

La pédagogie par action de l'entrepreneuriat : réflexion autour d'une expérience auprès des élèves ingénieurs

[Pedagogy per share of entrepreneurship: a reflection on experience with engineering students]

Samira Slaoui

University Sidi Mohamed Ben Abdellah,
Faculty of sciences & techniques,
Fez, Morocco

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: It is undeniable that entrepreneurship generates wealth and economic growth. Or the number of new entrepreneurs is below expectations and efforts to maintain employability fight poverty and provide social opportunities. All it makes sure that the awareness and support of youth entrepreneurship proves important. It is in this framework that fits our work. This is a study of training - entrepreneurship action with engineering students. Our main objective is to develop the students the spirit of creativity, initiative and teamwork in order to build a business plan leading to the development of a coherent and realistic business plan. Based on the pedagogical approach "Learning by doing", we try in this article to see the nature of knowledge and skills acquired by these students actually attending the training and know its impact on how they act and to behave as future entrepreneurs.

KEYWORDS: Entrepreneurship, entrepreneurial culture, entrepreneurship education, entrepreneurship awareness.

RÉSUMÉ: Il est indéniable que l'entrepreneuriat génère de la richesse et de la croissance économique. Or le nombre de nouveaux entrepreneurs est en deçà des attentes et des efforts déployés pour maintenir l'employabilité, contrer la pauvreté et offrir des débouchés sociaux. Tout ça fait en sorte que la sensibilisation et le soutien des jeunes à l'entrepreneuriat s'avère important. C'est dans ce cadre que s'inscrit notre travail. Il s'agit d'une étude portant sur une formation - action à l'entrepreneuriat auprès des élèves ingénieurs. Notre objectif principal est de développer chez ces élèves l'esprit de la créativité, l'initiative et le travail en équipe dans le but de construire un business plan conduisant à l'élaboration d'un projet d'entreprise cohérent et réaliste. En s'appuyant sur la démarche pédagogique « Learning by doing », nous essayons dans cet article de voir la nature des connaissances et des compétences réellement acquises par ces élèves ayant participé à la formation et de connaître ses répercussions sur leur façon d'agir et de se comporter en tant que futurs entrepreneurs.

MOTS-CLEFS: Entrepreneuriat, culture entrepreneuriale, Enseignement de l'entrepreneuriat, sensibilisation à l'entrepreneuriat.

1 INTRODUCTION

Il est indéniable que l'entrepreneuriat génère de la richesse et de la croissance économique. Or le nombre de nouveaux entrepreneurs est en deçà des attentes et des efforts déployés pour maintenir l'employabilité, contrer la pauvreté et offrir des débouchés sociaux. Tout ça fait en sorte que la sensibilisation et le soutien des jeunes s'avère important. C'est pourquoi ces dernières années la relation entre l'Entrepreneuriat et l'université s'est largement modifiée pour prendre différents sens et contribuer au développement économique et technologique tant souhaité par les pays.

Le Maroc comme d'autres pays a introduit l'enseignement de l'entrepreneuriat dans les formations universitaires. Il a mis l'accent sur le rôle de l'innovation en tant que vecteur primordial de la réussite de son développement. L'université est censée intérioriser la logique entrepreneuriale (autonomie, initiative, concurrence...) et généraliser cet enseignement aux différents établissements et cursus. Cette tendance exprime le souci d'œuvrer à l'employabilité des diplômés du supérieur devenue ces dernières années une préoccupation majeure.

En effet, l'université interagit actuellement avec toutes les structures d'appui à la valorisation de la recherche et à la création d'entreprises afin d'étayer le processus de développement d'une culture entrepreneuriale. Mais, l'entrepreneuriat en tant que simple discipline à enseigner reste peu familiarisé avec l'initiative et la culture entrepreneuriale vu le nombre réduit des entreprises créées par les diplômés.

Si l'on s'interroge sur la vision la plus répandue à l'université, on s'aperçoit qu'elle reste une vision très restrictive liée au résultat la création d'entreprise. Or, l'entrepreneuriat doit être perçu sous un angle plus élargi qui renvoie à l'esprit d'entreprendre consistant « à identifier des opportunités, à réunir des ressources de différentes natures, pour créer des richesses qui rencontrent une demande solvable » (Albert et al., 1998). Autrement dit l'entrepreneuriat renvoie avant tout à un état d'esprit plus qu'un simple résultat.

La première réflexion que l'on peut poser porte sur la pédagogie mise en œuvre et ses résultats qui sont encore loin de répondre aux attentes en termes d'employabilité. C'est dans cette préoccupation pédagogique d'entrepreneuriat que s'inscrit notre travail. Il s'agit d'une étude portant sur une formation - action à l'entrepreneuriat réalisé dans le cadre du programme « CLE »¹ auprès des élèves ingénieurs scientifiques. Notre objectif principal est de développer chez ces élèves l'esprit de la créativité, l'initiative et le travail en équipe dans le but de construire un business plan conduisant à l'élaboration d'un projet d'entreprise cohérent et réaliste.

Donc, il nous a semblé intéressant d'essayer d'apporter des éléments de réflexion autour de cette expérience menée dans un établissement supérieur de sciences et techniques au cycle d'ingénieur (2) et de tirer les enseignements nécessaires pour développer certaines compétences entrepreneuriales (3). Mais, avant un survol théorique autour du concept d'entrepreneuriat et la pédagogie préconisée à l'université s'avère nécessaire.

