

# **Main Roads Western Australia – Dispositions des Services Intégrés : une approche innovante pour la gestion du réseau routier de l’Australie de l’Ouest.**

C. M. Sarubin  
Main Roads WA, Australia  
[maria.sarubin@mainroads.wa.gov.au](mailto:maria.sarubin@mainroads.wa.gov.au)

## **RESUME**

Ce document traite de l’expérience de Main Roads Western Australia (« Routes principales Australie de l’Ouest », listée dans ce document sous le nom de Main Roads) pour procurer une gestion intégrée d’atouts opérationnels, le fonctionnement du réseau et les services de maintien des routes avec pour but de limiter les dépenses en utilisant les principes de contrats basés sur les relations.

L’approche adoptée a tenu compte de la direction stratégique de la société Main Roads et a été basée sur une révision étendue constituée des leçons apprises des dispositions en cours et d’une consultation étendue de l’industrie sur la façon dont la livraison future de services doit être entreprise. Etant donné les caractéristiques clé du remplacement des Dispositions de Services Intégrés (ISA), Main Roads a déterminé qu’une composante importante du processus d’acquisition serait d’inclure une estimation des chances de combiner les équipes de Main Roads et celles des sous-traitants éventuels, expérimentant une communication positive d’équipe, des relations et des cultures compatibles.

Le processus d’attribution conçu a été une approche nouvelle et innovante pour sécuriser un contrat basé sur le relationnel. L’estimation des éléments sans coût des propositions des sous-traitants éventuels a été significative dans le processus global. Des principes psychométriques ont été incorporés dans le processus d’évaluation afin de permettre l’évaluation des performances de l’équipe, de son caractère et de son ambiance (par ex. la participation, les conflits, le respect, la frustration au sein de l’équipe) en plus de la capacité de l’équipe à assurer le contrat. Il est possible que ce processus renouvelé puisse être appliqué à un éventail d’industries où les clients voudraient quantifier l’estimation de concepts subjectifs comme les relations, la culture et l’ambiance dans l’équipe.

## **1. INTRODUCTION**

Main Roads Western Australia (Main Roads) a saisi l’opportunité d’apprendre à partir de l’expérience, en vue d’améliorer la capacité et les performances, quand les dispositions de maintien du réseau routier existant approchaient la fin de période de leurs contrats. Débutant en 2007, une révision étendue a enquêté sur : les leçons apprises de dispositions antérieures de maintien du réseau ; consultation de l’industrie et direction stratégique de la société Main Roads. Un rapport interne [1] a souligné que « les expériences Nationale et Internationale montrent une augmentation sensible dans la focalisation sur les relations comme élément-clé pour une livraison réussie des dispositions de maintien à long terme ». La direction proposée par Main Roads était de s’écarter des appels d’offre pour un contrat ayant des spécifications complètes car, étant donné la nature dynamique des services requis, cette approche pouvait mener à des relations conflictuelles. Etant donné les objectifs stratégiques de Main Roads [2], supportés par les commentaires de l’industrie, les contrats basés sur les relations ont été choisis comme étant la stratégie préférée.

Les contrats basés sur les relations sont une méthode qui se focalise sur les relations entre les parties tenantes d'un contrat, en plus des spécifications du projet. L'alliance est une forme de contrat basé sur les relations où un propriétaire entre en accord légal et commercial avec un ou plusieurs fournisseurs pour la livraison, le fonctionnement et/ou le maintien d'un projet ou d'un actif [3]. Les Dispositions de Services Intégrés (ISA) de Main Roads constituent une forme de contrat basé sur des relations qui, quoique fondé sur un modèle d'alliance, affiche un nombre de différences significatives.

Les méthodes d'attribution à un entrepreneur de contrats basés sur des relations diffèrent dans de nombreux cas de l'attribution conventionnelle [4]. La conformité du Sous-traitant éventuel (l'Entrepreneur remettant l'appel d'offre) au contrat dépend fortement de la qualification, du caractère et de l'engagement des organisations et de leurs employés [5]. Le défi de Main Roads était de s'assurer que toute estimation focalisée sur les relations des partenaires potentiels du contrat démontrerait une adhésion au règlement strict d'attribution de marché public.

Main Roads s'est engagé à consulter des Psychologues de l'Organisation Industrielle, PsyOpus Pty Ltd, pour établir un processus d'"évaluation des relations" devant être utilisé en conjonction avec d'autres normes de processus d'acquisition de Main Roads qui incluent une évaluation commerciale et administrative des propositions écrites. Les Méthodes et processus développés ont permis à Main Roads d'employer des processus théoriques de test de critère de pointe et classique disponibles dans la psychologie organisationnelle. Avec l'aide de consultants, un jeu de méthodologie de sélection a été construit et validé pour s'assurer qu'il était non seulement rigoureux mais aussi en accord avec les spécifications contraignantes des principes psychométriques.

Le processus d'acquisition ISA a été divisé en évaluations « à coût » et « sans coût », avec une évaluation sans coût faite avant que toute information commerciale ne soit prise en compte.

Le processus d'acquisition adopté par Main Roads était une méthode nouvelle et innovante pour évaluer le comportement passé comme moyen de prédiction du comportement futur et évaluer les dynamiques de l'équipe interne en utilisant une méthode de notation à partir de multiples perspectives. Par cette approche, Main Roads a pu sélectionner l'entrepreneur avec la plus grande probabilité de travailler en collaboration avec Main Roads dans le cadre d'un contrat basé sur des relations complexes à long terme.

## **2. MAIN ROADS**

Main Roads est responsable de la gestion du réseau routier et autoroutier de l'Australie de l'Ouest à hauteur de 37 milliards de dollars australiens, y-compris la gestion des actifs, de l'expansion du réseau, de la circulation et celle des usagers. Avec un réseau de plus de 18 000 km de routes nationales sur une surface d'environ 2,5 millions de km<sup>2</sup>, c'est l'une des agences les plus étendues géographiquement au monde [6].

### **2.1. Direction Stratégique**

La direction stratégique de Main Roads est guidée par un plan stratégique [7].

Le Plan Stratégique de Main Roads jusqu'en 2007 (2K7) a été mis en œuvre en 2003 et a fixé la direction stratégique de Main Roads de 2004 à 2007 [8,9]. Quand les succès de

2K7 ont eu pour effet de nouvelles «affaires comme d'habitude» [10], un nouveau document-guide, le Plan stratégique de Main Roads 2008-2012 (2K12), a été développé pour couvrir les quatre années suivantes. Ce plan comprend un cadre supporté par cinq points stratégiques de focalisation : direction inspirée ; amélioration des relations ; fourniture de bonnes routes pour l'Australie de l'Ouest ; faire que les routes soient appropriées pour la communauté et création de notre force de travail pour le futur [11].

