
Utilisation du modèle SCARF dans le management des ressources humaines : cas spécifique du milieu public académique.

Auteur : Marlier, Quentin

Promoteur(s) : De Zanet, Fabrice

Faculté : HEC-Ecole de gestion de l'ULg

Diplôme : Master en sciences de gestion, à finalité spécialisée en management général (Horaire décalé)

Année académique : 2016-2017

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/3179>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**UTILISATION DU MODELE SCARF DANS LE
MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES :
CAS SPECIFIQUE DU MILIEU PUBLIC
ACADEMIQUE**

Promoteur :
Fabrice DE ZANET
Lecteurs :
Jean-Yves GIRIN
Benedicte PHILIPPART

Travail de fin d'études présenté
par **Quentin MARLIER** en vue
de l'obtention du diplôme de :
Master en sciences de gestion
Option : finalité spécialisée en
management général
Année académique 2016/2017

EXECUTIVE SUMMARY

I. Project presentation

This project aims at maximize the way manager employ and manage their employees. Based on cognitive & social neurosciences, this study will allow manager to use new neuroscientist-based management keys to be more efficient in the way they hire and supervise people. This study project will focus on the academic field.

II. Opportunity

Manager tend to improve productivity of their society only via external ways, such as time organization, space organization, etc. But they often forget to consider the human part of the productivity, or at least they don't do it optimally. The challenge here is to provide manager new way to understand well their employees and understand the way they feel to improve their productivity. This study also brings opportunities to other manager, from other society, to use this method to increase productivity in their own company. Indeed, this study could be, and should be done in many different workspace and for many different managers.

III. Financial and societal impact

It could reduce cost due to wrong or non-effective hiring. Moreover, it could allow manager to focus on employees who really need strong supervision and it may reduce waste of time and waste of money. Moreover, motivation and wellbeing should increase for employees.

NEUROMANAGEMENT

Utilisation du modèle SCARF dans le management
des ressources humaines: cas spécifique du milieu
public académique



« *When will we make the same breakthroughs in the way we treat each other as we have made in technology* ». Theodore Zeldin

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| I. INTRODUCTION | 1 |
| 1. CONTEXTE | 1 |
| 2. SCARF MODELE | 6 |
| 2. SCARF MODELE | 6 |
| 2.A. DIMENSIONS DU MODELE | 7 |
| 2.B. APPLICATIONS DU MODELE | 14 |
| II. OBJECTIFS | 19 |
| III. METHODE EXPERIMENTALE | 23 |
| IV. RESULTATS | 25 |
| 1. ANALYSE DES DIFFERENTES DIMENSIONS DU MODELE SCARF AU SEIN DU MILIEU ACADEMIQUE | 25 |
| 2. ANALYSE DESCRIPTIVE DES QUESTIONNAIRES | 28 |
| 3. LIENS ENTRE PROPORTION ACCORDEE AUX DIFFERENTES DIMENSIONS ET VARIABLES DE PRODUCTIVITE | 30 |
| 4. ANALYSE DES PROFILS SCARF DES GENS DU GROUPE 1 ET A VERSUS 2 ET B | 35 |
| 5. UTILITE DU MODELE DANS LE RECRUTEMENT ET LE MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES | 40 |
| V. CONCLUSIONS | 42 |
| Bibliographie | 51 |

NEUROMANAGEMENT : UTILISATION DU MODELE SCARF DANS LE MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES : CAS PARTICULIER DU MILIEU PUBLIC ACADEMIQUE

I. INTRODUCTION

1. CONTEXTE

Il existe de nombreux articles traitant de la productivité en entreprise (John Rampton, no date) (Brynjolfsson and Hitt, 1998) (HOLZER, 1990) (Ailabouni, 2010). Systèmes organisationnels, facteurs techniques, financiers et gouvernementaux ou encore gestion du temps (Arnold and Pulich, 2004) et de l'espace (Knight and Haslam, 2010) sont en effet autant de facteurs débattus et remodelés sans cesse par différents managers dans le but d'augmenter la productivité au travail (*Eight Important Factors that Affect Productivity*, no date). Bon nombre de managers tentent alors d'influer sur tous ces facteurs afin d'obtenir la meilleure productivité possible de la part de leurs employés, pour leur entreprise. Cependant, s'il est indéniable que de tels facteurs doivent être pris en compte dans la cadre d'un management qui se veut efficace et productif, de plus en plus de preuves démontrent que l'aspect social et cognitif des employés occupe une place centrale dans la productivité engendrée par ces derniers.

En effet , comprendre les vraies motivations qui régissent le comportement social humain est devenu indispensable, urgent et nécessaire, encore plus encore dans le contexte d'un monde de plus en plus connecté et changeant (Rock, 2008). Et pour comprendre les mécanismes qui interviennent dans l'aspect motivationnel des employés, le développement massif et exponentiel des connaissances du champ vaste et étendu des neurosciences a permis de faire la lumière sur un certain nombre de mystères encore récemment contenu à l'intérieur de notre matière grise. L'étude du cerveau, et notamment des neurosciences sociales et cognitives, laisse dorénavant entrevoir de possibles applications dans le monde du travail.

Le 05 novembre 2014, James Heskett, un professeur émérite de l'université de Harvard écrivait : « *Will you be taking a brain-scan for your next job interview ?* ». Cette phrase permet, à elle seule, de poser les fondations d'une réflexion basée sur le potentiel que représentent les neurosciences « dures » dans le cadre du management.

L'étude du cerveau, et particulièrement des neurosciences affectives, sociales et cognitives, commence depuis une petite dizaine d'années à apporter un éclairage important sur le fonctionnement du cerveau. De cet éclairage sont en train de naître de multiples applications dans le monde réel (Lieberman *et al.*, 2007). Les neurosciences sociales étudient les fondations biologiques qui sous-tendent la manière dont les humains interagissent entre eux et avec eux-mêmes, couvrant par conséquent un certain nombre de théories comme la théorie de l'esprit, la pleine conscience, la régulation émotionnelle, les attitudes et stéréotypes, la douleur sociale, l'empathie, la compassion ou encore la poursuite d'un but et la déception.

Deux concepts émergent néanmoins d'un point de vue des neurosciences sociales. Ces derniers sous-tendent que notre comportement social, et donc en groupe, est motivé par :

- ➔ Premièrement, notre comportement vise à minimiser les menaces et maximiser les récompenses (Gordon, 2000).
- ➔ Deuxièmement, ce principe fait appel au même réseau cérébral que celui des besoins primaires (Lieberman *et al.*, 2007). En d'autres termes, les besoins sociaux sont traités à peu près de la même manière par le cerveau que le besoin de boire ou de manger.

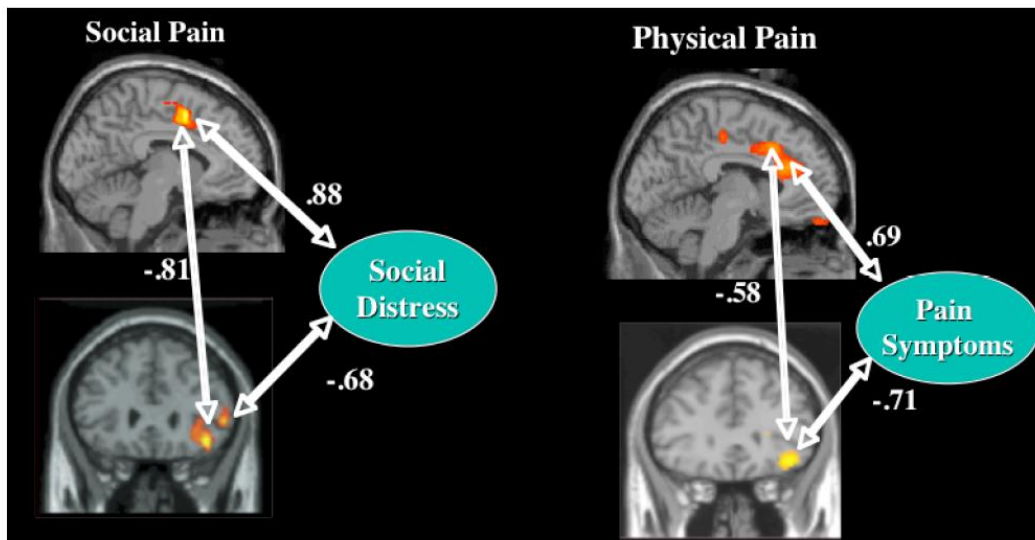
Ces principes sous-tendent vraisemblablement l'hypothèse que lorsqu'un individu rencontre un stimulus, son cerveau le classera dans la catégorie « bon stimulus » et s'engagera dans celui-ci, ou l'identifiera comme « mauvais stimulus » et évitera alors ce stimulus (réponse approche-évitement). Si le stimulus est associé à une émotion positive (récompense), la réponse de l'individu sera probablement une approche envers ce stimulus. A contrario, si le stimulus est associé à une émotion négative (menace), l'individu aura tendance à éviter ce dernier. Ce mécanisme d'approche/évitement est bien ancré en nous et a pour but de nous maintenir en vie.

L'amygdale, structure retrouvée dans notre système limbique, a pour but de nous aider à nous rappeler les stimuli que nous devons approcher ou éviter (Naccache *et al.*, 2005; Gordon *et al.*, 2008). Par exemple, notre capacité à nous rappeler et distinguer de la nourriture saine versus du poison est indispensable à notre survie.

Les neurosciences sociales ont démontré que le cerveau utilise les mêmes circuits cérébraux et le même concept d'approche/évitement lorsqu'il s'agit d'interagir socialement (Lieberman and Eisenberger, 2008). La douleur sociale, telle que l'isolement social, est même traitée par le cerveau de la même façon que la douleur physique. En effet, le cortex cingulaire

antérieur dorsal (dACC), région cérébrale impliquée dans le traitement de la douleur physique, est également activé lors de l'exclusion sociale (Eisenberger, Lieberman and Williams, 2003) (Figure 1).

Figure 1. Traitement de la douleur physique et sociale (<http://theoutsourcing-guide.com/are-you-a-scarer-or-are-you-a-carer/>)

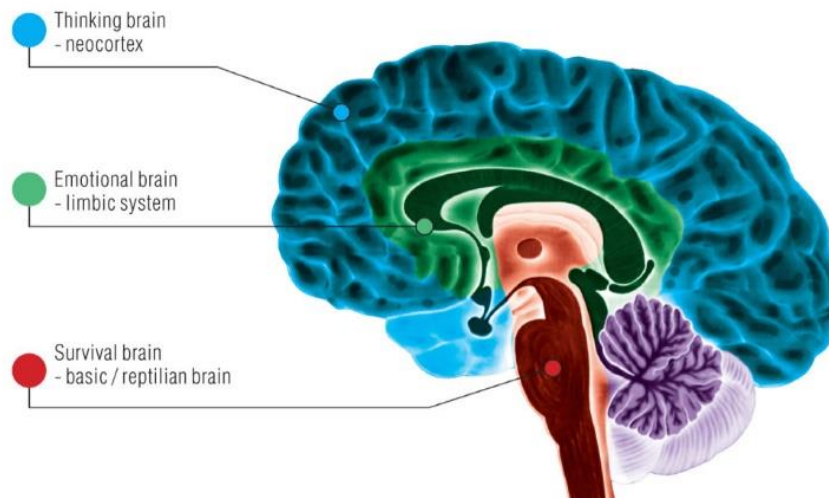


Évolutivement, cela prouve que les besoins sociaux sont comparables aux besoins primaires en terme de survie, favorisant l'évitement de l'isolement social et un comportement d'approche envers des stimuli de liens sociaux.

A l'inverse, le système cérébral de la récompense, notamment le striatum ventral, réagit tout aussi fortement lors d'une expérience sociale positive que lors d'une récompense financière (Izuma, Saito and Sadato, 2008; Tabibnia, Satpute and Lieberman, 2008).

De plus, le système limbique et le « *survival brain* » sont activés de manière inconsciente, contrairement au néocortex, qui favorise les décisions conscientes. Dans une situation d'inconfort émotionnel forte, c'est le circuit limbique qui s'activera en premier en amont du néocortex et engendrera une réponse involontaire d'évitement (menace), nous faisant réagir de manière peu rationnelle (Daalmans, 2012). Par contre, en situation positive, nous aurons toutes les capacités pour aller puiser dans notre néocortex des décisions conscientes et rationnelles afin de nous comporter plus en adéquation avec notre environnement (Figure 2).

Figure 2. survival brain, système limbique et néocortex (Image © 2014 Soteris)



C'est ce néocortex qui, en plus d'être le support du langage, de la vision, de la mémoire et autres processus cognitifs supérieurs comme le raisonnement, est à la base des processus sociaux. Toute situation qui n'entraîne pas l'activation trop prononcée du système limbique et de l'amygdale nous donnera accès plus facilement à notre néocortex et par conséquent, à une réponse consciente, réfléchie et globalement plus productive. Afin d'arriver à ce résultat, il est donc nécessaire d'optimiser l'aspect social des individus, notamment sur le lieu de travail, pour éviter toute excès d'activation de l'amygdale.

D'autres études ont démontré le rôle prépondérant de la réponse d'approche ou d'évitement de l'individu dans la résolution de problèmes, la prise de décision, la collaboration, la motivation et le management, impliquant encore un peu plus ce principe dans des applications quotidiennes telles que la sphère professionnelle. Par exemple, une étude a montré que des employés devenaient plus créatifs pour résoudre des problèmes après avoir résolu un problème amenant à une récompense plutôt qu'à une menace (Friedman and Forster, 2001). Le fait d'avoir ressenti une situation de menace ou de récompense a influencé les performances cognitives de l'individu.

Il est possible de transposer cet effet dans le monde social. En effet, quelqu'un qui se sentirait menacé par son patron deviendrait moins à même de résoudre des problèmes complexes et serait plus enclin à faire des erreurs. Cette diminution de capacité cognitive peut s'expliquer de différentes raisons. Tout d'abord, il existe une forte corrélation négative entre le niveau d'activation de la composante cérébrale menace et les ressources disponibles pour le

cortex préfrontal (néocortex) (Arnsten, 1998). Biologiquement parlant, cela se traduit par une diminution de l'apport en oxygène et en glucose au niveau des zones cérébrales impliquées dans la mémoire de travail. Ensuite, l'augmentation du niveau d'activation général du cerveau empêche la personne menacée de percevoir des signaux plus subtils nécessaires pour résoudre des problèmes (Subramaniam *et al.*, 2009; Subramaniam and Vinogradov, 2013). Enfin, avec l'activation de l'amygdale, la tendance est à la généralisation et à l'évitement des opportunités, qui sont perçues comme plus dangereuses. La personne a plus de probabilités d'avoir une réaction défensive face à un stimulus et de percevoir un stress léger comme un stress majeur (Phelps, 2006). Par exemple, quand le patron semble menaçant, même s'il n'a juste pas envie de sourire ce jour-là, l'employé aura tendance à exagérer la menace et à ne prendre aucun risque ce jour-là.

Malheureusement, ce comportement d'évitement de la menace est une réponse « par défaut » de l'individu. L'amygdale est par exemple généralement en hyper-vigilance dans une situation en équipe. Le simple fait de parler à son patron activera probablement cette réponse. Il est par conséquent beaucoup plus facile d'aggraver la situation d'évitement et d'induire un comportement où l'individu aura du mal à utiliser son cortex préfrontal (néocortex) que d'aider l'individu à penser rationnellement et avec créativité (réponse d'approche). Des études ont même prouvé cette hypothèse en démontrant que la réponse d'évitement est générée plus rapidement et persiste plus longtemps dans le système limbique que la réponse d'approche (Baumeister *et al.*, 2001).

A l'opposé, une réponse d'approche est synonyme d'engagement et de disposition à résoudre des choses difficiles, à prendre des risques et à développer de nouvelles solutions créatives, le tout corrélé à des émotions positives. Un certain nombre d'études ont désormais démontré que les individus qui expérimentaient des émotions positives percevaient plus d'options dans la résolution de problèmes, collaboraient mieux et généraient de meilleures performances en général (Fredrickson, 2001).

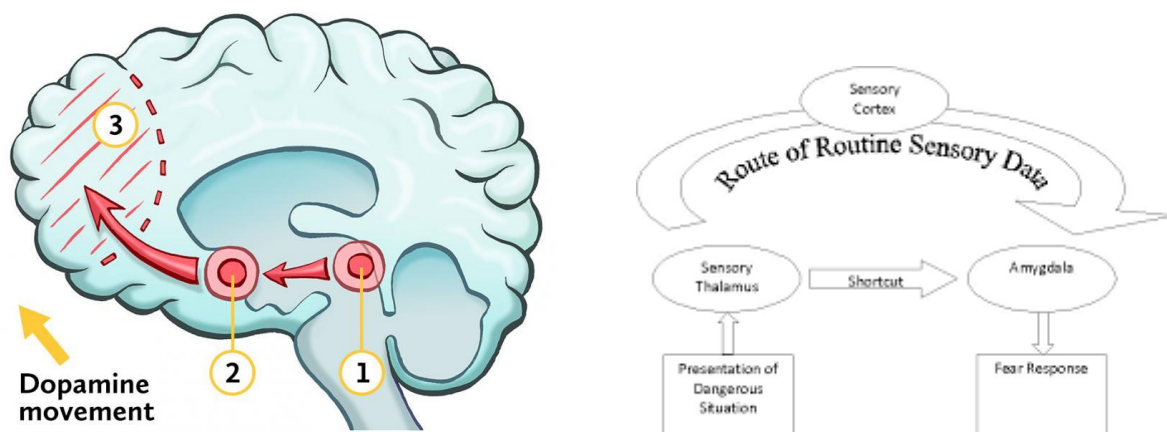
En résumé, dans un contexte social, être exclu par ses collègues ou perdre son statut dans un groupe provoque l'élévation du niveau d'adrénaline et de cortisol (hormones du stress et du mal-être) et induit la réponse d'évitement. Cette réponse met à mal l'état mental et peut avoir de réels effets sur les capacités de raisonnement et sur le comportement en général. Dans cet état d'émotion négative renforcé, l'attention est détournée vers le danger perçu comme imminent, impactant négativement le processus de l'information, le jugement, l'attention, la

mémoire, la prise de décision, la prise de risque et l'engagement (DAMASIO, no date; Arnsten, 1998; Harmon-Jones, E., & Winkielman, 2007; Lupien *et al.*, 2009; Rock, 2009).

D'un autre côté, un état émotionnel positif active une réponse d'approche. Dans ces conditions, les processus mentaux sont libres et permettent un accès plus important aux ressources liées à la pensée, à l'attention, aux options alternatives, à une pensée élargie, diminue les erreurs de perception et améliore le jugement et les prises de décisions (Rock, 2009; Pillay, 2011). Les personnes se trouvant dans ces conditions sont plus aptes à prendre des décisions rationnelles et ont un comportement plus adapté.

Par conséquent, un manager, ou une entreprise en général, a tout intérêt à rechercher l'activation du circuit de la récompense chez ses employés et à tenter d'éviter celui de la menace chez ces mêmes individus, dans le but d'obtenir les meilleures performances possibles chez ces derniers. Andy Core, un expert en performance et bien-être disait d'ailleurs : « récompense tes employés pour assurer la productivité au travail ».

Figure 3. Circuit de la récompense (gauche) et de la menace (droite).



