

Article 30. Influence des types d'intelligence multiple sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales M. E. Razafindradany

Direction de l'Ecole du Génie Management Commerce et Services, Institut Supérieur de Technologie d'Antsiranana
Correspondant : erazafindradany@ist-antsiranana.mg

Mots clés : Apprentissage Entrepreneurial, Intelligence générale, Référentiel de Compétence, QI, Facteur g

Résumé

Jusqu'à la fin des années 1980, les études consacrées à l'entrepreneuriat ont mis en avant que les facteurs psychologiques et les traits de personnalité de l'entrepreneur étaient les seuls facteurs déterminants de la réussite ou de l'échec d'une entreprise nouvellement créée. L'approche comportementaliste des années 1990 a suggéré que ce sont les compétences qui constituent les meilleurs prédicateurs de la performance des entrepreneurs.

Plus récemment, les études consacrées à l'entrepreneuriat s'est aussi intéressées à la théorie de l'intelligence multiple. Dans cette lignée, l'objectif de notre étude est de comprendre l'influence des types d'intelligences multiples des entrepreneurs sur le niveau de compétence des entrepreneurs.

Pour cela, une enquête a été menée auprès de 118 entrepreneurs. Les résultats ont montré que l'influence de l'intelligence logico-mathématique et de l'intelligence kinesthésique sur l'acquisition et le développement de la compétence entrepreneuriale est significativement positive. Tandis que celle de l'intelligence musicale est significativement négative.

Keywords: Entrepreneurial Learning, General Intelligence Repository competence, IQ, g factor

Abstract

Until the late 1980s, studies of entrepreneurship have emphasized that psychological factors and personality traits of the entrepreneur were the only determinants of success or failure of a business newly created. The behavioral approach of the 1990s suggested that these are the competences that are the best predictors of the entrepreneurs' performance.

More recently the studies of entrepreneurship are also interested the theory of multiple intelligences. In this line, the aim of our study is to understand the influence of the entrepreneurs' types of multiple intelligences on the skill level of entrepreneurs.

For this end, a survey was conducted among 118 entrepreneurs. The results showed that the influence of the logical-mathematical intelligence and kinesthetic intelligence on the acquisition and development of entrepreneurial skills is significantly positive. While the influence of the musical intelligence is significantly negative.

Introduction

Dans les années 1990, les recherches en entrepreneuriat, menée dans le cadre d'une approche comportementaliste suppose que ce sont les compétences qui constituent les meilleurs prédicateurs de la performance des entrepreneurs (Chandler et Jansen, 1992).

Les notions les plus largement citées en théories pour permettre d'acquérir et de développer les compétences entrepreneuriales sont l'expérience et l'expérimentation. D'autres facteurs sont aussi à considérer comme : la formation, l'insertion dans des réseaux, les qualités personnelles et l'accompagnement. L'intelligence n'est-elle pas aussi un des facteurs d'acquisition et de développement des compétences entrepreneuriales parmi d'autres ?

Depuis un certain temps, nous entendons parler d'une théorie qui bouleverse nos conceptions de l'intelligence humaine et de la manière de la mesurer. Depuis les travaux d'Howard Gardner (1997), on considère davantage aujourd'hui, les individus comme des êtres uniques et ainsi dotés d'un potentiel qui leur est propre. Ce potentiel, fruit de l'hérédité, des expériences et du contexte de vie en sorte que chaque personne dispose, sur le plan cognitif, d'au moins huit intelligences : l'intelligence linguistique, logico-mathématique, spatiale, kinesthésique, musicale, interpersonnelle, intrapersonnelle et l'intelligence naturaliste.

La bonne validité prédictives de l'intelligence générale sur la réussite académique, la performance au travail,...etc, nous amène à penser qu'il n'est pas tord de constater qu'il existe un profil d'intelligence spécifique aux entrepreneurs en se basant sur la théorie de l'intelligence multiple afin de prédire la réussite entrepreneuriale.

Ce qui nous préoccupe est de savoir comment cette théorie pourra s'adapter au processus d'acquisition et de développement des compétences entrepreneuriales puisque, selon les tenants de l'approche comportementaliste, les compétences constituent les meilleurs prédicateurs de la performance des entrepreneurs.

Au cours de cette étude, nous tenterons alors de répondre à la question « **Comment le niveau de chaque type d'intelligence multiple des entrepreneurs influence l'acquisition des compétences entrepreneuriales ?** ».

Notre objectif étant de comprendre l'influence de chaque type d'intelligence multiple sur les niveaux de compétence des entrepreneurs malgaches.

I - REVUE DE LA LITTÉRATURE

I.1 - L'intelligence : un problème théorique

a) - L'intelligence, définition

Face aux différentes approches théoriques existantes, il n'est pas facile de définir brièvement l'intelligence. Cependant, la plupart des chercheurs se sont mis d'accord sur un point : l'intelligence est une capacité d'adaptation. En effet, toutes les théories peuvent se converger sur une définition de l'intelligence comme capacité d'un organisme à s'automodifier pour adapter son comportement aux contraintes de son environnement.

b) – Le postulat d'une intelligence générale

Au début des années 1900, beaucoup de chercheurs ont considéré l'intelligence comme une caractéristique générale. Selon les tenants cette conception généraliste, il existe un facteur commun de réussite appelé « facteur général d'intelligence » ou « facteur *g* » en se basant sur l'analyse de corrélations entre les scores des individus dans des épreuves variées.

Plus tard, Thurstone conteste cette conception unitaire de l'intelligence en utilisant d'autre type d'analyse factorielle et propose le postulat de plusieurs facteurs indépendants. Les résultats de cette analyse factorielle démontrent l'existence des fortes corrélations entre plusieurs épreuves (verbales par exemple) qui constituent et aboutissent à un facteur spécifique (facteur verbal). Mais l'auteur observe une absence de liaisons entre les différents facteurs. C'est à partir de ce moment que sont nées les divergences sur les facteurs de l'intelligence.

c) – Le postulat d'indépendance de plusieurs formes d'intelligence

Certaines théories proposent de distinguer les intelligences et de les considérer comme indépendantes. Les deux théories les plus souvent évoquées à ce sujet sont: la « théorie triarchique de l'intelligence » de Sternberg (2003) et la théorie des « intelligences multiples » de Gardner (2003).

