



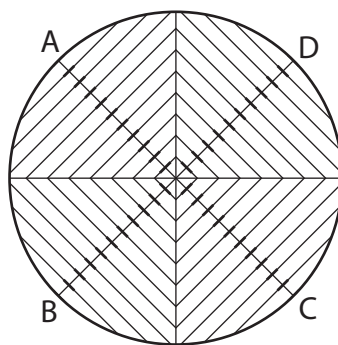
Herrmann
International Europe

La Mesure des Dominances Cérébrales

Management
des Richesses Humaines



Extrait de la revue Communication et langages N° 80
2^e trimestre 1989



Le premier texte en langue française sur la théorie des quatre dominances cérébrales de Ned Herrmann a été publié par les éditions Retz dans l'ouvrage de Gabriel Racle *La Pédagogie interactive* en 1983.

Depuis, plusieurs articles de *Communication et langages* et plusieurs ouvrages Retz ont utilisé dans divers domaines la «Grille Herrmann». L'un des disciples français du psychologue américain et le plus compétent, Louis Timbal-Duclaux, nous présente la traduction de son intervention au récent congrès tenu sur ce thème à Munich. Il poursuit la traduction pour les éditions Retz, de l'ouvrage fondamental d'Herrmann *The Creative Brain*.

Contrairement à la plupart des participants de ce congrès, je ne suis ni un universitaire, ni un médecin praticien. Je suis plutôt un homme d'entreprise et un éducateur qui a poursuivi sa carrière à partir des deux principales «majeures» de ses études supérieures : la physique et la musique.

Plus tard, dans ma vie, tout en pratiquant les arts à titre de loisirs sérieux, je m'intéressai aux sources de la créativité, ce qui m'amena à «redécouvrir le cerveau».

Cette redécouverte prit alors une place si importante qu'elle devait changer ma vie et ma carrière. Sur 35 ans passés à la General Electric, j'ai ainsi largement consacré les 12 dernières années à la recherche sur le cerveau et les 6 dernières entièrement à mon travail sur les préférences cérébrales.

Bien que formé il y a longtemps comme physicien, je ne suis pas un psychobiologiste, ni un psychométricien, ni même un spécialiste de la statistique. Dans ces domaines hautement techniques, je suis plutôt un profane, un candide qui poursuit quelque chose d'un énorme intérêt pour lui. C'est peut-être cette innocence, alliée à mes connaissances de physicien, qui m'a permis de développer mon modèle des préférences cérébrales à 4 quadrants, cela parce que je ne partais pas avec une métaphore en tête, mais avec une réalité physique. Si j'avais été expert en physiologie, je n'aurais, peut-être, jamais commencé...

Mais pour que vous compreniez pourquoi j'ai conçu l'outil Herrmann des dominances cérébrales et comment j'ai abordé ses méthodes de validation, il est important que vous compreniez d'abord quelle était ma situation quand j'ai débuté ma recherche initiale.

LA PREMIERE RECHERCHE DES ANNÉES 1970

Dans les années 1970 la recherche sur les spécialisations

hémisphériques était en train de produire des résultats nouveaux et stimulants. Comme directeur de la formation au management de la compagnie General Electric, je m'y suis intéressé dès que je compris qu'elle pouvait s'appliquer à l'enseignement.

J'ai commencé d'abord par explorer les dominances cérébrales sur moi-même avec un électro-encéphalographe spécial, conçu et fabriqué par Tod Mikuriya (M D et Ph D Berkeley Californie). En montant cette expérimentation, mon intention était de vérifier qu'il existait des preuves matérielles capables d'étayer ma compréhension des dominances hémisphériques droite et gauche.

C'est au cours de la période pendant laquelle je fis des expériences avec le docteur Mikuriya, que je conçus 4 tests qui différenciaient l'activité des hémisphères droit et gauche.

L'appareillage de cet électro-encéphalographe consistait en deux unités autonomes de biofeedback, une pour chaque hémisphère. Dans la figure 1, vous pouvez voir des nombres qui représentent les pourcentages d'ondes alpha et bêta pour chaque hémisphère, pour une période minimale de 10 secondes pendant l'accomplissement d'une tâche donnée.

Les conclusions de cette expérimentation sont les suivantes: pour accomplir des tâches cerveau droit comme dessiner des symboles graphiques ou une scène de la nature, le cerveau droit se met en état bêta (actif) et le cerveau gauche en alpha (au repos), c'est-à-dire qu'il se désengage de la tâche.

A l'inverse, pour accomplir des tâches cerveau gauche comme additionner des nombres en colonnes ou résoudre un problème d'algèbre, le cerveau gauche se met dans un état fortement bêta (activité), tandis que le cerveau



droit se met en alpha, ce qui indique un engagement moins important dans ce type de tâche. Cela signifiait pour moi que le cerveau gauche répondait en se mettant rapidement en état bêta quand la situation l'exigeait, alors que le cerveau droit, toujours en situation, était nettement moins actif que d'habitude.

compagnies) : la majorité des personnes employées dans une fonction primaire de l'entreprise (ici l'ingénierie) avaient des schémas de dominance cérébrale voisins. Ils semblaient être homogènes quant aux styles de pensée, et en situation de groupe, ils se mettaient d'accord beaucoup trop vite. Souvent, ils s'arrêtaient à la première solution qui

Figure 1

ELECTROENCEPHALOGRAMME PERSONNEL DE NED HERRMANN					
Expérimentation de Biofeedback conduite par Tod Mikuriya docteur en médecine, Berkeley Californie.					
Activité en % des ondes	Cerveau gauche			Cerveau droit	
	Alpha	Beta		Alpha	Beta
Dessiner des symboles graphiques	90	10		0	100
Additionner des nombres	0	100		20	80
Dessiner une scène de la nature	100	0		0	100
Résoudre un problème de maths	10	90		20	80
N.B. : Les ondes alpha indiquent un repos relatif et beta une activité.					

Je pensais que cette expérience confirmait l'expérience d'Ornstein telle qu'elle est rapportée dans le livre de Carl Sagan «Les dragons de l'Eden». Cette expérience me permit ainsi de comprendre comment je fonctionnais dans mes activités bi-modales : artiste et manager dans l'industrie.