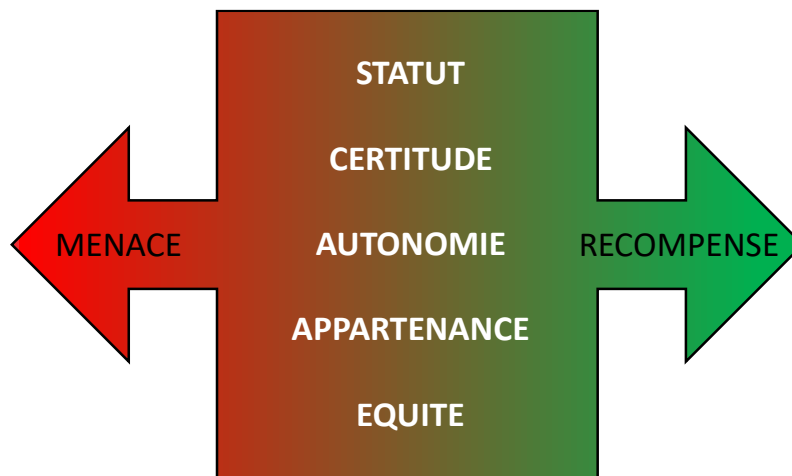
1. Aire tegmentale ventrale
2. Noyau accumbens
3. Cortex préfrontal

2. SCARF MODELE

Dans ce contexte, David Rock, directeur du *neuroleadership institute*, a établi un modèle supposé optimiser le principe menace/récompense et pouvant être appliqué dans un contexte d'entreprise.

En effet, le modèle SCARF met en évidence des facteurs communs et importants qui jouent un rôle central dans le circuit de la récompense ou de la menace en société. Les 5 domaines qui composent ce modèle -STATUT, CERTITUDE, AUTONOMIE, APPARTENANCE, EQUITE- activent en effet les connexions cérébrales entre les différents composants fonctionnels du circuit de la menace/récompense (figure 2, 3 et 4). Plus ces 5 domaines sont mis en avant positivement chez un individu, plus une réponse d'approche sera probablement engendrée. A l'opposé, plus ces domaines sont négligés et mis à mal, et plus une réponse d'évitement risque d'être initiée. Cependant, tous les domaines ne doivent pas être simultanément activés pour engendrer une réponse d'approchement. En effet, des hauts niveaux de l'un ou l'autre domaine peuvent suffire à déclencher la réponse d'approche en contrebalançant une réponse d'évitement potentielle dû aux faibles niveaux d'activation d'un autre domaine. Ce modèle peut par conséquent s'appliquer dès que des individus travaillent en groupe, en société.

Figure 4. Modèle SCARF de la récompense et de la menace.



2.A. DIMENSIONS DU MODELE

Le modèle SCARF est composé de 5 domaines qui jouent un rôle majeur dans l'expérience sociale humaine : le statut, la certitude, l'autonomie, l'appartenance et l'équité. Ces 5 domaines, bien qu'interconnectés, doivent par ailleurs également être analysés et compris individuellement (Tableau I).

TABLEAU I. Description de 5 domaines SCARF

| | | RECOMPENSE | MENACE |
|---------------------|---|--|--|
| <i>Statut</i> | J'ai besoin d'avoir de la valeur | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Éloges</i> • <i>Promotion</i> • <i>Reconnaissance</i> • <i>Nouvelles responsabilités</i> • <i>Partage d'informations</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Critique</i> • <i>Échec</i> • <i>Exclusion des réunions</i> • <i>Succès de collègues concurrents</i> |
| <i>Certitude</i> | J'ai besoin de savoir | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Connaitre les attentes du manager</i> • <i>Routine</i> • <i>Etre informé</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Changements fréquents d'environnement</i> • <i>Ne pas connaitre les attentes du manager</i> |
| <i>Autonomie</i> | J'ai besoin d'avoir le choix | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Perception de contrôle</i> • <i>Propres décisions</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Travail d'équipe</i> • <i>Référer ses décisions à la hiérarchie</i> • <i>Etre ultra-supervisé</i> |
| <i>Appartenance</i> | J'ai besoin d'appartenir à un groupe | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se sentir en sécurité avec ses collègues</i> • <i>Discussions non-formelles</i> • <i>Team building</i> • <i>Avoir de vrais amis au travail</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nouvelle rencontre</i> • <i>Mise à l'écart réunion</i> |
| <i>Equité</i> | J'ai besoin d'être traité équitablement | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Explication des décisions litigieuses et controversées</i> • <i>transparence</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Manque de procédure</i> |

2.A. I. STATUT

La composante statut (*status*) se réfère à l'importance relative que l'on a, ou pense avoir, par rapport aux autres, formant alors une hiérarchie. Le statut est une caractéristique fondamentale de l'Homme social. Ce dernier serait même le facteur le plus déterminant vis-à-vis de l'espérance de vie, même en tenant compte de l'éducation ou du revenu (Marmot, 2005). Chez les primates, le statut est en lien direct et causal avec la survie. En effet, les singes avec un statut plus élevé ont des niveaux basaux de cortisol (« hormone du stress ») plus bas, vivent plus longtemps et en meilleure santé (Sapolsky, 2002). Lors d'une conversation, nous nous représentons généralement mentalement le statut que nous avons par rapport à l'autre, affectant ainsi nos processus mentaux de plusieurs manières (Zink *et al.*, 2008).

En effet, la perception de notre statut s'élève quand nous nous percevons « meilleurs » que l'autre personne, activant instantanément le circuit de la récompense et le niveau striatal de dopamine. Une étude a même été jusqu'à montrer qu'une augmentation de statut avait la même portée sur un individu qu'une rentrée d'argent fortuite (Izuma, Saito and Sadato, 2008). Au sein d'une organisation, l'augmentation de statut se fait généralement par l'intermédiaire d'une promotion, ce qui peut avoir pour effet néfaste de promouvoir ces individus jusqu'à leur point d'incompétence. Le statut peut à contrario s'élever plus subtilement. Principalement, il a été démontré que les gens sentaient leur statut augmenter lorsqu'ils avaient la sensation d'apprendre et de progresser. Ce lien étant probablement dû à la propension des individus à penser à propos d'eux-mêmes en utilisant le même réseau cérébral que celui utilisé pour penser aux autres (Mitchell, Macrae and Banaji, 2006). Par exemple, lorsque nous battons notre propre record dans une activité sportive ou autre tâche, le circuit de la récompense est activé de la même manière que si nous avons battu le record de quelqu'un. Encore plus subtile, le statut peut augmenter simplement par l'intermédiaire d'un feedback positif, particulièrement lorsqu'il s'agit d'une reconnaissance publique.

A l'opposé, la perception de notre statut peut se voir affecter simplement lorsque nous recevons des conseils ou instructions de la part de quelqu'un d'autre. Par ailleurs, chez la plupart des gens, la proposition de se voir donner un feedback génère une réponse similaire à celle d'entendre des pas rapides derrière soi la nuit. Effectuer un feedback sur les performances d'un individu entraîne donc généralement une menace vis-à-vis du statut de l'individu, rendant cette démarche inefficace pour stimuler un changement de comportement. **Si un manager veut changer le comportement de ses employés, il devra plutôt se concentrer sur la diminution des menaces au statut de cet employé lorsqu'il donnera son feedback, notamment en lui**

permettant d'effectuer son propre feedback. De plus, quand un individu sent son statut menacé lors d'une conversation, il est capable de défendre sa position même si cette dernière n'a pas de sens, pour éviter la douleur que représente une dégradation de statut.

Les personnes qui ont le statut pour principal moteur sont naturellement des compétiteurs qui aiment gagner mais détestent être second. Ces personnes-là aiment battre des records, personnels ou au sein de leur entreprise. Qu'il s'agisse de posséder la dernière technologie, vendre les produits au meilleur prix ou organiser la fête la plus exubérante, être au top est le plus important. Ces individus peuvent se retrouver à argumenter sans arrêt uniquement pour avoir raison. Ces derniers peuvent également être facilement ennuyés sans nouveau challenge et cherchent donc constamment le challenge et la compétition jusqu'à l'amener au travail et au sein de la vie privée. Ces individus auront donc tendance à s'épanouir dans des milieux où ils sont naturellement doués et où ils peuvent continuer à s'améliorer, tels que des métiers où la compétition est la norme (vente, sport, professions légales, ...).

2.A. II. *CERTITUDE*

La certitude (*Certainty*) concerne la capacité qu'à une personne à prédire son future (proche). Et justement, le cerveau est un organe qui tente constamment de prédire ce qui va suivre. Par exemple, lorsque je décide d'attraper un objet, mon système sensoriel et moteur interagissent constamment pour déterminer où bouger mes doigts ensuite pour avoir une bonne préhension de l'objet. Si quelque chose semble différent, on y portera immédiatement attention (Hawkins, Blankeslee and Blakeslee, 2004). En effet, le cerveau n'aime pas ne pas savoir ce qui va se passer après la dernière action. Il préfère connaître, moments après moments, les différentes actions à réaliser. Il est avide de certitude, pour effectuer des prédictions. Car en effet, sans certitude, le cerveau doit faire appel à beaucoup plus de ressources présentes dans le cortex préfrontal –et donc d'énergie- pour agir sur le moment. Lorsque ne fut-ce qu'un léger taux d'incertitude apparaît, une réponse d'erreur se met en place au niveau du cortex frontal orbital (OFC), détournant l'attention de l'individu de ses objectifs premiers vers l'erreur (Hedden and Gabrieli, 2006). Le même phénomène s'observe lorsque quelqu'un ne vous dit pas toute la vérité. L'individu ne peut alors ignorer cette incertitude et focaliser son attention sur autre chose lui sera très difficile. Dans une entreprise, ne pas connaître les attentes de son patron ou avoir un job précaire entraîne un haut taux d'incertitude et affaiblit considérablement l'individu. **Le manager aura donc pour but de diminuer ce sentiment d'incertitude.** Notamment, la construction de « business plan » ou autres stratégies augmentent le niveau de clarté d'un point de vue de l'organisation et par conséquent, le niveau de certitude. Dans le

même ordre d'idée, décomposer un projet complexe en différentes étapes simples et plus petites augmente également le niveau de certitude ressenti par l'individu.

A l'opposé, créer de la certitude active fortement le circuit de la récompense. Dans la vie de tous les jours, cela se traduit par l'écoute d'une chanson connue, retourner dans un lieu connu ou encore attendre avec impatience un rendez-vous, phénomènes qui permettent à l'individu de prédire le flux d'informations futures et qui activent la libération de dopamine, associée au circuit de la récompense (Schultz, 1999). D'autres exemples concrets, applicables en entreprise, permettent également d'augmenter la sensation de certitude. Par exemple en se mettant à l'avance d'accord sur la durée d'une réunion, les objectifs d'une discussion ou encore en énonçant clairement ce qu'on attend de l'individu. Même lorsque l'incertitude semble régner, notamment lors d'une restructuration d'entreprise, le simple fait de fournir une date précise à laquelle les individus auront plus d'informations permet déjà en soi d'augmenter la certitude chez ces individus et de ne pas trop activer leur circuit de la menace.

Les personnes qui ont la certitude pour dimension principale aiment les choses planifiées à l'avance et n'aiment pas les changements de dernière minute. Les systèmes et processus bien en place sont appréciés chez elles. Ce sont des personnes qui aiment faire des listes et se retrouvent souvent à la tête de l'organisation d'évènements sociaux ou au travail. Ces personnes doivent cependant faire attention à ne pas se contraindre d'éviter d'essayer de nouvelles choses, comme apprendre de nouvelles techniques. Ces personnes sont également contrariées lorsque des personnes font les choses au dernier moment ou changent constamment d'avis. Pour se sentir récompensés et éviter le sentiment de menace, les gens à forte composante certitude devraient poser des questions pour être sûr des attentes qui pèsent sur eux et ne pas attendre que les gens viennent à eux pour leur expliquer.

2.A. III. AUTONOMIE

L'autonomie (*Autonomy*) donne de l'importance au contrôle des événements. En effet, elle pourrait être définie comme la perception de contrôler son environnement et d'avoir le choix. L'augmentation de cette sensation active immédiatement le circuit de la récompense. Malheureusement, il peut être difficile de fournir une autonomie significative à des employés dans une organisation. Néanmoins, une légère perception d'augmentation d'autonomie peut déjà être très bénéfique. Par exemple, **en entreprise, permettre aux gens d'installer eux-mêmes leur bureau ou espace de travail, voire les laisser gérer leurs heures de travail, peut être extrêmement profitable d'un point de vue de l'autonomie.**

A l'inverse, une réduction de l'autonomie peut générer une forte activation du circuit de la menace, notamment lorsqu'un individu est supervisé pour la moindre petite tâche. L'individu ressentira alors une incapacité à obtenir des résultats. Pourtant, il est évident que **travailler en équipe nécessite une réduction d'autonomie. Cette diminution potentielle d'autonomie est néanmoins contrebalancée par l'augmentation du statut, de la certitude et de l'appartenance.**

Les personnes pour qui l'autonomie est importante aiment mener la danse et n'aiment pas qu'on leur dise quoi faire et comment le faire. Ces personnes ont malheureusement tendance à refuser des choses simplement parce l'idée ne vient pas d'elles et doivent faire attention à donner l'opportunité aux autres de choisir de temps en temps. Les gens qui ont l'autonomie pour dimension principale doivent trouver des moyens de créer plus de choix, même dans une situation qui laisse peu de liberté, et doivent se méfier des tâches pour lesquelles elles doivent suivre les instructions précises d'autres personnes.

2.A. IV. L'APPARTENANCE

L'appartenance ou encore l'affinité (*Relatedness*), qui peut se matérialiser par la capacité de se sentir intégré et en confiance avec les autres au sein d'un groupe, met l'accent sur l'importance de la bonne entente avec les autres. Cette tendance que les individus ont, une fois en petite communauté, à former des groupes pour avoir un sentiment d'appartenance, est sans doute vieux de plusieurs milliers d'années quand des étrangers étaient associés à des ennuis et donc évités. C'est d'ailleurs pour cela que le cerveau décide rapidement, et quasi inconsciemment, si quelqu'un doit être considéré comme votre ami ou votre ennemi (Carter and Pelfrey, 2008).

Le besoin pour un individu d'avoir des contacts humains socialement amicaux et sans danger est même aussi puissant que le besoin en nourriture (Clevering, 2009). En l'absence de telles interactions sociales, le cerveau enclenche la réponse de la menace, assimilé à la sensation de solitude. Rencontrer quelqu'un qu'on ne connaît pas a également tendance à activer la voie de la menace. Cependant, des substances telles que l'alcool ou encore l'ocytocine sont capables de réduire cette réponse sociale automatique de menace face à un étranger (Kosfeld *et al.*, 2005). Le concept d'appartenance est également étroitement lié à celui de la confiance.

Un aspect intéressant de la dimension d'appartenance est que le temps de travail passé avec des individus étrangers (différence de culture, etc...) ne diminue pas forcément la réponse de menace. Plutôt, le temps passé à des activités sociales différentes du travail permettrait de

diminuer cette réponse sociale automatique. Ce **temps informel permettrait donc de diminuer l'activation du circuit de la menace dû au manque de sentiment d'appartenance, engendrant une augmentation de productivité** (Gallup, November 2008).

Des connections sociales positives sont donc activatrices du circuit de la récompense. Cependant, il est aussi démontré que la réponse automatique face à de nouvelles connections sociales implique une menace. Il est donc indispensable de trouver un moyen d'augmenter les connections sociales sans danger. A cet égard, il apparait que les groupes composés d'un nombre restreint d'individus est plus sécurisant et permet d'augmenter le sentiment d'appartenance, avec notamment plus de probabilité d'avoir un « meilleur ami » au travail, sur qui on peut avoir confiance et améliorer considérablement la dimension d'appartenance et donc de la récompense.

Pour les gens dont l'appartenance est la dimension principale, se souvenir de choses sur d'autres personnes est assez aisé. Elles font toujours un effort socialement et détestent quand les autres ne le font pas. En conséquence, elles trouvent naturel et facile de rencontrer les gens et aiment quand les autres se sentent importants et spéciaux. Le problème est que ces personnes peuvent attendre beaucoup des gens en retour, comme de leurs collègues ou amis et peuvent se sentir rapidement offensées quand ils ne répondent pas à leur invitation. Pour augmenter la récompense et diminuer la menace, les gens accordant de l'importance à l'appartenance devront rechercher des opportunités de se connecter aux personnes importantes pour eux, en rejoignant un club de sport ou autre organisation, ou même en appelant la famille ou des amis régulièrement. Travailler en équipe est bien entendu conseillé à l'inverse d'un travail solitaire, qui isolerait l'individu.

2.A. V. EQUITE

Finalemt, l'équité (*fairness*) est la perception que les échanges sont justes entre les gens. En effet, lorsqu'un individu a la sensation qu'un sentiment d'équité est respecté, le circuit de la récompense est hautement activé, indépendamment de tout autre facteur. Par exemple, une étude réalisée à la UCLA a démontré que la perception de 50 cents sur un montant de 1 dollar partagé entre deux individus génèrait plus d'activation de la récompense que la perception de 10 dollars sur un montant de 50 dollars (Tabibnia and Lieberman, 2007). A l'opposé, le sentiment d'iniquité (d'injustice plus généralement), active la réponse de la menace (Tabibnia and Lieberman, 2007). Et cette réponse dûe au sentiment d'injustice peut très

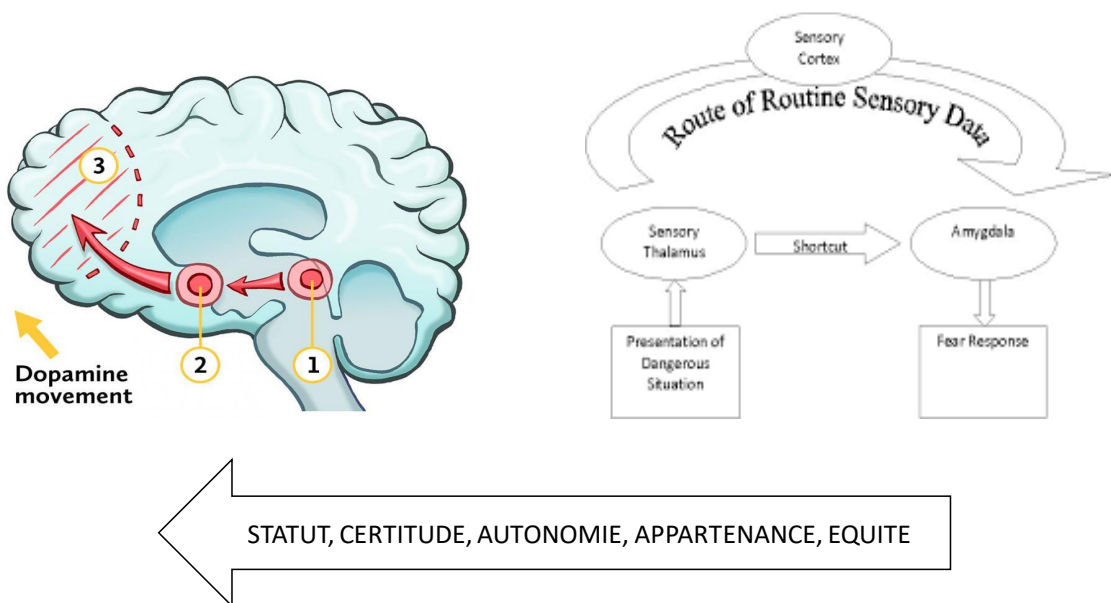
facilement être déclenchée. Par exemple, si au sein d'une entreprise des employés sont soumis à des règles différentes, plus souples, que celles imposées à d'autres employés.