## 2.2. Contrats de réseaux à terme

En août 1998, Main Roads a développé une Stratégie sur des Contrats de Dix Ans – Maintien des routes (la Stratégie de 1998) qui était une approche par contrat pour la fourniture de services de Gestion des actifs, de maintien et de Réhabilitation des Routes sur le Long Terme [12]. Cette approche de sous-traitance était destinée à répondre aux objectifs de réforme de Main Roads de devenir un gestionnaire de réseau. Cette approche de sous-traitance comprenait huit Contrats de Réseaux à terme (TNC) (gestion de l'actif routier, maintien et réhabilitation associées) et un Contrat étatique sur l'Infrastructure de Contrôle de la Circulation (TCIC) (maintien et réhabilitation des actifs électriques).

## 2.3. Dispositions des Services Intégrés (ISA)

Main Roads a développé une gamme d'ISA pour remplacer les TNC et TCIC à leurs dates d'expiration. Les ISA comprennent les dispositions-clé suivantes [13]:

- Main Roads et les Fournisseurs de Services Intégrés (ISP) auront des objectifs communs et fourniront collectivement la direction stratégique ;
- Main Roads aura une influence et le contrôle sur les prises de décision dans la gestion à long terme des actifs ;
- Les ISA mèneront les prises de décision et le calendrier de gestion des actifs basés sur les besoins ;
- Les ISA feront du sur-mesure pour diriger les spécifications des Réseaux ISA;
- Les ISA incluront un audit sur l'approche spécifiée des performances pour la livraison d'un maintien similaire aux TNC ;
- Les ISA fonctionneront sur une approche "la meilleure pour le Réseau", combinant les meilleurs systèmes et des travailleurs issus des secteurs public et privé ;
- Les ISA développeront une culture et introduira des processus pour mener à de hauts niveaux de performance ;
- Les ISA fourniront des opportunités pour le développement et la rétention de connaissance et le savoir-faire dans Main Roads, pour aider Main Roads à rester un client informé ;
- Les ISA fourniront une flexibilité pour gérer les aléas et s'adapter aux changements ;
- Les ISA incluront une affectation améliorée pour les risques, coûts et gestion;
- Les ISA fourniront une offre (pas seulement le plus bas prix) et seront structurés pour donner les actifs appropriés et des services au juste prix ;
- Les ISA ne seront pas un sujet de confrontation, ni ne se focaliseront sur des questions contractuelles, mais fonctionneront avec une culture ouverte de communication et de collaboration sur les prises de décision ;

- Les ISA utiliseront une approche d'ouverture d'esprit pour la transparence de l'offre, du paiement aux ISP et des prises de décision; et
- Les ISA fourniront une culture et une flexibilité pour l'investissement dans la recherche et l'innovation.

### **3. SELECTION DE L'APPROCHE D'ATTRIBUTION**

#### **3.1. Leçons apprises**

En 2007, alors que les TNC approchaient le terme de leurs contrats, un processus de « leçons apprises » fut entrepris. Le rapport interne résultant (rapport 2007) fournit une estimation pour les six à huit années des TNC, et présente les « leçons apprises » et les possibilités d'amélioration [14]. En terme général, le rapport 2007 concluait qu'il y avait des possibilités d'amélioration qui devaient être prises en compte lors du développement et de l'introduction de la stratégie de remplacement pour la génération suivante de contrats de fourniture. Il était également recommandé qu'un nombre de composantes de valeur des TNC soient mises en avant et utilisées dans la gestion future des actifs routiers et la fourniture de maintien y étant associée.

#### **3.2. Consultation de l'industrie**

Main Roads a conduit une consultation avec les autorités routières australiennes et internationales de même qu'avec d'autres organisations d'infrastructure avant de finaliser sa stratégie [15] pour développer les ISA. D'autres activités d'engagement ont été entreprises par des présentations et travaux des dépositaires de Main Roads pour l'information sur le développement de l'objectif, de la structure et de l'attribution des ISA [16]. Le résultat de cette consultation élargie a ensuite été vérifié pour le mettre en concordance avec la direction stratégique de Main Roads, ce qui a contribué au développement des facteurs-clé de succès sur les prétentions et critiques soutenant le développement des ISA [17].

#### **3.3. Forme de contrat**

Main Roads a remarqué que le choix de la forme appropriée de contrat serait critique au succès de toute nouvelle disposition. Basé sur les leçons apprises des TNC, il a été noté que la flexibilité, les bénéfices et les possibilités espérés des TNC basés sur le résultat n'étaient pas entièrement réalisés pour un certain nombre de raisons [18]. Une de ces raisons était la nature contradictoire de la forme de contrat utilisé pour les TNC et TCIC. Le rapport de 2007 soulignait que « les expériences nationale et internationale démontrent une augmentation sensible dans la focalisation sur les relations comme un élément-clé sur la fourniture des dispositions de maintien à long terme » (p9) [19]. Le besoin de maintenir de bonnes relations avec les partenaires ISA est également évident dans les Facteurs critiques de succès reproduits dans le Tableau 1.

Par chance, le contrat basé sur les relations a été une méthode utilisée dans le passé par Main Roads avec des résultats positifs [20].



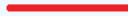




Le réseau national de l'Australie de l'Ouest, géré par dix bureaux régionaux de Main Roads, a été groupé en sept Réseaux ISA. Une illustration de ces réseaux est incluse en Figure 1.

Un processus d'acquisition en trois phases a été utilisé pour la sélection de nos partenaires sur chacun des sept réseaux ISA.