La théorie triarchique de l'intelligence de Sternberg

Dans ses travaux, Sternberg propose un modèle théorique de l'intelligence humaine dit « triarchique » où l'intelligence se distinguerait selon 3 grands aspects indépendants les uns des autres : l'aspect interne, l'aspect externe, et l'aspect expérientiel. De plus, l'auteur a établi des protocoles visant à évaluer ces différentes formes d'intelligence (l'intelligence « analytique » qui renvoie à l'aspect interne, l'intelligence « pratique » à l'aspect externe et l'intelligence « créative qui concerne l'aspect expérientiel). Ce modèle de Sternberg est un des premiers qui parle d'indépendance des intelligences en passant par des méthodes empiriques quantitatives.

La théorie des intelligences multiples de Gardner

Gardner, professeur de sciences cognitives et d'éducation à l'Université d'Havard (Etats-Unis), lui aussi, défend l'idée selon laquelle les intelligences sont multiples et indépendantes les unes des autres. Sa conception de l'intelligence et sa manière de l'investiguer l'amènent à remettre en cause l'existence d'un facteur *g*. Selon lui, un premier argument est l'existence de génies qui excellent (ou ont excellé) spécifiquement dans un seul domaine (Einstein pour la science, Mozart pour la musique, ...). De plus, Gardner met en avant les nombreuses contributions de la neuropsychologie qui ont rendu possible l'isolement de certaines formes d'intelligence en cas de lésions de certaines zones cérébrales. L'auteur évoque en outre l'existence d'« idiots savants ». Ces derniers développent des hypercompétences dans un domaine spécifique mais ont un niveau faible voire médiocre dans d'autres domaines.

En effet, Gardner reproche la conception généraliste de l'intelligence par la manière dont on a étudié l'intelligence humaine. Selon l'auteur, les méthodes factorielles ne permettent pas de cibler les capacités individuelles. Les théories factorielles sont effectivement des théories centrées sur les liaisons entre des domaines à partir des scores d'un large groupe d'individus. Gardner souligne donc, à juste titre, que ces théories ne peuvent pas s'appliquer à l'individu. Pour Gardner, l'important est d'exporter des données théoriques aux cas individuels et vice versa. Gardner utilise alors une méthode différente et intéressante pour fonder sa théorie de l'intelligence. L'auteur privilégie une approche qualitative en observant les enfants dans différents domaines et contextes au détriment d'une approche psychométrique classique. Après des années d'observations, l'auteur identifie 8 formes d'intelligence qui seraient indépendantes les unes des autres:

L'intelligence musicale

L'intelligence kinesthésique

L'intelligence logico-mathématique

L'intelligence langagière

L'intelligence spatiale

L'intelligence interpersonnelle

L'intelligence intrapersonnelle

L'intelligence naturaliste

On possède tous ces types d'intelligences à différents degrés. On peut développer ceux que l'on possède moins, à tout âge, en effectuant des exercices faisant appel au type d'intelligence que l'on veut travailler.

Approche théorique de la compétence entrepreneuriale

a) - La définition des compétences de l'entrepreneur

Nous remarquons, comme Toutain (2007), que les divergences de définition de compétence de l'entrepreneur dépendent du paradigme emprunté par le chercheur.

En effet, les compétences de l'entrepreneur sont définies, dans le paradigme de l'opportunité, comme « les facultés de l'individu pour saisir des opportunités qui sont présentes, entretenues et développées dans un environnement singulier ». De nombreux chercheurs considèrent la capacité à générer et à identifier des opportunités d'affaire comme une compétence cruciale que doit avoir chaque entrepreneur. Dans ce sens, la vision de l'entrepreneur est déterminant pour la réussite ou non d'une entreprise. Toutain (2007) remet en cause cette définition de compétence de l'entrepreneur dans le paradigme de l'opportunité du fait de la non considération des ressources propres de l'individu au cours de son processus entrepreneurial. En effet, l'approche de la création d'organisation privilégie la description des comportements visibles, identifiables et classifiables. Ainsi, dans ce paradigme, les compétences entrepreneuriales « ne sont pas conditionnées par la saisie d'opportunités d'affaires présentes dans l'environnement, mais pas les facultés de l'individu pour s'auto-organiser en fonction de sa perception (réponse aux stimuli) de l'environnement ».

Les tenants du paradigme de l'innovation avancent que l'individu construit une combinatoire particulière de multiples ingrédients, triés, consciemment ou non, à bon escient.

Enfin, les études menées dans le cadre du paradigme de la création de valeur, notamment celles se situant dans le dialogique individu /objet (Bruyat, 1993), définissent les compétences de l'entrepreneur comme des « dimensions explicites (comportementales) et implicites (cognitives) de l'individu, de même qu'aux ressources qu'il possède dès le départ, et qu'il mobilise » dans son interaction dans l'environnement.

b) – Identification des compétences de l'entrepreneur

Historiquement, l'analyse de la documentation scientifique nord-américaine réalisée par Lorrain (1995) a montré que les recherches réalisées avant 1990 et s'intéressant aux compétences que doivent posséder les entrepreneurs, sont rares et se concentraient surtout sur l'identification de certaines compétences « dites entrepreneuriales », comme la capacité à élaborer une vision d'affaires ou la capacité à identifier des opportunités d'affaires ou bien l'habileté à réseauter.

Progressivement, d'autres typologies des compétences entrepreneuriales apparaissent. Par exemple, Chandler et Jansen (1992) proposaient la typologie la plus répandue en littérature entrepreneuriale, et qui a été validée auprès de 134 dirigeants de PME : les compétences entrepreneuriales, managériales et technico-fonctionnelles.

Les compétences entrepreneuriales renvoient à des habiletés à exercer son intuition, sa créativité ainsi que son sens de l'information et de l'observation pour identifier et créer de nouvelles opportunités d'affaires.