2 BREF APERÇU THEORIQUE DU CONCEPT ENTREPRENEURIAT

Plusieurs interrogations se posent sur le concept d'entrepreneuriat et la célèbre interrogation de Gartner (1990) « what are we talking about when we talk about entrepreneurship? » reste toujours posée.

Certes en littérature beaucoup d'encre s'est écoulé pour donner une signification représentative de la réalité du terme. Les acceptions sont nombreuses et donnent un sens large au concept. En management l'entrepreneuriat est considéré comme une simple création d'entreprise. Mais, la pratique a montré que le terme a connu d'autres inflexions pour exprimer la gestion entrepreneuriale (Stevenson et Jarillo, 1990) ou orientation entrepreneuriale (Lumpkin et Dess, 1996) ou encore la culture entrepreneuriale ou inclinaison entrepreneuriale (Pellissier et Van Buer, 1996).

Plusieurs visions s'opposent ce qui confère une certaine ambiguïté au terme. Si certaines se focalisent sur la création de nouvelles entités et l'identification des opportunités (Sharma et Chrisman, 1999) pour d'autres c'est un processus de création de valeur qui se base sur la prise d'initiative (Filion, 1991 ; Hernandez, 1999).

Quant à la première vision reste très étroite² qui associe l'entrepreneuriat à l'économie et l'industrie sans tenir compte des comportements des individus, de la prise d'initiative, des manières de concevoir les choses, etc. elle se préoccupe principalement de l'esprit d'entreprise contrairement à la seconde vision qui conçoit le terme sous un angle plus large en

[1] Programme « comprendre l'entreprise » de formation à l'entrepreneuriat destiné à l'enseignement professionnel, secondaire et supérieur. C'est un programme lancé par le bureau International du Travail dans le cadre du projet « jeunes au travail » et financé par l'Agence Canadienne du Développement International (ACDI). Ce projet d'une durée de quatre ans (2012-2016) vise l'employabilité des jeunes au Maroc et renforcer leur capital humain à travers la formation et l'éducation entrepreneuriale. Un nombre de formateurs à l'université marocaine ont été formés pour son application.

[2] encourager l'esprit d'entreprise est une clé pour la création d'emplois et l'augmentation de la compétitivité et de la croissance économique à travers l'Europe, « Helping to create an entrepreneurial culture, A guide on good practices in promoting entrepreneurial attitudes and skills through education », document de la commission européenne, Entreprise Policy, 2004.

intégrant le savoir être c'est-à-dire le développement des attitudes et des comportements permettant les actions. La seule question se pose autour des moyens pédagogiques les plus adéquats permettant de maîtriser et développer les actions dans un environnement précis.

Une question qui soulève plusieurs débats relatifs à l'enseignement de l'entrepreneuriat qui se sont développés depuis quelques années (Béchar, 1994 ; Fayolle, 2000 ; Carrier, 2000 ; Tounès, 2003 ; Filion, 1999 ; Schmitt 2005 et 2008).

Au fait, les fondements de l'enseignement de l'entrepreneuriat sont variés, trois grands débats que l'on retrouve dans les sciences de l'éducation selon (Béchar et Toulouse, 1995) : la conception d'éducation, la conception d'apprentissage et la conception du contenu. Les deux auteurs rappellent que : « *ces trois débats cristallisent depuis fort longtemps l'attention et des praticiens et des théoriciens dans le domaine de l'enseignement. De façon plus schématique, nous nous retrouvons avec une conception de l'éducation qui s'inscrit dans un continuum allant d'une éducation centrée sur le système éducatif et une autre centrée sur l'ensemble des acteurs liés à l'entrepreneuriat, une conception de l'apprentissage qui d'une part, donne toute la place à l'enseignant et d'autre part, s'intéresse davantage aux apprenants, et finalement une conception du contenu, tantôt centrée sur les savoirs et les savoir-faire sans égard au sens que l'étudiant lui accorde et tantôt centrée sur l'intégration des savoirs et des savoir-faire dans le projet de l'étudiant* ».

Lorsque les recherches en entrepreneuriat s'interrogent sur son enseignement, elles s'interrogent aussi sur les méthodes, les contenus et les programmes, les valeurs éducatives et l'infrastructure.

L'entrepreneuriat peut être considéré comme une voie de professionnalisation à part entière et surtout à ne pas négliger (Filion, 1999). L'une des missions de l'école et l'université étant de favoriser le passage des étudiants vers le monde professionnel, l'entrepreneuriat peut donc trouver sa place au sein de ces deux organisations. Au-delà de l'entrepreneur-créateur, on demande aux jeunes diplômés arrivant sur le marché de l'emploi d'avoir « un comportement entrepreneurial » (Hernandez, 2004). Soulignons ce que cela induit par rapport à un « comportement salarial ». Il s'agit non pas simplement de gérer le quotidien, mais aussi de construire l'avenir, d'avoir un goût pour le risque, le changement et l'innovation. Ainsi, l'université peut constituer un espace où le modèle de l'entrepreneuriat se justifie de lui-même.

Dans ce sens-là, voyons ce que l'application d'une formation et ce qu'elle a engendré comme comportement entrepreneurial auprès des élèves ingénieurs à la FST de Fès.

