

Quels sont les effets des pédagogies actives dans l'apprentissage de l'entrepreneuriat ?

Étude des changements de perceptions des élèves ingénieurs et managers à l'issue de la formation MIME (Méthode d'initiation au métier d'entrepreneur)

Olivier TOUTAIN

Enseignant Chercheur en Entrepreneuriat
Groupe ESC Dijon Bourgogne
29 rue Sambin
21006 DIJON cedex
olivier.toutain@escdijon.eu

Melchior SALGADO

Maître de conférences, HDR
Université de Lyon, Université Claude-Bernard Lyon 1,
ISFA-IUT, Laboratoire SAF EA2429, 69366 Lyon France.
Associé Iseor-Magellan
melchior.salgado@univ-lyon1.fr

Le fort développement des pédagogies actives pour enseigner l'entrepreneuriat dans les écoles et les universités pose aujourd'hui la question de l'évaluation de ses effets sur les étudiants. Dans ce contexte, l'objectif de cet article est d'identifier de manière exploratoire les effets d'une formation active sur l'évolution des perceptions qu'ont les étudiants de l'acte d'entreprendre. La recherche s'appuie sur une méthode pédagogique active nommée MIME (Méthode d'initiation au métier d'entrepreneur) qui mobilise trois mécanismes clés d'apprentissage : la situation-problème, l'expérience vécue et la construction itérative et incrémentale des connaissances. Les résultats obtenus montrent qu'une méthode nourrie des fondements des pédagogies actives peut agir comme déclencheur dans le changement de perception des croyances et des savoirs qu'un individu peut avoir sur l'activité entrepreneuriale. De plus, en agissant sur le changement de l'individu, elle joue un rôle d'accélérateur motivationnel pour engager les étudiants dans un processus d'apprentissage plus longitudinal de l'entrepreneuriat. Enfin, elle démontre l'importance de l'usage des pédagogies actives pour accompagner le changement de l'étudiant dans l'acquisition de l'esprit d'entreprendre.

- Mots clés : éducation entrepreneuriale, apprentissage expérientiel, esprit d'entreprendre, motivation pour apprendre.

The strong development of active pedagogies for teaching entrepreneurship in schools and universities leads us to wonder how to measure their impact on entrepreneurial learning. In this way, this article aims to identify with an exploratory approach, what are the effects of an active training on student perceptions about entrepreneurial activity. The research is based on an active learning method called MIME that focuses on three key learning mechanisms: the problem situation, the experience and iterative and incremental construction of knowledge. The results show that a method based on active learning can work as a trigger in changing student perceptions on their own beliefs and knowledge about entrepreneurial activity. By acting on the change of perceptions, it plays a motivational accelerator to engage students in a more longitudinal learning process of entrepreneurship. The study results demonstrate the importance of the use of active teaching methods to support students in acquiring the entrepreneurial mindset.

— *Keywords: entrepreneurship education, experiential learning, entrepreneurial mindset, motivation to learn.*

Introduction

L'enseignement « actif » de l'entrepreneuriat est actuellement très plébiscité dans les écoles et les universités (Katz, 2003 ; Kuratko, 2005). Dans ce contexte, le développement des programmes d'entrepreneuriat dans les écoles et les universités table beaucoup sur l'efficacité des méthodes axées sur la résolution de problèmes (Bell, 2008), l'apprentissage dans l'action ou l'apprentissage expérientiel (Pittaway et Cope, 2007 ; Kolb, 1984) dans la perspective de renforcer la perception de l'auto-efficacité des étudiants (Ehrlich, De Noble, Jung et Pearson, 2000 ; Bandura, 2004 ; Birdthistle, Hynes et Fleming, 2007 ; Athayde, 2009). L'usage d'outils de mise en application tels que l'étude de cas, la simulation, le projet ou encore le jeu de rôle occupe dans ces circonstances une place privilégiée dans la conception des programmes pédagogiques (Carrier, 2009). Leur utilisation vise à faciliter le mariage complexe des connaissances empiriques avec les dispositions cognitives de l'étudiant. L'enseignant devient le facilitateur ou l'accompagnateur (Verzat, 2009) et l'étudiant celui qui identifie, définit et résout les problèmes qu'il rencontre au fil de ses actions. L'apprentissage repose alors en partie sur l'expérience vécue par l'étudiant lui-même (Morris, Kuratko, Schindehutte et Spivack, 2012) à travers un ensemble d'événements qu'il rencontre. Pour y faire face et tenter de s'adapter, il mobilise ses ressources cognitives en composant avec son expérience, ses émotions et ses connaissances. Cependant, aussi attrayant soit-il, le développement actuel de cette conception de l'enseignement de l'entrepreneuriat n'est pas sans écueils. Fayolle et Verzat (2009) soulignent qu'il n'existe toujours pas de consensus sur ce qu'est l'entrepreneuriat et donc, par voie de conséquence, sur ce que devrait être son enseignement. De plus, l'usage des pédagogies actives pose aussi le problème de l'évaluation des effets produits. Il demeure en effet toujours très difficile de comprendre ce qui s'est réellement déroulé entre le moment où l'étudiant a débuté le programme de formation et celui où il en est sorti. Malgré les travaux effectués par certains chercheurs¹, peu d'indicateurs permettent finalement d'évaluer l'impact de ces types d'outils dans la formation de l'étudiant. En d'autres termes, nous ne savons pas grand-chose sur ce qu'il apprend réellement et, surtout, sur la manière dont

1. Citons les récentes contributions de Athayde (2009) sur l'impact des programmes de formation sur le développement du potentiel entrepreneurial chez les jeunes, de Holcomb, Ireland, Holmes et Hitt (2009) sur une étude des liens entre heuristique, connaissance et action, de Lumpkin, Coglisier et Schneider (2009) sur l'autonomie, de Hamidi, Wennberg et Berglund (2008) sur la créativité ou encore de Shepherd (2004), Haynie et Shepherd (2009, 2012).

il apprend (Matlay, 2006). Côté enseignement, les questions relatives au « quoi », au « comment » et « pour quels résultats » demeurent largement sous-exploitées (Fayolle et Verzat, 2009). Et, plus globalement, nous avons peu d'informations sur la contribution des pédagogies actives dans l'évolution des perceptions de l'apprenant concernant l'entrepreneuriat.

Dans ce contexte, notre travail a pour objectif d'identifier, de manière exploratoire, les effets d'une formation active sur l'évolution des perceptions qu'ont les étudiants de l'acte d'entreprendre.

Pour cela, nous avons construit notre recherche autour de l'étude d'une méthode pédagogique active nommée MIME (Méthode d'initiation au métier d'entrepreneur). Nous avons choisi de porter notre attention sur cette méthode, car elle mobilise trois mécanismes clés d'apprentissage : la situation-problème, l'expérience vécue et la construction itérative et incrémentale des connaissances. Ces trois mécanismes sont étroitement liés avec l'apprentissage responsabilisant, l'apprentissage expérientiel, l'apprentissage coopératif et l'apprentissage réflexif qui forment les quatre piliers du concept de pédagogie entreprenante proposé par Surlemont et Kearney (2009).

Dans notre travail, nous étudions tout d'abord de manière exploratoire, la contribution des trois mécanismes d'apprentissage dans les résultats de la formation MIME. En second lieu, nous analysons de manière empirique les effets de la méthode MIME sur l'évolution des perceptions des participants à partir de quatre axes :

- leur représentation de l'action entrepreneuriale ;
- l'auto-évaluation de leurs capacités qui caractérisent l'action entrepreneuriale ;
- leur perception des savoirs métacognitifs ;
- leur motivation pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat.

Notre article s'organise en quatre parties. Dans une première partie, nous examinons les fondements théoriques des trois mécanismes d'apprentissage (la situation-problème, l'apprentissage expérientiel et de la construction itérative et incrémentale des connaissances). Dans une deuxième partie, nous exposons les principales caractéristiques de la méthode MIME : ses objectifs et le déroulement d'une session de formation. Les aspects liés à la méthodologie et au dispositif de recherche-action que nous avons mis en place figurent dans la troisième partie de l'article. La quatrième partie porte sur l'analyse et la discussion des résultats de la recherche.

1. Le cadre théorique et conceptuel de la recherche

Malgré une recherche qui se développe depuis une dizaine d'années (Fayolle, 2005 ; Hytti et Kuopusjärvi, 2004 ; Moro *et al.*, 2004 ; Peterman et Kennedy, 2003 ; Souitaris *et al.*, 2006), la compréhension des effets des enseignements de l'entrepreneuriat sur le développement de capacités et des comportements entrepreneuriaux demeure opaque, voire confuse. L'hypothèse qui prédomine naturellement dans les esprits est fondée sur le principe selon lequel le développement des formations à l'entrepreneuriat agit favorablement sur l'acte d'entreprendre. Cependant, des études telles que celles menées par Honig (2004) et Fayolle et Gailly (2009) nous conduisent à la plus grande prudence. Les résultats principaux de la recherche conduite par ces auteurs montrent en effet « que les effets positifs du PEE² étudié sont d'autant plus marqués que l'exposition entrepreneuriale antérieure des étudiants était faible, voire inexistante. Pour des étudiants ayant été fortement exposés à l'entrepreneuriat, préalablement à la formation, les résultats mettent en évidence l'existence de contre-effets significatifs. » Dans une étude visant à mesurer

2. Programme d'enseignement en entrepreneuriat.

les effets de trois modules de formation à l'entrepreneuriat sur les intentions et les croyances des étudiants, Boissin et Emin (2006) soulignent que « si la capacité à entreprendre connaît une progression significative, l'attrait de la création d'activités ne connaît pas d'évolution » et d'ajouter « en conséquence, pour faire évoluer positivement l'intention, la sensibilisation à l'entrepreneuriat devrait agir d'abord sur l'attrait. » Ce constat renvoie alors directement sur les manières d'enseigner et explique en partie les attentes actuelles des pédagogies actives pour développer cet attrait en agissant sur la motivation des étudiants pour apprendre (Wolfs, 2007 ; Haynie, 2010).

Voyons ci-après les principales caractéristiques de trois mécanismes d'apprentissage qui constituent les piliers du cadre conceptuel de notre recherche : la situation-problème, l'apprentissage expérientiel, et la construction itérative et incrémentale des connaissances. La revue de la littérature existante permettra de mettre en perspective ces mécanismes dans le contexte de la méthode MIME.

1.1. La situation-problème

Dans la vie réelle, l'entrepreneur mobilise des ressources internes (liées à ses connaissances et expériences antérieures) et externes (liées à son environnement) pour comprendre et résoudre un problème rencontré dans une situation inédite. Il « bricole » avec les moyens dont il dispose et crée ses propres procédures de résolution. Dans ce sens, le problème constitue moins un obstacle à contourner qu'un élément déclencheur dans le processus d'apprentissage.

Replacé dans un contexte académique, le travail réalisé par l'étudiant autour d'un problème suppose une mise en situation organisée par l'enseignant. La situation-problème place donc l'étudiant dans l'obligation de retrouver un équilibre perdu. Pour cela, celui-ci va devoir agir dans un jeu d'essais/erreurs. Sa compréhension du problème progresse alors au fil des tâches qu'il entreprend pour le résoudre. La situation, quant à elle, se caractérise par l'interaction entre l'étudiant et les tâches qu'il réalise. Quelques décennies après Piaget, Meirieu (1992) définit la situation-problème comme une « situation didactique dans laquelle il est proposé au sujet une tâche qu'il ne peut mener à bien sans effectuer un apprentissage précis. Cet apprentissage, qui constitue le véritable objectif de la situation-problème, s'effectue en levant l'obstacle à la réalisation de la tâche. Ainsi, la production impose l'acquisition, l'une et l'autre devant faire l'objet d'évaluations distinctes. Comme toute situation didactique, la situation-problème doit être construite en s'appuyant sur une triple évaluation diagnostique des motivations, des compétences et des capacités. »

Entreprendre la réalisation de tâches suppose donc de posséder préalablement un objectif : l'idée de problème est liée à celle du projet de retrouver un état final satisfaisant. Or, pour atteindre ce but, l'étudiant doit prendre conscience de l'idée qu'il se fait de l'état initial, de l'état final et des chemins pour y parvenir. Mayer (1977) définit ainsi le problème à partir de trois caractéristiques :

- un état initial (la situation de départ, jugée inconfortable et assimilée au déséquilibre cognitif) ;
- un état objectif (la situation finale qui rétablit l'équilibre cognitif et qui demande une réflexion pour y parvenir) ;
- les obstacles (identification des difficultés et des méthodes de résolution appropriées pour passer de l'état initial à l'état final).

Fabre (1999) souligne à ce propos que « la compréhension consiste dans la (re)construction de l'espace-problème, alors que la résolution concerne la découverte d'un chemin reliant l'état initial à l'état final ». Ce raisonnement renvoie ainsi à trois questions importantes : quel est le problème ? Comment se définit-il ? Comment le résoudre ? En d'autres termes, identifier le problème traduit la prise de conscience d'un manque ou d'un dysfonctionnement ; le construire

pose la question du passage à l'acte ; enfin, le résoudre suppose d'élaborer des hypothèses qui seront testées puis, au final, sélectionnées selon leur efficacité pour solutionner le problème initialement posé. Dans cette approche, le but ultime consistant à résoudre le problème nécessite une phase de problématisation que Dewey (1925) définit par 1) la perception du problème ; 2) sa détermination ou sa construction ; 3) la suggestion de solutions possibles ; 4) l'examen raisonné des suggestions et de leurs conséquences ; 5) le test des hypothèses. La problématisation participe alors à la construction itérative et incrémentale des connaissances, troisième mécanisme d'apprentissage sur lequel nous portons notre attention dans la méthode MIME.

Enfin, l'utilisation de la situation-problème permet également aux apprenants de s'interroger sur la nature du changement opéré entre un état initial insatisfaisant et un état final satisfaisant. Autrement dit, elle offre la possibilité à l'enseignant de mieux capter l'idée que l'étudiant se fait de l'état initial, de l'état final, et des chemins pour y parvenir. Or la « satisfaction », « l'insatisfaction », « l'idée qu'il se fait » sont indéniablement liées à des facteurs émotionnels et une à représentation personnelle de son propre cheminement pour apprendre. Ainsi, dans la vie réelle, l'entrepreneur agit et prend des décisions à partir de sa propre perception de la réalité. Ses choix sont aiguillés par ses émotions emmagasinées depuis son plus jeune âge à travers son expérience personnelle et professionnelle. Au final, les décisions de l'entrepreneur résultent d'un mariage subtil entre l'influence de ses émotions, la capitalisation de son expérience et la mobilisation de ses connaissances. L'activité mentale qui en résulte concourt au développement de ce que Piaget (1975) nomme « la pensée opératoire ». Celle-ci est nourrie par des métacomposants affectifs, idiosyncratiques et des connaissances fondamentales.

