

Le neuromanagement : vers une nouvelle approche d'amélioration de la performance des ressources humaines : Cas de très grandes et grandes entreprises au Maroc

Neuromanagement: towards a new approach to improving human resources performance: very large and large companies in morocco

KARIM Atika

Docteur en sciences de gestion

Ecole nationale de commerce et de gestion (E.N.C.G), Settat

Université Hassan I Morocco

Résumé : Dans un environnement changeant, l'entreprise est soucieuse de sa survie, qui ne peut être assurée que par les RH qui la composent, donc toutes les entreprises ont tout intérêt à attirer et garder des collaborateurs capables de gérer le changement. Bien connaître et gérer ses collaborateurs est d'une importance capitale. Pour cette raison, les entreprises auraient avantage à élargir leur vision de la GRH, tout en s'inspirant des apports neuroscientifiques. La combinaison de ces deux disciplines permet donc de donner naissance à une nouvelle piste qui n'est rien d'autre que le Neuromanagement, qui vise l'étude des conditions et des processus qui contribuent à l'épanouissement et au bien-être des individus et au fonctionnement optimal des entreprises. Ce travail de recherche vise à tester la relation entre le Neuromanagement, le bien-être, la motivation et la performance RH à travers une étude quantitative auprès d'un échantillon de 90 entreprises marocaines (GE, TGE). Les conclusions tirées de cette recherche mettent en évidence l'importance des pratiques neuromanagériales dans l'entreprise, comme étant une approche d'amélioration de la performance des RH.

Mots clés : *Neuromanagement, Neurosciences, Bien être, Motivation, Performance RH, Gestion des Ressources humaines.*

Abstract: In a changing environment, a company's survival depends on its human resources, so it's in every company's interest to attract and retain employees capable of managing change. Knowing and managing your people is of paramount importance. For this reason, companies would do well to broaden their vision of HRM, while drawing inspiration from neuroscientific contributions. The combination of these two disciplines has given



rise to nothing less than Neuromanagement, the study of the conditions and processes that contribute to the fulfillment and well-being of individuals and the optimal functioning of companies.

This research aims to test the relationship between Neuromanagement, well-being, motivation and HR performance through a quantitative study involving a sample of 90 Moroccan companies (GE, TGE). The conclusions drawn from this research highlight the importance of neuromanagement practices in business, as an approach to improving HR performance.

Keywords: Neuromanagement, Neuroscience, Well-being, Motivation, HR Performance, Human Resources Management.

1. Introduction

Dans un univers chaque jour plus instable et incertain et dans la turbulence quotidienne de l'environnement, l'entreprise est soucieuse de son succès et sa pérennité qui ne peut être assurée que lorsque l'entreprise se dote d'un capital technique développé, et d'un capital humain compétent et bien formé, avec une bonne gestion. Bien connaître et gérer ces ressources constitue aujourd'hui un facteur de réussite déterminant pour l'entreprise, Mais malheureusement, trop d'énergie est gaspillée dans les tensions, les conflits, les compétitions stériles entre les membres du personnel, chose qui fragilise la plupart des salariés devant le stress et la maladie, ce qui influe inévitablement sur leurs performances et sur celle de l'entreprise, Les organisations auraient donc avantage à élargir et revisiter leur mode de gestion des ressources humaines tout en offrant des conditions de travail avantageuses qui constituent un préalable à la modernisation de l'entreprise, il devient plus que nécessaire de mettre en place une fonction ressources humaines plus proche, capable d'accompagner chaque personne dans son travail et dans son évolution professionnelle.

Aujourd'hui on voit de plus en plus l'émergence d'une nouvelle vision du management des ressources humaines apparue à la faveur d'un rapprochement entre management et neurosciences et devenant ainsi un atout majeur de réussite de l'entreprise du futur. C'est une nouvelle piste dont l'objectif ultime est de prendre en compte l'être humain dans ses réalités et ses multiples ressources. Elle ouvre la voie à l'innovation en démontrant l'efficacité des collaborations de plusieurs domaines, favorisant la connaissance du manager sur son propre fonctionnement interne, sur celui de ses collaborateurs. Cette vision nouvelle faisant principalement référence aux apports neuroscientifiques, vise l'étude des conditions et des processus qui contribuent à l'épanouissement et au bien-être des individus et au fonctionnement optimal des entreprises, et la construction d'une vision renouvelée de l'entreprise : c'est un enjeu en termes de bien-être, de performance et compétitivité. L'originalité de ce travail de recherche scientifique est de proposer une étude qui met en relief le Neuromanagement et la performance des Ressources Humaines au sein de l'entreprise.

Quant aux objectifs, la plupart des recherches ont pour objectif, d'explorer et tester (Evrard, Pras et Roux, 1999) ou expliquer, prédire, comprendre et changer (Allard-Poesi et Marechal, 1999), notre recherche a comme principal objectif de statuer sur la force de la relation entre les pratiques neuromanagériales et la performance RH, Démontrer la pertinence de la prise en compte des pratiques neuromanagériales au sein de l'entreprise.

2. Contexte théorique et empirique de la recherche

Dans un contexte économique marocain ouvert à un marché international, l'entreprise marocaine cherche à se doter de culture faite pour le changement, chose qui ne peut être réalisée que par les ressources humaines qui la composent. En effet l'entreprise d'aujourd'hui accorde une grande importance à la fonction RH qui est passée de l'administration du personnel à la gestion des ressources

humaines dans la mesure où l'Homme est le principal créateur de richesse, C'est une évolution alimentée aujourd'hui de multiples productions littéraires tout en constituant un domaine d'études fascinant. L'essence profonde de la GRH est de capter l'énergie créatrice et productive des hommes qui la composent.

Dans toutes les entreprises, quelle que soit leur taille et/ou leur secteur d'activité, le travail était et continue d'être lié à une multitude de risques qui menacent la santé des salariés. Dans le but de garantir le bien-être de ses ressources, les entreprises marocaines ont donc intérêt à imaginer un nouveau management réactif et souple pour répondre aux exigences d'un marché hyperconcurrentiel et rapide mais aussi collectif et attentif à ses collaborateurs pour se donner la force durable d'une équipe. Cette vision prévoit que, dans la mesure du possible, le milieu de travail constitue un environnement de travail propice et garant du bien-être des salariés. Pour parvenir à ce résultat, des pratiques innovantes en matière des neurosciences doivent être adoptées dans la Gestion des Ressources Humaines, qui incitent sur la nécessité d'offrir des conditions avantageuses et construire un bon climat social. Ainsi la Gestion des Ressources Humaines occupe une place primordiale dans la modernisation de l'entreprise, Bien sûr, ce qui est demandé aujourd'hui, c'est de tirer profit des découvertes scientifiques qui naissent jour après jour en donnant des résultats extraordinaires dans tous les domaines.

3. Objet et problématique de la recherche

Le changement, le manque de soutien social, l'insécurité de l'emploi, les mauvaises relations avec les supérieurs, Les rapports interpersonnels, le déséquilibre entre vie personnelle et vie professionnelle, la charge de travail, sont autant d'éléments qui nourrissent le stress et le mal être au travail. D'où la nécessité d'un accompagnement de l'organisation dans sa globalité et de son personnel, qui permet à chaque salarié de se sentir utile et pour cela, être à même d'identifier sa contribution à la performance collective, ce qui donne du sens à son travail et par voie de conséquence faire évoluer l'entreprise dans la direction stratégique choisie.

Dans ce cadre, notre problématique principale serait de répondre à la question suivante :

Dans quelle mesure le Neuromanagement contribue-t-il à l'amélioration de la performance des ressources humaines au sein de l'entreprise ?

Pour répondre à notre problématique, nous envisageons de réaliser une étude empirique quantitative dont le but est de tester les hypothèses de recherches. Pour mener cette étude nous procédons à un sondage par questionnaire auprès d'un échantillon de très grandes et grandes entreprises (CA supérieur à 75 millions de DH ou des effectifs dépassant 200 personnes). Et ce pour vérifier la validité des hypothèses définies (Schindler et al. (2001) ⁽¹⁾

4. Construction du modèle de recherche et formulation des hypothèses

Charreire.S et F.Durieux (1999) déclarent que « *le modèle schématise des relations de nature physique ou cognitive entre des éléments. Nous désignons par modèle une représentation simplifiée d'un processus ou d'un système, destiné à expliquer et/ou à simuler la situation réelle étudiée* » ⁽²⁾, ces constats rejoignant les propos de Miles et Huberman (1991) qui stipulent que « *le cadre conceptuel décrit, le plus souvent sous forme de graphique, les principales dimensions à étudier, les variables clés et les relations présumées entre ces variables. Il spécifie ainsi ce qui sera étudié et détermine les informations à recueillir et à analyser* ».

⁽¹⁾ Schindler, D.R. & Cooper, (2001): "Business Research Methods." Seventh/Eight Edition. New York, NY. McGraw-Hill.

⁽²⁾ Charreire S., Durieux F.,(1999) : "Explorer et tester ", in Méthodologie de Recherche en Management, coordonné par Raymond-Alain Thiétart, Dunod, chapitre 3, pp.57-80.

