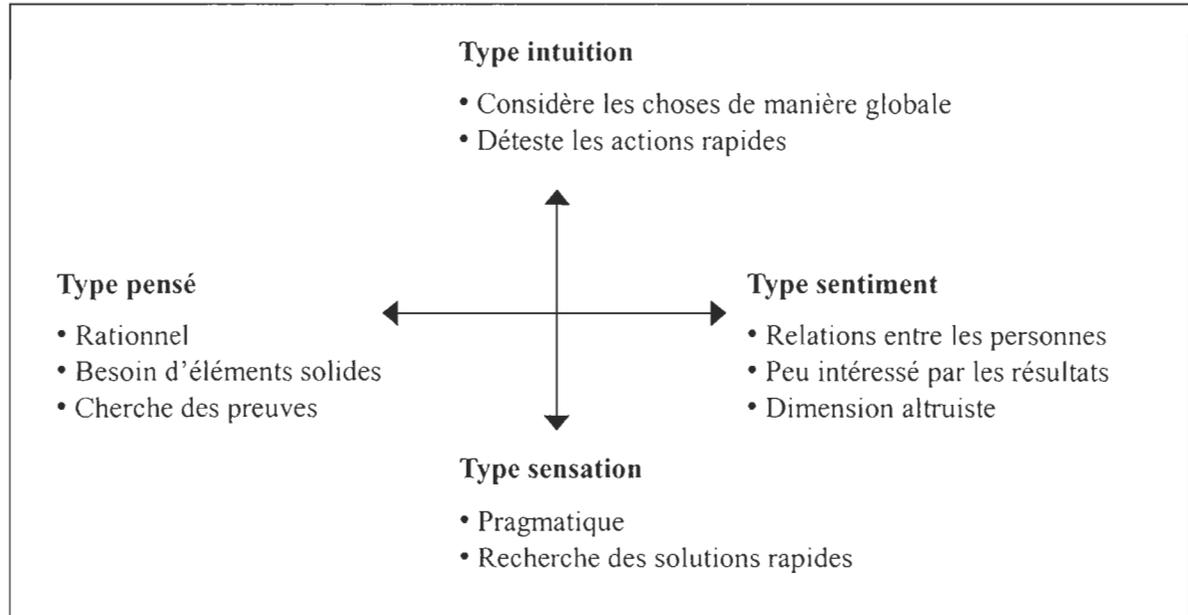
Aujourd'hui, on retient quatre types de personnalité dans la théorie de Jung : le type intuition, le type sensation, le type pensée et le type impression. D'après Jung, la façon de penser du type intuition est opposée au type sensation. C'est la même chose entre le type pensée et le type impression (figure 1).

---

<sup>1</sup> Principe des contraires : principe selon lequel l'inconscient compense les composantes conscientes en mettant l'accent sur les composantes opposées. L'être humain possède donc les deux côtés d'une qualité (Bouchard, S.; Gingras, M. 2007).

<sup>2</sup> Principe d'équivalence : principe selon lequel l'énergie ne se perd pas lorsqu'elle est retirée d'une composante, mais se fixe ailleurs, sur une autre composante. (Bouchard, S.; Gingras, M. 2007).

<sup>3</sup> Principe d'énantiodromie : principe selon lequel la nature évolue avec le temps et se transforme en son contraire (Bouchard, S.; Gingras, M. 2007).



Source : Hansenne, M. 2007. p. 118.

Figure 1. Le modèle de personnalité de la théorie de Jung

Toutefois, la théorie de Jung est sujette à de nombreuses critiques. À cause de son travail avec Freud, certains des concepts introduits ne sont pas bien définis. Même, les critiques sur la difficulté à tester empiriquement les idées de Freud s'appliquent ici, ainsi que le fait que les concepts de base ne peuvent pas être démontrés scientifiquement. En ce sens, il n'existe pas de définition opérationnelle des différents archétypes. Comme la recherche de Jung est une théorie développée au début du 19<sup>e</sup> siècle, elle n'a pas assez de précision opérationnelle.

## **La théorie de Cattell – le 16tp**

Depuis longtemps, dans le champ de la recherche corrélative, les facteurs de la personnalité sont de plus en plus reconnus. Pendant la Seconde Guerre mondiale, le questionnaire de la personnalité s'est beaucoup développé à cause de son utilisation dans les forces armées des États-Unis (Pervin, L. A. 2001). Il offre un outil pratique pour la recherche sur la personnalité. Raymond B. Cattell (1905-1998) utilise l'analyse factorielle pour déterminer les dimensions fondamentales de la personnalité. Il structure les nombreuses données, selon une méthode statistique, puis en dégage des principes (Hansenne, M. 2007).

Le terme « trait de personnalité » est utilisé la première fois par Gordon W. Allport. Il l'a adapté à partir d'une terminologie psychologique. Les traits pour l'étude de Cattell constituent la dimension de base de la personnalité. Ils se développent durant la vie comme entité permanente et héritée (Allport, G. W. 1937).

Le questionnaire 16-PF fut élaboré par Cattell pour cerner les différentes facettes de la personnalité (Cattell, R. B.; Eber, H. W.; Tatsuoka, M. M. 1977). Se fondant sur leurs recherches, Gordon W. Allport et Henry S. Odbert ont fait une liste du vocabulaire usuel de la personnalité en utilisant environ 18 000 mots d'origine anglaise (Allport, G. W.; Odbert, H. S. 1936). Ils ont réduit cette liste à 4 500 traits répartis en 160 catégories. Ensuite, cette liste a été limitée à 171 mots nommant les traits, dont 36 traits de surface et

10 autres traits (Hansenne, M. 2007). (Voir le tableau 1). Raymond B. Cattell ont regroupé en 16 facteurs principaux et en cinq facteurs critiques les dimensions de la personnalité. Ses cinq facteurs sont dans l'ordre : l'extraversion, l'anxiété, la dureté (l'intransigeance), l'indépendance et le contrôle de soi.

La théorie de Raymond B. Cattell a influencé de nombreux domaines de la psychologie. Elle a fait évoluer la psychologie de la personnalité et même le domaine de l'intelligence, ses analyses sont multidimensionnelles et très développées sur le plan statistique. Quelques années plus tard, une autre théorie de traits en a dérivé, c'est le modèle des cinq facteurs (Craig, M.; Miles, B.; Don M. 2007).

Tableau 1. Les 16 facteurs avec les significations des notes basses

| FACTEURS  | SIGNIFICATIONS DES NOTES BASSES                                | SIGNIFICATIONS DES NOTES ELEVEES  |
|---|--|---|
| <b>A. Cordialité - Chaleur</b>                  | Réservé<br>Impersonnel<br>Distant<br>Détaché                   | Chaleureux<br>Communicatif<br>Attentif aux autres<br>Ouvert             |
| <b>B. Raisonnement</b>                          | Concret  | Abstrait  |
| <b>C. Stabilité émotionnelle</b>                | Réactif<br>Émotionnellement changeant                          | Émotionnellement stable<br>Capable de s'adapter<br>Mature               |
| <b>E. Dominance</b>                             | Respectueux<br>Coopérant<br>Évite les conflits                 | Dominant Énergique<br>Compétitif<br>Se montre affirmatif<br>Autoritaire |
| <b>F. Vivacité</b>                              | Sérieux<br>Posé<br>Retenu                                      | Vif<br>Enjoué<br>Naturel<br>Spontané                                    |
| <b>G. Conscience et respect des conventions</b> | Prends des libertés avec les conventions<br>Non conformiste    | Respecte les conventions<br>Conformiste<br>Scrupuleux                   |
| <b>H. Assurance en société</b>                  | Timide<br>Timoré<br>Hésitant<br>Mal à l'aise en société        | Assuré en société<br>Audacieux<br>Téméraire                             |
| <b>I. Sensibilité</b>                           | Esprit utilitaire<br>Objectif<br>Peu enclin au sentimentalisme | Sensible<br>Sens esthétique<br>Sentimental                              |
| <b>L. Vigilance</b>                             | Confiant<br>Non soupçonneux<br>Crédule                         | Vigilant<br>Suspicieux<br>Sceptique<br>Méfiant                          |
| <b>M. Imagination - distraction</b>             | Pratique<br>Terre-à-terre<br>Orienté vers la réalisation       | Imaginatif<br>Distrait<br>Orienté vers la conception                    |
| <b>N. Intériorisation</b>                       | Extériorisé<br>Sincère<br>Direct                               | Intériorisé<br>Discret<br>Secret  |
| <b>O. Inquiétude - appréhension</b>             | Sûr de soi<br>Content de soi<br>Serein                         | Inquiet<br>Doutant de soi<br>Soucieux<br>Anxieux                        |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>Q1. Ouverture au changement</b>       | Attaché aux traditions, aux méthodes éprouvées<br>Conservateur | Ouvert au changement<br><br>Tolérant devant la nouveauté<br>Innovateur |
| <b>Q2. Autonomie à l'égard du groupe</b> | Orienté vers le groupe<br>Besoin d'être avec les autres        | Autonome à l'égard du groupe<br>Solitaire<br>Individualiste            |
| <b>Q3. Perfectionnisme</b>               | Tolérant le désordre<br>Peu exigeant<br>Souple                 | Perfectionniste<br>Organisé<br>Auto disciplinée                        |
| <b>Q4. Tension</b>                       | Détendu<br>Patient<br>paisible                                 | Tendu<br>Impatient<br>Nerveux  |

Source : Hansenne, M. 2007. p.189.

### **Le *Big Five* et le FFM**

Après les recherches de Raymond B. Cattel, plusieurs chercheurs ont contribué à la définition des cinq grandes dimensions de la personnalité (Fiske, D. W. 1949; Norman, W. T. 1963; Borgatta, E. F. 1964; Digman, S. J. 1990). Costa, McCrae et John, ont proposé qu'il y ait cinq dimensions fondamentales dans la personnalité. On appelle cette découverte FFM - *Five-factor model* (Costa, P. T.; McCrae, R. R. 1992; John, O. P. 1990; McCrae, R. R.; Costa, P. T. 1991) et en français on l'appelle le modèle des cinq facteurs ou les cinq grands. En fonction de cette perspective de la recherche des FFM, le tableau 2 reprend les appellations des différentes dimensions de la personnalité dans la recherche du modèle des cinq facteurs.

Tableau 2. Le développement des appellations du modèle des cinq facteurs

|                               | FACTEUR 1          | FACTEUR 2   | FACTEUR 3         | FACTEUR 4           | FACTEUR 5                |
|-------------------------------|--------------------|-------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| <b>Fiske (1949)</b>           | Adaptation sociale | Conformité  | Volonté d'arriver | Contrôle émotionnel | Quête de l'intelligence  |
| <b>Norman (1963)</b>          | Urgence            | Agréabilité | Conscience        | Émotionnalité       | Culture                  |
| <b>Borgatta (1964)</b>        | Assertivité        | Sympathie   | Responsabilité    | Émotionnalité       | Intelligence             |
| <b>Digman (1990)</b>          | Extraversion       | Amabilité   | Volonté d'arriver | Nervosité           | Intellect                |
| <b>Costa et McCrae (1985)</b> | Extraversion       | Agréabilité | Conscience        | Nervosité           | Ouverture à l'expérience |

Source : Hansenne, M. 2007. p. 196.

Aujourd'hui, la communauté des chercheurs hésite entre le *Big Five* (les cinq grands) et le FFM (*Five-Factor Model* ou le modèle des cinq facteurs). En fait, le *Big Five* est une taxonomie des traits de personnalité : un système de coordonnées de cartes de traits qui vont de pair (Plaisant, O. *et al.* 2005). Les données d'origine reposaient en grande partie sur des échantillons de l'Amérique et de l'Europe occidentale.

« Modèle », dans l'usage scientifique, peut se référer soit à un cadre descriptif de ce qui a été observé soit à une explication théorique des causes et des conséquences. *The Five-Factor Model* (le *Big Five*) est un modèle dans le sens de descriptif.

Des études longitudinales du *Big Five* réalisées par plusieurs observateurs ont montré

que les cinq facteurs constituent des dispositions réelles à se conduire d'une manière spécifique dans certaines situations. Ils se retrouvent dans le langage courant et dans les principaux questionnaires de personnalité. Les cinq grands se retrouvent dans différentes cultures et ne sont pas influencés par l'âge et le sexe, c'est une base biologique (Costa, P. T.; McCrae, R. R. 1992). Le modèle des cinq facteurs est considéré comme universel (McCrae, R. R.; Costa, P. T. 1997).

### **Théorie de Myers Bridge – MBTI**

L'origine du MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) est la théorie de Carl G. Jung. Dans les années 1920, Katharinen C. Briggs a amorcé des recherches indépendantes sur les différences de personnalité entièrement basées sur la théorie de Jung (Cauvin, P.; Cailloux, G. 2005). Sa recherche a été poursuivie par sa fille, Isabel B. Myers. En 1962, sa fille l'a publié dans *Myers-Briggs Type Indicator* (Myers, I. B. 1962). Lors de la conception de l'instrument, Isabel Briggs Myers a assumé que ce qui semble le plus apparemment aléatoire dans le comportement humain est en réalité ordonné et cohérent selon la façon dont les gens préfèrent utiliser la perception ou le jugement (Cauvin, P.; Cailloux, G. 2005). Continuant le développement à trois dimensions de Jung, – extraversion – introversion (E ou I), sensation – intuition (S ou N) et pensée – sentiment (T ou F), Myers et Briggs ont ajouté une dimension supplémentaire, jugement (J) et perception (P), qui est l'attitude à l'égard du monde (voir le tableau 3). Les gens qui forgent des conclusions sur les individus

et les événements sont dans la catégorie « jugement » et ceux qui gardent les options ouvertes sont dans la catégorie « perceptions » (McClure, L.; Werther, W. B. Jr. 1993). Le MBTI mesure la préférence de l'individu avec quatre échelles, et il indique dans les préférences des types psychologiques de la personne.

Il y a 16 types de personnalité dans l'analyse de MBTI, par exemple, une personne peut être identifiée comme ENTI, ISTP, ESFP, INFJ ou les 12 autres combinaisons possibles (Myers, I. B.; McCaulley, M. H. 1985).

Tableau 3. Les huit personnalités principales dans le MBTI

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| [E]    extraversion | [I]    introversiion |
| [S]    sensation    | [N]    intuition     |
| [T]    pensée       | [F]    sentiment     |
| [J]    jugement     | [P]    perception    |

Source : McClure, L.; Werther, W. B. Jr. 1993. p. 41.

Par exemple, dans le contexte d'un travail, les types différents réagissent dans un sens différent. Les E ont tendance à parler de leur façon de penser. Si vous avez besoin de donner de l'information sur votre travail, ils sont habitués à le faire par des mots. Par contre, les I le pensent, mais il faut leur poser la question si on veut le savoir. Lorsque des alternatives de réflexion sont offertes, les N parviendront facilement à produire une foule de nouvelles idées et la plupart des choix. Si vous vous assurez que les S participent, vous

allez obtenir beaucoup de bonnes solutions envisageables. Les T sont d'accord avec la nécessité d'objectivité et les F sont plus enclins à se préoccuper des besoins des gens. En plus, les J ont besoin de s'en tenir à un calendrier, et les P ont besoin de flexibilité et de s'adapter aux circonstances actuelles (Casas, E. 1990).

Dans le MBTI, quatre fonctions sont dans l'organisation (figure 2) : le dominant, l'auxiliaire, le tertiaire et l'inférieur. La fonction dominante, le pivot autour duquel s'organise la personnalité, est la première des fonctions non en termes de valeur. C'est-à-dire que n'importe laquelle des quatre fonctions peut selon le type être la fonction dominante, mais en ce qu'elle est la première à se différencier. La fonction auxiliaire est la deuxième fonction du type, celle qui sert de contrepoids à la fonction dominante. Elle l'équilibre en matière de "jugement" et de "perception" et en matière d' "extraversion" et d' "introversion".

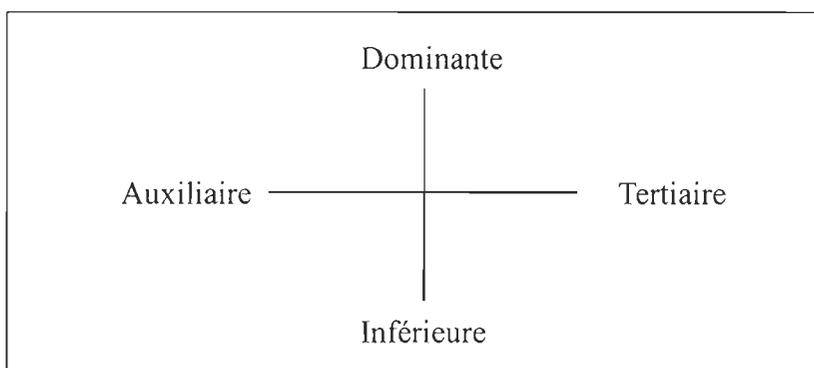


Figure 2. Les quatre fonctions dans l'organisation du MBTI

Dans le cas de la fonction tertiaire, les initiales n'apparaissent pas dans le sigle du type. Elles entrent dans la zone de la personnalité que Jung nomme souvent « l'ombre ».

C'est le pôle opposé de la fonction auxiliaire sur la même dimension. La fonction inférieure est le pôle opposé de la fonction dominante, dans la même direction; elle est complémentaire en ce qui concerne l'attitude Extraversion ou Introversion. Ainsi, à une Intuition introvertie dominante correspondra une Sensation extravertie en fonction inférieure.

### **L'ennéagramme – les neuf types de personnalité**

L'ennéagramme est un système d'évaluation de la personnalité à base de Soufisme, théorie philosophique musulmane. L'ennéagramme n'est pas tout à fait une théorie scientifique en psychologie, mais plutôt le produit d'une culture orientale traditionnelle. La présentation de l'ennéagramme ici s'explique par le fait qu'il est beaucoup utilisé au travail. Il décrit neuf conceptions du monde ou neuf types de personnalité qui peuvent s'appliquer à tout le monde. Dans certaines recherches, l'ennéagramme est utilisé dans le but d'améliorer la spiritualité en milieu de travail, par exemple dans la recherche de Ginger Lapid-Bogda, l'ennéagramme peut servir à identifier le type de leadership (Lapid-Bogda, G. 2007) et montre comment l'ennéagramme améliore l'environnement au travail (Lapid-Bogda, G. 2004) ou encourage l'environnement spirituel au travail (Kale, S. H.; Shrivastava, S. 2003). Cette théorie résume l'évolution dans le temps des personnalités et comportements des membres d'une équipe. Ce mode d'évaluation est plus aisé d'application en milieu de travail comparativement aux théories scientifiques classiques.

Tableau 4. Les neuf types principaux dans l'ennéagramme et ses ailes

| TYPE NUMÉRO | RÔLES HABITUELS DANS ÉQUIPE                 | AILES* |
|-------------|---|--------|
| 1           | Suggérer des normes                         | 9      |
|             |   | 2      |
| 2           | Encourager la participation                 | 1      |
|             |   | 3      |
| 3           | Encourager ce qui fait avancer le processus | 2      |
|             |   | 4      |
| 4           | Exprimer les émotions et les sentiments     | 3      |
|             |   | 5      |
| 5           | Apporter une perspective                    | 4      |
|             |   | 6      |
| 6           | Jouer l'avocat du diable                    | 5      |
|             |   | 7      |
| 7           | Réduire les tensions                        | 6      |
|             |   | 8      |
| 8           | Provoquer, mettre au défi                   | 7      |
|             |   | 9      |
| 9           | Harmoniser les interactions                 | 8      |
|             |   | 1      |

Source : Traduit et adapté de Lapid-Bogda, G. 2004.

\* Voir explication à la page 24.

Il y a plusieurs éléments importants dans la structuration de l'ennéagramme : le type principal, les ailes, le point d'ombre, le point allié, le point de stress et le point performant (tableau 4). Le type principal se trouve parmi des neuf types principaux de l'ennéagramme. Chaque personne a son type principal. Généralement, un individu en a un ou deux au maximum.

Les ailes sont les deux types qui sont à côté du type principal. Une de ces ailes est le point d'ombre, nommé par Jung, c'est donc le point précédent du point principal, il montre le côté négatif au fond de notre nature (Goldberg, M. J. 1999). Autrement dit, ce sont des défauts du point qui pointe le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'autre point des deux ailes est le point allié. Il se trouve dans le sens des aiguilles d'une montre. Il aide les

gens à trouver des choses qu'on veut vraiment faire (Goldberg, M. J. 1999). C'est un peu comme un catalyseur de transformation. On peut trouver le point de stress en suivant le sens de la flèche de notre point principal. Quand on n'a pas assez d'énergie ou qu'on sent la pression, notre personnalité se situe vers ce point-là. Sur ce point, les gens sont malheureux et moins actifs. Par contre, le point performant est la réaction qu'on va avoir quand on est en bon état. Il se trouve dans le sens inverse de la flèche. Sur ce point, l'efficacité est très élevée.

Dans l'ennéagramme, trois traits représentent les trois groupes de moyens différents de penser : le groupe rationnel, le groupe sensible et le groupe mental (Goldberg, M. J. 1999). Ils se groupent par les pointillés dans la figure 3. Le type huit, neuf et un sont dans le groupe rationnel, ils vivent instinctivement; le groupe sensible inclut le type deux, trois, quatre, qui sont plus émotionnels que le groupe rationnel, ils fonctionnent avec leur cœur; les types cinq, six et sept sont dans le groupe mental, ils réfléchissent beaucoup et réagissent raisonnablement. Il y a des groupes harmoniques en un coup d'œil aussi : le groupe à la vision positive : neuf, deux et sept; le groupe compétent : trois, un et cinq; le groupe réactif : six, quatre et huit.

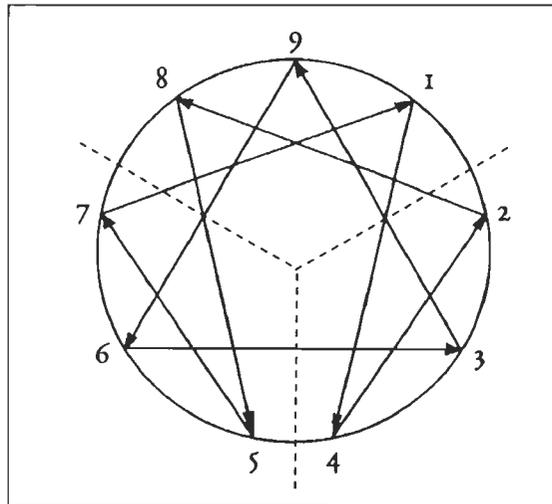


Figure 3. Le groupement des pointillés dans l'ennéagramme

L'ennéagramme est une théorie dérivée d'une religion, quoiqu'il soit facile à comprendre et simple à tester et à utiliser. Cette théorie de la personnalité ne fournit pas cependant une base solide pour la recherche. Elle n'est pas adaptée à la recherche scientifique. Nous avons songé à l'utiliser dans mon mémoire, mais comme elle ne se qualifie pas comme approche scientifique, nous n'utiliserons pas le questionnaire d'ennéagramme dans la méthodologie d'étude. Par contre, dans un certain sens, par exemple le changement d'attitude pendant le développement d'une équipe (Lapid-Bogda, G. 2004), son explication de la gestion d'équipe et des changements de personnalité va aider dans l'analyse de l'influence de la personnalité sur l'équipe de projet et le style de gestion.

Actuellement, l'ennéagramme n'est pas considéré comme une théorie scientifique. Cependant, de nombreux chercheurs s'activent au développer en ce sens. Ainsi, dans un futur rapproché, cette méthode sera probablement promue au rang de véritable science.

Toujours est-il que malgré l'actuelle non-reconnaissance de l'ennéagramme en tant que méthode scientifique, cette approche suggère une compréhension simple des types de personnalité et de la gestion d'équipe. Telle est la raison pour laquelle nous élaborons davantage cette « théorie » et y référerons éventuellement dans un contexte de gestion de l'équipe.

## 1.2 La personnalité en science psychologique

À la fin du 19<sup>e</sup> siècle, la psychologie a été enfin acceptée comme discipline d'investigation scientifique à part entière et distincte de la philosophie par la communauté des chercheurs en Occident (Lecadet, C.; Mehanna, M. 2006). Dans les années 30 du 20<sup>e</sup> siècle, Allport Gordon Willard (1897-1967) a décrit la personnalité comme *l'organisation dynamique, au sein de l'individu, de systèmes psychophysiques qui déterminent son comportement caractéristique et ses pensées* (Allport G.W. 1937). Il a présumé le caractère unique de chaque individu, et l'importance du contexte actuel par opposition à l'expérience passée pour comprendre la personnalité. D'après lui, cité par Hansenne, la personnalité est *une entité unique qui traduit la façon dont une personne pense, réfléchit, agit et se comporte dans différentes situations* (Hansenne, M. 2007). Plein d'autres psychologues avaient décrit la personnalité comme *ce qui permet une prédiction de ce que va faire une personne dans une situation donnée* (Cattell, R. B. 1950), elle est la *configuration psychologique propre aux membres d'une société donnée et qui se manifeste par un certain*

*style de vie* (Dufrenne, M. 1953), et elle se reflète dans plusieurs directions comme une organisation (Carver, C. S.; Scheier, M. F. 2000).

La plupart des recherches de caractéristiques personnelles portent sur l'étude quantitative de l'être (Pervin, L. A.; John, O. P. 2005). La notion de personnalité fait référence à des caractéristiques psychologiques communes à tous les êtres humains, à la nature humaine ainsi qu'aux différences individuelles (Pervin, L. A. 2001). Les théoriciens de la personnalité s'intéressent également à l'ensemble de la personne et essaient de comprendre en quoi les différents aspects du fonctionnement de l'individu sont solidaires. La psychologie de la personnalité ne se limite pas aux divers processus psychologiques; elle traite aussi des relations et des interactions entre ces divers processus. En effet, pour comprendre la façon dont ces processus interagissent en vue de former un tout intégré, il faut en général éviter de les analyser de façon séparée. Les individus fonctionnent comme des ensembles organisés et c'est à la lumière d'une telle organisation que nous devons les comprendre (Magnusson, D. 1999). Selon ces quelques définitions, on voit que l'étude de la personnalité est une science mature qui est étroitement liée à la psychologie.

Le sujet du chapitre un traite de la personnalité scientifique et de ses interfaces avec la gestion de projet. La présentation des théories, le choix de la théorie et les relations entre la personnalité et la gestion de projet se trouveront dans cette partie.

### **1.2.1 Trois approches scientifiques de la personnalité**

La science de la personnalité s'affine avec la psychologie scientifique, et la mesure de la personnalité est un des objets d'investigation importants de la psychologie scientifique. Depuis le 20<sup>e</sup> siècle, trois axes de recherches scientifiques se sont développés sur la personnalité, chacun ayant sa propre méthodologie d'observation (Pervin, L. A.; John, O. P. 2005). Ces approches sont : la recherche clinique qui utilise les observations des praticiens de la psychologie et qui les formalise; la recherche corrélative, qui utilise des outils de mesures quantitatives pour mettre en rapport les divers traits et composantes de la personnalité; et enfin la recherche expérimentale, qui observe dans un cadre contrôlé les comportements humains pour inférer des connaissances sur la personnalité.

#### **L'approche de la recherche clinique**

L'expérience clinique a été une grande source d'inspiration pour la recherche en psychologie (Pervin, L. A. 2001). Le but de ce type de recherche est d'étudier en profondeur le fonctionnement de l'esprit de l'individu (Pervin, L. A.; John, O. P. 2005). Dans les méthodes en psychologie de la personnalité, cette approche on l'appelle aussi la méthode de l'étude de cas (Hansenne, M. 2007). Par exemple, Jean Martin Charcot (1825-1893), un des premiers psychologues de l'hypnotique, a commencé sa recherche en utilisant le mesmérisme, un moyen de soigner par l'hypnose dans une clinique psychiatrique pour

traiter ses patients et former ses élèves (Lecadet, C.; Mehanna, M. 2006). Trois de ses étudiants se sont intéressés avec passion à la psychologie et à la personnalité : Pierre Janet (1859-1947), qui découvre l'existence de la discordance cognitive de la perception dans la psychose; Morton Prince (1854-1929), qui a publié « *The dissociation of a personality* », 1906, et a établi la *Harvard Psychological Clinic* en 1927; enfin, Sigmund Freud (1856-1939), une des figures marquantes de la psychologie du 20<sup>e</sup> siècle (Pervin, L. A. 2001). Ses études sur la nature humaine continuent d'être utilisées en psychologie. Le « ça », le « moi » et le « surmoi » sont des termes qui font maintenant partie de notre culture psychologique.

En dehors de ces pionniers, nombre de recherches contribuent à cette approche d'investigation. Les études de Henry Alexander Murray (1893-1988) ont contribué à la recherche clinique jusqu'à aujourd'hui, en particulier son travail sur le choix des candidatures pour les Strategic Services Bureau (PSD) américains à son époque (*the Office of Strategic Service*, ancêtre de la CIA) a été une grande avancée pour le développement des recherches sur la personnalité. Son questionnaire visuel, le *Thematic Apperception Test* (TAT), est un instrument qui permet d'inférer les besoins exprimés dans l'expérience de la vie passée et actuelle d'un individu. Il fonctionne comme un outil projectif pour l'analyse initiale de la personnalité en relation avec l'expérience passée (Murray, H. A. 1935). Ainsi, Carl Rogers (1902-1987), un psychologue humaniste américain, sa théorie de l'autoréalisation a expliqué que nous pouvons autodévelopper les choix constructifs de notre libre arbitre; George Kelly (1905-1967), un psychologue et thérapeute américain, propose dans sa théorie des construits personnels (*Personal Construct Psychology* - PCP) que les

structures mentales « déterminent les comportements des individus, leurs pensées et leurs impressions » (Hansenne, M. 2007), etc.

On voit d'ici que la méthode de la recherche clinique implique l'étude approfondie de *l'individu à partir de l'observation de son comportement spontané ou de ses rapports verbaux sur les événements qui se produisent dans son milieu de vie* (Pervin, L. A.; John, O. P. 2005).

### **L'approche de la recherche corrélative**

Cette approche de la recherche est souvent utilisée dans l'organisation, la gestion d'équipe et les ressources humaines, par exemple la théorie de Katharine Briggs et Isabel Briggs-Myers, et les cinq facteurs de Costa et McCrae, etc. Hors de celles-ci, il y a plusieurs autres théories et études dans ce type de recherche. Cette section porte sur la évolution de la recherche corrélative et de la contribution de quelques pionniers. Comme l'outil que j'utilise dans mon travail est une des théories issues de cette approche, j'aimerais la présenter en détails dans la prochaine section.

L'approche de la recherche corrélative est une méthode qui utilise souvent la recherche de la personnalité (Hansenne, M. 2007). Différente de la recherche clinique, l'approche de la recherche corrélative utilise davantage la méthode statistique. Elle fait plus

attention à la relation entre les différents individus (Pervin, L. A.; John, O. P. 2005). Par exemple, elle tente de mesurer si l'anxiété est un facteur variable de la même façon d'un individu à l'autre et, selon la loi des grands nombres, si les différences de caractère individuelles peuvent influencer le choix d'emploi. Elle est plus orientée vers l'étude de fonctions du caractère comparer avec les autre type de recherche psychologiques (Pervin, L. A. 2001). Les différences entre différents individus, la mesure des caractères et la relation statistique sont les éléments essentiels de cette orientation de recherche.

Frances Galton (1822-1911), un des pionniers de l'hérédité psychologique liée au problème de l'intelligence, fait ses recherches sur la personnalité individuelle à la même époque que Jean Charcot fait ses recherches cliniques. La théorie ou son étude de la personnalité a guidé plusieurs domaines jusqu'à aujourd'hui. Dans son ouvrage en 1869, l'intelligence peut être héréditaire et, quelques années plus tard, il prouve qu'en général l'environnement détermine beaucoup le caractère (Nicolas, S. 2001). Après de nombreux examens physiques et mentaux, Galton regroupe les déterminants de la personnalité en deux grandes catégories : la nature et l'éducation (Pervin, L. A. 2001). Cela développe une nouvelle phase de la théorie de la personnalité individuelle. Ensuite, le chercheur Charles Spearman (1863-1945) élabore sa recherche à partir de la théorie de Galton. C'est pourquoi on peut trouver beaucoup de points communs entre leurs résultats. Grâce à eux, ces points communs sont les facteurs ou les éléments qui deviendront plus tard la base de la recherche corrélative.

À l'heure actuelle, la recherche sur la personnalité utilise beaucoup l'analyse de traits qui est publiée par Raymond B. Cattell (1905-1998) en 1943 dans l'article « *the description of personality : Basic traits resolved into clusters* ». Suivent sa théorie et son questionnaire *Sixteen personality traits* (16 PT) (Cattell, R. B.; Eber, H. W.; Tatsuoka, M. M. 1977), on a développé une autre théorie de la personnalité, par exemple les cinq facteurs mondèles (FFM). Un autre chercheur, Hans J. Eysenck (1916-1997), a considéré les traits et les facteurs de personnalité, de 1947 à 1992, avec également, des questionnaires, et en utilisant la même sorte d'analyse que Cattell. Jusqu'à la fin du 20<sup>e</sup> siècle, plusieurs études ont utilisé des questionnaires de personnalité. Sur une longue période, les dénominateurs communs sont apparus. Costa, McCrae et John ont trouvé qu'il y a cinq dimensions générales dans la personnalité, on appelle cette découverte FFM - *Five-factor model* (Costa, P. T.; McCrae, R. P. 1992; John, O. P. 1990). Cette théorie est très influente aujourd'hui, et c'est aussi cette méthode que nous aimerions utiliser dans ce mémoire.

### **L'approche de la recherche expérimentale**

L'expérimentation consiste à essayer d'établir les relations entre les variables. La recherche expérimentale a le même but : par exemple, examiner si l'anxiété peut augmenter l'efficacité du travail par la stimulation. Pendant l'expérience, le chercheur observe et établit les régularités entre les sujets; le créateur de la psychologie générale, Wilhelm Wundt (1832-1920), a étudié l'influence de la stimulation. Par exemple, l'effet de la lumière ou du son sur le comportement. Sa recherche a été développée à la même période

que la recherche clinique.

La méthode expérimentale est assez souvent utilisée quand deux variables sont corrélées, elle donne des éléments conjecturaux sur la nature du lien causal entre les deux variables, et elle permet de répondre à la question de la causalité et tout en bénéficiant d'un plus grand pouvoir d'explication (Hansenne, M. 2007). Cependant, comme l'approche d'expérimentale n'est pas appropriée pour mon sujet, je présente ici seulement quelques pionniers connus dans ce type de recherche. Le Russe Ivan Pavlov (1849-1936) a découvert le réflexe conditionné par l'expérimentation sur les chiens. Les études de John Broadus Waston (1878-1958), Clark Hull (1884-1952) et Burrhus Skinner (1904-1990) ont servi à la recherche clinique et aussi à la recherche corrélative. Leurs recherches portent sur l'analyse du comportement dans un sens de respect scientifique rigoureuse. Ces recherches ont aussi influencé les travaux en psychologie organisationnelle, comme nous le verrons plus loin.

### **1.3 Le choix des outils – le *Big Five* et l'IPIP-NEO**

Comme le but de mon mémoire est de vérifier l'impact de l'harmonie dans une équipe de projet sur l'efficacité d'un projet, la théorie psychologique est un outil à mieux comprendre ce contexte. Après la lecture de toutes les théories de personnalité, je me rends compte que toutes ont leurs points forts et leurs points faibles.