1.2. L'apprentissage expérientiel

L'apprentissage expérientiel repose sur le principe central selon lequel la mobilisation de l'expérience agit favorablement sur la performance de l'activité entrepreneuriale. Kolb (1984) souligne que l'apprentissage expérientiel trouve son principal intérêt dans la formation et la transformation de l'expérience vécue en connaissances. Ainsi, plus un entrepreneur mobilise ses expériences (heureuses ou malheureuses, professionnelles et personnelles) et plus il lui sera aisé de créer son entreprise, de détecter des opportunités, et de s'adapter aux changements de son environnement. Dans ce sens, l'acquisition d'expérience est un processus long qui se développe durant la vie professionnelle (Politis, 2005).

La théorie du savoir actionnable, incarnée par les travaux de Lewin (1951), et formalisée par Schön (1995) fournit des éléments intéressants sur la mise en application de l'apprentissage expérientiel. Ce dernier est en effet subordonné à la mise en action qui constitue le fer de lance de cette forme d'apprentissage durant lequel l'entrepreneur (ou l'étudiant mis en situation), par les activités qu'il conduit, réalise des essais, commet des erreurs, explicite des problèmes en les découvrant et en les résolvant (Deakins et Freel, 1998 ; Young et Sexton, 1997). Le fondement de cette forme d'apprentissage est donc intimement relié au développement d'une capacité, chez les apprenants, à capitaliser sur des événements, des problèmes, des erreurs, voire des échecs pour acquérir des connaissances nouvelles, utiles et réemployables afin de mieux prendre en compte de nouvelles situations entrepreneuriales. Gibb (1997), montre que l'apprentissage expérientiel est un processus d'acquisition des connaissances, conduit par l'entrepreneur en interaction permanente avec son environnement. Dans la continuité des travaux de Gibb, l'apprentissage expérientiel constitue aujourd'hui un courant de recherche qui produit des études et des modélisations sous différentes formes dans le champ de l'entrepreneuriat (Cope, 2003 ; Cope et Watts, 2000 ; Harrison et Leicht, 2005 ; Politis, 2005 ; Corbett, 2005). Cependant, cette forme d'apprentissage s'appuie sur le changement cognitif qu'il est difficile d'observer ou de quantifier (Marsick et Watkins, 1990).

Quoi qu'il en soit, l'événement, l'autocritique et la transformation de l'expérience en connaissance constituent des composantes incontournables du processus d'apprentissage. Dans les formations entrepreneuriales, l'utilisation de l'apprentissage expérientiel offre ainsi une opportunité intéressante pour permettre à des étudiants d'apprendre à penser et à développer une capacité réflexive à partir des expériences vécues (Surlemont et Kearney, 2009).

1.3. La construction itérative et incrémentale des connaissances

Les travaux de Piaget (1970, 1974, 1975) et de ses disciples (Munari, 1994) montrent que l'apprentissage est un processus piloté par l'apprenant. Dans son travail cognitif d'auto-analyse, l'apprenant modifie de façon irréversible les savoirs et les croyances antérieurs à l'événement. Lorsqu'un individu se trouve face à un problème, il ressent un sentiment d'inconfort, car ses connaissances ne lui permettent pas toujours de trouver mécaniquement la solution. Il est donc incité à s'adapter en cherchant des éléments de réponse qu'il assemblera par lui-même. Ce processus d'adaptation constitue, selon Piaget, le centre d'un apprentissage actif qui aide l'étudiant à développer son intelligence. L'auteur qualifie également de « déséquilibre cognitif » cette phase de remise en question des savoirs antérieurs. Pour trouver une solution à cette situation d'incompréhension, l'individu utilise ses acquis antérieurs qu'il combine avec de nouvelles informations. Celles-ci sont issues de son interaction avec son environnement, qu'il interprète et qu'il s'approprié par un processus d'assimilation (intégration des informations qui viennent compléter des connaissances déjà structurées) et d'accommodation (les nouvelles informations contribuent à la création d'une nouvelle structure de connaissances). Déséquilibré par une situation initiale incompréhensible et inconfortable, l'individu tente donc de rétablir un équilibre perdu. Le franchissement d'une période peut être assimilé à celui de la marche d'un escalier dont le point culminant serait déterminé par l'objectif didactique de l'apprentissage. Le déséquilibre cognitif se renouvelle chaque fois qu'une nouvelle marche apparaît. Placé dans cette situation d'inconfort, l'étudiant doit raisonner pour tenter de décrypter et de comprendre le problème perturbateur. Ce mode opératoire suppose de réaliser un effort organisé et stratégique qui s'oppose au raisonnement reliant directement l'interprétation avec la résolution du problème. Dans cet esprit, le processus d'apprentissage est itératif (l'individu acquiert des nouvelles connaissances au fil de son activité) et incrémental (chaque nouvelle étape augmente de manière irréversible le volume du stock d'expériences et de connaissances acquises).

Retenons à ce stade les idées clés suivantes sur ces trois mécanismes d'apprentissage présents dans la méthode MIME :

- la mise en situation-problème permet aux étudiants de mieux appréhender la complexité de l'activité entrepreneuriale ;
- la mobilisation et la transformation de l'expérience vécue en connaissances actionnables sont fondamentales pour garantir un apprentissage pérenne ;
- le processus de construction itératif et incrémental des connaissances repose sur l'activité de l'individu qui progresse sur un chemin de « non-retour ».

Dans la seconde partie de notre travail, nous étudions l'influence de ces trois mécanismes sur l'évolution des perceptions des étudiants concernant :

- leur représentation de l'action entrepreneuriale ;
- l'auto-évaluation de leurs capacités qui caractérisent l'action entrepreneuriale ;
- leur perception des savoirs métacognitifs ;
- leur motivation pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat.

2. La méthode MIME[®], support de notre recherche

Voyons dans cette section les objectifs de la méthode et le déroulement d'une session de formation.

2.1. Principes généraux et objectifs de la méthode MIME

La méthode MIME, initiée par Luc Duquenne, est née en 1999 dans un contexte où le besoin d'innover pédagogiquement représente un enjeu majeur pour accompagner les porteurs de projet et enseigner l'entrepreneuriat. Cette méthode MIME vise, en premier lieu, à travailler sur les principes fondamentaux qui régissent le fonctionnement économique de l'entreprise et son développement. Les participants découvrent ainsi le fonctionnement de l'entreprise et la vie quotidienne de l'entrepreneur sans ressentir le besoin de qualifier leur entreprise (leur donner un nom) et les produits ou services qui justifient leur existence. Ce retour à la compréhension du fonctionnement générique de toutes les entreprises (petites ou très grandes entreprises, industrielles ou de services) est une caractéristique majeure de la méthode qui peut s'appliquer à des publics sans pré-requis de gestion.

En second lieu, la manipulation matérielle constitue un élément déterminant pour l'apprentissage. Des « symboles » sont employés par les animateurs et les participants pour traduire le fonctionnement de l'entreprise : un plateau, des legos, des cartes, des billets, des pincettes, des badges, etc. Sur le plan pédagogique, le support matériel facilite les échanges entre les participants-entrepreneurs. Il permet également aux animateurs de mobiliser l'approche métaphorique pour aider à mieux appréhender les raisonnements liés à la réalité du fonctionnement des entreprises, et plus généralement pour faciliter la transmission des connaissances³. L'ensemble des manipulations et des opérations s'effectue sans la médiation d'outils technologiques dans le but d'encourager le recours à l'activité mentale générée par la résolution de problème. D'un point de vue opérationnel, la méthode MIME doit permettre aux participants :

- d'appréhender le fonctionnement global de l'entreprise ;
- de revêtir le rôle de l'entrepreneur afin d'en découvrir sa vie quotidienne, qui repose en particulier sur la maîtrise de fonctions managériales et entrepreneuriales.

2.2. Le déroulement d'une séance de formation

Les participants sont répartis en équipes et conduits à diriger des entreprises nouvellement créées. L'ensemble des démarches préalables à leur création ont été effectuées. Elles sont prêtes à démarrer leur activité, mais n'ont pas encore commencé à fonctionner. Par ailleurs, elles débutent toutes dans les mêmes conditions financières et sont positionnées sur un marché identique. Les participants sont donc invités à prendre les décisions d'un entrepreneur qui débute son activité et développe son entreprise dans un environnement qui change en permanence. Les entreprises et les acteurs de l'environnement⁴ interagissent et participent ainsi au changement. L'unité de temps est le trimestre : un trimestre équivaut ainsi à un cycle de production.

Deux formateurs accompagnent les participants dans leurs prises de décisions et leur activité de problématisation. Ils veillent au maintien et à la régulation du jeu de rôle durant toute

3. À titre d'exemple les billets sont des billets de banque sans être de « vrais billets », et leur manipulation concrète permet aux formateurs d'illustrer l'importance des délais de paiement (et plus généralement de la gestion de trésorerie), lorsque les participants ne peuvent pas payer leurs fournisseurs à cause de retards de paiements de la part de leurs clients.

4. Représentés par les différents rôles joués par les animateurs.

la formation. Une fois les problèmes identifiés et en partie résolus par les participants, les formateurs procurent également des apports académiques formalisés et réguliers qui jalonnent la progression de la formation des participants. Leur rôle est celui de l'animateur-accompagnateur au sens proposé par Verzat (2009). Les deux formateurs possèdent ainsi une responsabilité pédagogique importante en aidant les participants à prendre conscience des activités et des décisions qui y sont liées : les formateurs sont des médiateurs qui facilitent la découverte et l'apprentissage des participants confrontés à la résolution de problèmes. Dans le champ académique, cette posture intentionnelle s'inscrit dans la thèse de la médiation sociale de l'apprentissage, défendue notamment par Vygotski (1985) et Bruner (1983). Au cours de différents cycles de décision rythmés par la transformation de matières premières en produits finis, les étudiants-entrepreneurs rencontrent les parties prenantes de l'entreprise. Celles-ci sont incarnées par les formateurs qui jouent le rôle du propriétaire du local, du fournisseur de matières premières, du service « réception » des produits finis, du banquier, de l'assureur et de l'administration fiscale et sociale. Les participants effectuent ainsi un ensemble de tâches⁵ (qui sont la conséquence des décisions qu'ils ont prises préalablement), argumentent, débattent et analysent leurs actions avec l'aide des formateurs. Durant la dernière demi-journée de la formation, les participants sont invités à produire un travail d'auto-analyse. Ils présentent publiquement leur vécu durant ces deux jours d'activités en exposant notamment les problèmes identifiés, les stratégies de solutions choisies et surtout les enseignements qu'ils en tirent. Cette partie contribue tacitement au développement d'un apprentissage cognitif (qu'ai-je appris ?) et métacognitif (qu'ai-je appris pour me permettre de mieux apprendre sur le sujet ?) dans un double objectif :

- transformer l'expérience vécue en connaissances entrepreneuriales ;
- s'approprier et transférer du mieux possible les connaissances acquises dans et hors cadre scolaire.

Au total, la formation est donc dispensée durant deux jours et demi, ce qui représente dix-huit mois d'activité entrepreneuriale dans le contexte de mise en situation.

2.3. Positionnement de la méthode MIME dans l'univers des pédagogies actives d'enseignement de l'entrepreneuriat

Sur le plan théorique, la méthode MIME vise l'acquisition de connaissances combinant étroitement celles qui relèvent de la raison, de l'émotion et de la mise en œuvre. En ce sens, elle peut être rattachée aux courants constructivistes et socio-constructiviste de l'apprentissage, amorcé par Piaget, et prolongé par Vygotski, Bandura et Bruner qui s'appuient sur le développement conjoint des sciences de l'éducation et des sciences cognitives (Bourgeois, 2006).

Compte tenu des mécanismes d'apprentissage qu'elle mobilise, cette méthode s'inscrit dans le cadre des méthodes pédagogiques actives dont l'apprentissage, comme le souligne Dewey (1925), « se fait à la faveur d'expériences progressives qui prennent sens dans la vie de la personne » (Fayolle et Verzat, 2009). Compte tenu du lien dialogique établi entre l'individu et l'objet entrepreneurial (Bruyat, 1993), la présence de l'apprentissage dans et par l'action apparaît de plus en plus comme une « évidente nécessité » pour enseigner l'entrepreneuriat. En conséquence, les pédagogies actives connaissent depuis une dizaine d'années un développement exponentiel dans le champ de l'entrepreneuriat. Leur développement suit d'ailleurs la courbe de croissance des programmes d'enseignement de l'entrepreneuriat à l'échelle mondiale. À titre d'exemple, une étude menée par Rizza et Varum (2011) montre que le nombre de recherches

5. Illustrées par des paiements, des encaissements, des négociations.

scientifiques publiées à l'échelle mondiale dans le champ de l'éducation entrepreneuriale a augmenté de 300 % entre 2000 et 2010.

Dans ce contexte, la pédagogie active devient un « concept valise » recouvrant différentes méthodes d'apprentissage qui, pour une grande majorité d'entre elles, sont nées dans d'autres disciplines scientifiques (Fayolle et Verzat, 2009) et ont été reprises, transformées et appliquées dans l'éducation entrepreneuriale. Pour replacer avec clarté la méthode MIME dans cet univers pédagogique, nous mobilisons les taxonomies proposées par Carrier (2009) qui s'appuie sur un bilan des approches pédagogiques présentées dans la littérature des 15 dernières années. Dans son article, l'auteure inventorie en premier lieu ce qui relève des simulations et jeux et suggère, en second lieu, l'usage de quatre moyens pédagogiques originaux : la lecture d'auteurs classiques, l'usage de vidéos, l'utilisation de récits de vie et l'utilisation de jeux de rôles. Compte tenu de la nature de la méthode MIME, nous portons une attention particulière sur la taxonomie des simulations et des jeux organisée en deux catégories distinctes :

- les simulations et les jeux sur ordinateur ;
- les simulations comportementales.