Pour répondre à notre questionnement, nous étudions l'impact de chaque variable sur la performance RH tant que variable dépendante endogène, en effet l'aller-retour entre la littérature et le terrain nous a permis d'établir sept hypothèses de recherche pour lier les variables indépendantes et celle dépendantes. Pour ce faire nous mobilisons dans notre recherche un ensemble de théories à savoir la théorie des ressources based, la théorie neurocognitive et comportementale, la théorie centrée sur la personne, la théorie de l'intelligence émotionnelle et la théorie des flow.

Les recherches réalisées dans le cadre de l'approche des ressources based (Huselid, 1995 et Grinyer et al., 1990) suggèrent que les pratiques de GRH peuvent avoir un impact sur la motivation et peuvent conduire à une amélioration des conditions de travail et climat social (Bien-être), ce qui augmenteraient la productivité et la performance des RH. Il en découle les hypothèses suivantes :

Hypothèse 1 : Les pratiques neuromanageriales influent positivement sur la performance RH.

Hypothèse 2 : les pratiques Neuromanageriales sont corrélées significativement au bien-être au travail.

Hypothèse 3 : Les pratiques Neuromanageriales sont associées significativement à la motivation des ressources humaines.

Il est rare d'entendre parler d'une entreprise performante où les collaborateurs sont démotivés et travaillent dans un environnement dévalorisant, la motivation et le bien être des acteurs sont donc des points essentiels. Nous formulons les deux hypothèses suivantes :

Hypothèse 4 : Le bien-être au travail a un impact positif sur la performance RH.

Hypothèse 5 : La motivation est associée significativement à la performance RH.

En effet la motivation est directement « accrochée » à nos émotions. Il n'y a pas de changement sans processus émotionnel, qui influence de manière significative le niveau d'effort qu'ils sont prêts à fournir. Dans cette perspective nous formulons les hypothèses suivantes :

Hypothèse 6 : Le bien-être au travail est une variable médiatrice entre le Neuromanagement et la performance RH

Hypothèse 7 : La motivation est une variable médiatrice entre le Neuromanagement et la performance RH

Nous avons constaté d'après la littérature que les deux variables exogènes ; le bien-être et la motivation impacteraient la performance RH, chose qui montre qu'il y a un effet de médiation entre les pratiques neuromanageriales et la performance RH.

Les liens entre nos variables de recherche peuvent être schématisés dans le modèle de recherche suivant :

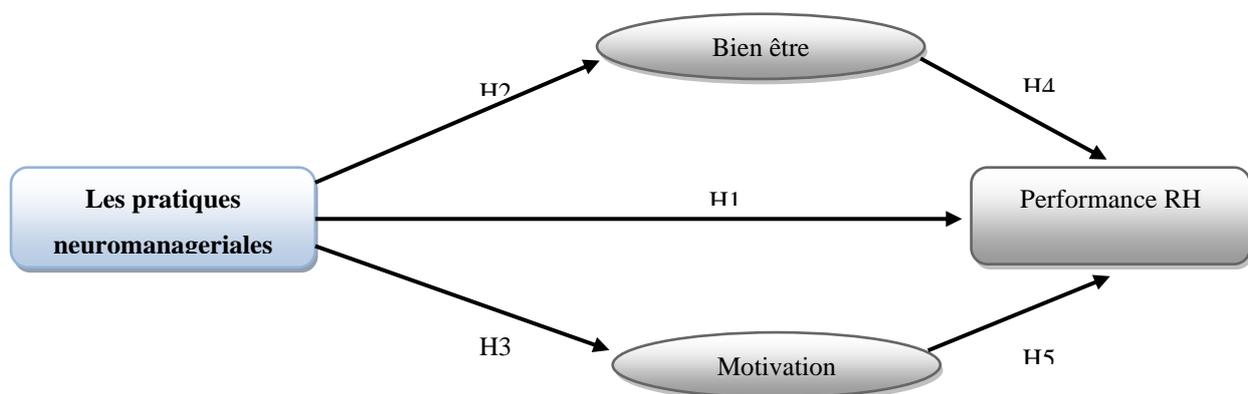


Figure 1 : Modèle conceptuel et hypothétique global

Source : Schéma développé par le chercheur

5. La méthodologie de la recherche quantitative

La réalisation de cette recherche passe par l'adoption d'un positionnement épistémologique. Dans le cadre de notre recherche, il s'agit de mesurer l'impact du Neuromanagement sur la performance des RH, donc notre recherche se positionne du point de vue épistémologique, dans les principes du paradigme positiviste. Notre problématique de recherche est clairement orientée dans une perspective de test et de vérification, notre objectif de recherche visant à la construction théorique dans le cadre d'un mode de raisonnement hypothético-déductif (Chalmers, 1987), nous avons donc jugé important de nous inscrire dans le cadre d'une approche quantitative, dans la mesure où les outils quantitatifs sont les plus fréquemment mise en œuvre pour servir la logique de test (Thiétart, 1999).

Avant de mener l'étude sur le terrain, dans un premier temps nous avons opérationnalisé les variables de recherche pour construire le questionnaire comme étant l'instrument principal de mesure, dans un deuxième temps nous avons procédé à la délimitation de notre échantillon de 90 entreprises (TGE, GE) et les personnes à interroger, ensuite nous avons passé à l'administration du questionnaire. Enfin, nous avons clôturé notre étude par le traitement et l'analyse des données collectées, ainsi que la discussion des résultats.

5.1 Le questionnaire, outil principal de collecte de données

En se basant sur la littérature, nous avons défini les variables, les hypothèses, qui seront testés à l'aide d'une enquête auprès d'un échantillon de 90 entreprises marocaines. Grâce à l'analyse de la théorie, nous avons pu développer un ensemble des échelles de mesure, ayant pour but principal l'évaluation du lien entre les différentes variables. Nous avons adopté pour la plupart des questions une échelle de mesure de type Likert avec plusieurs niveaux d'ancrage associés à chacun de ces items.

Variable 1 : Le Neuromanagement

Le Neuromanagement est un concept nouveau, regroupant un ensemble de pratiques innovantes et créatrices, et qui font de la gestion des ressources humaines, une fonction pilote dans l'entreprise, capable de redonner envie aux salariés pour donner le meilleur d'eux même pour l'entreprise. En se basant sur les éclairages de la théorie des ressources based (Huselid, 1995 et Grinyer et al., 1990) qui suggèrent que les pratiques de GRH peuvent avoir un impact sur la motivation, le bien-être et la performance, la théorie de l'intelligence émotionnelle (Daniel Goleman, 1995), la théorie neuro-cognitive et comportementale (Albert Ellis, 1992), et la théorie centrée sur la personne (Carl Rogers, 1957). Il est mesuré par plusieurs items relatifs aux émotions, au fonctionnement humain et aux autres pratiques nouvelles mises en place par l'entreprise.

Variable 2 : le bien-être au travail

Le bien-être est un sujet abordé par bon nombre de recherches, nous visons ici de l'examiner dans sa relation avec la performance RH, nous l'avons examiné en trois items, retenus des travaux des chercheurs (Amherdt, 2005 ; Csikszentmihalyi, 2004 ; Lyubomirsky, King et Diener, 2004 ; Nadisic, 2017).

Variable 3 : La motivation au travail

La littérature nous renseigne que la motivation est l'un des concepts qui ont été abordés dans différents contextes et dimensions. Elle a été appréhendée à travers une multitude de théories (Théories motivationnelles) (Deci et Ryan, 1985 ; Csikszentmihalyi, 2004 ; Selon Kanfer, 1990 ; Locke, 1968 ; Bandura, 1977 ; Mowday et Sutton, 1993 ; Mitchell et Daniels, 2003.....). Dans notre cas nous visons l'évaluation du lien entre la motivation et la performance, toutefois cette relation a été déjà confirmée empiriquement par plusieurs chercheurs (Baard, Deci et Ryan, 2003; Blau, 1993; Brown, Cron et Slocum, 1997...). Cette variable a été examinée en cinq items, retenus des travaux de Steers,

Mowday et Shapiro, 2004 ; Mowday et Sutton, 1993 ; Latham et Pinder 2005; Kanfer, 1990; Mitchell et Daniels, 2003).

Variable 4 : La performance RH

Le concept de la performance et sa mesure a suscité de nombreux débats dans la littérature, tant dans sa dimension économique, financière, organisationnelle ou sociale (Mazouz et Tardif, 2006 ; Bouquin H, Bescos P.L, Bourguignon A, Lorino P, Lebas, Bessière, Rugman, Verbeke, 2002 ; Charreaux et Desbrières, 1998 ; Waddock, Graves, 1997 ; Orlitzky et al., 2003). Dans notre cas nous visons à démontrer que les pratiques neuromanagériales, la motivation et le bien être influent sur la performance dans sa dimension sociale. Nous avons examiné cette variable en deux items retenus des travaux de Steers, Mowday et Shapiro (2004), Huselid, (1995) et Grinyer et al., (1990).