Le sentiment d'injustice peut à contrario et par conséquent facilement être contrecarré. Notamment, **augmenter la transparence ainsi que le niveau de communication et d'implication des employés au sujet des problèmes commerciaux et managériaux dans une entreprise permet d'augmenter le sentiment d'équité.** Etablir clairement les attentes dans toute situation peuvent aussi aider à favoriser ce sentiment d'équité.

Les gens pour qui l'équité est une dimension majeure sont heureux s'ils sont battus par meilleurs qu'eux mais détestent tout ce qui concerne la tricherie. Ces individus ont également tendance à se soucier fortement des autres.

Se sentir impliqué est un bon moyen de diminuer la menace et d'augmenter le sentiment de récompense pour ces personnes, notamment en sachant comment les décisions sont prises ou en ayant leur mot à dire. Des carrières dans les ressources humaines, la justice sociale ou la politique peuvent en faire partie.

Figure 5. Influence des composants SCARF sur le circuit de la menace et de la récompense.



2.B. APPLICATIONS DU MODELE

Ces 5 domaines peuvent activer le circuit cérébral primaire de la récompense ou de la menace (figure 5). Par exemple, si une personne sent que son statut est menacé, cela peut activer le circuit de la menace dans son cerveau ou a contrario, si elle perçoit un événement comme très intègre et juste, son circuit de la récompense peut s'activer de la même façon que si on lui avait donné une récompense réelle comme de l'argent. Le SCARF modèle peut donc permettre de déclencher plus de réponse basée sur le circuit de la récompense et d'éviter des réponses cérébrales de type menace. Ce modèle qui, depuis son introduction en 2008 a été élu parmi les meilleures idées des 15 dernières années par le magazine « *strategy+business* », peut par conséquent être mis en application de plusieurs manières.

2.B. I. *AUTO-MANAGEMENT*

Dans la vie de tous les jours, ce modèle peut aider un individu à minimiser les menaces et maximiser les récompenses. Notamment, connaître les différents domaines du modèle SCARF permet d'évaluer avec un regard éclairé différentes situations pour lesquelles le circuit de la menace pourrait être activé et la performance diminuée. Être conscient des dimensions de ce modèle permet à un individu de comprendre une situation problématique comme par exemple pourquoi il est difficile de penser objectivement et de garder la tête froide quand quelqu'un s'attaque à son statut, et de comprendre à quel point il est difficile de faire abstraction du sentiment de menace qui envahit l'individu. Par ailleurs, l'individu qui est au courant des domaines SCARF a également la possibilité de mettre en place différentes manières de se motiver efficacement, comme par exemple en se concentrant sur l'augmentation de son autonomie lors d'une période où sa certitude est diminuée, comme lorsque l'on se retrouve avec beaucoup de temps devant soi mais que l'on se retrouve sans emploi (Rock, 2008).

2.B. II. *EDUCATION & ENTRAÎNEMENT*

Au niveau de l'éducation, notamment des enfants, il est plus difficile de leur apprendre quelque chose s'ils se sentent menacés, socialement rejetés ou traités injustement. Le professeur ou éducateur peut alors créer un environnement d'apprentissage où le statut de l'enfant sera mis en exergue en lui mentionnant régulièrement à quel point il progresse. L'éducateur pourra également tenter de donner des consignes les plus claires possibles et les attentes précises concernant la leçon à apprendre pour augmenter au maximum le sentiment de certitude de l'enfant (Rock, 2008).

2.B. III. *COACHING*

Des « coachs » de vie peuvent se servir de ce modèle pour tenter d'améliorer les 5 domaines du modèle chez un individu. Ils peuvent améliorer le statut d'un individu à travers un feedback positif régulier et en mettant l'accent sur les progrès qu'a réalisés ce dernier. Ils peuvent également focaliser l'individu sur ses objectifs centraux et ainsi diminuer l'incertitude liée à des tâches secondaires parasites. Ces objectifs centraux seront par ailleurs subdivisés en étapes plus petites pour encore augmenter la dimension certitude. Face à des défis qui paraissent insurmontables, les *coachs* pourront également trouver d'autres moyens d'y parvenir pour augmenter le sentiment d'autonomie chez l'individu. Enfin, la relation elle-même entre le coach et l'individu engendrera une sensation de proximité et de confiance, avec pour conséquence un sentiment d'appartenance plus fort, utile à l'individu coaché (Rock, 2008).

2.B. IV. *DEVELOPPEMENT DU LEADERSHIP*

Les leaders sont des personnes chez qui le modèle SCARF peut être d'une très grande utilité. En effet, le modèle fournit des bases théoriques solides pour se connaître soi-même et connaître les autres. Certains leaders qui n'ont pas connaissances des dimensions du modèle SCARF peuvent agir négativement, même sans le vouloir, sur ces dimensions, impactant le circuit de la menace et de la récompense chez ses employés et, par conséquence, la rentabilité au sein de son entreprise. Par exemple, ils peuvent ne pas donner assez de feedback positifs et affecter le statut de ses employés. Ils peuvent également ne pas fournir d'explications et d'attentes assez explicites, touchant alors négativement la certitude des gens travaillant pour lui. Les relations, parfois distantes, qu'ils instaurent entraînent fréquemment des problèmes du sentiment d'appartenance et de confiance alors que leur manque de transparence peut toucher le sentiment d'équité et de certitude présent chez ses employés. A l'inverse, lorsque le comportement du leader tend à améliorer les 5 domaines du modèle en fournissant des attentes claires et explications précises, en étant juste et proche de ses employés et en les laissant prendre des décisions, le leader peut s'attendre à ce que l'employé travail avec plus de motivation et d'efficacité, étant donné que son circuit de la récompense est constamment activé (Rock, 2008).

2.B. V. *SYSTEMES ORGANISATIONNELS*

Enfin, le modèle SCARF impacte également la manière dont les organisations sont structurées ou devraient être structurées, en terme de communication, de flux d'informations,

de la rémunération ou encore de la façon dont les employés sont récompensés. Par exemple, dans une entreprise, les techniques mises en place pour augmenter la motivation des gens fonctionnent souvent sur le principe de la carotte et du bâton. En effet, plus les gens travaillent bien, plus ils risquent d'obtenir une récompense type promotion (augmentation de salaire, etc...). Mais il existe des manières plus ingénieuses de motiver les gens que d'utiliser l'argent comme carotte. Qui plus est, ces manières alternatives sont souvent plus efficaces et durent dans le temps. Citons par exemple, la possibilité de récompenser le succès d'un employé en lui donnant plus d'autonomie, en lui laissant plus de flexibilité dans ses heures de travail. Une autre manière de récompenser un employé pourrait être de lui apprendre de nouvelles compétences et d'augmenter ainsi son statut. L'employé pourrait aussi être récompensé en lui permettant de passer plus de moments informels avec d'autres employés durant les heures de travail, et ainsi, augmenter le sentiment d'appartenance de ce dernier (Rock, 2008).

2.B. VI. *ET ENCORE...*

Etant donné que les 5 domaines du modèle SCARF reflètent le réseau neuronal activé lors des interactions sociales, comprendre ces domaines peut considérablement améliorer le fonctionnement des individus ou des organisations. Les personnes qui maîtrisent consciemment ces dimensions sociales du cerveau peuvent dès lors développer des stratégies pour s'améliorer en tant que leader, manager, coach, éducateur ou même parents, conjoint et ami.

Cependant, étant donné la récence du concept, beaucoup de recherches potentielles sont encore à entreprendre. Notamment, quel domaine parmi les 5 génère le plus d'activité au niveau du circuit de la menace et de la récompense ? Mais aussi, quelles sont les meilleures techniques pour maximiser la récompense et minimiser la menace au sein de chaque domaine ? Quelle dimension est la plus efficace en terme de leadership ? Quelles sont les applications de ce modèle dans la mise en place d'un système organisationnel ? Est-ce qu'il existe des variations interindividuelles en terme d'importance de chaque domaine et si oui, est-ce une question de culture ? âge ? sexe ? (Rock, 2008).

Intuitivement, il est facile d'imaginer que chaque personne réagira différemment face aux différentes composantes du modèle. En effet, pour certaines personnes, une augmentation de l'autonomie est la caractéristique majeure qui minimisera le sentiment de menace et maximisera celui de la récompense.

La capacité d'un manager à individualiser son management en fonction de ses employés et de l'importance que chacun de ceux-ci accorde aux différents domaines du modèle pourrait dès lors être corrélée avec une plus grande motivation de ces derniers et par conséquent, une meilleure productivité.

Cependant, il est parfois très difficile, même pour un manager, d'influencer significativement sur les dimensions du modèle, dû à la nature intrinsèque de l'entreprise.

En effet, il est également intuitif de penser que chaque type d'entreprises, selon son domaine d'activité, sa culture, son histoire ou encore sa direction, favorisera ou défavorisera tel(s) ou tel(s) domaine(s) du modèle SCARF. Par exemple, il est fort probable qu'une entreprise n'engageant que sur contrat à durée déterminée ne favorise pas la dimension certitude chez ses employés. Parfois aussi, une entreprise tombant dans le domaine du public n'a d'autres choix que de se soumettre à des décisions managériales provenant d'une instance supérieure et le manager ne détiendra que peu de clés pour améliorer les conditions SCARF chez ses employés.

II. OBJECTIFS

L'objet de cette étude est de mettre en place une nouvelle application du modèle SCARF par rapport aux observations qui ont été faites à la fin de l'introduction.

Comme précédemment mentionné, la récurrence du concept ainsi que sa potentialité laisse la place à une multitude d'études, notamment en ce qui concerne l'approche socio-neuroscientifique du management. Le but de ce projet consistera à utiliser le modèle SCARF dans un cadre managérial, et principalement, dans le cadre de la gestion aux ressources humaines.

L'hypothèse ici est que le bien-être de chaque employé, sa motivation à travailler, son efficacité ressentie, sa rentabilité et, par conséquent, sa productivité, sont dépendants des différents éléments du modèle SCARF. En effet, il est intuitif d'émettre l'hypothèse qu'une personne qui accorde beaucoup d'importance à la composante certitude du modèle s'épanouira d'autant plus dans un travail pour lequel cette composante est très présente. En effet, le circuit de la récompense sera plus régulièrement activé chez cet individu alors que le circuit de la menace sera moins sollicité chez ce dernier. Un employé pour lequel la composante certitude est très importante sera peut-être par conséquent plus motivé, efficace et productif dans un travail pour lequel cette composante est mise en avant. A contrario, recruter cette personne dans une société où la composante certitude est quasi absente engendrera chez cette personne une forte réaction du circuit de la menace et sa motivation ainsi que la qualité de son travail en seront fortement entachés.

Certains jobs correspondraient par conséquent **à priori** mieux à certaines personnes par la nature même de l'entreprise et du cerveau social des employés qui la compose. Le manager pourrait imaginer un recrutement basé sur la passation du questionnaire SCARF afin d'estimer si, à priori, l'employé potentiellement engageable aura plus tendance à s'épanouir ou non dans son futur travail, apportant ou non une plus-value à l'entreprise. Cette méthode pourrait augmenter l'efficacité du recrutement basé sur des bases neuroscientifiques sérieuses et sur un modèle sérieux.

Une telle application du modèle SCARF permettrait en définitive de réaliser une pré-sélection des individus potentiellement plus aptes à performer dans telle ou telle entreprise.

De plus, une sélection en amont basée sur un tel modèle mènerait à un gain en temps et en énergie considérable car les managers ne devraient pas s'employer à effectuer du management

et du coaching individuel pour diminuer la menace et augmenter la récompense car les employés présélectionnés seraient déjà plus adaptés à leur entreprise.

Dans le cas où une présélection n'est pas envisageable, ou que les employés ont déjà tous été engagés, le manager aura néanmoins de nouvelles clés pour effectuer un management plus performant et encore plus individualisé, en tenant compte des domaines SCARF clés de son entreprise et des individus à priori moins adaptés à ceux-ci. En effet, si au sein de son entreprise, la composante certitude est mise à rude épreuve, le manager saura, sur base de la passation du questionnaire SCARF, que les employés pour qui cette dimension est importante devront être supervisés avec plus de soutien que d'autres employés.

Les objectifs de ce TFE sont dès lors de tester concrètement si ces hypothèses se vérifient. L'objectif de la recherche est ainsi de déterminer si des doctorants et post-doctorants travaillant dans le domaine de la recherche fondamentale -ou jeunes employés du milieu académique- peuvent avoir un bien-être, une motivation, une efficacité, une rentabilité et par conséquent une productivité variable, en fonction du niveau d'importance qu'ils accordent aux différents domaines du modèle.

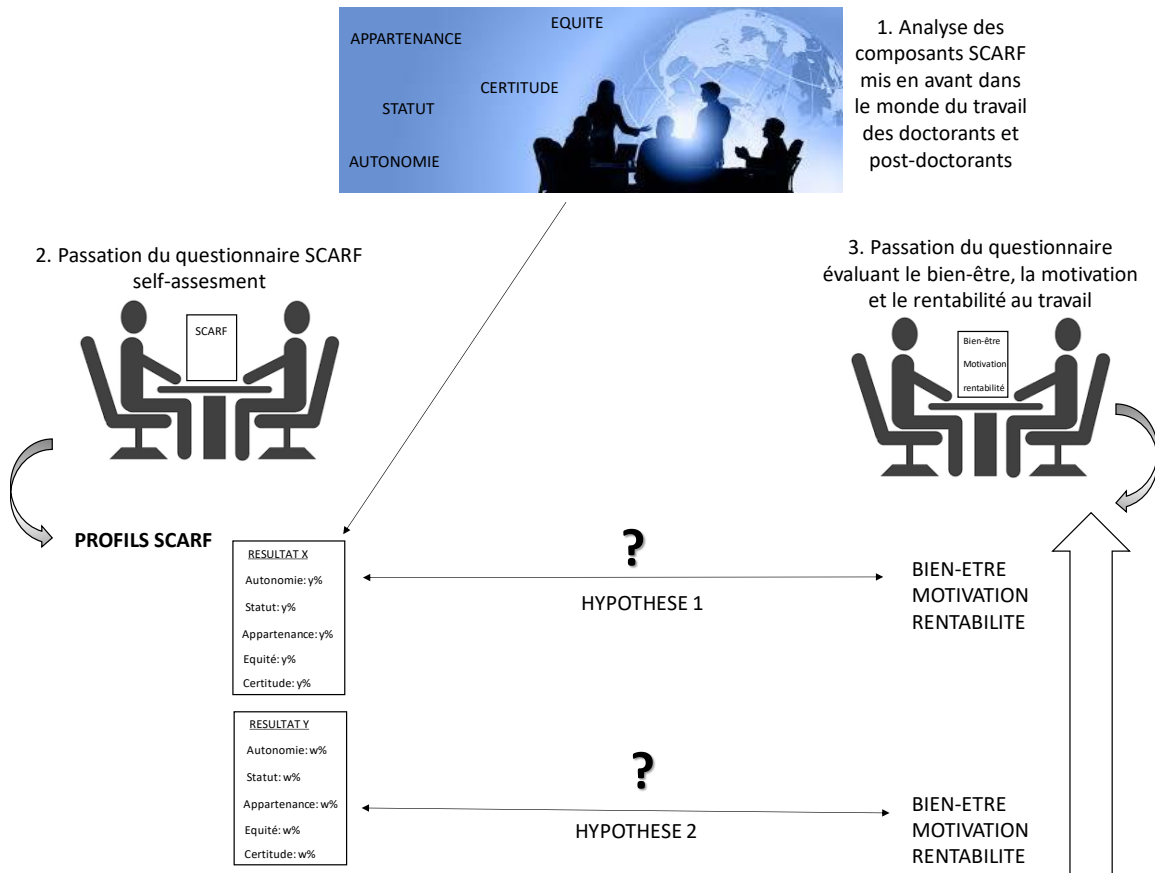
L'objectif est donc de déterminer si un profil SCARF particulier parmi les doctorants et post-doctorants (cfr questionnaire SCARF) est plus adapté pour être productif dans le monde académique, et de faire le lien avec les caractéristiques SCARF du monde académique.

La première étape consistera donc à établir un diagnostic « SCARF » du monde académique afin d'émettre des hypothèses concernant un (des) profil(s) idéal(aux) qui correspondrai(en)t à une meilleure productivité parmi ces jeunes chercheurs, ou inversement.

HYPOTHESE 1 : Un profil SCARF déterminé est plus adapté au profil de jeune chercheur académicien (Figure 6).

HYPOTHESE 2 : Un profil SCARF déterminé est contre-indiqué au profil de jeune chercheur académicien (Figure 6).

Figure 6. Schéma général des objectifs de l'étude-hypothèses 1 et 2.

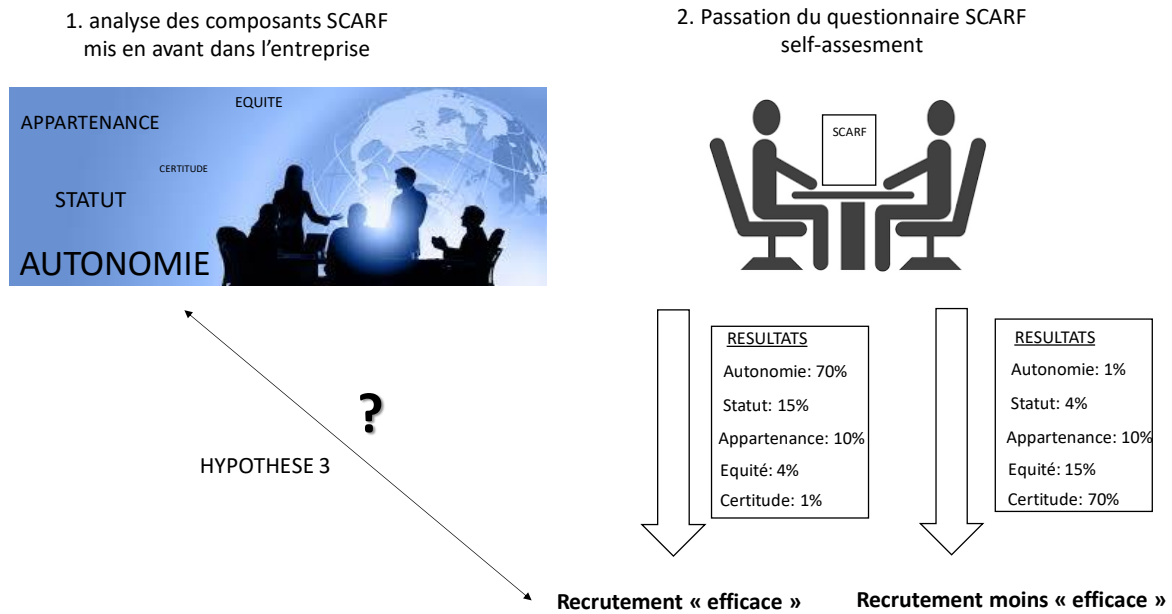


Même si la question ne sera pas étudiée dans le cadre de ce travail, il est intéressant de d'ores et déjà noter la possibilité de réaliser ce type d'étude avec tous les types d'entreprises et tous les types d'employés possibles.

Néanmoins, le cadre de ce travail ne dépassera pas celui du milieu académique et de la recherche fondamentale en se focalisant sur les employés en thèse (doctorants) ou en post-doctorat (post-doctorants), afin de cibler les analyses et pour une question de temps.

HYPOTHESE 3 : généralisation des hypothèses 1 et 2 (partie non-étudiée ici) (figure 7).

Figure 7. Généralisation théorique des hypothèses 1 et 2 pour toute entreprise.