Nous positionnons ainsi la méthode MIME comme suit :

Tableau 1. Positionnement de la méthode MIME dans la taxonomie des simulations et des jeux (Carrier, 2009)

Types	Éléments clés	Positionnement de la méthode MIME
Simulation et jeux sur ordinateur	<p>Permet à l'étudiant d'expérimenter ses capacités de prise de risque (Wolf et Bruton, 1994).</p> <p>Sensibilise les étudiants en entrepreneuriat en mettant en lumière les dimensions plus émotives telles que la capacité à faire face à des échecs et à savoir les transformer en occasions d'apprentissage (Honig, 2004).</p> <p>L'ordinateur (la « boîte noire ») calcule les résultats obtenus sur la base d'un modèle préprogrammé.</p>	<p>Les participants sont conduits à initier et mettre en œuvre des décisions stratégiques, observer et mesurer les effets produits.</p> <p>Certains résultats engendrés par les décisions des participants génèrent des sentiments d'échec (insuffisance de clientèle, problème de trésorerie, organisation interne défaillante, etc.) qui sont exploités par les formateurs à l'issue de chaque cycle de décision en source d'apprentissage.</p> <p>La méthode MIME ne requiert pas l'utilisation d'outils informatiques chez les participants ni chez les formateurs. Les conséquences des décisions des entreprises sont analysées par les formateurs qui « ouvrent la boîte noire » pour expliquer et expliciter la relation entre la décision prise et les résultats obtenus.</p>
Simulation comportementales	<p>Permet la mise en œuvre des activités expérientielles dans lesquelles une situation d'affaires est conçue pour amener les étudiants à expérimenter certains comportements et développer certaines habiletés entrepreneuriales (Carrier, 2009).</p> <p>Les simulations comportementales facilitent l'acquisition d'apprentissages directement liés au processus entrepreneurial (Robinson, 1996).</p>	<p>La méthode MIME intègre dans sa conception ces deux dimensions que sont l'expérimentation et le développement des connaissances.</p> <p>La méthode a pour but d'aider les participants à développer les aptitudes à générer plusieurs scénarios possibles, à redéfinir des enjeux pour les rendre plus intelligibles, et à chercher et promouvoir des idées nouvelles.</p>

Nous complétons ensuite cette première analyse en recourant à la taxonomie proposée par Fayolle et Verzat (2009) qui cherchent à montrer les fondements historiques et théoriques des pédagogies actives telles en différenciant les pratiques relevant de :

- la méthode des cas,
- l'apprentissage par le problème,
- la pédagogie par projet.

Cette approche nous permet de positionner la méthode MIME comme suit :

Tableau 2. Positionnement de la méthode MIME dans la taxonomie du fondement des pédagogies actives proposées par Fayolle et Verzat (2009)

Types	Éléments clés	Positionnement de la méthode MIME
La méthode des cas de Harvard	<p>Mise en situation d'acteur de l'apprenant face à une situation professionnelle concrète dont la problématique est exposée et énoncée dans le cas.</p> <p>Les participants, en groupes, doivent prendre des décisions, préparer un plan d'actions pertinent, et le justifier vis-à-vis de leur pair.</p> <p>Les apprenants peuvent ainsi identifier les difficultés des situations réelles et les ressources pour les résoudre : cet apprentissage favorise le jeu essais-erreurs.</p>	<p>L'apprenant est face à une situation concrète : il endosse le rôle de dirigeant d'entreprise. Il doit prendre à minima trois décisions exposées par les enseignants : combien acheter d'unités de matières premières? Combien transformer d'unités matières premières en produits finis? Combien livrer de produits finis?</p> <p>Les étudiants sont placés dans des groupes allant de 4 à 7 personnes. Ils sont conduits à préparer un plan d'action rédigé dans des feuilles de décision. A chaque cyle de décision, ce processus, qui devient de plus en plus complexe, est présenté à l'un des formateurs qui en vérifie les cohérences avec le groupe, sans donner un avis personnel sur le bien-fondé ou non du plan d'actions.</p> <p>La mise en application des décisions prises par les participants engendre des effets financiers, organisationnels, environnementaux et émotionnels à court/moyen terme. Ces effets se manifestent par des réussites et des échecs que le participants doivent surmonter.</p>
L'apprentissage par problème	<p>La situation-problème en APP présente un contexte professionnel, afin de rendre le problème plus authentique : la finalité perçue par l'étudiant va au-delà de l'appropriation d'un savoir formel.</p> <p>La situation-problème comporte des inconnues, il y a un défi qui déstabilise l'étudiant, c'est un problème ouvert</p> <p>L'étudiant est contraint de se poser des questions et l'enseignant lui en pose de nouvelles afin de le «pousser à étayer sa pensée, à mieux argumenter un point de vue, à expliciter les connaissances auxquelles il se réfère» (Fayolle et Verzat, 2009).</p> <p>Les APP sont réalisés dans des séquences courtes (une à deux semaines)</p>	<p>La méthode MIME intègre dans sa conception ces deux dimensions que sont l'expérimentation et le développement des connaissances.</p> <p>La méthode a pour but d'aider les participants à développer les aptitudes à générer plusieurs scénarios possibles, à redéfinir des enjeux pour les rendre plus intelligibles, et à chercher et promouvoir des idées nouvelles. A l'issue de chaque processus de décision formalisé dans une feuille de décision, les formateurs demandent à chacune des équipes d'explicitier leur choix et les accompagnent dans leur réflexion en leur posant des questions complémentaires afin de les inciter à approfondir leur analyser et faire émerger de nouvelles connaissances et/ou l'application pratique de connaissances théoriques acquises antérieurement.</p> <p>La méthode MIME est organisée sur une période de deux jours et demi. Dans ce sens, elle ne converge pas avec le processus d'apprentissage organisé au cours d'une à deux semaines.</p>
La pédagogie par projet	<p>Permet la mise en place d'un processus d'apprentissage organisé autour de 5 étapes clés (Berthelsen at al., 1977 in De Graaf et Kolmos (2007):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier un problème concret 2. Organiser le projet : analyse, planification, management du changement 3. Interdisciplinarité 4. Contrôle du processus par les participants 5. Exemplarité : les projets choisis par les étudiants soulèvent des problématiques globales concernant la société en général et où les étudiants doivent sans cesse faire les liens entre théorie et pratique.» <p>«Les étudiants sélectionnent des sujets, puis formulent et choisissent les problèmes à investiguer théoriquement et pratiquement, puis à produire un rapport avec une auto-évaluation puis un examen final» (Fayolle et Verzat, 2009).</p>	<p>Dans la méthode MIME, la situation de départ est un pré-requis : les participants endossent le rôle de créateurs d'entreprise. Ils débutent tous avec les mêmes ressources dans le même environnement. Dès lors qu'ils commenceront à prendre des décisions en équipe, ils seront confrontés à des problèmes qu'ils identifieront par eux-mêmes</p> <p>Les participants sont conduits à analyser l'évolution de la situation de leur entreprise et de l'environnement dans lequel ils agissent. Tous les changements provoqués par l'interaction entre leur entreprise et l'environnement les obligent à s'adapter pour trouver des solutions aux problèmes posés.</p> <p>Les sujets abordés dans le processus d'apprentissage obligent les participants à mobiliser des connaissances issues de différentes discipline composant le management (stratégie, gestion financière, communication, organisation, ect.).</p> <p>Le processus n'est pas entièrement contrôlé par les participants. Par exemple, les formateurs sont les «maîtres du temps» et gèrent ainsi le déroulement de la formation.</p> <p>Dans la méthode MIME, les participants ne choisissent pas leur projet de départ. En revanche ils décident du développement de leur entreprise qu'ils n'ont pas créée initialement.</p> <p>Les étudiants ne sélectionnent pas les sujets, ni ne formulent et choisissent les problèmes à investiguer. Ils ne produisent pas non plus un rapport puis un examen final.</p>

En résumé, l'analyse du positionnement de la méthode MIME dans les deux taxonomies que nous avons présentées ci-dessus montre clairement que les composants pédagogiques de la méthode trouvent d'abord leurs sources dans la simulation essentiellement comportementale (tout en constatant que certains éléments présents dans la simulation sur ordinateur se retrouvent dans MIME). D'autre part, au regard des trois principaux éléments définissant les fondements des pédagogies actives au sens de Fayolle et Verzat (2009), nous observons que le contenu de MIME puise dans de nombreuses références dans la méthode des cas de Harvard, l'apprentissage par problème et la pédagogie projet. Pour autant, elle ne s'inscrit pas totalement dans l'un ou l'autre de ces dispositifs d'apprentissage en raison de la nature même de sa conception pédagogique qui repose pour l'essentiel sur un objectif de sensibilisation de courte durée aux principes fondamentaux qui régissent le fonctionnement de l'entreprise et le métier de l'entrepreneur.

Voyons ci-après la méthodologie de recherche que nous avons mise en place pour mobiliser MIME comme support de notre recherche-action afin d'identifier ses effets sur l'évolution des perceptions qu'ont les étudiants sur l'activité entrepreneuriale.

3. La méthodologie de recherche

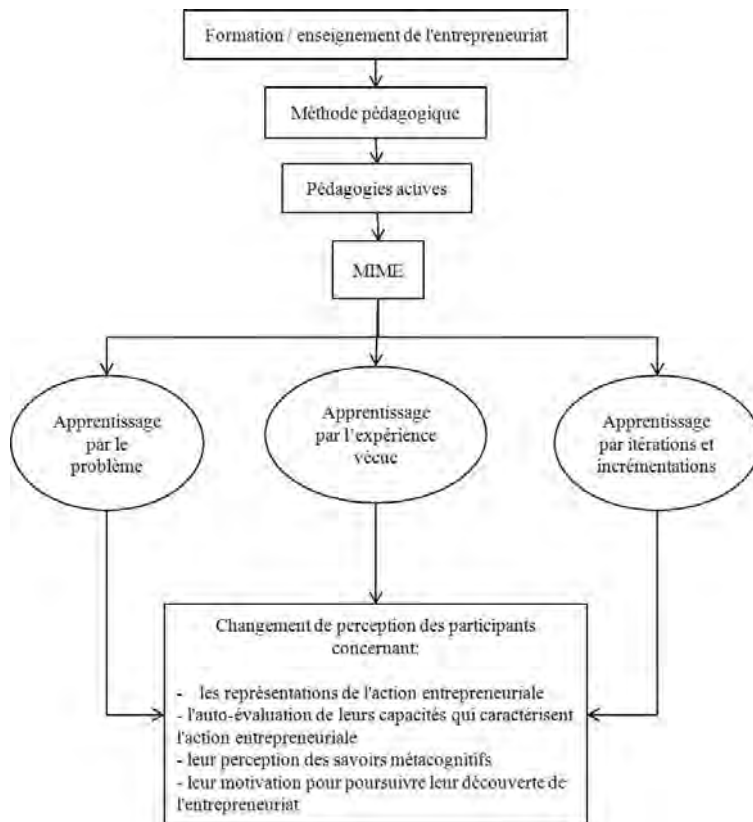
Dans cette section, nous rappelons en premier lieu l'objectif poursuivi et nous présentons l'échantillon concerné par notre enquête. Nous expliquons en second lieu la méthode de collecte de données que nous avons utilisée. Celle-ci repose sur trois actions complémentaires : l'observation participante au cours des actions de formation, les entretiens ouverts et semi-directifs auprès des participants, des formateurs et du concepteur de la méthode, et les questionnaires adressés aux participants.

3.1. Présentation générale du projet de recherche-action

Notre recherche exploratoire a pour but d'observer les changements de perception des étudiants sur l'activité entrepreneuriale à l'issue d'une formation qui mobilise trois mécanismes de pédagogie active. Nous formalisons notre approche par le schéma de la page suivante.

En premier lieu, notre travail de recherche s'intègre dans le champ de l'éducation entrepreneuriale. En second lieu, nous nous intéressons à la question du développement des méthodes pédagogiques visant à enseigner une discipline caractérisée par l'action. En troisième lieu, nous réalisons un focus sur les pédagogies actives. En quatrième lieu, nous portons notre attention sur la méthode MIME basée sur la mise en action et utilisée pour enseigner l'entrepreneuriat et la connaissance de l'entreprise. Nous identifions trois mécanismes d'apprentissage clés inhérents à cette méthode : le problème, l'expérience vécue, le processus de construction itératif et incrémental des connaissances. En cinquième lieu, nous analysons les effets d'une telle méthode sur le changement, chez les participants, de quatre types de perceptions : les représentations de l'action entrepreneuriale, l'auto-évaluation des capacités qui caractérisent l'action entrepreneuriale, leur perception des savoirs métacognitifs et leur motivation pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat.

Figure 1. Structure de notre recherche exploratoire



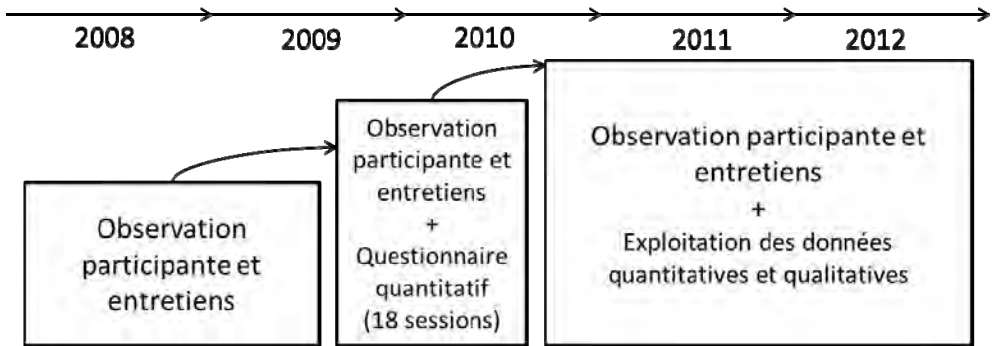
3.2. Présentation du dispositif de recherche et de l'échantillon concerné

Le déroulement chronologique présenté dans la figure ci-après permet de montrer les trois principales étapes de cette recherche-action.

La première étape (2008-mi 2009) correspond à la phase de formalisation du projet de recherche et de collecte de données qualitatives. En tant que chercheurs et formateurs agréés présents sur le terrain, nous avons progressivement affiné au cours de cette période nos techniques de recueil d'informations (par observation directe et entretiens semi-directifs) auprès des groupes de participants, afin de recueillir des informations pertinentes sur les mécanismes d'apprentissage mis en jeu dans MIME.

Fin 2009 et 2010 a été une période clé dans l'avancement du projet de recherche avec le lancement d'une enquête quantitative réalisée sur la base de questionnaires distribués aux participants au début et à la fin de chaque session de formation (cf. annexe 1). Les résultats d'une première exploitation de ces résultats quantitatifs ont contribué à la réalisation d'une thèse de doctorat soutenue en sciences de gestion en 2011 sur l'apprentissage expérientiel et la métacognition dans l'éducation à l'entrepreneuriat.