Pour la collecte des données, nous avons choisi le questionnaire qui permet d'obtenir le maximum d'informations pertinentes (Thietart et al, 2007, p263). Dans le but de faciliter la tâche au répondant, nous avons scindé notre questionnaire en cinq thèmes en veillant à ce que les questions soient agencées dans un ordre logique facilitant le passage d'un thème à l'autre, du général vers le particulier. Quant à l'administration du questionnaire nous avons combiné deux moyens pour augmenter le taux de réponse et minimiser les limites, à savoir : l'administration électronique et l'entretien en face à face (Thietart et al. 2007, p.272).

Avant d'entamer l'enquête, il nous a paru nécessaire de faire le test préalable du questionnaire, c'est donc une étape très utile (Churchill & Iacobucci, 2005. p.254). A cet égard la première version de notre questionnaire a été soumise à un groupe de chercheurs en GRH et un consultant en GRH, Neurosciences et bien-être au travail et un spécialiste en statistiques.

5.2 Echantillonnage et choix du terrain

Notre enquête concerne les entreprises de tous les secteurs d'activités (Le secteur du Commerce, le secteur des services, le secteur industriel et le secteur du BTP), qui dépassent 750 000 entreprises selon le HCP ⁽³⁾. Par ailleurs nous avons exclu délibérément les petites et moyennes entreprises, notre population cible est constituée donc de TGE, GE, sans aucune limitation de la localisation géographique des entreprises. Nous avons adopté une méthode d'échantillonnage, nous permettant de sélectionner notre échantillon en fonction des seules opportunités qui se sont présentées, sans qu'aucun critère de choix n'ait été défini a priori ⁽⁴⁾, ce type d'échantillon est dit l'échantillon de convenance. En effet sur plus de 870 entreprises, nous avons pu collecter la réponse d'un échantillon de 90 entreprises, soit un taux de réponse de 10%.

5.3 Le choix des instruments de mesure

Après avoir collecté les données, nous avons procédé à une codification de chaque question de notre questionnaire, pour entamer l'analyse qui sera effectuée en deux phases pour satisfaire les conditions de validité et de fiabilité (Evrard et al., 2003). La première se fait par une analyse factorielle exploratoire à l'aide du logiciel SPSS version 21. Pour passer ensuite à l'analyse confirmatoire par la méthode de la modélisation par les équations structurelles plus précisément la méthode PLS.

⁽³⁾ Recensement Economique 2001/2002, rapport N°1: Résultats relatifs aux établissements économiques, fascicule n°1: Résultats agrégés Décembre 2004, publié le 17/03/2011.

⁽⁴⁾ Roussel.P (2005) : « Méthodes de développement d'échelles pour questionnaires d'enquête », In Management des ressources humaines : méthodes de recherche en sciences humaines et sociales (sous dir P.Roussel et Wacheux.W), de boeck, pp.245-296.

5.3.1 Analyse factorielle exploratoire

L'analyse factorielle exploratoire appelée « AFE » est une étape préalable à l'étape de l'analyse confirmatoire de test du modèle de recherche par la méthode des équations structurelles. En effet Gerbing et Hamilton (1996) recommandent le recours à l'analyse factorielle dans une optique exploratoire.

Dans un premier temps nous avons opté à une vérification de la factorisation à l'aide des démarches les plus fréquemment utilisées à savoir : le test de sphéricité de Bartlett et l'indice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), sous le logiciel SPSS version 21.

L'indice KMO, s'intéresse aux corrélations partielles qu'il compare aux autres corrélations (Selon Marie-Laure Gavard-Perret, David Gotteland, Christophe Haon et Alain Jolibert, 2008). Le KMO n'est acceptable que lorsque sa valeur est comprise entre 0.5 et 1 (Evrard et al., 2009 ; Malhotra et al., 2007). Concernant le test de sphéricité de Bartlett, il vise à valider l'hypothèse selon laquelle, les variables sont indépendantes les unes des autres, c'est à dire leur matrice contient sur la diagonale des 1 et 0 partout ailleurs c'est ce qu'on appelle « matrice identité ». Selon Evrard et al., (2003) si le test présente un résultat élevé et le seuil est proche de 0, l'hypothèse de corrélation nulle est rejetée et par conséquent, les données sont corrélées et factorisables. Une fois la factorisation de nos données est assurée, le choix de la méthode d'analyse factorielle s'impose (Thiétart et al., 2014, p.489, traduction libre).

5.3.2 L'analyse confirmatoire par la méthode de modélisation par les équations structurelles

Après avoir réduit et regroupé les items mesurant nos variables, une analyse confirmatoire à l'aide des équations structurelles, s'avère primordiale pour confirmer les résultats de l'analyse factorielle exploratoire et vérifier la force de la relation entre les variables.

La méthode des équations structurelles est parmi les approches les plus avancées (MacCallum et al., 1996 ; Hancock et French, 2013). En effet nous avons choisi les équations structurelles comme méthode d'analyse puisqu'elles permettent la confirmation, la fiabilité des mesures et la validité des construits d'une part, l'analyse de plusieurs variables endogènes, exogènes et des variables non observables, ainsi que l'effet de la médiation entre les variables (Roussel et al., 2002 ; Akrouf, 2010) d'autre part.

Quant au choix de la méthode d'estimation, notons qu'il existe de nombreux logiciels. Vu les difficultés que nous avons rencontrées en matière de la taille de l'échantillon, il nous a paru légitime de choisir la méthode PLS (logiciel Smart PLS: 3.0).

6. Les résultats des analyses descriptives et la validation des échelles de mesure

6.1 Les résultats des analyses descriptives préliminaires

Sur un total de 90 réponses exploitées, la tranche d'expériences en RH moyenne varie de 6 à 10 ans. Ainsi, 30 % des participants ont une expérience professionnelle en RH de plus de 10 ans. La majorité des personnes interrogées soulignent que leurs entreprises s'inscrivent dans le secteur du service (48,9%) et de l'industrie (27,8%).

Notre analyse montre que 62,2% des personnes interrogées notent qu'elles ont une idée sur des pratiques du Neuromanagement. Concernant leur perception de la fonction RH, 85,5% des répondants sont tout à fait d'accord sur le rôle stratégique de la fonction RH dans une entreprise.

Après ces statistiques descriptives sur certaines variables, nous présentons dans le tableau suivant les statistiques descriptives sur les items de variables latentes du modèle de recherche.

Tableau 1 : Statistiques descriptives des variables latentes

Variable	Item	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Bien être	BE1	90	1,0	5,0	4,800	,7063
	BE2	90	1,00	5,00	4,7889	,72661
Motivation	MOT1	90	1,0	5,0	3,911	1,7523
	MOT2	90	1,0	5,0	4,433	1,3412
	MOT3	90	1	5	4,10	1,162
Pratiques du neuromanagement	NEURO1	90	1,0	5,0	4,711	1,0194
	NEURO2	90	1,0	5,0	4,578	1,1706
	NEURO3	90	1,0	5,0	4,789	,8278
	NEURO4	90	1,0	5,0	4,744	,9187
	NEURO5	90	1,0	5,0	4,744	,9187
	NEURO6	90	1,0	5,0	4,156	1,5858
	NEURO7	90	1,0	5,0	4,511	1,2474
	NEURO8	90	1,0	5,0	3,367	,8925
Performance RH	PRH1	90	1,0	5,0	3,667	,8741
	PRH2	90	1,0	5,0	4,356	,9751

Le tableau montre que l'ensemble des variables de notre modèle ont des moyennes se situent majoritairement à plus de 3 sur une échelle de 1 à 5 ; cela rejoint l'idée selon laquelle un niveau empirique élevé, du bien-être, de la motivation, des pratiques du Neuromanagement et de la performance RH, caractérise ces entreprises enquêtées.

6.1.1 L'échelle de mesure des pratiques neuromanagériales

Les pratiques neuromanagériales sont mesurées à l'aide de 8 items. Nous fournissons le code de l'item pour que l'on puisse le repérer lors des analyses qui suivent.

Code	Liste des items avant validation
NEURO1	Le nombre de fois où votre entreprise fait appel à des nouvelles pratiques pour accompagner le capital humain est : « Très insatisfaisant » (1) à « Très satisfaisant » (5)
NEURO2	Au sein de votre entreprise vous faites attention à vos émotions et à celles de vos collaborateurs. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
NEURO3	Il est très important de connaître la personnalité de vos collaborateurs. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
NEURO4	Il est important de connaître le fonctionnement humain au sein de l'entreprise. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
NEURO5	D'après vous, la prise en compte des apports neuroscientifiques peut être une valeur ajoutée pour le management des Hommes. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
NEURO6	L'instauration des pratiques du Neuromanagement est une préoccupation pour vous. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
NEURO7	Votre entreprise est appelée dans certains cas de recourir aux consultants externes (Coach, Consultant RH, psychologue de travail, conseils juridiques ou des activités de formation). « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
NEURO8	Dans quel type d'activités vous êtes appelés à recourir aux consultants externes ?