Cette expérience fut suivie par une autre, beaucoup plus extensive, mettant en oeuvre le même électro-encéphalogramme bi-modal avec en plus un «miroir mental», qui portait sur 50 activités également distribuées entre les fonctions des hémisphères gauche et droit. Ces expériences furent encourageantes et, dans certains cas, confirmèrent les réponses sélectives droites et gauches concernant l'accomplissement de tâches précises. Il devenait cependant de plus en plus clair qu'il était difficile d'attacher des électrodes sur la tête des gens, de reproduire exactement les mêmes expériences et de réclamer aux cadres volontaires un temps considérable pour faire ces expériences. Créer un nouvel instrument qui ne demande pas un appareillage aussi élaboré et des conditions aussi compliquées devenait impérativement nécessaire.

Au cours de cette première expérience, je découvris une caractéristique intéressante de la General Electric (que je retrouvais également plus tard dans la plupart des grandes

faisait l'affaire, sans chercher de meilleures alternatives.

Pour obtenir de notables améliorations dans l'enseignement, nous avons besoin de créer des groupes de stagiaires plus diversifiés ou de mettre en place un processus différent de conception et de réalisation de l'enseignement. C'est pourquoi j'éprouvais le besoin pressant de trouver un moyen de mesurer les caractéristiques mentales des stagiaires qui venaient étudier à l'institut du management de la General Electric.

Compte tenu de mes connaissances à l'époque sur le fonctionnement cérébral, il s'agissait pour moi de trouver un outil qui mesurerait les dominances cérébrales. J'étais convaincu que chacun de nous devait développer à différents degrés des fonctions mentales spécialisées, car il semblait improbable qu'un individu ait également développé toutes ses possibilités mentales. Je pressentais que la plupart des gens devaient avoir des dominances distribuées largement selon l'éventail des préférences mentales (des données postérieures corroborèrent cette hypothèse).



LE DÉVELOPPEMENT DE L'OUTIL

J'ai rencontré un certain nombre de neuropsychologues et d'autres spécialistes du cerveau (y compris le docteur Richard Restak, l'un des présidents de ce congrès) à la recherche d'un outil qui mesurerait avec précision ce que j'appelais « les dominances du cerveau ». De fait, en utilisant la puissante carte de visite de la General Electric, j'allais aussi loin que je pus aux États-Unis et dans le monde en général, mais en vain.

Toujours en quête de cet outil, je sentais par ailleurs le besoin de partager ce que j'avais découvert sur le cerveau avec un nombre sans cesse croissant de collègues. Je conçus et offris une série de séminaires d'une journée, appelés brain update, auxquels assistaient environ 50 personnes à l'institut du management de la General Electric et auxquelles j'exposais ce que j'avais appris.

Comme «ticket d'admission», les participants devaient remplir ce que j'appelais le participant survey form (le formulaire d'enquête sur les participants). Dans ce formulaire, je demandais des renseignements classiques tels que : nom, emploi, études, travail préféré, description de ses hobbies, main directrice, etc.

Au cours de chacun des 10 ateliers à intervalles réguliers, pendant que j'expliquais le fonctionnement cérébral, je demandais aux participants de se situer en mettant une croix sur une échelle à 8 cases figurant le continuum gauche-droit.



J'ai rassemblé de cette manière des données sur près de 500 personnes qui restèrent sur mon bureau en deux piles pendant un an sans être dépouillées. Pendant ce temps, désirant accélérer mes recherches, mon besoin d'un outil de mesure se faisait pressant. Finalement, j'eus l'intuition de détenir une valeur cachée dans ces questionnaires d'enquête. J'ai donc demandé à l'Opinion Research Corporation d'étudier les corrélations possibles entre les questions que j'avais posées et la position des croix sur

le continuum gauche / droite. Les corrélations s'avèrent frappantes ; par exemple, des ingénieurs qui se décrivaient comme «logiques» et «analytiques», réussissant bien dans un travail technique, excellaient en mathématiques et se plaçaient eux-mêmes à l'extrême gauche du continuum. Inversement, des artistes qui se décrivaient comme «artistiques», «esthétiques» et «émotionnels», réussissant bien des tâches spatiales et visuelles, excellaient en anglais plutôt qu'en mathématiques et se plaçaient eux-mêmes sur le côté droit du continuum.

Cela m'encouragea à réviser mon questionnaire d'enquête pour y inclure des données plus larges et plus précises, puis à le faire remplir par le plus grand nombre possible de participants aux séminaires et aux ateliers de mon programme.

Avec ce questionnaire amélioré utilisé comme outil provisoire, je constituais, pour les séminaires, des groupes en prenant des individus qui représentaient tous les points du continuum gauche/droite (ce que j'appelle un groupe à «cerveau total composite»).

Cela plutôt que les groupes traditionnels à forte dominance cerveau gauche. Ceci bouleversa la manière classique d'apprendre : la diversité mentale des participants de la classe en faisait des participants non seulement plus actifs mais encore, à cause de leurs différences mentales, une part même des ressources d'apprentissage. Résultat : tout changea⁽¹⁾.

LA METAPHORE

Bien que fondées sur des preuves physiologiques des années 1970, les qualités de comportements que mesure l'outil Herrmann de dominances cérébrales ne dépendent pas d'une localisation physiologique précise. C'est pourquoi, du point de vue de sa construction, la nomenclature physiologique de mon modèle du cerveau total à 4 quadrants est purement métaphorique.

Je continue à étudier les rapports de recherche, les communications sur la mesure de l'activité cérébrale par les électro-encéphalographes, les mesures de flux sanguins, la tomographie à émission de positrons, l'effet Doppler ou autre, et je n'ai jamais jusqu'ici rien trouvé qui contredise mon modèle métaphorique. Il est possible que de futures recherches établissent que certaines de mes

(1) Note du traducteur : A cet endroit du récit, il semble intéressant d'ajouter, pour la bonne compréhension du lecteur non averti, ce qu'Herrmann raconte dans son livre The creative brain au chapitre III page 60 : La courbe statistique de son continuum présentait 4 pics au lieu des 2 attendus.

Pendant plusieurs mois, il ne sut comment interpréter les deux pics intermédiaires qu'il appelait «centre droit» et «centre gauche». Jusqu'au jour où il pensa à la théorie de Mac Lean et à la distinction paléo-cortex/néo-cortex (cerveau limbique/ cerveau cortical). Eureka ! Il ne restait plus qu'à courber le continuum en cercle pour obtenir le modèle à 4 quadrants, modèle qui permettait d'interpréter correctement et de manière claire les données disponibles.



descriptions des dominances sont à côté de la plaque ou même inversées. Si cela devait arriver, je modifierais le modèle et le profil en conséquence. Toutefois aucune preuve contraire n'est apparue dans les dix dernières années.