Les auteurs désignent par compétences managériales les habiletés organisationnelles, relationnelles et politiques. Elles impliquent la capacité de l'entrepreneur à savoir évaluer un projet, en déterminer la faisabilité ainsi qu'obtenir, exploiter et gérer avec efficacité différentes ressources afin d'en dégager un profit.

Le troisième type de compétence fait référence à des éléments concrets et techniques tels que bien connaître son produit, les évolutions de son marché, les facteurs succès de son secteur...

Cette typologie de Chandler et Jansen (1992) est considérée comme un exemple de référence pour ce type de recherche d'identification de compétences.

Herron et Robinson (1993), quant à eux, proposaient une typologie de sept compétences : concevoir des produits/services, évaluer les diverses fonctions de l'entreprise, comprendre son secteur d'activité et ses tendances, motiver son personnel, créer des relations d'influence dans son réseau d'affaires, planifier et administrer les activités de l'entreprise et implanter des opportunités.

L'étude de Baum (1995) réalisée auprès de 363 entrepreneurs révèle des compétences assez proches de celles énoncées par Chandler et Jansen (1992) : capacité cognitive, capacité organisationnelle, capacité décisionnelle, capacité technique, capacité à identifier et implanter des opportunités.

La typologie proposée par Chandler et Jansen (1992) a été reprise et développée par Lorrain, Belley et Dussault (1998) dans le but d'élaborer un instrument de mesure des compétences entrepreneuriales, sous la forme d'un questionnaire, qui a été validé auprès d'un groupe de 300 entrepreneurs.

En région Lorraine, la recherche de Boughattas et Bayad (2008) ont également visé l'élaboration d'un référentiel de compétences pour l'entrepreneur dirigeant de TPE. Six axes de compétences ont été repérés : capacité à concevoir un projet d'entreprise, compétences commerciales, compétences en gestion financière, gestion du personnel, organisation de l'entreprise, direction et gestion de relations profitables, maîtrise de l'information.

Enfin, Lavolette et Loué (2006) introduisent l'idée d'un référentiel de compétences entrepreneuriales avec des visées opératoires. Ces auteurs proposent, au-delà d'une liste de compétences techniques (managériales, gestion des ressources humaines, commerciales-marketing et gestion financière), des compétences entrepreneuriales dont la liste est érigée sur la base d'une dynamique temporelle à trois temps: émergence de l'idée, élaboration du projet et lancement de l'activité (Charles-pauvers, Schieb-bienfait et Urbain, 2004; Verstraete & Saporta, 2006).

Plus tard, ces mêmes auteurs ont proposé régulièrement des mises à jour du référentiel de compétences. La première a été présentée en 2009 après une phase de validation qualitative auprès de 29 entrepreneurs. La seconde, essentielle, a été réalisée après une phase de validation quantitative auprès d'un échantillon de 403 entrepreneurs en France, au Québec et en Algérie.

II - HYPOTHESES, METHODOLOGIE et RESULTATS

Cet article s'inscrit dans le cadre des méthodes d'analyse quantitatives et le mode de recherche réalisé est de type hypothético-déductif.

II.1 - Hypothèses de Recherche :

Jusqu'ici, nous constatons que peu d'auteurs se sont consacrés à l'étude d'une relation pouvant exister entre intelligence et intérêts professionnels. A ce propos, de nombreuses études concernant les liens entre ces deux variables montre que les corrélations entre intelligence et intérêts professionnels sont modérées. Par exemple, les résultats obtenus par certains auteurs donnent les corrélations suivantes : $-.27 \leq r \leq -.19$ pour le type R, $r = .29$ pour le type I et $r = .22$ pour le type A.

Demirel, Dusukan et Olmez (2012), quant à eux, ont étudié la formation des comportements entrepreneuriaux à travers les types d'intelligence multiple. Cette étude quantitative a été menée auprès d'un échantillon de 212 PME en Turquie. Les résultats de cette étude soulignent que les types d'intelligence multiple des entrepreneurs ont un impact significatif sur leurs idées entrepreneuriales.

En se référant à tous ces constats, nous allons nous intéresser à l'influence des types de l'intelligence multiple des entrepreneurs sur leurs compétences acquises au cours de leur processus entrepreneurial en proposant l'hypothèse de recherche suivant :

- *H₀ : Chaque type d'intelligence a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*

Nous développons donc cette hypothèse pour chaque type d'intelligence multiple en émettant les 8 sous-hypothèses suivantes :

- *H₀₁ : L'intelligence linguistique a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₂ : L'intelligence logico-mathématique a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₃ : L'intelligence spatiale a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₄ : L'intelligence kinesthésique a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₅ : L'intelligence musicale a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₆ : L'intelligence interpersonnelle a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₇ : L'intelligence intrapersonnelle a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*
- *H₀₈ : L'intelligence naturaliste a significativement une influence positive sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.*

II.2 - Mise en place et validation de l'instrument de mesure

a) - Mise en place de l'instrument de mesure

a.1 - Sélection des échantillons

Comme unité de recherche, nous avons choisi les micro-entrepreneurs malgaches puisqu'une micro-entreprise est étroitement liée à son promoteur, et toute croissance de ses performances en termes de gain/revenu ou d'amélioration des conditions d'exercice du métier entraînent une amélioration des conditions de vie du promoteur et de son ménage.

a.2 - Opérationnalisation des concepts :

La variable dépendante : la compétence de l'entrepreneur

Dans notre étude, nous avons choisi le référentiel de compétence de l'entrepreneur de Loué (2011) comme outil de mesure de la compétence de chaque micro-entrepreneur de notre échantillon. Ce référentiel a été établi en prenant en considération les études déjà faites concernant la construction et l'élaboration d'un référentiel de compétence entrepreneuriale.