Mon étude ne peut se faire qu'en petite équipe de projet, et le moyen idéal d'évaluer la personnalité est d'utiliser le questionnaire le plus économique et le plus facile à comprendre. Comparé aux autres théories de la personnalité que j'ai présentées, le *Big Five* est plus scientifique que l'ennéagramme, plus précis que la théorie de Jung, plus facile d'analyse que la théorie de Cattell. Comme les questionnaires du MBTI et du *Big Five* sont tous payants, je n'avais pas de budget pour en obtenir. Même la théorie de Myers-Briggs est beaucoup utilisée dans l'organisation et la gestion des ressources humaines; le *Big Five* est assez connu dans la recherche de comportement organisationnel (Adler, N. I. 1994), etc. Heureusement qu'il existe un questionnaire universel de la personnalité qui se développe à la base de l'*International Personality Item Pool* (Goldberg, L. R. 1999; Buchanan, T.; Johnson, J. A.; Goldberg, L. R. 2005). Il m'aide à réaliser mon travail de la façon la plus économique, il est gratuit et il a beaucoup de points communs avec la théorie de *Big Five*. Il s'appelle l'IPIP-NEO. Je vais réaliser mon projet en utilisant la théorie de *Big Five* et le questionnaire IPIP-NEO. La justification de cette utilisation se trouve dans le chapitre 2.

### 1.3.1 La présentation du questionnaire NEO PI-R

#### NEO PI-R :

La théorie du *Big Five* classe la personnalité de chaque individu sous cinq facteurs principaux qui correspondent aux différents sujets (tableau 5). Les chercheurs Paul T. Costa et

Robert R. McCrae ont développé un questionnaire afin de mesurer la personnalité. À l'époque actuelle, le questionnaire de la théorie de *Big Five* s'appelle NEO PI-R.

Tableau 5. Les facteurs et les sujets correspondants du *Big Five* (FFM)

| FACTEURS                   | ADJECTIFS   |   |
|----------------------------|---|---|
| Extraversion               | Confiant-timide<br>Spontané-inhibé<br>Assuré-passif<br>Actif-soumis                                   | Bavard<br>Heureux<br>Énergique<br>Grégaire          |
| Amabilité                  | Chaleureux-froid<br>Gentil-méchant<br>Poli-rude<br>Bon-irritable                                      | Serviable<br>Jaloux<br>Compatissant<br>Non plaintif |
| Esprit consciencieux       | Sérieux-frivole<br>Responsable-irresponsable<br>Soigneux-négligé<br>Discipliné-velléitaire            | Prudent<br>Persévérant<br>Planifié<br>Conventionnel |
| Nervosité                  | Nerveux-reposé<br>Anxieux-détendu<br>Relaxé-stressé<br>Excitable-calme                                | Tendu<br>Craintif<br>Peureux<br>Tracassé            |
| Ouverture vers l'extérieur | Imaginatif-terre à terre<br>Créatif-non créatif<br>Aimant la variété-routinier<br>Curieux-non curieux | Indépendant<br>Original<br>Éveillé<br>Attentif      |

Source : Hansenne, M. 2007. Tableau 5.17

Le NEO PI-R (*the Revised NEO Personality Inventory*) est un inventaire de personnalité psychologique et « OCEAN » est l'autre nom connu de la théorie de *Big Five* (FFM). C'est la version développée du questionnaire original NEO-PI qui comporte 145 sujets. Le NEO PI-R pose 240 questions sur la dimension des cinq facteurs

principaux de la personnalité (Hanesnne, M. 2007) : O – ouverture aux expériences, C – Circonspection, E – extraversion, A – agréabilité (ou amabilité), N – nervosité (Pervin, L. A.; John, O. P. 2005). Paul T. Costa et Robert R. McCrae, les deux psychologues qui ont développé et publicisé ce questionnaire, l'appellent OCEAN. Ils ont recherché comment et pourquoi la personnalité change au fil de la croissance de l'individu. Ces recherches se situent dans le cadre de l'étude sur l'évolution individuelle du processus de vieillissement des personnes. En analysant la théorie du trait de la personnalité, ces deux chercheurs ont rapporté qu'il y a plus d'accords dans le niveau de « haut-ordre » que dans ceux de « bas-ordre »<sup>4</sup>. Ensuite, ils recherchent les traits de « nervosité » et d'« extraversion ». Le résultat les mène à trouver les traits d'« ouverture aux expériences ».

La première version de NEO a inclus seulement ces trois facteurs [*The Augmented Baltimore Longitudinal Study of Aging (Shock et al, 1984)*]. Dans ces données, Costa et McCrea reconnaissent les deux autres facteurs : A – Agréabilité et C – Circonspection (McCrae, P. T. ; Costa, R. R. 1985). Ils ont ensuite publié le premier manuel de NEO qui inclut tous les facteurs. L'évaluation comprenait également six « facettes » ou « sous-échelles » (Tableau 6) pour les trois facteurs d'origine (McCrae, P. T. ; Costa, R. R. 1985).

---

<sup>4</sup> Terme employé dans Hanesnne, M. 2007.

Tableau 6. Les facteurs du *Big Five* avec ses facettes (échelons)

| FACTEURS             | FACETTES  |
|----------------------|---|
| Extraversion         | Sociabilité<br>Activité<br>Affirmation de soi<br>Recherche des émotions fortes<br>Affects positifs<br>Chaleur<br>Franchise<br>Confiance |
| Amabilité            | Altruisme<br>Modestie<br>Compassion<br>Caractère accommodant<br>Discipline<br>Sens du devoir  |
| Esprit consciencieux | Compétence<br>Ordre<br>Réflexion<br>Quête de la réussite<br>Angoisse<br>Conscience de soi   |
| <i>Nervosité</i>     | Dépression<br>Vulnérabilité<br>Impulsivité<br>Hostilité<br>Imagination<br>Sens esthétique   |
| Ouverture            | Sentiments<br>Idées<br>Actions<br>Valeurs   |

Source : Pervin, L. A.; John, O. P. 2005. p230.

Comme la recherche sur les cinq facteurs est devenue suffisamment vaste pour être utile, certains travaux donnent une vue plus détaillée de la personnalité. En 1992, ces deux chercheurs ont publié un manuel révisé qui inclut six facettes pour chaque facteur.

La théorie de la personnalité *Big Five* utilise un modèle de la recherche quantitative. Il y a un questionnaire qui s'appelle NEO PI-R comportant 240 items questions sur 5 facteurs et 30 facettes de la personnalité. J'aurais aimé l'utiliser comme outil de ma recherche, mais compte tenu des limites budgétaires, j'ai dû utiliser un questionnaire gratuit qui s'appelle IPIP-NEO (*International Personality Item Pool représentation of the NEO PI-R<sup>TM</sup>*), il part du questionnaire NEO PI-R de la théorie du FFM (*Big Five*), même s'il est également en corrélation avec plusieurs autres théories de la personnalité.

#### **1.4 La personnalité dans la gestion de projet**

*Choosing a team is just the first step in executing a successful project. The real challenge, say those who have been in the trenches, is in managing the personalities.*

(MacInnis, P. 2004)

Dans la gestion de projet, la gestion d'équipe reflète la fonction de la personnalité et l'intérêt de son utilisation. Dans l'organisation, le test de personnalité peut être utilisé pour le choix des candidatures (Pettersen, N. 1991), classer un rôle du travail (Payne, S. G. 1981), prévoir l'efficacité dans travail (Dvir, D.; Sadeh, A.; Malach-Pines, A. 2006), comprendre

l'attitude et les comportements au travail (Buehler, R.; Griffin, D. 2003), et il peut aussi aider à éduquer au travail (Whetten, D. A.; Camerson, K. S. 2005). Il est également très utile dans la gestion des ressources humaines (Ng, T.; Butts, M. 2009).

Depuis les années 1990, le développement des recherches indique qu'adopter la standardisation quantitative permet de prévoir l'influence du caractère sur l'efficacité au travail (ex : Yang, J.; McCrae, R. R.; Costa, P. T. *et al.* 1999). De plus en plus, la recherche révèle que l'évaluation de la personnalité peut être bien mesurée et fournir une information spécifique et utile. La recherche des éléments de la personnalité du *Big Five* a prouvé dans certains secteurs que le FFM peut bien pronostiquer l'efficacité au travail dans certains domaines (Aronson, Z. V.; Reilly, R. R.; Lynn, G. S. 2006). Le *Big Five* a été confirmé dans plusieurs pays et cultures différentes (Yang, J.; McCrae, R. R.; Costa, P. T. *et al.* 1999; Aronson, Z. V.; Reilly, R. R.; Lynn, G. S. 2006). Il est de plus en plus utilisé dans la sélection de candidatures. Ainsi, en utilisant la personnalité, la recherche sur l'efficacité au travail s'est beaucoup améliorée. La méthode de *Big Five* devient un moyen solide dans le domaine du pronostic de l'efficacité au travail, surtout pour l'harmonisation de l'organisation de l'entreprise et du personnel.

Depuis 1980 ans, les études de personnalité ont rapidement fait évoluer l'efficacité au travail. À partir de cette période, le test de personnalité a beaucoup été utilisé dans le choix des employés par les départements de ressources humaines pour tenter d'établir des équipes

efficaces (Dunn, W. S.; Mount, M. K.; Barrick, M. R. 1995; Stewart, G. L.; Dusing, S. L.; Barrick, M. R. 2008; Lyman, D.; Richter, K. 1995). Aujourd'hui beaucoup de spécialistes des ressources humaines préfèrent utiliser les tests de personnalité ou les questionnaires de personnalité pour évaluer la qualité professionnelle des employés et des candidatures (Maschke, P. 2004; Pettersen, N. 1991; Gehring, D. R. 2007). Ces outils fournissent de plus en plus de cohérence entre les études de la psychologie et les études de l'organisation.

Beaucoup de recherches ont prouvé que la personnalité touche plusieurs branches de la gestion. Par exemple, dans la recherche de Scott E. Seibert et Maria L. Kraimer la dimension de la personnalité des FFM est positivement corrélée au salaire, à la promotion et au succès de la carrière (Seibert, S. E.; Kraimer, M. L. 2001). Cette recherche a montré que la motivation est un des éléments à la base du travail performant. D'après Susan L. Kichuk et Willi H. Wiesner, le succès de l'équipe de conception des produits a une caractéristique de haut niveau dans la capacité cognitive générale (Kichuk, S. L.; Wiesner, W. H. 1997) et, dans quelques recherches (Aronson, Z. V.; Reilly, R. R.; Lynn, G. S. 2006), il est également recommandé d'utiliser le questionnaire de la personnalité pour prévoir la performance du projet et le leadership. De plus, connaître sa personnalité de « soi » et celle des collègues aide la communication et l'environnement d'une équipe (Passion, V.; Natchez, M. 2008).

Aujourd'hui, l'influence de la personnalité au travail est de plus en plus remarquée dans le domaine de la gestion et des organismes. Il y a encore d'autres recherches sur la relation entre la personnalité et l'organisation ou la gestion, par exemple, Henry Mintzberg, Meredith R. Belbin, sont les spécialistes dans les rôles de l'équipe (Belbin, R. M. 2006). Par rapport l'ensemble des publications relatives à la personnalité dans les équipes de travail en général, le nombre de celles concernant la personnalité dans la gestion de projet est relativement restreints.

#### **1.4.1 Les caractères corrélés à l'efficacité du travail et de la gestion de projet**

Dans la recherche de coopération et de gestion de l'équipe de projet, la confiance (Eriksson, P. E.; Westerberg, M. 2010; Vaaland, T. I. 2004; Delobbe, N. *et al.* 2005) et la coopération (El-Sabaa, S. 2001; Vaaland, T. I. 2004; Eriksson, P. E.; Westerberg, M. 2010; ) sont les deux caractères les plus recommandés. Nous aimerions aussi montrer quelques caractères du *Big Five* qui sont en relation avec l'efficacité du travail et de gestion de projet, ce sont : la capacité de communication – sociabilité (Lapid-Bogda, G. 2004, Raymond, L.; Bergeron, F. 2008), on trouvera aussi la gestion de soi dans le caractère « autodiscipline » (Kichuk, S. L.; Wiesner, W. H. 1997) et l'ouverture aux expériences (El-Sabaa, S. 2001).

## **La capacité de communication – sociabilité**

L'ancien président de l'entreprise Panasonic, Matsushita a dit que vouloir la coopération est la qualité de base d'un gestionnaire et que l'aptitude à communiquer est la capacité d'être un dirigeant (McShane, S. 2004). La capacité de communication est toujours importante pour n'importe quel travail même dans la vie courante (Pinto, M. B.; Pinto, J. K. 1990; Diallo, A.; Thuillier, D. 2005). C'est une compétence de base, qui tient en partie de l'intelligence émotionnelle (Goleman, D. *et al.* 2002), pour un employé. Il faut tout d'abord bien communiquer pour avoir du succès. La communication est la seule compétence que tous les employés dans chaque entreprise doivent utiliser continuellement à leur travail. Cette capacité détermine la façon dont nous gérons les relations avec notre environnement et dont nous transmettons des messages et l'information. Le succès des hauts dirigeants, des employés, des gestionnaires et du personnel de soutien dans tous les secteurs de la profession repose sur l'efficacité de leurs compétences en communication (Hovland, I. 2005). Au travail, on communique dans les réunions, la conversation face en face, la salle ou même l'ascenseur, on communique par courriel, par téléphone, par lettre, par vidéoconférences et par présentations. Bref, on peut considérer que la communication est une activité qui se fait en deux parties : la partie qui consiste à transmettre l'information et la partie qui consiste à recevoir le message (Hong, R. Y. *et al.* 2008).

Notre intention est presque toujours d'obtenir le consensus, pour nous faire comprendre, et influencer les autres. Le but de la communication est d'être efficace au

travail (Lapid-Bogda, G. 2004). Le coût de la communication égale le temps et la force multipliés par la distorsion d'information. Il est variable selon la capacité de s'exprimer, et de comprendre, de la cohérence du point de vue et du mode de pensée, etc. Cependant, c'est une activité qui comporte de nombreux risques d'erreur au travail, parce que la réalité est que nous ne sommes pas toujours capables d'atteindre ces objectifs, même les communicateurs les plus efficaces peuvent parfois être mal compris et ils ont besoin de plus de temps pour se faire comprendre (Lapid-Bogda, G. 2004).

### **La gestion de soi – discipline**

La gestion de soi est une capacité de contrôler ses propres émotions (Kerzner, H. 2006). Une émotion positive peut optimiser l'esprit et la condition morale au travail; par contre, une émotion négative qui est mal contrôlée nous éloigne de la réussite (McShane, S. L.; Benabou, C. 2007; Dolfi, J.; Andrews, E. J. 2007). La gestion de soi est donc importante pour l'efficacité (Kerzner, H. 2006).

Le marché du travail en gestion de projet demande aujourd'hui que les gestionnaires réagissent par la gestion de soi (Kerzner, H. 2006), c'est-à-dire qu'ils se motivent à acquérir de nouvelles connaissances, à être capables de gérer leurs émotions, leur temps, leurs désirs et surtout le travail en équipe. En conséquence, la gestion de soi représente aujourd'hui une des compétences personnelles les plus importantes par rapport à l'intelligence émotionnelle

(Goleman, D. *et al.* 2002). Celle-ci a aussi un bon impact sur les membres de l'équipe. Bien gérer les caractères, diriger l'émotion positive et avoir de bonnes attitudes donne souvent une haute productivité et de bonnes conditions de travail (ex : Thamhin, H. J. 2004; Crouch, A 1998).

Comprendre ses propres émotions et être conscient de ses objectifs constitue les deux caractères distinctifs de la gestion de soi. L'écrivain et psychologue américain Daniel Goleman l'appelle le Quotient émotionnel (QE) (Goleman, D. *et al.* 2002). C'est une capacité de réagir dans les facteurs environnementaux et aussi une des branches de la personnalité comme la discipline de la théorie du *Big Five* qui est corrélée avec l'efficacité au travail (Ng, K.; Ang, S.; Chan, K. 2008). Il faudrait être conscients de ce que nous éprouvons pour être capables de gérer nos sentiments (Kehr, H. M.; Bles, P.; Rosenstiel, L. 1999). Autrement dit, ce sont les émotions qui influencent nos comportements. Ainsi, gérer les émotions et décompresser dans un environnement difficile est devenu une question urgente (Lu, C.; Siu, O.; Cooper, C. L. 2005). Les gens qui gèrent bien leurs affaires sont souvent des gens qui ont un cursus réussi. C'est un facteur qu'on peut observer à partir des résultats de la personnalité, par exemple dans la théorie de *Big Five*, le secteur de *Conscientiousness* montre bien la capacité de l'autodiscipline, et l'explication d'autodiscipline dans IPIP-NEO est « ... volonté du pouvoir qui se réfère à la capacité à persister, à des tâches difficiles ou désagréables jusqu'à ce qu'elles soient achevées »<sup>5</sup>. Les personnes qui

---

<sup>5</sup> Source: <http://ipip.ori.org/ipip/>, consulté février, 2009.

possèdent le plus haut niveau d'autodiscipline sont en mesure de surmonter les réticences à entamer des tâches et à rester sur la bonne voie, malgré les distractions. Celles qui n'ont pas cette capacité tergiversent pour la réalisation de leurs tâches, même si elles veulent bien les accomplir<sup>6</sup>. La gestion de soi et l'autodiscipline sont très comparables. Dans une équipe de travail, les travaux sont souvent en conjonction pour un projet, s'il y a des personnes qui n'ont pas assez d'autodiscipline et de gestion de soi, c'est peut-être le principe qui ralentit l'efficacité du travail (ex : Ng, K.; Ang, S.; Chan, K. 2008; Lu, C.; Siu, O.; Cooper, C. L. 2005). À l'inverse, les gens qui ont une autodiscipline élevée et une bonne gestion de soi peuvent favoriser l'efficacité de l'équipe.

### **L'ouverture aux expériences**

L'ouverture aux expériences est une capacité d'accepter l'information nouvelle et la créativité (Goldberg, L. R. 1999). Le niveau d'ouverture contribue parfois à choisir une candidature dans certaines orientations professionnelles (ex : Veil, C.; Turner, J. R. 2002). L'expérience d'un manager est importante pour le succès d'un projet, ce peut être une capacité de juger la situation et de diriger ses membres d'équipe (El-Sabaa, S. 2001).

Selon la théorie de la personnalité *Big Five*, l'ouverture aux expériences est une dimension qui distingue les gens imaginatifs des gens terre-à-terre d'après leur style de

---

<sup>6</sup> Source: <http://www.haverford.edu/psych/ddavis/psych212h/IPIP-NEO-PI%20Results.htm>, consulté janvier, 2009.

cognition (Lapid-Bogda, G. 2004). Les gens qui obtiennent un haut score en ouverture ont la curiosité de connaître le monde, beaucoup d'imagination et de sensibilité artistique, parfois ils sont émotifs. Au contraire, les gens qui sont plus fermés se concentrent sur leurs émotions et leurs pensées<sup>7</sup>. Ce facteur influence l'attitude au travail et l'efficacité de l'équipe (Veil, C.; Turner, J. R. 2002), par exemple dans un projet, le chef va faire faire à une personne une tâche qu'elle n'a jamais faite, si cette personne est curieuse et peut obtenir une haute note sur l'ouverture aux expériences, elle va accomplir sa tâche avec bonne humeur et spontanéité. Dans les indicateurs d'une équipe efficace, la créativité et la sensation positive viennent souvent de ce facteur de personnalité (Veil, C.; Turner, J. R. 2002).

Certaines recherches sur la personnalité montrent que : « les psychologues associent souvent l'ouverture à une bonne santé mentale et à la maturité »<sup>8</sup>. Dans la recherche sur le *Big Five*, l'ouverture est en relation avec la créativité et l'esprit consciencieux (Goldberg, L. R. 1999). Pour les employés qui travaillent souvent à des tâches très ouvertes, avoir une grande ouverture peut les aider à bien se débrouiller dans les travaux, par contre, les gens qui ont un bas niveau d'ouverture sont plus efficaces sur les tâches fermées (Westerman, J. W.; Simmons, B. L. 2007).

---

<sup>7</sup> <http://www.personal.psu.edu/~j5j/IPIP/>

<sup>8</sup> [http://fr.wikipedia.org/wiki/Big\\_five\\_\(psychologie\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Big_five_(psychologie)), consulté mars 2009. L'ouverture à l'expérience.

## **L'harmonie entre les personnalités au travail dans une équipe**

Travailler avec les autres dans une équipe est toujours plus complexe que travailler seul, car le travail d'équipe implique qu'un grand nombre de personnes entrent en interaction, en plus de la communication et de la coordination. Pour une personne, la personnalité influence l'attitude, le point de vue et le comportement au travail; pour une équipe, les personnalités de ses membres influencent le climat au travail et l'harmonie de l'équipe (Loo, R. 2002). Les relations harmonieuses entre les membres de l'équipe se définissent par une bonne coopération (complicité et coordination du travail). « Être en harmonie » résulte de l'implication de différents facteurs intervenant dans les relations avec la coordination, couplée au bon sens (ex : Loo, R. 2002; Belout, A. 1998).

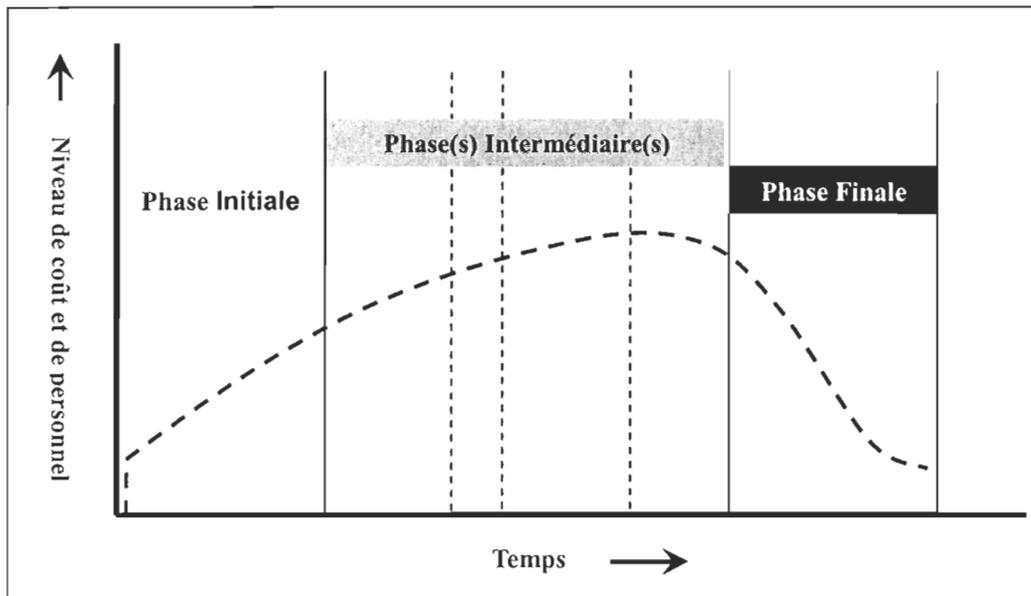
Le terme d'« harmonie » qui se présente dans ce travail décrit un état dans lequel les membres d'une équipe veulent travailler ensemble et se sentir à l'aise pour atteindre le but commun.

Dans certaines théories de la personnalité, ex : l'ennéagramme, les caractères de la personnalité changent pendant le cycle de vie de l'équipe, ils s'ajustent ou se corrigent pour favoriser la communication des idées et procurer de meilleures conditions de travail (Lapid-Bogda, G. 2004). Le cycle de vie d'une équipe de projet et les étapes de transformation d'une équipe efficace sont d'autres sujets d'intérêt (Gray, C. F.; Larson, E. W. 2005). On a trouvé que le cycle de vie d'un projet existe aussi dans une équipe. Le chapitre deux de

PMBOK a présenté qu'en général il y a peu de ressources humaines au début d'un projet, leur nombre et leur coût s'élèvent jusqu'à culminer durant les phases intermédiaires, et pendant la finition; à la fin du projet elles baissent rapidement, telle est l'évolution du cycle de vie d'une équipe de projet en général (Project Management Institute. 2004) comme le montre la figure 4.

D'après cette figure, on voit que la vie d'une équipe de projet est courte. Mais les personnalités des membres d'une équipe sont variables, elles interagissent et évoluent à la suite du développement de l'équipe (Project Management Institute. 2004). Comment gérer valablement tous les membres de l'équipe efficacement pour qu'ils travaillent ensemble en harmonie? Beaucoup de spécialistes s'entendent que l'équipe se développe au cours de sa vie (ex : Lapid-Bogda, G. 2004).

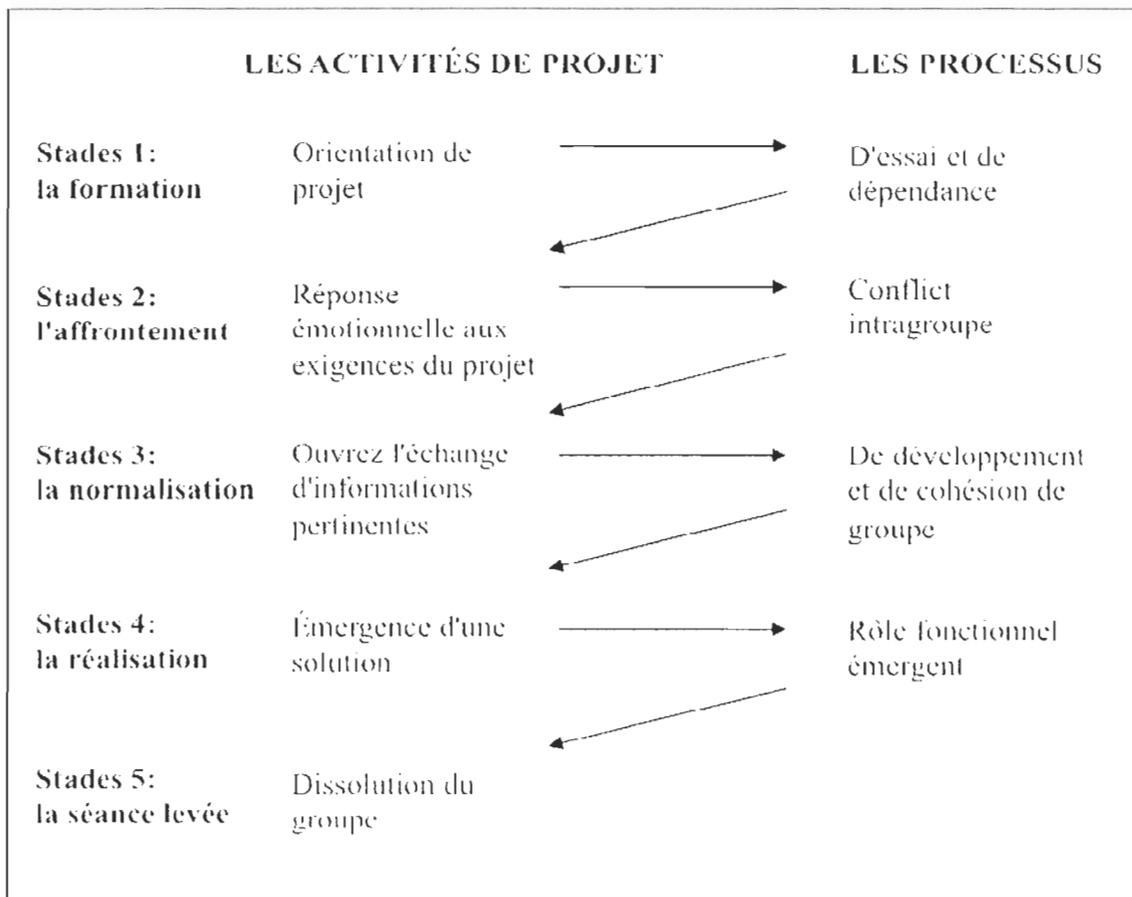
Comme l'équipe de projet a une vie courte et est limitée par la durée du projet, l'évolution du développement est plus intéressante à suivre. Dans la recherche de Dilworth Lyman et Ken Richter, le cycle de vie de l'équipe se divise en sept étapes pour devenir efficace (Lyman, D.; Richter, K. 1995). Mais en général on utilise davantage le modèle à cinq niveaux : la formation, l'affrontement, la normalisation, la réalisation et l'avancement (Gray, C. F.; Larson, E. W. 2005). (Voir figure 5).



Source : Project Management Institute. 2004.

Figure 4. Le coût du projet et le niveau des ressources humaines pendant le cycle de vie d'un projet (modèle général)

Quand une équipe de projet se forme, les membres ne se connaissent pas beaucoup entre eux, ils sont curieux de savoir ce qu'ils peuvent faire pour l'équipe et de connaître les gens, ils ont beaucoup d'énergie et d'idées nouvelles pour améliorer le plan du projet. Lors de la formation d'une équipe, l'harmonie et le climat au travail sont souvent plus doux durant la phase de développement, car les travaux n'impliquent pas encore trop de stress et les émotions des individus n'interviennent pas beaucoup (Gray, C. F.; Larson, E. W. 2005). Au fil du temps et à mesure que progresse la connaissance entre les membres, les problèmes interpersonnels commencent à créer des conflits.



Source : Gray, C. F.; Larson, E. W. 2005.

Figure 5. Les cinq étapes du développement d'une équipe

L'étape d'affrontement se produit à ce moment-là, c'est une période d'adaptation de l'équipe à un nouveau niveau qui est plus conforme au projet et, tranquillement, les membres d'équipe peuvent agir de concert et investir leurs forces dans un sens unique : c'est la normalisation de cette équipe. Lors de cette étape de transformation, l'équipe travaille dans la paix et les tâches sont finies à temps. La réalisation est une étape qui transforme une équipe ordinaire en une équipe efficace, l'étape finale de l'avancement

d'une équipe. Presque toutes les équipes passent par ces cinq étapes. Pendant ces changements, les membres découvrent leurs défauts de personnalité et corrigent leurs émotions, leurs attitudes afin d'avoir une bonne équipe et de bien atteindre leur objectif ensemble (Gray, C. F.; Larson, E. W. 2005). Cela prouve l'effet potentiel de l'harmonie sur une équipe qui réussit à être performante.

### **1.5 Les rôles et les comportements dans une équipe**

Les équipes sont des groupes de deux ou plusieurs personnes qui interagissent et s'influencent l'une l'autre. Elles sont mutuellement responsables de l'atteinte des objectifs communs et se perçoivent comme une entité sociale au sein d'une organisation (McShane, S. 2004).

Quand on place la personnalité dans un environnement social, il est toujours meilleur de considérer les interactions avec toutes les configurations (Cattell, R. B. 1950). C'est la même logique pour les rôles dans celles qui s'intègrent : le rôle est le comportement attendu dans un environnement social, chacun joue son rôle différemment (Belbin, R. M. 2006).

L'équipe de projet est différente de l'équipe de travail, selon le PMBOK (*The Project Management Body Of Knowledge*), le guide du corps des connaissances en management de projet, une équipe de projet est unique comme un projet, sa vie se termine après la finition

d'un projet (Project Management Institute. 2004).

Dans une équipe de projet, deux groupes de rôles sont les plus évidents à identifier : les leaders et les membres. Ils s'influencent et interagissent durant un projet. Ici, il faut citer les neuf rôles en équipe de la théorie de Belbin pour préciser les relations entre les rôles, même s'ils ne sont pas spécifiquement adaptés pour l'équipe de projet : concepteur, priseur, expert, organisateur, propulseur, perfectionneur, coordinateur, promoteur et soutien (Belbin, R. M. 2006). D'après lui, tous les rôles ont leurs collaborateurs idéals pour travailler en équipe, par exemple « les concepteurs sont des collègues stimulants qui s'accordent bien avec les coordinateurs, les promoteurs et les soutiens, ou en d'autres termes, avec les rôles sociaux; les organisateurs entretiennent généralement des relations formelles avec leurs collaborateurs, et les soutiens, conciliants, leur conviennent généralement le mieux ; en tant que collègues, les perfectionneurs sont surtout respectés par les organisateurs, qui partagent certains aspects de leur style et de leurs valeurs » (Belbin, R. M. 2006).

Souvent, le gestionnaire d'un projet a un rôle très important pendant qu'un projet se réalise. Comme leader d'une équipe, il doit faire respecter le sens de la qualité, par exemple faire en sorte que ses collaborateurs se concentrent sur leurs tâches, communiquer clairement dans son équipe ainsi qu'avec les concurrents (Passion, V.; Natchez, M. 2008). Le rôle d'un gestionnaire est celui d'une personne qui assume des responsabilités, dirige et encourage des subordonnés, contacte toutes sortes de ressources, construit des

correspondances entre les tâches et les ressources, protège l'information confidentielle, recueille les tendances et l'information, transmet les messages d'échelon supérieur à subalterne (Whetten, D. A.; Camerson, K. S. 2005). Pour bien réaliser ces tâches liées à son rôle, la capacité de communication et le charme personnel peuvent l'aider.

Dans la recherche en psychologie, les comportements et les attitudes sont corrélés avec la personnalité, et au travail ils sont également corrélés avec les rôles. Dans la recherche de Henry Mintzberg, les managers peuvent adapter leurs attitudes au rôle de manager (Mintzberg, H. 1994). D'après lui, chaque manager a son style qui se forme avec ses valeurs, son expérience, ses connaissances et ses compétences (Mintzberg, H. 1994), et chaque poste ou rôle de manager a son propre caractère, il faut que les managers changent leur moyen de communiquer et contrôlent leurs réactions dans différents cas. Par conséquent, la personnalité peut influencer le comportement d'un rôle au travail.

Les managers sont des leaders dans une équipe de projet, ils dirigent les travaux d'équipe. C'est pourquoi la qualité des valeurs personnelles d'un leader encourage la performance (Bruno, L. F. C.; Lay, E. G. E. 2008). Les qualités qui caractérisent un dirigeant sont souvent : « professionnel » (Ahadzie, D. K.; Proverbs, D. G.; Olomolalye, P. 2008); « actif » (Aitken, A.; Crawford, L. 2007); « positif » (McShane, S. L.; Benabou, C. 2007; Dolfi, J.; Andrews, E. J. 2007); « coopératif » (El-Sabaa, S. 2001); et « efficace » (El-

Sabaa, S. 2001). Ce sont des qualités aussi importantes pour les membres d'une équipe. Dans un environnement interculturel, la qualité « fidèle » peut beaucoup améliorer le moral d'une équipe (ex : Mäkilouko, M. 2004). Ces qualités sont des adjectifs positifs pour une équipe et un projet. Il y a deux types de qualités se trouvent dans ces adjectifs : l'un porte sur la description du mental, le caractère, le fond d'une personne, et c'est la personnalité; l'autre type décrit la connaissance, l'éducation, les expériences, ce sont les qualités professionnelles.

La personnalité n'est pas le seul facteur de réussite au travail. Les capacités à travailler, à gérer et à organiser sont toujours les principaux atouts d'un employé. En ce sens, la qualité cardinale et la qualité additionnelle caractérisent les membres d'équipe. Les qualités importantes sont la capacité de travailler, de communiquer et de collaborer (Loo, R. 2002). La capacité de travailler représente la base pour un employé, le niveau de communication peut beaucoup influencer l'efficacité de travailler dans une relation coopérative, la compétence à collaborer est très importante pour l'équipe (Thamhin, H. J. 2004; Loo, R. 2002). La qualité additionnelle, ce sont les facultés qui peuvent améliorer l'efficacité du travail, encourager les gens, perfectionner le climat au travail d'un projet.