Pour optimiser l'efficacité de mon travail, j'ai choisi de passer de la physiologie à l'architecture, puis à la métaphore descriptive, puis à des applications utiles, aussi rapidement que la validation des preuves le permettait (voir la figure 2).

Ma confiance quant à l'opportunité d'appliquer ce modèle résulte d'une preuve empirique massive : un nombre incalculable de personnes m'ont déclaré : «Ce profil, c'est tout moi !»

LA VALIDATION DU FORMULAIRE

En dépit des bons résultats, je suis resté prudent, n'en tirant pas de conclusions trop simplistes; aussi ai-je

une contribution à la validité du modèle «cerveau total». De fait, j'ai attendu 10 ans avant d'écrire mon livre *The creative brain*, cela de manière à accumuler suffisamment de données et d'expériences pour être confiant quant à la crédibilité de ce travail.

Durant ces 10 dernières années, des centaines d'études s'étalant sur le continuum des plus «douces» aux plus «dures» ont été conduites sur l'outil Herrmann.

Je vais vous communiquer certaines de ces preuves de validation en parcourant tout le continuum de ces preuves.

La première étude de validation scientifique que je vais décrire ici est intitulée *Styles cognitifs, ondes cérébrales par électro-encéphalographie et niveaux cérébraux*. Elle est l'oeuvre de Lawrence L Schkade, directeur du Département d'analyse de système, et Alvin Potvin, directeur du Département d'Ingénierie biomédicale, tous deux à

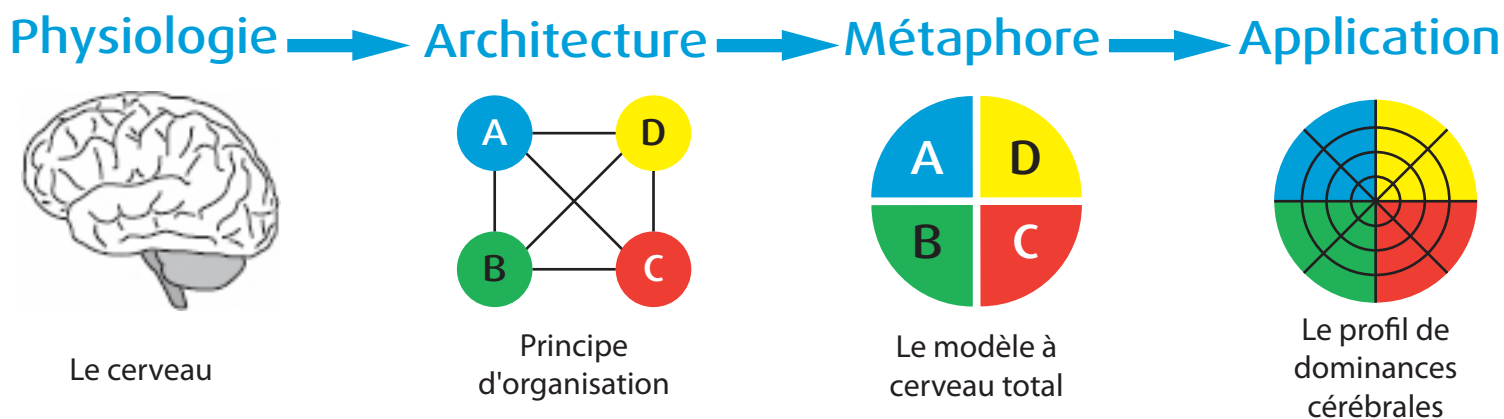


Figure 2

De la physiologie du cerveau au modèle Herrmann : les 4 stades de la recherche d'Herrmann.

continuellement cherché des validations de mon concept des dominances cérébrales. De même qu'il existe un continuum gauche/droite dans les dominances cérébrales, de même intervient un continuum dans les types de preuve de validité.

A l'une des extrémités de ce continuum se trouvent des preuves qu'on peut appeler «douces (soft)», telles que les expériences concrètes qui amènent au sentiment de «justesse» du modèle et les histoires vécues sur le plan personnel. A l'autre extrémité se trouvent les données scientifiques «dures» (hard) et les études statistiques. Quelque part entre les deux se trouvent des observations détaillées et les études menées de manière non formelle (voir figures 3 et 4).

Ainsi, les études sur l'outil Herrmann des dominances cérébrales vont de la physiologie au comportement, certaines utilisant l'outil comme un instrument de mesure de la physiologie, comme je l'ai fait au départ, certaines autres l'utilisant comme un indicateur de comportements, comme le fait l'approche métaphorique. Je considère toutes ces formes de validation comme dignes de considération et comme apportant de manière croissante

l'université du Texas à Arlington (Texas 76019, USA).

Utilisant une des premières versions de l'outil disponible en 1980, Schkade et Potvin étudièrent un groupe de 12 comptables et de 12 étudiants des beaux-arts au moyen du biofeedback électro-encéphalographique. Ils conclurent que l'outil mesure réellement les dominances cérébrales droite et gauche. Je cite : «*Les résultats expérimentaux indiquent que les comptables et les artistes ont des styles cognitifs très différents qui se manifestent sur le plan physiologique. En terme de rapport entre les deux hémisphères, une valeur de 1 n'indique aucune dominance, c'est-à-dire un usage égal des deux hémisphères, un rapport inférieur à 1 indique un usage dominant de l'hémisphère gauche, enfin un rapport supérieur à 1, un usage supérieur de l'hémisphère droit. Dans cette étude, l'activité moyenne pour les étudiants en comptabilité était de 0,77 tandis que celle des étudiants en beaux-arts était de 1,2. Ce résultat est significatif sur le plan scientifique car le pur hasard ne permettrait ce résultat qu'avec la probabilité d'un pour mille.*» - (Schkade et Potvin 1981 p 330).