Les variables indépendantes : les types d'intelligences multiples de l'entrepreneur

L'outil que nous avons utilisé pour évaluer chaque type d'intelligence multiple de notre échantillon d'étude est un questionnaire pour déterminer le profil de huit intelligences (version adulte). Ce questionnaire a été adapté par Boudreau et Grenier (2003) à partir du texte « Une difficulté d'apprentissage : sous la lentille du modèle des intelligences multiples » de Raymond Leblanc (1997).

a.3 - L'instrument de collecte des données

Nous avons choisi de faire une enquête car elle a tendance à être plus efficace et plus économique que l'observation pour décrire une population qui est trop grande pour être observée.

Notre questionnaire a été subdivisé en trois parties. La première demande des informations personnelles sur l'entrepreneur. La deuxième et troisième partie sont présentées sous forme de case à cocher concernant, respectivement, des compétences de l'entrepreneur et des types d'intelligence multiple. Elles ont été rédigées sous forme d'échelle de type Lickert à cinq-point.

b - Analyse factorielle exploratoire et évaluation de la fiabilité

Cette partie de l'analyse consiste à établir la cohérence interne de l'échelle utilisée afin d'éprouver sa fiabilité et d'en déterminer sa structure sous-jacente. Pour se faire, nous avons utilisé l'analyse en composantes principales (ACP) car elle assure que l'échelle mesure précisément et exclusivement le construit qu'elle est censée mesurer.

Pour mener à bien cette analyse, nous avons utilisé le logiciel SPSS 16 et la fiabilité est évaluée au niveau de chaque échelle par l'alpha de Cronbach (α). Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Evaluation de la fiabilité			
Construit	Dimension	Item restant après ACP	Alpha de Cronbach
Compétence de l'entrepreneur	Détection et exploitation d'opportunité	QCE1- QCE 2 - QCE 5- QCE 7- QCE 8- QCE 9	0,861
	Compétences managériales et leadership	QCE 12- QCE 13- QCE 14	0,880
	Gestion des ressources humaines	QCE 16- QCE 17- QCE 18- QCE 20- QCE 21	0,878
	Compétence commerciale et marketing	QCE 22- QCE 23- QCE 24	0,861
	Compétence en gestion financière	QCE 29- QCE 28- QCE 33- QCE 30- QCE 32- QCE 31	0,882
	Gestion de soi et organisation	QCE 36- QCE 37- QCE 38	0,751
Intelligence multiple	Intelligence linguistique	12- 22- 24	0,613
	Intelligence logico-mathématique	12- 25- 33- 36	0,691
	Intelligence spatiale	7- 35- 44- 60	0,786
	Intelligence kinesthésique	5- 32- 52	0,740
	Intelligence musicale	15- 19- 43	0,703
	Intelligence interpersonnelle	2- 47- 48	0,705
	Intelligence intrapersonnelle	18- 23- 57	0,680
	Intelligence naturaliste	21- 31- 58	0,613

Tableau 1: Evaluation de la fiabilité

Au vu de ces résultats, on peut conclure à la fiabilité de nos échelles de mesure. En effet, la cohérence interne de chaque échelle des dimensions de compétence de l'entrepreneur est forte puisque les valeurs de l'alpha de Cronbach de ces dimensions sont toutes supérieures à 0,75.

Certaines valeurs de l'alpha de Chronbach des types d'intelligence multiple (l'intelligence linguistique et l'intelligence naturaliste) sont faibles mais, puisqu'il s'agit d'une étude exploratoire, la valeur alpha supérieure à 0,6 est déjà suffisante pour accepter la fiabilité d'une échelle.

II.3 - Test des hypothèses et discussions des résultats :

a) - L'effet de l'intelligence linguistique sur la compétence de l'entrepreneur

Le test de régression, dont les caractéristiques sont reprises dans le tableau suivant, indique pour la population une bonne corrélation entre l'intelligence linguistique et la compétence de l'entrepreneur. L'intensité de cette relation se traduit par

un coefficient (de corrélation R) dont la valeur est 61,6%. Le R² ajusté présente un score acceptable de 0,362. Ce résultat indique que le modèle restitue 36,2% de la variation exprimée dans les données de départ.

Pour évaluer la qualité de l'ajustement de cette régression, nous avons fait appel au test F de FISHER-SNEDECOR. Il s'agit de savoir si, pour le risque α considéré, le R² multiple est significativement différent de 0 dans l'échantillon étudié. La valeur critique de F, au seuil $\alpha = 0,05$, pour 1 et 116 degrés de liberté, est égale à 3,92. Le F calculé (20,818, sig. = 0,001) étant supérieur, nous pouvons conclure que la qualité de l'ajustement offert par la régression est significative. Il existe donc une dépendance significative entre le niveau d'intelligence linguistique de l'entrepreneur et sa compétence. Plus les entrepreneurs ont un niveau élevé d'intelligence linguistique, meilleure est leur niveau de compétence entrepreneuriale. Ainsi, sur la base du test de la régression simple, **l'hypothèse H₀₁ n'est pas rejetée au sein de la population**. La régression multiple confirmera ou infirmera ce résultat.

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,616	,380	,362	,096040562162855

Tableau 2: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence linguistique sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,192	1	,192	20,818	,000
	Résidu	,314	116	,009		
	Total	,506	117			

Tableau 3: ANOVA sur l'influence l'intelligence linguistique sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

b) - L'effet de l'intelligence logico-mathématique sur la compétence de l'entrepreneur

L'analyse de régression simple, détaillée dans le tableau suivant, indique pour l'échantillon, une bonne corrélation entre l'intelligence logico-mathématique et la compétence entrepreneuriale. La force de cette relation est évaluée à 81,3% (R). La part de la variance de la compétence entrepreneuriale expliquée par l'intelligence logico-mathématique est égale à 65% ; la qualité de l'ajustement de la relation obtenue par la régression simple est bien acceptable et le lien s'en trouve significatif (la valeur calculée de F est supérieure à la valeur critique observée sur la table statistique : F calculé = 66,054 ; sig. = 0,00 ; F critique = 3,92, au seuil $\alpha = 0,05$ pour 1 et 116 degrés de liberté).