2.1 LA FORMATION DE L'ENTREPRENEURIAT A LA FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES (FST) ET PROGRAMME CLE

L'enseignement de l'entrepreneuriat à l'université s'avère primordiale eu égard au contexte économique parfois difficile pour permettre à tous les jeunes diplômés de s'insérer professionnellement. Au Maroc, les pouvoirs publics ont pris conscience de cette réalité et c'est la raison pour laquelle ils ont introduit l'enseignement du module portant sur la création des entreprises et leur gestion dans certaines universités et au bénéfice de plusieurs filières.

En effet, à la FST de Fès, c'est à partir de l'année universitaire 2007- 2008 que l'enseignement des modules transversaux (la gestion, le management et la comptabilité) a été appliqué pour les filières d'ingénieurs.

A travers mes expériences face aux étudiants engagés dans des études scientifiques, nous avons soulevé plusieurs carences :

- Un manque de connaissances sur ce qu'est une entreprise, les différents types d'entreprise, comment gérer une entreprise, comment la manager ;
- Un manque d'informations sur les étapes de création d'une entreprise ;
- Un manque d'esprit d'entreprendre et un manque de motivation pour la création de l'entreprise ;
- Un manque d'information au sujet des aides financières et des possibilités d'emprunts pour se lancer ;
- Un manque de confiance en eux-mêmes qui les freine pour s'engager.

En dépit des efforts déployés pour pallier les carences ci-dessus, et encourager l'esprit d'entreprendre et l'auto-emploi, la majorité des étudiants se heurtent à des freins. Pour la plupart d'entre eux, ils pensent qu'une fois diplômés, ils vont facilement trouver un emploi dans le secteur privé ou public.

Devant de tels freins, et après m'être interrogé sur le volet pédagogique et l'efficacité de l'enseignement mis en place de ces modules, nous avons appliqué le programme CLE au module d'entrepreneuriat et leadership. Après avoir bénéficié de la formation de ce programme, nous avons essayé d'enrichir le contenu pratique de notre cours et de l'actualiser à travers des nouveaux outils pédagogiques que nous transposons didactiquement.

- Méthodologie

Nous avons intégré le programme CLE auprès de deux classes³ des élèves ingénieurs de la troisième année de deux filières: « mécatronique » (IMT) et « conception mécanique et innovation »(CMI) au cours du cinquième semestre année 2014-2015.

En somme, ont bénéficié de cette application du programme CLE :

- **31 élèves ingénieurs** de la filière IMT dont 10 filles;
- **30 élèves ingénieurs** de la filière CMI dont 9 filles

Le programme CLE a été appliqué et intégré au module « **entrepreneuriat et leadership** » pour un volume horaire de 52 heures répartis en 13 semaines de 4 heures hebdomadaires. Notons que dans ce cadre, les étudiants préparent un *business-plan* qu'ils exposent (en binôme ou à trois) à la fin du semestre.

2.2 L'OBJECTIF DE LA FORMATION CLE

L'objectif principal du programme CLE est la sensibilisation des jeunes à l'entrepreneuriat et à l'auto-emploi et cela aussi bien dans l'enseignement professionnel, secondaire que supérieur.

Au niveau de la FST la formation à l'entrepreneuriat consiste à développer les capacités entrepreneuriales et l'esprit d'entreprise auprès des étudiants scientifiques. Différents objectifs sont alors visés :

- Développer la formation entrepreneuriale des étudiants (par la sensibilisation et la motivation) ;
- Doter les étudiants des compétences nécessaires pour créer une entreprise et gérer son expansion ;
- Développer l'aptitude entrepreneuriale à détecter et exploiter les possibilités et les occasions d'affaires.

Donc, au terme de leur troisième année, les élèves ingénieurs doivent réaliser, par groupe, une idée sous forme d'une étude de faisabilité leur permettant de vivre l'expérience de la création d'entreprise. Elle comprend une étude marketing, technique, administrative-juridique et financière. Les étudiants mettent en œuvre une idée novatrice, la développent en bénéficiant de l'appui du professeur dans chaque partie du projet. De façon à la fin du semestre chaque groupe puisse élaborer son business plan et le présente oralement devant les autres groupes, ce qui leur confère une note d'évaluation pour le module.

Pour cette fin, La méthode préconisée en appliquant le programme CLE s'est déroulée en trois temps : **évaluation diagnostique, évaluation formative et évaluation sommative.**

3 L'APPLICATION DU PROGRAMME CLE: L'EXEMPLE D'UNE PRATIQUE

3.1 EVALUATION DIAGNOSTIQUE

Dans un premier temps une discussion générale a été menée auprès des élèves ingénieurs pour explorer leur degré de connaissances et d'informations concernant la création d'entreprise.

Par suite nous avons présenté le processus entrepreneurial qui se base sur les différentes étapes d'élaboration du business plan. Un processus que tout élève est censé poursuivre au fur et à mesure d'avancement des séances de cours pour développer son projet.

Dans un deuxième temps, nous leur avons soumis un questionnaire d'entrée⁴. C'est un questionnaire d'exploration à propos de plusieurs questions autour de l'entrepreneuriat. La plupart des questions proposent des réponses à l'aide d'échelle codifiée comme suit : je ne suis pas du tout d'accord (--), je ne suis pas d'accord (-), je ne suis ni pour ni contre (0), je suis d'accord (+) et je suis tout à fait d'accord (++).

[3] Signalons que nous avons déjà appliqué CLE auprès des élèves ingénieurs l'année 2013-2014 comme classe pilote.