Figure 2. Un processus incrémental de collecte de données



Nous sommes actuellement dans la troisième phase du projet (2011-12) qui porte sur l'exploitation des données qualitatives et quantitatives en notre possession.

Les résultats présentés dans cet article sur la contribution des mécanismes d'apprentissage dans la formation à l'entrepreneuriat (§ 4.1. ci-après) s'appuient sur des données recueillies au cours de 45 sessions de formation MIME effectuées entre 2008 et 2012. D'autre part, les résultats sur la mesure du changement de perception des participants (§ 4.2.) s'appuient sur l'enquête effectuée en 2010 au cours de 18 sessions. Nous avons ainsi interrogé au total 450 personnes⁶ qui composent une population assez homogène d'étudiants puisque 50,4 % d'entre eux sont des hommes et 49,6 % sont des femmes. L'âge moyen est de 23,8 ans. Par ailleurs, plus de la moitié d'entre eux (54 %) étudient en école d'ingénieurs, et les autres en école de management. Leur niveau d'études est majoritairement Bac+4, et la quasi-totalité d'entre eux (95 %) possèdent une expérience dans une entreprise via un job d'été, un stage ou le management d'une activité associative.

Avant de détailler les méthodes de collecte d'information utilisées, précisons que les formations observées pour effectuer cette recherche s'adressaient à deux grands types de publics :

- des élèves ingénieurs de plusieurs établissements de la région lyonnaise : l'INSA (Institut national des sciences appliquées), l'ITECH, (Institut textile et chimique), l'ECAM (École des Arts et Métiers), CPE (École supérieure de Physique Chimie, Électronique), l'ISARA (École d'ingénieurs en alimentation, agriculture, environnement et développement rural) ;
- des étudiants qui suivent un cursus de formation en management dans la région lyonnaise (EM Lyon, ESDES, HEG Genève) ou à l'Université (Université Lyon 3, PRES de Lyon).

3.3. Méthode de collecte et de traitement des données

Notre approche méthodologique s'inspire des propos de Girin (1989) qui souligne notamment que « la gestion d'un programme de recherche participe d'un opportunisme méthodique ». En effet, la flexibilité, voire l'opportunisme du chercheur se révèlent être d'autant plus nécessaires

6. Les questionnaires ont également été distribués dans des séances de formation au cours desquelles nous ne sommes pas intervenus comme formateurs.

lorsque l'on travaille (comme dans notre cas) sur les données primaires (Ibert, Baumard *et al.*, 1999). Voyons ci-après, les deux premières méthodes de collectes de données utilisées dans notre projet de recherche, qui considère l'interaction entre le chercheur et son terrain comme une variable fondamentale dans le processus de production et de transmission de connaissances.

3.3.1. *L'observation participante au cours des actions de formation*

La présence physique des chercheurs-formateurs au cours de ces différentes sessions a facilité l'observation participante sur le comportement des apprenants et sur celui des animateurs de la méthode. Nous avons ainsi centré nos observations sur les réactions des participants confrontés à deux types de situations problèmes :

- celles qui sont intégrées dans la conception même du jeu (par exemple, le scénario prévoit le fait qu'après deux périodes de jeu les participants sont confrontés à des problèmes de gestion trésorerie) ;
- celles qui sont propres au comportement des membres qui composent l'équipe, par exemple les divergences de vues qui peuvent exister entre les participants sur la stratégie de développement à suivre pour leur entreprise⁷.

De plus, l'observation participante a constitué une importante technique de recueil de données, pour comprendre comment les participants transforment l'expérience acquise en connaissances actionnables au fur et à mesure de l'évolution de la simulation. Cela a permis d'observer par exemple l'évolution des processus de formalisation de la prise de décision et le développement des capacités de négociation engagées avec les différentes parties prenantes (clients, fournisseurs, concurrents, etc.).

3.3.2. *Les entretiens ouverts et semi-directifs*

Les entretiens ont été effectués avec les participants, le créateur de la méthode et les enseignants/formateurs.

3.3.2.1. *Les entretiens avec les participants*

Les entretiens avec les participants nous ont permis d'obtenir un retour complémentaire sur la façon dont ils ont perçu et vécu les deux journées et demie de formation. La réalisation de ces entretiens de groupe a essentiellement eu lieu au cours de la dernière demi-journée du séminaire. Nous notons à ce sujet que le déroulement des entretiens a fait l'objet d'une structuration progressive au fil du temps ; en prenant référence dans la typologie d'Ibert *et al.* (1999), nous avons réalisé des entretiens « créatifs » en début de processus (2008-2009) et « actifs » depuis 2010⁸. Ainsi, au cours des premières sessions, les entretiens étaient collectifs, complètement

7. Comme nous l'avons déjà signalé, la méthode MIME offre une liberté totale dans l'élaboration de la stratégie de développement choisie par l'équipe.

8. Ibert, Baumard *et al.* (1999) précisent que, « dans la recherche en management, le chercheur n'est pas toujours contraint de s'en tenir à un mode exclusif d'entretien. En effet, il faut distinguer deux démarches en matière d'entretien. Soit le chercheur mène une série d'entretiens de façon systématique et délibérée avec différents sujets à des fins de comparaison, soit il utilise les entretiens de façon heuristique et émergente à des fins d'accumulation de la connaissance sur un domaine. Dans la première démarche, le chercheur utilisera de manière rigoureuse un même guide pour l'ensemble des entretiens qui seront semi-directifs. Dans la seconde démarche, le chercheur visera une progression par rapport à sa question de recherche. Il peut alors recourir à des entretiens d'abord peu structurés avec une remise en cause permanente de sa problématique permettant aux sujets de participer à l'orientation de la recherche, puis pratiquer par la suite des entretiens semi-directifs sur des thèmes plus précis. Le passage de l'entretien "créatif" à l'entretien "actif" peut illustrer cette démarche. »

ouverts, et les retours essentiellement recueillis par voie orale. En effet, l'interaction entre les membres du groupe peut permettre de stimuler leur réflexion sur le problème posé (Bouchard, 1976) ; mais l'entretien de groupe peut aussi entraîner une réticence des sujets à se révéler face aux autres participants (Rubin et Rubin, 1995 ; Merton *et al.*, 1990). Ainsi, les biais liés à l'influence du groupe sur les retours individuels nous ont progressivement conduits à demander aux participants de faire un retour écrit individuel et anonyme. Cette évolution nous a permis de collecter et de numériser les données dans des tableaux Excel sous la forme de verbatim autour de trois grandes questions clés posées à l'issue de la formation :

- « Quel est, en quelques mots, votre ressenti principal à l'issue de cette expérience de deux jours et demi ? ». Cette première question vise à recueillir les perceptions des étudiants du premier mécanisme d'apprentissage analysé : l'apprentissage expérientiel.
- « Quelles sont les difficultés majeures que vous avez rencontrées ? Comment avez-vous tenté de les surmonter ? ». Les difficultés à surmonter sont reliées au deuxième mécanisme d'apprentissage sur lequel nous centrons notre travail, à savoir la situation-problème.
- « Pensez-vous avoir développé vos connaissances en entrepreneuriat ? Si oui, quelles sont-elles principalement ? Pour quelles raisons ? ». Cette question touche à l'évaluation des résultats de la formation, et la notion de « développement » vise à mieux cerner le troisième mécanisme lié à la construction itérative et incrémentale de connaissances.

Cette phase d'écriture des participants a été systématiquement complétée par un débriefing oral avec l'ensemble des participants pour conclure les deux jours et demi d'enseignement.

3.3.2.2. Les entretiens avec le créateur de la méthode et les autres formateurs

Les entretiens avec le créateur de la méthode nous ont permis de comprendre la genèse, la logique séquentielle et les objectifs de la méthode. Leur réalisation a été facilitée par le fait que le créateur de MIME participe régulièrement aux animations et par sa forte sensibilité pour la recherche en entrepreneuriat. De plus, nous participons aux différentes réunions régulièrement programmées entre les formateurs qui font partie du réseau. Ces dernières visent tout d'abord à dresser des états intermédiaires sur les animations réalisées au cours d'une période et à harmoniser les techniques d'animation des formateurs dont les profils personnels et professionnels sont relativement hétérogènes. Ces moments d'échanges permettent ainsi aux formateurs de partager leurs expériences vécues et les problèmes qu'ils ont eu à surmonter en vue d'améliorer leurs techniques d'animation.

3.3.3. Les questionnaires

Une enquête quantitative a été parallèlement réalisée en 2010 par voie de questionnaires auprès des participants. Ces données sont centrales dans notre recherche. Les questionnaires ont été bâtis à partir d'une banque d'items dans le but d'obtenir des réponses produites sur la base d'une échelle. Deux questionnaires ont ainsi été attribués par étudiant. Le premier (Q1) a été remis dès leur arrivée dans la salle de formation, juste avant le démarrage. Le second (Q2) a été distribué et récupéré en fin de formation. Les questionnaires ont été personnalisés⁹ pour pouvoir identifier et mesurer des informations à partir des mêmes sources. D'autre part, la struc-

9. Numérotation en bas de page + indication des coordonnées des étudiants interrogés.

ture des questionnaires en T0 et T1 est identique (les parties sont conservées). En revanche, les questions présentes dans le second questionnaire ont été disposées dans un ordre différent du premier afin de limiter les risques de réponses automatisées. Le questionnaire a été bâti initialement autour des catégories thématiques suivantes :

- A. La représentation du verbe entreprendre.
- B. L'auto-évaluation des capacités pour entreprendre.
- C. L'autoperception des savoirs métacognitifs.
- D. La motivation pour poursuivre son apprentissage.
- E. Le profil des enquêtés.

Chacune des trois premières catégories (A, B, C) comprend ainsi respectivement 16, 13 et 31 items. La méthode retenue pour collecter et analyser les données est celle de l'échelonnement de Likert.

Au total, plus de 450 étudiants ont été concernés par l'enquête. Ainsi, sur les 900 questionnaires distribués, 846 ont été traités après un premier filtre puisque certains participants n'ont rendu qu'un seul questionnaire (par exemple pour cause d'absence en début ou en fin de formation). Et, au final, à l'issue d'un second filtre, nous avons retenu 734 questionnaires exploitables (112 questionnaires n'ont pas pu être analysés, car ils étaient incomplets, ou présentaient des anomalies dans leur saisie). La partie C des questionnaires a été codée via le logiciel STATA. Nous avons ensuite réalisé un « Ttest » (test statistique de signification) afin de vérifier s'il y a bien eu des changements significatifs concernant l'autoperception des savoirs métacognitifs à l'issue de la formation MIME. L'outil de la régression de Poisson a par la suite été utilisé pour vérifier plus particulièrement si des variables externes (catégorie E) ont influencé ces changements. Les autres catégories (A, B, D) ont été analysées à partir de tableaux de mesure du changement entre une situation initiale (avant la formation) et la situation finale (à l'issue de la formation) que nous présentons dans la partie qui suit.

4. Analyse et discussion des résultats obtenus

Tout d'abord, nous analysons dans cette section la contribution des trois mécanismes d'apprentissage dans les résultats de la formation MIME. Nous étudions ensuite les changements de perception des participants sur l'action entrepreneuriale, et plus précisément sur :

- les représentations de l'action entrepreneuriale ;
- l'auto-évaluation de leurs capacités qui caractérisent l'action entrepreneuriale ;
- leur perception des savoirs métacognitifs ;
- leur motivation pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat.

4.1. La contribution des mécanismes d'apprentissage dans la formation à l'entrepreneuriat

Le matériau recueilli par entretiens et par observation participante permet de montrer comment la situation-problème, l'apprentissage expérientiel, et la construction itérative des connaissances sont mobilisés dans la formation MIME. Le décryptage et l'analyse de chacun de ces mécanismes permettent ensuite de présenter la contribution théorique de cette recherche dans le développement des connaissances dans le champ de l'apprentissage de l'entrepreneuriat.

4.1.1. *La situation-problème dans la formation MIMÉ*

« À chaque étape, chaque semestre, nous rencontrons des problèmes, et épaulés par un encadrant polyvalent, nous voyons la réalité de l'entreprise, la façon de résoudre ses problèmes et par la même occasion toutes les facettes de l'entreprise. »

Le moyen pédagogique qui domine l'animation durant l'ensemble de la session de formation repose sur l'usage de la situation-problème. Celle-ci permet au cours de chacune des séquences de la formation :

- d'expliciter les différents aspects du fonctionnement économique de l'entreprise tout en y associant les outils de gestion correspondants ;
- d'intégrer les fonctions et les responsabilités de l'entrepreneur pour mieux comprendre les conduites cognitives et comportementales qui en résultent ;
- d'analyser la complexité des relations entre l'entreprise et l'entrepreneur, et entre l'entreprise et l'environnement dans lequel elle agit ;
- et plus généralement de représenter un moyen actif de construction du savoir.

La situation-problème génère donc chez les participants un apprentissage qui comprend :

- les connaissances de premier niveau. Elles sont d'abord découvertes par les participants dans les situations-problèmes rencontrées. Celles-ci sont ensuite formalisées grâce aux apports thématiques des formateurs effectués à l'issue de chacune des séquences qui composent la méthode ;
- un enseignement cognitif de second niveau. Il se définit par la mise en situation permanente des participants qui découvrent 1) des règles de fonctionnement et de pensée, 2) des procédures d'acquisition et d'utilisation des connaissances, 3) la mise en œuvre de stratégies d'apprentissage ;
- un troisième niveau métacognitif. Il se caractérise par la prise de conscience, par le participant, de sa propre activité mentale mobilisée dans l'apprentissage. L'objectif, par cette prise de conscience, est d'aider le participant à en améliorer le contrôle et l'efficacité dans la résolution des futures situations-problèmes (Wolfs, Noël et Romainville, 1995 ; Wolfs, 2007). Par exemple, les étudiants mobilisent par eux-mêmes leurs connaissances pour élaborer un outil de suivi de gestion de la trésorerie dès le démarrage de l'activité de leur entreprise (mise en situation de départ). Ils puisent donc dans leur stock de connaissances¹⁰ (connaissances de premier niveau). Au fur et à mesure qu'évoluent leurs activités, ils doivent faire face à des problèmes dont la complexité s'accroît¹¹ : ils sont alors conduits à créer leurs propres règles de fonctionnement interne pour s'adapter à l'évolution de l'environnement économique dans lequel ils sont acteurs (enseignement cognitif de second niveau). À titre d'illustration, un étudiant précise dans une phrase-témoignage : « Personnellement, j'ai trouvé cette séquence de business game pleine d'enseignements, j'ai pu découvrir certains principes basiques et fondamentaux pour la création et la gestion d'une entreprise [apprentissage de premier niveau]. J'ai pu aussi faire une introspection de moi-même sur certains aspects de ma personnalité et ma compréhension de certaines pratiques entrepreneuriales [apprentissage de second niveau]. »

10. Par exemple, des connaissances acquises dans les cours de comptabilité, dans leur expérience personnelle, etc.

11. Illustré, par exemple, par le temps imparti pour la réalisation de tâches qui diminue ou la nécessité de prendre davantage de décisions en même temps.