Tableau 1- Facteurs Importants du succès de la fourniture de maintien des routes.

| Facteur Important de Succès                   | Description   |
|---|---|
| <b>Evaluation du Modèle</b>                   |   |
| Alignement stratégique                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correspond aux objectifs, politiques et procédures du Gouvernement et de Main Roads</li> <li>• Correspond aux intérêts et objectifs de Main Roads, des parties prenantes et entrepreneurs</li> <li>• Le Formulaire du Contrat (si utilisé) doit montrer l'intention et les objectifs du modèle de fourniture choisi</li> </ul>   |
| Risques                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alloués au partenaire le plus à même de les gérer</li> <li>• Le coût lié aux risques doit être transparent</li> </ul>  |
| Gestion des Actifs Opérationnels              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit suivre les règles de l'art</li> <li>• Finition compatible avec les niveaux de services requis</li> <li>• Main Roads doit garder son influence sur la réhabilitation et la réfection</li> <li>• Doit s'intégrer à la Gestion du Réseau et aux Opérations du Réseau Routier</li> <li>• Les exigences doivent se traduire en lignes directrices et en mesures</li> <li>• Le calendrier doit rester constant</li> </ul>                                     |
| Gestion                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit inclure la maîtrise stratégique et le support de gestion</li> <li>• Compréhension compatible et unique des buts et objectifs</li> <li>• Doit inclure la transparence</li> </ul>   |
| Individus                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doivent faciliter la communication et les relations ouvertes et efficaces à tous les niveaux</li> </ul>  |
| Développement Régional                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture basée sur la Politique Régionale</li> <li>• Implication du Gouvernement Local</li> </ul>  |
| Fiabilité                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le paiement à l'entrepreneur doit être fiable pour fournir des services et en tirer un bénéfice</li> <li>• Contribue à la construction et au maintien du potentiel et de la capacité de Main Roads, du Gouvernement local et de l'industrie</li> <li>• Main Roads doit conserver une position d'acheteur informé</li> </ul>  |
| Performances                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doivent conduire à des innovations, à l'amélioration constante et à des résultats performants</li> <li>• Les mesures de performance doivent se focaliser en premier lieu sur les mesures de résultat</li> <li>• La mesure et le rapport des performances doivent faire partie intégrale de la pratique des affaires</li> </ul>   |
| Certitude                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit optimiser la certitude du financement</li> <li>• Doit fournir une valeur financière</li> <li>• Un équilibre approprié entre le paiement et le cadre risques/gratifications</li> </ul>   |
| Flexibilité                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doit être flexible pour accepter des changements facilement</li> </ul>   |
| Processus et systèmes                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le processus doit être en concordance et intégré</li> <li>• Des systèmes uniques spécifiés par Main Roads</li> </ul>   |
| <b>Processus d'acquisition</b><br>Attribution | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan d'approvisionnement du cycle de vie complet</li> <li>• Ne doit pas être trop onéreux pour l'industrie et l'estimation de Main Roads doit être basée sur des preuves tangibles et en esprit ouvert pour assurer l'optimisation des ressources</li> <li>• Le lot et les accords doivent être commercialement attractifs et viables</li> <li>• Le Formulaire du Contrat (si utilisé) doit fournir l'intention et les objectifs du modèle choisi</li> </ul> |
| Transition                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considère la prolongation de certains TNC</li> <li>• Fermeture du plan pour les TNC et réalisation du plan pour la préparation de la génération suivante</li> <li>• Doit inclure la gestion du changement</li> </ul>   |

# Réseaux ISA

| Routes  | Réseau                          |
|---|---------------------------------|
|  | (A) Kimberley                   |
|  | (B) Pilbara                     |
|  | (C) Mid West & Gascoyne         |
|  | (D) Goldfields - Esperance      |
|  | (E) Wheatbelt                   |
|  | (F) South West & Great Southern |
|  | (G) Metropolitan                |



Project: Annual/ISA Maps  
 TRIM Doc: 1021-0223/02  
 Data Source: IRIS  
 Data Currency: Nov 2010  
 Date of Print: 11-Nov-10

Figure 1 – Plan du réseau ISA

## 4. PROCESSUS D'ACQUISITION ISA

L'attribution ISA a été établie en trois phases avec différents processus d'acquisition survenant dans chaque phase.

Les phases ont été largement mises en concordance avec le processus d'acquisition typique pour un gros contrat d'agence gouvernementale, mais des éléments de l'estimation sans coût des relations ont été modifiés pour convenir aux exigences ISA.

### Phase 1

- ❖ Pré-qualification (selon le processus d'Expressions d'Intérêt)

### Phase 2

- ❖ Sélection de l'ISP préféré et du second ISP préféré
  - Appel d'Offres
  - Evaluation de l'Offre
    - ◆ Critère obligatoire et contrôle d'intégralité
    - ◆ Evaluation sans coût
      - Evaluation administrative
      - Evaluation des relations
        - ◆ Présentation
        - ◆ Entrevue comportementale
        - ◆ Exercice de simulation
    - ◆ Evaluation Commerciale
    - ◆ Considérations supplémentaires (légal)

### Phase 3

- ❖ Phase Intermédiaire ISA
  - Rapport Intermédiaire ISA

Dans la phase un, Main Roads a demandé des appels d'offre (EOI) à l'industrie. Les EOI ont permis à Main Roads d'obtenir des informations préliminaires suffisantes de la part des Soumissionnaires pour choisir un nombre de Soumissionnaires à partir de chaque Réseau ISA pour participer à la phase des Propositions.

La phase deux impliquait la distribution des Demandes de propositions pour chaque réseau ISA, et une estimation des propositions reçues. Les critères obligatoires, les

estimations administratives et commerciales s'appuyaient sur des techniques « essayées et testées » communes dans les processus normaux d'acquisition par alliance. Le processus d'acquisition des relations s'est également basé sur l'usage d'attribution typique [21] mais revu pour prendre en compte les objectifs spécifiques du projet qui incluaient le besoin de fortes relations de collaboration.

La phase trois était une étape ISA intermédiaire où le Sous-traitant éventuel Préféré et Main Roads ont établi un rapport (Rapport) contenant les détails de la position de l'équipe appropriée au succès d'ISA pour faire face à ses objectifs et fournir ses services. De cette manière, le Rapport a mis au point la façon dont ISA avait l'intention de conduire cette affaire. Un Panel d'Evaluation a pris en considération le Rapport et a donné un avis à Main Roads s'il devait l'accepter. Si le Rapport était accepté, Main Roads et l'ISP Préféré exécutaient les Accords ISA et commençaient les préparations pour la mobilisation des services. Si les négociations avec l'ISP préféré étaient infructueuses, Main Roads pouvait faire appel au Second sous-traitant éventuel préféré pour offrir leurs services alternatifs.