[4] Questionnaire d'entrée relatif au programme CLE. Rappelons que c'est un questionnaire qui sera redistribué à la fin de la formation aux étudiants pour mesurer l'évolution au niveau des comportements et des attitudes.

Les questionnements soulevés porte sur l'environnement familial, le parcours éducatif, l'autonomie, la prise de risque, le travail en équipe, la confiance en soi, la responsabilité, la prise de décision...

Pour notre présente étude nous avons mis le point sur 6 critères qui nous paraissent les plus significatifs pour évaluer la progression de l'étudiant bénéficiaire du programme. Ces critères sont retracés au tableau ci-après :

Tableau1 : Les aptitudes des élèves ingénieurs avant la formation

Réponses Critères	Je ne suis pas du tout d'accord --			Je ne suis pas d'accord -			Je ne suis ni pour ni contre 0			Je suis d'accord +			Je suis tout à fait d'accord ++		
	F	G	T	F	G	T	F	G	T	F	G	T	F	G	T
L'intention entrepreneuriale %	5,26	19,04	14,75	0	47,61	32,78	21,05	21,14	21,13	57,89	7,14	27,86	0	4,76	3,27
Confiance en soi %	26,31	23,08	24,59	42,10	61,90	55,73	21,05	7,14	11,47	5,26	0	1,63	5,26	7,14	6,55
Travail en équipe %	0	23,08	16,39	5,26	52,38	37,70	10,52	14,28	13,11	63,15	9,52	26,22	21,05		6,5
Prise de décision %	26,31	54,76	45,9	47,36	21,42	29,50	21,05	16,66	18,03	5,26		1,63	0	7,14	4,91
Responsabilité %	0	23,08	16,39	10,52	38,09	29,50	26,31	23,80	24,59	36,84	14,28	21,13	26,31	0	8,19
La résolution des problèmes %	0	28,57	19,67	42,10	14,28	22,95	26,31	35,71	32,78	31,57	16,66	21,13	0	4,76	3,27

Cette première exploration vise à vérifier si les élèves ingénieurs ont un attrait pour la création d'entreprise, une motivation entrepreneuriale, l'existence d'une entreprise familiale, existence d'une première idée de création et s'ils ont des connaissances sur l'esprit d'entreprise.

Une première lecture des réponses nous a révélé une forte intention auprès des filles (14) soit 57,89% face à 7,14% et 4,76% de garçons qui sont d'accord ou tout à fait d'accord avec la création de leur entreprise. Une nette différence apparait donc avec les filles qui ne veulent pas se lancer dans le monde des affaires soit une seule fille contre 28 garçons (soit 66,66%). Pour ceux qui hésitent de préciser leur vision ils ne sont ni pour ni contre, sur un total de 13 élèves, plus de la moitié sont des garçons (soit 69,23%).

Ceci confirme la discussion avec eux sur l'intention entrepreneuriale, de la quelle nous avons pu déduire la réticence nette des garçons qui ne sont pas motivés pour se lancer en affaires.

En fait, les filles sont plus enthousiastes pour la création d'entreprise même si elles ne représentent que 31% de notre échantillon. Sachant que sur un total de 19, 14 filles veulent créer leur propre entreprise, ont des idées et ne cherchent que les informations et les procédures nécessaires pour se lancer. Pour elles cette formation ne sera qu'une meilleure opportunité qu'elles cherchaient avant. Leur intérêt prouve leur ambition pour réussir.