Lorsque nous examinons la littérature existante (§1), l'apprentissage qui s'en dégage est une mise en application du principe d'accommodation défini par Piaget dans sa théorie de l'« équilibration majorante » (Piaget, 1975) et repris par Kolb dans son modèle de l'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984). Argyris (2003) assimile ce changement à la transformation du « programme maître » (« master program ») qu'il définit par un apprentissage en « double-boucle ». L'auteur différencie ainsi l'apprentissage en « double-boucle », qui agit sur la transformation du programme maître, de l'apprentissage en « simple-boucle », caractérisé par une simple modification du comportement ne remettant pas en question les croyances et les savoirs fondamentaux emmagasinés préalablement (Argyris et Schön, 1974).

Ainsi, dans le champ de la recherche en entrepreneuriat, les effets observés par l'usage de la situation-problème dans la méthode MIME, apportent une contribution théorique nouvelle sur l'identification et le traitement des connaissances tacites liées à l'élaboration des stratégies d'apprentissage qui guident l'action entrepreneuriale.

4.1.2. *L'apprentissage expérientiel dans la formation MIME*

« Cette formation m'a permis de découvrir la responsabilité d'être gérant, le stress de réaliser des bénéfices et d'avoir une liquidité suffisante pour couvrir les charges. »

La méthode MIME est organisée à partir de séquences, composées pour chacune d'entre elles d'études de cas composées d'événements (Rae et Carswell, 2001 ; Cope, 2003). Ces événements contiennent eux-mêmes des « périodes critiques » (Flanagan, 1954 ; Cope et Watts, 2000) qui favorisent la mise en action conduite par une activité de problématisation, des échanges et les apports formalisés des formateurs. Les participants sont ainsi conduits à choisir et échanger avec les membres de leur groupe en vue de prendre des décisions. Ces dernières permettent en premier lieu de valider le processus de résolution de problème. En second lieu, elles conduisent les participants à bâtir leurs propres stratégies de recherche de solutions (Pressley, Snyder et Cariblia-Bull, 1987).

Ainsi, la pédagogie utilisée dans la méthode MIME fournit trois apports importants dans l'apprentissage de l'entrepreneuriat.

Le premier concerne « la proposition logique » (Deleuze, 1969). Deleuze définit la performance d'une activité d'enseignement par la prise en compte de trois éléments clés : la « signification » (cohérence entre le contenu de l'apprentissage et la nature du savoir à transmettre), la « référence » (sens extrascolaire attribué aux savoirs enseignés) et la « manifestation » (facteur motivationnel du participant). Par exemple, la signification apparaît clairement lors des apports réalisés par les formateurs à l'issue de chaque situation-problème présente dans les processus de décisions. D'autre part, la mise en situation et les échanges qui l'accompagnent conduisent les participants à « sortir » du contexte d'une salle de cours en prenant le rôle du dirigeant d'entreprise. Enfin, la motivation est soutenue par le volet ludique de la méthode qui repose sur trois éléments clés : l'utilisation des légos qui sont des objets de souvenirs et de référence pour les participants, la transformation de la salle d'enseignement en espace propice au jeu de rôle permettant d'accueillir les différents protagonistes (entreprises, acteurs de l'environnement, formateur principal), la mise en situation des participants dans la gestion collective de leur entreprise située dans un environnement concurrentiel.

Le second apport concerne la mobilisation de l'auto-analyse et de la réflexivité comme outils indispensables pour aider les apprenants à transformer l'expérience vécue en connaissances. À titre d'exemple, lors de la dernière demi-journée de formation, les participants sont

invités à présenter publiquement les problèmes rencontrés, les stratégies mobilisées pour les résoudre et les enseignements qu'ils en tirent. Ainsi, l'analyse d'expérience qui en résulte réside moins dans la nature des informations émises par les participants lors de leur présentation que dans l'analyse qu'ils font de leur propre apprentissage et de sa régulation. La réflexivité est donc mise en exergue. La dimension cognitive de l'apprentissage par le problème est donc ici complétée par une approche sociale et interactionniste exposée notamment dans la thèse de la médiation sociale de l'apprentissage, défendue par Vygotski (1985) et Bruner (1983).

Le troisième est lié aux travaux effectués sur la métacognition (Flavell, 1976, 1979). Par exemple, les activités mentales occasionnées par les événements rencontrés au cours de la session, la prise de décision de plus en plus complexe au fil de la formation, ou la gestion des multiples activités de l'entreprise sous la contrainte du temps, favorisent la prise de conscience du rôle joué par les savoirs métacognitifs dans le pilotage stratégique de l'apprentissage. Déterminants dans la conduite de l'apprentissage, les processus métacognitifs sont inhérents à chaque individu.

Ainsi, par rapport au savoir existant sur la formation en entrepreneuriat, les effets observés par l'usage de l'apprentissage expérientiel dans la méthode MIME montrent que la transformation de l'expérience en connaissances entrepreneuriales nécessite 1) de mobiliser une approche pédagogique qui s'appuie sur la trilogie « signification », « référence » et « manifestation » ; 2) l'usage d'une pédagogie entreprenante ; 3) la prise en compte de la métacognition dans le processus d'apprentissage des participants.

4.1.3. *La construction itérative et incrémentale des connaissances dans la méthode MIME*

« C'est dommage que ce soit déjà fini. Impression de s'améliorer avec le temps. Acquisition de connaissances précieuses en matière de management. »

La méthode MIME favorise, dans un cadre pédagogique progressif, la construction active de connaissances. Le processus est itératif et incrémental. L'apprentissage expérientiel, qui se traduit par la transformation de l'expérience en connaissances apparaît clairement *via* les séquences qui balisent la progression de la formation. L'expérience qui se répète permet à l'apprenant de mettre en œuvre un apprentissage assimilatif et accommodateur. Par exemple, les participants à la formation sont invités, à chaque cycle de production, à prendre trois décisions au minimum en répondant aux questions suivantes : combien nous décidons de produire ? Combien nous décidons de livrer de produits finis ? Combien nous décidons d'acheter de la matière première pour les prochains cycles de production ? La réponse à ces questions, dans chacune des séquences de la formation, favorise le déclenchement d'un apprentissage assimilatif. Celui-ci se traduit par l'acquisition et la maîtrise des processus de réflexion et d'actions visant à prendre ces trois décisions clés. Cette évolution s'observe, par exemple, par la diminution progressive du temps utilisé par les participants pour prendre les décisions ; certaines actions pouvant devenir totalement mécaniques.

Ainsi, les connaissances acquises, par exemple, sur l'organisation du processus de décision sont réemployées lors des cycles suivants. En revanche, leur utilisation à l'identique n'est pas systématique. En effet, la contingence inhérente à la prise de décision oblige les participants à développer leurs connaissances sur le sujet à mesure que la formation progresse. Elles ne sont donc pas utilisées à l'identique dans chacune des séquences de la formation, mais employées et complétées à chaque fois par des informations complémentaires. Ainsi, si nous poursuivons notre exemple sur le processus de décision, le développement des entreprises dirigées par les participants s'accompagne d'une augmentation du flux d'informations entre l'entreprise qui se développe, et les acteurs de l'environnement avec lesquels elle interagit. La gestion de l'information dans le processus de décision devient donc de plus en plus complexe. Les

participants ressentent la nécessité de s'organiser davantage pour prendre des décisions adaptées à leurs buts, tout en tenant compte du positionnement des acteurs de l'environnement. En d'autres termes, les connaissances acquises antérieurement sont complétées par de nouvelles produites par la situation expérientielle dans laquelle ils se trouvent présentement. Cette analyse montre que la transformation de l'expérience en connaissances est itérative, dans le sens où le processus de développement des connaissances est appliqué plusieurs fois durant la formation. De plus, elle est incrémentale, car chaque itération augmente la quantité de connaissances apprises. Pour illustrer les contributions d'une formation active telle que MIME dans la construction itérative et incrémentale des connaissances, nous avons extrait quelques verbatim issus des entretiens collectifs d'une session. Ces verbatim présentés dans le tableau qui suit illustrent les nombreux contenus des entretiens qui ont été collectés durant plusieurs années. Ils comprennent ainsi souvent des éléments précisant la nature des connaissances acquises et l'état processuel de leur acquisition et/ou de leur mise en expérimentation durant la formation active.

Tableau 3. Le processus de construction itératif et incrémental des connaissances vu par les participants

1	Ce Business game fut pour moi l'occasion de découvrir l'entrepreneuriat, une sorte de vision globale. Le terme «entrepreneur» englobe plusieurs points dont certains vont être clarifiés lors de cette expérience. A chaque étape, chaque semestre, nous rencontrons des problèmes, et épaulés par un encadrant polyvalent, nous voyons la réalité de l'entreprise, la façon de résoudre ses problèmes et par la même occasion toutes les facettes de l'entreprise que ce soit la gestion, la comptabilité et le marketing. Ce business game me pousse à me documenter plus au sujet de l'entrepreneuriat, et pourquoi pas envisager un engagement plus poussé dans ce domaine.
2	Impression générale : c'est pour moi la première fois que je participe à un jeu d'entreprise de ce type. Je dirais que ce fut une expérience enrichissante que j'ai savourée tout au long de son évolution. Lors de laquelle j'ai pu évaluer tant sur le plan de mes connaissances que sur le plan humain.
3	J'ai trouvé cette expérience très enrichissante. En effet, c'est la 1ère fois que je participe à un tel jeu. Les différentes situations dans lesquelles je me suis retrouvée m'ont beaucoup appris. J'ai trouvé intéressant que les professeurs nous apportent aussi la théorie tout au long du jeu (notamment avec les présentations). Par ailleurs, ils ont su répondre à nos questions tout en nous laissant libre de nos décisions, ce qui nous a permis de voir par nous mêmes les effets (plus ou moins positifs) de nos décisions. Par ailleurs, le fait que ce soit dans des conditions réelles a été un réel avantage je pense car c'est une expérience qui sera d'autant plus enrichissante pour le futur. Enfin, une entreprise, c'est une équipe et c'est une bonne vision de l'entreprise que je garderais.
4	C'était vraiment intéressant de voir la vie réelle en entreprise, j'étais dans le jeu du début à la fin. J'ai découvert les aspects pratiques. Mettre les stratégies en place, écouter, faire des concessions et des consensus surtout. J'ai appris comment appliquer mes connaissances théoriques dans la vie réelle de l'entreprise. Maintenant on est plus proche de l'entreprise et je commence sérieusement à penser à ouvrir mon entreprise.
5	Sentiment de progrès, de découverte de l'équipe et un peu d'innachévé (pourquoi ne pas faire une 3ème année ?). Bilan très positif. Merci !
6	C'est dommage que ce soit déjà fini. Impression de s'améliorer avec le temps. Acquisition de connaissances précieuses en matière de management.
7	Un apprentissage vraiment formateur par la mise en situation : change des cours magistraux traditionnels, prise de conscience des enjeux concrets, travail d'équipe et consensus. Evolution du groupe ICE et maturation de l'équipe durant ces 3 jours.
8	Je pense avoir acquis des mécanismes qui pourront se révéler intéressants par la suite. En effet, nous avons pour habitude de nous focaliser sur les prix plutôt que sur les délais de paiements ; délais responsables de notre fort besoin de roulement. Nous étions naïfs au départ, hésitant vraiment à négocier, ou du moins nous ne négocions pas assez. Merci !!
9	Perfectionnement. Beaucoup à apprendre. Remise en question perpétuelle.
10	Expérience très enrichissante, aspect concret très formateur. Désormais, le coût de revient sera un cher ami. Merci
11	Au début je me suis ennuyé un peu puisque je n'avais aucune idée sur ce qu'on faisait et je n'ai jamais fait de finance de ma vie. Mais finalement, je me suis rendu compte que c'était une expérience assez enrichissante et m'a permis de travailler en équipe et de mieux connaître le fonctionnement d'une entreprise.
12	Une expérience qui m'a permis de mieux me rendre compte de la réalité en entreprise et qui m'a confortée dans l'idée de me diriger vers l'entrepreneuriat. Enfin, j'ai pu réaliser le chemin qu'il me reste à parcourir pour réaliser mon projet.

Dans le champ scientifique, les effets observés par l'usage de la méthode MIME montrent la nécessité de prendre en compte les dimensions itératives et incrémentales dans l'évaluation des connaissances acquises par les participants lors d'une formation active en entrepreneuriat.

4.2. Les changements de perception des participants sur l'action entrepreneuriale

Voyons à présent les effets de la méthode MIME à partir de l'analyse des changements de perception des participants concernant : 1) leur représentation de l'activité entrepreneuriale ; 2) l'auto-évaluation de leurs capacités ; 3) leurs savoirs métacognitifs ; 4) et leur motivation pour poursuivre la découverte de l'entrepreneuriat.

4.2.1. Les représentations de l'activité entrepreneuriale

Dans nos questionnaires (cf. annexe 1), une première question avait pour but d'évaluer l'évolution de la perception des étudiants du verbe entreprendre (à partir de 16 items proposés) à l'issue de la session MIME.

Question A : Chacun des éléments suivants peut définir le verbe « entreprendre ». Précisez l'importance que vous lui accordez.