Les résultats de cette étude montrent que les étudiants testés dans chacun de ces deux types de carrière traitaient

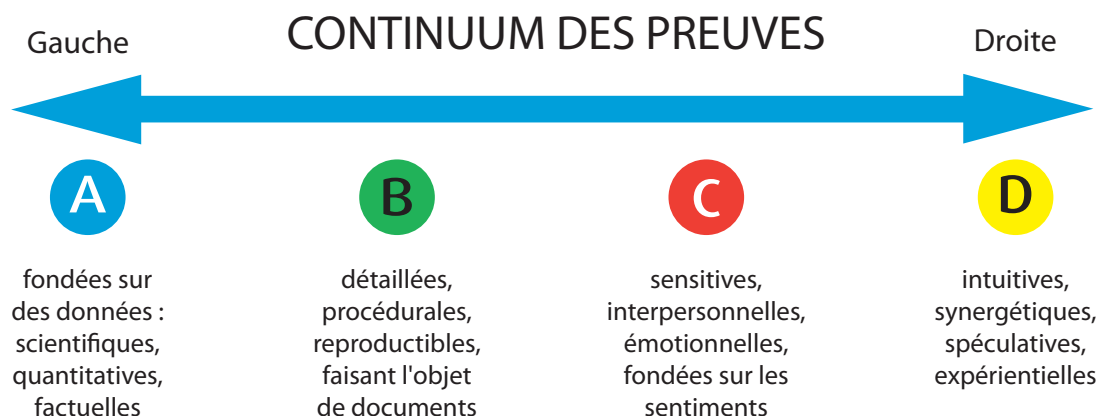


Figure 3

Répartition des preuves de validité selon le modèle à «cerveau total».

<p>A</p> <p>Mesures physiologiques, EEC, tomographie, flux sanguins, tests sur les "cerveaux fendus", test d'écoute dichotomique, tachitoscope, mise en évidence des dominances cérébrales, thèses de doctorat</p>	<p>D</p> <p>Compréhensions intuitives Réalisations observées Expériences vécues Affirmations personnelles Dessins, sculptures Création d'images</p>
<p>B</p> <p>Études documentées Evaluations des participants Etudes longitudinales de cas Publication d'études et d'articles Protocoles d'expérimentations Etudes de validation</p>	<p>C</p> <p>Témoignages personnels Sentiments de justesse Capacité à expliquer aux autres Meilleure compréhension de son esprit, de ceux des autres et de leurs relations</p>

Figure 4



l'information de manière différente et avaient choisi des domaines d'activité qui reflétaient leurs dominances hémisphériques. Je placerais cette étude de validation du côté de la physiologie et des preuves « dures » du continuum.

D'autre part, mon livre *The creative brain* contient, en appendice, un chapitre de 41 pages écrites par Victor Bunderson, chef du Research Management for Educational Testing Services (ETS); c'est une autorité connue dans le domaine de la psychométrie.

Dans cette communication scientifique très complète, Bunderson décrit 4 formes de validité fondées sur le contenu, sur les critères, sur la construction et sur la validité apparente au plan du vécu (face validity). Il analyse chacune d'elles longuement.

Ses conclusions positives sur la validité de l'outil Herrmann s'appuient sur trois études qu'il a personnellement conduites et sur la thèse de doctorat de Kévin T Ho docteur en philosophie (Ho, 1988). Je cite : « Nous avons présenté dans cet appendice les preuves de la validité de la construction de l'outil Herrmann. Voici des affirmations qui peuvent être formulées avec confiance car elles résultent d'études de validation reproductibles :

A. Validation de la construction interne :

1. Il existe bien 4 groupes distincts de préférences et d'évitement qui sont mesurés par l'outil Herrmann.
2. Ces 4 groupes sont cohérents avec les descriptions données dans ce livre du modèle du fonctionnement mental à 4 quadrants.



3. Les scores qui découlent de cet outil sont fiables.

4. La structure des facteurs internes consiste en 2 facteurs de deuxième ordre (A contre C et D contre B) et un seul facteur bipolaire de troisième ordre (dominance droite contre gauche).

5. L'évitement est le plus fréquemment trouvé à l'extrémité opposée d'une préférence mesurée selon l'un des facteurs bipolaires.

B. Validation externe de la construction du modèle :

1. Les scores gauche contre droit et les scores des 4 quadrants ont été rapprochés d'une manière complète et prédictible des processus mentaux qui interviennent dans la mesure des autres constructions :

- » le type de personnalité;
- » le style cognitif / les capacités cognitives;
- » le style d'apprentissage.

2. Les facteurs bipolaires internes de l'outil Herrmann se retrouvent comme facteurs de premier, deuxième et troisième ordre dans les batteries des tests psychologiques qui recoupent ces différents types d'outil. La construction des quadrants a ainsi une valeur explicative et prédictive du formulaire Herrmann.

3. Bien que les scores de l'outil Herrmann partagent leur variation de manière prédictible avec les facteurs de capacité cognitive accélérée, l'échelle introversion/extraversion et la tendance à utiliser différentes stratégies d'apprentissage, il s'agit de facteurs tous différents qui se séparent en facteurs distincts dans des batteries de tests distinctes correctement construites.

4. En revanche, le test de Myers et Briggs ainsi que d'autres tests fortement structurés qui mesurent de manière très complète les styles personnels, donnent des résultats comparables sur des échelles bipolaires à l'outil Herrmann. Ces tests apparaissent être différentes rotations de groupes d'items qui, bien que développés à partir de modèles théoriques différents, peuvent en dernière analyse être expliqués par une structure commune de construction. J'ajoute qu'en plus de la thèse de Ho, il existe 55 autres thèses de doctorat fondées sur l'outil Herrmann des préférences cérébrales.

ALLONS MAINTENANT DU CÔTÉ DES PREUVES «DOUCES» DU CONTINUUM

Voici un exercice que j'utilise dans mon séminaire de 5 jours ACT (Applied Creative Thinking, La pensée créative appliquée) exercice qui consiste pour chaque participant à créer son logo personnel. A ce moment du séminaire, les participants ne connaissent pas leur propre profil cérébral, mais il apparaît que la conception de ce logo, la manière dont il est dessiné et les matériaux choisis corroborent leur profil cérébral.

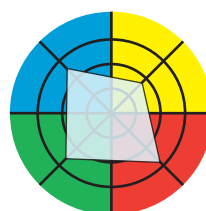
Vous trouverez (voir la figure 5) 5 exemples de profils et de logos personnels correspondants à 5 personnes différentes.

Pour moi, ce type de forte corrélation constitue une part importante du processus de validation. Il démontre la relation entre préférences mentales et comportement, et je crois que ces préférences mentales sont une conséquence directe des différentes dominances cérébrales.

Profils personnels comparés aux logos personnels créés par les participants



Une collection d'outils, arrangés de manière structurée (compas, règle, tournevis, mètre...)



Des lés de rubans attachés à une baguette, espacés également sur toute sa longueur, et de longueurs symétriques.



Deux grandes flèches rouges, côte à côte, pointées dans deux directions opposées, avec d'un côté des métaphores du plaisir et de l'amusement, et de l'autre des responsabilités familiales et professionnelles.