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,813	,660	,650	,071088659743085

Tableau 4: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence logico-mathématique sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple)

ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,334	1	,334	66,054	,000
	Résidu	,172	116	,005		
	Total	,506	117			

Tableau 5: ANOVA sur l'influence l'intelligence logico-mathématique sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

L'intelligence logico-mathématique a donc un impact significatif sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales. Un fort degré de l'intelligence logico-mathématique chez l'entrepreneur permet donc à lui d'acquérir et de développer un niveau de compétences entrepreneuriales élevé. Ainsi, en se fondant sur le test de la régression simple, **l'hypothèse H₀₂ n'est pas rejetée au sein de l'échantillon**.

c) - L'effet de l'intelligence spatiale sur la compétence de l'entrepreneur

Les statistiques de régression, dont les caractéristiques sont contenues dans le tableau ci-dessous, montrent que la corrélation entre l'intelligence spatiale et la compétence de l'entrepreneur est très faible (- 2,7%). Le coefficient F de FISHER-SNEDECOR est égal à 0,082 pour un sig. = 0,776. La valeur du F critique est de 3,92, au seuil $\alpha = 0,05$ pour 1 et 116 degrés de liberté. **L'hypothèse H₀₃ est donc rejetée au sein de l'échantillon**.

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,049	,002	-,027	,121801660454657

Tableau 6: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence spatiale sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,001	1	,001	,082	,776
	Résidu	,504	116	,015		
	Total	,506	117			

Tableau 7: ANOVA sur l'influence l'intelligence spatiale sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

d) - L'effet de l'intelligence kinesthésique sur la compétence de l'entrepreneur

Concernant l'influence de l'intelligence kinesthésique sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales, le test de la régression laisse apparaître un coefficient de corrélation acceptable (R = 49%) pour la population. La proportion de la variance de la compétence entrepreneuriale acquise expliquée par l'intelligence kinesthésique est égale à 21,7% ; la qualité de l'ajustement obtenue par la régression est significativement acceptable et est évaluée à 10,719 pour un sig. = 0,002.

En effet, la valeur observée de F est supérieure à la valeur critique (F = 3,92, au seuil $\alpha = 0,05$ pour 1 et 116 degrés de liberté).

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,490	,240	,217	,106334232790672

Tableau 8: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence kinesthésique sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,121	1	,121	10,719	,002
	Résidu	,384	116	,011		
	Total	,506	117			

Tableau 9: ANOVA sur l'influence l'intelligence kinesthésique sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

L'intelligence kinesthésique influence positivement l'acquisition de la compétence entrepreneuriale. **Il en résulte que l'hypothèse H₀₄ n'est pas rejetée au sein de la population.**

e) - L'effet de l'intelligence musicale sur la compétence de l'entrepreneur

Les résultats de la régression de la compétence entrepreneuriale par rapport à l'intelligence musicale donnent une très faible corrélation dont le coefficient est estimé à 2,7% (tableau). La qualité de l'ajustement obtenue par cette relation linéaire, évaluée à 0,025 pour un sig. = 0,875, n'est pas significative. **L'hypothèse H₀₅, sur la base de la régression simple, est donc rejetée au sein de la population.**

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,027	,001	-,029	,121904102641159

Tableau 10: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence musicale sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1	Régression	,000	1	,000	,025	,875
	Résidu	,505	116	,015		
	Total	,506	117			

Tableau 11: ANOVA sur l'influence l'intelligence musicale sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

f) - L'effet de l'intelligence interpersonnelle sur la compétence de l'entrepreneur

L'impact de l'intelligence interpersonnelle sur le niveau de compétence acquise par l'entrepreneur s'exprime par l'hypothèse H₀₆.

L'analyse de la régression simple laisse apparaître un coefficient de corrélation acceptable (R = 33%). La proportion de la variance de la compétence entrepreneuriale expliquée par l'intelligence interpersonnelle est égale à 8,2%. La qualité de l'ajustement obtenue par la régression est évaluée à 4,144 pour un sig. = 0,050. Cette valeur observée est supérieure à la valeur critique de F.

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,330	,109	,082	,115134270559877

Tableau 12: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence interpersonnelle sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1 Régression	,055	1	,055	4,144	,050
Résidu	,451	116	,013		
Total	,506	117			

Tableau 13: ANOVA sur l'influence l'intelligence interpersonnelle sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

Ainsi, l'intelligence interpersonnelle à une influence significative sur la compétence acquise par l'entrepreneur. Plus ceux-ci ont un niveau d'intelligence interpersonnelle plus élevé, plus l'acquisition et le développement des compétences entrepreneuriales sont meilleures. **L'hypothèse H₀₆ n'est pas rejetée au sein de l'échantillon.**

g) - L'effet de l'intelligence intrapersonnelle sur la compétence de l'entrepreneur

L'analyse de la régression, détaillée dans le tableau suivant, indique pour l'échantillon, une corrélation satisfaisante entre l'intelligence intrapersonnelle et la compétence de l'entrepreneur. La force de cette relation est évaluée à 26,2% (R). La part de la variance de la compétence entrepreneuriale expliquée par intrapersonnelle est égale à 4,1% ; la qualité de l'ajustement de la relation obtenue par la régression simple est donc acceptable mais le lien s'en trouve non significatif (la valeur calculée de F est inférieure à la valeur critique observée sur la table statistique : F calculé = 2,506 ; sig. = 0,123 ; F critique = 3,92, au seuil $\alpha = 0,05$ pour 1 et 116 degrés de liberté). L'hypothèse H₀₇ est donc rejetée.

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,262	,069	,041	,117689460042450

Tableau 14: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence intrapersonnelle sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1 Régression	,035	1	,035	2,506	,123
Résidu	,471	116	,014		
Total	,506	117			

Tableau 15: ANOVA sur l'influence l'intelligence intrapersonnelle sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

h) - L'effet de l'intelligence naturaliste sur la compétence de l'entrepreneur

Les statistiques de régression, dont les caractéristiques sont contenues dans le tableau ci-dessous, montrent que la corrélation entre l'intelligence naturaliste et la compétence entrepreneuriale est faible (-1,7%). Le coefficient F de FISHER-SNEDECOR est égal à 0,427 pour un sig. = 0,518. La valeur du F critique est de 3,92, au seuil $\alpha = 0,05$ pour 1 et 116 degrés de liberté. L'hypothèse H₀₈ est donc rejetée au sein de la population.