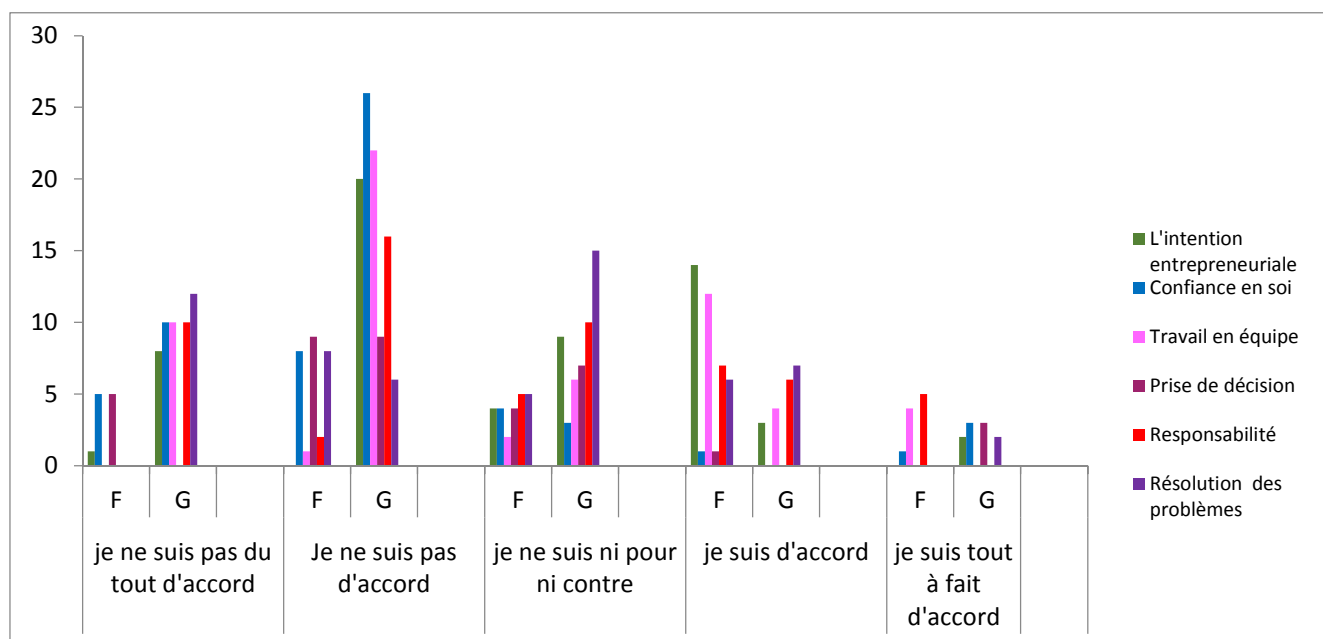


Figure 1 : les aptitudes des élèves ingénieurs avant la formation

Vue l'histogramme ci-dessus, nous remarquons une nette disparité entre filles et garçons soit 61,9 % de garçons ne sont pas d'accord avoir confiance en soi en face de 42,10 % seulement de filles.

Paradoxalement au travail en équipe ou 63,15% de filles sont d'accord et 21,05% sont tout à fait d'accord, alors que 52,38% de garçons ne sont pas d'accord à avoir travaillé en équipe. Ceci reflète la forte consolidation des filles par rapport aux garçons.

Quant aux autres critères, l'analyse des résultats révèle d'abord que les garçons se sentent moins responsables que les filles du fait que 38,09% ne sont pas d'accord avoir le sens de responsabilité contre 10,52% seulement des filles.

Pareil pour la prise de décision la majorité des garçons soit 54,76% ne sont pas tout à fait d'accord, d'avoir pris les bonnes décisions. Soulignons enfin que seulement 16,66% de garçons sachent résoudre les problèmes face à 31,57% de filles.

D'une manière générale, les résultats obtenus ont montré un manque d'informations pertinentes sur l'entrepreneuriat, de plus les élèves ne disposent pas des aptitudes nécessaires pour la création d'entreprise. Ajoutons à cela, les préjugés ou les représentations qu'ils ont au sujet de l'environnement entrepreneurial ne les encouragent pas à se projeter et à se lancer. Cependant, des réponses de quelques étudiants, il ressort une volonté de créer leurs propres emplois mais la motivation nécessaire à la concrétisation de ce projet demeure insuffisante ou inexistante. D'où la nécessité de la formation entrepreneuriale afin d'encourager les élèves à se lancer dans une nouvelle activité, à apprendre les moyens pour réaliser un rêve ou un désir et à prendre le risque de l'aventure.

3.2 ÉVALUATION FORMATIVE

Pratiquement l'enseignement de l'entrepreneuriat consiste à développer le savoir être des apprenants c'est le « Learning by doing », (Versalain et Stömmer, 1995, carrier, 1998). En fait, le développement des comportements et aptitudes sont au cœur de l'entrepreneuriat. Les recherches d'Heinonem et Poikkijoki, 2006 ont mis en place un modèle se basant sur l'expérimentation par la pratique comme une pédagogie efficace pour l'enseignement de l'entrepreneuriat.

C'est dans ce cadre que s'inscrit la démarche préconisée dans cette étude qui favorise le développement et la structuration du projet entrepreneurial.

- **Sur le plan méthodologique**, la formation s'est déroulée en séances réparties entre cours, exercices, jeux de simulation et discussions.

A noter qu'étant donné l'insuffisance du volume horaire pour présenter tous les modules du programme CLE, nous avons choisi quelques thèmes qui permettent aux élèves l'élaboration d'un business plan cohérent et d'être plus proches de la réalité entrepreneuriale.

- Les objectifs assignés

Chaque séance était l'objet d'un travail collectif et vise un objectif précis dans le sens de développer progressivement aussi bien leur comportement entrepreneurial et leur idée de projet. Les objectifs visés se présentent comme suit :