Il semble que ce sont des qualités moins reliées au travail, mais au travail elles peuvent être de bonnes attitudes, des émotions positives ou des procédés pertinents. Ce sont des éléments connexes à la personnalité dans un travail de projet.

Voici un exemple dans la recherche de leadership en gestion de projet : lorsque le dirigeant d'équipe est sous pression et prend une décision importante, il est aisément explosif et anxieux, ces émotions non stables peuvent beaucoup influencer les membres de l'équipe. Un bon chef d'équipe doit bien gérer ses comportements personnels et diriger l'équipe dans un sens positif et efficace, surtout quand l'équipe envisage une situation difficile ou urgente (Kickul, J.; Neuman, G. 2000). D'ailleurs, la nature ou la qualité d'un manager inclut aussi la sensibilité à l'environnement, à l'éthique, à la loyauté, et la nécessité d'agir activement dans tous les cas.

Aujourd'hui les organismes demandent de plus en plus de travail en équipe, surtout dans les projets. Une équipe de projet inclut plusieurs membres, selon les différents projets, ils jouent des rôles différents, par exemple l'analyste, le développeur, le souteneur, et les gens qui installent des équipements, ceux qui examinent les produits, font la livraison, etc. Comme un projet, les rôles des membres de l'équipe sont diversifiés, mais on peut grouper leur travail en deux catégories : le travail individuel et le travail coopératif. Le travail individuel ne demande pas beaucoup d'habileté sociale, l'importance de ce style de travail exige d'être spécialisé, indépendant, spontané, attentif et responsable; le travail coopératif demandera donc plus de capacité de communication (Belbin, R. M. 2006). Surtout dans un projet, les membres de l'équipe sont souvent impliqués dans des travaux coopératifs. Dans ce cas, avoir des bonnes relations avec tous les participants sera important (Vaaland, T. I. 2004). Cependant, on est habitué à accepter que les membres de l'équipe de projet soient des travailleurs principaux pour réaliser un projet, ce sont par exemple des programmeurs,

des ingénieurs, des ouvriers, etc., mais dans le même temps ce sont eux qui forment une équipe, c'est-à-dire qu'il ne peut y avoir ni projet ni équipe de projet sans ces praticiens. Leurs comportements donc sont aussi importants pour un projet.

D'après Henry Mintzberg, la coopération peut intervenir à un niveau psychologique (Mintzberg, H.; Dougherty, D.; Jorgensen, J.; Westley, F. 1996). De même, dans les recherches sur le climat ou l'environnement de l'équipe de projet (ex Loo, R. 2002; Rihelä, S. 1999) trouvent qu'un bon état spirituel pourrait bonifier la coopération et l'environnement d'une équipe de projet.

## **1.6 L'harmonie de l'environnement d'une équipe de projet et l'efficacité du projet**

### **1.6.1 L'environnement harmonieux**

L'harmonie sert à l'origine pour décrire les simultanités sonores dans la musique ou des choses en relation avec la musique (Crouch, A 1998). Aujourd'hui, on l'utilise aussi pour les thèmes non musicaux, par exemple, la relation, les couleurs, la lumière, etc. Dans la relation au public, l'harmonie est une relation qui s'entretient au sein d'un climat de confiance (Munns, A. 1995). Elle donne un reflet positif à des entreprises, des actions organisées, des événements, etc. (Cheung, S. *et al.* 2003; Kadefors, A. 2004). Pour une équipe dans un projet, l'harmonie vient de ses bonnes relations internes et externes, et des

attitudes positives.

Dans notre recherche, quand je parle d'harmonie de l'équipe, nous voulons dire que le climat et la relation au travail sont de bonne qualité, que les membres de l'équipe s'entendent bien, qu'ils sont à l'aise pour travailler ensemble, ou dans des travaux coopératifs.

Le travail de Sylvie Doré et de Guillaume Landreville montre que « les relations que les membres entretiennent entre eux doivent reposer sur le respect, l'intégrité, l'honnêteté, l'équité, la transparence et le soutien mutuel » (Doré, S.; Landreville, G. 2004), ce sont les composantes de l'efficacité dans une équipe. Ce sont aussi des éléments relatifs à l'attitude (McShane, S. L.; Benabou, C. 2007). « Les attitudes renvoient à nos croyances, l'évaluation des sentiments, les intentions et le comportement envers une personne, un objet ou un événement (on l'appelle une attitude objet) » (McShane, S. 2004).

L'attitude guide le comportement. Les attitudes sont liées à des jugements (Wang, J.; Yuan, H. 2010), tandis que les émotions sont liées à des expériences. Avoir une bonne attitude peut rendre l'accomplissement des travaux plus efficace (Vell, C.; Turner, J. R. 2002) et cela affecte la qualité des émotions au travail, ainsi cette réflexion sur la personnalité est un facteur comparable à l'efficacité et à l'harmonie.

Quelques recherches trouvent que l'harmonie existe dans le management (ex : Mintzberg, H. 2001, Crouch, A 1998), ainsi que dans l'équipe de projet (Rilhelä, S. 1999), travail en équipe relié avec plusieurs facteurs comme l'interaction d'interpersonnel, la communication, et la coordination (Lapid-Bogda, G. 2004). Afin de construire une équipe qui est située dans un environnement harmonieux, pour n'importe le gestionnaire ou membre d'une équipe de projet, il est toujours mieux d'apporter leurs attitudes actives et positives au travail, parce qu'elles encouragent les autres et développent l'environnement de travail (Thamhin, H. J. 2004; Gällstedt, M. 2003; Loo, R. 2002). Du côté de l'environnement d'équipe de projet, la coopération influence beaucoup la performance (Thamhin, H. J. 2004), les expériences positives favorisent un bon climat d'équipe (Loo, R. 2002), elles prouvent qu'un bon environnement est une bonne condition pour une équipe de projet. Ces recherches prouvent que l'environnement et la coopération d'une équipe de projet peuvent influencer la performance.

Ces recherches laissent entendre que l'efficacité d'un projet est un élément important pour le projet; elles prouvent aussi, d'après le PMI (l'institut de la gestion de projet), que l'efficacité peut se mesurer par le temps, le cout et la qualité (Project Management Institute. 2004); elles ont aussi montré que l'environnement d'une équipe de projet peut influencer la performance de travail.

Certain article (Loo, R. 2002) parle de charme social dans une équipe, c'est un

élément qui correspond au niveau qui n'est pas en harmonie avec de la relation interpersonnelle dans un environnement d'équipe : Hans J. Thamhain présente que l'influence du côté humain peut être un élément sérieux dans un environnement de travail, ce qui pèse sur la performance d'un projet (Thamhin, H. J. 2004). De plus, dans la recherche d'Adnane Belout et Clothilde Gauvreau, la gestion de ressources humaines peut être aussi une partie principale pour le succès d'un projet (Belout, A.; Gauvreau, C. 2004). La même opinion se trouve aussi dans l'article de Belout Adnane (Belout, A. 1998). Ainsi, je crois qu'un environnement harmonieux du côté humain est en relation directe ou indirecte avec l'efficacité d'un projet.

Quelques articles intéressants présentent différentes opinions, par exemple, dans la recherche de Baren, B. A. *et al.* la contribution individuelle n'aide pas beaucoup la performance d'équipe à haut niveau dans un projet (Brown, K. A. *et al.* 1999), dans le contexte précédent, on peut comprendre que la coopération est importante pour la performance, par contre, les chercheurs ont trouvé ainsi que l'équipe de projet qui commence avec une relation interpersonnelle harmonieuse n'est pas nécessairement plus performante que l'équipe qui a eu des expériences inharmonieuses (Brown, K. A. *et al.* 1999). C'est-à-dire que la performance d'un projet n'est pas seulement corrélée avec l'environnement harmonieux d'équipe de projet, elle peut entrer en relation avec d'autres éléments, par exemple, des facteurs imprévisibles qui peuvent l'influencer (Gällstedt, M. 2003).

Par conséquent, dans le présent document, nous avons essayé de vérifier si l'harmonie de la personnalité dans une équipe de projet aura une influence sur l'avancement du projet.

### **1.6.2 L'efficacité d'un projet et son contexte**

L'efficacité d'un projet est prioritaire dans certains domaines, par exemple l'industrie alimentaire (Maxwell, S.; Templer, G. 1994), ou les projets de la recherche et développements dans l'industrie manufacturière (Sanchez, A. M.; Pérez, M. P. 2002). Dans la gestion de projet, en général, l'efficacité est un critère d'évaluation de la capacité d'organiser ou de gérer des travaux.

D'après le PMBOK, l'efficacité reflète le taux de relation entre l'investissement et la production dans une unité de temps (Project Management Institute. 2004). Cette capacité résulte de la connaissance et de l'organisation du travail, de l'environnement intérieur et extérieur du travail, de la corrélation des collègues et de la relation au supérieur, etc.

Malheureusement il y a des influences incontrôlables sur l'efficacité d'un projet, leurs impacts peuvent parfois être arrêtés temporairement ou éternellement, souvent, ce sont des risques qui viennent de l'environnement extérieur, par exemple la politique, l'occasion, etc. (Kwak, Y. H.; Smith, B. M. 2009).

## CHAPITRE 2

### LA MÉTHODOLOGIE

#### 2.1 L'introduction

Dans ce mémoire, il y a quatre éléments principaux observables, qui se présentent à la figure 6, ce sont l'efficacité de projet, la personnalité des membres d'équipe, l'harmonie d'environnement humaine et le rôle du travail. Comme l'indique, deux variables principales en corrélation avec la gestion de projet se trouvent ici : l'impact de la variable indépendante (l'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet) sur la variable dépendante (l'efficacité d'un projet).

Nous avons utilisé une approche quantitative comme le moyen de vérifier nos hypothèses. Un questionnaire pour la recherche sert à automesurer l'efficacité du travail personnel et mesurer celle de ses collègues au travail; un questionnaire d'internet sert à examiner la personnalité. Comme nous avons vu dans le chapitre 1.2.1, la recherche corrélative de la personnalité utilise des outils de mesures quantitatives pour mettre en rapport les divers traits et composantes de la personnalité. Nous avons choisi des questionnaires comme l'outil de notre recherche. En utilisant des questionnaires, nous avons obtenu les résultats originaux à analyser l'impact entre les deux variables principales.

Le résultat de l'évaluation entre les membres sert à évaluer l'harmonie du travail de l'équipe.

Comme l'efficacité de projet est une variable observable par le suivi de projet, nous examinons s'il y a des retards, des surcharges de ressources, ou des dépassements de budget par le logiciel MsProject 2003. C'est la mesure de la variable dépendante de mon travail.

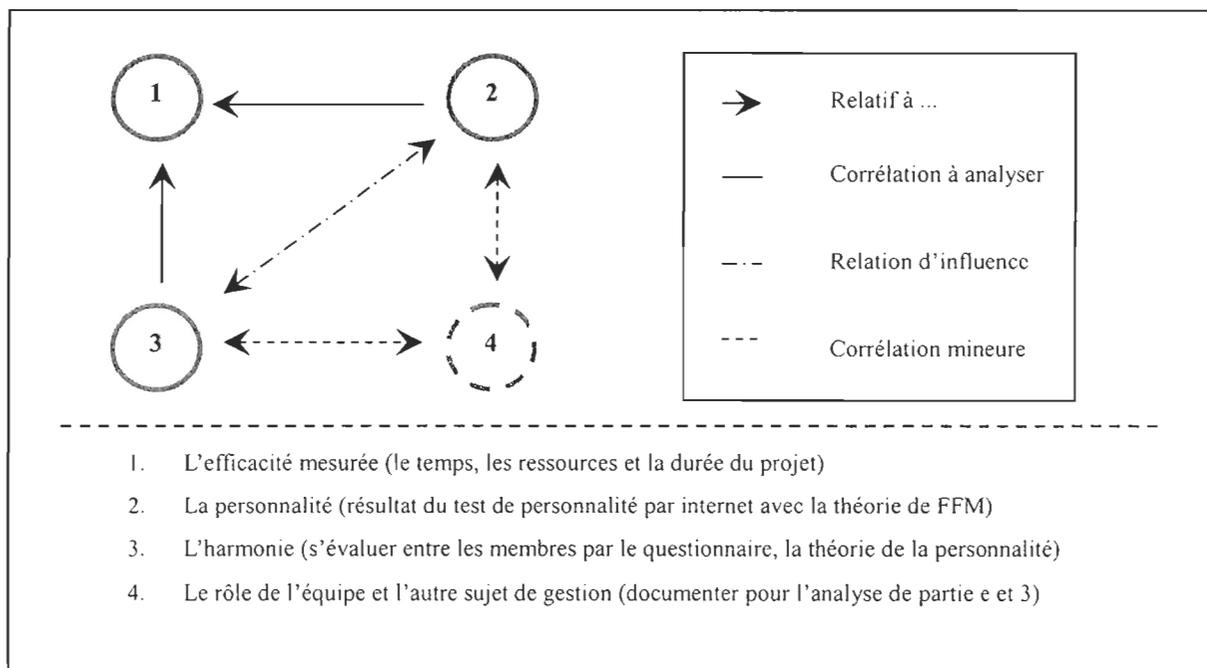


Figure 6. Les quatre éléments corrélés à la gestion dans la recherche.

Après le traitement des résultats originaux, l'exploration des corrélations directes ou indirectes sera analysée à partir de la revue de littérature dans le domaine en comparant les échantillons. Enfin, une discussion sera ouverte à la dernière partie de mon mémoire.

## 2.2 Le but de la recherche

Parmi les quatre éléments principaux de notre recherche, le travail consiste à essayer de comprendre comment ils influencent l'efficacité d'une équipe. Le but est d'essayer d'explorer les corrélations directes entre l'harmonie, la personnalité et l'efficacité au travail dans une équipe. Le manque de la connaissance du domaine de la gestion d'équipe de projet et l'intérêt des effets de la personnalité dans un projet m'inspire la démarche de cette recherche exploratoire. Son caractère exploratoire met en contexte de nos objectifs et permet de justifier leurs pertinences.

Comme notre sujet a parlé de la personnalité, qui est un volet de la psychométrie, cette étude nous permet de reconnaître plusieurs caractères qui peuvent influencer l'efficacité d'une équipe de projet. Ensuite nous allons essayer de comprendre si les personnalités des membres d'une équipe de projet est en harmonie ou non vont influencer l'efficacité d'un projet.

Il semble plausible de croire que l'harmonie des personnalités pourrait être importante quant aux résultats produits par une équipe de projet, et à l'inverse, la disharmonie et le conflit pourrait nuire à ces mêmes résultats. Pour y vérifier avec une équipe du projet, nous aimerions à l'explorer empiriquement dans notre étude.

### 2.3 La présentation des échantillons

En janvier 2009, 15 personnes, 14 hommes et 1 femme ont participé à ma recherche exploratoire. Leur âge varie de 24 ans à 43 ans. Ils travaillent dans deux équipes d'informatique dans une entreprise canadienne de la province de Québec.

L'entreprise avec laquelle j'ai travaillé pour ma recherche est la plus grande entreprise de technologies de l'information au Canada. Son quartier général est à Montréal. À peu près trente mille employés y travaillent au Canada, le reste se répartit aux États-Unis, en Europe et en Inde. Cette entreprise offre des services complets de TI et de processus d'affaires procurant des gains rapides et des résultats durables. Sa plus grande filiale d'impartition est à Toronto. Le département que j'ai contacté est un des départements d'impartition à Québec, ci-après désigné : « Entreprise A » ou « Fournisseur ».

L'entreprise A a signé un contrat d'impartition de services informatiques avec une entreprise, un fabricant de matériel de transport, qui offre des solutions de transport à l'échelle mondiale, et elle est présente dans plus de 60 pays sur cinq continents. Elle a deux secteurs d'activités reconnus mondialement : aéronautique et transport sur rail. Ci-après désigné : « Entreprise B » ou « Client ». On appelle ce projet « le projet X » par la suite.

Le projet X est un service informatique offert sur plusieurs années entre l'entreprise A

et son client. Le fonctionnement se déroule en quelques étapes pour bien classifier les problèmes de l'entreprise B pour les équipes de projet.

Comme la figure 7 le montre, les départements chez le client rapportent ses problèmes techniques et informatiques à son gestionnaire des affaires, car il est toujours possible que ces problèmes soient produits par une utilisation impropre, ou qu'ils soient mal classifiés. Le gestionnaire redistribue les affaires, renvoie les problèmes d'utilisation et les problèmes mal classifiés et remet les problèmes correspondants au fournisseur. Ensuite, le système d'analyse juge ces problèmes une seconde fois, après, il remet les disqualifications au gestionnaire des affaires et classe les problèmes du client correspondant au projet dans deux sens : l'opération incidente et la demande d'ouvrage.

L'opération incidente consiste en des travaux qui ne sont pas trop compliqués, ceux-ci peuvent se résoudre dans un seul département chez le fournisseur. En général, ce sont des problèmes qui peuvent se régler rapidement, par exemple entre une et trois semaines. Les directeurs des départements vont chercher ces problèmes par catégorie dans le système de communication tous les matins. Par contre, si le problème ne peut pas se dénouer dans un court laps de temps, il exigera plus de travail et nécessitera l'ouverture d'un nouveau sous-projet dans le projet X.

Le projet X, projet d'informatique entre l'entreprise A et l'entreprise B, est un projet

qui doit être mené à terme en cinq ans. Selon le plan du projet, l'équipe de mandat, en principe, est une équipe capable d'analyser certains sujets d'un programme du projet X. Son rôle est d'analyser le programme et de fournir un rapport au niveau supérieur pour terminer sa tâche ou de demander d'ouvrir un sous-projet pour continuer le travail. Ce rôle demande un chef d'équipe bien organisé et un bon partage des travaux afin de faire travailler l'équipe efficacement, et de décider s'il est nécessaire de créer une nouvelle sous-équipe de projet.

De surcroît, il faut aussi créer de nouveaux sous-projets lorsque les affaires doivent se régler avec plusieurs départements. Parfois, lorsque les directeurs prévoient que l'application va dépasser la durée définie, ils vont demander une ouverture de projet et construire une autre équipe de projet avec un des gestionnaires de projet dans le département de gestion de projet.

Les deux équipes participant à ma recherche sont des sections du département de service et de conseil dans le secteur du service à distance de l'entreprise A. parmi les deux équipes, l'une d'elles est l'équipe de mandat qui travaille dans un département chez le fournisseur, ci-après désigné : « Équipe A », elle a huit membres; l'autre est l'équipe de projet, qui fait réaliser un sous-projet dans le projet X, ci-après désigné : « Équipe B », elle a sept membres.

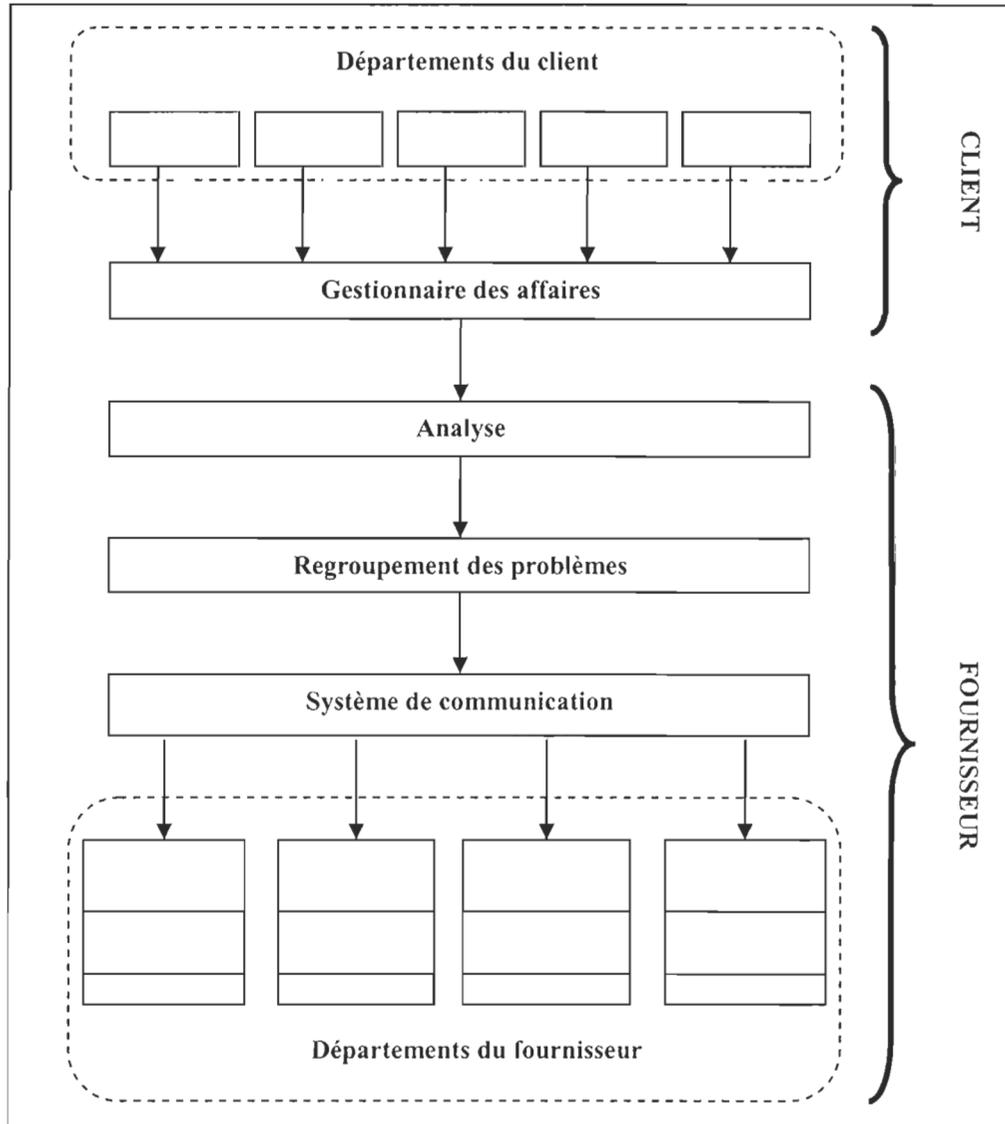


Figure 7. Le fonctionnement du projet X entre client et fournisseur

Ces deux équipes ont participé à un sous-projet du projet X. On appellera par la suite ce sous-projet « le projet Y ». C'est un projet qui s'est fait en 2008, le projet a commencé le lundi 10 mars 2008 et fini le lundi 10 novembre 2008. Sur 426 jours planifiés, il n'y a eu aucun jour de retard. Sur 15 378 tâches prévues au projet, tout a été achevé. Le coût du projet a parfaitement suivi le plan, sans dépassement de budget ni d'économies. Pour des

raisons de confidentialité, je n'indique pas le montant du budget du projet. Plus d'information particulière sur ces deux équipes se trouvera dans les prochaines sections.

### **2.3.1 L'équipe A**

L'équipe A est un groupe de personnes qui travaille dans un département informatique de l'entreprise A pour le projet X. Elle s'occupe en général des tâches informatiques qui peuvent être achevées dans la durée ordinaire. Le responsable du département distribue les tâches dans son département avec son équipe de travail.

À ce moment, cette équipe est une équipe de projet X, elle devient l'équipe A de projet Y lorsqu'elle trouve que le travail ne peut pas se terminer dans un seul département et qu'il va sûrement falloir dépasser la durée ordinaire. Elle prépare donc un mandat et l'envoie au responsable de projet X par le système de communication pour demander une ouverture de sous-projet. On peut prendre le cas dans la figure 8 : le département A trouve qu'il est nécessaire d'ouvrir un sous-projet, l'équipe de ce département envoie la demande au responsable du projet, elle est donc devenue une équipe A de projet Y.

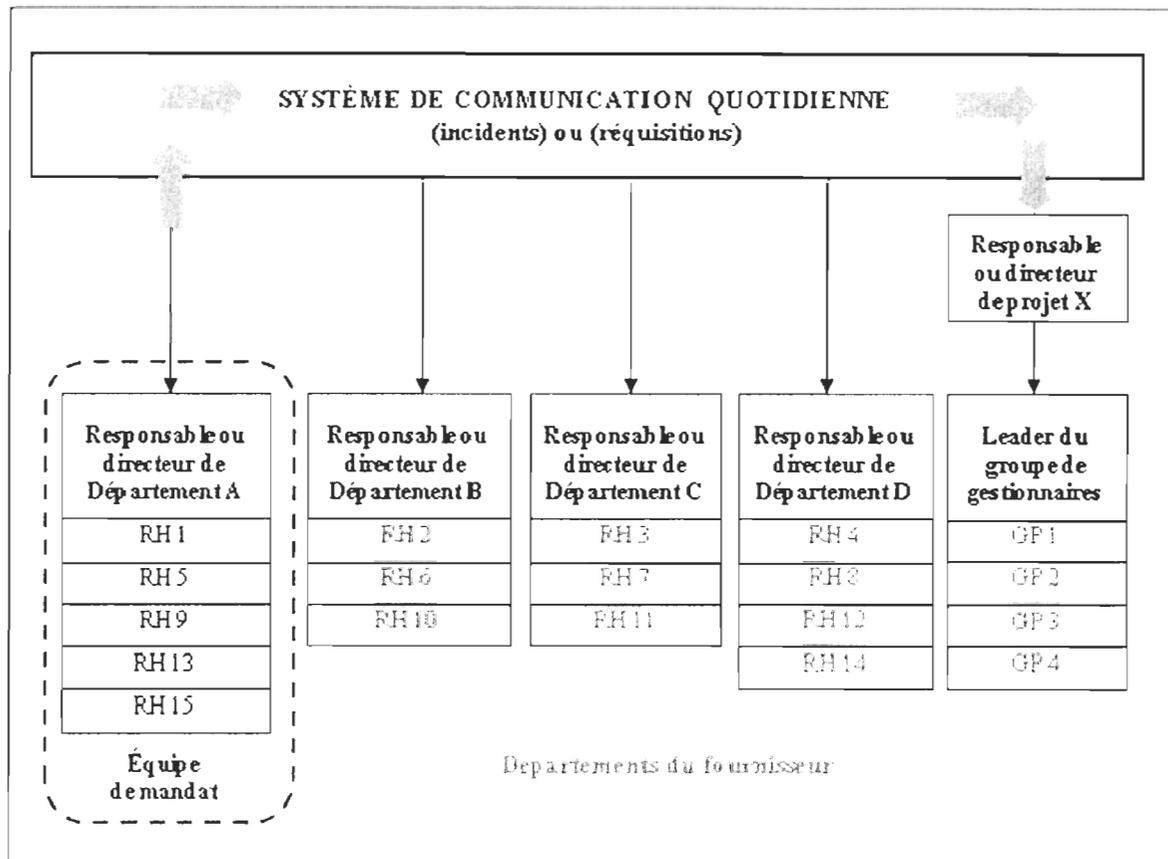


Figure 8. Les processus d'une demande d'ouverture d'un sous-projet

Tous les membres de l'équipe A sont des hommes, un chef d'équipe et sept programmeurs analystes. Leur âge varie entre 27 et 43 ans. L'ancienneté de chacun dans l'entreprise A est très variable, cela va de trois mois à douze ans.

Le chef d'équipe se joint à cette équipe au début du projet lors de la procédure de faisabilité et de la préparation du projet. La plupart des membres, cinq personnes, se joignent à cette équipe à l'étape de construction ou de réalisation du projet, les deux autres membres se joignent à cette équipe au moment de la livraison ou de la fin du projet. La

moitié des membres de l'équipe A n'ont pas travaillé ensemble et ne se connaissent pas avant de travailler dans cette équipe. L'autre moitié des membres a réalisé des travaux coopératifs avant de se joindre à cette équipe.

### **2.3.2 L'équipe B**

Une fois que la demande d'équipe A est approuvée, le responsable de projet va passer le nouveau sous-projet au groupe des gestionnaires. Le chef du groupe des gestionnaires désigne un gestionnaire de projet (PM) responsable de ce sous-projet. Une explication graphique, dans la figure 9, le PM2 (PM2) est choisi comme gestionnaire du sous-projet, il va donc communiquer avec les responsables des autres départements sur la proposition du mandat pour construire son équipe de projet.

Quand l'équipe de sous-projet est formée, ses membres ne sont plus à la charge des départements jusqu'à ce que le sous-projet soit achevé. Le PM2 devient le responsable de ce sous-projet et il doit rapporter ses travaux au responsable du projet. C'est aussi la formation de l'équipe B de projet Y.

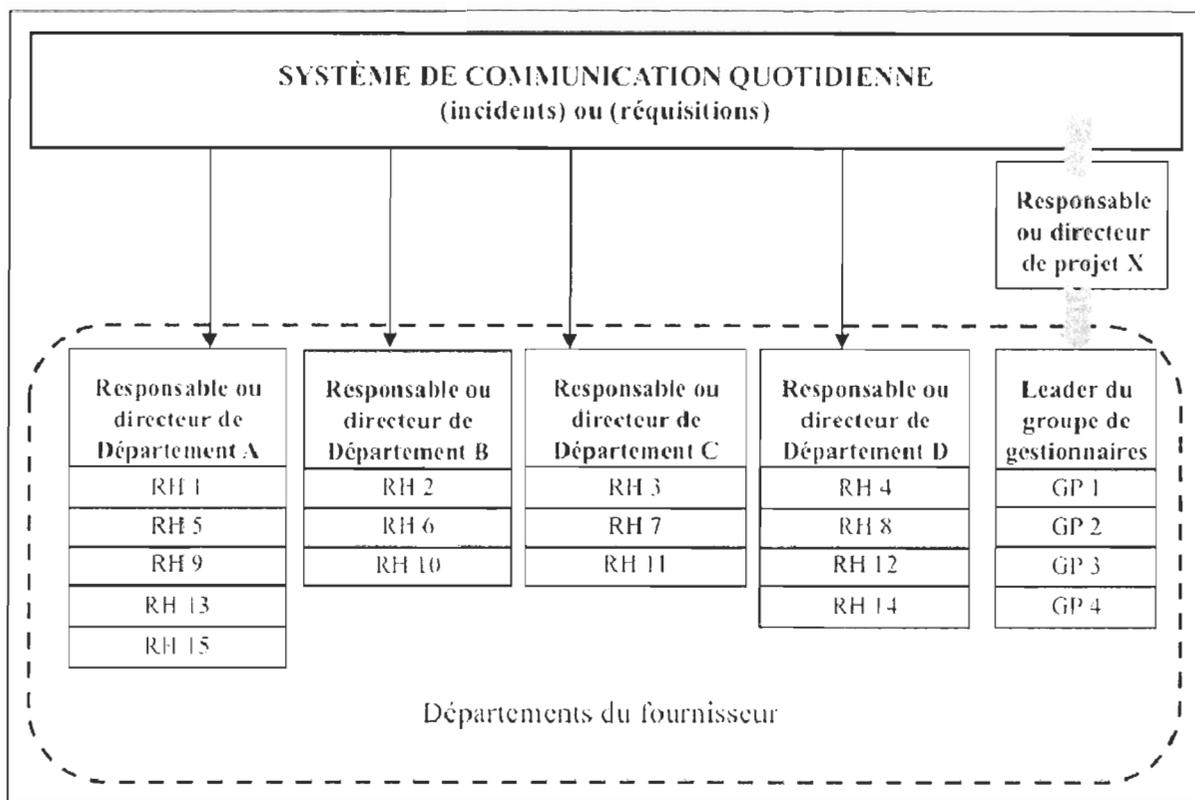


Figure 9. La formation de l'équipe d'un sous-projet

Dans l'équipe B, il y a un chargé de projet, un architecte junior, deux développeurs seniors, deux développeurs intermédiaires et un développeur junior. Six hommes et une femme constituent cette équipe, leur âge varie de 24 à 36 ans. Ces membres servent l'entreprise A depuis 1 à 8 ans. Juste deux membres de l'équipe n'ont jamais travaillé ensemble avant de se joindre à cette équipe de projet. En raison de la séparation du travail selon un contrat signé entre le fournisseur et le client, parmi les deux équipes, seule l'équipe B a participé à la réalisation du projet Y qui s'est achevé en 2008.

## 2.4 La méthodologie

La méthode quantitative est la méthode prédominante dans la méthodologie, c'est un outil indispensable pour la médiation de l'interaction entre théorie et expérience au sein d'un paradigme scientifique (Goodchild, M. F. 2009). Cette exploration a utilisé cette méthode pour vérifier l'effet des théories de la personnalité et de l'harmonie d'une équipe de projet sur l'efficacité d'un projet, parce qu'elle me permet de raisonner mes deux variables de sujet sur mes échantillons.

Comme les approches de la recherche corrélative de la personnalité, les recherches de la théorie de *Big-Five* et celles de la théorie de MBTI servent le plus souvent dans l'organisation, la gestion d'équipe et les ressources humaines. C'est pourquoi nous avons choisi la théorie de *Big-Five* pour notre recherche.

En utilisant des questionnaires et un calcul rudimentaire qui relève de la recherche exploratoire, « accueil et analyse des données des échantillons » se trouvera dans le chapitre des résultats. Ces données servent dans quatre champs : l'information de base sert à évaluer les conditions de travail, cela aide à analyser le résultat final; le résultat de l'évaluation entre les membres de l'équipe sert à mesurer l'harmonie et l'efficacité au travail; le résultat portant sur la personnalité aide à comprendre si c'est un élément important pour l'harmonie et s'il influence l'efficacité du travail dans une équipe.

La durée, le coût, et la qualité sont les trois éléments principaux dans un projet, grâce aux quels on pourra observer l'efficacité du projet : les jalons du plan de projet montreront si les tâches ont été en retard; l'utilisation des ressources humaines et des matériels me permet d'observer si le coût de projet a été dépassé ou mal géré; par rapport à la qualité du projet qui ne peut pas être évaluée. Je fais l'observation de l'efficacité de l'équipe sur quatre plans : la durée, le budget, l'harmonie et la personnalité. Le budget et la durée du projet sont donnés dans le rapport du projet. Les données d'harmonie sont mesurées par le questionnaire préparé pour les membres des équipes. Ils indiquent plutôt la satisfaction du travail accompli leurs collègues.

L'ensemble de la note de personnalité, du rôle du travail et du cycle de la vie d'équipe du projet servira de référence pour mesurer l'adaptation de la personnalité entre les membres des équipes.

#### **2.4.1 L'instrument de la recherche : des questionnaires**

Deux questionnaires servent ma méthodologie de recherche : un questionnaire qui est préparé par mon professeur et moi servira les relations entre les membres d'équipes et les évaluations d'harmonie et d'efficacité entre eux; un autre questionnaire qui est une ressource d'internet, il est développé par plusieurs chercheurs depuis des années pour permettre au plus de gens possible d'examiner leur personnalité. Ce dernier questionnaire

qui corrélé avec le questionnaire de la théorie de *Big Five* (Goldberg, L. R. 1999), est un outil fiable pour ma recherche. La présentation de ces deux questionnaires sera présentée dans le chapitre 2.5.

### **Le questionnaire préparé – la questionnaire de recherche**

Le questionnaire préparé est un des instruments de mon mémoire. Il est préparé par mon professeur et moi pour évaluer l'harmonie et l'efficacité du personnel au travail parmi les membres d'une équipe de projet. Il est créé depuis janvier 2009 et utilisé sur place de puis février 2009 par courriel à un des gestionnaires de projets de l'entreprise que j'ai contactée au début de ma recherche. Le questionnaire possède au total 21 questions dans quatre parties qui servent quatre plans de l'équipe, 17 questions portent sur l'individu et 4 questions sur les collègues de l'équipe.