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,111	,012	-,017	,121190972218180

Tableau 16: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence naturaliste sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

ANOVA

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1 Régression	,006	1	,006	,427	,518
Résidu	,499	116	,015		
Total	,506	117			

Tableau 17: ANOVA sur l'influence l'intelligence naturaliste sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression simple).

i) - Les effets concomitants des types d'intelligence multiple sur la compétence entrepreneuriale

Pour estimer l'influence conjointe des types d'intelligence multiple sur la compétence entrepreneuriale, nous procédons à une régression multiple pas à pas (stepwise) dont les résultats économétriques sont exposés dans le tableau ci-dessous. Nous remarquons, dans le tableau ci-dessous, que le modèle final ne contient que cinq types d'intelligence multiple (l'intelligence logico-mathématique, l'intelligence kinesthésique, l'intelligence musicale, l'intelligence spatiale et l'intelligence intrapersonnelle) sur les huit initialement présentes.

Récapitulatif du modèle

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,813 ^a	,660	,657	,069668771728729
2	,846 ^b	,716	,711	,064009726996493
3	,873 ^c	,762	,756	,058782740257907
4	,881 ^d	,776	,768	,057288611364302
5	,886 ^e	,785	,775	,056421804269828

a. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima

b. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth

c. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth, Immusic

d. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth, Immusic, Imspatial

e. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth, Immusic, Imspatial, Imintrapers

Tableau 18: Récapitulatif du modèle de l'influence l'intelligence multiple sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression multiple).

L'analyse de régression multiple indiquent une bonne corrélation multiple ($R = 88,6\%$) entre les cinq types d'intelligence multiples retenus durant la procédure stepwise. Le coefficient de détermination linéaire R^2 multiple ajusté présente un score très acceptable égal à 0,775. Le modèle est de qualité satisfaisante puisque les cinq variables indépendantes expliquent le trois quart de la variance de la variable dépendante.

L'estimation de la qualité de l'ajustement du modèle est confirmée par le coefficient

F de FISHER-SNEDECOR qui est égal à 83,089 (sig. = 0,000), ce qui est largement supérieur à la valeur critique donnée par la table statistique ($F = 2,290$ pour $\alpha = 0,05$ et 5 et 114 degrés de liberté).

ANOVA^f

Modèle	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
1 Régression	1,113	1	1,113	229,246	,000 ^a
Résidu	,573	118	,005		
Total	1,685	119			
2 Régression	1,206	2	,603	147,180	,000 ^b
Résidu	,479	117	,004		
Total	1,685	119			
3 Régression	1,285	3	,428	123,923	,000 ^c
Résidu	,401	116	,003		
Total	1,685	119			
4 Régression	1,308	4	,327	99,636	,000 ^d
Résidu	,377	115	,003		
Total	1,685	119			
5 Régression	1,323	5	,265	83,089	,000 ^e
Résidu	,363	114	,003		
Total	1,685	119			

- a. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima
- b. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth
- c. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth, Immusic
- d. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth, Immusic, Imspatial
- e. Valeurs prédites : (constantes), ImLogima, Imkinesth, Immusic, Imspatial, Imintrapers
- f. Variable dépendante : CE

Tableau 19: ANOVA sur l'influence l'intelligence de multiple sur le niveau de compétence de l'entrepreneur (Analyse de la régression multiple).

Nous en concluons, par conséquent, que la qualité de l'ajustement obtenue par cette régression multiple est significative. Les résultats statistiques qui viennent d'être évoqués sont des indicateurs de la liaison globale entre la variable à expliquer et les variables explicatives. Pour évaluer les contributions de chacune de ces dernières à l'explication globale du modèle, nous calculons les valeurs du coefficient partiel de régression Bêta.

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Signification			
	B	Erreur standard	Bêta					
1	(constante)	,209	,035					
	ImLogima	,697	,046			,813	5,881	,000
2	(constante)	,090	,041					
	ImLogima	,626	,045			,731	2,203	,030
	Imkinesth	,238	,050			,249	13,991	,000
3	(constante)	,136	,039					
	ImLogima	,663	,042			,773	3,498	,001
	Imkinesth	,249	,046			,261	15,854	,000
	Immusic	-,118	,025			-,221	5,434	,000
4	(constante)	,086	,042					
	ImLogima	,653	,041			,762	3,498	,001
	Imkinesth	,276	,046			,290	2,039	,044
	Immusic	-,161	,029			-,302	15,952	,000
	Imspatial	,098	,037			,145	6,034	,000
5	(constante)	,007	,056					
	ImLogima	,624	,043			,728	2,039	,044
	Imkinesth	,286	,045			,300	15,952	,000
	Immusic	-,168	,029			-,314	6,034	,000
	Imspatial	,133	,040			,197	-5,552	,000
	Imintrapers	,087	,041			,106	2,670	,009

- a. Variable dépendante : CE

Tableau 20: Coefficient du modèle de régression multiple sur l'influence de l'intelligence multiple sur le niveau de compétence de l'entrepreneur.

L'examen des valeurs de ce coefficient, dans le tableau ci-dessus, indique que l'intelligence logico-mathématique est la variable qui explique le mieux la compétence entrepreneuriale (0,728). Viennent après l'intelligence kinesthésique avec un score de l'ordre de 0,300. Les trois autres types d'intelligence multiples (l'intelligence musicale, l'intelligence spatiale et l'intelligence intrapersonnelle) indiquent respectivement des valeurs -0,314, 0,197 et 0,106.

Pour s'enquérir sur les variables qui influencent significativement la compétence entrepreneuriale, nous avons effectué un test de STUDENT sur chaque coefficient de régression. Ce test permet, le cas échéant, d'éliminer les variables explicatives dont la contribution au modèle de régression ne serait pas significative. Ainsi le test de T de STUDENT conduit à un modèle plus parcimonieux.