- 1- La prise de connaissance de l'entreprise et son importance pour la collectivité (fabrication des biens et des services, offre d'emploi, procuration des revenus et des salaires...)
- 2- Connaitre la motivation de l'entrepreneur et savoir les compétences nécessaires pour évaluer un risque.
- 3- Savoir les traits de caractère utiles pour la réussite d'un entrepreneur : les compétences en matière de prise de décision, les compétences d'écoute, la capacité de négociation, et la manière de s'organiser.
- 4- Comment prendre la décision de devenir entrepreneur.
- 5- La capacité de trouver et reconnaître une idée d'entreprise, saisir et évaluer une opportunité d'affaires : créativité et innovation.
- 6- Prise de connaissance de toutes les démarches nécessaires pour lancer une entreprise à savoir :
 - Le marché le plus approprié ;
 - Les formes juridiques de l'entreprise ;
 - Le capital de départ d'une entreprise ;
 - La procédure de recherche de financement pour démarrer une entreprise.
- 7- Préparation d'un business plan: La réalisation de cet objectif a nécessité le travail par groupes sur une idée proposée par les élèves. Chaque groupe a élaboré une partie du plan d'affaires de façon à compléter le travail entre eux et développer un business plan complet.
- 8- Dans le cadre d'échange avec l'environnement socio-économique, nous avons invité un spécialiste en entrepreneuriat social qui a animé une séance comme suit :
 - Présentation de l'entrepreneuriat social avec éclaircissement des deux expressions : « social » c'est-à-dire prendre en compte l'environnement et être à la recherche de solidarité et soucieux du bien public ; et « entrepreneur » c'est-à-dire un rêve, une volonté farouche de faire aboutir une initiative et de se donner les moyens de la rendre pérenne.
 - Répartition de la séance en trois ateliers différents :
 - Atelier 1 :** l'objectif visé était de dégager une complémentarité entre besoins et compétences des élèves de la classe : chacun d'eux est censé énumérer séparément ses besoins et ses compétences afin de les comparer et de les confronter et créer une synergie entre eux.
 - Atelier 2 :** son objectif était de connaître les méthodes de résolution des problèmes: Répartition des élèves en groupes pour résoudre différemment un même problème et proposer des solutions discutables.
 - Atelier 3 :** élaboration du business model canevas par tous les groupes en partant d'une idée originale. Ils ont essayé de développer le model tout en discutant entre eux ces différentes parties.
- 9- La dernière séance a été consacrée au jeu d'entreprise afin de mettre en compétition tous les groupes. Ainsi, ils ont essayé de pratiquer les connaissances apprises lors de la formation à travers ce jeu. C'est un jeu de simulation d'entreprise⁵ ayant pour objectif d'expérimenter les effets de décisions des élèves ingénieurs sur les affaires. Ce jeu donne aux participants l'opportunité de vivre l'expérience réelle de la gestion d'une entreprise, de planifier l'utilisation du capital, de comprendre les flux de liquidités positives et la nécessité de tenir les comptes.

Par suite, les élèves ont été libérés quinze jours pour leur donner plus de temps à préparer leur projet qui fera par suite l'objet d'une présentation orale. Ainsi, chaque projet exposé est sujet des commentaires constructifs. Cette rétroaction était positive dans la mesure où elle ajoute ou corrobore plusieurs informations structurantes au projet.

[5] En utilisant les outils d'une malette de jeu d'entreprise du programme CLE.

3.3 EVALUATION SOMMATIVE

Afin de connaître l'évolution des comportements entrepreneuriaux après la formation, le même questionnaire d'entrée a été remis aux élèves. Les réponses (voir tableau ci-dessous) nous ont permis de bien savoir leurs acquis et leurs suggestions et ainsi comprendre le cheminement de cette évolution chiffrée.

Tableau2 : les aptitudes des élèves ingénieurs après la formation

Réponses Critères	Je ne suis pas du tout d'accord --			Je ne suis pas d'accord -			Je ne suis ni pour ni contre 0			Je suis d'accord +			Je suis tout à fait d'accord ++		
	F	G	T	F	G	T	F	G	T	F	G	T	F	G	T
	L'intention entrepreneuriale %		2,38	1,63		11,90	8,19	31,57	4,76	13,11	68,42	52,38	57,37		28,57
Confiance en soi %		7,14	4,91	10,52	11,90	11,47	21,05	14,28	16,39	52,63	47,61	49,18	27,27	19,04	18,03
Travail en équipe %	0	0	0	5,26	0	1,63	10,52	7,14	8,19	63,15	54,09	73,77	40	14,28	16,39
Prise de décision %	0	9,52	6,65	0	14,28	9,8	26,31	23,80	24,59	47,36	45,23	62,29	62,5	7,14	13,11
Responsabilité %	0	0	0	5,26	4,76	4,91	21,05	19,04	19,67	47,36	52,38	67,21	33,33	23,80	24,59
La résolution des problèmes %	0	11,90	8,19	5,26	16,66	13,11	0	26,19	18,03	52,63	23,80	32,78	47,05	21,42	27,86

Les élèves ingénieurs ont considérablement changés d'avis après la formation. Il apparaît lisiblement à travers l'histogramme ci-après qui montre une évolution par rapport au développement de certaines aptitudes (en changeant d'allure de ne pas être d'accord à être tout à fait d'accord). Ceci reflète l'impact positif de la formation.