✓ **Analyse en composantes principales sur la variable pratiques neuromanageriales**

Avant de lancer une ACP, il convient tout d'abord de s'assurer que les données sont *factorisables*, c'est à dire que celles-ci constituent un ensemble suffisamment cohérent pour qu'il soit raisonnable d'y chercher des dimensions communes (Evrard et al., 2003).

• **Tests préalables des données**

Les tests de Kaiser, Meyer, Olkin (KMO) et de sphéricité de Bartlett sont positifs et nous permettent de vérifier la capacité des données à être factorisées (KMO=0,829 et p=0,000), sachant que la valeur du KMO qui donne les solutions factorielles est acceptable si elle est au moins supérieure à 0,5 (Evrard et al., 2009). Nous pouvons donc effectuer une analyse factorielle sur ces huit items. En outre, toutes les corrélations sont positives et majoritairement significatives. La matrice anti-image de corrélation fournit des indices tous supérieurs à 0,70.

Tableau 2 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle pratiques neuromanageriales

Indice KMO et test de Bartlett		
Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,869
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approximé	337,974
	ddl	28
	Signification de Bartlett	,000

Source : SPSS (21)

• **Extraction des axes factoriels et choix des items**

L'ACP est menée sur les huit items de l'échelle « pratiques neuromanageriales » et fait apparaître un seul axe factoriel dont les items expliquent 53,93 % de l'information totale. De même, la valeur propre est supérieure à l'unité (4,314).

Tableau 3 : Valeurs propres et % de variance expliquée de l'échelle pratiques neuromanageriales

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	4,314	53,929	53,929	4,314	53,929	53,929
2	,892	11,156	65,085			
3	,721	9,015	74,100			
4	,651	8,138	82,238			
5	,503	6,292	88,530			
6	,452	5,652	94,183			
7	,319	3,991	98,173			
8	,146	1,827	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Source : SPSS (21)

En nous basant sur le critère de la qualité de la représentation (communalités), l'item n°6 et n°8 sont des indicateurs à supprimer car leur saturation est inférieure à 0,4.

Tableau 4: Communalités de l'échelle pratiques neuromanagériales

	Initial	Extraction
NEURO1	1,000	,558
NEURO2	1,000	,520
NEURO3	1,000	,804
NEURO4	1,000	,722
NEURO5	1,000	,658
NEURO6	1,000	,261
NEURO7	1,000	,469
NEURO8	1,000	,322

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Source : SPSS (21)

Nous relançons l'analyse sans les items n°6 et n°8, Ainsi, toutes les corrélations sont positives et significativement différentes de zéro au seuil de risque de 5%. Le test de sphéricité de Bartlett et le test KMO autorisent la factorisation. Enfin, la matrice anti-image de corrélation fournit des indices tous supérieurs à 0,70.

Tableau 5 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle « pratiques neuromanagériales » après 2^{ème} purification

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,853
	Khi-deux approximé	294,717
Test de sphéricité de Bartlett	ddl	15
	Signification de Bartlett	,000

Source : SPSS (21)

L'analyse ACP indique l'existence d'un seul facteur qui permet de restituer 63,6% de la variance totale expliquée. La valeur propre est supérieure à l'unité (4,314).

Tableau 6 : Valeurs propres et % de variance expliquée de l'échelle pratiques neuromanagériales après 2^{ème} purification

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	3,816	63,600	63,600	3,816	63,600	63,600
2	,728	12,129	75,729			
3	,518	8,639	84,367			
4	,464	7,731	92,098			
5	,322	5,367	97,465			
6	,152	2,535	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Source : SPSS (21)

Suite à l'élimination des items 6 et 8, l'analyse aboutit à une structure factorielle unidimensionnelle. En effet, les communalités dépassent toutes 0,48 (comprises entre 0,485 et 0,716) ⁽⁵⁾. Aussi, les contributions factorielles sont supérieures à 0,7 (comprises entre 0,725 et 0,896) ⁽⁶⁾. Le tableau ci-dessous reprend les communalités et la structure factorielle finale liées à cette échelle.

Tableau 7 : Communalités et structure factorielle de l'échelle « pratiques neuromanagériales » après 2ème purification

Qualité de représentation			Matrice des composantes ^a	
	Initial	Extraction		Composante
NEURO1	1,000	,584	NEURO1	,764
NEURO2	1,000	,525	NEURO2	,725
NEURO3	1,000	,828	NEURO3	,910
NEURO4	1,000	,716	NEURO4	,846
NEURO5	1,000	,678	NEURO5	,823
NEURO7	1,000	,485	NEURO7	,696
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.			Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.	
			a. 1 Composantes extraites.	

Source : SPSS (21)

La structure factorielle ainsi stabilisée, la validation de l'échelle a été réalisée. Ses résultats sont satisfaisants puisque l'alpha de Cronbach s'élève à 0,870, ce qui nous pousse à valider la fiabilité de cette échelle. Dans notre étude, nous nous référons aux seuils de α préconisés par Evrard et al., (2009) : la valeur de α est acceptable si elle est supérieure à 0,6.

Tableau 8 : Statistiques de fiabilité

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,870	6

Source : SPSS (21)

6.1.2 L'échelle de mesure « bien-être »

Nous avons proposé une échelle de mesure à deux items pour mesurer le bien-être. Nous fournissons le code de l'item pour que l'on puisse le repérer lors des analyses qui suivent.

⁽⁵⁾ Ce critère permet d'apprécier le niveau de représentation de chaque item. Les items dont la communalité $\geq 0,4$ doivent être conservés (Evrard et al., 2009).

⁽⁶⁾ La rotation orthogonale de type Varimax « permet de faire apparaître des contributions factorielles proches des deux extrémités 0 ou 1 » (Pupion, 2012, p. 375). Les items ayant une contribution $<^2 0,5$ seront éliminés (Evrard et al., 2009).

Tableau 9 : Items servant à mesurer le bien être avant validation

Code	Liste des items avant validation
BE1	Pour être performants, vos collaborateurs doivent-ils être heureux ?
BE2	Votre entreprise prend des mesures pour améliorer le bien-être des collaborateurs. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »

- **Tests préalables des données**

Les tests de KMO et Bartlett sont positifs. La matrice anti-image donne des coefficients tous supérieurs à 0,5. Les corrélations entre les deux items sont positives et significativement différentes de zéro au seuil de risque de 5%. En outre, la matrice anti-image de corrélation fournit des indices tous supérieurs à 0,50.

Tableau 10 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle bien être

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,500
Khi-deux approximé		105,184
Test de sphéricité de Bartlett	ddl	1
Signification de Bartlett		,000

Source : SPSS (21)

- **Extraction des axes factoriels et choix des items**

L'ACP réalisée sur les deux items de cette variable suggère une structure factorielle unidimensionnelle, ces items se positionnant sur un seul facteur pour expliquer 91,81 % de l'information totale (la valeur propre est aussi supérieure à 1).

Tableau 11 : Valeurs propres et % de variance expliquée de l'échelle bien être

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	1,836	91,816	91,816	1,836	91,816	91,816
2	,164	8,184	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Source : SPSS (21)

Les deux items ont un coefficient factoriel supérieur à 0,9 sur le seul extraire. Cette solution factorielle à deux items bien stabilisés, la validation de la fiabilité interne de l'échelle peut alors être envisagée.

Tableau 12 : Communalités et structure factorielle de l'échelle bien être

Qualité de représentation			Matrice des composantes ^a	
	Initial	Extraction		Composante
BE1	1,000	,918		1
BE2	1,000	,918	BE1	,958
			BE2	,958

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.
a. 1 Composantes extraites.

Source : SPSS (21)

Le score de l'alpha de Cronbach est d'un niveau très satisfaisant et reflète une excellente consistance interne.

Tableau 13 : Statistiques de fiabilité

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,911	2

Source : SPSS (21)

6.1.3 L'échelle de mesure motivation

Nous avons proposé une échelle de mesure à trois items pour mesurer la motivation.

Tableau 14 : Items servant à mesurer la motivation avant validation

Code	Liste des items avant validation
MOT1	Degrés de motivation de vos collaborateurs « Très faible » à « Très élevé »
MOT2	La motivation de vos collaborateurs est parmi vos priorités. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
MOT3	De quels éléments suivants la motivation de vos collaborateurs est principalement liée

- **Tests préalables des données**

Les tests de KMO et Bartlett sont positifs. La matrice anti-image donne des coefficients tous supérieurs à 0,641. Les corrélations entre les deux items sont positives et significativement différentes de zéro au seuil de risque de 5%. En outre, la matrice anti-image de corrélation fournit des indices tous supérieurs à 0,60.

Tableau 15 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle motivation

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,641
	Khi-deux approximé	50,394
Test de sphéricité de Bartlett	ddl	3
	Signification de Bartlett	,000

Source : SPSS (21)

- **Extraction des axes factoriels et choix des items**

Les trois items sont associés à un seul facteur. Le facteur permet de saisir près de 63 % de l'information initiale avec une valeur propre de 1,882.

Tableau 16 : Valeurs propres et % de variance expliquée de l'échelle motivation

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	1,882	62,728	62,728	1,882	62,728	62,728
2	,679	22,649	85,376			
3	,439	14,624	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Source : SPSS (21)

Toutes les valeurs de la communalité dépassent toutes 0,5 (comprises entre 0,507 et 0,709). Aussi, les contributions factorielles sont supérieures à 0,7 (comprises entre 0,712 et 0,842).