La motivation qui m'a poussé à me concentrer sur le contexte des jeunes chercheurs en milieu académique est double. D'une part, travaillant moi-même dans ce domaine, une large base de données (doctorants et post-doctorants) m'était plus facile d'accès. D'autre part, le milieu académique possède, selon moi, des caractéristiques SCARF très tranchées et particulières (cfr résultat 1).

A terme, cette étude pourrait offrir la possibilité pour des managers du milieu académique de recruter efficacement ou de superviser plus efficacement leurs employés (doctorants et post-doctorants), basé sur la passation du questionnaire SCARF, en tenant compte du cerveau social des employés et des valeurs SCARF de l'entreprise.

III. METHODE EXPERIMENTALE

- A. La première étape consiste à établir une analyse du milieu entrepreneurial étudié, à savoir le milieu de la recherche fondamentale en Belgique. Cette analyse aura pour but de déterminer quels sont les dimensions SCARF qui pourraient être mises en avant ou à l'inverse, mises en péril. Cette analyse permettra d'émettre les hypothèses de ce travail empirique.
- B. La seconde étape consiste à sélectionner des doctorants ou post-doctorants (jeunes employés du milieu académique) travaillant dans le domaine de la recherche fondamentale et de les soumettre à un questionnaire établi, validé et mis en ligne par le neuroleadership institute (annexe 1). Ce questionnaire permet de déterminer quels sont les éléments du modèle SCARF qui sont importants pour les individus interrogés et dans quelles proportions.
- C. Les sujets sélectionnés ont répondu dans la foulée à un deuxième questionnaire (Annexe 2) mesurant différentes variables représentant leur bien-être, leur efficacité ressentie, leur motivation, leur rentabilité et leur productivité (annexe 2). Le bien-être est la moyenne des valeurs subjectives d'épanouissement et d'amour du travail, encodée par les interrogés. La motivation et l'efficacité sont également reflétées via les valeurs brutes et subjectives encodées par les sujets. La rentabilité, quant à elle, est représentée par la formule :

$$\left((\text{Nombre de papier en 1^{er} auteur} * 2) + \text{nombre d'autres papiers} + \frac{\text{Nombre de publication en carrière à la fin du contrat}}{\text{Années de carrière à la fin du contrat}} \right)$$

Le nombre de publications étant le moteur de toute organisation académique travaillant dans le domaine de la recherche, il est par conséquent la base de la rentabilité.

La productivité des individus étudiés étant mesurée en réalisant la somme des 4 autres paramètres. Tous ces différents paramètres (bien-être, efficacité subjective, motivation, rentabilité et productivité) seront appelés « variables de productivité » dans la suite du texte.

D. Les hypothèses sont ensuite testées à l'aide de corrélations et d'analyses de données.

- ➔ Dans un premier temps, des analyses ont été effectuées afin de déterminer si des corrélations pouvaient être faites entre ces variables de productivité et l'importance accordée par chaque sujet aux différents domaines du modèle SCARF. Ensuite, l'analyse s'est portée sur les liens qui existaient entre les dimensions principales et les variables de productivité. De plus, une analyse en parallèle a été effectuée afin de déterminer si un lien entre la probabilité de continuer dans le monde académique (1= oui ; 0=non) et les dimensions SCARF pouvait être mis en évidence.
- ➔ Dans un deuxième temps, deux groupes ont été créés : les personnes les **plus productives** (Groupe 1) et les **moins productives (Groupe 2)**. Un profil SCARF a ensuite été dressé à partir de ces deux groupes afin de vérifier si leurs profils étaient sensiblement différents ou non. La même opération a été réalisée à partir de la probabilité de continuer dans le milieu académique. Les sujets ont dès lors été séparés en deux groupes : GROUPE A-ceux qui souhaitent continuer dans le milieu académique- et GROUPE B-ceux qui ne souhaitent pas continuer dans le milieu académique. A nouveau, un profil SCARF a été dressé à partir de ces deux groupes afin de vérifier si leurs profils étaient sensiblement différents ou non.
- ➔ Enfin, à partir de ces résultats, nous avons essayé d'établir un modèle qui permettrait de prédéterminer la productivité théorique d'individus à partir de leur profil SCARF et ce, dans le but d'améliorer le management des ressources humaines en amont.

IV. RESULTATS

1. ANALYSE DES DIFFERENTES DIMENSIONS DU MODELE SCARF AU SEIN DU MILIEU ACADEMIQUE

a. STATUT

- Les jeunes chercheurs évoluant dans le milieu académique sont rarement confrontés à des situations où leur statut est en jeu. En effet, il est assez rare de recevoir des *feedbacks* positifs ou des promotions tout comme de nouvelles responsabilités, laissant peu de possibilités d'activation du circuit de la récompense. A contrario, le circuit de la menace est également rarement mis à contribution étant donné la fréquence rare d'une possible chute de statut. Par conséquent, il est peu probable que cette dimension ait un impact majeur sur le comportement des jeunes chercheurs.

b. CERTITUDE

- La certitude, quant à elle, est fortement absente au sein du milieu étudié. En effet, une des caractéristiques majeures du monde académique est l'absence totale de certitude face à l'avenir professionnel, étant donné l'omniprésence de contrat à durée déterminée notamment. Il est par conséquent fort probable que chez les individus observant une grande importance à cette dimension, leur circuit de la menace soit constamment activé entraînant également une forte diminution du bien-être, de la motivation et de l'efficacité/rentabilité. Cependant, cet effet peut être en partie contrebalancé grâce aux attentes du manager qui sont souvent bien connues et grâce à la routine qui peut facilement s'installer, augmentant le sentiment de certitude. De plus, les changements d'environnement ne sont pas fréquents. Ensemble, ces analyses indiquent que la certitude peut activer partiellement le circuit de la menace chez les gens qui y accordent beaucoup d'importance.

c. AUTONOMIE

- L'autonomie est, à contrario, un atout du monde académique. En effet, le jeune chercheur est souvent amené à établir lui-même l'agenda de ses activités, à gérer ses heures de travail, à prendre ses propres décisions et doit mener son projet de

manière presque autonome. La perception de contrôle qui en découle entrainera une forte activation du circuit de la récompense, et surtout chez les individus pour qui cette dimension est une dimension principale. La productivité de ces individus pourrait en être positivement impactée.

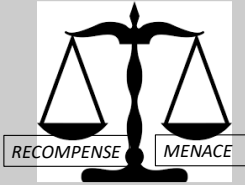
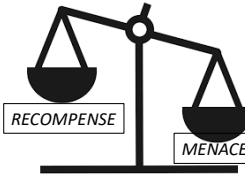
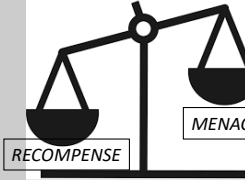
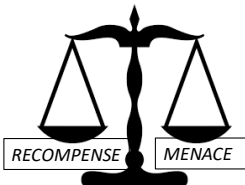
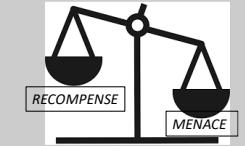
d. APPARTENANCE

- L'organisation d'un laboratoire met régulièrement en avant les qualités de l'entraide et le renforcement des liens d'équipe (par l'intermédiaire de team-building par exemple). Les personnes fortement réactives à cette dimension verront dès lors leur circuit de la récompense relativement activé. Néanmoins, les échanges nombreux imposés par le milieu académique entre étudiants du monde entier imposent un nombre de rencontres important, et notamment face à des cultures différentes. Les jeunes chercheurs sont confrontés à la fois à la sécurité de certaines amitiés tout en faisant face à la menace de nouveaux arrivants réguliers. Mises ensemble, ces données laissent penser à un *statu quo* vis-à-vis de l'activation du circuit de la menace et de la récompense.

e. EQUITE

- Enfin, l'équité préconise un échange juste et franc entre collaborateurs et présuppose que les mêmes règles s'appliquent à tout le monde. La pression à publier subie dans les laboratoires de recherches peut amener un certain nombre de personnes à jouer un double-jeu. Il existe régulièrement une atmosphère de méfiance et de suspicion. De plus, les heures de travail ne sont jamais formalisées et la rentabilité au travail n'est pas forcément proportionnelle aux nombres d'heures passées à travailler. Les gens peuvent par conséquent se sentir injustement traités par rapport au travail fourni. En résumé, le manque de procédure, de transparence et de formalisation pourrait entrainer une forte activation du circuit de la menace chez les personnes accordant beaucoup d'importance à cette dimension, impactant leurs performances.

TABLEAU II. Equilibre menace/récompense du milieu académique pour chaque dimension

| | | RECOMPENSE | MENACE | MONDE ACADEMIQUE |
|---------------------|---|--|--|---|
| <i>Statut</i> | J'ai besoin d'avoir de la valeur | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Éloges</i> • <i>Promotion</i> • <i>Reconnaissance</i> • <i>Nouvelles responsabilités</i> • <i>Partage d'informations</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Critique</i> • <i>Échec</i> • <i>Exclusion des réunions</i> • <i>Succès de collègues concurrents</i> |  |
| <i>Certitude</i> | J'ai besoin de savoir | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Connaitre les attentes du manager</i> • <i>Routine</i> • <i>Etre informé</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Changements fréquents d'environnement</i> • <i>Ne pas connaitre les attentes du manager</i> |  |
| <i>Autonomie</i> | J'ai besoin d'avoir le choix | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Perception de contrôle</i> • <i>Propres décisions</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Travail d'équipe</i> • <i>Référer ses décisions à la hiérarchie</i> • <i>Etre ultra-supervisé</i> |  |
| <i>Appartenance</i> | J'ai besoin d'appartenir à un groupe | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se sentir en sécurité avec ses collègues</i> • <i>Discussions non-formelles</i> • <i>Team building</i> • <i>Avoir de vrais amis au travail</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Nouvelle rencontre</i> • <i>Mise à l'écart réunion</i> |  |
| <i>Equité</i> | J'ai besoin d'être traité équitablement | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Explication des décisions litigieuses et controversées</i> • <i>transparence</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Manque de procédure</i> |  |

En résumé, les personnes accordant trop d'importance à la dimension équité, et dans une moindre mesure certitude, percevraient régulièrement un sentiment de menace. L'essentiel du sang et de l'oxygène serait dès lors prioritairement utilisé pour gérer cette situation de menace au quotidien, privant ainsi le néocortex de fonctionner à plein régime et de remplir d'autres fonctions essentielles, comme la capacité à résoudre des problèmes ou la créativité. En conséquence, ces individus verraient leurs variables de productivité se déliter.

A l'inverse, les jeunes chercheurs pour qui l'autonomie est un moteur d'activation de la récompense pourraient avoir plein accès à leur néocortex et laisser leur cerveau consacrer l'essentiel de ses ressources et de son énergie à créer, résoudre des problèmes et devenir des employés rentables. A partir de cette analyse, deux hypothèses ont été formulées :

HYPOTHESE 1 : Les doctorants et post-doctorants accordant un fort taux d'importance à la dimension autonomie se sentent **mieux** dans leur travail, se sentent **plus** efficace, **plus** motivés, **plus** rentables et sont par conséquent **plus** productifs.

HYPOTHESE 2 : Les doctorants et post-doctorants accordant un fort taux d'importance aux composantes équité et certitude se sentent **moins** bien dans leur travail, se sentent **moins** efficaces, sont **moins** motivés, **moins** rentables et par conséquent **moins** productifs.

2. ANALYSE DESCRIPTIVE DES QUESTIONNAIRES

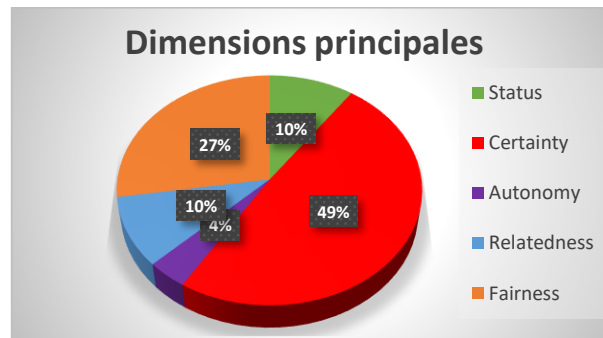
Le tableau ci-dessous (cfr Tableau III) représente l'encodage des données reprenant le numéro des sujets, l'importance relative pour chaque domaine SCARF, leur score en terme de bien-être, d'efficacité, de motivation, de rentabilité et de productivité, ainsi que différentes données d'ordre général. La couleur associée à la ligne du sujet correspond à la dimension SCARF qui est la plus importante aux yeux de ce dernier.

TABLEAU III. Données brutes récoltées et encodées

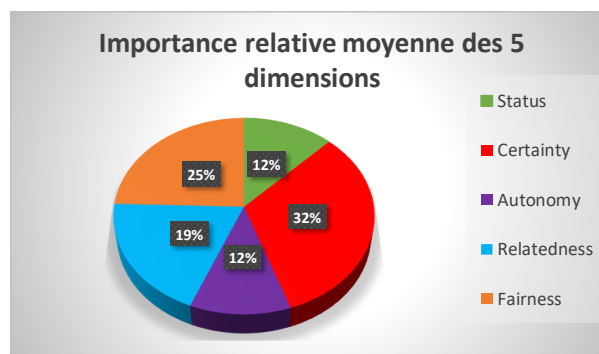
| | Status(%) | Certainty(%) | Autonomy(%) | Relatedness(%) | Fairness(%) | Age | sexe | Nat | Doc/post-doc | publi 1er auteur | autres publi | publi voulue | nbr publi fin contrat | années carrière | rentabilité | continuer académique | épanouissement | amour du job | bien-être | efficacité | motivatio | PRODUCTIVITE |
|-----|-----------|--------------|-------------|----------------|-------------|-----|------|-----------|--------------|------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------|-------------|----------------------|----------------|--------------|-----------|------------|-----------|--------------|
| #1 | 21,4 | 21,4 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | 26 | M | B | Doc 3ème | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0,75 | oui | 9 | 10 | 9,5 | 7 | 9 | 26,25 |
| #2 | 7,1 | 14,3 | 14,3 | 50 | 14,3 | 25 | F | B | Doc 1ère | 0 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3,25 | non | 7 | 7 | 7 | 5 | 8 | 23,25 |
| #3 | 14,3 | 28,6 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | 26 | M | B | doc 3ème | 2 | 3 | 1 | 6 | 4 | 8,5 | oui | 7 | 8 | 7,5 | 6 | 7 | 29 |
| #4 | 7,1 | 42,9 | 7,1 | 21,4 | 21,4 | 31 | M | Cameroun | doc 4ème | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0,5 | non | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 27,5 |
| #5 | 14,3 | 35,7 | 0 | 21,4 | 28,6 | 24 | M | B | doc 2ème | 0 | 1 | 5 | 6 | 4 | 2,5 | non | 8 | 8 | 8 | 4 | 8 | 22,5 |
| #6 | 7,1 | 28,6 | 0 | 28,6 | 35,7 | 29 | M | B | doc 4ème | 0 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | non | 6 | 7 | 6,5 | 6 | 6 | 20,5 |
| #7 | 0 | 42,9 | 0 | 42,9 | 14,3 | 28 | F | B | doc 3ème | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | non | 7 | 7 | 7 | 5 | 8 | 20 |
| #8 | 7,1 | 28,6 | 21,4 | 7,1 | 35,7 | 28 | M | B | Doc 3ème | 0 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | non | 8 | 8 | 8 | 6 | 8 | 24 |
| #9 | 14,3 | 21,4 | 7,1 | 14,3 | 42,9 | 28 | F | B | doc 4ème | 2 | 1 | 2 | 5 | 4 | 6,25 | oui | 7 | 8 | 7,5 | 6 | 8 | 27,75 |
| #10 | 14,3 | 42,9 | 7,1 | 21,4 | 14,3 | 30 | F | Ukraine | doc 2ème | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0,75 | oui | 8 | 10 | 9 | 9 | 8 | 26,75 |
| #11 | 14,3 | 28,6 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | 26 | F | France | doc 2ème | 0 | 4 | 4 | 8 | 4 | 6 | non | 4 | 6 | 5 | 3 | 3 | 17 |
| #12 | 7,1 | 35,7 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | 29 | F | B | doc 3ème | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | non | 8 | 9 | 8,5 | 5 | 9 | 22,5 |
| #13 | 7,1 | 50 | 7,1 | 7,1 | 28,6 | 34 | F | Australie | 3rd post-doc | 7 | 15 | 2,3 | 24,3 | 13 | 30,86923 | oui | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 58,86923077 |
| #14 | 14,3 | 35,7 | 7,1 | 14,3 | 28,6 | 28 | F | B | doc 3ème | 1 | 0 | 3 | 4 | 4 | 3 | oui | 7 | 9 | 8 | 7 | 8 | 26 |
| #15 | 14,3 | 35,7 | 14,3 | 7,1 | 28,6 | 24 | F | B | doc 2ème | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0,75 | non | 7 | 6 | 6,5 | 4 | 5 | 16,25 |
| #16 | 14,3 | 35,7 | 28,6 | 14,3 | 7,1 | 26 | F | B | doc 5ème | 2 | 1 | 5 | 8 | 4 | 2 | oui | 8 | 9 | 8,5 | 7 | 9 | 31,5 |
| #17 | 7,1 | 42,9 | 14,3 | 14,3 | 21,4 | 28 | M | B | Doc 3ème | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0,75 | oui | 7 | 9 | 8 | 7 | 10 | 25,75 |
| #18 | 28,6 | 42,9 | 7,1 | 14,3 | 7,1 | 37 | M | B | Doc 3ème | 0 | 1 | 6 | 7 | 4 | 2,75 | oui | 6 | 7 | 6,5 | 5 | 6 | 20,25 |
| #19 | 14,3 | 7,1 | 14,3 | 28,6 | 35,7 | 30 | F | France | Doc 3ème | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 | 2,25 | non | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 8,25 |
| #20 | 35,7 | 21,4 | 14,3 | 7,1 | 21,4 | 26 | F | Espagne | doc 2ème | 0 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | non | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 22 |
| #21 | 14,3 | 35,7 | 7,1 | 35,7 | 7,1 | 35 | M | Singapour | 1st post-doc | 5 | 2 | 7 | 14 | 7 | 14 | non | 9 | 10 | 9,5 | 8 | 10 | 41,5 |
| #22 | 14,3 | 28,6 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | 29 | F | B | 1st post-doc | 1 | 6 | 1 | 8 | 7 | 9,142857 | non | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 7 | 30,64285714 |
| #23 | 14,3 | 14,3 | 50 | 7,1 | 14,3 | 29 | F | B | 1st post-doc | 9 | 5 | 2 | 16 | 7 | 25,28571 | oui | 9 | 9 | 9 | 8 | 10 | 52,28571429 |
| #24 | 28,6 | 28,6 | 7,1 | 14,3 | 21,4 | 31 | M | France | 2nd post-doc | 9 | 2 | 4 | 15 | 10 | 21,5 | oui | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 8 | 44 |
| #25 | 7,1 | 57,1 | 7,1 | 7,1 | 21,4 | 25 | M | France | doc 2ème | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0,75 | non | 7 | 7 | 7 | 3 | 6 | 16,75 |
| #26 | 7,1 | 50 | 0 | 28,6 | 14,3 | 26 | F | b | doc 4ème | 0 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | non | 7 | 5 | 6 | 5 | 5 | 19 |
| #27 | 14,3 | 42,9 | 7,1 | 14,3 | 21,4 | 28 | M | Espagne | 1st post-doc | 1 | 2 | 2 | 5 | 7 | 4,714286 | oui | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 29,71428571 |
| #28 | 0 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | 42,9 | 26 | F | B | Doc 3ème | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0,5 | non | 5 | 6 | 5,5 | 7 | 7 | 20 |
| #51 | 14,3 | 14,3 | 28,6 | 21,4 | 21,4 | 27 | M | b | doc 4ème | 1 | 0 | 4 | 5 | 4 | 3,25 | oui | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 27,25 |
| #29 | 14,3 | 42,9 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 25 | M | B | doc 1ère | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 0,25 | oui | 10 | 9 | 9,5 | 8 | 10 | 27,75 |
| #30 | 7,1 | 35,7 | 7,1 | 21,4 | 28,6 | 25 | F | B | Doc 3ème | 1 | 1 | 4 | 6 | 4 | 4,5 | oui | 8 | 9 | 8,5 | 5 | 8 | 26 |
| #31 | 7,1 | 35,7 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | 26 | F | B | Doc 3ème | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | non | 6 | 6 | 6 | 4 | 5 | 15 |
| #32 | 7,1 | 28,6 | 14,3 | 35,7 | 14,3 | 30 | F | France | 2nd post-doc | 2 | 6 | 2 | 10 | 10 | 11 | oui | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 8 | 33,5 |
| #33 | 28,6 | 28,6 | 7,1 | 7,1 | 28,6 | 25 | M | B | Doc3ème | 1 | 2 | 6 | 9 | 4 | 6,25 | non | 6 | 8 | 7 | 7 | 3 | 23,25 |
| #34 | 7,1 | 42,9 | 14,3 | 14,3 | 21,4 | 24 | F | B | Doc 1ère | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0,5 | autre | 7 | 7 | 7 | 3 | 6 | 16,5 |
| #35 | 14,3 | 35,7 | 0 | 21,4 | 28,6 | 25 | F | B | Doc3ème | 1 | 3 | 7 | 11 | 4 | 2,75 | non | 7 | 6 | 6,5 | 5 | 6 | 25,25 |
| #36 | 7,1 | 57,1 | 7,1 | 14,3 | 14,3 | 24 | F | France | Doc 1ère | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0,75 | oui | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 27,75 |
| #37 | 21,4 | 28,6 | 7,1 | 14,3 | 28,6 | 26 | M | France | Doc 4ème | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1,75 | oui | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 26,75 |
| #38 | 7,1 | 50 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | 27 | F | B | doc 3ème | 0 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2,25 | non | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 23,25 |
| #39 | 7,1 | 28,6 | 21,4 | 7,1 | 35,7 | 27 | F | B | Doc 4ème | 1 | 0 | 2 | 3 | 4 | 2,75 | non | 4 | 4 | 4 | 6 | 2 | 14,75 |
| #40 | 7,1 | 28,6 | 14,3 | 14,3 | 35,7 | 27 | F | B | doc 4ème | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | non | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 24 |
| #41 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 14,3 | 26 | M | B | doc 3ème | 4 | 0 | 8 | 12 | 4 | 11 | oui | 6 | 9 | 7,5 | 5 | 7 | 30,5 |
| #42 | 21,4 | 21,4 | 14,3 | 14,3 | 28,6 | 24 | F | B | doc 1ère | 0 | 2 | 4 | 6 | 4 | 3,5 | oui | 8 | 9 | 8,5 | 6 | 8 | 26 |
| #43 | 14,3 | 21,4 | 7,1 | 14,3 | 42,9 | 28 | M | B | doc 4ème | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | non | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 27 |
| #44 | 7,1 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | 35,7 | 24 | F | B | doc 1ère | 0 | 0 | ? | / | 4 | 0 | oui | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 25 |
| #45 | 7,1 | 57,1 | 7,1 | 21,4 | 7,1 | 26 | F | B | doc 4ème | 3 | 2 | 9 | 14 | 4 | 11,5 | oui | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 40,5 |
| #46 | 7,1 | 50 | 0 | 21,4 | 21,4 | 30 | F | B | 1er post doc | 7 | 4 | 13 | 24 | 7 | 21,42857 | oui | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 8 | 43,92857143 |
| #47 | 14,3 | 21,4 | 14,3 | 21,4 | 28,6 | 27 | F | B | Doc 3ème | 1 | 2 | 4 | 7 | 4 | 5,75 | non | 6 | 7 | 6,5 | 5 | 6 | 23,25 |
| #48 | 7,1 | 28,6 | 14,3 | 28,6 | 21,4 | 27 | F | B | 1er post doc | 6 | 2 | 14 | 22 | 7 | 17,14286 | oui | 8 | 10 | 9 | 7 | 9 | 42,14285714 |
| #49 | 7,1 | 35,7 | 7,1 | 21,4 | 28,6 | 32 | M | B | doc 4ème | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1,75 | oui | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 | 24,75 |
| #50 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 28,6 | 50 | 25 | M | B | doc 1ère | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | oui | 8 | 9 | 8,5 | 8 | 9 | 25,5 |