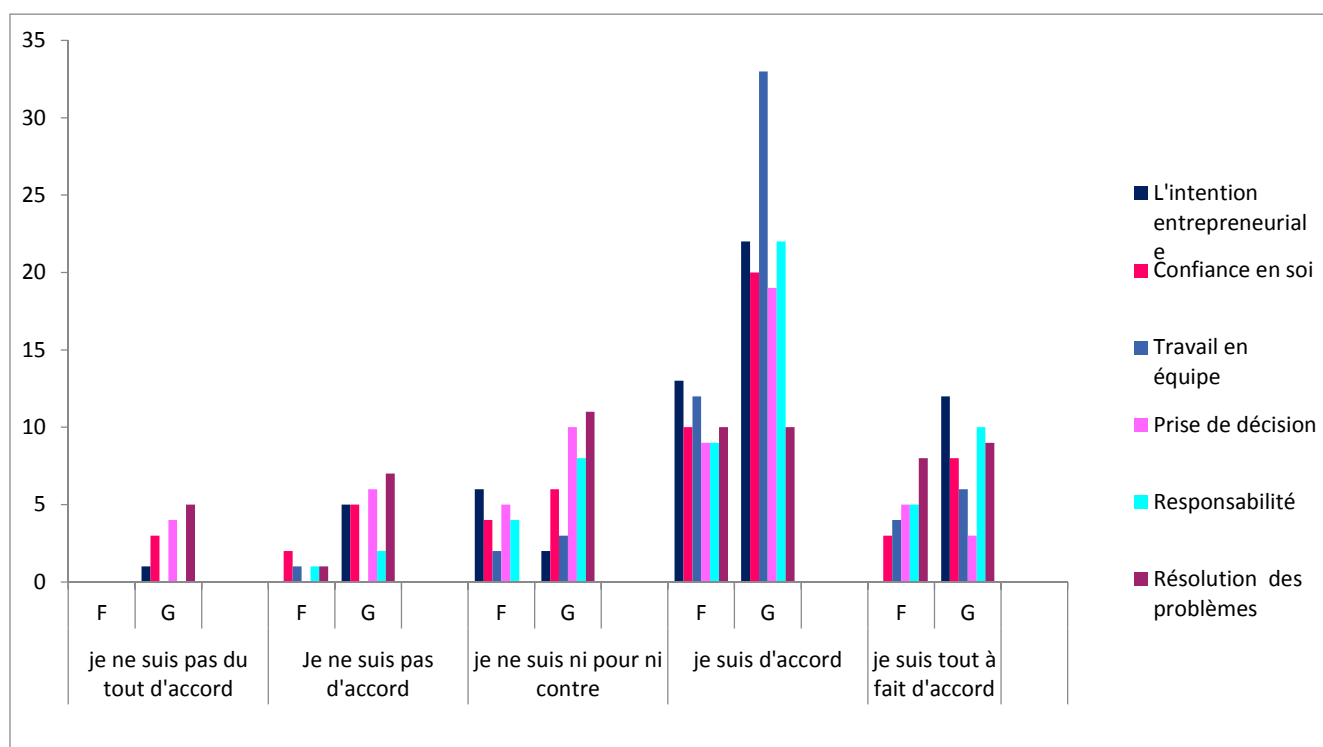


Figure 2 : les aptitudes des élèves après la formation

L'intention entrepreneuriale

Un changement clair est observé soit 57,37 % des élèves ont reconnu l'entrepreneuriat comme une carrière désirable, en particulier les garçons avec un effectif de 20 qui n'étaient pas d'accord et qui ont pu changer leur attitude soit 52,38% sont d'accord et 28,37% tout à fait d'accord. Certes les actions réalisées au cours de la formation ont influencé les résultats. Les élèves pensent à la création mais ce qui leur manquait les connaissances entrepreneuriales et la motivation adéquate.

La confiance en soi

La réflexion sur soi est importante en ce qu'elle amène l'élève à découvrir et à reconnaître ses caractéristiques (préférences, habilités, valeurs) afin de se forger une identité qui lui est propre. A travers l'expérimentation et la mise en action, l'élève développe son identité personnelle. Se mettre à l'épreuve leur a permis de s'impliquer au projet avec plus de motivation car par l'expérience ils peuvent construire une image positive et par là se projeter dans le futur. Ce qui prouve nettement le résultat de 52,63% de filles ont pu avoir plus de confiance en soi à côté de 47,61% de garçons.

La prise de décision

Au-delà de la confiance en soi, l'élève ingénieur est censé être manager. Donc il doit s'approprier des stratégies et développer un bon travail, à réfléchir... bref à prendre des décisions. Le but de la formation était de développer leur capacité de réussir en lui offrant la possibilité de passer à l'action, de vivre des réussites variées et valorisantes. Ceci apparaît clairement auprès de 47,36% de filles et 45,23% de garçons qui ont annoncé avoir développé leur capacité de prendre des décisions et disposent de tous les outils nécessaires. Même si 26,31% de filles et 23,8% garçons sont encore réticents à savoir s'ils ont développé une telle capacité ou pas cela n'empêche d'avancer que l'expérimentation a permis à la majorité des élèves de prendre du recul quant à leurs pensées d'avant et à leur capacité de prendre des décisions.

Le travail en équipe

Les élèves ont développé des stratégies de communication par des échanges avec les groupes. Le fait de construire de façon collective toutes les étapes pour entreprendre avait des retombées positives sur les élèves. On note que les filles travaillaient toujours en équipe et la formation n'était qu'une occasion de plus pour renforcer leur consolidation (soit 63,15%). Quant aux garçons, 54,09% confirment avoir développé un esprit d'équipe et collaboré entre eux ce qui reflète l'impact positif de la formation sachant que 52,38% n'avaient pas cet esprit d'équipe.

La responsabilité et La résolution des problèmes

Les élèves ont pris conscience de l'importance d'être responsable en particulier les garçons avec 52,38% qui sont d'accord et 23,80 qui sont tout à fait d'accord. De même ils ont pu acquérir des méthodes de résolution des problèmes à travers quelques techniques programmées au cours de la formation.

En somme, le développement des comportements entrepreneuriaux est un élément important dans cette formation. Ceci était rarement traité dans les logiques d'accompagnement traditionnel basées seulement sur le plan d'affaires. Le plus important est que la formation a permis aux élèves une plus grande confiance en leur capacité de mener à terme des projets et de passer à l'action (entreprendre).

4 ENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS

La formation était appréciable par les élèves, d'après les recueils des entretiens, quant à la méthodologie choisie (Learning by doing), le déroulement des séances de cours, le travail par groupe, les études de cas et jeux de simulation.