La première partie, questions pour l'administration, sert à la conception de l'équipe; la partie deux, questions générales, concerne les conditions de travail; la troisième partie se fait avec des questions personnelles qui servent l'information de base des membres de l'équipe; la dernière partie du questionnaire est la partie qui sert l'harmonie et l'efficacité environnementale dans l'équipe. Le questionnaire se trouve dans l'annexe 1.

## Le questionnaire d'internet

Le moyen de mesurer la personnalité est d'utiliser la version courte d'un questionnaire disponible sur internet appelé IPIP-NEO (*international personality item pool representation of the NEO PI-RTM*). C'est un questionnaire en 120 points qui s'inspire beaucoup de la théorie de *Big Five*. Son résultat donne 30 sous-domaines d'explication dans cinq groupes de traits de la personnalité comme le résultat du FFM : l'extraversion, l'agréabilité, l'esprit consciencieux, la *nervosité* et l'ouverture vers l'extérieur (Goldberg, L. R. 1999).

Le questionnaire de personnalité donne une idée de la manière de vérifier l'effet d'harmonie sur l'efficacité de l'équipe de projet. La note de personnalité classe en trois niveaux : bas, moyen et haut, sur 99 points. Quel que soit le niveau de la note, bas ou haut, il n'y pas de jugement de valeur. Ce sont des indices parmi d'autres du niveau d'harmonisation au travail avec les autres personnes. Ce questionnaire aide à comprendre la différence entre les membres de l'équipe; pour la connaissance des conditions d'ordre administratif, des conditions de travail, de l'information personnelle et de la relation au travail entre les membres de l'équipe, j'utilise un autre questionnaire.

## IPIP-NEO

Les données sur la personnalité en provenance du questionnaire IPIP-NEO-R (*International Personality Item Pool – Representation of NEO PI-R<sup>TM</sup>*) sont issues du site web du Dr Lewis R. Goldberg qui est disponible au public (<http://ipip.ori.org/>), et à l'auteur du rapport des résultats, Dr John A. Johnson de *Penn State University*.

IPIP-NEO est une recherche sur le questionnaire de la personnalité scientifique qui a pour but de corrélérer avec le *Big Five* (Goldberg, L. R. 1999). En 1996, une nouvelle publication des ressources du domaine public (*public-domain*) qui s'appelle *L'International Personality Item Pool* (IPIP) (Goldberg, L. R. 1999) avait une première fois été présentée dans le domaine. À ce moment donné, d'après Paul T. Costa et Robert R. McCrae, l'utilisation potentielle d'IPIP n'était pas très claire (Costa, P. T; McCrae, R. R. 1999). Depuis 10 ans, cet outil s'est beaucoup développé. J'ai trouvé qu'il a 378 publications sur le sujet, le plupart d'entre elles sont des publications dans des périodiques connus, par exemple : *Personality and Individual Differences*; *Journal of Applied Psychology*; *Journal of Personality*, etc.

J'ai trouvé IPIP-NEO sur l'internet (<http://www.personal.psu.edu/j5j/IPIP/>). Ce site offre les deux versions du questionnaire d'IPIP gratuitement. Pour vérifier la fidélité du questionnaire pour mon travail, j'ai rempli les deux formes de questionnaire et obtenu mes résultats de personnalité. En faisant une comparaison entre les descriptions des résultats de

IPIP-NEO et de *Big Five* j'ai trouvé que la majorité des définitions sur les qualités de IPIP-NEO sont très proches de celles de *Big-Five*. Selon les chercheurs de IPIP-NEO (Goldberg, L. R. et al. 2006), la corrélation entre ce questionnaire et le *Big Five* est de près de 80%. C'est à ce moment-là que j'ai accordé ma confiance à ce questionnaire. J'utilise donc cet outil au lieu du questionnaire payant de *Big-Five*.

Comme le questionnaire de FFM, le IPIP-NEO a aussi six sous-échelles, donc les mêmes cinq traits principaux que le *Big Five* : le *nervosité*, l'*extraversion*, l'*esprit consciencieux*, l'*amabilité* et l'*ouverture aux expériences* (tableau 7). Ce questionnaire a deux versions : une version longue qui a 300 questions et une version courte qui a 120 questions. J'ai pris la version courte pour mes deux équipes participantes pour assurer de meilleurs taux de réponse.

Tableau 7. Niveau de corrélation des 5 facteurs principaux entre NEO PI-R et IPIP NEO

| <u>Facteur de IPIP<br/>(10-sujets)</u> | <u>Numebre<br/>des sujets</u> | <u>Intercorrélation<br/>des sujets<br/>principaux</u> | <u>Coefficient<br/>Alpha</u> | <u>Corrélation</u> |
|--|-------------------------------|---|------------------------------|--------------------|
| I. <i>Nervosité</i>                    | 5+5=10                        | 0.37  | 0.86                         | .82 [.92]          |
| II. <i>Extraversion</i>                | 5+5=10                        | 0.38  | 0.86                         | .77 [.88]          |
| III. <i>Ouverture</i>                  | 5+5=10                        | 0.33  | 0.82                         | .79 [.91]          |
| IV. <i>Amabilité</i>                   | 5+5=10                        | 0.27  | 0.77                         | .70 [.85]          |
| V. <i>Esprit consciencieux</i>         | 5+5=10                        | 0.31  | 0.81                         | .79 [.92]          |
| <b>Principaux</b>                      | <b>5+5=10</b>                 | <b>0.33</b>   | <b>0.82</b>                  | <b>.77 [.90]</b>   |

**Note.** Les valeurs entre parenthèses sont des corrélations corrigées par manque de fiabilité, celles-ci peuvent être sous-estimées étant donné que la fiabilité des marqueurs de secteur était censée être la même que celle de leurs correspondants dans le questionnaire IPIP NEO.

Source: <http://ipip.ori.org/ipip/>, consulté en mars 2009.

On voit dans le tableau 7 qu'il y a de nombreuses corrélations entre les deux questionnaires, IPIP-NEO et NEO PI-R. Celui-ci montre que, dans la version courte, la corrélation des cinq facteurs entre eux varie entre .77 et .90, et la version large varie entre .81 et .90. Parmi ces cinq indices moyens, le facteur « nervosité » obtient .82 pour la corrélation avec le même facteur du NEO PI-R. Dans l'annexe 4, la corrélation des 60 sous-échelles entre les deux questionnaires est aussi forte qu'avec les 5 facteurs principaux. On voit l'indice moyen varier entre .73 et .94. Dans ces sous-échelles, quelques facettes ont plus de .08 sur la corrélation entre IPIP NEO et NEO PI-R : *Depression* .80-.92, *Assertiveness* .81-.99, *Artistic interest*.80-.95, *Intellect* .80-.95. Les autres sont toutes fiable à .60. C'est-à-dire que le questionnaire IPIP NEO est comparable au questionnaire NEO PI-R. Selon les chercheurs (Goldberg, L. R. *et al.* 2006) qui ont construit le IPIP NEO PI, la version courte du IPIP NEO PI est .67 en corrélation avec la théorie de *Big Five* (Tableau 8). Combinée avec les données de corrélation entre les deux questionnaires, la théorie *Big Five* aide beaucoup pour l'explication et la compatibilité des personnalités des membres de l'équipe du projet.

Le résultat du questionnaire IPIP NEO regroupe la note de personnalité en trois niveaux : en général, le bas de 00 à 32, le moyen de 33 à 67, et le haut de 68 à 99, cela sert pour les cinq facteurs et les trente sous-échelles de la théorie de *Big Five* de la personnalité. Ces niveaux sont variables selon le sexe et l'âge, le résultat groupe un éventail d'âges assez large entre 20 et 40 ans. L'âge des membres des équipes participantes dans ma recherche varie entre 23 et 43 ans. Il y a trois personnes de plus de 40 ans, une a 41 ans et deux autres

ont 43 ans. Pour faciliter l'analyse d'harmonie, je classifie donc les personnalités de la même manière que le questionnaire et je ne tiens pas compte de la différence d'âge.

Tableau 8. Les facteurs préliminaires de IPIP mesurant les domaines du *Big Five*

| <u>Domaine du <i>Big Five</i></u> | <u>Nombre<br/>De sujets</u> | <u>Intercorrélation</u> des<br>sujets principaux<br>(échelles plus courtes) | <u>Coefficients<br/>Alpha</u> | <u>Corrélation<br/>avec marques*</u> |
|-----------------------------------|-----------------------------|---|-------------------------------|--------------------------------------|
| I. Extraversion                   | 5 + 5 = 10                  | 0.4   | 0.87                          | .73 [.84]                            |
| II. Amabilité                     | 6 + 4 = 10                  | 0.31  | 0.82                          | .54 [.66]                            |
| III. Esprit consciencieux         | 6 + 4 = 10                  | 0.29  | 0.79                          | .71 [.90]                            |
| IV. Stabilité émotionnelle        | 2 + 8 = 10                  | 0.38  | 0.86                          | .72 [.84]                            |
| V. Intelligence                   | 7 + 3 = 10                  | 0.34  | 0.84                          | .67 [.80]                            |
| <b>Total/principaux</b>           | <b>26 + 24 = 50</b>         | <b>0.34</b>   | <b>0.84</b>                   | <b>.67 [.81]</b>                     |

**Note.** Les valeurs entre parenthèses sont des corrélations corrigées par manque de fiabilité, celles-ci peuvent être sous-estimées étant donné que la fiabilité des marqueurs de secteur était censée être la même que celle de leurs correspondants dans le questionnaire IPIP NEO.

\* Les 100 marqueurs unipolaires de *Big Five* sont indiqués dans l'article suivant :

Goldberg, L. R. 1992. *The development of markers for the Big Five factor structure*. Psychological Assessment, 4, p.26-42.

Source: <http://ipip.ori.org/ipip/>, consulté en mars 2009.

Avec l'IPIP-NEO, on peut comparer les résultats de personnalité sur des membres de l'équipe avec le résultat de l'harmonie et à ceux de l'efficacité dans les deux équipes participantes afin de trouver l'effet de l'harmonie des personnalités sur l'efficacité d'un projet. Selon l'explication des résultats du questionnaire IPIP-NEO, l'extraversion est l'action qu'on vit dans l'environnement autour de nous; l'amabilité (*agreeableness*) reflète la différence de l'individu qui s'intéresse aux choses coopératives et à l'harmonie sociale; l'esprit consciencieux (*conscientiousness*) est le moyen qui permet de contrôler nos désirs et notre passion; la nervosité (*neuroticism*) est notre niveau d'émotion ou de sens négatif; l'ouverture vers l'extérieur (*openness to experience*) décrit la dimension de notre style de connaissance, la susceptibilité artistique et l'habileté d'imagination<sup>9</sup>. (Voir plus d'explications dans l'annexe 3).

## **2.5 Le traitement des résultats**

### **2.5.1 L'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet**

On effectue la soustraction entre toutes les ressources humaines dans les cinq facteurs afin de connaître l'écart de la personnalité entre les membres de l'équipe. Ensuite, je groupe

---

<sup>9</sup> L'explication des caractères de l'IPIP-NEO. <http://ipip.ori.org/ipip/>, consulté mars 2009.

les résultats dans trois niveaux qui ont environ 32 d'écart entre chaque niveau. Cela servira à la classification des personnalités, celles dont l'écart est égal ou inférieur à 32 sont des personnalités similaires, celles qui ne sont pas très ressemblantes présentent variant 33 et 64, et les personnalités antithétiques présentent de plus de 65, allant jusqu'à 99. Le regroupement se trouve à la première ligne du tableau 9.

Tableau 9. Le classement du niveau d'harmonie

| <b>Groupe I</b><br>$0 \leq n \leq 32$ ou $0 \geq n \geq -32$ | <b>Groupe II</b><br>$33 \leq n \leq 64$ ou $-33 \geq n \geq -64$ | <b>Groupe III</b><br>$65 \leq n \leq 99$ ou $-65 \geq n \geq -99$ | <b>Niveau d'harmonie</b> |
|--|--|---|--------------------------|
| 5<br>4<br>4  | 0<br>1<br>0  | 0<br>0<br>1   | 3                        |
| 3<br>3<br>3  | 2<br>1<br>0  | 0<br>1<br>2   | 2                        |
| 2<br>2<br>2  | 3<br>2<br>1  | 0<br>1<br>2   | 1                        |
| 2<br>1<br>1  | 0<br>4<br>3  | 3<br>0<br>1   | 0                        |
| 1<br>1<br>1  | 2<br>1<br>0  | 2<br>3<br>4   | -1                       |
| 0<br>0<br>0  | 5<br>4<br>3  | 0<br>1<br>2   | -2                       |
| 0<br>0<br>0  | 2<br>1<br>0  | 3<br>4<br>5   | -3                       |

Par rapport à la quantité limitée de participants, on résume les résultats sur les cinq facteurs seulement. Les rapports des sous-échelles ne seront pas calculés dans la moyenne d'écart de personnalité, mais ils vont aider à analyser si la personnalité est un élément important pour l'harmonie.

Après le groupement des résultats, je regroupe toutes les notes des membres de l'équipe en sept niveaux d'harmonie, de niveau -3 à niveau 3. La classification des notes est groupée par nombre de personnalités similaires selon les cinq facteurs de *Big Five*. (Voir dans le premier rang, niveau d'harmonie, à droite dans le tableau 9). Ces notes sont calculées deux à deux en combinaison. (Voir les résultats de personnalité de l'équipe de projet dans le tableau 10 et la méthode dans le tableau 11).

Tableau 10. Les résultats de personnalité des membres de l'équipe de projet

|     | Extraversion                       | Amabilité | Esprit consciencieux | Nervosité | Ouverture vers l'extérieur |
|-----|------------------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------------------|
| RH1 | 34                                 | 6         | 61                   | 29        | 67                         |
| RH2 | 66                                 | 60        | 88                   | 31        | 40                         |
| RH3 | 95                                 | 88        | 70                   | 6         | 19                         |
| RH4 | 1                                  | 18        | 11                   | 88        | 0                          |
| RH5 | 59                                 | 33        | 38                   | 47        | 67                         |
| RH6 | 36                                 | 73        | 70                   | 33        | 13                         |
| RH7 | 36                                 | 38        | 18                   | 74        | 51                         |
|     | niveau haut dans sa tranche d'âge  |           |                      |           |                            |
|     | niveau moyen dans sa tranche d'âge |           |                      |           |                            |
|     | niveau bas dans sa tranche d'âge   |           |                      |           |                            |
| RH: | ressource humaine                  |           |                      |           |                            |

Tableau 11. La méthode de calcul du classement des groupes

| Équipe de projet                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |     |   |    |     |    |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|---|----|-----|----|
| Note calculée avec la combinaison | E       |         | A       |         | C       |         | N       |         | O       |     | I | II | III | NH |
|                                   | RH1-RH2 | -32     | RH1-RH2 | -54     | RH1-RH2 | -27     | RH1-RH2 | -2      | RH1-RH2 | 27  | 3 | 1  | 1   | 3  |
|                                   | RH1-RH3 | -61     | RH1-RH3 | -82     | RH1-RH3 | -9      | RH1-RH3 | 23      | RH1-RH3 | 48  | 2 | 2  | 1   | 1  |
|                                   | RH1-RH4 | 33      | RH1-RH4 | -12     | RH1-RH4 | 50      | RH1-RH4 | -59     | RH1-RH4 | 67  | 1 | 3  | 1   | 0  |
|                                   | RH1-RH5 | -25     | RH1-RH5 | -27     | RH1-RH5 | 23      | RH1-RH5 | -18     | RH1-RH5 | 0   | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | RH1-RH6 | -2      | RH1-RH6 | -67     | RH1-RH6 | -9      | RH1-RH6 | -4      | RH1-RH6 | 54  | 3 | 1  | 1   | 2  |
|                                   | RH1-RH7 | -2      | RH1-RH7 | -32     | RH1-RH7 | 43      | RH1-RH7 | -45     | RH1-RH7 | 16  | 3 | 2  | 0   | 2  |
|                                   | RH2-RH3 | -29     | RH2-RH3 | -28     | RH2-RH3 | 18      | RH2-RH3 | 25      | RH2-RH3 | 21  | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | RH2-RH4 | 65      | RH2-RH4 | 42      | RH2-RH4 | 77      | RH2-RH4 | -57     | RH2-RH4 | 40  | 0 | 3  | 2   | -2 |
|                                   | RH2-RH5 | 7       | RH2-RH5 | 27      | RH2-RH5 | 50      | RH2-RH5 | -16     | RH2-RH5 | -27 | 4 | 1  | 0   | 3  |
|                                   | RH2-RH6 | 30      | RH2-RH6 | -13     | RH2-RH6 | 18      | RH2-RH6 | -2      | RH2-RH6 | 27  | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | RH2-RH7 | 30      | RH2-RH7 | 22      | RH2-RH7 | 70      | RH2-RH7 | -43     | RH2-RH7 | -11 | 3 | 1  | 1   | 2  |
|                                   | RH3-RH4 | 94      | RH3-RH4 | 70      | RH3-RH4 | 59      | RH3-RH4 | -82     | RH3-RH4 | 19  | 1 | 1  | 3   | -1 |
|                                   | RH3-RH5 | 36      | RH3-RH5 | 55      | RH3-RH5 | 32      | RH3-RH5 | -41     | RH3-RH5 | -48 | 1 | 4  | 0   | 0  |
|                                   | RH3-RH6 | 59      | RH3-RH6 | 15      | RH3-RH6 | 0       | RH3-RH6 | -27     | RH3-RH6 | 6   | 4 | 1  | 0   | 3  |
|                                   | RH3-RH7 | 59      | RH3-RH7 | 50      | RH3-RH7 | 52      | RH3-RH7 | -68     | RH3-RH7 | -32 | 1 | 3  | 1   | 0  |
|                                   | RH4-RH5 | -58     | RH4-RH5 | -15     | RH4-RH5 | -27     | RH4-RH5 | 41      | RH4-RH5 | -67 | 2 | 2  | 1   | 1  |
|                                   | RH4-RH6 | -35     | RH4-RH6 | -55     | RH4-RH6 | -59     | RH4-RH6 | 55      | RH4-RH6 | -13 | 1 | 4  | 0   | 0  |
|                                   | RH4-RH7 | -35     | RH4-RH7 | -20     | RH4-RH7 | -7      | RH4-RH7 | 14      | RH4-RH7 | -51 | 3 | 2  | 0   | 2  |
|                                   | RH5-RH6 | 23      | RH5-RH6 | -40     | RH5-RH6 | -32     | RH5-RH6 | 14      | RH5-RH6 | 54  | 3 | 2  | 0   | 2  |
| RH5-RH7                           | 23      | RH5-RH7 | -5      | RH5-RH7 | 20      | RH5-RH7 | -27     | RH5-RH7 | 16      | 5   | 0 | 0  | 3   |    |
| RH6-RH7                           | 0       | RH6-RH7 | 35      | RH6-RH7 | 52      | RH6-RH7 | -41     | RH6-RH7 | -38     | 1   | 4 | 0  | 0   |    |

E = extraversion, A = amabilité, C = esprit consciencieux, N = nervosité, O = ouverture vers l'extérieur  
 NH = niveau d'harmonie, RH = ressource humaine

## **L'harmonie du questionnaire de recherche**

L'harmonie est aussi issue du questionnaire préparé. Une seule question demande au participant de répondre s'il ou si elle veut travailler avec ses collègues. Cette question, à notre avis, peut démontrer l'harmonie de l'équipe, parce que l'harmonie au travail, c'est de trouver agréable de travailler avec ses collègues et le plus important pour qu'il en soit ainsi c'est d'être à l'aise pour travailler avec quelqu'un d'autre. Les réponses sont aussi à quatre niveaux, de bas en haut, elles apparaissent comme suit :

1. Je ne veux pas travailler avec lui (elle).
2. Cela ne me dérange pas de travailler avec lui (elle).
3. J'aime bien travailler avec lui (elle).
4. Je trouve que c'est un ou une bon(ne) coéquipier (e).

Sachant qu'un seul point de vue est insuffisant pour soutenir une analyse de recherche, afin d'améliorer mon analyse des résultats, j'ai demandé aux participants de répondre aussi à cette question : « Comment évaluez-vous votre relation au travail avec vos collègues? ». C'est une question ouverte, les gens peuvent répondre juste un mot ou quelques phrases, à

mon avis, cette question ne fournit pas seulement l'impression d'harmonie dans l'équipe, mais aussi l'efficacité.

De plus, j'ai deux équipes participantes dans ma recherche : une équipe A, une équipe de projet, celles-ci ont une structure de forme différente. La première a une forme plus facile, soit elle n'a presque pas de travail en équipe, soit tous ses membres travaillent ensemble pour une tâche du projet X; cependant, l'équipe de projet mène pour sa part en même temps des travaux en équipe et des travaux individuels. La plupart des tâches du projet Y sont des travaux qui sont planifiés pour être réalisés par une seule ressource humaine, certaines des tâches ont besoin d'être accomplies par deux personnes. Le tableau 12 montre toutes les tâches critiques du projet avec ses ressources humaines, on voit que les RH 1, 2, 5 et 7 ont des travaux coopératifs, ces personnes sont dans les sous-équipes.

Pour adapter une structure de travail différente de celle de l'équipe A et observer plus précisément l'harmonie et l'efficacité de l'équipe de projet, nous présentons fait un tableau de ressources humaines portant juste sur les tâches critiques, il peut fournir un moyen de réaliser mon idée pour l'équipe du projet Y. (Voir l'exemple dans le tableau 13).

Tableau 12. L'exemple des tâches critiques du projet Y

| Les tâches créditées   | Les ressources | Les ressources humaines |
|--|----------------|-------------------------|
| No.15  | SD1            | RH7                     |
| No.22  | SD1            | RH7                     |
| No.23  | SD1            | RH7                     |
| No.24  | SD1            | RH7                     |
| No.54  | SD1, ID2       | RH7, RH2                |
| No.55  | SD1, ID1       | RH7, RH1                |
| No.56  | SD1, ID1       | RH7, RH1                |
| No.73  | SD1, SD2       | RH7, RH5                |
| No.74  | -              | -                       |
| No.77  | -              | -                       |
| No.81  | SD1            | RH7                     |
| No.87  | SD1            | RH7                     |
| No.93  | -              | -                       |
| No.99  | -              | -                       |
| No.101   | SD1            | RH7                     |
| No.104   | PC             | -                       |
| No.106   | PC             | -                       |
| ID : développeur intermédiaire<br>SD : développeur senior<br>PC : coordinateur de projet |                |                         |

Tableau 13. L'exemple d'observation sur l'harmonie et l'efficacité aux tâches critiques

| Équipe de projet |     | collègues |     |     |     |
|------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|
|                  |     | RH1       | RH2 | RH5 | RH7 |
| principal        | RH1 | -         | -   | -   | x   |
|                  | RH2 | -         | -   | -   | x   |
|                  | RH5 | -         | -   | -   | x   |
|                  | RH7 | x         | x   | x   | x   |

### 2.5.2 L'efficacité du projet

Les réponses des membres de l'équipe au questionnaire préparé sont la source d'une mesure de l'efficacité. Dans les troisième et quatrième parties du questionnaire, les participants sont interrogés sur deux sortes de question : l'auto-évaluation de l'efficacité du travail et l'évaluation des autres membres de l'équipe. Les résultats sont présentés en quatre niveaux, de bas en haut, du niveau 1 au 4. C'est la note d'évaluation de l'efficacité.

On sait qu'en gestion de projet, la mesure d'efficacité comporte trois éléments : le coût, le temps et la qualité. La mesure d'un projet bien fait est d'utiliser peu de ressources, de finir toutes les tâches dans les temps et d'avoir un produit de bonne qualité à livrer au client. Compte tenu des documents et des données nous ne pouvons pas mesurer le coût et le temps du projet, la mesure de la qualité ne sera malheureusement pas possible à obtenir, parce qu'elle est évaluée par le client, et le projet Y est un sous-projet dans un projet informatique portant sur quelques années, il est donc difficile de mesurer la qualité.

Dans le questionnaire préparé pour ma recherche, j'ai deux questions pour mesurer l'efficacité au travail : l'une concerne l'individu, l'autre concerne les autres membres de l'équipe. Ceux-ci ont noté l'efficacité en quatre niveaux, l'exemple de réponses possibles se trouve dans les quatre phrases suivantes :

1. Parfois il ou elle ne finit pas son travail à l'heure.
2. Il ou elle finit toujours son travail dans les temps.
3. Parfois il ou elle finit son travail plus tôt que prévu.
4. Il ou elle finit toujours son travail en avance.

C'est la mesure d'efficacité du questionnaire, elle est déterminée par les employés. Ces réponses n'ont pas beaucoup de précision. Afin d'équilibrer la précision des réponses, le plan de projet nous fournit donc un autre moyen de mesurer l'efficacité du travail en équipe.

Sur le plan du projet Y, je calcule l'indice de performance du coût (IPC) pour évaluer si le projet est en surproduction ou en sous-production, et je calcule aussi l'indice de performance des délais (IPD) pour vérifier si le projet a fini en avance ou en retard. Les formules de calcul se trouvent dans le tableau 14.

Tableau 14. Les formules de calcul d'IPC et d'IPD

|  |
|--|
| <b>IPC = CBTE/CRTE</b>   |
| <b>IPD = CBTE/CBTP</b>   |
| <p><b>IPC</b> : indice de performance des coûts</p> <p><b>IPD</b> : indice de performance des délais</p> <p><b>CBTE</b> : coût budgété du travail effectué</p> <p><b>CRTE</b> : coût réel du travail effectué</p> <p><b>CBTP</b> : coût budgété du travail prévu</p> |

### 2.5.3 L'observation finale

Dans les réponses au questionnaire préparé, j'ai pris les résultats d'harmonie évalués (voir le tableau 15) auxquels la personne principale répond pour ses collègues à la question «comment vous sentez-vous au travail avec cette personne ? ». Ensuite, je calcule la moyenne d'harmonie entre chacune des deux personnes. (Voir le tableau 16).

Tableau 15. L'exemple des résultats d'harmonie

| Harmonie d'équipe<br>De mandat |     | Collègues |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                |     | RH1       | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 | RH8 |
| Principal                      | RH1 | X         | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 1   |
|                                | RH2 | 3         | X   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
|                                | RH3 | 4         | 4   | X   | 4   | 4   | 4   | 4   | 2   |
|                                | RH4 | 4         | 2   | 3   | X   | 3   | 2   | 2   | 3   |
|                                | RH5 | 3         | 3   | 4   | 3   | X   | 4   | 3   | 3   |
|                                | RH6 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | X   | 4   | 4   |
|                                | RH7 | 3         | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | X   | 3   |
|                                | RH8 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | X   |

À la suite de ces deux tableaux, nous obtenons une autre moyenne qui peut comparer les résultats de personnalité de l'harmonie deux à deux dans cette équipe. Sur le plan de mon analyse d'harmonie, il me permettra peut-être de trouver si la personnalité est un élément important d'harmonie au travail. Ces tableaux seront présentés dans le chapitre d'analyse des résultats.

Enfin, la relation entre l'efficacité de l'équipe et la personnalité sera examinée de la même manière que celle entre l'harmonie et la personnalité.

Tableau 16. L'exemple de la moyenne d'harmonie

| <b>RH</b>  | <b>P:C</b> | <b>C:P</b> | <b>moyen</b> |
|--|------------|------------|--------------|
| 1&2  | 3          | 3          | 3            |
| 1&3  | 3          | 4          | 3.5          |
| 1&4  | 4          | 4          | 4            |
| 1&5  | 4          | 3          | 3.5          |
| 1&6  | 3          | 4          | 3.5          |
| 1&7  | 4          | 3          | 3.5          |
| 1&8  | 1          | 4          | 2.5          |
| 2&3  | 3          | 4          | 3.5          |
| 2&4  | 3          | 2          | 2.5          |
| 2&5  | 3          | 3          | 3            |
| 2&6  | 3          | 4          | 3.5          |
| 2&7  | 3          | 3          | 3            |
| 2&8  | 3          | 4          | 3.5          |
| 3&4  | 4          | 3          | 3.5          |
| 3&5  | 4          | 4          | 4            |
| 3&6  | 4          | 4          | 4            |
| 3&7  | 4          | 3          | 3.5          |
| 3&8  | 2          | 4          | 3            |
| 4&5  | 3          | 3          | 3            |
| 4&6  | 2          | 4          | 3            |
| 4&7  | 2          | 3          | 2.5          |
| 4&8  | 3          | 4          | 3.5          |
| 5&6  | 4          | 4          | 4            |
| 5&7  | 3          | 3          | 3            |
| 5&8  | 3          | 4          | 3.5          |
| 6&7  | 4          | 3          | 3.5          |
| 6&8  | 4          | 4          | 4            |
| 7&8  | 3          | 4          | 3.5          |
| <b>RH</b> : ressources humaines<br><b>P</b> : participant principal<br><b>C</b> : collègues des participants |            |            |              |

## CHAPITRE 3

### LES RÉSULTATS

#### 3.1 Les résultats du questionnaire de recherche

##### L'équipe A

Il y a huit personnes dans l'équipe A, sept membres et un chef d'équipe, tous de sexe masculin. L'écart d'âge entre eux varie entre 27 et 43 ans (Tableau 17), c'est un écart beaucoup plus large que celui de l'équipe de projet.

Tableau 17. L'âge et la durée de travail dans l'entreprise des membres de l'équipe A

| Équipe A                                  |     |     |     |     |     |      |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| Question                                  | RH1 | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6  | RH7 | RH8 |
| âge des participants                      | 30  | 41  | 36  | 27  | 34  | 32   | 43  | 43  |
| Durée de travail dans l'entreprise A / an | 2,2 | 6   | 9   | 4,5 | 1,1 | 0,25 | 12  | 5   |

Comme nous l'avons vu dans le chapitre 3, on sait que les résultats du questionnaire IPIP-NEO sont classés en deux groupes d'âge différents. Dans le cas de l'équipe A, il y a deux groupes : les personnes de 20 à 40 ans et celles de plus de 40 ans. Nous avons expliqué que par rapport au nombre de personnes qui ont plus de 40 ans, je néglige la différence d'âge pour les résultats de personnalité, mais par ailleurs l'âge, quelquefois, fait vraiment une différence dans les manières de penser et de réagir au stress.

L'écart d'années de travail passées dans l'entreprise de cette équipe varie entre 3 mois et 9 ans, d'après les réponses au questionnaire, les ressources humaines 5 et 6 sont les deux personnes qui ont passé le moins de temps dans l'entreprise, la RH 3 est celle qui a la plus longue expérience de travail parmi ses collègues. Toutes ces personnes ont la trentaine, l'écart d'âge entre elles ne dépasse pas 4 ans (tableau 17). Nous pensons que les gens de cet âge qui ont un écart d'âge de moins de 4 ou 5 ans n'auront en général pas trop de difficulté à communiquer entre eux et à travailler ensemble, s'ils n'ont pas des personnalités très différentes.

D'après le tableau 18, la communication de l'équipe A est variable selon qu'il s'agit de l'écrit, de l'oral et du face à face. Ces façons de communiquer garantissent que

l'information est transférée le plus précisément possible. La question et les possibilités de réponse au questionnaire de recherche sont les suivantes :

Q2. Nous communiquons souvent \_\_\_\_\_.

1. par téléphone
2. par courriel
3. autant par écrit qu'oralement
4. face à face

Tableau 18. Les moyens de communication de l'équipe A

| Équipe A  |     | Principal |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |     | RH1       | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 | RH8 |
| Collègues | RH1 | X         |     |     |     |     |     |     |     |
|           | RH2 | 3,5       | X   |     |     |     |     |     |     |
|           | RH3 | 3,5       | 3   | X   |     |     |     |     |     |
|           | RH4 | 3,5       | 3   | 3   | X   |     |     |     |     |
|           | RH5 | 4         | 3,5 | 3,5 | 3,5 | X   |     |     |     |
|           | RH6 | 3,5       | 3   | 3   | 3   | 3,5 | X   |     |     |
|           | RH7 | 3,5       | 3   | 3   | 3   | 3,5 | 3   | X   |     |
|           | RH8 | 4         | 4   | 4   | 4   | 3,5 | 4   | 3,5 | X   |

Conformément au plan de projet et à la structure d'organisation de l'entreprise A, l'équipe A est une équipe fonctionnelle, c'est-à-dire que le chef de l'équipe suit et contrôle

les tâches du projet, fait un rapport au gestionnaire et au niveau supérieur. Ce type d'organisation donne beaucoup de pouvoir au chef d'équipe, et cela convient pour une équipe spécialisée dans son domaine. Les membres de l'équipe A travaillent toujours au même endroit avec pour moyens de communication l'écrit ou l'oral. Dans ce cas, la capacité de communiquer du chef est importante pour l'efficacité du travail.

Tableau 19. Les niveaux de connaissance entre les membres de l'équipe A

| Équipe A   |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Question : est-ce que vous avez déjà travaillé avec un ou des membres de la présente équipe? | RH1 | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 | RH8 |
| 1. Oui, depuis le dernier projet.  | X   |     |     |     |     |     |     |     |
| 2. Oui, depuis qu'on travaille dans le même département.                                     |     |     |     | X   |     |     |     |     |
| 3. Oui, parce qu'on a eu des travaux coopératifs.  |     | X   | X   |     |     |     |     |     |
| 4. Non.  |     |     |     |     | X   | X   | X   | X   |

En raison de la durée du projet X, l'équipe A est comme un département de l'entreprise A, les membres travaillent au même endroit et les tâches entrent au jour le jour. Par rapport au résultat à la question du questionnaire de recherche « Est-ce que vous avez déjà travaillé avec un ou des membres de la présente équipe? » (Tableau 19), au niveau de connaissance sur la capacité de travail, la moitié des membres ne connaissent pas la

capacité de travail de leurs collègues, ce sont les ressources humaines 5, 6, 7 et 8; elles ont besoin de temps pour connaître leurs rôles et leur style de travail; deux personnes ont fait des travaux coopératifs avant de se joindre à cette équipe, les RH2 et 3, autrement dit, elles connaissent leurs types de personnalité et leur niveau de capacité de travail; par rapport aux deux groupes présentés, la connaissance entre la RH1 et la RH4 est floue, parce que même si elles ont travaillé pour le même projet et dans le même département, nous ne sommes pas sûres qu'elles connaissent mieux leur niveau de travail que les ressources humaines 2 et 3, il y a donc deux types de connaissance de la capacité de travail : connue ou pas connue.