Répartition de l'échantillon

49% des sujets interrogés ont la certitude pour dimension principale et 27% d'entre eux l'équité. Le statut et l'appartenance sont les dimensions principales pour 10% des sujets de l'étude alors que seulement 4% des sujets ont l'autonomie pour dimension principale (voir graphique ci-dessous).



En moyenne, c'est également la certitude qui représente la dimension dominante dans notre échantillon total de sujets (32%), suivie de l'équité (25%), de l'appartenance (19%), du statut et de l'autonomie (12%) (voir graphique ci-dessous).



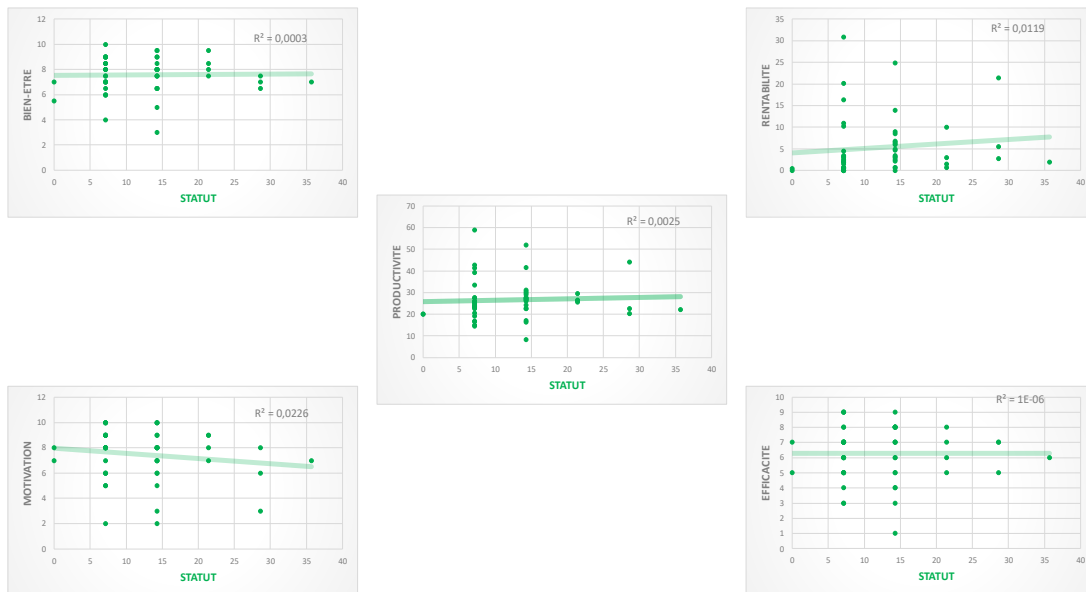
On peut conclure de ces premiers résultats descriptifs que la population est en effet hétérogène vis-à-vis des différentes dimensions. De plus, l'importance relative est également hétérogène au sein même des 5 dimensions du modèle, d'après les données fournies par notre échantillon, même si la certitude semble prédominer au sein de notre panel.

3. LIENS ENTRE PROPORTION ACCORDEE AUX DIFFERENTES DIMENSIONS ET VARIABLES DE PRODUCTIVITE

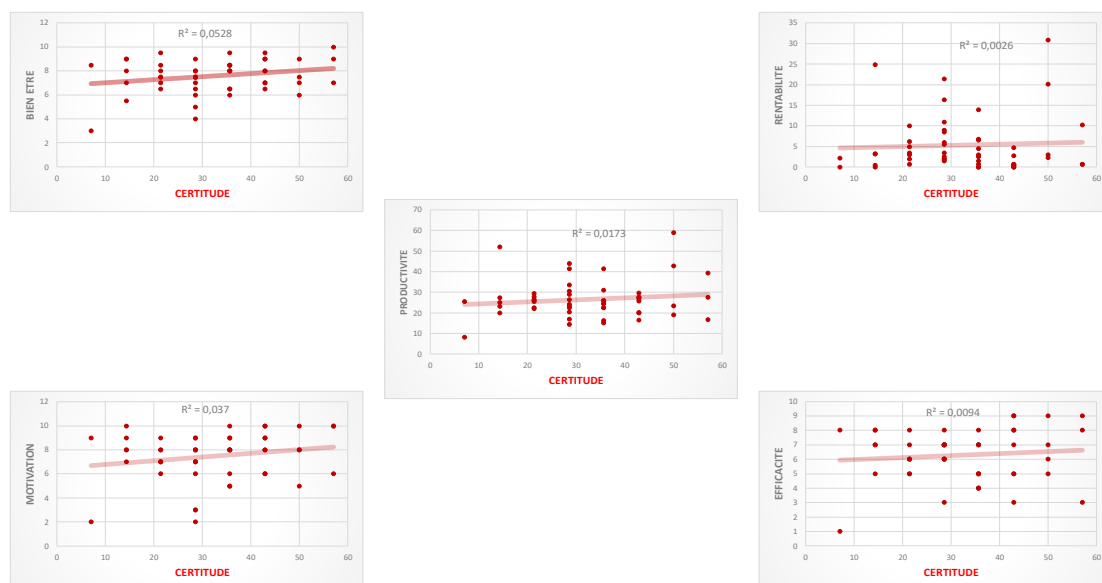
La première analyse a pour but de déterminer si l'importance relative donnée par chaque individu aux différentes dimensions est corrélée aux différentes variables de productivité. Ci-

dessous, on peut voir que l'importance donnée à la dimension statut, certitude et appartenance n'est pas du tout corrélée au bien-être, à l'efficacité, à la motivation, à la rentabilité et à la productivité des jeunes chercheurs. On observe par contre une légère corrélation positive entre l'autonomie et ces différentes variables de productivité. A l'inverse, une légère corrélation négative est observée entre la dimension équité et les différentes variables. Ces résultats sont en faveur des hypothèses de départ, sauf en ce qui concerne la certitude.

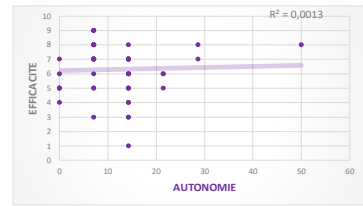
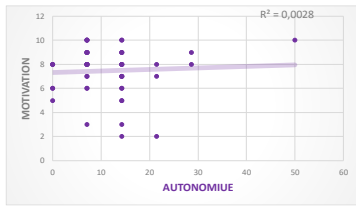
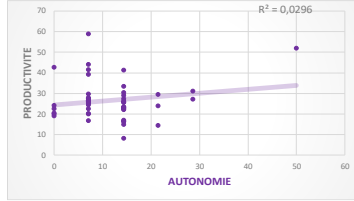
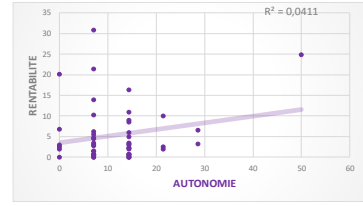
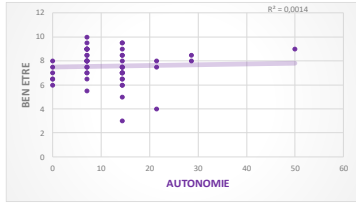
Corrélation entre l'importance de la dimension STATUT et les différentes variables de productivité



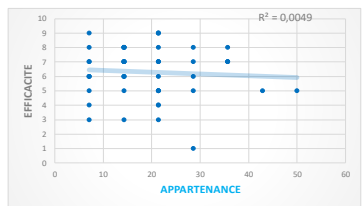
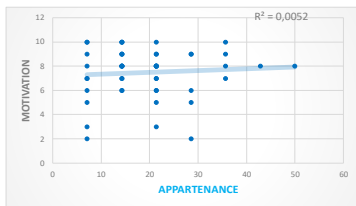
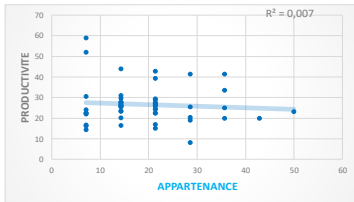
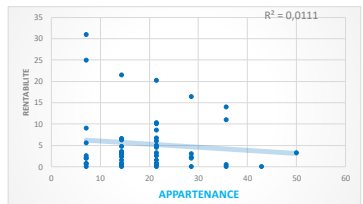
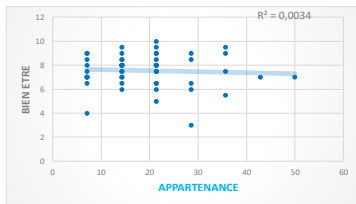
Corrélation entre l'importance de la dimension CERTITUDE et les différentes variables de productivité



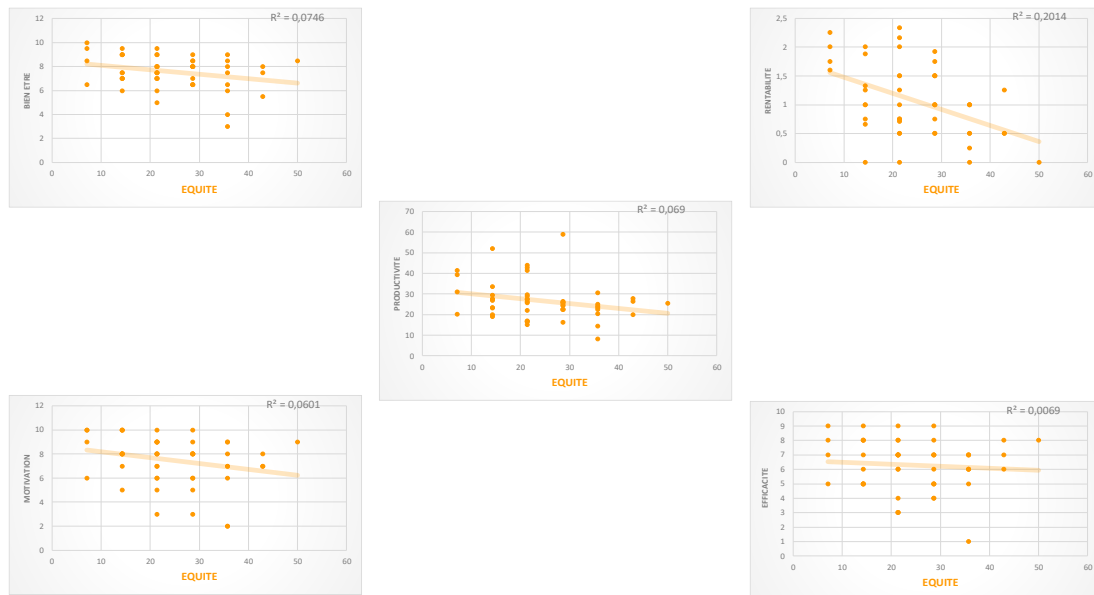
Corrélation entre l'importance de la dimension AUTONOMIE et les différentes variables de productivité



Corrélation entre l'importance de la dimension APPARTENANCE et les différentes variables de productivité



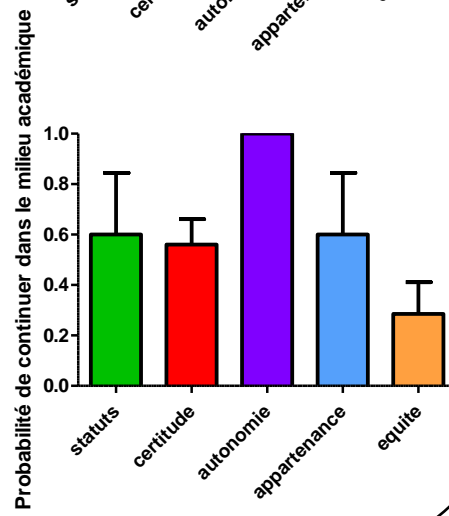
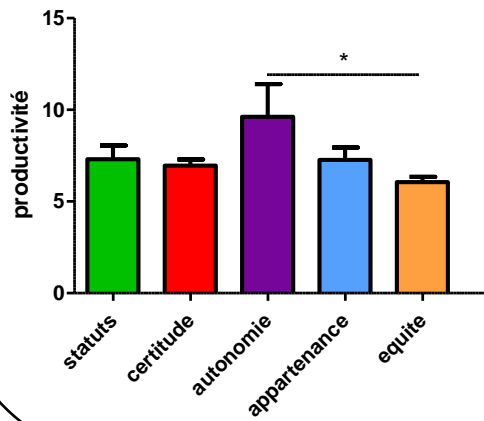
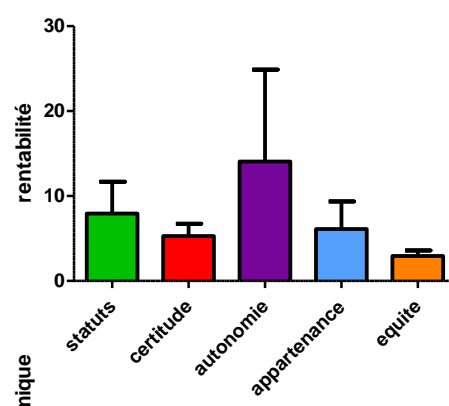
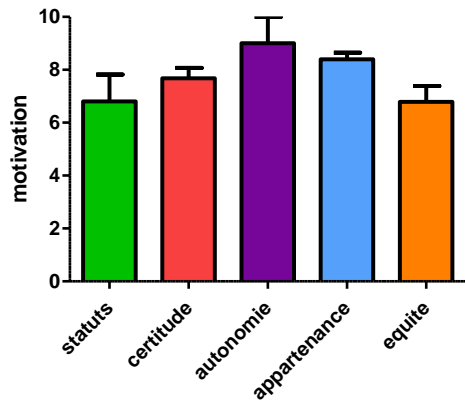
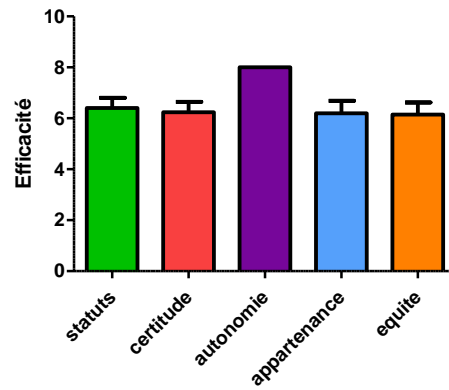
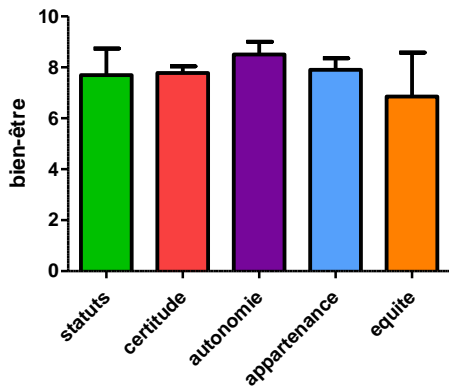
Corrélation entre l'importance de la dimension EQUITE et les différentes variables de productivité



L'analyse suivante tient compte des dimensions principales des différents sujets repris dans l'étude. Les sujets sont en effets séparés selon leur dimension dominante. Les variables de productivité sont ensuite analysées selon les 5 dimensions dominantes.