## **5. EVALUATION DES RELATIONS**

En Australie, depuis le début des années 90, il y a eu une affectation croissante placée sur la sélection des partenaires de projet usant du processus de compétition sans coût et déplaçant la focalisation sur des principes de bonne foi et de confiance. En 2006, la collaboration et la confiance restaient des thèmes forts, accompagnés de nouveaux principes tels que : le meilleur pour la focalisation du projet ; prises de décision unanimes ; le meilleur des ressources ; les participants sont impliqués dans le développement d'une culture qui promeut et conduit à des résultats étonnants ; et la communication est ouverte, directe et honnête [22]. Bien que les méthodes aient évolué ces vingt dernières années, il reste évident que l'évaluation sans coût est toujours un domaine subjectif. Dans son étude sur les prix de référence de 2009 [23], le Département victorien du Trésor et des Finances statuait : « La sélection des sous-traitants éventuels... est difficile et hautement subjective par son fondement quand elle est combinée à l'effort de préparation par les équipes promotrices (incluant... la formation, les aléas de constitution d'équipe et les ateliers de répétition) pour se présenter sous leur meilleur jour » (p 63).

A cause de la direction stratégique de Main Roads et des leçons apprises de contrats antérieurs, une importance toute particulière a été placée pour la sélection des partenaires pouvant s'engager dans une communication efficace et construire des relations de collaboration avec Main Roads. Afin de maintenir un processus de sélection compétitif mais juste et défendable, des efforts ont été faits pour introduire des mesures quantitatives dans toutes les estimations sans coût (y-compris l'évaluation des relations) dans le processus d'acquisition ISA.

Les trois éléments de l'évaluation des relations dans le processus d'acquisition ISA étaient :

- Présentation,
- Entrevue Comportementale ; et
- Exercice de Simulation.

La présentation offrait à chaque sous-traitant éventuel la possibilité de "vendre" les aspects de sa proposition et l'opportunité d'impressionner le panel d'évaluation. L'entrevue comportementale a changé l'évaluation des relations du mode "vendre" au mode "dire", pour permettre au Panel d'estimer les aspects du caractère organisationnel du sous-



traitant éventuel, de son comportement et de ses valeurs. Enfin, l'exercice de simulation a été conçu pour simuler un environnement de travail et mesurer le caractère de l'équipe (Main Roads et Entrepreneur) incluant les attitudes, le caractère et les comportements sous-jacents [24].

Les entretiens constituent un élément normal pour la sélection d'un partenaire [25] et la recherche indique que la meilleure indication des performances futures est le passé comportemental [26]. Pour cette raison, les questions de l'entrevue comportementale d'ISA portaient sur la façon dont les sous-traitants éventuels réagissaient dans le passé à une situation de défi et ce qu'ils avaient retenu de cette expérience. Les entretiens étaient conduites par un comité du personnel de Main Roads qui estimait les réponses de chaque sous-traitant éventuel en utilisant une notation de un à sept. La notation consensuelle n'était pas utilisée pour empêcher la régression de la moyenne et pour éviter une "pensée de groupe". Les performances de l'entrevue comportementale étaient calculées par la somme de tous les articles estimés lors de l'entrevue et divisés par le nombre total des items, puis étaient converties en pourcentage exprimé en Note Totale de l'Entrevue Comportementale (BITS).

L'exercice de simulation était un élément important de l'évaluation des relations. Des efforts ont été fournis pour assurer que l'exercice de simulation apparaisse approprié et proche des activités réelles de Main Roads, et un instrument de notation a été développé pour s'assurer que les performances de l'équipe ont été estimées de manière valide statistiquement et quantitativement.

## **6. VALIDITE DE L'EXERCISE DE SIMULATION**

Lors de l'utilisation de méthodes scientifiques pour quantifier des idées psychologiques (structures), il est important que la méthode soit jugée valide. La validité est l'extension aux mesures de ce qu'un instrument psychométrique est supposé mesurer. Cela est fait par déduction statistique. Ce n'est pas strictement subjectif mais rendu objectif en utilisant un raisonnement statistique par le biais de la mesure des structures psychologiques [27,28].

### **6.1. Validité de la structure**

Si une mesure a une validité de structure, on pense mesurer ce qui est supposé l'être. La validité de structure est une estimation de la qualité d'un instrument ou de la conception expérimentale [29]. La validité de structure peut être mesurée par la validité convergente (où les mesures de structures, supposées correspondre, sont en corrélation), et par la validité discriminatoire (où les mesures de structures, supposées ne pas correspondre, ne sont pas en corrélation) [30]. La validité de structure est souvent examinée par la matrice multi trait-multi méthode (MTMM) développée par Campbell et Fiske (1959). La validité de critère est un autre aspect de la validité de structure, elle est la relation entre la mesure utilisée et d'autres mesures indépendantes [31].

### **6.2. Validité écologique**

La validité écologique est une forme de validité qui était essentiellement appropriée à la méthode d'estimation utilisée par Main Roads. Pour qu'une étude ait une validité écologique, les méthodes, les matériaux et la mise en œuvre de l'étude doivent s'approcher de la situation réelle sous investigation [32]. Par exemple, une recherche sur

un jury simulé est conçue pour étudier comment les gens pourraient réagir s'ils étaient jurés dans un procès, mais de nombreuses études sur des jurys simulés fournissent simplement des transcriptions écrites ou des résumés de procès, et le font dans une salle de classe ou dans un bureau. De telles expérimentations n'estiment pas la vision réelle, les sentiments et la procédure d'un vrai procès en tribunal, et en conséquence manque de validité écologique. Cependant, le grand intérêt est celui de la validité externe – si les résultats de tels jurys simulés généralisent de *vrais* procès, la recherche est valide dans son ensemble, en dépit de ses lacunes écologiques. Néanmoins, l'amélioration de la validité écologique d'une expérimentation améliore également et typiquement la validité externe.

Dans l'acquisition ISA, une série de défis était assignée aux membres de l'exercice de simulation. Les structures mesuraient l'ambiance dans l'équipe examinée, comment l'équipe se comportait ensemble (par ex. participation, conflit, respect, frustration). Afin d'assurer la validité écologique, les tâches alloués étaient un mélange de processus normaux du calendrier de Main Roads, tels que la gestion/prévision du budget, combinée à la construction de culture de l'équipe, planification de la gestion des actifs et les réponses d'urgence aux incidents sur le réseau routier. Il était important pour l'exercice de simulation que les membres de l'équipe soient perdus dans l'instant, plongent et expérimentent complètement les dynamiques de simulation en équipe.