Dans l'équipe A, il est possible que les membres exécutent des travaux coopératifs ou individuels en même temps. Par l'arrangement des réponses aux questions « Je travaille \_\_\_\_ avec lui (elle). 1. toujours, 2. souvent, 3. parfois, 4. peu », on voit que la plupart de personnes travaillent ensemble entre souvent et parfois; la relation de travail entre les ressources humaines 1, 5, 6 n'indique pas beaucoup de travail coopératif; le chef de l'équipe, la RH 8, travaille essentiellement toujours avec son équipe. (Tableau 20)

Tableau 20. La fréquence de coopération au travail de l'équipe A

| Équipe A  |     | Principal |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|           |     | RH1       | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 | RH8 |
| Collègues | RH1 | X         |     |     |     |     |     |     |     |
|           | RH2 | 2,5       | X   |     |     |     |     |     |     |
|           | RH3 | 2,5       | 2,5 | X   |     |     |     |     |     |
|           | RH4 | 2         | 2,5 | 2,5 | X   |     |     |     |     |
|           | RH5 | 3         | 2,5 | 2   | 2,5 | X   |     |     |     |
|           | RH6 | 3,5       | 3   | 2,5 | 2   | 2   | X   |     |     |
|           | RH7 | 2,5       | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 3   | 2,5 | X   |     |
|           | RH8 | 2,5       | 1   | 2,5 | 1   | 1   | 1   | 1,5 | X   |

## **L'équipe B**

La création de l'équipe de projet se fait par le plan d'un nouveau projet Y. L'équipe A a appliqué son mandat au niveau supérieur en demandant d'ouvrir un sous-projet; dès que la demande est accordée par l'administration, le responsable du projet X choisira une personne du groupe de gestionnaires comme chargé du projet Y. La création de l'équipe de projets est présentée plus en détail au chapitre 2.

D'après le tableau 21, on voit que parmi toutes les ressources humaines de cette équipe, la plus jeune a 24 ans et la plus âgée a 36 ans, le plus grand écart d'âge est de 12 ans, il y a 4 ans de moins que dans l'équipe A. La durée de travail dans l'entreprise est moins variée que celle de l'autre équipe, la plus courte est de 1 an, la plus longue est de 8 ans, celle qui a travaillé le plus longtemps est la seule femme parmi tous les participants. Le gérant de projet Y est la RH3, il a travaillé 4 ans dans l'entreprise A, il a 35 ans, juste 1 an de moins que la personne la plus âgée dans son équipe. À notre avis, s'ils n'ont pas de personnalités opposées, ils peuvent bien travailler ensemble.

Tableau 21. L'âge, le sexe et la durée de travail dans l'entreprise des membres d'équipe B

| Question   | RH1 | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>Votre âge</b>                                 | 24  | 36  | 35  | 28  | 30  | 30  | 34  |
| <b>Votre Sexe</b>                                |     |     |     |     |     |     |     |
| 1. Homme   | X   |     | X   | X   | X   | X   | X   |
| 2. Femme   |     | X   |     |     |     |     |     |
| <b>Durée de travail dans l'entreprise A / an</b> | 1,3 | 8   | 4   | 4   | 1   | 3,5 | 6   |

Les membres de l'équipe B proviennent de différents départements, mais la connaissance de la capacité de travail dans cette équipe est supérieure à celle de l'équipe A, trois personnes ont eu la chance de se connaître depuis le dernier projet, deux personnes sont issues du même département, seulement deux personnes n'ont pas cette connaissance sur le travail (tableau 22).

Tableau 22. Les niveaux de connaissance entre les membres de l'équipe B

| Question   | Équipe B |     |     |     |     |     |     |
|--|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  | RH1      | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 |
| <b>Est-ce que vous avez déjà travaillé avec un ou des membres de la présente équipe?</b> |          |     |     |     |     |     |     |
| 1. Oui, depuis le dernier projet.  | X        |     | X   |     |     |     | X   |
| 2. Oui, depuis qu'on travaille dans le même département.                                 |          |     |     |     | X   | X   |     |
| 3. Oui, parce qu'on a eu des travaux coopératifs.  |          |     |     |     |     |     |     |
| 4. Non.  |          | X   |     | X   |     |     |     |

Pour fonctionner dans l'équipe de projet, le moyen de communiquer est plus simple et plus précis que dans l'équipe A. Le tableau 23 présente la moyenne de réponses à la question numéro 2 dans la quatrième partie du questionnaire préparé : Nous communiquons souvent \_\_\_\_\_.

1. par téléphone
2. par courriel
3. autant par écrit qu'oralement
4. face à face

Tableau 23. Les moyens de communication de l'équipe B

| Équipe du projet Y |     | Collègues |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                    |     | RH1       | RH2 | RH3 | RH4 | RH5 | RH6 | RH7 |
| Principal          | RH1 | X         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
|                    | RH2 | 3         | X   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   |
|                    | RH3 | 4         | 4   | X   | 4   | 4   | 4   | 4   |
|                    | RH4 | 4         | 4   | 4   | X   | 4   | 4   | 4   |
|                    | RH5 | 4         | 4   | 4   | 4   | X   | 4   | 4   |
|                    | RH6 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | X   | 4   |
|                    | RH7 | 4         | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | X   |

Tout le monde dans l'équipe de projet communique en face à face sauf la RH 2, c'est une développeuse intermédiaire, en raison de son rôle, nous comprenons qu'elle peut travailler ailleurs que les autres membres de l'équipe, par contre, elle doit travailler avec la

RH7 à cause de son travail coopératif avec elle (tableau 12). Le tableau 24 montre les rôles des membres de l'équipe.

Tableau 24. Les rôles des membres de l'équipe B

| <b>Ressources humaines</b> | <b>Titre (rôle)</b>          | <b>Abréviation</b> |
|----------------------------|------------------------------|--------------------|
| <b>RH1</b>                 | Développeur intermédiaire 1  | DI1                |
| <b>RH2</b>                 | Développeuse intermédiaire 2 | DI2                |
| <b>RH3</b>                 | Chargé de projet             | GP                 |
| <b>RH4</b>                 | Développeur junior           | DJ                 |
| <b>RH5</b>                 | Développeur senior 2         | DS2                |
| <b>RH6</b>                 | Architecte junior            | AJ                 |
| <b>RH7</b>                 | Développeur senior 1         | DS1                |

Par rapport au plan de projet Y, l'équipe de projet travaille ponctuellement avec le coordinateur de projet, c'est un homme d'affaires engagé par l'entreprise B, c'est-à-dire que le chargé de projet, la RH3, a la responsabilité de présenter le projet en détail et d'envoyer une copie du rapport de projet au coordinateur de projet (PC), et de communiquer avec lui pour les décisions importantes. Parfois le PC réunit tous les membres de l'équipe.

### **3.2 Les résultats pour la personnalité avec les rôles du projet**

Cette section présente toutes les notes de la personnalité de participants au questionnaire IPIP-NEO. Selon les rapports de trente sous-échelons en cinq facteurs, nous pouvons comprendre leurs points forts et faibles au travail en observant si ces qualités peuvent créer l'harmonie dans une équipe de travail et influencer l'efficacité d'un projet.

#### **L'équipe A**

D'après le tableau 25, on voit que la plupart des membres de l'équipe, 6 personnes, sont en moyenne des personnalités extraverties, ce sont les ressources humaines 1, 2, 4, 5 et 7; il y a aussi 6 personnes qui ont le même niveau haut sur les résultats d'amabilité, les RH 1, 3, 4, 5, 6 et 7; l'ouverture vers l'extérieur regroupe aussi 6 personnes au même niveau, niveau bas, ce sont des ressources humaines 2, 3, 5, 6, 7 et 8. De ces résumés, on peut déduire que cette équipe est probablement en harmonie, parce que la plupart des membres ont le même niveau de personnalité sur trois facteurs qui interviennent beaucoup dans l'harmonie et la communication, surtout le facteur extraversion et le facteur amabilité.

On voit aussi que les RH 1 et 4 travaillent peut-être mieux parmi leurs collègues, parce qu'elles ont le même résultat de note sur quatre facteurs, toutes les deux ont un haut niveau d'amabilité et d'ouverture vers l'extérieur, selon le rapport de la personnalité, elles sont probablement très coopératives et tolérantes aux gens et au travail.

Comme les membres de l'équipe, A travaillent souvent ou toujours ensemble, peut-être que les personnalités similaires peuvent donner plus d'harmonie à l'équipe et la rendre plus efficace.

Les ressources humaines 3 et 8 sont les deux personnes qui ont une personnalité différente, le chef de l'équipe A, la RH8, est une personne extravertie, la RH3 est un membre d'équipe, selon son résultat sur la résolution (*assertiveness*), ce n'est pas une personne résolue, mais le chef peut l'aider ou orienter son travail, ce sont deux personnes mutuellement complémentaires.

Comme ce que nous avons expliqué dans le chapitre 4.1, j'ai fait un tableau pour compter l'écart entre les notes de personnalité sur les cinq facteurs principaux; d'après le résultat, le niveau d'écart de l'équipe A est bas, et le niveau de personnalité similaire est

haut. (Voir le niveau d'écart sur la personnalité dans le tableau 26). Les notes sur les sous-échantillons ne sont pas comptées dans le tableau d'écart sur la personnalité, mais elles nous aident à présumer les causes qui influencent l'harmonie et l'efficacité entre les membres d'équipe si la note des facteurs ne permet pas d'observer le résultat, ce sera la même chose pour l'équipe de projet.

Tableau 25. Les résultats de personnalité de l'équipe A

| Équipe A          | Extraversion |                |               |                |                    |              |       | Amabilité |          |             |         |          |               |             | Esprit consciencieux |                      |                 |              |         |       |            | Nervosité          |              |               |             |                    |              |                 | Ouverture |            |    |    |    |    |    |
|-------------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------------|--------------|-------|-----------|----------|-------------|---------|----------|---------------|-------------|----------------------|----------------------|-----------------|--------------|---------|-------|------------|--------------------|--------------|---------------|-------------|--------------------|--------------|-----------------|-----------|------------|----|----|----|----|----|
|                   | total        | 1              | 2             | 3              | 4                  | 5            | 6     | total     | 1        | 2           | 3       | 4        | 5             | 6           | total                | 1                    | 2               | 3            | 4       | 5     | 6          | total              | 1            | 2             | 3           | 4                  | 5            | 6               | total     | 1          | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| Ressource humaine | Friendliness | Gregariousness | Assertiveness | Activity level | Excitement-seeking | Cheerfulness | trust | Morality  | Altruism | Cooperation | Modesty | Sympathy | Self-efficacy | Orderliness | Dutifulness          | Achievement-striving | Self-discipline | Cautiousness | Anxiety | Anger | Depression | Self-consciousness | Immoderation | Vulnerability | Imagination | Artistic interests | Emotionality | Adventurousness | Intellect | Liberalism |    |    |    |    |    |
| RH1               | 47           | 65             | 14            | 54             | 27                 | 36           | 90    | 77        | 86       | 81          | 69      | 87       | 35            | 41          | 29                   | 67                   | 12              | 41           | 56      | 17    | 38         | 25                 | 19           | 14            | 9           | 48                 | 85           | 28              | 77        | 81         | 50 | 22 | 97 | 87 | 53 |
| RH2               | 42           | 75             | 27            | 13             | 86                 | 1            | 77    | 42        | 17       | 63          | 77      | 42       | 60            | 26          | 77                   | 77                   | 63              | 69           | 32      | 95    | 71         | 18                 | 23           | 14            | 18          | 51                 | 37           | 21              | 26        | 32         | 9  | 10 | 53 | 56 | 49 |
| RH3               | 19           | 56             | 55            | 4              | 18                 | 36           | 5     | 68        | 42       | 50          | 45      | 63       | 89            | 73          | 43                   | 13                   | 49              | 54           | 46      | 36    | 64         | 69                 | 81           | 52            | 55          | 67                 | 28           | 92              | 11        | 4          | 40 | 22 | 48 | 1  | 43 |
| RH4               | 54           | 74             | 38            | 54             | 49                 | 26           | 76    | 75        | 86       | 81          | 68      | 72       | 74            | 13          | 68                   | 38                   | 73              | 88           | 56      | 68    | 47         | 21                 | 45           | 35            | 22          | 22                 | 12           | 38              | 88        | 81         | 69 | 75 | 86 | 70 | 71 |
| RH5               | 50           | 97             | 80            | 34             | 27                 | 0            | 57    | 82        | 86       | 81          | 57      | 87       | 65            | 41          | 70                   | 52                   | 66              | 54           | 56      | 68    | 80         | 7                  | 27           | 1             | 9           | 22                 | 28           | 28              | 26        | 1          | 31 | 43 | 58 | 48 | 62 |
| RH6               | 47           | 37             | 29            | 54             | 70                 | 36           | 66    | 70        | 79       | 72          | 57      | 63       | 82            | 21          | 72                   | 52                   | 57              | 88           | 66      | 86    | 47         | 37                 | 19           | 8             | 46          | 83                 | 38           | 58              | 29        | 1          | 50 | 6  | 86 | 37 | 53 |
| RH7               | 66           | 75             | 73            | 30             | 68                 | 41           | 77    | 72        | 45       | 85          | 54      | 32       | 98            | 58          | 57                   | 62                   | 71              | 69           | 32      | 71    | 26         | 49                 | 52           | 14            | 34          | 86                 | 57           | 62              | 19        | 2          | 16 | 29 | 42 | 45 | 49 |
| RH8               | 80           | 98             | 88            | 70             | 36                 | 51           | 57    | 55        | 75       | 38          | 54      | 42       | 60            | 47          | 65                   | 77                   | 63              | 91           | 5       | 60    | 71         | 28                 | 23           | 36            | 25          | 23                 | 67           | 31              | 49        | 74         | 43 | 0  | 42 | 75 | 75 |
|                   | niveau haut  |                |               |                |                    |              |       |           |          |             |         |          |               |             |                      |                      |                 |              |         |       |            |                    |              |               |             |                    |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |
|                   | niveau moyen |                |               |                |                    |              |       |           |          |             |         |          |               |             |                      |                      |                 |              |         |       |            |                    |              |               |             |                    |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |
|                   | niveau bas   |                |               |                |                    |              |       |           |          |             |         |          |               |             |                      |                      |                 |              |         |       |            |                    |              |               |             |                    |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |

Tableau 26. Le niveau d'écart sur la personnalité de l'équipe A

| Équipe A |                                   |         |         |         |         |         |         |         |         |         |    |    |     |    |
|----------|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----|----|-----|----|
|          | E                                 |         | A       |         | C       |         | N       |         | O       |         | I  | II | III | NH |
|          | Note calculée avec la combinaison | RH1-RH2 | 5       | RH1-RH2 | 35      | RH1-RH2 | -48     | RH1-RH2 | 7       | RH1-RH2 | 51 | 2  | 3   | 0  |
| RH1-RH3  |                                   | 28      | RH1-RH3 | 9       | RH1-RH3 | -14     | RH1-RH3 | -44     | RH1-RH3 | 66      | 3  | 1  | 1   | 2  |
| RH1-RH4  |                                   | -7      | RH1-RH4 | 2       | RH1-RH4 | -39     | RH1-RH4 | 4       | RH1-RH4 | -11     | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH1-RH5  |                                   | -3      | RH1-RH5 | -5      | RH1-RH5 | -41     | RH1-RH5 | 18      | RH1-RH5 | 51      | 3  | 2  | 0   | 2  |
| RH1-RH6  |                                   | 0       | RH1-RH6 | 7       | RH1-RH6 | -43     | RH1-RH6 | -12     | RH1-RH6 | 48      | 3  | 2  | 0   | 2  |
| RH1-RH7  |                                   | -19     | RH1-RH7 | 5       | RH1-RH7 | -28     | RH1-RH7 | -24     | RH1-RH7 | 58      | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH1-RH8  |                                   | -33     | RH1-RH8 | 22      | RH1-RH8 | -36     | RH1-RH8 | -3      | RH1-RH8 | 28      | 2  | 3  | 0   | 1  |
| RH2-RH3  |                                   | 23      | RH2-RH3 | -26     | RH2-RH3 | 34      | RH2-RH3 | -51     | RH2-RH3 | 15      | 3  | 2  | 0   | 2  |
| RH2-RH4  |                                   | -12     | RH2-RH4 | -33     | RH2-RH4 | 9       | RH2-RH4 | -3      | RH2-RH4 | -62     | 3  | 2  | 0   | 2  |
| RH2-RH5  |                                   | -8      | RH2-RH5 | -40     | RH2-RH5 | 7       | RH2-RH5 | 11      | RH2-RH5 | 0       | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH2-RH6  |                                   | -5      | RH2-RH6 | -28     | RH2-RH6 | 5       | RH2-RH6 | -19     | RH2-RH6 | -3      | 5  | 0  | 0   | 3  |
| RH2-RH7  |                                   | -24     | RH2-RH7 | -30     | RH2-RH7 | 20      | RH2-RH7 | -31     | RH2-RH7 | 7       | 5  | 0  | 0   | 3  |
| RH2-RH8  |                                   | -38     | RH2-RH8 | -13     | RH2-RH8 | 12      | RH2-RH8 | -10     | RH2-RH8 | -23     | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH3-RH4  |                                   | -35     | RH3-RH4 | -7      | RH3-RH4 | -25     | RH3-RH4 | 48      | RH3-RH4 | -77     | 2  | 2  | 1   | 1  |
| RH3-RH5  |                                   | -31     | RH3-RH5 | -14     | RH3-RH5 | -27     | RH3-RH5 | 62      | RH3-RH5 | -15     | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH3-RH6  |                                   | -28     | RH3-RH6 | -2      | RH3-RH6 | -29     | RH3-RH6 | 32      | RH3-RH6 | -18     | 5  | 0  | 0   | 3  |
| RH3-RH7  |                                   | -47     | RH3-RH7 | -4      | RH3-RH7 | -14     | RH3-RH7 | 20      | RH3-RH7 | -8      | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH3-RH8  |                                   | -61     | RH3-RH8 | 13      | RH3-RH8 | -22     | RH3-RH8 | 41      | RH3-RH8 | -38     | 2  | 3  | 0   | 1  |
| RH4-RH5  |                                   | 4       | RH4-RH5 | -7      | RH4-RH5 | -2      | RH4-RH5 | 14      | RH4-RH5 | 62      | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH4-RH6  |                                   | 7       | RH4-RH6 | 5       | RH4-RH6 | -4      | RH4-RH6 | -16     | RH4-RH6 | 59      | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH4-RH7  |                                   | -12     | RH4-RH7 | 3       | RH4-RH7 | 11      | RH4-RH7 | -28     | RH4-RH7 | 69      | 4  | 0  | 1   | 3  |
| RH4-RH8  |                                   | -26     | RH4-RH8 | 20      | RH4-RH8 | 3       | RH4-RH8 | -7      | RH4-RH8 | 39      | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH5-RH6  |                                   | 3       | RH5-RH6 | 12      | RH5-RH6 | -2      | RH5-RH6 | -30     | RH5-RH6 | -3      | 5  | 0  | 0   | 3  |
| RH5-RH7  |                                   | -16     | RH5-RH7 | 10      | RH5-RH7 | 13      | RH5-RH7 | -42     | RH5-RH7 | 7       | 4  | 1  | 0   | 3  |
| RH5-RH8  | -30                               | RH5-RH8 | 27      | RH5-RH8 | 5       | RH5-RH8 | -21     | RH5-RH8 | -23     | 5       | 0  | 0  | 3   |    |
| RH6-RH7  | -19                               | RH6-RH7 | -2      | RH6-RH7 | 15      | RH6-RH7 | -12     | RH6-RH7 | 10      | 5       | 0  | 0  | 3   |    |
| RH6-RH8  | -33                               | RH6-RH8 | 15      | RH6-RH8 | 7       | RH6-RH8 | 9       | RH6-RH8 | -20     | 4       | 1  | 0  | 3   |    |
| RH7-RH8  | -14                               | RH7-RH8 | 17      | RH7-RH8 | -8      | RH7-RH8 | 21      | RH7-RH8 | -30     | 5       | 0  | 0  | 3   |    |

E = extraversion, A = amabilité, C = esprit consciencieux, N = névrotisme, O = ouverture vers l'extérieur

NH = niveau d'harmonie, RH = ressources humaines

## **L'équipe B**

En comparant le résultat de personnalité de l'équipe de projet et celui de l'équipe A, les membres de l'équipe de projet sont beaucoup plus variés que ceux de l'équipe A, ils n'ont pas beaucoup de similarité sur la personnalité. D'après le tableau 28, le seul facteur qui place la plupart des membres au même niveau est l'extraversion, présente chez les ressources humaines 1, 2, 5, 6 et 7, soit 5 personnes. Les autres facteurs n'ont pas de règle manifeste, les personnalités des membres sont réparties en 2, 2, 3 entre les trois niveaux haut, moyen et bas.

Si on observe le résultat de personnalité par individu, on trouve que la RH3, le chargé de projet a le plus grand nombre de niveaux hauts parmi ses collègues et le plus bas niveau au facteur nervosité, sa note sur le facteur ouverture vers l'extérieur est en niveau bas aussi. Conformément aux résultats de toutes ses caractéristiques dans les facteurs extraversion, amabilité et nervosité, il n'y aura pas de grande difficulté de communication avec son équipe ni en relation interpersonnelle.

La RH4 a la note de personnalité la plus basse dans son équipe, c'est la personne la plus introvertie et la plus névrosée parmi ses collègues. C'est un développeur junior, grâce à son rôle dans le travail et aux travaux individuels qu'il a à accomplir dans le projet Y, sa personnalité basse peut ne pas déranger l'harmonie de son équipe.

Par rapport aux tableaux 14, 15 et 24, je compare les personnalités des ressources humaines 1, 2, 5 et 7, parce que ce sont des personnes qui accomplissent des travaux coopératifs dans le projet Y :

La RH7 est la personne qui a le plus de travail coopératif dans l'équipe de projet. Sa note sur l'amabilité et l'ouverture vers l'extérieur est moyenne; elle a un niveau bas sur le facteur esprit consciencieux et un haut niveau sur le facteur nervosité. Par rapport aux notes qu'elle obtient pour les caractéristiques de ces deux facteurs, c'est peut-être une personne qui se disperse, mais qui reste assez prudente; elle obtient la plus haute note de son équipe pour la colère et la vulnérabilité, elle manque probablement de patience.

Dans le facteur amabilité, la RH1 a une note très basse et elle a le même niveau pour les caractéristiques moralité et sympathie, selon l'explication du rapport du questionnaire IPIP-NEO, une note basse sur ces aspects ne signifie pas que la personne est amoral ou immorale et froide, elle est peut-être simplement plus prudente et moins disposée à révéler toute la vérité, et elle préfère de faire des jugements objectifs plus fondés sur la raison, elle est plus soucieuse de vérité, d'impartialité et de justice que de compassion. De plus, d'après le haut niveau qu'elle atteint au chapitre de la confiance, elle va probablement faire beaucoup confiance aux gens.

- La RH7 et la RH1 : le travail coopératif de ces deux participants se fait pendant un mois et quelques jours de plus; ce sont le développeur senior, le RH7, et le développeur intermédiaire (tableau 27), la RH1, qui le font ensemble. Tous les deux sont des personnes moyennement extraverties, mais sur les autres facteurs, leurs notes ne sont pas du même niveau. Elles peuvent bien travailler ensemble grâce à complémentarité de leurs personnalités.
  
- La RH7 et la RH2 : trois facteurs de la personnalité communs aux deux participants sont de même niveau : l'extraversion, l'amabilité et l'ouverture vers l'extérieur. L'esprit consciencieux de la RH2 est très différent de celui de la RH7, d'après le rapport de la RH2 portant sur ce facteur; comme il peut bien concentrer ses efforts, ce caractère remédie opportunément au défaut de la RH7, et c'est la même situation pour le facteur nervosité. Selon le calcul d'écart de la personnalité (tableau 29), le niveau de similarité entre eux est élevé, c'est-à-dire qu'elles sont en harmonie par rapport à leurs notes de personnalité.
  
- La RH7 et la RH5 : par rapport au calcul d'écart de la personnalité, le niveau d'harmonie entre ces deux ressources humaines est haut, mais leurs résultats sur la personnalité sont de niveau différent. L'esprit consciencieux de la RH5 est moyen, du même niveau que la RH1, mais si l'on compare les deux personnes, la RH5 n'est pas assez concentrée sur son effort, autrement dit, elle n'arrive probablement pas à compenser la faiblesse de la RH7 au travail.

Ici s'arrêtent les comparaisons des personnalités des membres des sous-groupes de l'équipe de projet Y. Dans le chapitre d'analyse des résultats, ces bilans de personnalité vont peut-être valider les résultats que j'ai calculés.

Tableau 27. Les rôles des membres de l'équipe du projet Y

| <b>Rôles</b>                | <b>Ressource humaine</b> |
|-----------------------------|--------------------------|
| développeur intermédiaire 1 | RH1                      |
| développeur intermédiaire 2 | RH2                      |
| gérant de projet            | RH3                      |
| développeur junior          | RH4                      |
| développeur senior 2        | RH5                      |
| architecte junior           | RH6                      |
| développeur senior 1        | RH7                      |

Tableau 28. Les résultats de personnalité de l'équipe du projet Y

| Équipe de projet  | Extraversion |                |               |                |                    |              |       | Amabilité |          |             |         |          |               | Esprit consciencieux |             |                      |                 |              |         | Nervosité |            |                    |              |               |             | Ouverture          |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |  |  |
|-------------------|--------------|----------------|---------------|----------------|--------------------|--------------|-------|-----------|----------|-------------|---------|----------|---------------|----------------------|-------------|----------------------|-----------------|--------------|---------|-----------|------------|--------------------|--------------|---------------|-------------|--------------------|--------------|-----------------|-----------|------------|----|----|----|----|----|--|--|
|                   | total        | 1              | 2             | 3              | 4                  | 5            | 6     | total     | 1        | 2           | 3       | 4        | 5             | 6                    | total       | 1                    | 2               | 3            | 4       | 5         | 6          | total              | 1            | 2             | 3           | 4                  | 5            | 6               | total     | 1          | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |  |  |
| Ressource humaine | Friendliness | Gregariousness | Assertiveness | Activity level | Excitement-seeking | Cheerfulness | Trust | Morality  | Altruism | Cooperation | Modesty | Sympathy | Self-efficacy | Orderliness          | Dutifulness | Achievement-striving | Self-discipline | Cautiousness | Anxiety | Anger     | Depression | Self-consciousness | Immoderation | Vulnerability | Imagination | Artistic interests | Emotionality | Adventurousness | Intellect | Liberalism |    |    |    |    |    |  |  |
| RH1               | 34           | 20             | 38            | 44             | 27                 | 66           | 37    | 6         | 70       | 1           | 33      | 26       | 26            | 0                    | 61          | 67                   | 80              | 54           | 46      | 47        | 47         | 29                 | 45           | 27            | 46          | 22                 | 19           | 48              | 67        | 61         | 14 | 43 | 86 | 59 | 93 |  |  |
| RH2               | 66           | 56             | 80            | 54             | 60                 | 36           | 76    | 60        | 51       | 50          | 69      | 80       | 55            | 31                   | 88          | 90                   | 57              | 88           | 56      | 86        | 92         | 31                 | 45           | 35            | 22          | 30                 | 58           | 28              | 40        | 28         | 60 | 75 | 58 | 27 | 17 |  |  |
| RH3               | 95           | 97             | 92            | 94             | 80                 | 36           | 90    | 88        | 86       | 72          | 69      | 80       | 89            | 52                   | 70          | 67                   | 57              | 78           | 91      | 68        | 30         | 6                  | 2            | 20            | 4           | 4                  | 48           | 38              | 19        | 19         | 3  | 22 | 97 | 4  | 43 |  |  |
| RH4               | 1            | 20             | 14            | 0              | 27                 | 4            | 5     | 18        | 24       | 61          | 1       | 35       | 82            | 0                    | 11          | 4                    | 25              | 54           | 0       | 4         | 64         | 88                 | 88           | 75            | 79          | 98                 | 6            | 99              | 0         | 72         | 1  | 65 | 11 | 1  | 1  |  |  |
| RH5               | 59           | 28             | 64            | 54             | 18                 | 84           | 84    | 33        | 61       | 39          | 57      | 11       | 55            | 21                   | 38          | 90                   | 12              | 41           | 66      | 57        | 15         | 47                 | 27           | 82            | 30          | 48                 | 48           | 48              | 67        | 61         | 31 | 43 | 78 | 59 | 87 |  |  |
| RH6               | 36           | 56             | 55            | 54             | 18                 | 10           | 46    | 73        | 86       | 81          | 13      | 87       | 98            | 2                    | 70          | 24                   | 87              | 54           | 56      | 26        | 96         | 33                 | 27           | 75            | 55          | 30                 | 2            | 38              | 13        | 61         | 8  | 2  | 5  | 37 | 62 |  |  |
| RH7               | 36           | 37             | 46            | 34             | 27                 | 46           | 46    | 38        | 61       | 39          | 22      | 26       | 45            | 63                   | 18          | 24                   | 25              | 28           | 4       | 26        | 56         | 74                 | 73           | 88            | 72          | 48                 | 38           | 77              | 51        | 50         | 50 | 54 | 28 | 18 | 93 |  |  |
|                   | niveau haut  |                |               |                |                    |              |       |           |          |             |         |          |               |                      |             |                      |                 |              |         |           |            |                    |              |               |             |                    |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |  |  |
|                   | niveau moyen |                |               |                |                    |              |       |           |          |             |         |          |               |                      |             |                      |                 |              |         |           |            |                    |              |               |             |                    |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |  |  |
|                   | niveau bas   |                |               |                |                    |              |       |           |          |             |         |          |               |                      |             |                      |                 |              |         |           |            |                    |              |               |             |                    |              |                 |           |            |    |    |    |    |    |  |  |

Tableau 29. Le niveau d'écart sur la personnalité de l'équipe du projet Y

| Équipe de projet                  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |   |    |     |    |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|----|-----|----|
|                                   | E       |         | A       |         | C       |         | N       |         | O       |         | I | II | III | NH |
|                                   |         | HR1-HR2 | -32     | HR1-HR2 | -54     | HR1-HR2 | -27     | HR1-HR2 | -2      | HR1-HR2 |   |    |     |    |
|                                   | HR1-HR3 | -61     | HR1-HR3 | -82     | HR1-HR3 | -9      | HR1-HR3 | 23      | HR1-HR3 | 48      | 2 | 2  | 1   | 1  |
|                                   | HR1-HR4 | 33      | HR1-HR4 | -12     | HR1-HR4 | 50      | HR1-HR4 | -59     | HR1-HR4 | 67      | 1 | 3  | 1   | 0  |
|                                   | HR1-HR5 | -25     | HR1-HR5 | -27     | HR1-HR5 | 23      | HR1-HR5 | -18     | HR1-HR5 | 0       | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | HR1-HR6 | -2      | HR1-HR6 | -67     | HR1-HR6 | -9      | HR1-HR6 | -4      | HR1-HR6 | 54      | 3 | 1  | 1   | 2  |
|                                   | HR1-HR7 | -2      | HR1-HR7 | -32     | HR1-HR7 | 43      | HR1-HR7 | -45     | HR1-HR7 | 16      | 3 | 2  | 0   | 2  |
| Note calculée avec la combinaison | HR2-HR3 | -29     | HR2-HR3 | -28     | HR2-HR3 | 18      | HR2-HR3 | 25      | HR2-HR3 | 21      | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | HR2-HR4 | 65      | HR2-HR4 | 42      | HR2-HR4 | 77      | HR2-HR4 | -57     | HR2-HR4 | 40      | 0 | 3  | 2   | -2 |
|                                   | HR2-HR5 | 7       | HR2-HR5 | 27      | HR2-HR5 | 50      | HR2-HR5 | -16     | HR2-HR5 | -27     | 4 | 1  | 0   | 3  |
|                                   | HR2-HR6 | 30      | HR2-HR6 | -13     | HR2-HR6 | 18      | HR2-HR6 | -2      | HR2-HR6 | 27      | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | HR2-HR7 | 30      | HR2-HR7 | 22      | HR2-HR7 | 70      | HR2-HR7 | -43     | HR2-HR7 | -11     | 3 | 1  | 1   | 2  |
|                                   | HR3-HR4 | 94      | HR3-HR4 | 70      | HR3-HR4 | 59      | HR3-HR4 | -82     | HR3-HR4 | 19      | 1 | 1  | 3   | -1 |
|                                   | HR3-HR5 | 36      | HR3-HR5 | 55      | HR3-HR5 | 32      | HR3-HR5 | -41     | HR3-HR5 | -48     | 1 | 4  | 0   | 0  |
|                                   | HR3-HR6 | 59      | HR3-HR6 | 15      | HR3-HR6 | 0       | HR3-HR6 | -27     | HR3-HR6 | 6       | 4 | 1  | 0   | 3  |
|                                   | HR3-HR7 | 59      | HR3-HR7 | 50      | HR3-HR7 | 52      | HR3-HR7 | -68     | HR3-HR7 | -32     | 1 | 3  | 1   | 0  |
|                                   | HR4-HR5 | -58     | HR4-HR5 | -15     | HR4-HR5 | -27     | HR4-HR5 | 41      | HR4-HR5 | -67     | 2 | 2  | 1   | 1  |
|                                   | HR4-HR6 | -35     | HR4-HR6 | -55     | HR4-HR6 | -59     | HR4-HR6 | 55      | HR4-HR6 | -13     | 1 | 4  | 0   | 0  |
|                                   | HR4-HR7 | -35     | HR4-HR7 | -20     | HR4-HR7 | -7      | HR4-HR7 | 14      | HR4-HR7 | -51     | 3 | 2  | 0   | 2  |
|                                   | HR5-HR6 | 23      | HR5-HR6 | -40     | HR5-HR6 | -32     | HR5-HR6 | 14      | HR5-HR6 | 54      | 3 | 2  | 0   | 2  |
|                                   | HR5-HR7 | 23      | HR5-HR7 | -5      | HR5-HR7 | 20      | HR5-HR7 | -27     | HR5-HR7 | 16      | 5 | 0  | 0   | 3  |
|                                   | HR6-HR7 | 0       | HR6-HR7 | 35      | HR6-HR7 | 52      | HR6-HR7 | -41     | HR6-HR7 | -38     | 1 | 4  | 0   | 0  |

E = extraversion, A = amabilité, C = esprit consciencieux, N = Nervosité, O = ouverture vers l'extérieur  
 NH = niveau d'harmonie, HR = ressources humaines

### 3.3 L'analyse des résultats

#### L'équipe A

Dans l'équipe A, il y a au total 28 groupes qui se composent de deux personnes. D'après le tableau 30, tous les résultats portant sur le « niveau similitude sur la personnalité » ont dépassé le 0, la moyenne, il y a 7 niveaux qui s'étalent de -3 à 3. (Voir ces sept niveaux des résultats dans le tableau 30). Parmi tous les groupes de l'équipe, 19 groupes sont au niveau le plus haut, le niveau 3; 5 groupes sont au niveau 2; 4 groupes sont au niveau 1; ces chiffres indiquent que les membres de l'équipe A ont une personnalité assez semblable (tableau 31). Toutes ces données viennent du questionnaire (voir le questionnaire pour la recherche dans annexe 1).

Tableau 30. Les niveaux de similitude sur la personnalité

| sept niveaux des résultats | trois éléments principaux de la recherche |          |            |
|----------------------------|---|----------|------------|
|                            | personnalité                              | harmonie | efficacité |
| niveau supérieur           | 3   | 4        | 4          |
|                            | 2   | 3,5      | 3,5        |
|                            | 1   | 3        | 3          |
| moyenne                    | 0   | 2,5      | 2,5        |
| niveau inférieur           | -1  | 2        | 2          |
|                            | -2  | 1,5      | 1,5        |
|                            | -3  | 1        | 1          |

## **L'harmonie**

D'après les résultats traitant du niveau d'harmonie pour l'équipe A, les membres obtiennent un bon niveau en général (voir les sept niveaux de résultats dans le tableau 30). Il y a cinq groupes au niveau le plus haut sur l'harmonie, le niveau 4; treize groupes de membres sont au niveau 3,5; sept groupes sont au niveau 3; et trois groupes sont au niveau moyen, niveau 2,5 (tableau 31).