Pour chacune des variables de productivité étudiée, les personnes qui ont l'autonomie pour dimension principale possèdent les meilleurs scores. A l'inverse, les individus ayant l'équité pour moteur principal se classent en dernière position pour chaque variable étudiée. Il existe par contre peu de variations entre les individus préférant la certitude, l'appartenance ou le statut, même si en termes de productivité, qui reflètent les différentes variables, l'appartenance se classe en 2^{ème} position, suivie du statut et de la certitude, respectivement. De plus, la productivité est significativement plus élevée chez les sujets accordant le plus d'importance à l'autonomie par rapport à ceux fonctionnant principalement avec l'équité (ANOVA, $p=0.0293$). Enfin, on peut également observer que le même classement intervient en ce qui concerne la probabilité de continuer dans le milieu académique.

Variations des variables de productivité en fonction des dimensions principales des interrogés



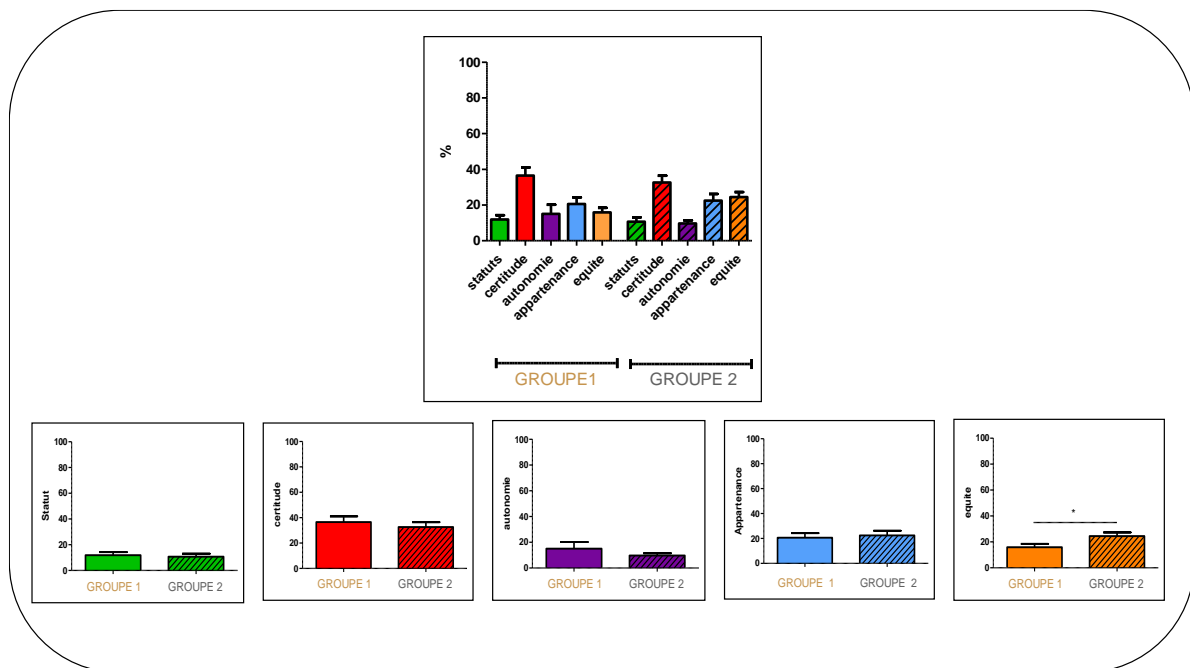
Un profil SCARF idéal correspondant aux jeunes chercheurs académiques serait donc d'après ces premiers résultats et par ordre d'importance des 5 dimensions:

1. AUTONOMIE
2. APPARTENANCE
3. STATUT
4. CERTITUDE
5. EQUITE

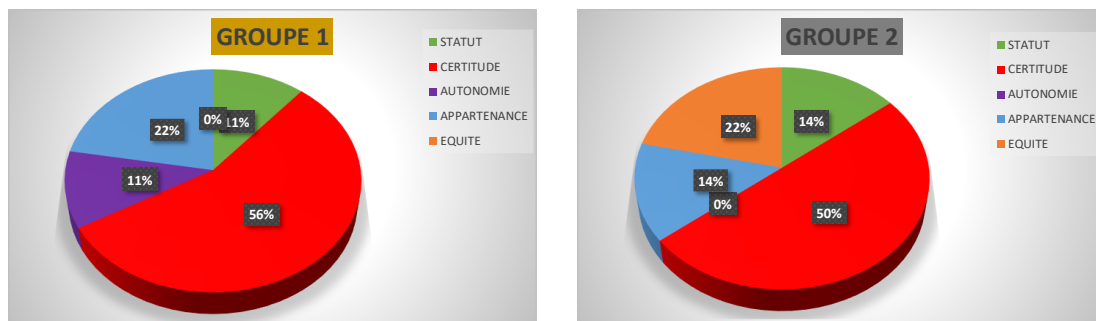
Malheureusement, aucun sujet interrogé ne correspond à ce profil type idéal.

4. ANALYSE DES PROFILS SCARF DES GENS DU GROUPE 1 ET A VERSUS 2 ET B

Dans cette partie d'analyse, j'ai sélectionné tous les individus ayant la somme de leurs paramètres (bien-être, efficacité ressentie, motivation, rentabilité et productivité) supérieure d'au moins 20% à la moyenne (**GROUPE 1**) et inférieure d'au moins 20% à la moyenne (**GROUPE 2**) (Tableau IV). L'importance relative accordée aux dimensions statut, certitude et appartenance ne semble pas varier entre les individus du groupe 1 et 2. Par contre, la proportion de la dimension autonomie diminue chez les sujets du groupe 2. A l'inverse, la proportion de la dimension équité augmente significativement chez les sujets du groupe 2 (t test : $p=0,0453$).



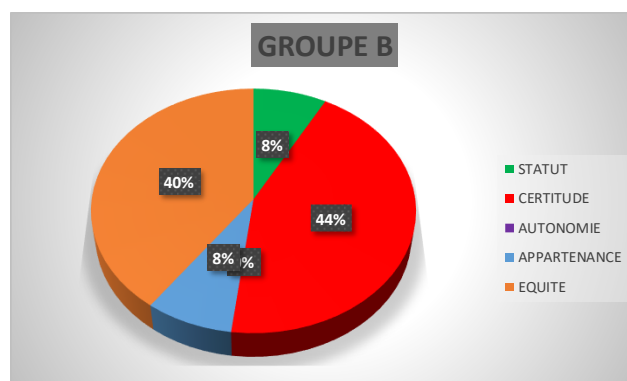
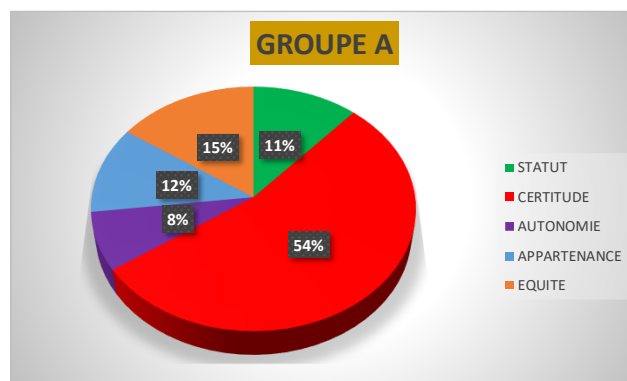
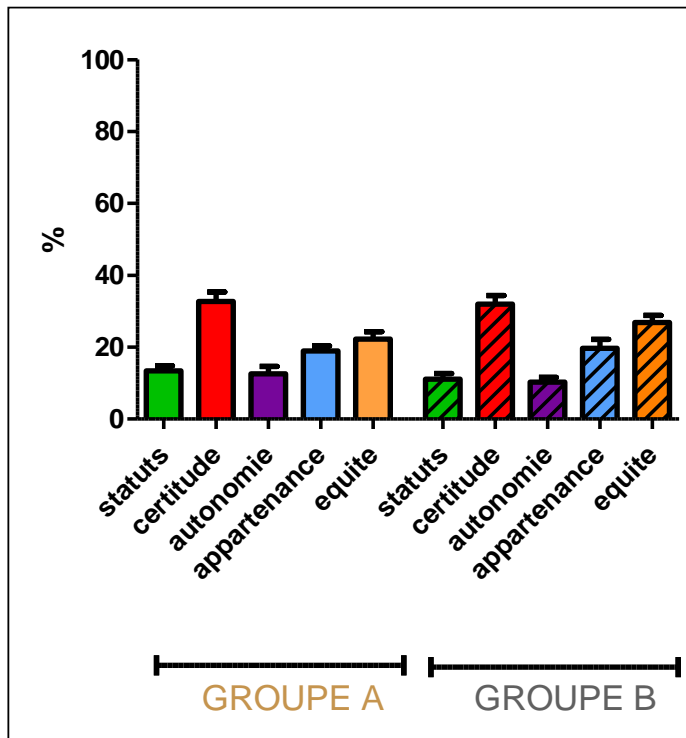
Les deux groupes ont été également analysés du point de vue de leur dimension principale. Que ce soit dans le groupe 1 ou le groupe 2, la moitié des gens ont pour dimension principale la certitude et une dizaine de pourcents le statut. Un léger pourcentage supplémentaire de gens possède l'appartenance pour dimension principale dans le groupe 1 mais la différence la plus marquée vient encore une fois des dimensions autonomie et équité. En effet, parmi les gens du groupe 2, presque $\frac{1}{4}$ ont l'équité pour principale dimension, alors qu'aucune personne parmi les gens du groupe 1 ne fonctionne majoritairement avec l'équité. A l'inverse, aucun des individus se trouvant dans le groupe 2 n'a l'autonomie pour dimension principale alors que 11% des gens du groupe 1 accordent le plus d'importance à l'autonomie (voir graphiques ci-dessous).



Ensuite, les individus ont été séparés en deux groupes selon qu'ils souhaitent continuer (**GROUPE A**) ou arrêter (**GROUPE B**) de travailler dans le milieu académique (Tableau V). Encore une fois, les différences majeures observées proviennent des dimensions autonomie et équité. En effet, les gens qui souhaitent poursuivre dans le milieu académique accordent plus d'importance à la dimension autonomie (et ont l'autonomie pour dimension principale chez 8% d'entre eux contre 0% pour ceux du groupe B). A l'inverse, les gens qui ne souhaitent pas poursuivre dans le milieu académique accordent plus d'importance à la dimension équité et ont même cette dernière pour dimension principale chez 40% d'entre eux, contre 15% pour ceux du groupe A).

TABLEAU V. Détermination des groupes A et B

| | Status | Certainty | Autonomy | Relatedness | Fairness | continuer |
|-----|--------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|
| #1 | 21,4 | 21,4 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | oui |
| #2 | 7,1 | 14,3 | 14,3 | 50 | 14,3 | non |
| #3 | 14,3 | 28,6 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | oui |
| #4 | 7,1 | 42,9 | 7,1 | 21,4 | 21,4 | non |
| #5 | 14,3 | 35,7 | 0 | 21,4 | 28,6 | non |
| #6 | 7,1 | 28,6 | 0 | 28,6 | 35,7 | non |
| #7 | 0 | 42,9 | 0 | 42,9 | 14,3 | non |
| #8 | 7,1 | 28,6 | 21,4 | 7,1 | 35,7 | non |
| #9 | 14,3 | 21,4 | 7,1 | 14,3 | 42,9 | oui |
| #10 | 14,3 | 42,9 | 7,1 | 21,4 | 14,3 | oui |
| #11 | 14,3 | 28,6 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | non |
| #12 | 7,1 | 35,7 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | non |
| #13 | 7,1 | 50 | 7,1 | 7,1 | 28,6 | oui |
| #14 | 14,3 | 35,7 | 7,1 | 14,3 | 28,6 | oui |
| #15 | 14,3 | 35,7 | 14,3 | 7,1 | 28,6 | non |
| #16 | 14,3 | 35,7 | 28,6 | 14,3 | 7,1 | oui |
| #17 | 7,1 | 42,9 | 14,3 | 14,3 | 21,4 | oui |
| #18 | 28,6 | 42,9 | 7,1 | 14,3 | 7,1 | oui |
| #19 | 14,3 | 7,1 | 14,3 | 28,6 | 35,7 | non |
| #20 | 35,7 | 21,4 | 14,3 | 7,1 | 21,4 | non |
| #21 | 14,3 | 35,7 | 7,1 | 35,7 | 7,1 | non |
| #22 | 14,3 | 28,6 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | non |
| #23 | 14,3 | 14,3 | 50 | 7,1 | 14,3 | oui |
| #24 | 28,6 | 28,6 | 7,1 | 14,3 | 21,4 | oui |
| #25 | 7,1 | 57,1 | 7,1 | 7,1 | 21,4 | non |
| #26 | 7,1 | 50 | 0 | 28,6 | 14,3 | non |
| #27 | 14,3 | 42,9 | 7,1 | 14,3 | 21,4 | oui |
| #28 | 0 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | 42,9 | non |
| #51 | 14,3 | 14,3 | 28,6 | 21,4 | 21,4 | oui |
| #29 | 14,3 | 42,9 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | oui |
| #30 | 7,1 | 35,7 | 7,1 | 21,4 | 28,6 | oui |
| #31 | 7,1 | 35,7 | 14,3 | 21,4 | 21,4 | non |
| #32 | 7,1 | 28,6 | 14,3 | 35,7 | 14,3 | oui |
| #33 | 28,6 | 28,6 | 7,1 | 7,1 | 28,6 | non |
| #34 | 7,1 | 42,9 | 14,3 | 14,3 | 21,4 | autre |
| #35 | 14,3 | 35,7 | 0 | 21,4 | 28,6 | non |
| #36 | 7,1 | 57,1 | 7,1 | 14,3 | 14,3 | oui |
| #37 | 21,4 | 28,6 | 7,1 | 14,3 | 28,6 | oui |
| #38 | 7,1 | 50 | 14,3 | 14,3 | 14,3 | non |
| #39 | 7,1 | 28,6 | 21,4 | 7,1 | 35,7 | non |
| #40 | 7,1 | 28,6 | 14,3 | 14,3 | 35,7 | non |
| #41 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 21,4 | 14,3 | oui |
| #42 | 21,4 | 21,4 | 14,3 | 14,3 | 28,6 | oui |
| #43 | 14,3 | 21,4 | 7,1 | 14,3 | 42,9 | non |
| #44 | 7,1 | 14,3 | 7,1 | 35,7 | 35,7 | oui |
| #45 | 7,1 | 57,1 | 7,1 | 21,4 | 7,1 | oui |
| #46 | 7,1 | 50 | 0 | 21,4 | 21,4 | oui |
| #47 | 14,3 | 21,4 | 14,3 | 21,4 | 28,6 | non |
| #48 | 7,1 | 28,6 | 14,3 | 28,6 | 21,4 | oui |
| #49 | 7,1 | 35,7 | 7,1 | 21,4 | 28,6 | oui |
| #50 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 28,6 | 50 | oui |



5. UTILITE DU MODELE DANS LE RECRUTEMENT ET LE MANAGEMENT DES RESSOURCES HUMAINES

A partir de précédents résultats, l'échantillonnage a été séparé en 2 groupes (Tableau VI) en tenant compte des deux dimensions qui impactent significativement les différentes variables de productivité (bien-être, efficacité, motivation, rentabilité et productivité) de l'échantillon (autonomie et équité). Les pourcentages ont été déterminés par rapport aux résultats 4.

- ➔ 1 groupe dont la dimension autonomie est $>$ ou $=$ à 15% d'importance relative et l'équité $<$ ou $=$ à 15% d'importance relative (GROUPE « bon profil »)
- ➔ 1 groupe dont la dimension autonomie est $<$ ou $=$ à 10% d'importance relative et l'équité $>$ ou $=$ à 24% d'importance relative (GROUPE « mauvais profil »).

Les individus qui accordent plus de 15% d'importance à l'autonomie et moins de 15% d'importance à l'équité sont statistiquement plus productifs que ceux qui accordent moins de 10% d'importance à l'autonomie et plus de 24% à l'équité (*t test* ; $p=0,0272$).

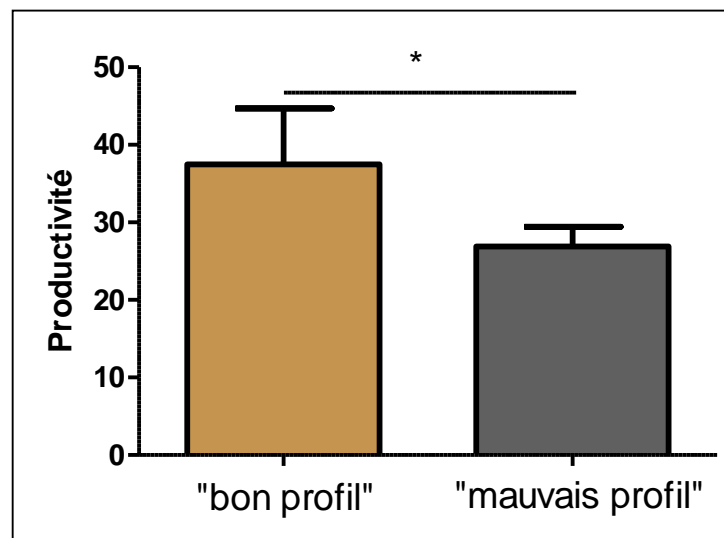


TABLEAU VI. Détermination des groupes « bon profil » et « mauvais profil »