Les résultats obtenus s'illustrent comme suit :

Tableau 4. Perception du verbe entreprendre par les étudiants

ITEMS (la perception du verbe entreprendre)	Q1	Q2	Variation
Prévoir les différentes situations possibles	82,83 %	91,14 %	+10,03 %
S'adapter aux situations rencontrées	87,26 %	89,37 %	+2,42 %
Saisir des opportunités économiques	83,92%	89,17%	+6,25%
Résoudre des problèmes	78,95 %	84,54 %	+7,08 %
Relever des défis	78,27 %	80,79 %	+3,22 %
Prendre des risques	79,63 %	78,13 %	-1,88 %
Exploiter une idée	88,28 %	77,11 %	-12,65 %
Avoir des idées novatrices	81,54 %	76,98 %	-5,60 %
Créer une entreprise	81,13 %	76,16 %	-6,13 %
Connaître l'avenir	61,85 %	73,71 %	+19,16 %
Être autonome	74,93 %	71,53 %	-4,55 %
Maîtriser son destin	58,86 %	70,57 %	+19,91 %
Diriger	72,28 %	63,01 %	-12,82 %
Être socialement reconnu	53,68 %	60,83 %	+13,32 %
« Partir à l'aventure » (agir dans un avenir incertain)	63,28 %	59,74 %	+ -5,60%
Agir seul/être votre propre chef	59,54 %	46,12 %	-22,54 %

La colonne Q1 présente les résultats obtenus à partir du questionnaire distribué avant la formation, la colonne Q2 ceux obtenus après avoir effectué la formation MIME. La dernière colonne précise pour chaque item la variation de la perception des étudiants entre le début et la fin de la formation.

Ainsi, les items ont été analysés sous deux angles :

- leur classement en fin de formation, dans le but d'identifier les caractéristiques de l'action entrepreneuriale qui sont les plus importants aux yeux des participants ;
- le changement de perception, dans l'objectif de savoir quelles sont celles qui ont le plus évolué à l'issue de la formation MIME.

4.2.1.1. Les caractéristiques de l'action entrepreneuriale les plus plébiscitées par les participants

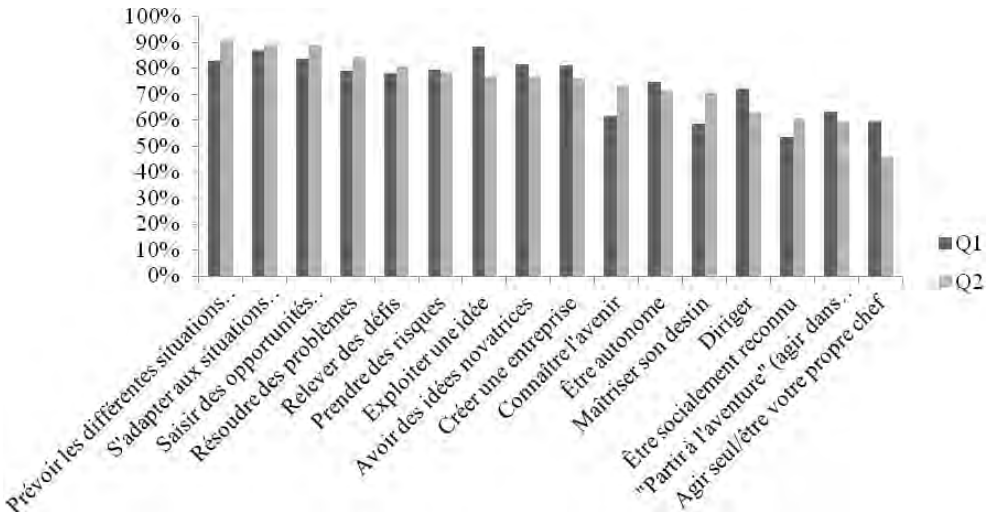
La méthode MIME conduit les participants (qui endossent le rôle d'entrepreneurs) à prendre des décisions, et à se positionner dans un environnement composé d'autres acteurs économiques qui interagissent avec eux. Au regard des résultats des questionnaires, la mobilisation des trois mécanismes d'apprentissage renforce la perception de l'action d'entreprendre autour de l'interaction individu/action/environnement (« prévoir les différentes situations possibles », « s'adapter aux situations rencontrées », « saisir des opportunités économiques »). La dimension complexe et effectuale (Sarasvathy, 2001) de l'action entrepreneuriale apparaît donc clairement. D'autre part, le verbe entreprendre est également assimilé à l'engagement de l'individu (« relever des défis ») dans le processus de résolution de problème (« résoudre des problèmes ») qui constitue l'une des clés de la pensée effectuale.

Premier résultat observé : la méthode MIME renforce la prise de conscience des participants sur l'importance de l'interaction entre l'individu et l'environnement dans l'activité entrepreneuriale.

4.2.1.2. Les changements de perception les plus importants portés sur l'action entrepreneuriale

Les changements de perceptions entre le début et la fin de la formation sont présentés dans la figure 3.

Figure 3. Principaux changements de perception des étudiants sur chaque item



Nous constatons que les deux items « maîtriser son destin » et « connaître l'avenir » sont ceux qui ont le plus évolué positivement à l'issue de la formation. Les effets engendrés par le travail de résolution de problème et d'adaptation permanente à l'évolution des situations rencontrées engendrent des incidences sur la prise de conscience de la relation entre l'individu, l'action entrepreneuriale et le temps. En d'autres termes, la prise en compte de l'incertain et de la complexité dans

la relation « individu / activité entrepreneuriale / environnement » constatée précédemment agit probablement sur la nécessité ressentie, pour l'individu, de mobiliser son attention sur le décryptage de l'avenir et d'étudier son positionnement stratégique pour s'y adapter en vue d'en retirer les meilleurs bénéfices. Nous corrélons cette analyse avec l'évolution marquée de l'item « Prévoir les différentes situations possibles ». Dans ce sens, nous constatons que la méthode MIME influe sur une perception de l'action entrepreneuriale qui, au final, peut se traduire par la nécessité pour les étudiants de connaître l'avenir et maîtriser son destin en essayant de prévoir les différentes situations possibles.

D'autre part, nous constatons que l'item « Agir seul/être votre propre chef » apparaît comme le plus fort changement négativement observé. Dans la méthode MIME, les étudiants agissent en équipe. Ils sont ainsi conduits à échanger, débattre, s'organiser et prendre collectivement des décisions. L'apprentissage coopératif est donc mobilisé. Nous pensons ainsi que l'usage d'une telle méthode agit sur le changement de perception de la relation entre l'individu et l'action entrepreneuriale. En d'autres termes, agir seul et être son propre chef n'apparaît pas comme une caractéristique de l'activité entrepreneuriale. Là encore, l'interaction individu/action entrepreneuriale/environnement prédomine dans les représentations de l'action entrepreneuriale.

Enfin, l'exploitation d'une idée a également diminué dans le classement des perceptions des étudiants. Cette notion n'est pas véritablement abordée dans la formation. Les participants sont conduits à développer une entreprise qui, au départ, vient d'être créée. En conséquence, le processus d'exploitation initiale d'une idée entrepreneuriale et, plus tard, d'innovation par le développement de nouvelles idées d'affaires n'apparaît pas prioritairement dans les perceptions qu'ont les étudiants de l'action entrepreneuriale à l'issue de la méthode MIME.

Second résultat observé : la méthode MIME influe positivement 1) sur le développement des perceptions fondées sur la relation entre l'action entrepreneuriale, la nécessité de connaître l'avenir et la maîtrise son destin en essayant de prévoir les différentes situations possibles ; 2) sur la dimension collective de l'activité entrepreneuriale.

4.2.2. L'auto-évaluation des capacités liées à l'action entrepreneuriale

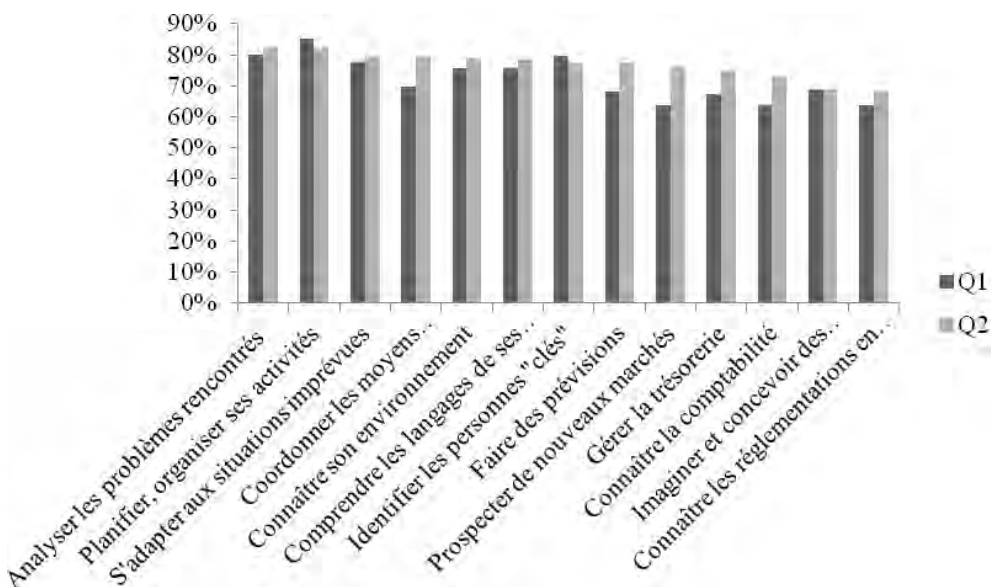
Nous avons également demandé aux étudiants d'évaluer leurs capacités parmi 13 propositions qui caractérisent l'activité entrepreneuriale présentées dans le tableau suivant :

Tableau 5. L'auto-évaluation des capacités liées à l'action entrepreneuriale

Auto-évaluation des capacités	Q1	Q2	Variation
Analyser les problèmes rencontrés	80,18 %	82,56 %	+2,97 %
Planifier, organiser ses activités	85,22 %	82,29 %	-3,44 %
S'adapter aux situations imprévues	77,72 %	79,56 %	+2,37 %
Coordonner les moyens matériels, financiers et humains	69,69 %	79,50 %	+14,08 %
Connaître son environnement	75,82 %	78,95 %	+4,13 %
Comprendre les langages de ses interlocuteurs	75,54 %	78,27 %	+3,61 %
Identifier les personnes « clés »	79,63 %	77,45 %	-2,74 %
Faire des prévisions	68,26 %	77,45 %	+13,47 %
Prospecter de nouveaux marchés	63,69 %	75,95 %	+19,25 %
Gérer la trésorerie	67,23 %	74,86 %	+11,35 %
Connaître la comptabilité	63,69 %	73,09 %	+14,76 %
Imaginer et concevoir des nouveaux produits ou services	69,01 %	69,14 %	+0,20 %
Connaître les réglementations en vigueur	63,90 %	68,05 %	+6,50 %

Les réponses apportées à l'issue de la formation MIME montrent que les étudiants se sentent davantage capables de maîtriser 11 caractéristiques de l'activité entrepreneuriale présentées initialement. Le changement de perception des étudiants quant à leurs capacités liées à l'action entrepreneuriale est synthétisé dans la figure ci-après :

Figure 4. Le changement de perception des étudiants quant à leurs capacités liées à l'action entrepreneuriale



D'une manière générale, les participants ont exprimé le sentiment d'avoir progressé dans la maîtrise de la majorité des capacités liées à l'action entrepreneuriale proposées dans le questionnaire (excepté pour « Planifier, organiser ses activités » et « Identifier les personnes "clés" »). La formation MIME agit donc positivement sur la perception du développement des capacités liées à l'activité entrepreneuriale. Parmi les capacités qui ont connu les plus fortes progressions, nous notons la prospection de nouveaux marchés, la coordination des moyens matériels, humains et financiers, la connaissance de la comptabilité, la réalisation de prévisions et la gestion de la trésorerie. Ces capacités, qui relèvent pour la plupart d'entre elles de la gestion d'entreprise, montrent les effets provoqués par la mise en situation au cours de la formation. Les problématiques de fonctionnement d'équipe et de positionnement de chacune d'entre elles dans un environnement évolutif¹² favorisent l'émergence de difficultés techniques, financières et managériales qu'il faut surmonter. Nous pensons ainsi que l'accumulation d'expérience durant ces deux jours et demi favorise la prise de conscience de l'utilité de la maîtrise de certaines connaissances en gestion dans le fonctionnement de l'entreprise¹³. Notons également que la perception des étudiants sur leur capacité à 1) imaginer et à concevoir de nouveaux produits ou services et

12. Caractérisé par une évolution permanente du marché, de la concurrence et le développement des relations avec certains agents économiques, par exemple les banques.

13. Des connaissances qui ressortent également dans les verbatim rédigés par les étudiants à l'issue de la formation.

2) connaître les réglementations en vigueur ne se sont pas améliorées (diminution du huitième au douzième rang). Nous l'expliquons essentiellement par le fait que la formation ne traite pas les aspects liés à l'innovation et à la réglementation.

Troisième résultat observé : la formation MIME influence les perceptions des étudiants concernant leur maîtrise générale des capacités entrepreneuriales. Par ce constat, nous faisons l'hypothèse que ce type de formation agit favorablement sur le sentiment d'auto-efficacité (Bandura, 2004).

4.2.3. *Le changement de perception des savoirs métacognitifs*

Une partie centrale de notre questionnaire (cf. question C du questionnaire en annexe) avait pour but d'évaluer l'impact d'une formation active telle que celle de MIME dans la prise de conscience par les étudiants du rôle joué par les savoirs métacognitifs dans l'apprentissage de l'entrepreneuriat. Le questionnaire qui a été administré a été élaboré, testé et publié par Shepherd et Haynie (2009). Nous l'avons donc repris et traduit pour qu'il soit utilisable dans le contexte de notre enquête. Les étudiants devaient donc choisir parmi les trente et une affirmations comportant des savoirs métacognitifs qui les caractérisaient le plus. Ces trente et un items ont été organisés dans cinq catégories types caractérisant les savoirs métacognitifs : 1) l'élaboration du but ; 2) la connaissance métacognitive ; 3) l'expérience métacognitive ; 4) le choix métacognitif ; 5) le contrôle métacognitif.