En observant les résultats du « niveau de similitude sur la personnalité » et le « niveau d'harmonie » de l'équipe A, la plupart des groupes sont en rapport direct, c'est-à-dire que le plus haut niveau de similitude sur la personnalité seulement permet d'atteindre le plus haut niveau d'harmonie entre les deux personnes qui forment un groupe.

La variabilité à la relation entre la similitude de personnalité et l'harmonie est d'un niveau inférieur ou supérieur des niveaux équivalents. Il y a 7 groupes répartis autrement parmi tous les groupes de cette équipe : les groupes 9, 10, 12, 19, 20, 21 et 24. Ils sont au niveau haut sur la similitude de personnalité, mais ils sont relativement au niveau bas pour l'harmonie (tableau 31). Ces groupes sont formés avec les ressources humaines 2, 4, 5, 6, et 7. Les caractères entre eux sont les suivants :

La RH4 a une relation déséquilibrée avec les RH 2, 5, 6 et 7, c'est la personne la plus flottante dans la relation entre l'harmonie et la personnalité; parmi ces quatre personnes la RH2 et la RH7 sont en une relation déséquilibrée avec les RH5 et 6; ces quatre ressources humaines sont respectivement en bonne relation avec les autres membres de l'équipe; en même temps, la relation entre la RH5 et la RH6 est très bonne.

Selon les résultats, les ressources humaines 5 et 6 sont les deux personnes qui sont à l'aise avec tous leurs collègues, et elles sont aussi capables de travailler efficacement avec les autres. Par contre, sur le plan de l'harmonie, les groupes qui fonctionnent avec la RH4 risquent d'être déstabilisés, à cause de son résultat très variable.

En regardant les tableaux 25 et 26, nous avons essayé de trouver une similitude parmi les groupes qui ont le niveau le plus élevé et ceux qui ont le niveau le plus bas sur les deux facteurs : la similitude de personnalité et l'harmonie. Celui-ci indique que l'extraversion n'est pas un élément qui influence le plus d'harmonie de l'équipe A; le facteur A qui influence beaucoup l'harmonie, sauf qu'il ne peut régir la relation entre les ressources humaines 2, 4 et 8; par rapport aux résultats, nous n'avons pas trouvé de relation directe entre l'harmonie et le facteur C; les résultats portant sur le facteur N m'ont indiqué que si le

niveau du facteur A est très élevé, c'est peut-être un élément important pour l'harmonie, c'est appuyé par les résultats des RH 3, 5 et 6; et pour l'ouverture vers extérieur, le facteur O, les résultats des groupes formés par les RH1 et 4 et les RH5 et RH6 m'indiquent que si les personnes qui ont plusieurs facteurs sont au même niveau, le facteur O peut être un élément qui améliore l'harmonie d'une équipe.

### **L'efficacité**

Le tableau 31 montre aussi des résultats d'efficacité de l'équipe A. Il y a quatre groupes au niveau 3,5; huit groupes au niveau 3; neuf groupes au niveau 2,5; et sept groupes au niveau inférieur à la moyenne, le niveau 2. La plupart des groupes ont un niveau similaire avec leurs résultats d'harmonie, sauf les sept groupes suivants : les groupes 5, 16, 22, 26, 27 et 28. Leur niveau d'efficacité est inférieur à plus de deux niveaux pour le facteur harmonie. Parmi ces six groupes, juste le groupe 5 est au niveau 2 sur la similitude de personnalité, les autres cinq groupes obtiennent tous un niveau plus haut. Ils ont une relation directe entre leur résultat d'harmonie et d'écart de la personnalité.

Dans les huit groupes formés par les ressources humaines 1, 3, 4, 6, 7 et 8, la RH6 est en relation avec quatre groupes; la RH 7 est en relation avec trois groupes; la RH8, avec 2 groupes; et les RH 1, 3 et 4 sont en rapport avec un seul groupe.

- En regard de la personnalité, ces groupes atteignent le niveau le plus élevé sur la similitude de la personnalité. En observant tous les traits sur le plan de la personnalité de ces ressources humaines, presque toutes les personnes ont un niveau élevé sur le facteur « amabilité » sauf la RH8; puis, les caractères « altruisme » et « coopération » des RH6, 7 et 9 sont tous au niveau moyen; les RH 1 et 4 sont les plus coopératives parmi leurs collègues. Peut-être que c'est la raison pour laquelle les groupes qui sont formés par ces personnes ont un niveau assez élevé sur le facteur « harmonie au travail »; les RH4, 6 et 7 sont des personnes qui ont le niveau le plus haut sur le caractère « autodiscipline ».

- En regard de l'effort de réalisation (*achievement-striving*), la plupart des personnes ont un niveau moyen ou bas, excepté les RH6 et 7. La RH8 a le niveau le plus haut concernant le caractère auto-efficacité (*self-efficacy*), la RH3 est la seule personne au niveau le plus bas. Au forme d'ouverture, la plupart des ressources humaines sont au niveau bas, sauf les RH1 et 3, elles ont le niveau le plus haut.

En comparant les notes sur le niveau d'activité de toutes ces ressources humaines, nous trouvons que l'écart du niveau d'activité dépasse en général 32 points, sauf pour les groupes 20, 26 et 15 : l'écart du groupe 20 est inférieur à 32 et la RH7 et la RH6 sont au niveau haut; et avec la RH3 et la RH5, le groupe 15 est au complet au niveau bas.

Par rapport aux résultats de l'équipe A, la plupart des groupes ont une relation directe entre la personnalité et l'harmonie, surtout sur les caractéristiques relatives au facteur amabilité; les résultats indiquent que la relation directe entre l'harmonie et l'efficacité dans mes résultats est plutôt faible. Il faut noter que ces résultats n'indiquent que des tendances et qu'ils ne sont pas statistiquement significatifs. Comme ma démarche est exploratoire, ils permettent cependant de noter à tout le moins une tendance; ainsi il serait utile dans une recherche subséquente d'essayer de valider ces tendances en utilisant un nombre d'équipes suffisamment large pour permettre une analyse quantitative adéquate.

Tableau 31. Les résultats des niveaux de similitude sur la personnalité, des niveaux d'harmonie et des niveaux d'efficacité de l'équipe A

| <b>Groupes</b> | <b>Ressources humaines</b> | <b>Niveau de similitude sur la personnalité</b> | <b>Niveau d'harmonie</b> | <b>Niveau d'efficacité</b> |
|----------------|----------------------------|---|--------------------------|----------------------------|
| 1              | RH1 et RH2                 | 1   | 3                        | 3                          |
| 2              | RH1 et RH3                 | 2   | 3,5                      | 3                          |
| 3              | RH1 et RH4                 | 3   | 4                        | 3                          |
| 4              | RH1 et RH5                 | 2   | 3,5                      | 3,5                        |
| 5              | RH1 et RH6                 | 2   | 3,5                      | 2                          |
| 6              | RH1 et RH7                 | 3   | 3,5                      | 2,5                        |
| 7              | RH1 et RH8                 | 1   | 2,5                      | 2,5                        |
| 8              | RH2 et RH3                 | 2   | 3,5                      | 3,5                        |
| 9              | RH2 et RH4                 | 2   | 2,5                      | 2                          |
| 10             | RH2 et RH5                 | 3   | 3                        | 3,5                        |
| 11             | RH2 et RH6                 | 3   | 3,5                      | 3                          |
| 12             | RH2 et RH7                 | 3   | 3                        | 3                          |
| 13             | RH2 et RH8                 | 3   | 3,5                      | 2,5                        |
| 14             | RH3 et RH4                 | 1   | 3,5                      | 2,5                        |
| 15             | RH3 et RH5                 | 3   | 4                        | 3                          |
| 16             | RH3 et RH6                 | 3   | 4                        | 2,5                        |
| 17             | RH3 et RH7                 | 3   | 3,5                      | 2,5                        |
| 18             | RH3 et RH8                 | 1   | 3                        | 2,5                        |
| 19             | RH4 et RH5                 | 3   | 3                        | 3                          |
| 20             | RH4 et RH6                 | 3   | 3                        | 2                          |
| 21             | RH4 et RH7                 | 3   | 2,5                      | 2                          |
| 22             | RH4 et RH8                 | 3   | 3,5                      | 2                          |
| 23             | RH5 et RH6                 | 3   | 4                        | 3                          |
| 24             | RH5 et RH7                 | 3   | 3                        | 2,5                        |
| 25             | RH5 et RH8                 | 3   | 3,5                      | 3,5                        |
| 26             | RH6 et RH7                 | 3   | 3,5                      | 2                          |
| 27             | RH6 et RH8                 | 3   | 4                        | 2,5                        |
| 28             | RH7 et RH8                 | 3   | 3,5                      | 2                          |

## **L'équipe B**

Comme dans le cas de l'équipe A, nous classons les membres de l'équipe de projet en 21 groupes qui se composent de deux personnes. En termes de similitude pour la personnalité, le tableau 32 montre qu'il y a sept groupes au niveau le plus élevé; cinq groupes sont au niveau 2; deux groupes au niveau 1; et cinq groupes ont un niveau moyen, le niveau 0; le groupe 12 est au niveau -1; le groupe 8 a un niveau le plus bas parmi les autres, le niveau -2. Par rapport à ces résultats, on trouve que l'écart de la personnalité de l'équipe de projet est beaucoup plus variable que celui de l'équipe A, et il y a deux groupes de plus au niveau inférieur à la moyenne.

## **L'harmonie**

En regard de l'harmonie (voir tableau 32), il y a deux groupes au niveau le plus haut, cinq groupes sont au niveau 3,5; cinq groupes sont au niveau 3; six groupes ont un niveau moyen, le niveau 3; le groupe 18 est le seul groupe qui est au niveau 2; et deux groupes sont au niveau le plus bas parmi les autres groupes, le niveau 1,5. La plupart de groupes sont supérieurs à la moyenne de l'harmonie, bien qu'il y ait trois groupes inférieurs à la moyenne.

Parmi tous les groupes de l'équipe de projet, il y a neuf groupes qui présentent un écart de plus de deux niveaux entre le résultat de personnalité et celui d'harmonie, ce sont les groupes numéro 1, 3, 7, 8, 9, 12, 13, 18 et 20. Cela concerne toutes les ressources humaines. La plupart de ces groupes ont un niveau élevé sur la similitude de la personnalité, mais le niveau d'harmonie est relativement bas, sauf pour les groupes 12, 13 et 18 qui ont le niveau le plus bas parmi les autres dans la similitude de personnalité, mais ils sont au niveau supérieur de la moyenne d'harmonie. En observant les éléments de la personnalité (les tableaux 28 et 29), on constate que :

- Les ressources humaines 1, 2 et 4 se trouvent dans le groupe 1 et le groupe 2. Ces trois personnes ne sont pas très extraverties, surtout la RH4, elle a la note la plus basse parmi ses collègues, et à ce stade c'est le même niveau de résultat pour le facteur « esprit consciencieux » et « ouverture » pour la RH4. En ce qui concerne l'amabilité, ces trois ressources humaines n'ont pas un niveau élevé non plus, la RH1 et la RH4 sont au niveau le plus bas dans leur équipe. De plus, la RH4 a une note la plus élevée sur le facteur « nervosité » parmi tous les participants.

- Les groupes 7 et 9 formés par les ressources humaines 2, 3 et 5 sont les deux groupes qui ont le niveau le plus haut d'écart de la personnalité, c'est-à-dire que ces personnes ont une personnalité similaire. Par contre, l'écart sur les caractères « amabilité », et « ouverture vers l'extérieur » donne un résultat d'harmonie un peu plus bas.
  
- Le groupe 18 et le groupe 20 concernent la RH4, la RH6 et la RH7. Entre elles la RH4 est la personne qui est la plus introvertie, et qui a la note la plus basse sur les facteurs « amabilité » et « ouverture »; de plus, son niveau de « nervosité » est très élevé. La RH7 a le même niveau que la RH4 sur le facteur « nervosité ». Du niveau des facettes dans le facteur « amabilité » se trouve que l'écart du groupe 18 est plus varié que celui du groupe 20. C'est pour quoi, peut-être, le groupe 20 a un résultat un peu plus élevé que le groupe 18 sur l'harmonie.
  
- Le groupe 8 est formé avec les RH2 et RH4, ce sont les deux personnes qui ont l'écart le plus large parmi leurs collègues, et c'est aussi le groupe qui réagit différemment des autres. Les résultats de la personnalité n'indiquent pas beaucoup de raisons de l'expliquer.
  
- Les groupes 12 et 13 sont formés par les ressources humaines 3, 4 et 5. La RH3 est la seule personne qui a la note la plus haute sur les caractères dans les facteurs

« extraversion », « amabilité » et « esprit consciencieux » entre eux, et elle a le niveau le plus bas sur les caractères dans le facteur « nervosité ». Peut-être est-ce la personnalité de la RH3 qui fascine les deux autres personnes et fournit un niveau élevé sur l'harmonie entre elles.

D'après les résultats sur la personnalité et l'harmonie, on trouve que les caractères dans les facteurs « extraversion » et « amabilité » sont les deux facteurs qui influencent le plus l'harmonie dans une équipe de projet.

Tableau 32. Les résultats des niveaux de similitude sur la personnalité, des niveaux d'harmonie et des niveaux d'efficacité de l'équipe du projet Y

| <b>Groupes</b> | <b>Ressources humaines</b> | <b>Niveau de similitude sur la personnalité</b> | <b>Niveau d'harmonie</b> | <b>Niveau d'efficacité</b> |
|----------------|----------------------------|---|--------------------------|----------------------------|
| 1              | RH1 et RH2                 | 3   | 1,5                      | 2                          |
| 2              | RH1 et RH3                 | 1   | 3,5                      | 2,5                        |
| 3              | RH1 et RH4                 | 0   | 1,5                      | 1,5                        |
| 4              | RH1 et RH5                 | 3   | 3,5                      | 2,5                        |
| 5              | RH1 et RH6                 | 2   | 4                        | 3                          |
| 6              | RH1 et RH7                 | 2   | 3                        | 2,5                        |
| 7              | RH2 et RH3                 | 3   | 3                        | 2                          |
| 8              | RH2 et RH4                 | -2  | 3                        | 2                          |
| 9              | RH2 et RH5                 | 3   | 2,5                      | 2                          |
| 10             | RH2 et RH6                 | 3   | 3,5                      | 2                          |
| 11             | RH2 et RH7                 | 2   | 2,5                      | 2,5                        |
| 12             | RH3 et RH4                 | -1  | 3                        | 1,5                        |
| 13             | RH3 et RH5                 | 0   | 3,5                      | 2                          |
| 14             | RH3 et RH6                 | 3   | 4                        | 2                          |
| 15             | RH3 et RH7                 | 0   | 3                        | 2                          |
| 16             | RH4 et RH5                 | 1   | 2,5                      | 2                          |
| 17             | RH4 et RH6                 | 0   | 2,5                      | 2                          |
| 18             | RH4 et RH7                 | 2   | 2                        | 2                          |
| 19             | RH5 et RH6                 | 2   | 3,5                      | 2,5                        |
| 20             | RH5 et RH7                 | 3   | 2,5                      | 2                          |
| 21             | RH6 et RH7                 | 0   | 2,5                      | 2                          |

## **L'efficacité**

L'efficacité de l'équipe de projet a deux parties. La première partie porte sur les résultats du questionnaire comme c'est cas pour l'équipe A. La deuxième partie consiste en calculs sur des données du plan de projet Y, et elle inclut l'indice de performance du coût (IPC) et l'indice de performance des délais (IPD).

Parmi les 21 groupes de l'équipe de projet, il n'y a aucun groupe qui a une note plus haute que le niveau 3,5; un seul groupe, le groupe 5 qui est formé avec la RH1 et RH6 sont au niveau 3; cinq groupes ont un niveau moyen; treize groupes sont au niveau 2; et deux groupes sont au niveau 1,5. Par rapport aux résultats du questionnaire, la plupart des groupes de cette équipe ont un niveau inférieur au niveau moyen d'efficacité.

Parmi les sept niveaux servant à mesurer l'efficacité, le niveau 2 est un niveau inférieur à la moyenne, mais cela ne signifie pas que les gens à ce niveau ne peuvent pas finir leur travail à l'heure. Dans mon questionnaire il y a un niveau pour les gens qui peuvent finir leur travail dans les temps, ils ne finissent pas leur travail en avance. Par contre, le niveau 1 indique que les travaux ne peuvent pas toujours être finis dans le temps,

autrement dit, les personnes qui sont dans les groupes au niveau 1,5 ont une personne qui est au niveau 2, une autre est au niveau 1.

Le tableau 32 indique que le niveau d'efficacité est en général un peu plus bas que le niveau d'harmonie, il varie entre un ou deux niveaux. Quatre groupes obtiennent un sur plus de deux niveaux : les groupes 10, 12, 13 et 14. Parmi ceux-ci, le groupe 12 a la note la plus basse.

En regardant le tableau 28, la plupart des membres de l'équipe de projet ont un niveau bas sur les caractères « niveau d'activité » « sympathie » et « intelligence »<sup>10</sup>; le résultat sur le caractère « auto-efficacité » des RH3, 4, 6 et 7 ne sont pas très élevés; les RH4 et 7 ont une note très basse sur les caractères « quête de la réussite » et « discipline », et elles ont un niveau très haut sur le facteur « nervosité »; les RH4, 5, 6 et 7 ont un niveau relativement plus bas que les autres sur les caractères « sens du devoir » et « discipline ».

Une autre façon de regarder ce portrait, par manque de soutien financier et de quantité

---

<sup>10</sup> Voir des explications des facteurs de la personnalité : « niveau d'activité », « sympathie », « intelligence », « auto-efficacité », « quête de la réussite », « discipline », « névrosisme » et « sens du devoir » dans annexe 3.

d'échantillons, c'est de vérifier si la relation entre harmonie et efficacité est raisonnable, nous examinons ensuite pour ce faire les résultats du plan de projet.

D'après le plan de projet, l'indice de performance de coût (IPC) est 0,89, le projet est en sous-production, il a été dépensé \$1,12 pour réaliser une heure de travail planifié (1/IPC). Et l'indice de performance des délais (IPD) est 1, c'est-à-dire que tout le travail est achevé (voir le moyen de calculer IPC et IPD dans le tableau 13).

| Statistiques sur le projet pour '2008-11-20_UQAR.mpp' |              |                |              |
|---|--------------|----------------|--------------|
|   | Début        |                | Fin          |
| En cours  | Jeu 08-04-03 |                | Jeu 08-11-20 |
| Planifié  | Lun 08-04-14 |                | Lun 08-12-08 |
| Réel  | Jeu 08-04-03 |                | Jeu 08-11-20 |
| Variation   | -7j          |                | -12,07j      |
|   | Durée        | Travail        | Coût         |
| En cours  | 144,15j      | 3 715,75h      | \$ ★ ★ ★     |
| Planifié  | 149,22j      | 3 377,73h      | \$ ★ ★ ★     |
| Réel  | 144,15j      | 3 715,75h      | \$ ★ ★ ★     |
| Restant   | 0j           | 0h             | \$0,00       |
| % achevé :  |              |                |              |
| Durée : 100%  |              | Travail : 100% |              |
|   |              |                | Fermer       |

★ la variation du coût est l'information confidentielle

Figure 10. Les statistiques sur le projet pour le projet Y

La figure 13 montre que selon la planification le projet Y devait de commencer le 14 mars 2008 et finir le 18 décembre 2008, mais en fait, le projet a été réalisé du 3 mars 2008 au 20 novembre 2008, l'équipe de projet a gagné 12,7 jours à réaliser ce projet, mais le coût réel dépasse le coût planifié. Il est possible à cause du dépassement d'heures de travail.

Nous aimerions faire une comparaison pour les tâches critiques, mais en utilisant le logiciel Microsoft Projet 2003, je n'ai pas réussi à identifier les tâches critiques. Par contre, j'ai fait une observation sur quatre tâches qui sont réalisées par plusieurs personnes :

- La tâche 13, réalisée par les ressources humaines 1, 2, 3, 5 et 6. L'IPD sur cette tâche est 1; l'IPC est 1,15. En regardant le tableau 33, les résultats de ces ressources humaines varient entre les niveaux 2 et 3, l'IPC semble correspondre au résultat d'efficacité du questionnaire.
  
- La tâche 42 est réalisée par les ressources humaines 1, et 7. L'IPD sur cette tâche est 1; l'IPC est 1,44. C'est le groupe 6, il a un niveau 2,5 qui dépasse l'efficacité ordinaire. Les données d'IPD et IPC semblent appuyer le résultat du questionnaire.

- La tâche 93 est réalisée par les ressources humaines 1, 2, 4, 5 et 6. L'IPD sur cette tâche est 1; l'IPC est 0,24; cette tâche est en sous-production. D'après le tableau 32, les niveaux d'efficacité entre les membres de l'équipe varient du niveau 1,5 au 2,5. L'IPC paraît correspondre aux résultats du questionnaire.
  
- La tâche 110 est réalisée par les ressources humaines 1, 5 et 6. L'IPD sur cette tâche est 1; l'IPC est 0,89. D'après le suivi de projet, elle est aussi en sous-production. Par contre, selon le tableau 32, les résultats de ces trois personnes varient entre les niveaux 2,5 et 3, l'IPC ne semble pas correspondre aux résultats du questionnaire. En regardant le plan de projet, il faut que les tâches 109 et 110 commencent dans le même temps, mais la tâche 109 a commencé deux jours en retard. Pour cela, l'écart entre les deux résultats est plus raisonnable.

D'après toutes ces données, le niveau d'efficacité est souvent un peu plus bas que le niveau d'harmonie. On pourrait s'attendre que des personnalités similaires s'entendent plus facilement dans la réalité, il ne semble pas que ce soit toujours le cas. Ainsi, dans ce que nous avons constaté empiriquement, ce facteur paraissait variable. En bout de piste, il ne semble pas qu'avec mes données, on constate une grande différence entre les deux types

d'équipe. Il est possible que ce soit une conséquence du devis de recherche que nous utilisons.

### **3.4 La comparaison entre les deux équipes participantes**

L'équipe A et l'équipe de projet sont deux équipes comportant des différences de structure et de fonctionnement. Par exemple, le chef d'équipe A a pour rôle de distribuer le travail et de favoriser le bon moral de son équipe, mais le rôle du chargé de projet est de suivre et de contrôler le budget et la durée du travail.

Au niveau de la personnalité, les deux leaders d'équipes sont des extravertis. Peut-être, les personnes extraverties sont-elles plus actives à communiquer et sont assez à l'aise dans les relations interpersonnelles.

À comparer les deux équipes, le niveau d'harmonie et de similitude de la personnalité de l'équipe A est beaucoup plus élevé que celui de l'équipe de projet; au niveau des caractères, les membres de l'équipe A atteignent un niveau élevé sur le facteur « amabilité »,

et ils sont en général à un niveau bas pour les facteurs « nervosité » et « ouverture vers l'extérieur »; de plus, les niveaux d'activité, d'intelligence et de sympathie de l'équipe de projet ne sont pas aussi élevés que ceux de l'équipe A.

En analysant des résultats de l'équipe A et de l'équipe de projet, il y a une corrélation évidente entre eux : le niveau d'efficacité est en général un peu plus bas que le niveau d'harmonie. Il est possible que la plupart des équipes soient dans la même situation. Seules des recherches subséquentes pourraient éclairer davantage cet aspect.

Enfin, l'écart des personnalités sous les facteurs « extraversion », « amabilité » et « nervosité » semble être un des éléments qui influencent le plus l'harmonie; l'écart sur les caractères dans le facteur « esprit consciencieux » et celui sur le caractère « coopérativité » est peut-être les éléments qui influencent le plus l'efficacité d'une équipe de projet. Encore une fois, c'est une question qui pourra être validée par une recherche approfondie.

## LES LIMITES DE LA RECHERCHE

Ma recherche tentait d'explorer si la personnalité des membres d'une équipe peut influencer l'harmonie ou l'efficacité du travail dans un projet et à essayer de comprendre pourquoi. Il y a sûrement beaucoup d'éléments qui peuvent influencer l'harmonie d'une équipe et l'efficacité d'un projet. Des exemples de ces éléments pourraient être que, si le plan de projet est mal réalisé l'harmonie serait perturbée; de la même façon, si le gestionnaire de projet a mal suivi les étapes du projet, ou que les membres n'aiment pas travailler ensemble; ou encore s'il advient des situations incontrôlables ou imprévisibles. Pour cerner et baliser cette recherche exploratoire, nous avons choisi seulement deux éléments qui paraissent être en relation avec l'efficacité d'un projet : la personnalité et l'harmonie.

Cette recherche a été structurée pour pouvoir utiliser la théorie de la personnalité la plus acceptée dans la littérature scientifique en gestion, celle du *Big Five*, malheureusement, pour des raisons financières, j'ai été obligée de changer de questionnaire de personnalité et d'utiliser l'IPIP-NEO qui en est une approximation. Même s'il est très proche du *Big Five*, l'outil principal de ma recherche terrain a tout de même dû être changé. Lors de la cueillette

des données sur la personnalité, je n'ai pas eu à considérer le facteur de la différence culturelle, parce que les deux équipes participantes viennent de la même entreprise canadienne; on peut penser que ce facteur est ici négligeable et donc sans grande influence d'après le rapport IPIP-NEO, il y a qu'une seule personne, dont le pays de résidence, est la Colombie, la RH5 ; les autres sont tous des Canadiens. Mais, en réalité, les membres d'une équipe de projet peuvent venir de différents pays. D'après les recherches sur la relation entre la différence de personnalité et un pays différent, il est très possible d'obtenir d'autres résultats pour une recherche similaire avec des équipes composées de façon multiculturelle.

Le projet étudié pour cette recherche est dans le domaine informatique avec le fournisseur, l'entreprise A, et son projet X. Selon le plan de projet, le sous-projet Y est un projet court, durant moins d'un an, il n'y a pas beaucoup de tâches coopératives pour les membres de l'équipe. Le nombre de participants dans ma recherche exploratoire est très restreint, et parmi les quinze participants, il y a seulement une femme. La nature de l'entreprise et du projet occasionne la disparité des sexes. Notre échantillon est donc limité par sa faible représentation des femmes et par le nombre évidemment restreint de sujets.

La difficulté dans ma recherche fut l'analyse des données. Comme je n'ai eu accès

qu'à un petit échantillon, les combinaisons entre les quinze membres ne sont pas suffisantes pour soutenir une recherche causale. Ils ne peuvent donc pas fournir un résultat quantitatif solide, seulement une première approximation.

En gardant à l'esprit des limites de mon analyse, je crois déceler une caractéristique intéressante : l'efficacité n'est pas toujours au même niveau que l'harmonie, que ce soit dans l'équipe A ou dans l'équipe de projet. Dans la plupart des cas, l'efficacité est un peu plus basse que l'harmonie; ordinairement, on devrait s'attendre à ce que l'harmonie fluctue de la même façon que l'efficacité. Cela implique qu'il est possible de vivre de l'harmonie sans être efficace et on pourrait postuler aussi l'inverse, c'est-à-dire être efficace sans connaître l'harmonie.

En réalisant mon mémoire, il s'est avéré que mes données étaient insuffisantes pour une recherche quantitative et permettre de consolider mon intuition de départ. Par exemple, les données de l'équipe A ne permettaient pas une observation objective de l'efficacité comme pour celles de l'équipe de projet. Mon inférence de l'effet d'harmonie des personnalités des membres de l'équipe sur l'efficacité du projet ne peut être réellement vérifiée, seulement estimée.

## CONCLUSION

Lors de mon étude en gestion de projet, je m'intéresse beaucoup à l'effet de l'harmonie sur l'efficacité dans une équipe dans le contexte de la gestion de projet. Pour réaliser mon idée, avec la méthode testée et les moyens qu'on a développés, j'ai réussi à observer les effets potentiels de l'harmonie des personnalités des membres d'une équipe de projet sur l'efficacité d'un projet. Dans cette recherche, nous avons utilisé une approche quantitative. Cette démarche permet de jeter les bases de recherches subséquentes lors d'études doctorales. En utilisant nos questionnaires, les résultats sur l'harmonie dans une équipe semblent pouvoir fonder notre analyse de l'effet potentiel de la personnalité sur l'harmonie d'une équipe sur l'efficacité d'un projet.

Cinq théories de la personnalité sont présentées dans la revue de la littérature qui se trouve dans la première partie de ma recherche exploratoire, nous avons choisi la théorie *Big Five (five-factor model – FFM)* et son questionnaire de la personnalité pour mesurer notre sujet de recherche. Cette théorie comporte 30 sous-échelons sous cinq facteurs : l'extraversion, l'amabilité, l'esprit consciencieux, le nervosité et l'ouverture. Ensuite, la présentation du contexte de la gestion de projet est exposée. Dans cette partie, nous avons

limité notre cadre conceptuel à la gestion d'équipe. On a étudié l'efficacité et l'harmonie de l'équipe, les rôles différents au travail et les influences dans l'équipe de projet. À la fin du chapitre 2, une représentation graphique de tendances observables a expliqué les sujets observables dans ma recherche.

Dans la partie de la méthodologie, nous avons exposé nos choix d'instruments. Nous avons retenu une méthodologie quantitative pour mesurer l'efficacité et l'harmonie. Le moyen de mesurer l'efficacité du travail de l'équipe de projet se divisait en deux parties. La première consiste à mesurer l'équipe du mandat, et la seconde est le calculer l'IPC et IPD. Ces deux indices indiquent évidemment l'efficacité du travail d'une équipe.

Postérieurement, nous avons pris deux équipes du projet X comme participantes à notre recherche. La collecte des données et l'observation de leurs résultats ont été faites en termes de personnalité, d'harmonie et d'efficacité. L'entreprise avec laquelle j'ai travaillé pour ma recherche est la plus grande entreprise de technologies de l'information au Canada. Le plan du projet Y est un sous-projet dans le projet d'informatique X réalisé par cette entreprise. Les deux équipes qui ont participé sont employées du projet X. L'équipe du mandat a produit le mandat de l'équipe de projet Y, un sous-projet dans le projet X.

Pour l'interprétation de nos données du questionnaire IPIP NEO, il faut tenir compte de l'âge des participants (voir annexe 3). Dans le cas des participants de notre échantillon, leur âge se situe dans une fourchette de 18 à 42 ans. Cela implique qu'il n'y a pas de variation à considérer par rapport à l'âge. La plupart des membres dans les équipes ont effectué des travaux coopératifs, cela améliore la connaissance entre les collègues surtout pour les deux équipes du même projet. Tous les membres de l'équipe A ont toujours travaillé ensemble pour le mandat du projet Y, leurs moyens de communication sont souvent la parole et l'écrit. Dans la plupart de cas, ils communiquent en face à face. La communication dans l'équipe de projet se fait toujours en face à face, sauf pour la RH2 avec la plupart de ses collègues; elle travaille et communique seulement en face à face avec la RH7, et elle communique avec les autres autant par écrit que par téléphone. L'expérience de travail dans l'entreprise est très variée dans l'équipe A. Dans le cas de l'équipe de projet, seulement une personne a travaillé 8 ans, dans l'entreprise A. L'écart entre les autres ne dépasse pas plus de 5 ans.

Du côté de la personnalité, on a trouvé quelques caractères intéressants entre l'harmonie et l'efficacité : parmi tous les caractères de la personnalité du questionnaire IPIP-NEO, l'extraversion d'une personne n'influence pas l'harmonie. Il est possible que dans ce domaine, comme il y avait peu d'extrovertis, cela ait une influence. Avec les

résultats de la personnalité de tous les participants, certaines caractéristiques dans la personnalité influencent davantage l'harmonie d'une équipe : les caractéristiques présentes dans les facteurs « amabilité », et « nervosité » et la caractéristique « sociabilité » sont les éléments qui comptent le plus pour l'harmonie. Le facteur « ouverture » est comme le facteur d'« extroverti », c'est-à-dire qu'il a peu d'effet sur l'harmonie au sein d'une équipe. Les caractéristiques qui influencent le plus la relation entre la personnalité et l'efficacité sont les caractéristiques présentes dans l'« esprit consciencieux » et le caractère « coopératif ». L'ouverture vers l'extérieur n'est pas le caractère principal qui influence l'efficacité de travail dans un projet. La relation entre la plupart des membres de deux équipes est bonne, et l'équipe a fourni un travail à un niveau équivalent ou approché.

Dans les différents types de travail et de projets, les personnalités et les thèmes de travail sont très variables, c'est pourquoi le niveau de la relation entre les petits sous-groupes n'est pas représentatif de l'harmonie et l'efficacité. Par conséquent, l'effet de l'harmonie dans une équipe sur l'efficacité du travail d'un projet ne pourra être envisagé comme une prévision toujours stable. Par contre, certains caractères de la personnalité, par exemple l'« autodiscipline », sont de meilleurs prédicateurs de l'accomplissement efficace du travail.

### **La discussion et la recommandation**

Enfin, les résultats de la présente recherche nous ont permis de confirmer l'intérêt de notre intuition de départ, en même temps qu'ils ont montré ses insuffisances de cette recherche exploratoire ont été montrées en même temps. Les recommandations que nous aimerions suggérer pour la recherche sur la relation entre la personnalité, l'harmonie et l'efficacité sont les suivantes :

- Refaire une étude similaire avec un échantillon plus représentatif.
- Explorer davantage de secteurs en fonction du sujet.
- Développer des outils pour mesurer plus précisément l'harmonie et l'efficacité.
- Considérer l'élément culturel dans un contexte d'une équipe.

Malgré le caractère exploratoire, ma recherche me permet d'entrevoir l'intérêt de poursuivre des recherches sur l'importance de la personnalité des membres d'une équipe sur l'efficacité des résultats. Seule une étude d'envergure pourrait permettre de répondre adéquatement à ce type de questionnement.