| | Status | Certainty | Autonomy | Relatedness | Fairness | rentabilité | épanouissement | amour du job | bien-être | efficacité | motivation | somme |
|------|----------|-----------|----------|-------------|----------|-------------|----------------|--------------|-----------|------------|------------|-----------|
| #1 | 21,4(1) | 21,4(4) | 14,3(5) | 21,4(2) | 21,4(3) | 0,75 | 9 | 10 | 9,5 | 7 | 9 | 26,25 |
| #2 | 7,1 (5) | 14,3 (3) | 14,3 (4) | 50 (1) | 14,3 (2) | 0 | 7 | 7 | 7 | 5 | 8 | 20 |
| #3 | 14,3 (4) | 28,6 (1) | 14,3 (5) | 21,4 (2) | 21,4 (3) | 8,5 | 7 | 8 | 7,5 | 6 | 7 | 29 |
| #4 | 7,1 (4) | 42,9 (1) | 7,1 (5) | 21,4 (2) | 21,4 (3) | 0,5 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 27,5 |
| #5 | 14,3 (4) | 35,7 (1) | 0 (5) | 21,4 (3) | 28,6 (2) | 2,5 | 8 | 8 | 8 | 4 | 8 | 22,5 |
| #6 | 7,1 (4) | 28,6 (3) | 0 (5) | 28,6 (2) | 35,7 (1) | 2 | 6 | 7 | 6,5 | 6 | 6 | 20,5 |
| #7 | 0 (4) | 42,9 (2) | 0 (5) | 42,9 (1) | 14,3 (3) | 0 | 7 | 7 | 7 | 5 | 8 | 20 |
| #8 | 7,1 (4) | 28,6 (2) | 21,4 (3) | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 2 | 8 | 8 | 8 | 6 | 8 | 24 |
| #9 | 14,3 (3) | 21,4 (2) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 42,9 (1) | 6,25 | 7 | 8 | 7,5 | 6 | 8 | 27,75 |
| #10 | 14,3 (3) | 42,9 (1) | 7,1 (5) | 21,4 (2) | 14,3 (4) | 0,75 | 8 | 10 | 9 | 9 | 8 | 26,75 |
| #11 | 14,3 (4) | 28,6 (1) | 14,3 (5) | 21,4 (2) | 21,4 (3) | 6 | 4 | 6 | 5 | 3 | 3 | 17 |
| #12 | 7,1 (4) | 35,7 (2) | 14,3 (3) | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 0 | 8 | 9 | 8,5 | 5 | 9 | 22,5 |
| #13 | 7,1 (3) | 50 (1) | 7,1 (5) | 7,1 (4) | 28,6 (2) | 30,92 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 58,92 |
| #14 | 14,3 (3) | 35,7 (1) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 28,6 (2) | 3 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 26 |
| #15 | 14,3 (3) | 35,7 (1) | 14,3 (4) | 7,1 (5) | 28,6 (2) | 0,75 | 7 | 6 | 6,5 | 4 | 5 | 16,25 |
| #16 | 14,3 (3) | 35,7 (1) | 28,6 (2) | 14,3 (4) | 7,1 (5) | 6,6 | 8 | 9 | 8,5 | 7 | 9 | 31,1 |
| #17 | 7,1 (5) | 42,9 (1) | 14,3 (4) | 14,3 (3) | 21,4 (2) | 0,75 | 7 | 9 | 8 | 7 | 10 | 25,75 |
| #18 | 28,6 (2) | 42,9 (1) | 7,1 (5) | 14,3 (3) | 7,1 (4) | 2,75 | 6 | 7 | 6,5 | 5 | 6 | 20,25 |
| #19 | 14,3 (3) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 28,6 (2) | 35,7 (1) | 2,25 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 8,25 |
| #20 | 35,7 (1) | 21,4 (3) | 14,3 (4) | 7,1 (5) | 21,4 (2) | 2 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 22 |
| #21 | 14,3 (3) | 35,7 (2) | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 7,1 (4) | 14 | 9 | 10 | 9,5 | 8 | 10 | 41,5 |
| #22 | 14,3 (3) | 28,6 (2) | 14,3 (4) | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 9 | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 7 | 30,5 |
| #23 | 14,3 (2) | 14,3 (4) | 50 (1) | 7,1 (5) | 14,3 (3) | 24,88 | 9 | 9 | 9 | 8 | 10 | 51,88 |
| #24 | 28,6 (1) | 28,6 (2) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 21,4 (3) | 21,5 | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 8 | 44 |
| #25 | 7,1 (3) | 57,1 (1) | 7,1 (5) | 7,1 (4) | 21,4 (2) | 0,75 | 7 | 7 | 7 | 3 | 6 | 16,75 |
| #26 | 7,1 (4) | 50 (1) | 0 (5) | 28,6 (2) | 14,3 (3) | 3 | 7 | 5 | 6 | 5 | 5 | 19 |
| #27 | 14,3 (3) | 42,9 (1) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 21,4 (2) | 4,71 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 29,71 |
| #28 | 0 (5) | 14,3 (3) | 7,1 (4) | 35,7 (2) | 42,9 (1) | 0,5 | 5 | 6 | 5,5 | 7 | 7 | 20 |
| #moi | 14,3 (4) | 14,3 (5) | 28,6 (1) | 21,4 (2) | 21,4 (3) | 3,25 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 27,25 |
| #29 | 14,3 (2) | 42,9 (1) | 14,3 (5) | 14,3 (3) | 14,3 (4) | 0 | 10 | 9 | 9,5 | 8 | 10 | 27,5 |
| #30 | 7,1 (4) | 35,7 (1) | 7,1 (5) | 21,4 (3) | 28,6 (2) | 4,5 | 8 | 9 | 8,5 | 5 | 8 | 26 |
| #31 | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 14,3 (4) | 21,4 (3) | 21,4 (2) | 0 | 6 | 6 | 6 | 4 | 5 | 15 |
| #32 | 7,1 (5) | 28,6 (2) | 14,3 (4) | 35,7 (1) | 14,3 (3) | 11 | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 8 | 33,5 |
| #33 | 28,6 (1) | 28,6 (3) | 7,1 (5) | 7,1 (4) | 28,6 (2) | 5,5 | 6 | 8 | 7 | 7 | 3 | 22,5 |
| #34 | 7,1 (5) | 42,9 (1) | 14,3 (4) | 14,3 (3) | 21,4 (2) | 0,5 | 7 | 7 | 7 | 3 | 6 | 16,5 |
| #35 | 14,3 (4) | 35,7 (1) | 0 (5) | 21,4 (3) | 28,6 (2) | 6,75 | 7 | 6 | 6,5 | 5 | 6 | 24,25 |
| #36 | 7,1 (4) | 57,1 (1) | 7,1 (5) | 14,3 (2) | 14,3 (3) | 0,66 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 27,66 |
| #37 | 21,4 (3) | 28,6 (2) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 28,6 (1) | 1,5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 26,5 |
| #38 | 7,1 (5) | 50 (1) | 14,3 (4) | 14,3 (2) | 14,3 (3) | 2,33 | 7 | 7 | 7 | 6 | 8 | 23,33 |
| #39 | 7,1 (4) | 28,6 (2) | 21,4 (3) | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 2,5 | 4 | 4 | 4 | 6 | 2 | 14,5 |
| #40 | 7,1 (5) | 28,6 (2) | 14,3 (4) | 14,3 (3) | 35,7 (1) | 3,5 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 23,5 |
| #41 | 21,4 (1) | 21,4 (3) | 21,4 (4) | 21,4 (2) | 14,3 (5) | 10 | 6 | 9 | 7,5 | 5 | 7 | 29,5 |
| #42 | 21,4 (2) | 21,4 (3) | 14,3 (5) | 14,3 (4) | 28,6 (1) | 3 | 8 | 9 | 8,5 | 6 | 8 | 25,5 |
| #43 | 14,3 (3) | 21,4 (2) | 7,1 (5) | 14,3 (4) | 42,9 (1) | 3,5 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 26,5 |
| #44 | 7,1 (4) | 14,3 (3) | 7,1 (5) | 35,7 (1) | 35,7 (2) | 0 | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 25 |
| #45 | 7,1 (3) | 57,1 (1) | 7,1 (5) | 21,4 (2) | 7,1 (4) | 10,25 | 10 | 10 | 10 | 9 | 10 | 39,25 |
| #46 | 7,1 (4) | 50 (1) | 0 (5) | 21,4 (2) | 21,4 (3) | 20,16 | 7 | 8 | 7,5 | 7 | 8 | 42,66 |
| #47 | 14,3 (4) | 21,4 (3) | 14,3 (5) | 21,4 (2) | 28,6 (1) | 4,5 | 6 | 7 | 6,5 | 5 | 6 | 22,5 |
| #48 | 7,1 (5) | 28,6 (2) | 14,3 (4) | 28,6 (1) | 21,4 (3) | 16,33 | 8 | 10 | 9 | 7 | 9 | 41,33 |
| #49 | 7,1 (4) | 35,7 (1) | 7,1 (5) | 21,4 (3) | 28,6 (2) | 1,5 | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 | 24,5 |
| #50 | 7,1 (3) | 7,1 (4) | 7,1 (5) | 28,6 (2) | 50 (1) | 0 | 8 | 9 | 8,5 | 8 | 9 | 25,5 |
| | | | | | | | | | | | Moyenne: | 26,585098 |

V. CONCLUSIONS

Au vu de tous ces résultats (Tableau VII), il apparaît qu'il n'existe pas réellement un profil SCARF complet, précis et particulier qui augmente significativement le bien-être, l'efficacité, la motivation, la rentabilité et la productivité des jeunes. Cependant, il semblerait que les dimensions statut, certitude et appartenance influent très peu sur les différentes variables de productivité étudiées. A contrario, les dimensions autonomie et équité semblent clairement impacter les différents paramètres étudiés. Ainsi, les hypothèses de bases sont partiellement vérifiées. En effet, on voit que les gens dont le cerveau fonctionne majoritairement à l'autonomie sont plus productifs que ceux fonctionnant principalement par le biais d'un autre domaine. A l'opposé, les personnes qui accordent beaucoup d'importance à la dimension équité sont moins productifs que les autres. De plus, il existe une différence significative entre les jeunes chercheurs accordant de l'importance à l'autonomie contre ceux en accordant à l'équité. Ces derniers seront en effet moins productifs et auront plus tendance à quitter le milieu académique. Ci-dessous, une tentative d'explication dimension par dimension (Tableau VIII).

a. STATUT

La dimension statut semble avoir peu d'impact sur la productivité des jeunes chercheurs. En effet, aucune corrélation (ni positive, ni négative) n'est constatée entre le pourcentage d'importance accordée au statut par un individu et son bien-être, efficacité, motivation, rentabilité et productivité. De plus, ceux qui ont pour dimension principale le statut obtiennent des scores dans la moyenne en regard des différents paramètres mesurés. Aucune différence n'est de plus observée entre les gens du groupe 1 et 2 en terme d'importance de la dimension statut et la probabilité de continuer dans le milieu académique est totalement indépendante de cette dimension. **L'impossibilité d'obtenir une promotion ou le manque de nouvelles responsabilités ne facilite pas l'activation du circuit de la récompense mais à l'inverse, les critiques ou diminution de statut sont également peu fréquents. En conséquence, le statut n'est pas une dimension qui engendre une différence motivationnelle dans ce milieu.**

➔ **La dimension Statut n'est pas prédictive de la productivité théorique des jeunes chercheurs**

b. CERTITUDE

Cependant, alors que l'hypothèse était que la certitude joue un rôle sur la productivité des jeunes chercheurs, il apparaît qu'elle n'a pas d'influence sur cette dernière. En effet, la probabilité de continuer dans le milieu académique tout comme les différentes variables de productivité sont indépendants de la dimension certitude. Les mêmes proportions de gens possèdent la dimension certitude comme dimension principale, qu'ils soient du groupe 1 ou du groupe 2. **L'activation du circuit de la menace dû au manque de certitude quant à son avenir professionnel proche est sans doute compensé par la connaissance des attentes du manager qui informe bien les jeunes chercheurs de leurs attentes et par un environnement routinier et peu changeant. Ainsi, ces caractéristiques expliquent que les sujets ayant la certitude pour dimension principale ne sont pas plus ou moins motivés que la moyenne.**

→ La dimension **Certitude** n'est pas prédictive de la productivité théorique des jeunes chercheurs

c. AUTONOMIE

L'autonomie est réellement une dimension clé pour la productivité des jeunes chercheurs. En effet, on voit que les personnes pour qui l'autonomie est la dimension dominante sont en moyenne plus épanouis, plus motivés, plus efficace, plus rentables et plus productifs. De plus, les gens faisant partie du groupe 2 accordent moins d'importance à l'autonomie et aucun d'entre eux n'a l'autonomie pour dimension principale contre 11% pour ceux faisant partie du groupe 1. Dans le même ordre d'idée, l'importance accordée à l'autonomie diminue chez les gens qui ne comptent pas poursuivre une carrière académique et aucun de ces derniers n'a cette dimension comme dimension première. L'autonomie est donc une bonne mesure préalable à l'embauche d'un jeune chercheur. **La perception de contrôle, la gestion des heures de travail et la prise autonome de décisions majeures, conjuguées à l'absence d'ultra-supervision font puissamment pencher la balance du circuit menace/récompense vers l'activation de la récompense et en fait un atout motivationnel pour les sujets y accordant beaucoup d'importance.**

→ La dimension **Autonomie**, associée à l'équité, peut être en partie prédictive de la productivité théorique des jeunes chercheurs

d. APPARTENANCE

L'appartenance n'impacte pas les paramètres de productivité du jeune chercheur. En effet, le bien-être, l'efficacité, la motivation, la rentabilité ainsi que la productivité des sujets interrogés pour qui l'appartenance est la dimension principale ne sont pas sensiblement différents de la moyenne et aucune corrélation n'est observée entre l'importance de la dimension appartenance et les résultats des paramètres précédemment cités. Les gens du groupe 1 et A n'accordent pas plus d'importance à la dimension appartenance que ceux du groupe 2 ou B et le pourcentage de gens ayant l'appartenance pour dimension majeure n'est pas non plus différent entre ces deux groupes. **Le circuit de la menace, activé par la fréquence importante de nouveaux chercheurs venant de l'étranger, est en effet contrebalancé par l'importance manifeste des discussions non-formelles et team building mis en place au sein des laboratoires, favorisant les vrais amis. Les sujets ayant l'appartenance pour dimension principale ne verront donc pas leur circuit de la menace ou de la récompense exagérément activé et leur motivation/productivité n'en sera pas fortement modifiée.**

➔ La dimension **Appartenance** n'est pas prédictive de la productivité théorique des jeunes chercheurs

e. EQUITE

Enfin, l'équité est sans doute la dimension qui impacte le plus (négativement) les paramètres de productivité. En effet, une corrélation négative est observée entre les différents paramètres (bien-être, efficacité, motivation, rentabilité et productivité) et la dimension équité. De plus, ceux qui fonctionnent majoritairement avec la dimension équité obtiennent des résultats plus faibles que la moyenne pour ces différentes variables. L'importance accordée à la dimension équité est même significativement supérieure chez les personnes du groupe 2 (24%) et également supérieure chez les personnes du groupe B (27%) par rapport aux personnes du groupe 1 (15%) et A (22%), respectivement. De plus, 40% des personnes ne souhaitant pas poursuivre une carrière académique ont l'équité pour dimension principale contre 15% pour ceux qui souhaitent poursuivre à l'université. De la même façon, 22% des gens appartenant au groupe 2 font partie des personnes accordant le plus d'importance à l'équité contre 0% pour ceux du groupe 1. **Le manque de procédure associé à un manque de transparence, à du favoritisme et à des récompenses (publications) non équitables par rapport au travail fourni (par manque de chance souvent), peuvent exacerber le sentiment d'iniquité et faire**

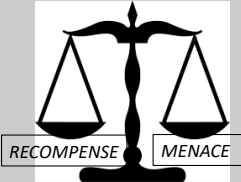
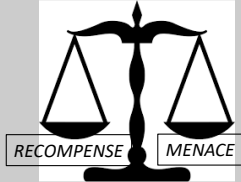
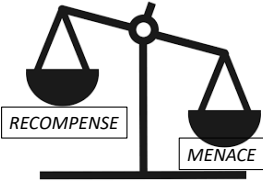
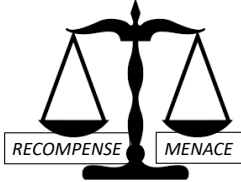
pencher fortement le circuit menace/récompense en faveur d'une activation de la menace chez les personnes accordant beaucoup d'importance à cette dimension.

→ La dimension **Equité, associée à l'autonomie, peut être prédictive de la productivité théorique des jeunes chercheurs.**

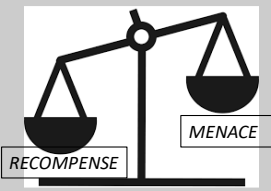
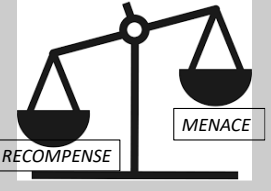
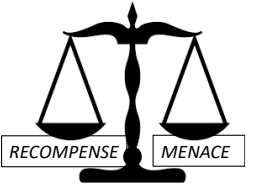
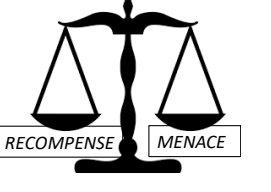
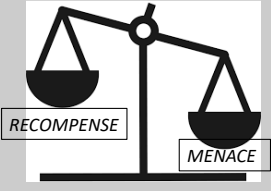
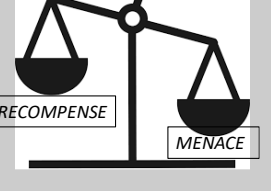
TABLEAU VII. Résumé des résultats obtenus dimension par dimension

| | Bien-être | | | efficacité | | | motivation | | | rentabilité | | | productivité | | | Proba continuer | | Groupe 1 | | Groupe 2 | | Groupe oui | | Groupe non | |
|---------------------|-------------|---------|----------|-------------|---------|----------|-------------|---------|----------|-------------|---------|----------|--------------|---------|----------|-----------------|----------|----------|----------------|----------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|
| | Corrélation | moyenne | position | Corrélation | moyenne | position | Corrélation | moyenne | position | Corrélation | moyenne | position | Corrélation | moyenne | position | % | position | % | Dim principale | % | Dim principale | % | Dim principale | % | Dim principale |
| statut | / | = | 3 | / | = | 3 | / | = | 3 | / | = | 3 | / | = | 3 | 60 | 3 | 12 | 11 | 11 | 14 | 13,44 | 11 | 11,28 | 8 |
| certitude | / | = | 4 | / | = | 4 | / | = | 4 | / | = | 4 | / | = | 4 | 60 | 4 | 37 | 56 | 33 | 50 | 32,69 | 54 | 32 | 44 |
| autonomie | + | > | 1 | + | > | 1 | + | > | 1 | + | > | 1 | + | > | 1 | 100 | 1 | 15 | 11 | 10 | 0 | 12,62 | 8 | 10,28 | 0 |
| appartenance | / | = | 2 | / | = | 2 | / | = | 2 | / | = | 2 | / | = | 2 | 60 | 2 | 21 | 22 | 22 | 14 | 18,95 | 12 | 19,7 | 8 |
| équité | - | < | 5 | - | < | 5 | - | < | 5 | - | < | 5 | - | < | 5 | 20 | 5 | 16 | 0 | 24 | 22 | 22,25 | 15 | 26,32 | 40 |

TABLEAU VIII. Lien entre monde académique, circuit de la menace/récompense et productivité

| | | RECOMPENSE | MENACE | MONDE ACADEMIQUE : HYPOTHESE | MONDE ACADEMIQUE : RESULTATS | IMPACT SUR LA PRODUCTIVITE |
|------------------|----------------------------------|---|--|---|---|----------------------------------|
| <i>Statut</i> | J'ai besoin d'avoir de la valeur | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Éloges</i> • <i>Promotion</i> • <i>Reconnaissance</i> • <i>Nouvelles responsabilités</i> • <i>Partage d'informations</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Critique</i> • <i>Échec</i> • <i>Exclusion des réunions</i> • <i>Succès de collègues concurrents</i> |  |  | / |
| <i>Certitude</i> | J'ai besoin de savoir | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Connaitre les attentes du manager</i> • <i>Routine</i> • <i>Etre informé</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Changements fréquents d'environnement</i> • <i>Ne pas connaître les attentes du manager</i> |  |  | / |

Autonomie

| | | | | | |
|--|--|---|---|---|----------|
| <p>J'ai besoin d'avoir le choix</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Perception de contrôle • Propres décisions | <ul style="list-style-type: none"> • Travail d'équipe • Référer ses décisions à la hiérarchie • Etre ultra-supervisé |  |  | <p>+</p> |
| <p>J'ai besoin d'appartenir à un groupe</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se sentir en sécurité avec ses collègues • Discussions non-formelles • Team building • Avoir de vrais amis au travail | <ul style="list-style-type: none"> • Nouvelle rencontre • Mise à l'écart réunion |  |  | <p>/</p> |
| <p>J'ai besoin d'être traité équitablement</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Explication des décisions litigieuses et dontroversées • transparence | <ul style="list-style-type: none"> • Manque de procédure |  |  | <p>-</p> |

Appartenance

Equité

En conclusion, le monde académique impacte négativement la productivité des gens pour qui l'iniquité est source de menace et impacte positivement la productivité des gens pour qui l'autonomie est source de récompense. Les personnes accordant beaucoup d'importance à l'équité et peu d'importance à l'autonomie devraient donc faire l'objet d'une attention particulière –voire éviter d'être engagées- pour tout manager qui viserait à recruter ces personnes. En effet, celles-ci risquent d'être plus sensibles et leur motivation/productivité risquerait de ne pas être optimale si le manager ne fait pas attention à contrer cette tendance. A l'inverse, un manager aura toutes les raisons de croire –et d'engager- des personnes qui possèdent un bon pourcentage d'autonomie et un faible pourcentage d'équité. Cependant, cette étude comporte plusieurs points critiques :

- 1) Les variables bien-être, motivation, efficacité, rentabilité et productivité sont loin d'être explicables uniquement à travers l'analyse des dimensions SCARF du modèle. En effet, un nombre certain d'autres variables influence les différents paramètres étudiés. Le faible R carré observé dans ce travail en est la preuve. D'autres variables (état civil, âge, sexe, QI, relations interprofessionnelles (collègues, superviseur), état de santé...) rentrent également en jeu.
- 2) De plus, le nombre limité de sujets dû au temps nécessaire que demande la participation d'un grand nombre de personnes ne permet pas de réaliser des analyses statistiques plus approfondies. Les résultats énoncés dans ce travail restent par conséquent préliminaires.
- 3) Il ne faut pas non plus oublier de tenir compte de la validité du questionnaire mesurant les variables de productivité (Annexe 2).
- 4) Enfin, au-delà des variables humaines individuelles (SCARF), d'autres facteurs influencent la productivité au travail et peuvent être modifiées par le manager (management organisationnel, ...). Cette étude propose juste une piste pour aider à recruter et individualiser la supervision plus efficacement.