Une maquette d'un ballon montgolfière fabriquée avec des pièces multicolores, avec deux amis dans la nacelle.



Un "oiseau" tropical très vif en couleurs, fabriqué avec des boules de coton multicolores.

Figure 5
Extraits parmi des centaines d'exemples du séminaire ACT de Ned Herrmann. Les dessins correspondants ont été publiés dans le livre d'Herrmann *The Creative Brain*.

Une autre forme de validation résulte du diagnostic du travail préparatoire demandé aux participants du séminaire ACT. Dans cet exercice, je demande aux futurs participants de décrire «la personne la plus créative qu'ils connaissent». Pratiquement tous les aspects de la réponse reflètent le



propre profil de celui qui l'écrit et cela qu'il connaisse ou non son propre profil. Parmi une centaine de cas j'en ai choisi 4 exemples qui sont représentatifs de cette correspondance entre profils et descriptions (voir la figure 6 pages 64 et 65). En termes de dominances cérébrales, je crois que le monde dans son ensemble constitue un cerveau total composite. Ainsi divers groupes de 100 personnes ou plus présentent d'habitude cette distribution uniforme répartie sur les 4 quadrants (voir la figure 7).

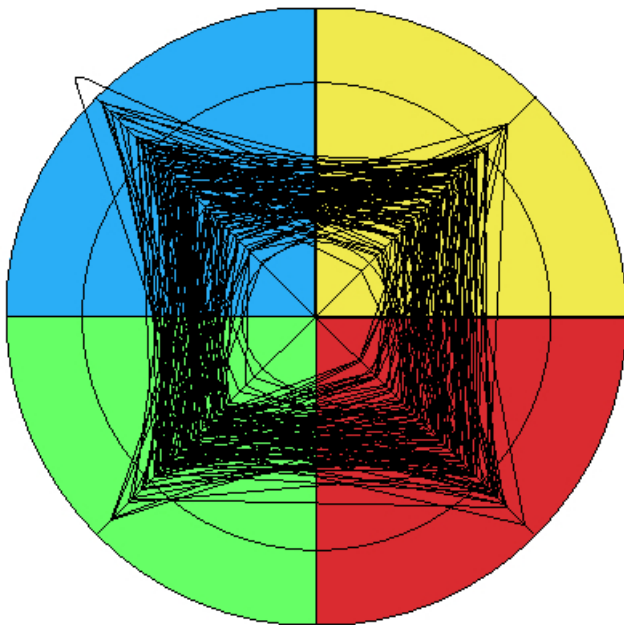


Figure 7

Dès qu'on rassemble une centaine de personnes non sélectionnées, on est pratiquement sûr d'avoir un profil composite à «cerveau total» (profil 1111). Le profil présenté est celui d'une convention sur le management à Chicago.

Lorsque je travaille avec ces groupes, je les fais asseoir de telle manière qu'ils soient répartis dans la salle selon leurs préférences cérébrales (voir la figure 8).

Un exercice typique qu'on peut conduire avec des grands groupes ainsi placés, consiste à demander à des sous-groupes mentalement homogènes de se mettre d'accord sur la question «Qu'est-ce qui vous branche dans la vie ?» J'ai réalisé ainsi plus d'une centaine de fois cet exercice et les résultats sont frappants dans leur cohérence. Les groupes homogènes qui se situent à l'extrême gauche du continuum des préférences mentales (le quadrant A situé à la gauche de la salle par rapport à l'animateur), unanimes, choisissent un travail qui requiert des processus mentaux logiques analytiques, quantitatifs, fondés sur des faits. A l'inverse, les groupes situés à l'extrême droite du continuum (quadrant D) préfèrent des types de travail qui font appel à des processus mentaux tels que la synthèse, l'intuition, la pensée globale et la conceptualisation. Dans le quadrant B les participants choisissent un travail qui demande des activités planifiées dans le temps, organisées, détaillées et structurées. Dans le quadrant C, tous citent des activités orientées vers les gens, les relations interpersonnelles et les sentiments.

Enfin si les profils deviennent plus multidominants, les préférences de travail sont plus mélangées et plus également distribuées; ce qui arrive fréquemment dans le centre de la salle. Dans ce type de disposition de la

Animateur

Avant de la salle

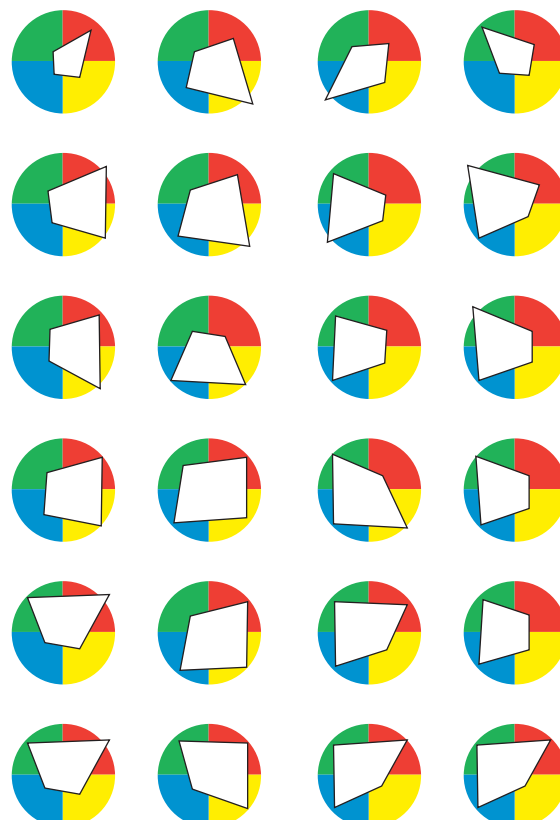


Figure 8

Exemple de disposition en continuum à cerveau total pour un séminaire sur les dominances cérébrales. Les participants sont groupés par tables en fonction de la proximité de leurs profils. Les cerveaux gauches sont à gauche de l'orateur et les cerveaux droits à droite.

salle, les participants ont l'opportunité de vivre en direct leurs différentes préférences cérébrales. Par exemple dans certains de mes ateliers, je montre au rétroprojecteur une série de dessins humoristiques (voir les figures 9 et 10).

Inévitablement, un dessin va provoquer une vague de rires à droite de la salle, tandis qu'à gauche, on se regarde avec étonnement en se demandant en quoi ce dessin est si drôle. A l'inverse, un autre dessin va plonger dans le rire la partie gauche de la salle, tandis que les gens de droite vont s'exclamer : «idiot !».