Tableau 17 : Communalités et structure factorielle de l'échelle motivation

Qualité de représentation			Matrice des composantes ^a	
	Initial	Extraction		Composante
				1
MOT1	1,000	,666	MOT1	,816
MOT2	1,000	,709	MOT2	,842
MOT3	1,000	,507	MOT3	,712
Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.			Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.	
			a. 1 Composantes extraites.	

Source : SPSS (21)

Tous les critères utilisés convergent donc vers une échelle unidimensionnelle. Donc, l'étude de la fiabilité interne de l'échelle peut alors être envisagée.

La fiabilité interne de l'échelle aboutit également à des résultats acceptables, avec un alpha de Cronbach estimé à 0,691.

Tableau 18 : Statistiques de fiabilité**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,691	3

Source : SPSS (21)

6.1.4 L'échelle de mesure performance des ressources humaines

Nous avons proposé une échelle de mesure à deux items pour mesurer la performance RH.

Tableau 19 : Items servant à mesurer la performance avant validation

Code	Liste des items avant validation
PRH1	A quel point êtes-vous d'accord avec les énoncés suivants ? Un salarié motivé est performant. « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord »
PRH2	Comment jugez-vous la performance de vos collaborateurs ? « Pas du tout performants » à « Tout à fait performants »

- **Tests préalables des données**

L'indice KMO et le test de Bartlett indiquent que les données sont factorisables. Les corrélations entre les deux items sont positives et significativement différente de zéro au seuil de risque de 0,000%. En outre, la matrice anti image de corrélation fournit des indices tous supérieurs à 0,50.

Tableau 20 : Indice KMO et test de Bartlett de l'échelle performance RH

Mesure de précision de l'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin.		,500
Khi-deux approximé		33,279
Test de sphéricité de Bartlett	ddl	1
	Signification de Bartlett	,000

Source : SPSS (21)

- **Extraction des axes factoriels et choix des items**

Une ACP a été menée sur les deux items composant l'échelle de la performance. Là encore, l'unidimensionnalité de l'échelle apparaît clairement, les deux items se positionnant sur un seul facteur expliquant 78,123 % de la variance totale.

Tableau 21 : Valeurs propres et % de variance expliquée de l'échelle performance RH

Composante	Valeurs propres initiales			Extraction Sommes des carrés des facteurs retenus		
	Total	% de la variance	% cumulés	Total	% de la variance	% cumulés
1	1,562	78,123	78,123	1,562	78,123	78,123
2	,438	21,877	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Source : SPSS (21)

L'épuration de cette échelle aboutit à des résultats très satisfaisants. Tous les items obtiennent, désormais, des scores de communalité et contribution factorielle acceptables.

Tableau 22 : Communalités et structure factorielle de l'échelle performance RH**Qualité de représentation**

	Initial	Extraction
PRH1	1,000	,781
PRH2	1,000	,781

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes^a

	Composante
	1
PRH1	,884
PRH2	,884

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

a. 1 Composantes extraites.

Source : SPSS (21)

L'alpha de Cronbach égale à (0,717) et démontre une bonne fiabilité de l'échelle comme le montre le tableau suivant :

Tableau 23 : Statistiques de fiabilité**Statistiques de fiabilité**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,717	2

Source : SPSS (21)

Nous avons 13 variables manifestes (figure ci-dessous) et 4 variables latentes dans le modèle. Pour la suite du travail, nous considérons l'ensemble des mesures comme réflexives car leur unidimensionnalité a été confirmée lors des analyses factorielles exploratoires, d'un point de vue empirique et cela est cohérent aussi avec la littérature d'un point de vue théorique.

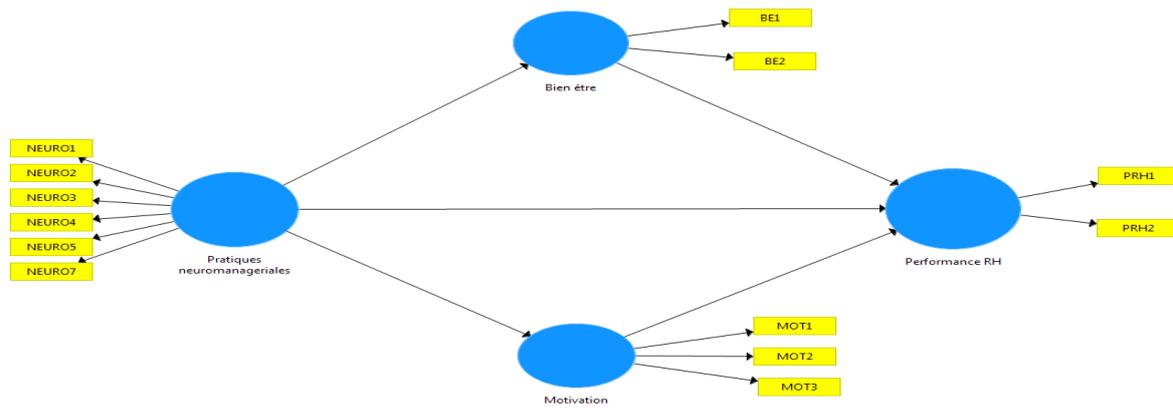


Figure 2 : Illustration graphique du modèle à tester sous PLS

Source : SmartPLS (3.0)

7. Présentation et discussion des résultats de validation du modèle de recherche

Après avoir réalisé quelques analyses descriptives, nous avons présenté les résultats des analyses factorielles exploratoires en ACP et des tests de fiabilité, effectués sous le logiciel SPSS. Ces analyses permettent de vérifier les qualités psychométriques des échelles liées aux variables de notre modèle de recherche. Dans ce point nous présentons, dans un premier temps, les critères d'évaluation du modèle sous l'approche PLS, puis, nous présentons les résultats du test de l'ensemble des hypothèses de recherche, en utilisant les méthodes d'équations structurelles, effectuées sous le logiciel PLS : version 3.0.

7.1 Présentation des résultats de l'analyse confirmatoire

7.1.1 Évaluation du modèle de mesure : validité et fiabilité des échelles de mesure

La validation d'une échelle de mesure est assurée par au moins trois tests, qui sont la fiabilité et la validité convergente et discriminante. Le tableau ci-dessous se rapporte à une synthèse à la mesure de la fiabilité des items ($\text{loading} \geq 0,70$) ⁽⁷⁾, la fiabilité des variables ($\text{C.R.} \geq 0,70$) ⁽⁸⁾ et la validité convergente ($\text{A.V.E.} \geq 0,50$) ⁽⁹⁾.

Tableau 24 : Critères de validité des échelles de mesure

Variable	Indicateur	Loading	rho-A de Jöreskog	Composite reliability	Average variance extracted
Pratiques neuromanagériales	NEURO1	0.660	0.853	0.884	0.561
	NEURO2	0.733			
	NEURO3	0.804			

⁽⁷⁾ Les loadings doivent être supérieurs au seuil de 0,70 recommandé par Nunnally et Bernstein, (1994).

⁽⁸⁾ Les « composite reliability » doivent également être supérieures au seuil de 0,70 (Fornell et Larcker, 1981) et donc les indicateurs retenus formeront de façon fiable une même variable au niveau de chaque variable latente.

⁽⁹⁾ La variance moyenne extraite ou encore les communalités doivent être supérieures à 0,5 (Fornell et Larcker, 1981).

	NEURO4	0.730			
	NEURO5	0.785			
	NEURO7	0.773			
Bien être	BE1	0.959	0.911	0.957	0.918
	BE2	0.957			
Motivation	MOT1	0.831	0.712	0.834	0.627
	MOT2	0.830			
	MOT3	0.709			
Performance RH	PRH1	0.899	0.708	0.865	0.762
	PRH2	0.846			

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

D'après nos calculs dont les résultats figurent dans le tableau ci-dessus, nous remarquons que les mesures de la fiabilité des items, de la fiabilité des variables et de la validité convergente sont satisfaisantes. De même, l'indice de fiabilité (Rhô de Jöreskog) relatif à l'ensemble des variables est jugé correct puisqu'il dépasse le seuil de 0,7 recommandé dans la littérature.

Tableau 25 : Corrélations entre variables et racine carrée de la variance moyenne extraite

	Bien être	Motivation	Performance RH	Pratiques neuromanageriales
Bien être	0,958			
Motivation	0,181	0,792		
Performance RH	0,347	0,447	0,873	
Pratiques neuromanageriales	0,159	0,567	0,404	0,749

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

Les résultats du tableau ci-dessus montrent que les racines carrées des A.V.E (diagonale) sont supérieures aux corrélations entre différentes variables (hors diagonale) ; ce qui permet de conclure à une validité discriminante entre les différentes variables (Barclay et al., 1995 ; Hulland, 1999). A partir du tableau ci-après, les loadings les plus élevés sont bien ceux qui relient la variable manifeste à ses latentes associées. Nous obtenons bien une structure du tableau en diagonale ; cela démontre aussi une bonne validité discriminante.