Finally, the use of the SCARF model in human resource management brings a supplementary dimension to the manager's aptitude to *boost* the productivity of his company. In fact, the SCARF model seems usable for a personnel management purpose, according to the type of company in which the manager evolves.

The same studies could be carried out in different organizations (private sector,...), each with its own characteristics. The completion of the SCARF questionnaire by employees –or future employees– of these different organizations would then allow managers to adapt their recruitment and supervision according to the responses of employees and the characteristics of the company.

Bibliographie

- Ailabouni, N. (2010) *FACTORS AFFECTING EMPLOYEE PRODUCTIVITY IN THE UAE CONSTRUCTION INDUSTRY*, PhD Thesis, University of Brington. Available at: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/3458569/CIB10773.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1490017363&Signature=%2FRKFedc2ww48HTy8fRbezRmowW0%3D&response-content-disposition=inline%3Bfilename%3DFactors_affecting_employee_productivity (Accessed: 20 March 2017).
- Arnold, E. and Pulich, M. (2004) 'Improving Productivity Through More Effective Time Management', *The Health Care Manager*, 23(1), pp. 65–70. doi: 10.1097/00126450-200401000-00011.
- Arnsten, A. F. T. (1998) 'Neuroscience: The Biology of Being Frazzled', *Science*, 280(5370), pp. 1711–1712. doi: 10.1126/science.280.5370.1711.
- Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C. and Vohs, K. D. (2001) 'Bad Is Stronger Than Good', *Review of General Psychology*, 5(4), pp. 323–370. doi: 10.1037//1089-2680.5.4.323.
- Brynjolfsson, E. and Hitt, L. M. (1998) 'Beyond the Productivity Paradox'. Available at: <http://ccs.mit.edu/erik/> (Accessed: 20 March 2017).
- Carter, E. J. and Pelphrey, K. A. (2008) 'Friend or foe? Brain systems involved in the perception of dynamic signals of menacing and friendly social approaches.', *Social neuroscience*, 3(2), pp. 151–163. doi: 10.1080/17470910801903431.
- Clevering, J. (2009) 'Loneliness: Human Nature and the Need for Social Connection (Book Review)'. Available at: http://digitalcollections.dordt.edu/pro_rege (Accessed: 13 April 2017).
- Daalmans, J. (2012) *Human behavior in hazardous situations : best practice safety management in the chemical and process Industries*. Elsevier Science.
- DAMASIO, A. R. (no date) 'Emotion, reason and the human brain'. Available at: https://bdgrdemocracy.files.wordpress.com/2014/04/descartes-error_antonio-damasio.pdf (Accessed: 13 August 2017).

Eight Important Factors that Affect Productivity (no date). Available at: <http://kalyan-city.blogspot.be/2013/03/factors-that-affect-productivity.html> (Accessed: 20 March 2017).

Eisenberger, N. I., Lieberman, M. D. and Williams, K. D. (2003) 'Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion.', *Science (New York, N.Y.)*, 302(5643), pp. 290–292. doi: 10.1126/science.1089134.

Fredrickson, B. L. (2001) 'The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions.', *The American psychologist*. NIH Public Access, 56(3), pp. 218–26. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11315248> (Accessed: 11 April 2017).

Friedman, R. S. and Forster, J. (2001) 'The effects of promotion and prevention cues on creativity.', *Journal of Personality and Social Psychology*. American Psychological Association, pp. 1001–1013. doi: 10.1037/0022-3514.81.6.1001.

Gordon, E. (2000) *Integrative neuroscience : bringing together biological, psychological and clinical models of the human brain*. Harwood Academic Publishers.

Gordon, E., Barnett, K. J., Cooper, N. J., Tran, N. and Williams, L. M. (2008) 'AN " INTEGRATIVE NEUROSCIENCE " PLATFORM: APPLICATION TO PROFILES OF NEGATIVITY AND POSITIVITY BIAS', *Journal of Integrative Neuroscience*, 7(3), pp. 345–366. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/d1ab/c72578b5ea4a900e24793577d32d1df5fe62.pdf> (Accessed: 26 April 2017).

Harmon-Jones, E., & Winkielman, P. (Eds.). (2007) *Social Neuroscience: Integrating Biological and Psychological Explanations ... - Eddie Harmon-Jones, Piotr Winkielman - Google Books*. Guilford Press. Available at: <https://books.google.be/books?hl=fr&lr=&id=mKSqxaHGaicC&oi=fnd&pg=PA15&dq=Beer+JS,+2007.+"The+importance+of+emotion-social+cognition+interactions+for+social+functioning:+insights+from+the+orbitofrontal+cortex&ots=6VK6cn1kz5&sig=mr73weLYiGMIZld1sp2DJzhTljs> (Accessed: 13 August 2017).

Hawkins, J., Blankeslee, S. and Blakeslee, S. (2004) *On Intelligence*. Henry Holt and Company. Available at: <https://books.google.be/books?hl=en&lr=&id=Qg2dmntfxmQC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Haw>

kins,+J.+%26+Blakeslee,+S.+(2004).+On+Intelligence.+Times+Books.&ots=6jGpIbRlkX&sig=U4WYZ0QgqqTLqql4sufNHqGw4Yw#v=onepage&q&f=false (Accessed: 12 April 2017).

Hedden, T. and Gabrieli, J. D. E. (2006) 'The ebb and flow of attention in the human brain', *Nature Neuroscience*. Nature Publishing Group, 9(7), pp. 863–865. doi: 10.1038/nn0706-863.

HOLZER, H. J. (1990) 'The Determinants of Employee Productivity and Earnings', *Industrial Relations*, 29(3), pp. 403–422. doi: 10.1111/j.1468-232X.1990.tb00761.x.

Izuma, K., Saito, D. N. and Sadato, N. (2008) 'Processing of Social and Monetary Rewards in the Human Striatum', *Neuron*, 58(2), pp. 284–294. doi: 10.1016/j.neuron.2008.03.020.

John Rampton (no date) *15 Ways to Increase Productivity at Work / Inc.com*. Available at: <http://www.inc.com/john-rampton/15-ways-to-increase-productivity-at-work.html> (Accessed: 20 March 2017).

Knight, C. and Haslam, S. A. (2010) 'The relative merits of lean, enriched, and empowered offices: An experimental examination of the impact of workspace management strategies on well-being and productivity.', *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 16(2), pp. 158–172. doi: 10.1037/a0019292.

Kosfeld, M., Heinrichs, M., Zak, P. J., Fischbacher, U. and Fehr, E. (2005) 'Oxytocin increases trust in humans.', *Nature*. Nature Publishing Group, 435(7042), pp. 673–677. doi: 10.1038/nature03701.

Lieberman, M. D., Eisenberger, N. I., Crockett, M. J., Tom, S. M., Pfeifer, J. H. and Way, B. M. (2007) 'Putting feelings into words: affect labeling disrupts amygdala activity in response to affective stimuli.', *Psychological science*, 18(5), pp. 421–8. doi: 10.1111/j.1467-9280.2007.01916.x.

Lieberman, M. and Eisenberger, N. (2008) 'The pains and pleasures of social life: a social cognitive neuroscience approach', *NeuroLeadership Journal*, pp. 1–21. doi: Doi 10.1126/Science.1170008.

Lupien, S. J., McEwen, B. S., Gunnar, M. R. and Heim, C. (2009) 'Effects of stress throughout the lifespan on the brain, behaviour and cognition', *Nature Reviews Neuroscience*, 10(6), pp. 434–445. doi: 10.1038/nrn2639.

Marmot, M. G. (2005) 'The status syndrome : how social standing affects our health and

longevity'. Henry Holt, p. 319.

Mitchell, J. P., Macrae, C. N. and Banaji, M. R. (2006) 'Dissociable Medial Prefrontal Contributions to Judgments of Similar and Dissimilar Others', *Neuron*, 50(4), pp. 655–663. doi: 10.1016/j.neuron.2006.03.040.

Naccache, L., Gaillard, R., Adam, C., Hasboun, D., Clémenceau, S., Baulac, M., Dehaene, S. and Cohen, L. (2005) 'A direct intracranial record of emotions evoked by subliminal words.', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. National Academy of Sciences, 102(21), pp. 7713–7. doi: 10.1073/pnas.0500542102.

Phelps, E. A. (2006) 'EMOTION AND COGNITION: Insights from Studies of the Human Amygdala', *Annu. Rev. Psychol*, 57, pp. 27–53. doi: 10.1146/annurev.psych.56.091103.070234.

Pillay, S. S. (2011) *Your brain and business : the neuroscience of great leaders*. FT Press.

Rock, D. (2008) 'SCARF: A brain-based model for collaborating with and influencing others', *NeuroLeadership Journal*, 1(1), pp. 44–52. doi: 10.1109/18.796373.

Rock, D. (2009) *Your Brain at Work. Strategies for Overcoming Distraction, Regaining Focus, and Working Smarter All Day Long*. Available at: <http://www.psychologytoday.com/em/35148> (Accessed: 13 August 2017).

Sapolsky, R. M. (2002) 'A Primate's Memoir: A Neuroscientist's Unconventional Life Among the Baboons'. Simon & Schuster, p. 304.

Schultz, W. (1999) 'The Reward Signal of Midbrain Dopamine Neurons', *Physiology*, 14(6). Available at: <http://physiologyonline.physiology.org/content/14/6/249> (Accessed: 12 April 2017).

Subramaniam, K., Kounios, J., Parrish, T. B. and Jung-Beeman, M. (2009) 'A Brain Mechanism for Facilitation of Insight by Positive Affect', *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21(3), pp. 415–432. doi: 10.1162/jocn.2009.21057.

Subramaniam, K. and Vinogradov, S. (2013) 'Improving the neural mechanisms of cognition through the pursuit of happiness.', *Frontiers in human neuroscience*. Frontiers Media SA, 7, p. 452. doi: 10.3389/fnhum.2013.00452.

Tabibnia, G. and Lieberman, M. D. (2007) 'Fairness and cooperation are rewarding: Evidence from social cognitive neuroscience', *Annals of the New York Academy of Sciences*, pp. 90–101. doi: 10.1196/annals.1412.001.

Tabibnia, G., Satpute, A. B. and Lieberman, M. D. (2008) 'The sunny side of fairness: Preference for fairness activates reward circuitry (and disregarding unfairness activates self-control circuitry): Research article', *Psychological Science*, 19(4), pp. 339–347. doi: 10.1111/j.1467-9280.2008.02091.x.

Zink, C. F., Tong, Y., Chen, Q., Bassett, D. S., Stein, J. L. and Meyer-Lindenberg, A. (2008) 'Know Your Place: Neural Processing of Social Hierarchy in Humans', *Neuron*, 58(2), pp. 273–283. doi: 10.1016/j.neuron.2008.01.025.

Gallup, 13 November 2008, Newsflash: Workplace Socializing Is Productive Gallup Organization. Employee Engagement. Retrieved November 20, 2009 <http://www.gallup.com/consulting/52/Employee-Engagement.aspx>

ANNEXES

I. SCARF Self Assessment

1. Several members of a team you are part of are in disagreement, and come to you for help. To get started, do you:

- a. Clarify what they expect of you
- b. Speak with both parties separately to hear their point of view
- c. Look for a solution that will suit all parties
- d. Try to solve it without talking to anyone
- e. Wish you were in charge so you could tell them what to do

2. Someone is late for a meeting with you. What is your most likely response?

- a. You are annoyed because you worked hard to be on time for them
- b. You make sure you have the time, date and place correct
- c. You wonder what has happened to keep them late
- d. You wish you had brought your laptop so you could use the time well
- e. You feel let down by them

3. Your boss has given you feedback that you didn't do well on a major project. Do you:

- a. Think the feedback was one-sided
- b. Ask for more detail around the feedback
- c. Resolve to run projects your way in the future
- d. Feel awkward with your boss and avoid them for the rest of the week
- e. Feel disappointed to have let down your boss

4. You have been put on hold for some important technical help. Do you:

- a. Get annoyed that they are not dealing with you straight away

- b. Want to know how long you will have to wait
- c. Use the time to answer emails
- d. Feel sorry for the person who has put you on hold as they sound stressed
- e. Wait patiently - everyone is in the same boat

5. It's the first day of your new management job and you are thinking about your new team. The first meeting you schedule is:

- a. A relaxed 'get to know each other' lunch, with the whole team
- b. With your boss to find out what's important to them
- c. With the whole team to clarify expectations
- d. With HR to compare your salary to the rest of the team
- e. With each person to find out how they want to be managed

6. You are going on a long haul overseas flight. Do you:

- a. Get to the airport with plenty of time to spare – being late stresses you out
- b. Get to the airport just in time – the plane won't leave without you
- c. Wish you had a wider choice of movies and meals
- d. Hope you sit next to someone you feel comfortable with
- e. Hope you get upgraded due to your frequent flyer miles

7. Your family is pressuring you to spend more time with them. Do you:

- a. Wish you knew how to make them happy
- b. Feel bad that you have upset them
- c. Feel frustrated, as they don't understand how busy you are
- d. Agree but ask them to leave the arrangements up to you
- e. Feel annoyed, as they don't give you any credit for the effort you do make

8. You are looking for a new car to buy. How do you decide which car to buy?

- a. Read and compare industry reviews
- b. No decision needed – you already know the car you want
- c. Go to the biggest dealers with the widest range
- d. Your family has a great relationship with a local dealer – you will buy through them
- e. You shop around online to find the best deal

9. You have enrolled in a new training program. Are you:

- a. Pleased to be increasing your qualifications
- b. Excited about meeting a new set of people
- c. Nervous about what might be expected of you
- d. Worried you might have to do things you don't want to do
- e. Hoping everyone puts in the same amount of effort

10. You are taking an old friend to dinner. Are you more likely to:

- a. Go to your favourite local bistro where everyone knows each other
- b. Want to check out the newest restaurant in town
- c. Find out the kind of food your friend likes and then choose
- d. Ring your friend and decide together
- e. Go where the reviews are consistently good

11. Friends are coming to stay for the weekend. Do you:

- a. Spend all week planning the itinerary
- b. Look forward to spending quality time together
- c. Send your friends suggestions of what to do and get them to pick the ideas that most appeal to them

- d. Wish they were coming in autumn when your town and garden look its best
- e. Hope you will get some time to yourself to recharge over the weekend as well

12. Your boss wants to take you out to celebrate a recent win. Do you:

- a. Feel really pleased to be recognized for your good work
- b. Think it's great that your boss shares the good fortune
- c. Hope you get to choose where to go
- d. Suggest you do something with the whole team instead
- e. Clarify with your boss exactly what you did that pleased them

13. Your team is working on an important project that is stalled waiting on decisions from other departments. Do you:

- a. Feel handicapped by all the red tape
- b. Speak with the other managers to find out more details
- c. Wish the others understood how much this slows down your team
- d. Worry about the impact this will have on morale in your team
- e. Stress about the impression this gives to your credibility

14. You find it hard to connect with some of the younger members of your team. Do you:

- a. Ask them how you could work on this together
- b. Read online to find out some ideas to implement
- c. Take them out to lunch to find a connection
- d. Speak to other managers to find out what worked for them
- e. Give them a pep talk about respecting you as their manager

II. Questionnaire Neuromanagement

Recherche scientifique dans le domaine du management et des neurosciences

1. Age ?

2. Sexe ?

M

F

3. Nationalité/Nationality ?

4. Nombre d'années d'études réussies/number of successful years of studies ?

5. Quelles études/what type of studies?

6. Profession (statut) actuelle/professional status ? Mark only one oval.

Doctorant/PhD student

Post-doctorant/post-doctoral fellow

7. Quand avez-vous commencé/when did you start ?

8. Comment avez-vous obtenu le job/How did you manage to get the job?

9. Quel type de financement/what type of funding?

10. Quand comptez-vous finir/When do you plan to finish?

11. Est-ce votre premier job/Is it your first job? Mark only one oval.

Non/no

Oui/yes

12. Nombre de publication(s) en 1er auteur /first author publication(s) ?

13. Nombre de publication(s) autre(s) que 1er auteur /non-first author publication(s) ?

14. Nombre total de publications souhaitées et envisageables avant le terme de votre contrat/total number of publications wanted and feasible before the end of your contract ?

15. Combien d'heures par semaine (en moyenne) travaillez (travailliez)-vous/ how many hours a week are you workink (were you woking) ?

Moins de 35/less than 35

Entre 35 et 45/between 35 and 45

Plus de 45/more than 45

Autre/other:

16. Travaillez (travailliez)-vous à domicile/Are you (were you) working at home?

Jamais/never

Moins d'une heure par semaine/less than 1 hour a week

Entre 1 et 3 heures par semaine/between 1 and 3 hours a week

Plus de 3h par semaine/More than 3 hours a week

Autre/other:

17. Envie professionnelle future/futur professional expectation ?

Quitter le milieu académique (recherche)/Leave the academic field

Continuer dans le milieu académique (recherche)/ going further in the academic field

18. Epanouissement au travail/fulfilment at work?

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Pas du tout épanoui/not blooming at all | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Totalemtent épanoui/completely blooming |

19. A quel point aimez-vous votre travail/How much do you like your job?

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Pas du tout/Not at all | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Enormément/a lot |

20. Vous sentez-vous, personnellement, efficace dans votre travail/Do you personally feel efficient in your job ?

| | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Peu efficace/ poorly efficient | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Très efficace/Highly efficient |

21. Motivation au travail/motivation at work ?

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| Peu motivé/ poorly motivated | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Très motivé/Highly motivated |