## **7. LE TROISIEME QUADRANT**

Il était évident, avant d'entrer dans l'exercice de simulation, que le fait que les membres de l'équipe promotrice aient été entraînés à se comporter et à interagir les uns avec les autres, est une vue positive de façon peu réaliste (apprentissage du comportement) [33]. L'exercice de simulation était conçu pour placer les membres de l'équipe dans un environnement de défi où ils étaient confrontés à des problèmes complexes qui demandaient du raisonnement et de la délibération plutôt qu'une correction directe ou des réponses incorrectes. Les équipes étaient mises sous pression par des contraintes de temps difficiles et des priorités conflictuelles de tâches.

Les psychologues Robert M. Yerkes et John D. Dodson ont développé la Loi de Yerkes-Dodson [34] en 1908 qui a depuis été adaptée pour illustrer les relations empiriques entre l'excitation (stress) et les performances. La Loi démontre comment les performances augmentent avec l'excitation physiologique ou mentale, mais seulement jusqu'à un certain point. Quand les niveaux d'excitation deviennent trop élevés, les performances diminuent. Le processus est souvent illustré graphiquement par une courbe en U inversé (Figure 2). La partie supérieure du U inversé peut être prise pour l'effet énergisant de l'excitation. La partie inférieure est due aux effets négatifs sur les processus cognitifs comme l'attention (par ex. la "vision en tunnel"), la mémoire et la résolution du problème [35].

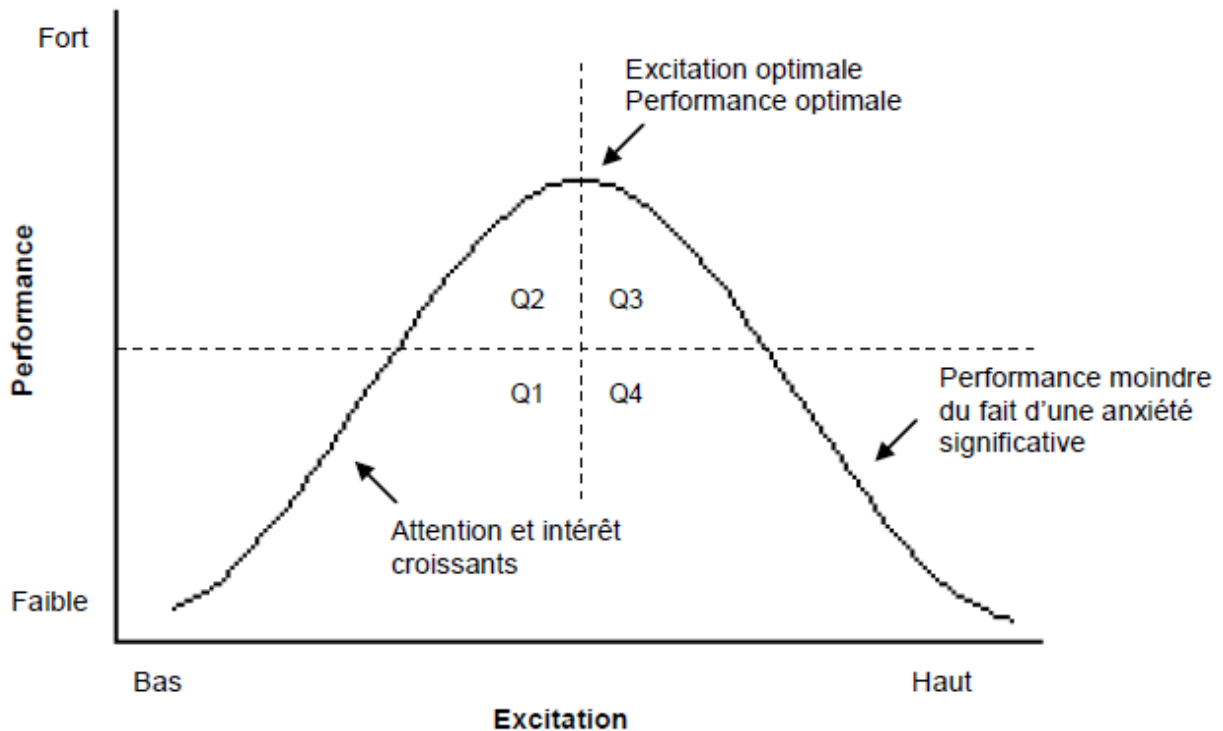


Figure 2– Version hebbiane de la Loi Yerkes Dodson, montrant les quatre quadrants de stress.

Le stress peut être le résultat d'une excitation psychologique, mais il est important de faire la différence entre le stress bénéfique (motivant) et la détresse préjudiciable. Le Eustress ou "bon stress" est un terme utilisé et défini pour la première fois par Seyle [36]. Il a été différencié de la Détresse, le Eustress étant une conséquence inévitable de la vie, tandis que la Détresse survient quand les exigences placées sur la personne dépasse sa capacité physiologique et psychologique [37].

Afin d'exposer un comportement non acquis, les tâches de l'exercice de simulation ont été calculés (par une combinaison de complexité de tâche, de pression sur le temps et la priorité) pour exciter les participants et les mener à un point juste en-dessous du point des performances optimales, où ils étaient trop pris ou occupés mentalement pour se souvenir de l'entraînement précédent. Quand ils réagissent aux pressions des tâches dans un environnement qui a été amené juste *au-dessous* des performances optimales, les membres de l'équipe tendaient à revenir au naturel, oubliant les comportements appris, et retombaient dans des comportements et jugements spontanés. Les tâches assignées étaient conçues avec l'intention de maintenir l'activité de l'équipe dans le troisième quadrant d'excitation/stress (voir Figure 2), tout en prenant soin que les membres de l'équipe n'entrent pas dans le quatrième quadrant (détresse).

## 8. ECHELLE DE SYNERGIE DE L'EQUIPE - METHODE MULTIPLE DE NOTATION A PARTIR DE PERSPECTIVES MULTIPLES

Immédiatement après la conclusion de l'exercice de simulation, et sans en conférer (afin de réduire la "pensée de groupe"), il a été demandé aux examinateurs de noter, en fonction de leur point de vue sur la notation, les performances du responsable et de l'équipe en utilisant l'Echelle de Synergie de l'Equipe (TSS).

Les participants à la simulation étaient des membres de l'Equipe Promotrice participant aux travaux de l'exercice (examineurs sous-traitants éventuels), du personnel de Main Roads Western Australia (examineurs incorporés) et du personnel de Main Roads Western Australia observant l'exercice (examineurs observateurs).