Ainsi, comme mes séminaires sont conçus spécialement pour faire apparaître le continuum des dominances cérébrales, une telle disposition des participants dans la salle leur offre une validation du modèle sur le mode visuel et vécu.

De manière régulière, je fais des démonstrations de



4 RÉPONSES TYPIQUES DU PROFIL DE LA PERSONNE

Exercice demandé : décrire «la personne la plus créative que je connaisse»



1. QUI?

Sam, la personne que je décris, je ne la connais que comme un ami; aussi, je peux m'y référer sur tous les points décrits dans l'exercice 1-B.

2. POINTS DE L'EXERCICE 1-A

2.1 *L'imagination*

L'imagination de Sam peut être décrite par son esprit rapide et astucieux.

2.2 *Motivation et pensée logique*

Sam était secrétaire du propriétaire gérant d'une blanchisserie en franchise. Il emprunta et acheta l'affaire. Maintenant son commerce est florissant depuis dix ans.

3. PRODUCTIVITÉ

Je pense que la productivité de Sam est bien expliquée par le paragraphe 2.2 ci-dessus.

4. CRÉATIVITÉ

Au cours des dix dernières années, il a organisé beaucoup de réunions autour d'un thème ou d'une idée.



Je ne peux pas dire que j'ai rencontré ce que je considère comme une personne créative dans ma vie de travail. Ma perception d'une personne créative est mieux décrite par certains professeurs de mon collègue.



Cet exercice m'a demandé peu de temps, seulement une main assez rapide pour capturer toutes les pensées qui s'écoulaient dans ma tête. Une amie proche, Suzanne sûrement, est ma personne créative. C'est une personne unique car elle sait voir de l'art dans une cosse de graine et le dessiner; peut extraire l'amour d'une toile placée au fond d'une pièce et le dessiner; voir un homme dans un bloc de glaise, une classe, de la peinture à l'huile, de l'aquarelle, de l'encre, du papier, du tissu, du bois, même des rebuts; les résultats, j'en suis sûre, avec un peu de temps, seront soit utiles, artistiques, intelligents, idiots, étranges, créatifs, etc. Le plus important, c'est que



cela n'arrivera plus jamais avec le même impact. Elle peut écouter Bach, Beethoven, Black Sabbath, Styx ou une ronde enfantine et y trouver de la beauté.

Être au bon endroit au bon moment n'est pas assez, mais être au bon endroit au bon moment et entendre la musique, voilà ce qu'est Suzanne.



Une personne créative que je connais

De préconscientes humeurs enregistrent
Des entrées sensorielles en plein midi,
Étendant la richesse de l'expérience,
Quand le corps et l'esprit s'accordent.

Le coeur et l'esprit travaillent de concert,
Au milieu du vacarme du marché,
Voyant et sentant les relations,
Qui n'existaient pas encore.

Visualiser ce qu'elle pense,
Croire à ce qu'elle ressent,
Examiner joyeusement les morceaux,
Avant que la cloche tinte finalement.

Habillé comme le confort l'exige,
S'apprêter demande peu de temps,
Sourire, parler franc, esprit,
Articulent les idées en rythme.

Considère le travail comme un plaisir,
Ecoute ce que les gens disent,
Sache que le succès est subjectif,
Mais que vitaux sont les gens aujourd'hui.

Produis selon les règles qu'elle a fixées,
Garde ici les yeux sur son rêve,
Souviens-toi que la vie est pour vivre,
Et pour créer, non pour ne garder que l'écume.

Marchant en confiance dans les ténèbres,
Devant le rugissement brillant du Soleil,
Comprends avec amusement
Que la vie est une verte métaphore.



validité vécue de mon outil dans des séminaires de 20 à plus de 100 participants. Par exemple, après qu'ils aient reçu l'exemplaire de leur profil, je leur demande si ce profil représente de manière correcte la répartition de leurs préférences cérébrales. En moyenne près de 90% des gens lèvent la main. Bien que ces exercices soient relativement proches de l'extrémité «douce» du continuum des preuves, ils fournissent néanmoins une preuve de validité vécue de l'outil.

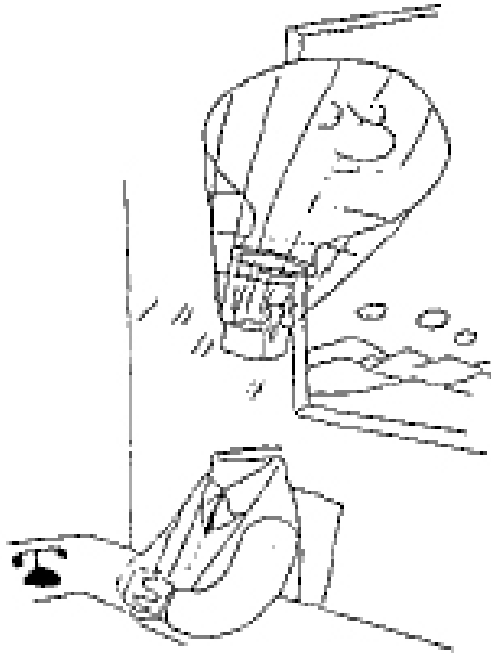


Figure 9

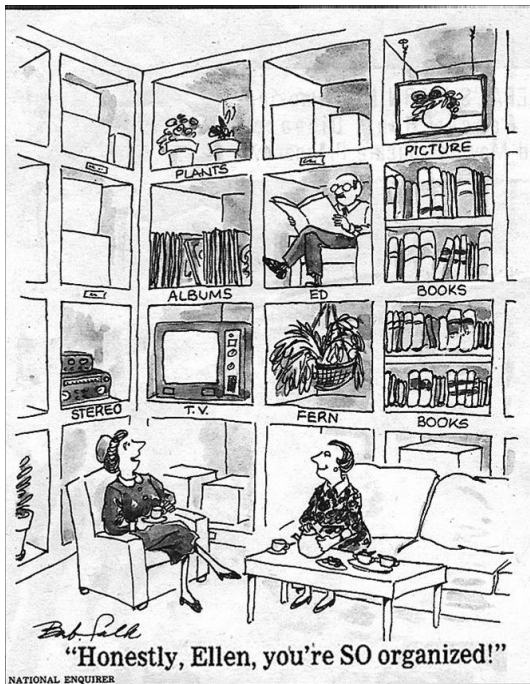


Figure 10

Quel dessin humoristique vous fait rire le plus ? Si c'est la figure 9, vous êtes probablement dominant gauche. Si c'est la figure 10, vous êtes probablement dominant droit.