Tableau 26 : Contributions croisées des variables du modèle de mesure

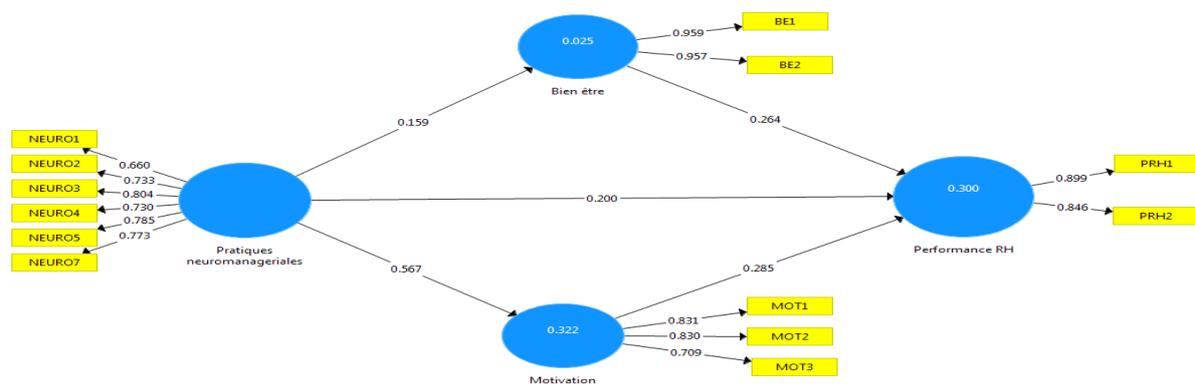
	Bien être	Motivation	Pratiques neuromanageriales	Performance RH
BE1	0,9605	0,1474	0,1503	0,3441
BE2	0,9558	0,1963	0,1537	0,3203
MOT1	0,2200	0,8281	0,428	0,4422
MOT2	0,0187	0,8350	0,5046	0,288
MOT3	0,1885	0,7058	0,3726	0,3249
NEURO1	0,2571	0,5574	0,7021	0,3192
NEURO2	0,0173	0,4418	0,7823	0,3293
NEURO3	0,0811	0,2732	0,8354	0,1966
NEURO4	0,1267	0,2812	0,7623	0,1822
NEURO5	0,0941	0,3184	0,7938	0,3422
NEURO7	0,0914	0,4736	0,7041	0,2825
PRH1	0,2834	0,4931	0,3306	0,9025
PRH2	0,3294	0,2632	0,3353	0,8413

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

Ainsi, nous pouvons à présent évaluer le modèle structurel des liens entre les quatre variables validées dans le modèle de mesure.

7.1.2 Évaluation du modèle structurel et test des hypothèses

Le modèle structurel représente les relations entre les variables latentes explicatives et expliquées. Afin de confirmer le lien de corrélation entre des pratiques neuromanageriales et performance RH en présence des variables de médiation (le bien-être et la motivation), nous avons choisi d'appliquer un modèle structurel. Notre modèle conceptuel de la recherche comprend donc des pratiques neuromanageriales comme variable explicative et la Performance RH comme variable principale à expliquer et les deux variables de médiation.

**Figure 3** : Test du modèle structurel sous la méthode PLS

Source : Smart PLS (3.0)

Le modèle a été testé par l'intermédiaire de la méthode des moindres carrés partiels (PLS : partial least squares). Les résultats nous permettent de conclure à un ajustement du modèle aux données collectées. Le tableau suivant rapporte les résultats sans bootstrap (la technique de ré-échantillonnage) ainsi que les indices d'ajustement du modèle. Ces indices sont, dans la majorité, acceptables.

Tableau 27 : Indices d'ajustement du modèle

	R²	R ajusté	Communality	cv-redundancy (Q²)
Pratiques neuromanagériales	--	--	0,5850	--
Bien être	0,025	0,014	0,9181	0,015
Motivation	0,322	0,314	0,6271	0,180
Performance RH	0,300	0,275	0,7611	0,188
Moyenne	0,2157	0,2010	0,7228	0,1277
GoF = $\sqrt{(0,2157) * (0,7228)} = 0,3948$				
Chi-square = 284,595 (282,248) {Modèle saturé (modèle estimé)}				

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

Il convient de noter, tout d'abord, que le pouvoir explicatif du modèle est acceptable (R-deux et R-ajusté de la performance sont respectivement de 30 % et 27,5%). En plus, le Chi-square, 282,248 est aussi très proche du modèle saturé (284,595). D'après Tenenhaus et al. (2005), les indices de communalité et de redondance issue de l'approche *blindfolding* sous PLS doivent être positifs. C'est le cas ici pour la majorité de variables. Concernant la qualité d'ajustement du modèle, un indice de *Goodness of Fit* est calculé ⁽¹⁰⁾. Le GoF du modèle interne est acceptable ; ce qui traduit une bonne qualité d'ajustement du modèle aux données.

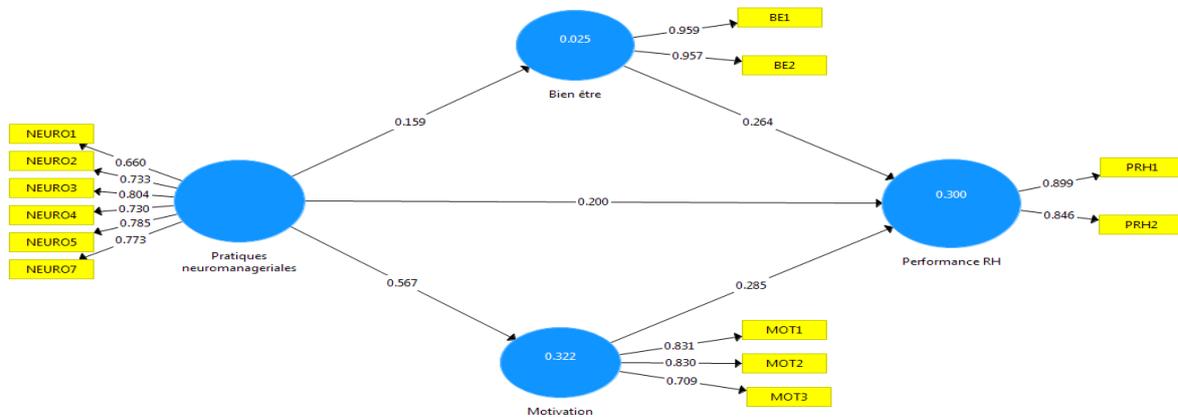
Après avoir évalué la qualité globale du modèle structurel, il est nécessaire de déterminer les paramètres des relations causales (coefficients de régression). Pour vérifier leur niveau de significativité, Chin (1998) recommande l'utilisation de la technique du *bootstrapping* (ré-échantillonnage) pour deux raisons :

- A partir de l'échantillon d'origine, l'auteur a la possibilité de réaliser la procédure du bootstrapping afin de tester la significativité statistique de chaque coefficient (t-student). De ce fait, le bootstrap a été effectué sur le même nombre de cas que les données originales et en constituant des échantillons de 200 (cas réels=90), lors de la détermination des liens significatifs. Le seuil d'acceptation de la significativité minimale de la relation est fixé à $|1,645|$ (10%), auquel t doit être supérieur ou égal.

⁽¹⁰⁾ Le GoF est la moyenne géométrique de la communalité moyenne et du R² moyen. Sa valeur doit être supérieure à 0,30, seuil recommandé par Tenenhaus et al. (2005).

- Cette méthode sous PLS constitue également une solution pour un échantillon de taille réduite où l’hypothèse de normalité multi-variée ne s’applique pas (Yung et Bentler, 1996).

Nous présentons ci-après la figure et le tableau récapitulatif donnant la relation de nos quatre variables du modèle structurel.