## BIBLIOGRAPHIE

### Ressources bibliographiques

- Adler, N. I. 1994. Comportement organisationnel : une approche multiculturelle. 2<sup>e</sup> édition, Ottawa, Canada : Les éditions Reynald Goulet inc., p. 129-153.
- Ahadzie, D. K.; Proverbs, D. G; Olomolalye, P. 2008. « Towards developing competency-based measures for construction project managers : should contextual behaviours be distinguished from task behaviours? ». International journal of project management, vol. 26, n<sup>o</sup>. 6, p. 631-645.
- Aitken, A.; Crawford, L. 2007. « Coping with stress : dispositional coping strategies of project managers ». International journal of project management, vol. 25, n<sup>o</sup>. 7, p. 666-673.
- Allport, G. W. 1937. « Personality : A psychological interpretation », New York : Holt.
- Allport, G. W.; Odbert, H. S. 1936. « Trait-names : A psycholexical study ». Psychological monographs, vol. 47, n<sup>o</sup>. 221 intégral.
- Aronson, Z. V.; Reilly, R. R.; Lynn, G. S. 2006. « The impact of leader personality on new product development teamwork and performance : the moderating role of uncertainty. » Journal of engineering and technology management, vol. 23, n<sup>o</sup>. 3, p. 221-247.
- Bartram, Dave; Brown, Anna. 2004. « Online Testing : Mode of administration and the stability of OPQ32i scores ». International journal of selection and assessment, n<sup>o</sup>. 3, vol. 12, septembre, p. 278-284.
- Belbin, R. M. 2006. Les rôles en équipe, édition en français. Paris : Éditions d'Organisation, p. 15-29, p. 99-114.
- Belout, A. 1998. « Effects of human resource management on project effectiveness and

- success : toward a new conceptual framework ». International journal of project management, vol. 16, n<sup>o</sup>. 1, p. 21-26.
- Belout, A.; Gauvreau, C. 2004. « Factors influencing project success : the impact of human resource management ». International journal of project management, vol. 22, n<sup>o</sup>. 1, p. 1-11.
- Borgatta, E. F. 1964. The structure of personality characteristics. Behavioral sciences, vol. 12, p. 8-17.
- Bouchard, S.; Gingras, M. 2007. Introduction aux théories de la personnalité, 3<sup>e</sup> édition. Montréal : gaëtan morin éditeur, Chenelière éducation. p. 39-48.
- Bradley, John H.; Hebert, Frederic J. 1997. «The effect of personality type on team performance». The journal of management development, n<sup>o</sup> 5, 16, Brandford, p. 337-344.
- Brown, K. A.; Klastorin, T. D.; Valluzzi, J. L. 1999. « Project performance and the liability of group harmony ». IEEE transactions on engineering management, vol. 37, no.2, p. 117-125.
- Bruno, L. F. C.; Lay, E. G. E. 2008. « Personal values and leadership effectiveness ». Journal of business research, vol. 61 n<sup>o</sup>. 6, p. 678-683.
- Buchanan, T.; Johnson, J. A.; Goldberg, L. R. 2005. « Implementing a five-factor personality inventory for use on the Internet ». European Journal of Psychological Assessment, vol. 21, n<sup>o</sup>. 2, p. 115-127.
- Buehler, R.; Griffin, D. 2003. « Planning, personality, and prediction : the role of future focus in optimistic time predictions ». Organizational behavior and human decision processes, vol. 92, no. 1/2, p. 80.
- Cattell, R. B. 1950. Personality : a systematic theoretical and factual study. Toronto : McGraw-Hill book company, inc. p. 393.
- Cattell, R. B. 1950. Personality. New York : McGraw.

- Cattell, R. B.; Eber, H. W.; Tatsuoka, M. M. 1977. Handbook for the 16 personality factor questionnaire. Champaign, IL : IPAT.
- Carver, C. S.; Scheier, M. F. 2000. Perspectives on personality. London : Allyn and Bacon.
- Casas, E. Ph.D. 1990. Les types psychologiques jungiens : manuel et guide pour l'indicateur de types psychologiques Myers-Briggs. Edmonton : Psychometris Canada ltd.
- Cauvin, P.; Cailloux, G. 2005. Les types de personnalité, 6<sup>e</sup> édition. Issy-les-Moulineaux : ESF. p. 12-13.
- Cauvin, Pierre; Cailloux, Geneviève. 2005. Les types de personnalité : les comprendre et les appliquer avec le MBTI (indicateur typologique de Myers-Briggs). ESF. p. 15-44, p. 67-122.
- Chamorro-Premuzic, Tomas; Reichenbacher, Lisa. 2008. « Effects of personality and threat of evaluation on divergent and convergent thinking ». Journal of research in personality, vol. 42, janvier, p. 1095-1011.
- Cheung, S.; Ng, T. S.; Wong, S. P.; Suen, H. C 2003. « Behavioral aspects in construction partnering ». International journal of project management, vol. 21, n<sup>o</sup>. 5, p. 333-343.
- Costa, P. T; McCrae, R. R. 1999. « A reply to Goldberg ». Personality psychology in europe, vol. 7, n<sup>o</sup>. 5, p. 29-31.
- Costa, P. T.; McCrae, R. R. 1992. « Four ways five factors are basic ». Personality and individual differences, vol. 13, n<sup>o</sup>. 6, p.653-665.
- Craig, M.; Miles, B.; Don M. 2007. «Values in action scale and the Big 5 : an empirical indication of structure ». Journal of research in personality, december, vol. 42, n<sup>o</sup>. 4, p. 787-799.
- Crouch, A. 1998. « Reframing the strategic problem : an accommodation of harmony and belligerence in strategic management ». Journal of business research, vol. 41, n<sup>o</sup>. 1, p. 3-13.

- Davies, Martin F.; Kanaki, Eleftheria. 2006. « Interpersonal characteristics associated with different team roles in work groups ». Journal of managerial psychology, vol. 21, n° 7, p. 638-650.
- Delobbe, N.; Herrbach, O.; Lacaze, D.; Mignonac, K. 2005. Comportement organisationnel, volume 1: contrat psychologique, émotions au travail, socialisation organisationnelle. Bruxelles : De Boeck. p. 104.
- Diallo, A.; Thuillier, D. 2005. « The success of international development projects, trust and communication : an african perspective ». International journal of project management, vol. 23, no. 3, p. 237-252.
- Digman, S. J. 1990. « Functional and dysfunctional impulsivity : personality and cognitive correlates ». Journal of personality and social psychology, vol. 58, p. 95-102.
- Dolfi, J.; Andrews, E. J. 2007. « The subliminal characteristics of project managers : An exploratory study of optimism overcoming challenge in the project nagement work environment ». International journal of project management, vol. 25, n°. 7, p. 674-682.
- Doré, S.; Landreville, G. 2004. Le travail d'équipe et la collaboration – Section sur les caractéristiques d'une bonne équipe. Programme de gestion de projet à l'UQAR, le 6 décembre.
- Dunn, W. S.; Mount, M. K.; Barrick, M. R. 1995. « Relative Importance of personality and general mental ability in manages' judgment of applicant qualifications ». Journal of applied psychology, vol. 80, no. 4, p. 500-509.
- Dufrenne, M. 1953. La personnalité de base. Un concept sociologique. Paris : P.U.F., p. 347.
- Dvir, D.; Sadeh, A.; Malach-Pines, A. 2006. « Projects and project managers: the relationship between project managers' personality, project types, and project success ». Project management journal, vol. 37, no. 5, p. 36-48.
- El-Sabaa, S. 2001. « The skills and career path of an effective project manager ». International journal of project management, vol. 19, no. 1, p. 1-7.

- Eriksson, P. E.; Westerberg, M. 2010. « Effects of cooperative procurement procedures on construction project performance: a conceptual framework ». International journal of project management, doi.
- Fiske, D. W. 1949. « Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources ». Journal of abnormal and social psychology, vol. 44, n° 3, p. 339-334.
- Furnham, Adrian; Bachtiar, Velicia. 2008. « Personality and intelligence as predictors of creativity ». Personality and individual differences, vol. 45, n° 7, p. 613-617.
- Gällstedt, M. 2003. « Working conditions in projects: perceptions of stress and motivation and motivation among project team members and project managers ». International journal of project management, vol. 21, n° 6, p. 449-455.
- Gehring, D. R. 2007. « Applying traits theory of leadership to project management ». Project management journal, vol. 38, n° 1, p. 44-54.
- Goldberg, L. R.; Johnson, J. A.; Eber, H. W.; Hogan, R.; Ashton, M. C.; Cloninger, C. R.; Gough, H. G. 2006. « The international personality item pool and the future of public-domain personality measures ». Journal of research in personality, vol. 40, p. 84-96.
- Goldberg, L. R. 1999. « A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models ». Personality psychology in Europe, vol. 7, p. 7-28
- Goldberg, M. J. 1999. The 9 ways of working. New York : Marlowe & Company. p. 10-17.
- Goleman, D.; Boyatzis, Richard. E.; McKee A. 2002. L'intelligence émotionnelle au travail. Paris : Village mondial, p. 19-36, p. 215-236.
- Goodchild, M. F. 2009. Quantitative methodologies. International encyclopedia of human geography, p. 27-32.
- Gray, C. F.; Larson, E. W. 2005. Project Management – Xiangmu guanli jiaocheng, 2<sup>e</sup> édition. Beijing, Chine : Posts & telecom press. Traduit par : Wang, Liwen; Xu, Tao;

- Zhang, Yang. p. 350-352, p. 419-430.
- Hansenne, M. 2007. Psychologie de la personnalité, 3<sup>e</sup> édition, Belgique : De Boeck & Larcier s.a., p. 15, 35-45, 114-120, 186-188, 293.
- Hong, R. Y.; Paunonen, S. V.; Slade, H. P. 2008. « *Big Five* personality factors and the prediction of behavior : a multitrait-multimethod approach ». Personality and individual differences, avril, vol. 45, n<sup>o</sup>. 2, p. 160-166.
- Hovland, I. 2005. Successful communication : a toolkit for researchers and civil society organisations. London : Research and Policy in development, p. 2-5.
- Jessup, Caro M. 2002. « Applying psychological type and “gifts differing” to organizational change ». Journal of organizational change management, n<sup>o</sup> 5, vol. 5, p. 502-511.
- John, O. P. 1990. « The *Big Five* factor taxonomy : Dimensions of personality in the natural language and in questionnaires », Pervin, L. A. Handbook of personality : Theory and research. New York : Guilford Press. p. 66-100.
- John, O. P.; Srivastava, Sanjay. 2000. « The *Big Five* trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives ». Handbook of personality : theory and research (2<sup>nd</sup> ed.), L. Pervin and O.P. John (Eds.), New York : Guilford, p. 4-6.
- Kadefors, A. 2004. « Trust in project relationships – Inside the black box ». International journal of project management, vol. 22, n<sup>o</sup>. 3, p. 175-182.
- Kale, S. H.; Shrivastava, S. 2003. «The enneagram system for enhancing workplace spirituality». The journal of management development, vol. 22, n<sup>o</sup> 4, ABI/INFORM Global, p. 308; p. 314; p. 320.
- Kamineni, Rajeev. 2005. «The next stage of psychographic segmentation : usage of enneagram». Journal of american academy of business Cambridge, vol. 4, n<sup>o</sup> 6, ABI/INFORM Global, p. 316-317.
- Kehr, H. M.; Bles, P.; Rosenstiel, L. 1999. « Self-regulation, self-control, and management training transfer ». International journal of educational research, vol. 31, n<sup>o</sup>. 6, p. 487-

498.

- Kerzner, H. 2006. Project management – A systems approach to planning, scheduling, and controlling (Xiangmu guanli – jihua, jindu he kongzhi de xitong fangfa), 9<sup>e</sup> édition en chinois, traduit par Yang, Aihua; Yang, Ming; Wang Lizhen. Beijing, Chine: Publishing House of Electronics Industry, p. 120-424.
- Kichuk, S. L.; Wiesner, W. H. 1997. « The *Big Five* personality factors and team performance : implications for selecting successful product design teams ». Journal of engineering and technology management, vol. 14, p. 195-221.
- Kickul, J.; Neuman, G. 2000. « Emerger leadership behaviors : the function of personality and cognitive ability in determinig teamwork performance and KSAS ». Journal of business and psychology, vol. 15, n<sup>o</sup> 1, p. 27-51.
- Korzaan, Melinda L.; Boswell, Katherine T. 2008. « The influence of personality traits and information privacy concerns on behavioral intentions ». The journal of computer information systems, vol. 48, n<sup>o</sup> 4, p.15-23.
- Kwak, Y. H.; Smith, B. M. 2009. « Managing risks in mega defense acquisition projects : performance, Policy, and opportunities ». International journal of project management, vol. 27, n<sup>o</sup> 8, p. 812-820.
- Lapid-Bogda, G. 2004. Bringing out the best in yourself at work. New York : McGraw Hill, p. 1470-220.
- Lapid-Bogda, G. 2007. What type of leader are you? : using the Enneagram system to identify and grow your leadership strengths and achieve maximum success. New York : McGraw Hill.
- Lecadet, C.; Mehanna, M. 2006. Historie de la psychologie, Paris : Belin, p. 3, 117-118.
- Loo, R. 2002. « Assessing “team climate” in project teams ». International journal of project management, vol. 21, p. 511-517.
- Lu, C.; Siu, O.; Cooper, C. L. 2005. « Managers’ occupational stress in China : the role of

- self-efficacy ». Personality and individual differences, vol. 38, n° 3, p. 569-578.
- Lyman, D.; Richter, K. 1995. «QFD and personality type : the key to team energy and effectiveness». Industrial Engineering, n° 2, vol. 27., février, ABI/INFORM Global, p. 57.
- MacInnis, P. 2004. The people behind the project. Computing Canada, vol. 30, no. 8, p. 32.
- Magnusson, D. 1999. « Holistic interactionism : A perspective for research on personality development ». Pervin, L. A.; John, O. P. Handbook of personality : Theory and research. New York : Guilford. p. 219-247.
- Mäkilouko, M. 2004. « Coping with multicultural projects : the leadership styles of finish project managers ». International journal of project management, vol. 22, n° 2, p. 387-396.
- Maschke, P. 2004. « Chapitre 8: Personality evaluation of applicants in aviation », Goeters, K. 2004. Aviation psychology: Practice and research. Hampshire : Ashgate publishing ltd. p. 141-151.
- Maxwell, S.; Templer, G. 1994. « The monetization of project and emergency food aid : project-level efficiency first ». Food Policy, vol. 19, n° 1, p. 9-15.
- Manning, Tony; Parker, Richard; Pogson, Graham. 2006. «A revised model of team roles and some research findings». Industrial and commercial training, n° 6, vol. 38, Emerald group publishing limited, p. 287-296.
- McClure, L.; Werther, W. B. Jr. 1993. « Personality variables in management development interventions, La théorie de Jung » The Journal of Management Development. vol. 12, n° 3, p. 39-47.
- McCrae, R. R.; Costa, P. T. 1991. « Adding liebe und Arbeit : the full five-factor model and well-being ». Personality and social psychology bulletin, vol. 17, p. 227-232.
- McCrae, R. R.; Costa, P. T. 1997. « Personality traits structure as a human universal ». American psychologist, vol, 52, 509-516.

- McCrae, R. R.; Costa, P. T. 1985. « Updating Norman's "adequacy taxonomy": Intelligence and personality dimensions in natural language and in questionnaires ». Journal of Personality and Social Psychology, vol. 49, n° 3, p. 710-721.
- McShane, S. L. 2004. Canadian organizational behaviour. 5<sup>e</sup> édition, Canada : McGraw-Hill Ryerson, p. 12-13; p. 103-234.
- McShane, S. L.; Benabou, C. 2007. Comportement organisationnel : comportements humains et organisations dans un environnement complexe, traduction de la 5<sup>e</sup> éd. de Canadian organizational behaviour. Chenelière McGraw-Hill, Montréal, p. 110-113, 125-134, 142-151.
- Meredith, J. R.; Mantel, S. J. 2006. Project management: a managerial approach (Xiangmu guanli: guanli xinshijiao), 6<sup>e</sup> édition, Beijing : Publishing House of Electronics Industry, p. 122-225.
- Mintzberg, H. 1994. « Rounding out the manager's job ». Alon management review, vol. 36, n° 1, p. 11.
- Mintzberg, H.; Dougherty, D.; Jorgensen, J.; Westley, F. 1996. « Some surprising things about collaborastion knowing how people connect makes it work better ». Organizational dynamics, vol. 25, n° 1, p. 60-71.
- Mintzberg, H. 2001. « The yin and the yang of managing ». Organizational dynamics, vol. 29, n° 4, p. 306-312.
- Munns, A. 1995. « Potential influence of trust on the successful completion of a project ». International journal of project management, vol. 13, n° 1, p. 19-24.
- Murray, H. A. 1935. Thematic Apperception Test (TAT). Cambridge : Harvard University Press.
- Mucchielli, R. 2007. « Chapitre 2 : Les relations interpersonnelles dans l'équipe et l'esprit d'équipe », Le travail en équipe – clés pour une meilleure efficacité collective. 10<sup>e</sup> édition. Issy-les-Moulineaux, esf. p. 41-58.

- Myers, I. B. 1962. The Myers-Briggs Type Indicator. Princeton : Educational testing service.
- Myers, I. B.; McCaulley, M. H. 1985. Manual : a guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator. Palo Alto : Consulting psychologists press, inc. p. 2-3.
- Ng, K.; Ang, S.; Chan, K. 2008. « Personality and leader effectiveness : a moderated mediation model of leadership self-efficacy, job demands, and job autonomy ». Journal of applied psychology, vol. 93, n° 4, p. 733-743.
- Ng, T.; Butts, M. 2009. « Effectiveness of organizational efforts to lower turnover intentions: The moderating role of employee locus of control ». Human resource management, vol. 48, n° 2, p. 289.
- Nicolas, S. 2001. Histoire de la psychologie. Paris : Dunod. p. 61-66.
- Norman, W. T. 1963. « Toward an adequate taxonomy of personality attributes : Replicate factor structure in peer nomination personality rating ». Journal of abnormal and social psychology, vol. 66, n° 6, p. 575-583.
- O'Shaughnessy, Wilson, D.Sc. 2006. La conception et l'évaluation de projet, tome 2. Les éditions SMG, p. 3-23.
- Passion, V.; Natchez, M. 2008. « Defusing Politically Charged Training Environments ». T + D, vol. 62, n° 7, p. 28-31.
- Payne, S. G. 1981. « How to pick the right people for the project ». Data communications, vol. 10, n° 11, p. 97-102.
- Petterson, N. 1991. Selecting project managers: an integrated list of predictors. Project management journal, vol. 22, n° 2, p. 21-27.
- Pervin, L. A.; John, O. P. 2005. La personnalité : théorie et recherche. 1<sup>er</sup> trimestre. Canada : Renouveau Pédagogique Inc. p. 33-40, p. 1-54, p. 224-240.
- Pervin, L. A. 2001. The science of personality – Dangdai xinli kexue mingzhu yicong –

Renge kexue, 1<sup>re</sup> édition en chinois, Traduit par Zhou, Tong; Chen, Hong; Yang, Bingjun; Liang, Xiuqing. Shanghai : East China Normal University press, p. 5-32, 42-69, 102-103, 130-259.

Pinto, M. B.; Pinto, J. K. 1990. «Project team communication and cross-functional cooperation in new program development». Journal of product innovation management, vol, 7, n<sup>o</sup>. 3, p. 200-212.

Plaisant, O.; Srivastava, S.; Mendelsohn, G. A.; Debray, Q.; John, O. P. 2005. « Relations entre le big Five Inventory français et le manuel diagnostique des troubles mentaux dans un échantillon clinique français ». Annales médico psychologiques, vol. 2, n<sup>o</sup>. 2, p, 1-7.

Poter, Eichard E.; Balthazard, Pierre A. 2002. « Virtual team interaction styles : assessment and effects ». Journal of human-computer studies, vol. 56, n<sup>o</sup> 4. p. 423-443.

Project Management Institute. 2004. A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). 3<sup>e</sup> édition. Newtown Square, Penns, Evanston, Project Management Institute, p. 21.

Raymond, L.; Bergeron, F. 2008. « Project management information systems : an empirical study of their impact on project managers and project success ». International journal of project management, vol. 26, n<sup>o</sup>. 2, p. 213-220.

Rilhelä, S. 1999. « Conducting projects like music ». International journal of project management, vol, 14, n<sup>o</sup>. 3, p. 137-140.

Rushton, J. P.; Irwing P. 2008. « A general factor of personality (GFP) from two meta-analyses of the *Big Five*: Digman (1997) and Mount, Barrick, Scullen, and Rounds (2005) ». Personality and individual differences, vol. 15, n<sup>o</sup> 7, p. 679-683.

Sanchez, A. M.; Pérez, M. P. 2002. « R&d project efficiency management in spanish industry ». International journal of project management, vol, 20, n<sup>o</sup>. 7, p. 545-560.

Seibert, S. E.; Lraimer, M. L. 2001. « The Five-Factor model of personality and career success ». Journal of vocational behavior, vol. 58, p. 1-21.

- Stanton, N.A.; Mathews, G.; Graham, N.C.; Brimelow, C. 1991. « The OPQ and the *Big Five* ». Journal of managerial psychology, vol. 6, n° 1, p. 25-27.
- Smith, Mark Alan.; Canger, Jonathan M. 2004. « Effects of supervisor “*Big Five*” personality on subordinate attitudes ». Journal of business and psychology, summer, n° 4, vol. 18, p. 465-481.
- Stewart, G. L.; Dusing, S. L.; Barrick, M. R. 2008. « Exploring the handshake in employment interviews ». Journal of applied psychology, vol. 93, n° 5, p. 1139-1146.
- Thamhin, H. J. 2004. « Linkages of project environment to performance : lessons for team leadership ». International journal of project management, vol. 22, n° 7, p. 533-544.
- Vaaland, T. I. 2004. « Improving project collaboration : start with the conflicts ». International journal of project management, vol. 22, n° 6, p. 447-454.
- Vaughn, Leigh Ann; Baumann, Jolie; Klemann, Christine. 2007 « Openness to experience and regulatory focus : Evidence of motivation from fit ». Journal of research in personality, vol. 42, n° 4, p. 886-894.
- Veil, C.; Turner, J. R. 2002. « Group efficiency improvement : how to liberate energy in project groups ». International journal of project management, vol. 20, n° 2, p. 137-142.
- Wang, J.; Yuan, H. 2010. « Factors affecting contractors’ risk attitudes in construction projects : case study from China ». International journal of project management, doi.
- Westerman, J. W.; Simmons, B. L. 2007. « The effects of work environment on the personality performance relationship : an exploratory study ». Journal of managerial issues, vol. 19, n° 2, p. 129-153.
- Whetten, D. A.; Cameron, K. S. 2005. Developing management skills, 6<sup>e</sup> édition, Pearson Prentice-Hall, New Jersey, p. 102-136, p. 207- 228, p. 443-470.
- Yan, Jialu; Lin, Donghua. 2003. Xiandai Guanlixue, 1<sup>re</sup> édition. Shanghai : Shanghai sanlian shudian (BJPC), p. 36-194.

Yang, J.; McCrae, R. R.; Costa, P. T.; Dai, X; Yao, S.; Cai, T. Gao, B. 1999. « Cross-cultural personality assessment in psychiatric populations : the NEO PI-R in the people's Republic of China ». Psychological Assessment, vol. 11, n°. 3, p. 359-368.

### Ressources électroniques

<http://www.uoregon.edu/~sanjay/bigfive.html>, consulté février 2009. What is the difference between the terms *Big Five*, Five-Factor model, and Five-Factor theory?

<http://www.mintzberg.org/>, consulté février 2009.

<http://www.personal.psu.edu/j5j/IPIP/>, consulté février 2008

<http://ipip.ori.org/ipip/>, consulté mars 2009.

<http://www.personalityresearch.org/papers/fehringer.html>, consulté le 19 novembre 2007.  
Fehringier, Heather M. Contributions and limitations of Cattell's sixteen personality factor model. Rochester institute of technology.

## ANNEXES

**Annexe 1      Questionnaire préparé pour la recherche**

**QUESTIONNAIRE POUR LA RECHERCHE :**

**EFFETS POTENTIELS DE L'HARMONIE DES PERSONNALITÉS DES MEMBRES  
D'UNE ÉQUIPE DE TRAVAIL SUR L'EFFICACITÉ DU PROJET**

Préparé par : Yan Zhang

Programme : Gestion de projets en maîtrise

Département : Administration

Janvier 2009

L'Université du Québec à Rimouski

**TABLE DES MATIÈRES**

|  |          |
|--|----------|
| <b>INSTRUCTIONS</b>                                | <b>3</b> |
| <b>PARTIE I - QUESTIONS POUR L'ADMINISTRASTION</b> | <b>4</b> |
| <b>PARTIE II - QUESTIONS GÉNÉRALES</b>             | <b>7</b> |
| <b>PARTIE III - QUESTIONS PERSONNELLES</b>         | <b>8</b> |
| <b>PARTIE IV - ÉVALUATION POUR L'ÉQUIPE</b>        | <b>9</b> |

### INSTRUCTIONS

- Tous les membres de l'équipe du projet doivent remplir ce questionnaire.
- Le questionnaire inclut quatre parties, la première partie doit être remplie par le responsable de projet. S'il n'y en a pas, il faut le faire remplir par le supérieur hiérarchique.
- Marquez d'un « X » en majuscule à la fin de votre réponse.
- Si la question ne comporte pas d'indication particulière, cocher une seule réponse.
- Il faut remplir toutes les questions incluant l'espace réservé pour la question ouverte.

**PARTIE I - QUESTIONS POUR L'ADMINISTRATION**  
(Remplir par l'administrateur ou l'administratrice)

**Q1. Votre nom**

(Utilisez ce nom dans le test de personnalité et autres parties du questionnaire s.v.p.)

\_\_\_\_\_

**Q2. Pour quel département (vice-présidence) travaillez-vous?**

\_\_\_\_\_

**Q3. Combien y a-t-il de personnes dans votre équipe de projet?**

\_\_\_\_\_

**Q4. Sur quel type de projet votre équipe travaille-t-elle actuellement?**

(Si vous avez plusieurs projets actifs en même temps, cochez tous les types que vous avez)

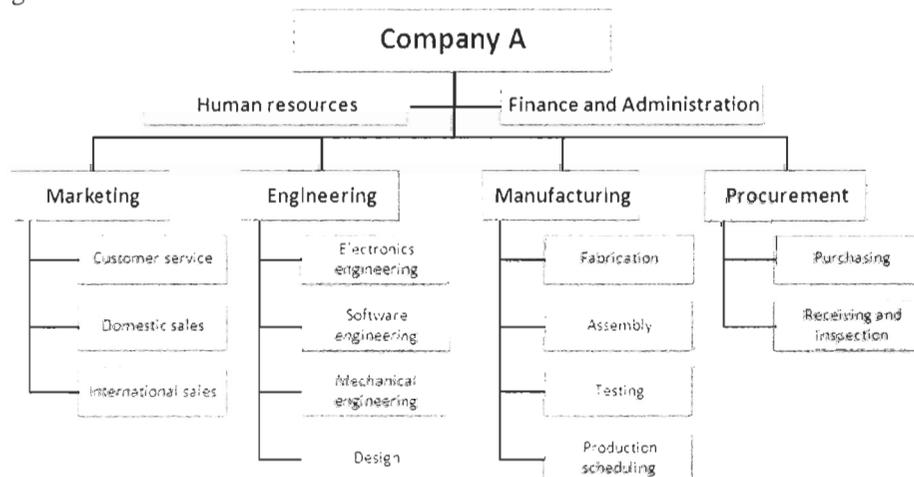
1. Installation de TI (technologies de l'information)
2. Soutien de TI (technologies de l'information)
3. Développement du logiciel ou système
4. Recherche

**Q5. Avec combien d'autres groupes ou d'équipes votre équipe travaille-t-elle?**

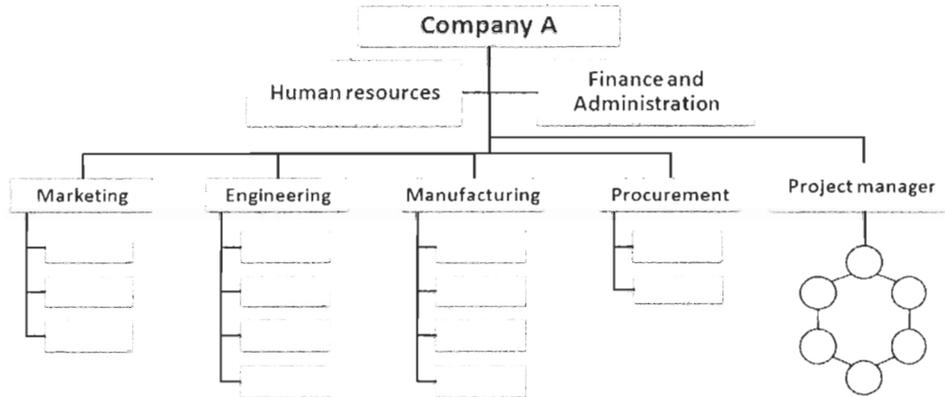
1. aucun groupe ni aucune équipe
2. avec une autre équipe
3. avec deux autres équipes
4. avec trois autres équipes
5. avec plus de trois autres équipes

**Q6. Parmi les structures suivantes, laquelle ressemble le plus à votre organisation?**

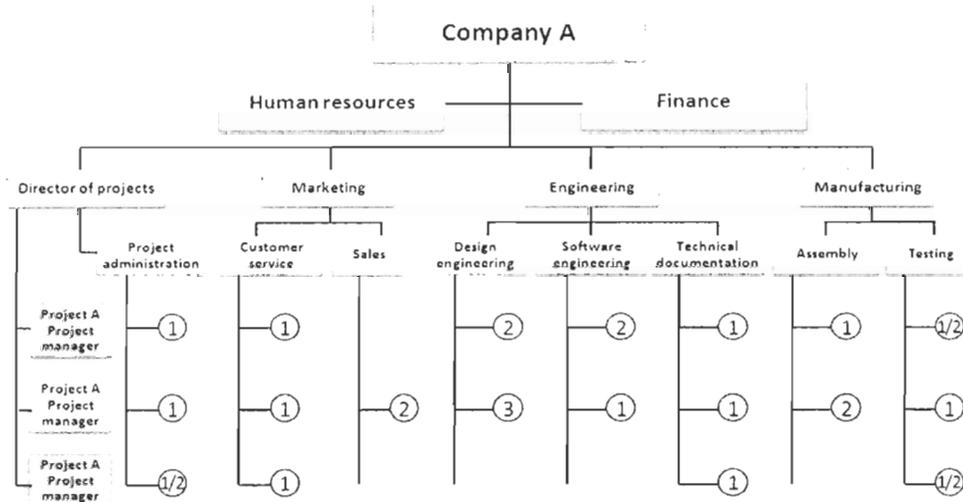
1. Organisation fonctionnelle<sup>1</sup>



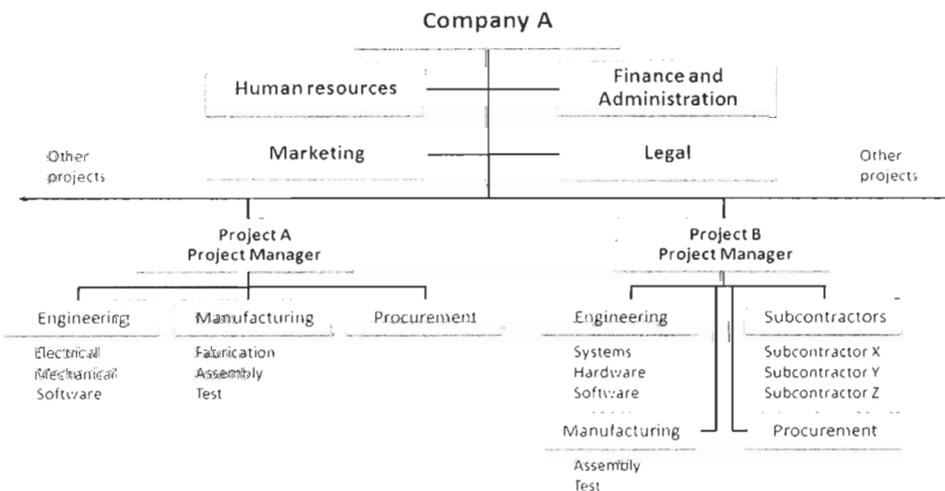
2. Équipe consacrée à un projet<sup>ii</sup>



3. Structure d'organisation matricielle<sup>iii</sup>



4. Structure d'organisation de projet<sup>iv</sup>



---

<sup>ii</sup> Organisation fonctionnelle : une approche de l'organisation de projets consiste à gérer les projets dans les limites de la hiérarchie fonctionnelle de l'organisation. Une fois que la mise en œuvre d'un projet est décidée, les différents segments du projet sont confiés à des unités fonctionnelles responsables de leur segment de projet.

<sup>ii</sup> Équipe consacrée à un projet : l'extrémité du spectre de cette structure est indépendante de la création d'équipes de projet. Ces équipes fonctionnent comme des unités séparées du reste de l'organisation. Le gestionnaire de projet recrute le personnel nécessaire à la fois au sein et en dehors de la société mère. L'équipe subalterne est physiquement séparée de l'organisation et tient compte de la première directive pour réaliser le projet.

<sup>iii</sup> Structure d'organisation matricielle : la gestion matricielle est une forme hybride d'organisation dans laquelle un projet de structure de gestion horizontale est superposé à la hiérarchie fonctionnelle. Dans un système de matrice, il y a généralement deux chaînes de commandement : une, le long des lignes fonctionnelles et l'autre, le long des lignes du projet. Au lieu de déléguer des segments d'un projet aux différentes unités ou de créer une équipe autonome, les participants au projet font des rapports à la fois aux supérieurs immédiats et aux gestionnaires de projet.

<sup>iv</sup> Structure d'organisation de projet : cette organisation vise à soutenir les équipes de projet. Au lieu d'un ou deux projets, l'organisation se compose de séries d'équipes quasi-indépendantes travaillant sur plusieurs projets. La responsabilité principale en matière de services fonctionnels traditionnels est d'aider et de soutenir ces équipes de projet.

## PARTIE II - QUESTIONS GÉNÉRALES

(Cette partie sert à connaître vos conditions de travail)

**Q1. Votre nom**

(Utilisez ce nom dans le test de personnalité et autres parties du questionnaire s.v.p.)

\_\_\_\_\_

**Q2. Quel est votre rôle dans l'équipe de projet?**

\_\_\_\_\_

**Q3. Depuis combien de temps travaillez-vous dans cette entreprise?**

\_\_\_\_\_

**Q4. À quelle étape du projet avez-vous se joint cette équipe?**

1. Faisabilité ou préparation
2. Conception
3. Planification
4. Construction ou réalisation
5. Livraison ou finition

**Q5. Est-ce que vous avez déjà travaillé avec un ou des membres de la présente équipe?**

(Si "Oui", cochez la réponse qui ressemble le plus à votre cas)

1. Oui, depuis le dernier projet.
2. Oui, depuis qu'on travaille dans le même département.
3. Oui, parce qu'on a eu des travaux coopératifs.
4. Non. (sauter à la partie III)

**Q6. Combien êtes-vous de membres dans l'équipe?**

1. Un à trois
2. Quatre à cinq
3. Six à huit
4. Plus de huit personnes (marquez exactement combien : \_\_\_\_ )

### PARTIE III - QUESTIONS PERSONNELLES

**Q1. Combien d'heures travaillez-vous par semaine?**

1. Moins de 20 heures
2. Entre 20 heures et 40 heures
3. Plus de 40 heures (Spécifier le nombre d'heures : \_\_\_\_\_ )

**Q2. Pensez-vous que votre travail est efficace?**

1. Je ne suis pas sûr. Parfois je ne finis pas mon travail à l'heure.
2. Oui, je finis toujours mon travail dans les temps.
3. Oui, parfois je finis mon travail plus tôt que prévu.
4. Je pense que je suis très efficace. Je finis, toujours mon travail en avance.

**Q3. Comment évaluez-vous votre relation au travail avec vos collègues?**

---

**Q4. Votre âge**

---

**Q5. Votre Sexe**

1. Homme
2. Femme



**Annexe 2      Questionnaire de la personnalité : IPIP-NEO**

## Short Form for the IPIP-NEO (International Personality Item Pool Representation of the NEO PI-R™)

### Warning about this 120-Item Version of the IPIP-NEO

Thus far, no program failures for the 120-item version of the IPIP-NEO have been reported for persons who have answered all of the items. However, recently a number of individuals have reported that the program tells them they have not checked the two acknowledgement boxes on this page, even when they have. For some reason, this may occur with older web browsers, so if this happens to you, you might consider trying again with a more recent version of Netscape or Microsoft Internet Explorer. (This is not an endorsement of those browsers, just a workaround suggestion.)

To access the test, you must indicate that you understand that taking the test does not guarantee receiving results. You indicate this understanding by clicking the checkbox below.