LES DIFFÉRENTS MODÈLES DU CERVEAU TOTAL

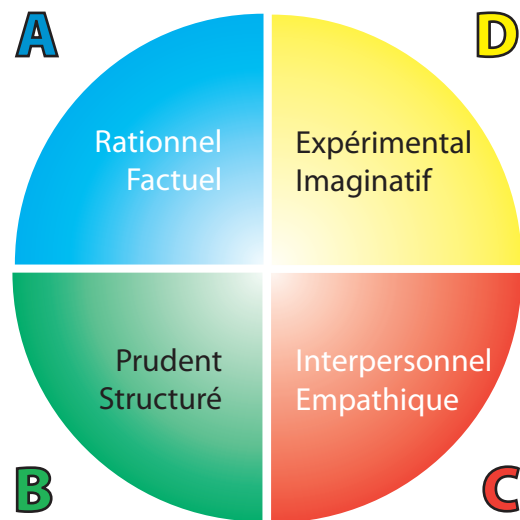
Le principe d'organisation du modèle à «cerveau total» contient 4 différents «soi» caractérisés par les descripteurs suivants :

- A : fonctionner rationnellement
- B : être prudent
- C : fonctionner au «feeling»
- D : tenter des expériences

(ou des mots équivalents — car ces concepts sont larges; voir les figures 11 et 12)

Outil de mesure des dominances cérébrales d'Herrmann : Principe de construction

A. Modèle simplifié de la distribution selon les quatre quadrants



B. Degrés de préférence dans chaque quadrant

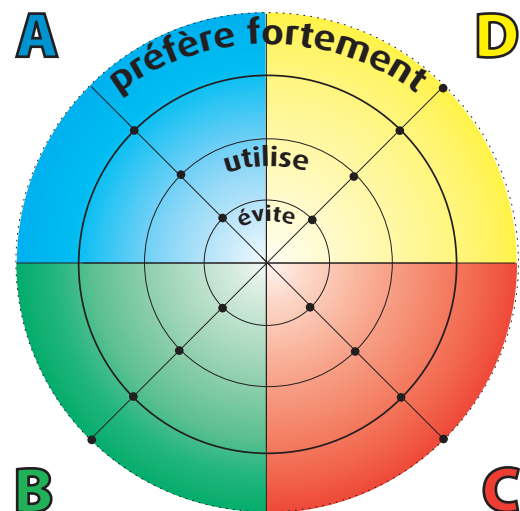


Figure 11



Nos Quatre Différents "Moi"

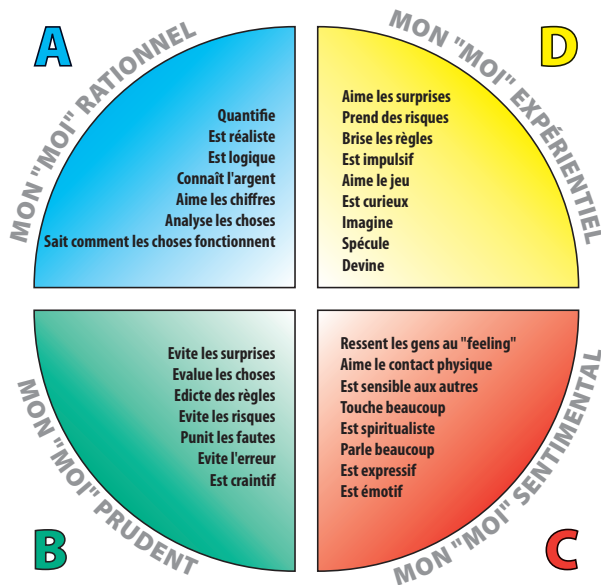
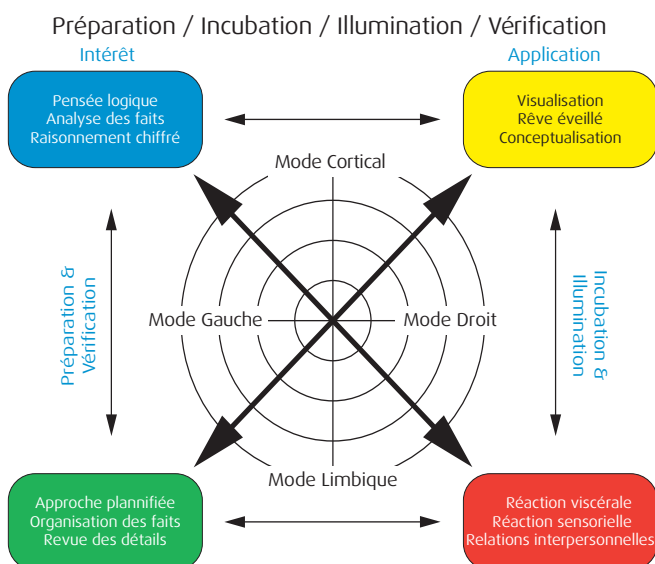


Figure 12

Modèle général d'Herrmann, mais avec détail de chaque quadrant

Ce principe d'organisation est la base de l'outil et de toute une gamme d'autres modèles dont l'un concerne la créativité. En utilisant le principe de la nature spécialisée et itérative du cerveau, il est possible d'enseigner aux personnes non seulement des techniques et des habiletés créatives, mais encore de les faire accéder à leurs ressources créatives cachées (voir la figure 13).

La Créativité à Cerveau Total



Modèle Interactif de la Résolution de Problèmes

Figure 13

Comme ce modèle fournit une méthode et une direction, il peut être étendu non seulement pour y inclure les aspects

personnels de la créativité, mais encore la culture dans laquelle l'expérience créative prend place cela parce que la culture et l'environnement influencent tout processus qu'ils englobent.

Une préférence et une compétence ne sont pas la même chose. Une préférence peut conduire à une compétence dans la mesure où elle permet d'atteindre, dans un de nos secteurs de préférence, un plus haut niveau de compétence, plus vite et avec moins de peine. Nos capacités à développer une compétence sont aussi influencées par nos intérêts et notre motivation, auxquels rien ne peut être substitué.

Par exemple, les 12 ans que j'ai passés à raison de 8 à 10 heures par jour engagé dans cette recherche sur le cerveau ne m'ont demandé aucun effort parce que j'étais intéressé et motivé. Cela m'a conduit à réaliser davantage en 12 ans que je n'avais fait pendant les 35 années précédentes.