Légende : Path coefficient (β) ; [R²]

Figure 4 : Résultats de relation entre variables du modèle structurel

Source. Smart PLS (3.0)

Le tableau ci-après présente les principaux résultats des tests d’hypothèses directes sous la méthode PLS et montre un pourcentage de variance satisfaisant pour notre principale variable endogène (Performance RH). **Sur les 5 hypothèses testées, 4 sont pleinement confirmées tandis qu’une seule hypothèse (H2) peut être partiellement acceptée (puisque la P-value est nettement supérieure à 10%).**

Tableau 28 : Synthèse des résultats du modèle structurel

Relation		Coefficient de corrélation (β)	T-student	P-value	Signe	Commentaire	Statut de l’hypothèse
H.1	Pratiques neuromanagériales -> Performance RH	0,200	1,725	8,5%	(+)	Significative	Confirmée
H.2	Pratiques neuromanagériales -> Bien être	0,159	1,602	10,9%	(+)	Significative	Confirmée
H.3	Pratiques neuromanagériales -> Motivation	0,567	6,269	0,00%	(+)	Significative	Confirmée
H.4	Bien être -> Performance RH	0,264	2,141	3,2%	(+)	Significative	Confirmée
H.5	Motivation -> Performance RH	0,285	2,523	1,2%	(+)	Significative	Confirmée

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

D'après le tableau ci-dessus, les coefficients estimés révèlent que la performance RH est influencée :

- Positivement ($\beta_1=0,200$) par des pratiques neuromanagériales au seuil de signification de 8,5%, **confirmant l'hypothèse 1.**
- Positivement ($\beta_4=0,264$) par le bien être au seuil de signification de 3,2%, **confirmant l'hypothèse 4.**
- Positivement ($\beta_5=0,285$) par la motivation au seuil de signification de 1,2%, **confirmant l'hypothèse 5.**

Par ailleurs, des pratiques neuromanagériales exercent une influence significative sur le bien-être ($\beta_3=0,159$; P-value=10,9%). **Donc l'hypothèse 2 peut être acceptée.** Alors que, nous remarquons que des pratiques neuromanagériales influencent pleinement la motivation au seuil de signification de 0% ($\beta_3=0,567$). **Donc l'hypothèse 3 est pleinement confirmée.**

✓ Tests de validation des hypothèses de médiation sous la méthode PLS

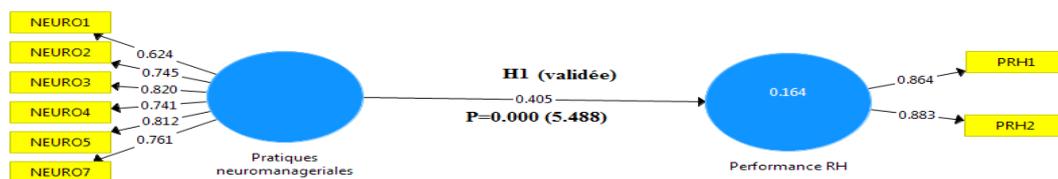
Dans ce paragraphe, nous présenterons la procédure de tests des effets de médiation et les résultats relatifs à chaque variable : le bien-être et la motivation.

Pour vérifier l'effet médiateur des dites variables entre la relation pratiques neuromanagériales et Performance RH, il faudrait appliquer la démarche de Baron et Kenney (1986). D'après la procédure de Baron et Kenny, (1986), un effet médiateur apparaît dès lors qu'une variable médiatrice a pour effet de modifier la relation entre une variable exogène (X) et une variable endogène (Y). En plus, une médiation est dite totale lorsque l'ajout de la variable supposée médiatrice a pour effet d'annuler l'effet de X sur Y. Une médiation est partielle quand il y a uniquement une diminution de cet effet.

- Test du rôle médiateur du bien être

Étape 1 : Test de la relation directe X et Y sous l'approche PLS

La figure ci-dessous représente le premier modèle structurel de médiation testant l'effet direct des pratiques neuromanagériales sur la performance RH.



Légende : Path coefficient (β) ; P-value; [R2]

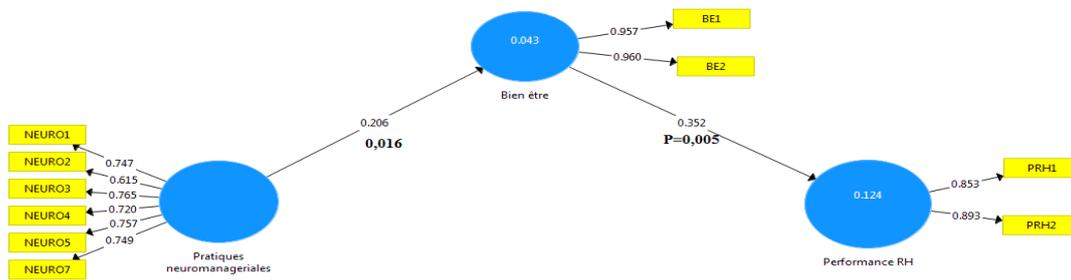
Figure 5 : Modèle structurel « M1a »

Source : Smart PLS (3.0)

Cette relation est très significative ($\beta = 0,405$) avec un $t = 5,488$.

Étape 2 : Test avec régression simultanée

La régression simultanée est menée en deux temps.



Légende : Path coefficient (β) ; P-value; [R2]

Figure 6 : Modèle structurel sans effet direct des pratiques neuromanageriales sur performance RH (M1b)

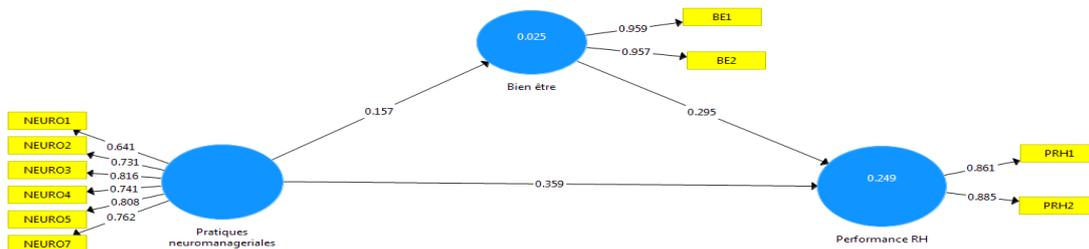
Source. Smart PLS (3.0)

Tableau 29 : Résultats du Modèle structurel (M1b)

	Coefficient de corrélation (β)	T-student	P-value
Bien être-> Performance RH	0,352	2,823	0,005
Pratiques neuromanageriales -> Bien être	0,206	2,399	0,016

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

Nous retenons d’après les résultats du modèle de régression simultanée que le bien-être est relié significativement aux pratiques neuromanageriales ($\beta=0,206$; P-value = 0,016). De même, le bien être influence très significativement la performance RH ($\beta=0,352$; sig=0,005). **La deuxième condition de médiation est bien établie pour deux relations énoncées par les deux sous-hypothèses H2 et H4.** Donc, la procédure de médiation de la variable bien être peut-être étudiée.



Légende : Path coefficient (β) ; [R2]

Figure 7 : Modèle structurel avec effet direct des pratiques neuromanageriales sur Performance RH (M1c)

Source. Smart PLS (3.0)

Tableau 30 : Résultats du Modèle structurel (M1c)

	Coefficient de corrélation (β)	T-student	P-value
Bien être-> Performance RH	0,295	2,449	0,014
Pratiques neuromanageriales -> Bien être	0,157	1,508	0,132
Pratiques neuromanageriales->Performance RH	0,359	4,121	0,000

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

Nous pouvons conclure que la prise du bien-être ne peut pas jouer un rôle de médiateur entre les pratiques neuromanageriales et la performance RH. Afin de confirmer ces résultats obtenus de cette médiation, nous avons analysé l’effet indirect spécifique de l’effet médiateur du bien-être sur la relation de régression entre pratiques neuromanageriales et Performance RH.

Tableau 31 : Effet indirect testé sous le modèle « M1c »

	Coefficient de corrélation (β)	T-student	P-value
Pratiques neuromanageriales -> Bien être->Performance RH	0,046	0,904	0,366

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

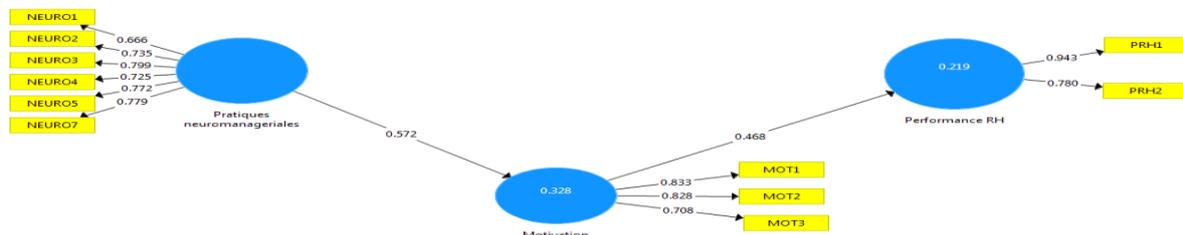
Il ressort du tableau ci-dessus que le bien-être ne joue pas un rôle médiateur entre la relation pratiques neuromanageriales et performance RH. **Par conséquent, l’hypothèse 6n’est pas acceptée.**

• **Test du rôle médiateur : la motivation**

Comme précédemment, nous allons tester le rôle médiateur de la motivation entre la relation pratiques neuromanageriales et Performance RH, **la première condition est déjà bien établie** (voir le test de la 1^{ère} condition de médiation). Nous vérifions ci-après les autres conditions de médiation.

Étape 2 : Test avec régression simultanée

La régression simultanée est menée en deux temps.