D'une part, à l'issue de l'exploitation de nos questionnaires, nous observons, comme l'indique le tableau ci-dessous, un changement très significatif de perception des étudiants pour l'ensemble des composantes du modèle d'adaptation cognitive de Shepherd ($Pr(T > t) = 0.0000$) :

Tableau 6. Mesure globale du changement observé dans la perception des savoirs métacognitifs

test total = 0

Echantillon t test

Variable	Obs	Moyenne	St. Err.	Std. Dev.	(95 % Conf. Interval)	
Total	367	16.18801	.1841703	3.528195	15.82585	16.55018

moyenne = moyenne totale
87.8970

t =

Ho : moyenne = 0
366

degrés de liberté =

Ha : moyenne < 0
Pr (T < t) = 1.0000

Ha : moyenne = 0
Pr (T > t) = 0.0000

Ha : moyenne > 0
Pr (T > t) = 0.0000

D'autre part, nous avons réalisé initialement des hypothèses secondaires selon lesquelles l'origine socio-professionnelle, le champ d'étude, l'âge, le genre et l'exposition entrepreneuriale de l'étudiant influent sur la quantité et la nature des changements de perception des étudiants de leurs savoirs métacognitifs avant et après la formation. Au regard des résultats, ces variables (catégorie E du questionnaire en annexe) influent globalement peu sur les changements significatifs, comme l'indique le tableau ci-dessous (pseudo R2 = 0, 0195) :

Tableau 7. Mesure de l'influence des variables externes sur les changements significatifs observés dans la formation MIME

Régression de Poisson	Nombre d'observations =	367
	LR chi2 (30) =	28.55
	Prob > chi2 =	0.5412
Vraisemblance logarithmique = -719.6782	Pseudo R2 =	0.0195

total	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
ecole	-.3755127	.4162782	-0.90	0.367	-1.191403	.4403776
h3a	.0257694	.0235131	1.10	0.273	-.0203154	.0718542
h1	.0651532	.0330324	1.97	0.049	.000411	.1298954
h4	-.3139542	.2333669	-1.35	0.179	-.771345	.1434366
h5	-.0746354	.2008027	-0.37	0.710	-.4682015	.3189308
h6	.1425167	.2068862	0.69	0.491	-.2629729	.5480062
h7	-.0338914	.1627518	-0.21	0.835	-.3528791	.2850963
h8	-.2500574	.1708999	-1.46	0.143	-.5850151	.0849003
h9	-.3141057	.1946043	-1.61	0.107	-.695523	.0673117
h10	-.0411283	.092469	-0.44	0.656	-.2223642	.1401075
h11	-.004241	.0743743	-0.06	0.955	-.1500119	.14153
h12	.104802	.0742553	1.41	0.158	-.0407358	.2503398
h13	.0057295	.0685802	0.08	0.933	-.1286852	.1401441
h14	-.0010905	.0720128	-0.02	0.988	-.1422331	.140052
h15	.0313672	.0800602	0.39	0.695	-.1255479	.1882823
h16	.0097386	.1193899	0.08	0.935	-.2242613	.2437386
h17	-.0981519	.2783726	-0.35	0.724	-.6437523	.4474484
h18	.017613	.0870812	0.20	0.840	-.153063	.1882889
h19	-.0027747	.1454256	-0.02	0.985	-.2878036	.2822542
h20	-.0292479	.0861412	-0.34	0.734	-.1980815	.1395857
h21	-.0355282	.0708726	-0.50	0.616	-.1744359	.1033795
h22	-.0674741	.0673088	-1.00	0.316	-.199397	.0644488
h23	-.0225247	.0644962	-0.35	0.727	-.148935	.1038855
h24	.0261845	.0667981	0.39	0.695	-.1047373	.1571064
h25	-.174961	.1832705	-0.95	0.340	-.5341646	.1842425
h26	.0146833	.0665203	0.22	0.825	-.1156941	.1450607
h27	.0283153	.0971098	0.29	0.771	-.1620165	.218647
h28	.0289891	.0431267	0.67	0.501	-.0555378	.1135159
h35	-.0491226	.0708984	-0.69	0.488	-.1880809	.0898357
h36	-.0200099	.0339848	-0.59	0.556	-.0866189	.0465992
_cons	-.1415682	.9103742	-0.16	0.876	-1.925869	1.642732

Nous constatons ainsi que la formation MIME agit fortement sur le changement de perception des étudiants de leurs savoirs métacognitifs. La prise en considération de certains facteurs personnels des étudiants n'influence pas véritablement ces changements constatés.

Quatrième résultat observé : nous constatons qu'une formation active telle que MIME influe sur la prise de conscience du rôle joué par les savoirs métacognitifs dans l'apprentissage de l'entrepreneuriat.

4.2.4. *L'impact de la formation sur la motivation des étudiants pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat*

Nous avons interrogé les étudiants en leur posant la question suivante : « Une formation comme celle de MIME vous motive-t-elle pour poursuivre votre découverte de l'entrepreneuriat ? »

Les étudiants ont été invités à répondre à cette question en choisissant parmi quatre propositions : « pas du tout », « un peu », « plutôt », « tout à fait ». Les réponses ont ensuite été codées de 1 (« Pas du tout ») à 4 (« Tout à fait »). Nous avons obtenu les résultats suivants :

Tableau 8. Impact de la formation sur la motivation des étudiants

Sans réponse	Pas du tout	Un peu	Plutôt	Tout à fait
1 %	2 %	12 %	35 %	50 %

Globalement, 85 % des étudiants interrogés déclarent que la formation MIME les a motivés pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat, ce qui conforte le positionnement de la méthode considérée par ses concepteurs comme un moyen de sensibilisation dans le processus d'apprentissage de l'entrepreneuriat.

Cinquième résultat observé : une formation dominée par des mécanismes d'apprentissage qui relèvent de la pédagogie entreprenante agit favorablement sur la motivation de l'apprenant.

Conclusion

Ce travail s'inscrit dans la perspective de mieux savoir comment l'étudiant apprend et ce qu'il apprend au cours des formations actives en entrepreneuriat. La recherche exploratoire que nous avons menée vise ainsi à essayer de mieux comprendre, en premier lieu, comment la méthode MIME mobilise trois mécanismes d'apprentissage clés (le problème, l'expérience et le processus de construction itératif et incrémental des connaissances) pour faciliter l'enseignement actif de l'entrepreneuriat. En second lieu, il s'agissait d'observer les effets de la méthode sur les représentations des étudiants concernant le sens qu'ils portent à l'action entrepreneuriale, l'auto-évaluation des capacités qui sont liées, la prise de conscience de leurs savoirs métacognitifs et, enfin, leur motivation pour poursuivre leur découverte de l'entrepreneuriat. Pour cela, nous avons réalisé une recherche-action longitudinale exploratoire sur une méthode pédagogique active nommée MIME. La méthode MIME est une méthode de sensibilisation, utilisée sur une période courte (deux jours et demi), qui déclenche des prises de conscience de l'apprenant par le recours à des outils relevant des pédagogies actives. Sa comparaison à d'autres approches décrites dans la littérature (Carrier, 2009 ; Fayolle et Verzat, 2009) montre que, dans le paysage des pédagogies actives, elle apparaît comme une simulation par le jeu dans laquelle la dimension comportementale occupe une place importante. De plus, les fondements pédagogiques qu'elle mobilise font également appel à certains composants de la méthode des cas, l'apprentissage par le problème et la pédagogie par projet.

Les résultats obtenus à partir de l'analyse exploratoire montrent que les trois mécanismes d'apprentissage mobilisés dans MIME peuvent contribuer à améliorer le savoir existant lié à l'apprentissage de l'entrepreneuriat. Signalons à titre d'exemples :

- l'identification et le traitement des connaissances tacites liées à l'élaboration des stratégies d'apprentissage qui guident l'action entrepreneuriale en utilisant la situation-problème ;
- la transformation de l'expérience en connaissances entrepreneuriales, qui nécessite 1) de mobiliser une approche pédagogique qui s'appuie sur la trilogie « signification », « référence » et « manifestation » ; 2) l'usage d'une pédagogie entreprenante ;

- 3) la prise en compte de la métacognition dans le processus d'apprentissage des participants ;
- la nécessité de prendre en compte les dimensions itératives et incrémentales dans l'évaluation des connaissances acquises par les participants lors d'une formation active en entrepreneuriat.

Une seconde partie de notre étude a été consacrée à la mesure empirique des effets de la méthode sur les perceptions des étudiants entre de début et la fin de la formation. Cinq résultats ressortent de ce travail. Tout d'abord, nous constatons que la méthode MIME agit sur 1) la prise de conscience de l'interaction entre l'individu-entrepreneur et l'environnement dans lequel il évolue ; 2) le développement des perceptions fondées sur la relation entre l'action entrepreneuriale, la nécessité de connaître l'avenir et la maîtrise de son destin en essayant de prévoir les différentes situations possibles et la dimension collective de l'activité entrepreneuriale ; 3) le sentiment de progression dans la maîtrise de la majorité des capacités liées à l'action entrepreneuriale ; 4) la prise de conscience des savoirs métacognitifs ; 5) la motivation pour poursuivre la découverte de l'entrepreneuriat.

Signalons à ce stade trois perspectives liées à cette recherche exploratoire. Tout d'abord, la méthode MIME requiert la mobilisation de compétences spécifiques d'animation, d'accompagnement et de transmission de connaissances académiques. Cela rend complexe le rôle du formateur, contraint de quitter le modèle traditionnel et plus simple de l'enseignement magistral. En conséquence, nous formons l'hypothèse que la variable « formateur », non directement prise en compte dans notre étude, peut agir significativement sur la qualité des résultats obtenus par l'usage d'une telle méthode. Ce constat ouvre une perspective de recherche élargie sur l'influence de l'enseignant dans la conduite de l'apprentissage menée par l'apprenant. En second lieu, la mise en œuvre d'une méthode reposant sur l'apprentissage expérientiel nécessite d'établir une cohérence clarifiée entre les attentes de la formation et les objectifs pédagogiques visés dans le programme plus général des études. Cela démontre à notre sens les limites des effets d'une telle méthode si elle ne s'intègre pas dans un processus d'apprentissage plus long permettant par exemple la mise en place et l'utilisation avec efficacité, par l'apprenant, de l'apprentissage par le problème et de la pédagogie par projet. Dans ce contexte, une méthode comme celle-ci jouerait pleinement son rôle d'activateur motivationnel en facilitant la mise en situation durable des participants dans l'esprit du processus d'apprentissage par le problème et par projet. Il serait alors intéressant, dans la perspective de futurs travaux, de compléter les résultats de cette recherche exploratoire en prenant en compte les spécificités des différents publics d'apprenants et des programmes de formation dans lesquels la méthode MIME est utilisée. Enfin, une étude menée parallèlement auprès d'un même type de public avec une autre formation active mobilisant les trois mécanismes clés que nous avons identifiés dans la méthode MIME permettrait d'affiner les résultats en isolant et en analysant les contributions singulières de chacune des méthodes utilisées dans les changements de perception observés.

Nous souhaitons conclure cet article en insistant sur l'importance du potentiel actuellement sous-exploité de ces pédagogies dans le développement des capacités des étudiants. Ce constat peut paraître paradoxal compte tenu de l'essor actuel des formations à l'entrepreneuriat signalé dans l'introduction de cet article. Pourtant, un récent rapport réalisé par la Conférence des Grandes Écoles (Bécard, 2011) montre que si les programmes d'éducation entrepreneuriale sont, depuis 35 ans, très présents dans les écoles de management, et se développent inexorablement depuis 20 ans environ dans les écoles d'ingénieurs, 63 % des écoles interrogées qui enseignent l'entrepreneuriat déclarent n'avoir ni objectif ni plan d'action dans ce domaine.

Nous avons voulu montrer qu'une méthode nourrie des fondements des pédagogies actives peut agir comme déclencheur dans le changement de perception des croyances et des savoirs qu'un individu peut avoir sur l'activité entrepreneuriale. Elle agit donc sur le changement de l'individu. En outre, elle joue un rôle d'accélérateur motivationnel pour engager les étudiants dans un processus d'apprentissage plus longitudinal de l'entrepreneuriat. Enfin, elle démontre l'importance de l'usage des pédagogies actives dans un apprentissage de l'entrepreneuriat dont les objectifs didactiques sous-jacents reposent en grande partie sur l'accompagnement au changement de l'individu-étudiant en individu-entrepreneur.

Dans le contexte socio-économique actuel, ces premiers résultats nous semblent être d'autant plus intéressants, car nous considérons que les buts de l'éducation entrepreneuriale vont bien au-delà de la création d'entreprise. Il s'agit de former des intrapreneurs et des entrepreneurs qui contribuent à créer de la valeur économique, sociale et culturelle. Les fortes attentes de résultats pragmatiques soulignent ainsi le rôle et la responsabilité politique d'un champ de recherche comme le nôtre.

Bibliographie

- ARGYRIS C. (2003), *Savoir pour agir*, Paris, Dunod.
- ARGYRIS C., SCHÖN D.A. (1974), *Theory in practice*, San Francisco: Jossey-Bass.
- ATHAYDE R. (2009), « Measuring Enterprise Potential in Young People », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, pp. 481-500.
- BANDURA A. (2004), *De l'apprentissage social au sentiment d'efficacité personnelle*, Paris, L'Harmattan.
- BÉCARD F. (2011), « Panorama national de l'enseignement de l'entrepreneuriat-innovation et de l'entrepreneuriat étudiant », Conférence des Grandes Écoles.
- BELL J.R. (2008), « Utilization of Problem-Based Learning in an entrepreneurship Business Planning Course », *New England Journal of Entrepreneurship*, vol. 11, pp. 53-61.
- BIRDTHISTLE N., HYNES B., FLEMING P. (2007), « Enterprise education programmes in secondary schools in Ireland; A multi-stakeholder perspective », *Education & Training*, vol. 49, p. 265.
- BOISSIN, J.-P., EMIN, S. (2006). « Les étudiants et l'entrepreneuriat : l'effet des formations ». *XV^e Conférence Internationale de Management Stratégique*, Annecy-Genève, 13-16 juin.
- BOUCHARD T.J. (1976), « Field Research Methods: Interviewing, Questionnaires, Participant Observation, Systematic Observation, Unobstrusive Measures », in M.D. Dunette (dir.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Chicago, Rand McNally College Publishing Co, pp. 363-413.
- BOURGEOIS E. (2006), « Les théories de l'apprentissage, un peu d'histoire », in E. Bourgeois, G. Chapelle (2006), *Apprendre et faire apprendre*, Paris, Presses universitaires de France.
- BRUNER J.S. (1983), *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*, Paris, Presses universitaires de France.
- CARRIER C. (2009), « L'enseignement de l'entrepreneuriat au-delà des cours magistraux, des études de cas et du plan d'affaires », *Revue de l'entrepreneuriat*, vol. 8, n° 2.
- COPE J., WATTS G. (2000), « Learning by doing: An exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning », *International Journal of behavior and research*, vol. 6, p. 104.
- COPE J. (2003), « Entrepreneurial learning and critical reflection », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 34, pp. 429-450.