### 8.1. Méthode multiple

Le TSS est un instrument psychométrique d'observation et 'auto-rapporté' Le TSS mesure trois domaines de performances de l'équipe, ceux-ci étant les aspects du fondement, des relations et de la transformation de l'équipe. De plus, le TSS mesure sept aspects des performances de Direction de l'Equipe, bien que les performances de Direction ne soient pas utilisées dans l'estimation ISA. La synergie est mesurée par le degré de concordance de chaque membre de l'équipe sur les performances de l'équipe. Une grande synergie équivaut à une grande cohésion et à des compréhensions partagées, une faible synergie équivaut à une fragmentation et à une différence de perception. Seize structures d'ambiance dans l'équipe, énumérées dans le Tableau 2, ont été utilisées pour déterminer l'indice appliqué au processus d'évaluation ISA.

Les structures sont des états psychologiques déduits, basés soit sur des comportements observés (par des examinateurs d'observation), soit sur une expérience subjective (du sous-traitant éventuel et des examinateurs incorporés), mesurés sur une échelle psychométrique normalisée, le TSS.

Tableau 2- Structures de l'Ambiance dans l'Equipe

| <b>Structures de l'Ambiance dans l'Equipe</b>           |  |
|---|--|
| <b>Stresseurs/Créateurs d'incapacités pour l'Equipe</b> | <b>Ressources/Capacités de l'Equipe</b>      |
| Conflit interpersonnel dans l'équipe                    | Sureté de la Participation                   |
| Conflit sur le Processus                                | Support pour l'Innovation                    |
| Conflit sur les Tâches                                  |  |
|   | Influence des Membres de l'Equipe            |
| Clarté de l'Objectif                                    | Adaptation de l'Equipe                       |
| Clarté du Rôle  | Flexibilité de l'Equipe                      |
| Respect des Décisions                                   | Efficacité Générale de l'Equipe              |
| Lenteur de l'Equipe                                     |  |
| <b>Résultats Expérimentaux</b>                          |  |
| Humeur de l'Equipe : Généralement positive              | Emotion de l'Equipe : Enthousiaste-Déprimée* |
| Etat de Mouvement                                       | Emotion de l'Equipe : Calme-Anxieuse*        |
| Etat de Frustration                                     | <i>*non inclus dans les indices</i>          |

D'autres structures de la direction de l'équipe, mesurée dans le TSS mais non appliquées au processus de sélection, sont listées dans le Tableau 3.

Tableau 3- Structures de la Direction de l'Equipe

| <b>Constructions de la Direction de l'Equipe</b> |
|--|
| Direction Adaptée                                |
| Direction Transactionnelle                       |
| Direction Transformable                          |
| Direction Altruiste                              |
| Direction Passive/Contournante                   |
| Responsabilité Directoriale                      |
| Efficacité de la Direction                       |

Les notations sur la direction de l'équipe, notées dans le TSS, n'ont pas été prises en compte pour le calcul des indices d'évaluation car le responsable d'équipe dans les exercices de simulation n'était pas la même personne qui dirigerait les équipes ISA après l'attribution du Contrat.

## 8.2. Perspectives Multiples

En mesurant un nombre de constructions différentes pour le même test, et en évaluant les performances selon les points de vue de différents groupes d'examineurs, PsyOpus a pu garantir que le TSS mesureraient ce qu'il était supposé mesurer, c' st à dire comment et combien l'équipe pouvait travailler de conserve.

L'évaluation holistique des performances de l'équipe utilise les principes de configuration "Gestalt". Gestalt est un mot allemand pour lequel il n'y a pas de traduction directe en anglais et veut dire "le tout", "complet" ou "schéma" [38]. Les psychologues originels Gestalt ont étudié la perception et ont conclu que les gens sont plus enclins à voir le schéma entier plutôt que les parties constituantes [39]. Nous prenons conscience d'un large éventail de données et stimuli en apprenant à les grouper et en leur donnant des

étiquettes significatives. Par exemple, en parlant à un ami, nous ne voyons pas ses yeux, son nez, sa bouche, ses joues – nous voyons son visage.

Dans le cas du processus d'acquisition ISA, au lieu de se focaliser sur la façon dont les individus ou les équipes de sous-traitants éventuels se comportaient bien, les examinateurs ont reçu des questions sur la façon dont les équipes combinées (Main Roads et sous-traitant éventuel) se comportaient dans l'ensemble. Dans ce sens nous avons mesuré le "gestalt" de l'équipe et non celui de l'individu ou celui de la somme des parties. Autrement dit, l'unité de mesure était l'équipe entière et les individus ou la portion sous-traitante éventuelle de l'équipe.

## **9. DETECTION DU COMPORTEMENT "NON AUTHENTIQUE"**

En-dehors de l'utilisation des tâches d'exercice de simulation calculées pour tracer le "véritable" comportement, des méthodes statistiques ont également été employées pour relativiser les notes de performance. Le TSS a été conçu pour prendre en compte la tendance des sous-traitants éventuels à se comporter de façon « non authentique » (montrant des comportements acquis qui ne sont pas forcément des réactions naturelles à une situation ou à un environnement) pour tenter d'augmenter artificiellement la note de leurs performances.

Les notes individuelles enregistrées dans l'Echelle de Synergie de l'Equipe (TSS) ont été utilisées pour créer deux indices-clé :

- Indice de Performance de l'Equipe (TPI)
- Indice de Synergie de l'Equipe (TSI)

Ils ont été ensuite combinés pour générer une note finale - la Performance Globale et l'Indice de Synergie (OPSI), un pourcentage global et final des performances de l'équipe durant l'exercice de simulation qui factorise vers le haut ou le bas les performances de l'équipe promotrice.

### **9.1. Indice des Performances de l'Equipe.**

Le TPI est une mesure des performances globales de l'équipe calculée à partir de seize structures, énumérées dans le Tableau 2, mesurées dans le TSS. Le TPI prend la moyenne des seize structures d'ambiance dans l'équipe, et cette note est exprimée en pourcentage de la note maximale possible. Le TPI est une note composite calculée sur les notes uniquement données par les examinateurs incorporés et d'observation. Cet indice de performance fournit des informations sur comment l'équipe s'est bien ou mal comportée durant l'exercice de simulation.

### **9.2. Indice de Synergie de l'Equipe.**

Basée, une fois de plus, sur la détection que les membres de l'équipe ont subi un entraînement pour paraître plus agréables, politesse, coopération, etc. et que ce comportement correspondra aux notes de leurs propres performances, une mesure statistique de cette tendance a été créée.