Il découle des valeurs affichées par T que tous les 5 types d'intelligence multiple contribuent significativement à l'explication de la compétence entrepreneuriale avec un risque d'erreur maximum de 0,035. Ainsi, après analyse de régression multiple, les hypothèses H₀₁, H₀₆, et H₀₈ sont rejetées puisque les intelligences linguistique, interpersonnelle et naturaliste n'ont pas été prises en compte dans le modèle de régression multiple. **L'hypothèse H₀₅ est aussi rejetée puisque l'intelligence musicale a une influence négative significative sur l'acquisition des compétences entrepreneuriales.**

Pour notre étude, les hypothèses validées sont les hypothèses qui ont été validées dans les deux méthodes d'analyse (l'analyse de régression simple et l'analyse de régression multiple). Nous les résumons dans le tableau ci-dessous :

Hypothèse	Type d'intelligence concerné	Analyse de la régression simple	Analyse de la régression multiple	Validation de l'hypothèse (Résultats)
H01	Intelligence linguistique	n'est pas rejetée	rejetée	Validée partiellement
H02	Intelligence logico-mathématique	n'est pas rejetée	n'est pas rejetée	Validée
H03	Intelligence spatiale	rejetée	n'est pas rejetée	Validée partiellement
H04	Intelligence kinesthésique	n'est pas rejetée	n'est pas rejetée	Validée
H05	Intelligence musicale	rejetée	rejetée	Non validée
H06	Intelligence interpersonnelle	n'est pas rejetée	rejetée	Validée partiellement
H07	Intelligence intrapersonnelle	rejetée	n'est pas rejetée	Validée partiellement
H08	Intelligence naturaliste	rejetée	rejetée	Non validée

Tableau 21: Résultats obtenus

Ainsi, pour notre étude nous pouvons conclure que l'influence des l'intelligence logico-mathématique et l'intelligence kinesthésique sur l'acquisition et le développement de la compétence entrepreneuriale est significativement positive. L'influence de l'intelligence naturaliste n'est pas significative. Tandis que celle de l'intelligence musicale est significativement négative.

Nos hypothèses concernant les autres types d'intelligence (linguistique, spatiale, interpersonnelle et intrapersonnelle) sont validées partiellement. Tantôt, elles sont rejetées dans l'analyse de régression simple, tantôt, dans l'analyse de régression multiple. Mais pas pour les deux en même temps.

Bien que présentées sous formes distinctes, ces intelligences sont toujours en interaction : pour effectuer une activité spécifique on fait souvent appel à plusieurs intelligences simultanément. Chaque type d'intelligence a ses forces et il est dans le meilleur intérêt de tous d'en utiliser plusieurs. D'ailleurs, chaque profession sollicite plusieurs types d'intelligence.

Conclusion générale

Nous avons tenté dans ce travail de mettre en lumière le caractère spécifique de la problématique de compétence dans le contexte de l'entrepreneuriat à partir de la théorie de l'intelligence multiple qui est largement étudié dans le domaine de l'éducation.

Notre objectif était de comprendre l'influence de chaque type d'intelligence multiple sur les niveaux de compétence des entrepreneurs malgaches dans un cadre théorique et empirique flou et foisonnant.

Notre objectif est de fournir des éléments de réflexion aux dirigeants de petites structures, les aidant ainsi à devenir des acteurs éclairés dans leurs projets.

Encourager la création d'entreprise est un objectif important pour le développement économique territorial et national. Mais assurer la pérennité des entreprises créées demeure, selon nous, le véritable défi aujourd'hui. La compétence des entrepreneurs en est le fer de lance.

Les apports d'ordre théorique et méthodologique

Cette étude est, à notre connaissance, la première à aborder la complexité de la problématique de compétence entrepreneuriale à partir de la notion d'intelligence multiple. Ainsi, sur le plan théorique, elle met en évidence une forme d'indépendance entre les types intelligence multiple et l'acquisition et le développement des compétences entrepreneuriales et ceci semble partiellement compatible avec l'hypothèse de recherche.

Sur le plan méthodologique, l'utilisation de démarche préconisée par Churchill pour la validation de l'instrument de mesure a été bénéfique pour l'épuration des items.

Les apports managériaux

A partir des résultats de notre présente recherche, nous pouvons formuler quelques recommandations pour les entrepreneurs, les accompagnateurs et les responsables des institutions universitaires. Nous rappelons que notre objectif est de comprendre l'influence des types d'intelligence multiple de l'entrepreneur sur l'acquisition ses compétences et nous sommes parvenus à des résultats utiles au développement de la compétence entrepreneuriale. En effet, l'intelligence linguistique, logico-mathématique, kinesthésique et interpersonnelle influence positivement l'acquisition des compétences entrepreneuriales. Ces intelligences doivent donc être développées afin que l'acquisition de la compétence entrepreneuriale soit facilitée.

Les limites de la recherche

Notre première difficulté a été de trouver des choix théoriques face à l'abondance des sources. Nous sommes conscients que certaines sources bibliographiques auraient pu apporter un nouvel éclairage ou une lecture différente de nos questions de recherche. Mais nous nous sommes appuyés uniquement sur la littérature accessible gratuitement sur internet.

La limite de notre recherche se repose aussi sur le postulat d'indépendance de plusieurs formes d'intelligence. En effet, Gardner nous propose un modèle où plusieurs formes d'intelligence cohabitent de façons indépendantes. Cependant, comme le souligne Lautrey

(2004), « l'indépendance de ces différentes formes d'intelligence est postulée plus que démontrée ». Ainsi, la théorie des intelligences multiples de Gardner ne peut se vérifier empiriquement et l'hypothèse d'indépendance reste encore à démontrer.

Le fait de ne pas effectué une étude qualitative est aussi une limite à notre étude. Bien que les hypothèses proposées dans le cadre de cette recherche reposent sur une importante revue de la littérature, les relations causales entre les variables ne peuvent pas être montrées par de simples analyses quantitatives (régression multiple).