- CORBETT A. (2005), « Experiential learning within the process of opportunity identification and exploitation », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 29, pp. 473-491.
- DEAKINS D., FREEL M. (1998), « Entrepreneurial learning and the growth process in smeS », *The Learning Organization*, vol. 5, p. 144.
- DELEUZE G. (1969), *Logique du sens*, Paris, Minuit.
- DEWEY J. (1925), *Comment pensons-nous ?*, Paris, Flammarion.
- ERLICH S.B., DE NOBLE A.F., JUNG D., PEARSON D. (2000), « The impact of entrepreneurship training programs on an individual's entrepreneurial self-efficacy », *Frontiers of entrepreneurship research*, Babson Conference Proceedings.
- IBERT J., BAUMARD P., DONADA C., XUEREB J.-M. (1999), « La collecte des données et la gestion de leur source », chapitre IX in R.A. Thiétart (dir.), *Méthodologie de la recherche en gestion*, Paris, Nathan.
- FABRE M. (1999), *Situations-problèmes et savoir scolaire*, Paris, Presses universitaires de France.
- FAYOLLE A., GAILLY B. (2009), « Évaluation d'une formation en entrepreneuriat : prédispositions et impact sur l'intention d'entreprendre », *Management*, vol. 12, n° 3, pp. 175-203.
- FAYOLLE A., VERZAT C. (2009), « Pédagogies actives et entrepreneuriat : quelle place dans nos enseignements ? », *Revue de l'entrepreneuriat*, vol. 8, pp. 1-16.
- FLANAGAN J.C. (1954), « The critical incident technique », *Psychological Bulletins*, vol. 51, pp. 327-358.
- FLAVELL J.H. (1976), « Metacognitive aspects of problem solving », in L.B. Resnick (dir.), *The nature of intelligence*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.
- FLAVELL J.H. (1979), « Metacognition and Cognitive Monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry », in T. Nelson (dir.), *Metacognition: Core readings*, Boston: Allin and Bacon, pp. 3-9.
- GIBB A.A. (1997), « Small firms' training and competitiveness. Building on the small business as a learning organization », *International Small Business Journal*, vol. 15, pp. 13-29.
- GIRIN J., (1989) « L'opportunisme méthodique dans les recherches sur la gestion des organisations », *Journée d'étude sur la recherche-action en action et en question*, AFCET, Collège de systémique, École Centrale de Paris.
- HAMIDI D.Y., WENNBERG K., BERGLUND H. (2008), « Creativity in entrepreneurship education », *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 15, pp. 304-320.
- HAYNIE M., SHEPHERD D.A. (2012), « Cognitive Adaptability and an Entrepreneurial Task: The Role of Metacognitive Ability and Feedback », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 36, pp. 237-265.
- HOLCOMB T.R., IRELAND R.D., HOLMES M., HITT M.A. (2009), « Architecture of Entrepreneurial Learning: Exploring the Link among Heuristics, Knowledge, and Action », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, p. 167.
- HONIG B. (2004), « Entrepreneurial education: toward a model of contingency-based business planning », *Academy of Management Learning and Education*, vol. 3, n° 3, pp. 258-273.
- KATZ J.A. (2003), « The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship Education », *Journal of Business Venturing*, vol. 18, pp. 283-300.
- KOLB D. (1984), *Experiential learning: experience as the source of experiential learning and development*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- KURATKO D.F. (2005), « The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 29, pp. 527-597.
- LEWIN K. (1951), *Field theory in social sciences*, New York: Harper and Row.

- LUMPKIN G.T., COGLISER C.C., SCHNEIDER D.R. (2009), « Understanding and Measuring Autonomy: An Entrepreneurial Orientation Perspective », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, pp. 47-69.
- MARSICK V.J., WATKINS, K.E. (1990), *Informal and Incidental Learning in the Workplace*, London: Routledge.
- MATLAY H. (2006), « Researching entrepreneurship and education, Part 2: what is entrepreneurship education and does it matter? », *Education and Training*, vol. 48, pp. 704-718.
- MAYER R.E. (1977), *Thinking and problem solving: An introduction to human cognition and learning*, Glenview, IL: Scoot, Foresman.
- MEIRIEU P. (1992), *Apprendre... oui, mais comment*, Paris, ESF.
- MERTON R.K., FISKE M., KENDALL P.L. (1990), *The Focused Interviews: A Manual of Problems and Procedures* (2d ed.), New York: Free Press.
- MORRIS M.H., KURATKO D.F., SCHINDEHUTTE M., SPIVAC A.J. (2012), « Framing the Entrepreneurial Experience », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 36, pp. 11-40.
- MUNARI A. (1994), « Jean Piaget et l'éducation », *Perspectives : revue trimestrielle d'éducation comparée*, Paris Unesco, Bureau international d'éducation, vol. 24, pp. 321-337.
- PIAGET J. (1970), *L'épistémologie génétique*, Paris, Presses universitaires de France.
- PIAGET J. (1974), *Réussir et comprendre*, Paris, Presses universitaires de France.
- PIAGET J. (1975), *L'équilibration des structures cognitives, problème central du développement*, Paris, Presses universitaires de France.
- PITTAWAY L., COPE J. (2007), « Entrepreneurship Education: A Systematic Review of the Evidence », *International Small Business Journal*, vol. 25, pp. 479-510.
- POLITIS D. (2005), « The process of entrepreneurial learning: a conceptual framework », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 29, pp. 399-424.
- PRESSLEY M., SNYDER B.L., CARIBLIA-BULL T. (1987), « How can good strategy use be taught to children? Evaluation of six alternative approaches », in S.J. Cormier, J. Hagman, *Transfer of learning: Contemporary research and applications*, Orlando, FL: Academic Press, pp. 81-120.
- RAE D., CARSWELL M. (2001), « Toward a conceptual understanding of entrepreneurial learning », *Journal of Small Business and Enterprise Development*, vol. 8, pp. 150-158.
- RIZZA, C., VARUM, C (2011), « Directions in entrepreneurship education in Europe », *XX Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación*.
- ROBINSON P.B. (1996), « The MINEFIEL exercise: "The challenge" in entrepreneurial education », *Simulation & Gaming*, vol. 27, n° 3, pp. 350-364.
- RUBIN H.J., RUBIN I.S. (1995), *Qualitative Interview The Art of Hearing Data*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- SARASVATHY S.D. (2001), « Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency », *Academy of Management Review*, vol. 26, pp. 243-263.
- SHEPHERD D.A. (2004), « Educating Entrepreneurship Students About Emotion and Learning From Failure », *Academy of Management Learning and Education*, vol. 3, pp. 274-287.
- SHEPHERD D.A., HAYNIE M. (2009), « A measure of adaptative cognition for entrepreneurship research », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, pp. 695-714.
- SCHÖN D.A. (1995), « Knowing-in-Action: The New Scholarship Requires a New Epistemology », *Change* (Heldref Publications), vol. 27, pp. 26-34.
- STUMPF S.A., DUNBAR R.L.M., MULLEN T.P., (1991), « Developing entrepreneurial skills through the use of behavioural simulations », *Journal of Management Development*, vol. 10, n° 5, pp. 32-45.

- SURLEMONT B., KEARNEY P. (2009), *Pédagogie et esprit d'entreprendre*, Bruxelles, De Boeck.
- VERZAT C. (2009), « Pourquoi parler d'accompagnement des étudiants aujourd'hui ? Un détour par l'histoire », *L'Expansion Entrepreneuriat*, n° 2.
- VYGOTSKI L.S. (1985), *Pensée et langage*, Paris, Éditions sociales.
- WOLFS J.L., NOËL B., ROMAINVILLE M. (1995), « La métacognition, facettes et pertinence du concept en éducation », *Revue française de pédagogie*, vol. 112, pp. 47-56.
- WOLFS J.L. (2007), *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage*, Bruxelles, De Boeck.
- YOUNG J.E., SEXTON D.L. (1997), « Entrepreneurial learning: a conceptual framework », *Journal of enterprising culture*, vol. 5, pp. 223-248.

Annexe 1. Questionnaire remis aux étudiants avant et après la formation MIMÉ

Bonjour, ceci est une étude à but universitaire. Il s'agit de tester pour chacune des propositions celle qui convient le mieux à votre opinion. Il n'y a donc pas de bonne ou de mauvaise réponse. Nous vous remercions par conséquent de répondre avec sincérité à toutes les questions posées.

A Chacun des éléments suivants peut définir le verbe "entreprendre". Précisez l'importance que vous lui accordez.

	Très importante	Importante	Peu importante	Importance nulle
A 1. Agir seul (à votre propre chef)				
A 2. Créer une entreprise				
A 3. Exploiter une idée				
A 4. Saisir des opportunités économiques				
A 5. Prendre des risques				
A 6. Diriger				
A 7. Avoir des idées novatrices				
A 8. Être autonome				
A 9. Résoudre des problèmes				
A 10. "Faire à l'échelle" (agir dans un avenir incertain)				
A 11. S'adapter aux situations rencontrées				
A 12. Connaître l'avenir				
A 13. Reléver des défis				
A 14. Être socialement reconnu				
A 15. Maîtriser son destin				
A 16. Prévoir les différentes situations possibles				

B Parmi les phrases suivantes pour au caractère le verbe "entreprendre", évaluez vos capacités

	Très capable	Capable	Peu capable	Incertain
B 1. Connaître son environnement.				
B 2. Imaginer et concevoir des nouveaux produits ou services				
B 3. Coordonner les moyens matériels, financiers et humains				
B 4. Prospecter de nouveaux marchés				
B 5. Connaître les réglementations en vigueur				
B 6. Gérer la trésorerie				
B 7. Faire des prévisions				
B 8. Planifier, organiser ses activités				
B 9. Identifier les personnes "clés"				
B 10. Analyser les problèmes rencontrés				
B 11. Comprendre les langages de ses interlocuteurs				
B 12. S'adapter aux situations imprévues				
B 13. Connaître la comptabilité				

C Parmi les attitudes citées ci-dessous pour résoudre un problème, définissez-en 3 dans chaque groupe de questions qui vous caractérisent le plus et 3 qui vous caractérisent le moins

	Ce qu'il me caractérise le plus	Ce qu'il me caractérise le moins
C 1. Je me définis souvent des buts		
C 2. Je pense que plusieurs clients peuvent résoudre un problème et je choisis le meilleur		
C 3. Je pense à la façon dont les autres doivent agir à mes actions		
C 4. J'ai réfléchi sur ce dont j'ai réellement besoin pour accomplir une tâche avant de la commencer		
C 5. Je me demande si j'ai pris en compte toutes les options possibles avant de résoudre un problème		
C 6. Je ré-évalue mes hypothèses lorsque je me suis embrouillé		
C 7. Je me demande si j'ai appris tout ce que j'ai pu lorsque j'ai terminé la tâche		
C 8. J'insiste et je ré-insiste sur l'information si ce n'est pas clair		
C 9. Je cherche moi-même à analyser l'utilité d'une stratégie donnée pendant que je suis engagé dans une tâche donnée		
C 10. Je me demande si j'ai considéré toutes les options après avoir résolu un problème		
C 11. Je porte volontairement mon attention sur l'information importante pour réaliser la tâche		
C 1. Je mets en question mes propres hypothèses au sujet d'une tâche à accomplir avant de la commencer		
C 2. L'accomplissement d'une tâche est lié à mes buts		
C 3. J'organise mon temps pour attendre mes buts de la manière la plus efficace		
C 4. Je me demande s'il y avait un chemin plus facile à emprunter pour faire les choses après avoir terminé la tâche		
C 5. Je me demande moi-même comment bien faire pendant que je suis en train de commencer une nouvelle tâche		
C 6. Je détermine des buts spécifiques avant de commencer une tâche		
C 7. Je trouve automatiquement moi-même des stratégies qui ont fonctionné dans le passé		
C 8. J'essaie de caser le problème général en sous-problèmes qui le composent		
C 9. J'utilise différentes stratégies qui dépendent de la situation problème		
C 10. Je suis conscient des stratégies que j'utilise lorsque je suis engagé dans la réalisation d'une tâche donnée		
C 1. Je me demande comment j'ai accompli mes buts une fois que j'ai terminé		
C 2. Je suis performant lorsque je possède déjà la connaissance de la tâche à accomplir		
C 3. J'essaie d'utiliser des stratégies qui ont déjà fonctionné dans le passé		
C 4. Je sais que le type d'information dont je dispose est le plus important à prendre en compte lorsque je suis face à un problème		
C 5. Je dépends de mon intuition pour formuler mes stratégies		
C 6. J'accroche l'accent sur la signification et l'importance d'une nouvelle information		
C 7. Mon intuition me dit que la stratégie que j'utilise sera la plus efficace		
C 8. J'essaie de traduire une nouvelle information avec mes propres mots		
C 9. Lorsque j'améliore une tâche, j'évalue fréquemment mes progrès par rapport à mes objectifs		
C 10. Je réalise régulièrement des pauses pour évaluer ma compréhension du problème ou de la situation		

D Profil

Vous êtes H F
.. ..

Quelle est votre année de naissance?

Dans quelle université ou établissement êtes-vous inscrit?

Dans quel domaine d'étude?
Droit et sciences sociales ..
Economie, gestion, commerce, management ..
Arts, lettres et sciences humaines ..
Sciences de la vie et de la santé ..
Sciences, ingénierie et technologies ..
Autres (précisez) ..

Quelle est la profession de vos parents?

		Père	Mère
1	Exploitant agricole	..	..
2	Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	..	..
3	Profession libérale	..	..
4	Autre profession intellectuelle et cadre supérieur (professeur, ingénieur, scientifique, profession des arts et spectacles, cadre de la fonction publique)	..	..
5	Profession intermédiaire (instituteur, technicien, agent de maîtrise, profession intermédiaire administrative de la fonction publique, administrative et commerciale des entreprises, profession intermédiaire de la santé et du travail social, ...)	..	..
6	Employé (agent de service de la fonction publique, employé administratif d'entreprise, personnel de service direct aux particuliers, agent de surveillance, ...)	..	..
7	Sans emploi	..	..
8	Au foyer	..	..
9	Autre	..	..

L'un de vos parents a-t-il créé une entreprise? Oui .. Non ..

A quel niveau d'étude êtes-vous actuellement? Bac +1 .. Bac +4 ..
Bac +2 .. Bac +5 ..
Bac+3 .. Thèse ..

Avez-vous déjà travaillé en entreprise (jobs d'été, stage, etc.)? Oui .. Non ..

Etes-vous ou avez-vous été membre dirigeant d'une association? Oui .. Non ..

Si oui, quelle était cette responsabilité?

Merci de préciser vos coordonnées (afin de pouvoir prolonger cette étude et/ou de vous tenir informé) :

Nom :

Adresse électronique:

Merci vivement d'avoir participé à cette étude et du temps consacré à remplir le questionnaire.