L'Indice de Synergie de l'équipe (TSI) mesure la similarité des notes de perceptions des individus dans l'ambiance de l'équipe. Cette note a permis d'observer comment proches les perceptions sur les performances de l'équipe étaient entre les deux perspectives en comparant les notes des examinateurs incorporés et d'observation et celles des

examineurs du sous-traitant éventuel. Plus simplement, on peut penser que la synergie est le niveau d'accord entre les deux parties.

Là où existe une grande différence entre les notes du sous-traitant éventuel sur les performances de son équipe et celles des examinateurs incorporés et d'observation, conduira une note de synergie faible car la concordance entre les deux perspectives est faible. L'estimation des performances doit être concordante entre les notes et cela mènera à une note de synergie élevée. La synergie est différente de la performance car elle mesure, non pas « l'étendue » des performances de l'équipe (comptées dans le TPI), mais à quel « degré » les différentes perspectives observent le même niveau de performance. Pour faciliter l'interprétation, cet indice est exprimé en pourcentage de la note maximale possible.

En-dehors de détecter le comportement « non authentique », le TSI permet également de noter exactement le rendement maximum des équipes exécutantes.

Quoique rare, une équipe peut réaliser des performances étonnantes quand elle est très efficace, a une grande vision interne sur le contrôle (conscience dans sa capacité collective à contrôler les événements lors des ateliers) et a un fort sentiment intime (au sein de l'équipe) que tous les défis peuvent être résolus. Les équipes qui se comportent bien sont généralement honnêtes sur la critique de leurs performances, sont moins à même de les surévaluer et en conséquence capables d'obtenir une note de synergie élevée.

### 9.3. Performance Globale et Indice de Synergie

L'OPSI était une méthode nouvelle et innovante car elle utilisait le calcul du gonflement de la note (TSI) pour modérer la note des performances de l'équipe (TPI). De cette manière, le TSI réduit les effets de la désirabilité sociale ou du gonflement des notes, particulièrement celui des examinateurs sous-traitants éventuels. L'interaction entre la Synergie et les Performances pour chacune des seize structures TSS est estimée, et l'OPSI représente la moyenne (exprimée en pourcentage de la note maximale possible) de ces seize interactions quand elle est ajoutée aux estimations de performance.

## 10. CONCLUSION

Main Roads d'Australie de l'Ouest a usé d'une approche nouvelle et innovante pour procurer aux Accords de Services Intégrés une sécurité de gestion effective et efficace des systèmes routiers.

Suite à la consultation, la mise en œuvre des leçons apprises et l'alignement à 2K12, il y a eu un examen du niveau stratégique pour voir si le modèle correspondrait aux besoins de Main Roads en termes de maintien de qualification de l'aptitude et de la capacité dans la Gestion des Actifs Opérationnels et de maintien.

En général, de nombreux fournisseurs avaient la capacité de fournir les services requis, mais le caractère du sous-traitant éventuel et la probabilité qu'il collabore avec Main Roads a été définie comme importante pour prédire la probabilité de succès et de la possibilité de fournir de bons résultats.

Afin d'assurer que les objectifs relationnels aient été inclus dans le processus d'acquisition ISA, une approche faite sur mesure pour l'attribution a été utilisée, celle-ci se focalisant sur une évaluation relationnelle. L'utilisation des sciences sociales, incluant la

psychométrie, est une méthode, dérivée des statistiques et légalement défendable, de mesurer et comparer les relations et le caractère. Les principes psychométriques ont été incorporés dans le processus d'évaluation pour assurer que l'estimation ISA était un processus transparent et quantitatif. En utilisant ces méthodes, il est devenu possible de calculer les probabilités des équipes ayant le même caractère.

L'utilisation de l'indice de synergie pour noter la composante d'évaluation de l'exercice de simulation est innovante dans son application à l'estimation des performances.

En même temps que la mesure des performances perçues de l'équipe sur une gamme de perspectives individuelles, le TSS mesure comment le sous-traitant éventuel peut estimer honnêtement ses performances, en se basant sur la pression de désirabilité sociale et la tendance au comportement « faussement bon ». Si les notes sont exagérées pour impressionner (en donnant des réponses surévaluées comparées aux autres), cela réduira la synergie et conduit à une faible note du sous-traitant éventuel. Si les examinateurs sont honnêtement critiques sur leurs performances et ont une vision alignée des performances de l'équipe, il est possible de d'obtenir une grande synergie.

Bien qu'une méthode quantitative d'attribution ait été employée pour sélectionner les partenaires ISA, il est seulement possible de formuler des conclusions qualitatives lors de l'évaluation du processus de sélection de Main Roads afin de déterminer si ce dernier a été fructueux. L'évaluation d'un nouveau processus de sélection en employant des méthodes quantitatives peut prendre du temps et nécessite en général un échantillonnage de population de plus de 100 individus. L'évaluation rigoureuse de nouveaux processus de sélection est généralement entreprise par de gros employeurs qui recrutent beaucoup, comme les sociétés de grande distribution et les fournisseurs de services internationaux, qui ont la possibilité de tester leur méthode de sélection sur plusieurs centaines d'employés. Le processus utilisé pour évaluer un nouveau procédé de sélection est d'appliquer l'ancien et le nouveau processus de sélection sur un seul groupe de recrues. Les résultats du nouveau processus de sélection sont enregistrés, mais la sélection se base sur le processus originel (ancien). Si Main Roads avait utilisé ce processus, elle aurait, en tant que client (employeur), examiné la réussite de l'entrepreneur (employé) et, après un certain temps, pu voir si cette réussite aurait pu être mieux anticipée par la nouvelle méthode. Une évaluation aurait ensuite été conduite afin de déterminer quel processus de sélection serait utilisé dans le futur. Malheureusement, Main Roads n'a pas eu le temps ou la possibilité d'entreprendre cette évaluation car les contrats TNC arrivaient à expiration et il fallait trouver de nouveaux fournisseurs de service à brève échéance. En outre, Main Roads ne disposait que d'un panel de 7 individus alors que l'échantillonnage souhaité devrait être supérieur à 100 pour améliorer la signification des statistiques. Beaucoup d'autres organismes peuvent se trouver dans une situation similaire où ils ne peuvent pas entreprendre de telles recherches internes avant de passer à une nouvelle méthode de sélection. Prenez en analogie les prévisions météorologiques : nous savons que les prévisions météorologiques ne sont pas fiables à 100% mais comme la plupart des ménages manquent de connaissance et d'équipements pour avoir leur propre station météo, nombre d'entre eux placent leur confiance dans les prévisions considérées comme la source la plus sûre d'informations sur la météo. De façon similaire, de nombreux organismes innovants doivent s'en remettre à des experts en la matière pour adopter une approche nouvelle ou originale.