Mon modèle de décision montre comment la prise de conscience de son propre profil peut aider à développer et à utiliser ses compétences. Ayant atteint certaines compétences, chacun peut les appliquer dans son domaine de travail. Mais les approches sont différentes selon chaque quadrant. Les questions et les stratégies sont différentes. Ce principe d'organisation du cerveau et de l'esprit nous aide à comprendre que nous sommes plus une «coalition» qu'un individu unique. Nous sommes une combinaison des quadrants A, B C et D du modèle.

Dans un processus de décision, nous utilisons les approches et les stratégies de chaque quadrant selon le degré de nos préférences (voir la figure 14).

Modèle Herrmann de Prise de Décision

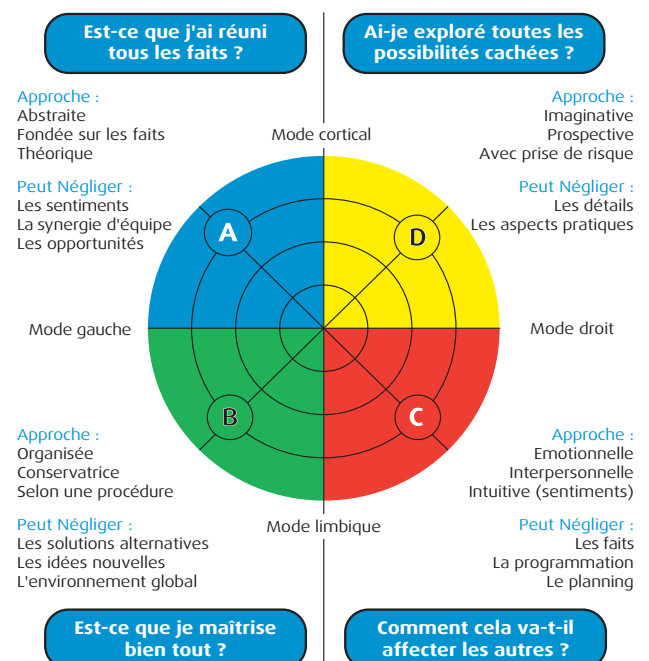


Figure 14

Issue de ce modèle de base, s'est développée toute une série de modèles parallèles qui y font référence, modèles autour desquels j'ai développé des séminaires et des ateliers. Ces ateliers traitent de questions spécifiques telles



que : développer la créativité, apprendre et enseigner (voir la figure 15), la formation au management, la constitution d'équipe (team building), la conduite des hommes (leadership), la résolution de problèmes (problem-solving), etc.

Les Styles Préférés pour Apprendre

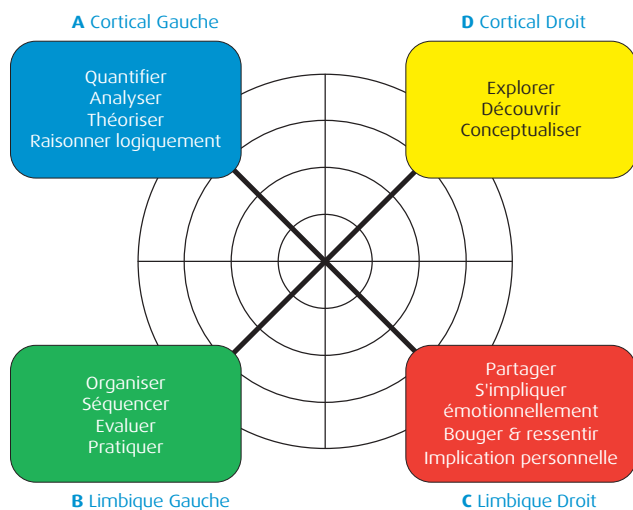


Figure 15

Des applications du profil concernent le conseil en mariage, le conseil familial, le conseil en carrière, etc.

Par exemple, nous avons amassé un nombre considérable de données sur la guérison de l'alcoolisme. Une conclusion importante en résulte : c'est que, si la thérapie ne s'accorde pas avec la préférence de l'individu, les chances de guérison sont très faibles. Peu importe la dominance cérébrale de l'individu, son degré de totalité mentale sera fonction de sa capacité en situation à utiliser n'importe lequel des quadrants. Nous devons entretenir des compétences, même dans les domaines concernant nos quadrants les moins valorisés, de telle sorte que nous puissions les utiliser de manière adéquate quand la situation l'exige. Nous pouvons développer des compétences, même dans les domaines mentaux où notre préférence n'a rien de primaire, en particulier si nous connaissons notre profil et donc notre éventail de préférences. En ce qui concerne la formation, la stratégie la plus efficace est celle qui permet à la personne, en situation, d'être le plus «cerveau total» possible.

CONCLUSION

En résumé, je viens de présenter ici des faits et des informations qui décrivent toute une variété d'études de validation et d'activités qui ont utilisé l'outil Herrmann dans les 10 dernières années.

J'estime que, prises toutes ensemble, elles constituent bien plus d'efforts et de recherches scientifiques que la plupart des autres outils qui me sont familiers. D'un point de vue financier, les investissements consacrés à la validation et à la fiabilité de l'outil Herrmann dépassent les 500 000 dollars et 18 à 20 personnes s'y consacrent chaque année. Plus important, le processus de validation

constitue un engagement continu : il se poursuit en permanence. Je suis persuadé que la validité et la fiabilité de l'outil Herrmann seront de plus en plus confirmées par les recherches en cours et futures.

Ned Herrmann

BIBLIOGRAPHIE

Bunderson C. Victor : «The validity of the Herrmann brain instrument», annexe A dans le livre de Ned Herrmann : *The creative brain*.

Herrmann Ned : *The creative brain*, Lake Lure, N. C. Brain Books. 1988.

Ho Kevin T. : *The dimensionality and occupational dominance of the Herrmann brain dominance instrument*, Department of Educational Psychology, Brigham Young University. Mars 1988.

Sagan Carl : *The dragons of Eden*, Random House. 1977. (Traduction française : *Les dragons de l'eden*, Paris, Le Seuil).

Schkade Lawrence L. et Potvin Alfred R. : *Cognitive styles, EEG waveforms and brain levels in Human Systems Management*, 1981, p. 329-331.







3, quai de la République
78 700 Conflans-Sainte-Honorine
Tél. : +33 1 39 77 20 00 - Fax : +33 1 39 77 20 01
herrmann@herrmann-france.com

www.herrmann-europe.com