**Yes, I understand that responding to all items on this inventory is time consuming and that technical difficulties may prevent the results from being displayed. I am responding to this inventory with the full knowledge of the risk that I might not receive results. I accept full responsibility and risk for the time I invest in responding to this inventory.**

### If the Program Does Crash.

..and you are using an older web browser, first try using a newer browser. A number of people have recently reported overcoming problems simply by using a newer browser. Whatever your problem, I want to know about it. If you experience any technical difficulties (items fail to appear on the screen, test does not advance to next page, web browser freezes, no narrative report is displayed, etc.) I encourage you to send an email describing the problem to me at [j5j@psu.edu](mailto:j5j@psu.edu). Other persons who may have referred you to this site would prefer that you report technical difficulties to me rather than to them.

### Purpose of this On-Line Inventory

The primary purpose of this on line inventory is to educate the public about the five factor model of personality. More specifically, the report explains the likely consequences of one's standing on five broad personality domains. These broad domains cover normal differences in personality that should be obvious to people who know you well. Secondly, this inventory estimates your standing on the 5 broad domains and 30 subdomains of personality. The inventory does not reveal hidden, secret information about you nor does it assess serious psychological disorders. The report is designed to be objective, not pleasing or flattering. Measurement error, misunderstandings, carelessness, and mischievous responding can invalidate the report. If knowledgeable acquaintances disagree with the test results, then the results are wrong.

### Acknowledgment that You Understand the Limitations of the Test Results

Before you can access the test, you must endorse the statement below by clicking the checkbox.



**Yes, I understand that the primary purpose of this site is to educate the public about the five factor model of personality, and only secondarily, to estimate the respondent's standing within the five factor model. I understand that the program that generates the report is designed to produce estimates that are as accurate as possible, but that measurement error or improper responding can produce inaccurate results. If I think I have answered the items honestly and carefully but my results are inaccurate or not as pleasing as I would like them to be, I will have knowledgeable acquaintances evaluate the validity of the report before contacting Dr. Johnson. If I choose to critique the test or narrative report after receiving feedback from knowledgeable acquaintances, I will do so in a courteous and civil manner.**

### For Further Information

The full IPIP contains 1,699 items assembled by Dr. Lewis R. Goldberg. The URL for Dr Goldberg's IPIP is <http://iPIP.ori.org/>. The IPIP is in the public domain and its items can be freely downloaded from that site.

The IPIP-NEO is not equivalent to the commercial inventory on which it is based, the NEO PI-R™, authored by Paul T. Costa, Jr. and Robert R. McCrae. The genuine NEO PI-R™ (240 items) is considered by many psychologists to be the best inventory for measuring traits within the Five Factor Model (FFM) of personality. The NEO PI-R™ is copyrighted by Psychological Assessment Resources (PAR) in Florida, and can only be ordered by professionals and used by permission. You can contact PAR at: 1-800-331-TEST, or <http://www.parinc.com>.

The scoring and narrative report routines for these items were created by Dr. John A. Johnson, Professor of Psychology, Penn State University.

Any programmer who wishes to examine the Perl CGI scripts underlying this inventory, or anyone with further questions may contact John A. Johnson at [j5j@psu.edu](mailto:j5j@psu.edu).

### Acknowledgements

Dr. Johnson would like to thank Robin Lowenthal for her invaluable debugging assistance and Thore Harald Hoyer for his

programming advice. Neither of these individuals is responsible for any errors that may remain in the program.

Send

Clicking this button will take you to the first 60 questions only if you have acknowledged that you have read the above information, agree to accept the risks involved in responding to this inventory, and agree to communicate courteously with the site author.

#### Instructions for Completing the IPIP-NEO Short Form

The following pages contain phrases describing people's behaviors. Please use the rating scale next to each phrase to describe how accurately each statement describes you. Describe yourself as you generally are now, not as you wish to be in the future. Describe yourself as you honestly see yourself, in relation to other people you know of the same sex as you are, and roughly your same age. So that you can describe yourself in an honest manner, your responses will be kept in absolute confidence. Please read each statement carefully, and then click the circle that corresponds to the accuracy of the statement.

Answer every item. Failing to answer items will return an invalid narrative report. Note that the answer circles appear directly to the right of each question. Please make sure that the circle you are choosing corresponds to the question you are considering. If you make a mistake or change your mind, simply click the circle you wish to choose. After you have answered the first 60 of the 120 total items, press the send button. at the bottom of this page. This will send your responses to the scoring program and take you to a page with the next 60 questions. After you complete this second page of 60 questions, pressing the send button will return an interpretive report to you.

All responses to this inventory from all respondents are completely confidential and will **not** be associated with you as an individual. Responses are, however, automatically entered into a database in order to improve norms by age and sex and to assess the statistical properties of item responses for groups of respondents. To ensure confidentiality of your responses to the inventory, **DO NOT** enter your real name in the box below. Please use a nickname or made-up name. If you do not enter a nickname with at least one letter or numeral in it, a random nickname will be generated for you.

Your Nickname or Made-up Name

This inventory will not be scored unless valid values for sex, age, and country are entered.

Sex:      **Male**    **Female**

Age:

When selecting your country, please indicate the country to which you feel you belong the most, whether by virtue of citizenship, length of residence, or acculturation.

Country:   

|    |                              |  |   |                                      |                     |   |  |
|----|------------------------------|--|---|--------------------------------------|---------------------|---|--|
| 1. | Worry about things.          | Very Inaccurate<br><input type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Nor<br><input type="radio"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 2. | Make friends easily.         | Very Inaccurate<br><input type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Nor<br><input type="radio"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="radio"/> | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 3. | Have a vivid imagination.    | Very Inaccurate<br><input type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Nor<br><input type="radio"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="radio"/> | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 4. | Trust others.                | Very Inaccurate<br><input type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Nor<br><input type="radio"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 5. | Complete tasks successfully. | Very Inaccurate<br><input type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Nor<br><input type="radio"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |

|     |                                       |  |  |  |                     |  |  |
|-----|---------------------------------------|--|--|--|---------------------|--|--|
| 6.  | Get angry easily.                     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 7.  | Love large parties.                   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 8.  | Believe in the importance of art.     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 9.  | Use others for my own ends.           | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 10. | Like to tidy up.                      | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 11. | Often feel blue.                      | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 12. | Take charge.                          | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 13. | Experience my emotions intensely.     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 14. | Love to help others.                  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 15. | Keep my promises.                     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 16. | Find it difficult to approach others. | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 17. | Am always busy.                       | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 18. | Prefer variety to routine.            | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 19. | Love a good fight.                    | Very Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |

|     |  |  |  |  |                     |  |  |
|-----|--|--|--|--|---------------------|--|--|
| 20. | Work hard.                                     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 21. | Go on binges.                                  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 22. | Love excitement.                               | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 23. | Love to read challenging material.             | Very Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 24. | Believe that I am better than others.          | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 25. | Am always prepared.                            | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 26. | Panic easily.                                  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 27. | Radiate joy.                                   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 28. | Tend to vote for liberal political candidates. | Very Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 29. | Sympathize with the homeless.                  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 30. | Jump into things without thinking.             | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 31. | Fear for the worst.                            | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 32. | Feel comfortable around people.                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 33. | Enjoy wild flights of fantasy.                 | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |

|     |  |   |  |  |                     |  |  |
|-----|--|---|--|--|---------------------|--|--|
| 34. | Believe that others have good intentions.              | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 35. | Excel in what I do.                                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 36. | Get irritated easily.                                  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 37. | Talk to a lot of different people at parties.          | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 38. | See beauty in things that others might not notice.     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 39. | Cheat to get ahead.                                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 40. | Often forget to put things back in their proper place. | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 41. | Dislike myself.  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 42. | Try to lead others.                                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 43. | Feel others' emotions.                                 | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 44. | Am concerned about others.                             | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 45. | Tell the truth.  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 46. | Am afraid to draw attention to myself.                 | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 47. | Am always on the go.                                   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |

|     |  |  |  |  |                     |   |  |
|-----|--|--|--|--|---------------------|---|--|
| 48. | Prefer to stick with things that I know.               | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 49. | Yell at people.  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 50. | Do more than what's expected of me.                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 51. | Rarely overindulge.                                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 52. | Seek adventure.  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 53. | Avoid philosophical discussions.                       | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 54. | Think highly of myself.                                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 55. | Carry out my plans.                                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 56. | Become overwhelmed by events.                          | Very Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 57. | Have a lot of fun.                                     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 58. | Believe that there is no absolute right or wrong.      | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 59. | Feel sympathy for those who are worse off than myself. | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Nor<br><input type="checkbox"/>            | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 60. | Make rash decisions.                                   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Nor<br><input checked="" type="checkbox"/> | Accurate Inaccurate | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |

This will send your answers to be scored and take you to the next 60 questions.

IPIP-NEO-PI Short Form Items 61-120

|     |                                       |   |  |  |  |   |
|-----|---------------------------------------|---|--|--|--|---|
| 61. | Am afraid of many things.             | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 62. | Avoid contacts with others.           | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 63. | Love to daydream.                     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 64. | Trust what people say.                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 65. | Handle tasks smoothly.                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 66. | Lose my temper.                       | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 67. | Prefer to be alone.                   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 68. | Do not like poetry.                   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 69. | Take advantage of others.             | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 70. | Leave a mess in my room.              | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 71. | Am often down in the dumps.           | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 72. | Take control of things.               | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 73. | Rarely notice my emotional reactions. | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |

|     |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|
| 74. | Am indifferent to the feelings of others.     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 75. | Break rules.                                  | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 76. | Only feel comfortable with friends.           | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 77. | Do a lot in my spare time.                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 78. | Dislike changes.                              | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 79. | Insult people.                                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 80. | Do just enough work to get by.                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 81. | Easily resist temptations.                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 82. | Enjoy being reckless.                         | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 83. | Have difficulty understanding abstract ideas. | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 84. | Have a high opinion of myself.                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 85. | Waste my time.                                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 86. | Feel that I'm unable to deal with things.     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |
| 87. | Love life.                                    | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/> |

|      |   |   |   |   |   |  |
|------|---|---|---|---|---|--|
| 88.  | Tend to vote for conservative political candidates. | Very Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 89.  | Am not interested in other people's problems.       | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="radio"/> | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 90.  | Rush into things.                                   | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 91.  | Get stressed out easily.                            | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="radio"/> | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 92.  | Keep others at a distance.                          | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 93.  | Like to get lost in thought.                        | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 94.  | Distrust people.                                    | Very Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 95.  | Know how to get things done.                        | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 96.  | Am not easily annoyed.                              | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 97.  | Avoid crowds.                                       | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 98.  | Do not enjoy going to art museums.                  | Very Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 99.  | Obstruct others' plans.                             | Very Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 100. | Leave my belongings around.                         | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="radio"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input type="radio"/>            | Very Accurate<br><input type="radio"/> |
| 101. | Feel comfortable with myself.                       | Very Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="radio"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="radio"/> | Very Accurate<br><input type="radio"/> |

|      |   |  |  |  |  |  |
|------|---|--|--|--|--|--|
| 102. | Wait for others to lead the way.                | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 103. | Don't understand people who get emotional.      | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 104. | Take no time for others.                        | Very Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 105. | Break my promises.                              | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 106. | Am not bothered by difficult social situations. | Very Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 107. | Like to take it easy.                           | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 108. | Am attached to conventional ways.               | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 109. | Get back at others.                             | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 110. | Put little time and effort into my work.        | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 111. | Am able to control my cravings.                 | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 112. | Act wild and crazy.                             | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 113. | Am not interested in theoretical discussions.   | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 114. | Boast about my virtues.                         | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 115. | Have difficulty starting tasks.                 | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |

|      |   |   |  |  |  |  |
|------|---|---|--|--|--|--|
| 116. | Remain calm under pressure.               | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 117. | Look at the bright side of life.          | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> |
| 118. | Believe that we should be tough on crime. | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 119. | Try not to think about the needy.         | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |
| 120. | Act without thinking.                     | Very Inaccurate<br><input type="checkbox"/> | Moderately Inaccurate<br><input type="checkbox"/>            | Neither Accurate nor Inaccurate<br><input checked="" type="checkbox"/> | Moderately Accurate<br><input type="checkbox"/>            | Very Accurate<br><input type="checkbox"/>            |

**PLEASE NOTE:** Your results should appear on your screen within moments after clicking the Send button. If nothing happens, something has gone wrong. Clicking the button again and again will not help.

As I indicated in the warning at the beginning of the test, I am a psychologist, not a computer technician, so I have no definitive way of solving any person's particular computer problem. For people who were unable to complete the test, sometimes using a better computer, faster internet connection, or just taking the test on a different day and time led to success. If you experience difficulties, you can email me if you like (j5j at psu.edu), but I won't be able to tell you anything more than what I have just said here.

Send

This will send your answers to be scored and post your results.

**Annexe 3 L'explication du rapport du questionnaire IPIP-NEO**

## **IPIP-NEO Narrative Report explanation<sup>11</sup>**

This report estimates the individual's level on each of the five broad personality domains of the Five-Factor Model. The description of each one of the five broad domains is followed by a more detailed description of personality according to the six subdomains that comprise each domain.

*A note on terminology.* Personality traits describe, relative to other people, the frequency or intensity of a person's feelings, thoughts, or behaviors. Possession of a trait is therefore a matter of degree. We might describe two individuals as *extraverts*, but still see one as more extraverted than the other. This report uses expressions such as "extravert" or "high in extraversion" to describe someone who is likely to be seen by others as relatively extraverted. The computer program that generates this report classifies you as low, average, or high in a trait according to whether your score is approximately in the lowest 30%, middle 40%, or highest 30% of scores obtained by people of your sex and roughly your age. Your numerical scores are reported and graphed as *percentile estimates*. For example, a score of "60" means that your level on that trait is estimated to be higher than 60% of persons of your sex and age.

Please keep in mind that "low," "average," and "high" scores on a personality test are neither absolutely good nor bad. A particular level on any trait will probably be neutral or irrelevant for a great many activities, be helpful for accomplishing some things, and detrimental for accomplishing other things. As with any personality inventory, scores and descriptions can only approximate an individual's actual personality. High and low score descriptions are usually accurate, but average scores close to the low or high boundaries might misclassify you as only average. On each set of six subdomain scales it is somewhat uncommon but certainly possible to score high in some of the subdomains and low in the others. In such cases more attention should be paid to the subdomain scores than to the broad domain score. Questions about the accuracy of your results are best resolved by showing your report to people who know you well.

John A. Johnson wrote descriptions of the five domains and thirty subdomains. These descriptions are based on an extensive reading of the scientific literature on personality measurement. Although Dr. Johnson would like to be acknowledged as the author of these materials if they are reproduced, he has placed them in the public domain.

### **Extraversion**

Extraversion is marked by pronounced engagement with the external world. Extraverts enjoy being with people, are full of energy, and often experience positive emotions. They tend to be enthusiastic, action-oriented, individuals who are likely to say "Yes!" or "Let's go!" to opportunities for excitement. In groups they like to talk, assert themselves, and draw attention to themselves.

Introverts lack the exuberance, energy, and activity levels of extraverts. They tend to be quiet, low-key, deliberate, and disengaged from the social world. Their lack of social involvement should not be interpreted as shyness or depression; the introvert simply needs less stimulation than an extravert and prefers to be alone. The independence and reserve of the introvert is sometimes mistaken as unfriendliness or arrogance. In reality, an introvert who scores high on the agreeableness dimension will not seek others out but will be quite pleasant when approached.

### **Extraversion Facets**

---

<sup>11</sup> <http://www.personal.psu.edu/j5j/IPIP/> consulté février 2008.

**Friendliness.** Friendly people genuinely like other people and openly demonstrate positive feelings toward others. They make friends quickly and it is easy for them to form close, intimate relationships. Low scorers on Friendliness are not necessarily cold and hostile, but they do not reach out to others and are perceived as distant and reserved.

**Gregariousness.** Gregarious people find the company of others pleasantly stimulating and rewarding. They enjoy the excitement of crowds. Low scorers tend to feel overwhelmed by, and therefore actively avoid, large crowds. They do not necessarily dislike being with people sometimes, but their need for privacy and time to themselves is much greater than for individuals who score high on this scale.

**Assertiveness.** High scorers Assertiveness like to speak out, take charge, and direct the activities of others. They tend to be leaders in groups. Low scorers tend not to talk much and let others control the activities of groups.

**Activity Level.** Active individuals lead fast-paced, busy lives. They move about quickly, energetically, and vigorously, and they are involved in many activities. People who score low on this scale follow a slower and more leisurely, relaxed pace.

**Excitement-Seeking.** High scorers on this scale are easily bored without high levels of stimulation. They love bright lights and hustle and bustle. They are likely to take risks and seek thrills. Low scorers are overwhelmed by noise and commotion and are adverse to thrill-seeking.

**Cheerfulness.** This scale measures positive mood and feelings, not negative emotions (which are a part of the Neuroticism domain). Persons who score high on this scale typically experience a range of positive feelings, including happiness, enthusiasm, optimism, and joy. Low scorers are not as prone to such energetic, high spirits.

## Agreeableness

Agreeableness reflects individual differences in concern with cooperation and social harmony. Agreeable individuals value getting along with others. They are therefore considerate, friendly, generous, helpful, and willing to compromise their interests with others'. Agreeable people also have an optimistic view of human nature. They believe people are basically honest, decent, and trustworthy.

Disagreeable individuals place self-interest above getting along with others. They are generally unconcerned with others' well-being, and therefore are unlikely to extend themselves for other people. Sometimes their skepticism about others' motives causes them to be suspicious, unfriendly, and uncooperative.

Agreeableness is obviously advantageous for attaining and maintaining popularity. Agreeable people are better liked than disagreeable people. On the other hand, agreeableness is not useful in situations that require tough or absolute objective decisions. Disagreeable people can make excellent scientists, critics, or soldiers.

## Agreeableness Facets

**Trust.** A person with high trust assumes that most people are fair, honest, and have good intentions. Persons low in trust see others as selfish, devious, and potentially dangerous.

**Morality.** High scorers on this scale see no need for pretense or manipulation when dealing with others and are therefore candid, frank, and sincere. Low scorers believe that a certain amount of deception in social

relationships is necessary. People find it relatively easy to relate to the straightforward high-scorers on this scale. They generally find it more difficult to relate to the unstraightforward low-scorers on this scale. It should be made clear that low scorers are not unprincipled or immoral; they are simply more guarded and less willing to openly reveal the whole truth.

**Altruism.** Altruistic people find helping other people genuinely rewarding. Consequently, they are generally willing to assist those who are in need. Altruistic people find that doing things for others is a form of self-fulfillment rather than self-sacrifice. Low scorers on this scale do not particularly like helping those in need. Requests for help feel like an imposition rather than an opportunity for self-fulfillment.

**Cooperation.** Individuals who score high on this scale dislike confrontations. They are perfectly willing to compromise or to deny their own needs in order to get along with others. Those who score low on this scale are more likely to intimidate others to get their way.

**Modesty.** High scorers on this scale do not like to claim that they are better than other people. In some cases this attitude may derive from low self-confidence or self-esteem. Nonetheless, some people with high self-esteem find immodesty unseemly. Those who are willing to describe themselves as superior tend to be seen as disagreeably arrogant by other people.

**Sympathy.** People who score high on this scale are tenderhearted and compassionate. They feel the pain of others vicariously and are easily moved to pity. Low scorers are not affected strongly by human suffering. They pride themselves on making objective judgments based on reason. They are more concerned with truth and impartial justice than with mercy.

## Conscientiousness

Conscientiousness concerns the way in which we control, regulate, and direct our impulses. Impulses are not inherently bad; occasionally time constraints require a snap decision, and acting on our first impulse can be an effective response. Also, in times of play rather than work, acting spontaneously and impulsively can be fun. Impulsive individuals can be seen by others as colorful, fun-to-be-with, and zany.

Nonetheless, acting on impulse can lead to trouble in a number of ways. Some impulses are antisocial. Uncontrolled antisocial acts not only harm other members of society, but also can result in retribution toward the perpetrator of such impulsive acts. Another problem with impulsive acts is that they often produce immediate rewards but undesirable, long-term consequences. Examples include excessive socializing that leads to being fired from one's job, hurling an insult that causes the breakup of an important relationship, or using pleasure-inducing drugs that eventually destroy one's health.

Impulsive behavior, even when not seriously destructive, diminishes a person's effectiveness in significant ways. Acting impulsively disallows contemplating alternative courses of action, some of which would have been wiser than the impulsive choice. Impulsivity also sidetracks people during projects that require organized sequences of steps or stages. Accomplishments of an impulsive person are therefore small, scattered, and inconsistent.

A hallmark of intelligence, what potentially separates human beings from earlier life forms, is the ability to think about future consequences before acting on an impulse. Intelligent activity involves contemplation of long-range goals, organizing and planning routes to these goals, and persisting toward one's goals in the face of short-lived impulses to the contrary. The idea that intelligence involves impulse control is nicely captured by the term prudence, an alternative label for the Conscientiousness domain. Prudent means both wise and cautious. Persons who score high on the Conscientiousness scale are, in fact, perceived by others as intelligent.

The benefits of high conscientiousness are obvious. Conscientious individuals avoid trouble and achieve high levels of success through purposeful planning and persistence. They are also positively regarded by others as intelligent and reliable. On the negative side, they can be compulsive perfectionists and workaholics. Furthermore, extremely conscientious individuals might be regarded as stuffy and boring. Unconscientious people may be criticized for their unreliability, lack of ambition, and failure to stay within the lines, but they will experience many short-lived pleasures and they will never be called stuffy.

## Conscientiousness Facets

**Self-Efficacy.** Self-Efficacy describes confidence in one's ability to accomplish things. High scorers believe they have the intelligence (common sense), drive, and self-control necessary for achieving success. Low scorers do not feel effective, and may have a sense that they are not in control of their lives.

**Orderliness.** Persons with high scores on orderliness are well-organized. They like to live according to routines and schedules. They keep lists and make plans. Low scorers tend to be disorganized and scattered.

**Dutifulness.** This scale reflects the strength of a person's sense of duty and obligation. Those who score high on this scale have a strong sense of moral obligation. Low scorers find contracts, rules, and regulations overly confining. They are likely to be seen as unreliable or even irresponsible.

**Achievement-Striving.** Individuals who score high on this scale strive hard to achieve excellence. Their drive to be recognized as successful keeps them on track toward their lofty goals. They often have a strong sense of direction in life, but extremely high scores may be too single-minded and obsessed with their work. Low scorers are content to get by with a minimal amount of work, and might be seen by others as lazy.

**Self-Discipline.** Self-discipline-what many people call will-power-refers to the ability to persist at difficult or unpleasant tasks until they are completed. People who possess high self-discipline are able to overcome reluctance to begin tasks and stay on track despite distractions. Those with low self-discipline procrastinate and show poor follow-through, often failing to complete tasks-even tasks they want very much to complete.

**Cautiousness.** Cautiousness describes the disposition to think through possibilities before acting. High scorers on the Cautiousness scale take their time when making decisions. Low scorers often say or do first thing that comes to mind without deliberating alternatives and the probable consequences of those alternatives.

## Neuroticism

Freud originally used the term *neurosis* to describe a condition marked by mental distress, emotional suffering, and an inability to cope effectively with the normal demands of life. He suggested that everyone shows some signs of neurosis, but that we differ in our degree of suffering and our specific symptoms of distress. Today neuroticism refers to the tendency to experience negative feelings. Those who score high on Neuroticism may experience primarily one specific negative feeling such as anxiety, anger, or depression, but are likely to experience several of these emotions. People high in neuroticism are emotionally reactive. They respond emotionally to events that would not affect most people, and their reactions tend to be more intense than normal. They are more likely to interpret ordinary situations as threatening, and minor frustrations as hopelessly difficult. Their negative emotional reactions tend to persist for unusually long periods of time, which means they are often in a bad mood. These problems in emotional regulation can diminish a neurotic's ability to think clearly, make decisions, and cope effectively with stress.

At the other end of the scale, individuals who score low in neuroticism are less easily upset and are less emotionally reactive. They tend to be calm, emotionally stable, and free from persistent negative feelings. Freedom from negative feelings does not mean that low scorers experience a lot of positive feelings; frequency of positive emotions is a component of the Extraversion domain.

## Neuroticism Facets

**Anxiety.** The "fight-or-flight" system of the brain of anxious individuals is too easily and too often engaged. Therefore, people who are high in anxiety often feel like something dangerous is about to happen. They may be afraid of specific situations or be just generally fearful. They feel tense, jittery, and nervous. Persons low in Anxiety are generally calm and fearless.

**Anger.** Persons who score high in Anger feel enraged when things do not go their way. They are sensitive about being treated fairly and feel resentful and bitter when they feel they are being cheated. This scale measures the tendency to *feel* angry; whether or not the person *expresses* annoyance and hostility depends on the individual's level on Agreeableness. Low scorers do not get angry often or easily.

**Depression.** This scale measures the tendency to feel sad, dejected, and discouraged. High scorers lack energy and have difficulty initiating activities. Low scorers tend to be free from these depressive feelings.

**Self-Consciousness.** Self-conscious individuals are sensitive about what others think of them. Their concern about rejection and ridicule cause them to feel shy and uncomfortable around others. They are easily embarrassed and often feel ashamed. Their fears that others will criticize or make fun of them are exaggerated and unrealistic, but their awkwardness and discomfort may make these fears a self-fulfilling prophecy. Low scorers, in contrast, do not suffer from the mistaken impression that everyone is watching and judging them. They do not feel nervous in social situations.

**Immoderation.** Immoderate individuals feel strong cravings and urges that they have difficulty resisting. They tend to be oriented toward short-term pleasures and rewards rather than long-term consequences. Low scorers do not experience strong, irresistible cravings and consequently do not find themselves tempted to overindulge.

**Vulnerability.** High scorers on Vulnerability experience panic, confusion, and helplessness when under pressure or stress. Low scorers feel more poised, confident, and clear-thinking when stressed.

## Openness to Experience

Openness to Experience describes a dimension of cognitive style that distinguishes imaginative, creative people from down-to-earth, conventional people. Open people are intellectually curious, appreciative of art, and sensitive to beauty. They tend to be, compared to closed people, more aware of their feelings. They tend to think and act in individualistic and nonconforming ways. Intellectuals typically score high on Openness to Experience; consequently, this factor has also been called *Culture* or *Intellect*. Nonetheless, Intellect is probably best regarded as one aspect of openness to experience. Scores on Openness to Experience are only modestly related to years of education and scores on standard intelligent tests.

Another characteristic of the open cognitive style is a facility for thinking in symbols and abstractions far removed from concrete experience. Depending on the individual's specific intellectual abilities, this symbolic cognition may take the form of mathematical, logical, or geometric thinking, artistic and metaphorical use of language, music composition or performance, or one of the many visual or performing arts. People with low

scores on openness to experience tend to have narrow, common interests. They prefer the plain, straightforward, and obvious over the complex, ambiguous, and subtle. They may regard the arts and sciences with suspicion, regarding these endeavors as abstruse or of no practical use. Closed people prefer familiarity over novelty; they are conservative and resistant to change.

Openness is often presented as healthier or more mature by psychologists, who are often themselves open to experience. However, open and closed styles of thinking are useful in different environments. The intellectual style of the open person may serve a professor well, but research has shown that closed thinking is related to superior job performance in police work, sales, and a number of service occupations.

## Openness Facets

**Imagination.** To imaginative individuals, the real world is often too plain and ordinary. High scorers on this scale use fantasy as a way of creating a richer, more interesting world. Low scorers are on this scale are more oriented to facts than fantasy.

**Artistic Interests.** High scorers on this scale love beauty, both in art and in nature. They become easily involved and absorbed in artistic and natural events. They are not necessarily artistically trained nor talented, although many will be. The defining features of this scale are *interest in*, and *appreciation of* natural and artificial beauty. Low scorers lack aesthetic sensitivity and interest in the arts.

**Emotionality.** Persons high on Emotionality have good access to and awareness of their own feelings. Low scorers are less aware of their feelings and tend not to express their emotions openly.

**Adventurousness.** High scorers on adventurousness are eager to try new activities, travel to foreign lands, and experience different things. They find familiarity and routine boring, and will take a new route home just because it is different. Low scorers tend to feel uncomfortable with change and prefer familiar routines.

**Intellect.** Intellect and artistic interests are the two most important, central aspects of openness to experience. High scorers on Intellect love to play with ideas. They are open-minded to new and unusual ideas, and like to debate intellectual issues. They enjoy riddles, puzzles, and brain teasers. Low scorers on Intellect prefer dealing with either people or things rather than ideas. They regard intellectual exercises as a waste of time. Intellect should not be equated with intelligence. Intellect is an intellectual style, not an intellectual ability, although high scorers on Intellect score slightly higher than low-Intellect individuals on standardized intelligence tests.

**Liberalism.** Psychological liberalism refers to a readiness to challenge authority, convention, and traditional values. In its most extreme form, psychological liberalism can even represent outright hostility toward rules, sympathy for law-breakers, and love of ambiguity, chaos, and disorder. Psychological conservatives prefer the security and stability brought by conformity to tradition. Psychological liberalism and conservatism are not identical to political affiliation, but certainly incline individuals toward certain political parties.

**Annexe 4    Les comparaisons entre les 30 facettes de NEO PI-R et IPIP NEO**

| A Comparison between the 30 Facet Scales in Costa and McCrae's<br>NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and the<br>Corresponding Preliminary IPIP Scales Measuring Similar Constructs |                         |                    |          |                               |          |                      |     |              |
|--|-------------------------|--------------------|----------|-------------------------------|----------|----------------------|-----|--------------|
| IPIP   | SCALE NAMES<br>NEO      | Number<br>of Items |          | Mean Item<br>Intercorrelation |          | Coefficient<br>Alpha |     | Correlation  |
|  |                         | IPIP               | IPIP     | NEO                           | NEO      | IPIP                 | NEO | IPIP vs. NEO |
| <i>Neuroticism</i>   |                         |                    |          |                               |          |                      |     |              |
|  |                         | <u>+</u>           | <u>-</u> | <u>+</u>                      | <u>-</u> |                      |     |              |
| Anxiety  | Anxiety (N1)            | 5+5=10             | 4+4=8    | .32                           | .37      | .83                  | .83 | .75 [.90]    |
| Anger  | Angry Hostility (N2)    | 5+5=10             | 5+3=8    | .42                           | .34      | .88                  | .80 | .76 [.91]    |
| Depression   | Depression (N3)         | 7+3=10             | 6+2=8    | .43                           | .41      | .88                  | .85 | .80 [.92]    |
| Self-consciousness   | Self-Consciousness (N4) | 6+4=10             | 5+3=8    | .28                           | .26      | .80                  | .74 | .72 [.94]    |
| Immoderation   | Impulsiveness (N5)      | 5+5=10             | 4+4=8    | .25                           | .24      | .77                  | .72 | .73 [.98]    |
| Vulnerability  | Vulnerability (N6)      | 5+5=10             | 3+5=8    | .32                           | .35      | .82                  | .79 | .77 [.96]    |
| <i>Extraversion</i>  |                         |                    |          |                               |          |                      |     |              |
| Friendliness   | Warmth (E1)             | 5+5=10             | 6+2=8    | .41                           | .33      | .87                  | .80 | .76 [.91]    |
| Gregariousness   | Gregariousness (E2)     | 5+5=10             | 4+4=8    | .28                           | .34      | .79                  | .80 | .78 [.98]    |
| Assertiveness  | Assertiveness (E3)      | 5+5=10             | 4+4=8    | .34                           | .33      | .84                  | .80 | .81 [.99]    |
| Activity level   | Activity (E4)           | 5+5=10             | 5+3=8    | .19                           | .25      | .71                  | .72 | .70 [.98]    |
| Excitement-seeking   | Excitement-Seeking (E5) | 8+2=10             | 6+2=8    | .28                           | .19      | .78                  | .64 | .67 [.95]    |
| Cheerfulness   | Positive Emotions (E6)  | 8+2=10             | 4+4=8    | .30                           | .36      | .81                  | .81 | .77 [.95]    |
| <i>Openness to Experience</i>  |                         |                    |          |                               |          |                      |     |              |
| Imagination  | Fantasy (O1)            | 6+4=10             | 3+5=8    | .32                           | .35      | .83                  | .82 | .74 [.90]    |
| Artistic interests   | Aesthetics (O2)         | 5+5=10             | 5+3=8    | .36                           | .40      | .84                  | .84 | .80 [.95]    |
| Emotionality   | Feelings (O3)           | 5+5=10             | 5+3=8    | .29                           | .28      | .81                  | .75 | .70 [.90]    |

|                          |                           |               |              |            |            |            |            |                  |
|--------------------------|---------------------------|---------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------------|
| Adventurousness          | Actions (O4)              | 4+6=10        | 3+5=8        | .24        | .18        | .77        | .64        | .71 [.99]        |
| Intellect                | Ideas (O5)                | 5+5=10        | 5+3=8        | .38        | .38        | .86        | .82        | .80 [.95]        |
| Liberalism               | Values (O6)               | 3+7=10        | 3+5=8        | .38        | .30        | .86        | .78        | .70 [.86]        |
| <i>Agreeableness</i>     |                           |               |              |            |            |            |            |                  |
| Trust                    | Trust (A1)                | 6+4=10        | 5+3=8        | .32        | .42        | .82        | .84        | .79 [.95]        |
| Morality                 | Straightforwardness (A2)  | 2+8=10        | 3+5=8        | .25        | .26        | .75        | .74        | .64 [.86]        |
| Altruism                 | Altruism (A3)             | 5+5=10        | 5+3=8        | .25        | .26        | .77        | .72        | .67 [.90]        |
| Cooperation              | Compliance (A4)           | 3+7=10        | 3+5=8        | .22        | .26        | .73        | .73        | .71 [.97]        |
| Modesty                  | Modesty (A5)              | 4+6=10        | 4+4=8        | .25        | .27        | .77        | .75        | .72 [.95]        |
| Sympathy                 | Tender-Mindedness (A6)    | 4+6=10        | 6+2=8        | .23        | .17        | .75        | .61        | .61 [.90]        |
| <i>Conscientiousness</i> |                           |               |              |            |            |            |            |                  |
| Self-efficacy            | Competence (C1)           | 6+4=10        | 5+3=8        | .27        | .25        | .78        | .70        | .66 [.89]        |
| Orderliness              | Order (C2)                | 5+5=10        | 3+5=8        | .33        | .28        | .82        | .74        | .77 [.99]        |
| Dutifulness              | Dutifulness (C3)          | 5+5=10        | 6+2=8        | .20        | .23        | .71        | .67        | .60 [.87]        |
| Achievement-striving     | Achievement Striving (C4) | 7+3=10        | 5+3=8        | .27        | .21        | .78        | .67        | .70 [.97]        |
| Self-discipline          | Self-Discipline (C5)      | 5+5=10        | 4+4=8        | .36        | .34        | .85        | .80        | .76 [.92]        |
| Cautiousness             | Deliberation (C6)         | 3+7=10        | 5+3=8        | .24        | .23        | .76        | .70        | .69 [.95]        |
| <i>Mean</i>              |                           | <b>5+5=10</b> | <b>4+4=8</b> | <b>.30</b> | <b>.29</b> | <b>.80</b> | <b>.75</b> | <b>.73 [.94]</b> |

**Note.** [Values in brackets are correlations corrected for unreliability; these may be underestimates, given that the reliabilities of the factor markers were assumed to be the same as those of their corresponding IPIP scales.]