Les pratiques-clé utilisées pour l'attribution ISA, incluant le processus d'évaluation et les principes psychométriques dans l'équipe et la sélection des performances individuelles, pourraient être appliquées à une échelle plus large dans d'autres industries, tout



particulièrement là où il est important de défendre l'acquisition basée sur des propriétés subjectives telle que la compatibilité relationnelle.

- 
1. Main Roads Western Australia. (2007a). Lessons Learnt Report – Term Network Contracts Lessons Learnt. Unpublished paper, Main Roads Western Australia, Perth.
  2. Main Roads Western Australia. (2010). Integrated Services Arrangements. Perth: Author. [Disponible sur [www.mainroads.wa.gov.au](http://www.mainroads.wa.gov.au), accès juillet 2010.]
  3. Ross, J. (2009) Alliance Contracting in Australia: a brief introduction. Non publié. Préparé pour IQPC alliance masterclasses Septembre 2001. [Disponible sur [www.pci.com](http://www.pci.com), accès juillet 2010.]
  4. Bresnen, M., & Marshall, N. (2000). Building partnerships: case studies of client-contractor collaboration in the UK construction industry. *Construction Management and Economics*, 18, 819-832.
  5. Ashford, B. E., & Mael, F. (1989). Social identity theory and the organization. *Academy of Management Review*, 14, 20-39.
  6. Main Roads Western Australia. (2009a). Main Roads Western Australia Annual Report 2009. Perth: Author. [Disponible sur [www.mainroads.wa.gov.au](http://www.mainroads.wa.gov.au), accès août 2010.]
  7. Main Roads Western Australia. (2010).
  8. Main Roads Western Australia. (2008a). Smarter Roads Better Journeys. Perth: Author. [Disponible sur [www.mainroads.wa.gov.au](http://www.mainroads.wa.gov.au), accès août 2010.]
  9. Main Roads Western Australia. (2008b). Main Roads Western Australia 2008 Annual Report. Perth: Author. [Disponible sur [www.mainroads.wa.gov.au](http://www.mainroads.wa.gov.au), accès août 2008.]
  10. Main Roads Western Australia. (2008c). 2k12 – Our journey. Unpublished paper, Main Roads Western Australia, Perth.
  11. Main Roads Western Australia. (2009b). 2k12 – Achieving excellence through inspiring leadership and strong collaborative relationships. Perth: Author. [Disponible sur [www.mainroads.wa.gov.au](http://www.mainroads.wa.gov.au), accès août 2010.]
  12. Main Roads Western Australia. (1998). Ten Year Contracting Strategy Maintenance Position Paper – August 1998. Non publié, Main Roads Western Australia, Perth.
  13. Main Roads Western Australia. (2009c). Request for Expressions of Interest – Integrated Services Arrangements Part A – Information for Respondents. Perth: Author.
  14. Main Roads Western Australia. (2007a).
  15. Main Roads Western Australia. (2007b). Position Paper: Replacement of Term Network Contracts (TNCs) – a Strategy for the Provision of Road Operational Asset Management and Delivery Services. Unpublished paper, Main Roads Western Australia, Perth.
  16. Main Roads Western Australia. (2008d). Position Paper 2: Integrated Services Arrangements (ISAs) – the scope, structure and procurement of ISAs. Non publié, Main Roads Western Australia, Perth.
  17. Main Roads Western Australia. Integrated Services Arrangements – Overview of the scope, structure and procurement of ISAs. Non publié, Main Roads Western Australia, Perth.
  18. Main Roads Western Australia. (2007b).
  19. Main Roads Western Australia. (2007b).
  20. Henneveld, M. (2006). Alliance Contracting removing the boundaries for infrastructure delivery. Non publié. Préparé pour la conférence annuelle 2006 de Transport Association of Canada. [Disponible sur [www.tac-atc.ca](http://www.tac-atc.ca), accès janvier 2011.]
  21. Department of Treasury and Finance. (2009). In Pursuit of Additional Value – A benchmarking study of Alliancing in the Australian Public Sector. East Melbourne: Author. [Disponible sur [www.dtf.vic.gov.au](http://www.dtf.vic.gov.au), accès janvier 2011.]
  22. Department of Treasury and Finance. (2009).
  23. Department of Treasury and Finance. (2009).
  24. PsyOpus. (2009). Integrated Services Arrangements, Request for Proposals Relationship Evaluation Process. Non publié, PsyOpus, Perth
  25. Bresnen, M., & Marshall, N. (2000).
  26. Hough, L.M., & Oswald, F.L. (2000). Personnel selection: Looking towards the future – remembering the past. *Annual Review of Psychology*, 51, 631-664.
  27. Brewer, M. (2000). Research Design and Issues of Validity. In H. Reis, & C. Judd, (Eds.), *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology* (pp 3 – 16). Cambridge: Cambridge University Press.
  28. N. Preston, personal communication, 15 février 2011.
  29. Campbell, D.T. & Fiske, D.W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56, 81-105.
  30. Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

- 
31. Hinkin, T.R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, 21 (5), 967-988.
  32. Brewer, M. (2000). Research Design and Issues of Validity. In H. Reis, & C. Judd, (Eds.), *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology* (pp 3 – 16). Cambridge: Cambridge University Press.
  33. Department of Treasury and Finance. (2009).
  34. Yerkes, D.M., & Dodson, J.D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.
  35. Le Fevre, M., Matheny, J. & Kolt, G.S. (2003). Eustress, distress, and interpretation in occupational stress. *Journal of Managerial Psychology*, 18 (7), 726-744.
  36. Selye, H. (1964). *From Dream to Discovery*. New York: McGraw-Hill.
  37. Selye, H. (1987). *Stress without Distress*. London: Transworld.
  38. Leary-Joyce, J. (2007). To be or not to be a Gestalt approach to coaching. *Coaching at Work*, 2 (5). [Disponible sur [www.aoc.com/articles/Gestalt\\_Coaching\\_article.pdf](http://www.aoc.com/articles/Gestalt_Coaching_article.pdf), accès janvier 2011.]
  39. Stevenson, H. (2005). Gestalt Coaching. *OD Practitioner*, 37 (4), 35-40.