Les prolongements envisagés

Le prolongement suggéré pour cette étude est d'introduire d'autres variables au modèle de régression que nous avons obtenus à partir de l'analyse de régression multiples. D'autres variables pourraient intensifier ou affaiblir la relation existant entre les types d'intelligences multiples et le niveau de compétence entrepreneuriale.

Une étude qui explore l'influence de l'intelligence musicale sur la compétence des entrepreneurs aussi pourrait être un axe de recherche intéressant.

Bibliographie :

- Aouni.Z. et Surlemont.B. (2007), « le processus d'acquisition des compétences entrepreneuriales : une approche cognitive », 5ème congrès international de l'Académie de l'Entrepreneuriat, Sherbrooke, www.entrepreneuriat.com
- Baum, J.R. (1995), «The relation of traits, competencies, motivation, strategy, and structure to venture growth», *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson College.
- Bayad.M., Boughattas.Y. et Schmitt.C. (2007), « Démarche d'identification et évaluation : approche par référentiel compétences », 5ème congrès international de l'Académie de l'Entrepreneuriat, Sherbrooke, www.entrepreneuriat.com
- Belleau (2001), « Les formes d'intelligence de Gardner: Présentation et réflexions quant aux applications potentielles », *Cégep de Lévis-Lauzon*.
- Belley A., Dussault L. & Lorrain J. (1998), « Les compétences des entrepreneurs : élaboration et validation d'un questionnaire (QCE) », 4ème CIFPME, Metz-Nancy, octobre.
- Boughattas Y., Bayad M. & Benedic M. (2008), « Les compétences de l'entrepreneur, démarche d'identification et évaluation », *Regards sur l'évolution des pratiques entrepreneuriales, Entrepreneuriat et PME Collection*, Québec, PUQ.
- Bruyat C. (1993), « Création d'entreprise : contributions épistémologiques et modélisation », *Thèse de doctorat en sciences de gestion*, Université Pierre Mendès France, Grenoble.
- Chandler G.N. & Jansen E. (1992), « The founder's self-assessed competence and venture performance », *Journal of Business Venturing*, vol. 7, p. 223-236.
- Charles-Pauvers B., Schieb-Bienfait N. & Urbain C. (2004), « La compétence du créateur d'entreprise innovante, quelles interrogations ? », *Revue internationale P.M.E.*, vol 17, n° 1.
- Deary, I.J., & Pagliari, C. (1991). « The strength of g at different levels of ability: Have»
- Demirel E.T, Dusukan M. & Olmez M. (2012), « The impact of areas of multiple intelligence on entrepreneurial behavior», *African Journal of Business Management Vol. 6(1)*, pp. 415-421, January.
- Detterman, D.K. (1991). «Reply to Deary and Pagliari : Is g intelligence or stupidity? ». *Intelligence*, 15, 251-255.
- Detterman, D.K., & Daniel, M.H. (1989). «Correlations of mental tests with each other and with cognitive variables are highest for low IQ groups». *Intelligence*, 13, 349-359.
- DeVellis, R.F. (1991). «Scale Development: theory and applications», *Applied Social Research Methods Series*, Vol. 26. Newbury Park: Sage.
- Gardner, H. (2003). « Intelligence reframed. Multiples intelligences for 21st century", Thomson, New York.
- Gardner, H. (1997), « Les formes de l'intelligence ». Traduit de l'anglais (État- Unis) par Jean-Paul Murlon avec la collaboration de Sylvie Taussing, *Les Éditions Odile Jacob*, Paris.
- Herron.L.A. & Robinson.R.B. (1993), « A structural model of the effects of entrepreneurial characteristics on venture performance », *Journal of Business Venturing*, Vol 8, pp 281-294;
- Laviolette, E.M. & Loué C. (2006), « Les compétences entrepreneuriales : définition et construction d'un référentiel », 8ème Conférence de l'Association Internationale de recherche en entrepreneuriat et PME (AIREPME), Fribourg, 24-27 octobre.
- Leblanc, R. (1997), « Une difficulté d'apprentissage: sous la lentille du modèle des intelligences multiples » Vol.xxv no 2. in: *Les difficultés d'apprentissage*, en automne-hiver 1997. La faculté d'éducation, Université d'Ottawa. Site: <http://www.acelf.ca/c/revue/pdf>.
- Lorrain, J. (1995), « Le profil psychologique des entrepreneurs à succès: analyse critique de la documentation scientifique », rapport inédit, *Fondation de l'Entrepreneurship du Cœur du Québec*.
- Lorrain.J., Belley. A. et Dussault.L. (1998), « Les compétences des entrepreneurs : élaboration et validation d'un questionnaire (QCE), 4ème congrès international sur la PME, Université de Metz et Université de Nancy,
- Loué, C. & Baronet, J. (2011), « Les compétences de l'entrepreneur, validation d'un référentiel à visée opérationnelle », "Innover et Entreprendre" en novembre 2011
- Loué C., Laviolette EM. & Bonnafous-Boucher M. (2008), « L'entrepreneur à l'épreuve de ses compétences, éléments de construction d'un référentiel en situation d'incubation », *Revue de l'entrepreneuriat*, vol. 7, n° 1.
- Piaget J. (1969), « Psychologie et pédagogie », Paris, Denoël.
- Spearman, C.E. (1904). « General intelligence objectively measured and determined». *American Journal of Psychology*, 15, 201-209.
- Sternberg, R.J., Lautrey, J., & Lubart, T.I. (2003). « Models of intelligence». *International perspectives*. Washington : APA Books
- Thurstone, L.L. (1931). «Multiple factor analysis». *Psychological Review*, 38, p.406-427.
- Toutain.O. (2007), «l'Ingénierie Combinatoire Des Ressources : Une modélisation des compétences pour contribuer à la compréhension du pilotage des processus entrepreneuriaux », 5ème congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat, Sherbrooke, www.entrepreneuriat.com ;
- Verstraete T. Saporta B. (2006), « Création d'entreprise et Entrepreneuriat », éditions de l'ADREG, janvier.
- White, R.H. (1959), «Motivation reconsidered: The concept of competence». *Psychological Review*, 66, 297-333.