Légende : Path coefficient (β) ; [R2]

Figure 8 : Modèle structurel sans effet direct des pratiques neuromanageriales sur la Performance RH (M2a)

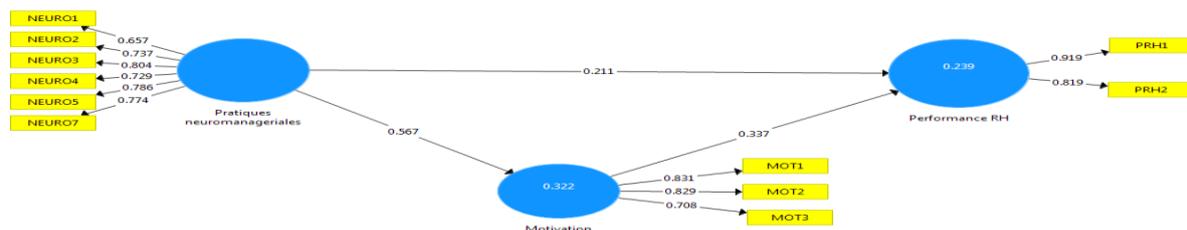
Source. Smart PLS (3.0)

Tableau 32 : Résultats du modèle structurel « M2a »

	Coefficient de corrélation (β)	T-student	P-value
Motivation ->Performance RH	0,468	6,737	0,000
Pratiques neuromanageriales ->Motivation	0,572	7,624	0,000

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

D'après le tableau et figure ci-dessus, les liens de corrélation de la 2^{ème} étape sont très significatifs au seuil de 0,000 entre d'une part, la variable exogène des pratiques neuromanageriales et la variable supposée médiatrice (Z ; la motivation) et d'autres part, la motivation et la performance RH. **Cette deuxième condition a été bien établie pour deux relations énoncées par les deux sous-hypothèses H3 et H5.**



Légende : Path coefficient (β); [R2]

Figure 9 : Modèle structurel avec effet direct des pratiques neuromanageriales sur la Performance RH (M2b)

Source : SMART PLS (3.0)

Tableau 33 : Résultats du modèle « M2b » avec effets directs des pratiques neuromanageriales sur la performance RH

	Coefficient de corrélation (β)	T-student	P-value
Motivation ->Performance RH	0,337	2,896	0,004
Pratiques neuromanageriales ->Motivation	0,567	6,281	0,000
Pratiques neuromanageriales ->Performance RH	0,211	1,733	0,083

Source: Open Full Report (Smart PLS: 3.0)

Après avoir validé les premières conditions de médiation, il convient de s'interroger sur la « force médiatrice » de variable médiatrice « motivation ». Comme nous pouvons le constater, après l'ajout de la variable médiatrice, l'effet des pratiques neuromanageriales reste significatif ($\beta=0,211$ avec un seuil de signification de 8,3%). **Dans ce cas, il est possible de conclure à une médiation partielle de la motivation entre les pratiques neuromanageriales et la performance RH. Par conséquent, l'hypothèse n°7 est bien validée.**

8. Discussion des résultats et conclusion

Dans notre recherche, nous partons du postulat qui stipule que le capital humain est sans conteste une source de créativité et d'innovation et que le Neuromanagement peut être considéré comme un levier de performance des ressources humaines.

Notre modèle conceptuel met l'accent sur la relation entre les pratiques du Neuromanagement (Variable explicative) et la performance RH (Variable à expliquer) et les deux variables médiatrice ; le bien-être et la motivation au travail.

Notre modèle contient 7 hypothèses et quatre variables, qui sont validées et testées statistiquement par l'ACP et la méthode des équations structurelles (PLS). D'après l'analyse descriptive, nous constatons que 85% des entreprises ayant répondu à notre questionnaire considèrent que la fonction RH joue un rôle stratégique au sein de l'entreprise. Ce constat nous renseigne sur l'utilité et la place de ces pratiques dans le management des ressources humaines. D'après les résultats de notre étude, nous constatons, que les pratiques neuromanagériales influent positivement sur la performance RH, le bien-être et la motivation. Nos trois premières hypothèses (H1-H2-H3) sont donc confirmées. D'après la perception des entreprises, le Neuromanagement joue un rôle primordial au sein de l'entreprise, dans la mesure où il permet de garantir le bien-être, créer la motivation et maintenir la performance des collaborateurs.

Le test de la quatrième hypothèse confirme que le bien-être est associé positivement à la performance RH, donc H4 est validée. Comme il a été confirmé par les recherches aussi théoriques qu'empiriques, la motivation des RH est un facteur clé de succès dans l'entreprise. De notre part nous constatons à partir des résultats de notre recherche que la motivation exerce une influence positive sur la performance RH. Notre cinquième hypothèse est donc validée.

Enfin nous avons examiné l'effet de médiation des deux variables (Bien être-motivation), cette analyse nous a confirmé que l'effet de médiation peut être joué par la motivation, par contre cette relation n'est pas assurée par le bien-être.

REFERENCES

- [1] Aberkane, I. (2016). Libérez votre cerveau!: traité de neurosagesse pour changer l'école et la société. Robert Laffont.
- [2] Aktouf, O. (1992). Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Presses de l'Université du Québec.
- [3] BORRY.M. (2014). Le neuromanagement des connaissances ; les sciences cognitives appliquées au knowledge management. l'Harmattan.
- [4] Branche, R. (2008). Neuromanagement: pour tirer parti des inconscients de l'entreprise. Ed. du Palio.
- [5] Cécile, S. (2014). Du stress à la créativité, outil du neuromanagement et dynamique du changement.
- [6] Diridollou, B. (2014). Manager son équipe au quotidien. Editions Eyrolles.
- [7] FARIDI, M., RAFIQ, S., & KARIM, A. (2017). le neuromanagement: une nouvelle motivation des ressources humaines. *revue d'études en management et finance d'organisation*, 2(2).
- [8] Fradin, J. (2009). Neuromanagement ; l'humain au cœur du management. EYROLLES ; éditions d'organisation
- [9] Gavard-Perret, M. L., Gotteland, D., Haon, C., & Jolibert, A. (2008). Méthodologie de la recherche: réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion (No. halshs-00355220).

- [10] Karim, A., Faridi, M., & Rafiq, S. (2019). Neuromanagement; key to maintaining performance literature review. *The International Journal of Business Management and Technology*, 3(1), 130-138.
- [11] KARIM, A (2023). Neuroscience for Human Resources Management: A Literature Review. *International Journal of Latest Engineering Research and Applications (IJLERA)* ISSN: 2455-7137 Volume – 08, Issue – 12, December 2023, PP – 237-248
- [12] KARIM, A. (2023). Neuromanagement; garant du bien-être au travail-étude qualitative. *Mars*, 1.
- [13] KARIM, A., & KAMAL, S. (2024). Neuromarketing: Exploring the Intersection of Neuroscience and Marketing for Consumer Insight: a literature review. *Revue Marocaine de Commerce et de Gestion*, 1(13), 1-15.
- [14] Lecerf-Thomas, B. (2014). *Neurosciences et management: le pouvoir de changer*. Editions Eyrolles.
- [15] Maule, O. S. A. J. (1993). *Time pressure and stress in human judgment and decision making*. Springer Science & Business Media.
- [16] MAZOUZ.M. (2012). *Les trois cerveaux du manager, entre réflexion, émotion et pulsion*. gotomeeting by citrix.
- [17] Mearns, D. (1997). *Person-centred counselling training*. Sage.
- [18] Merton, R. K. (1948). The self-fulfilling prophecy. *The Antioch Review*, 8(2), 193-210.
- [19] Patrick Collignon, Chantal Vander Vorst. (2013). *Le management toxique*. Eyrolles.
- [20] Peretti, J. M. (1998). *Ressources humaines et gestion du personnel*. Vuibert.
- [21] Piaget, J. (1967). *1967 Logique et connaissance scientifique*. Paris, Gallimard.
- [22] Quivy, R., & Van Campenhoudt, L. (1995). *Manuel de Recherche en Sciences Sociales*, éditions Dunod.
- [23] ROBBINS. S. (2009). *Bien gérer son équipe*. NOUVEAUX HORIZONS.
- [24] Roussel.P (2005) : « Méthodes de développement d'échelles pour questionnaires d'enquête », In *Management des ressources humaines : méthodes de recherche en sciences humaines et sociales* (sous dir P.Roussel et Wacheux.W), de boeck, pp.245-296.
- [25] Scherer, K. R., Schorr, A., & Johnstone, T. (Eds.). (2001). *Appraisal processes in emotion: Theory, methods, research*. Oxford University Press.
- [26] Schindler, D.R. & Cooper, (2001):"Business Research Methods." Seventh/Eight Edition. New York, NY. McGraw-Hill.
- [27] Sekiou L. et al. (1995). *Ressources Humaines*, les éditions 4LINC, Québec.
- [28] Springer, S. P., & Deutsch, G. (2000). *Cerveau gauche, cerveau droit: à la lumière des neurosciences*. De Boeck Supérieur.
- [29] Sylvie, S. O., & Victor, H. (2007). *Gestion des performances au travail. Bilan des connaissances*.
- [30] Thiétart, R. A. (2007-2014). *Méthodes de recherche en management*. Dunod, Paris.
- [31] Thorne, B., & Rousseau, C. (2017). *Le grand groupe en Approche centrée sur la personne. Approche Centrée sur la Personne. Pratique et recherche*, (1), 5-35.
- [32] Vincent, C. P., & Dubois, J. (1990). *Des systèmes et des hommes: pour une nouvelle approche du management*. Editions d'Organisation, p.193
- [33] Vincent, J. D. (2007). *Voyage extraordinaire au centre du cerveau*. Odile Jacob