Les élèves ont mentionné qu'ils ont acquis de nouvelles connaissances sur la création d'entreprise ce qui leur a permis de changer d'avis pour se lancer en affaires. L'application du programme en particulier les exercices et les jeux de simulation a suscité un intérêt considérable auprès d'eux ce qui laisse avancer que les élèves se penchent plus sur une approche pratique et participative.

En somme, cette expérience de l'application du programme CLE au niveau des élèves ingénieurs s'est révélée positive avec des points forts :

- un complément méthodique et pédagogique au niveau de l'enseignement de l'entrepreneuriat ;
- un enseignement qui repose plus sur l'action que sur la théorie ;
- un développement des comportements entrepreneuriaux ;
- une meilleure initiation au business-plan.

C'est un programme qui peut être généralisé à tous les étudiants dans la mesure où il leur apporte une plus-value en ce sens qu'il leur permet, d'une part, d'élaborer des projets qui peuvent être concrétisés sur le terrain et d'autre part, facilite leur familiarisation avec le monde entrepreneurial. Donc, tous les établissements d'enseignement supérieur peuvent constituer un lieu de sensibilisation privilégié.

En plus, il convient de souligner que le développement d'aptitudes entrepreneuriales doit s'inscrire avant tout dans la durée. C'est la raison pour laquelle, il doit commencer très tôt dans le parcours d'enseignement et dès le jeune âge pour qu'ils puissent se familiariser avec le monde des affaires.

Certes, l'esprit entrepreneurial doit être développé dès le jeune âge, mais ce qui importe les qualités et les aptitudes entrepreneuriales sont celles qui rendent l'action efficace. Le terme action devrait être entendu non pas dans un sens technique ou spécialisé, mais dans un sens personnel, comme la capacité d'une personne à atteindre les buts qu'elle poursuit. « *Cela veut dire que toute personne devrait apprendre ou avoir appris comment il faut se disposer émotivement pour pouvoir atteindre ses buts. C'est en sorte une disposition fondamentale, une « attitude souche » qui rend quelqu'un capable et confiant d'obtenir ce qu'il veut dans la vie* » (Pelletier 2006). C'est pourquoi des interventions pédagogiques en ce sens pourraient contribuer d'une façon significative à la culture entrepreneuriale. Entreprendre consisterait à mener une action efficace en rapport avec des buts à atteindre individuellement ou collectivement.

5 CONCLUSION

L'importance du rôle de l'enseignement dans le développement des comportements entrepreneuriaux est aujourd'hui largement reconnue. En fait l'esprit d'entreprise se réfère à l'aptitude d'un individu de passer des idées aux actes et il constitue donc une compétence clé pour tous puisqu'il aide les jeunes à être plus créatifs et avoir davantage confiance en eux dans tout ce qu'ils entreprennent.

Dans ce cadre, la formation que nous avons menée auprès de 61 élèves ingénieurs montre bien la nécessité de développer les comportements entrepreneuriaux élément important du projet de sensibilisation des jeunes à l'entrepreneuriat notamment la pédagogie par l'action.

L'analyse des réponses au questionnaire de sortie révèle un taux de satisfaction globale très élevé par rapport à l'ensemble de la démarche. En effet, les élèves ont acquis ou consolidés certaines caractéristiques entrepreneuriales telles que l'esprit d'équipes, la collaboration, leadership...ils ont eu l'occasion de clarifier certains aspects personnels, notamment leur profil entrepreneurial.

Nous concluons que l'émergence d'une véritable culture entrepreneuriale est conditionnelle à la mobilisation de tous les acteurs du monde de l'éducation dans laquelle évoluent les jeunes. Parce que les établissements constituent un milieu privilégié pour amener les jeunes à acquérir des qualités entrepreneuriales. Les modules liés à l'entrepreneuriat favorisent un climat d'apprentissage stimulant et permettent aux jeunes de découvrir leur potentiel et leurs talents. N'oublions pas qu'entreprendre est un goût qui se développe à un jeune âge. Il devient donc important d'éveiller le potentiel entrepreneurial très tôt. Le milieu scolaire propose à l'élève des occasions de se familiariser avec le monde de l'entrepreneuriat, de mieux se connaître, de se questionner au regard de l'entrepreneuriat et de tisser des liens avec le monde des affaires.

REFERENCES

- [1] Commission européenne « Rapport du groupe d'experts Projet « Procédure BEST » sur l'éducation et la formation à l'entrepreneuriat » Novembre 2002. <http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/index.htm> Commission européenne (2003)
- [2] Thompson, E.R. « Individual entrepreneurial intent: Construct clarification and development of an internationally reliable metric », *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 33, p.669-694, (2009).
- [3] Gartner W.B., "What are we talking when we talk about entrepreneurship?" *Journal of Business venturing*, vol.5, n°1, 1990, p. 15-28.
- [4] Mintzberg H., *Le management: voyage au centre des organisations*, Ed. d'Organisation, 1990.
- [5] Lumpkin G.T., Dess G., « Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance », *Academy of management review*, vol. 21, n°1, p.135-172, 1996.
- [6] Pelletier D., *Invitation à la culture entrepreneuriale, guide d'élaboration de projet à l'intention du personnel enseignant*, Septembre éditeur, Québec, 2007.

- [7] Albert, P., Fayolle, A., & Marion, S. l'évolution des systèmes d'appui à la création d'entreprises. *Revue Française de Gestion*, 100-112, 1994.
- [8] Fayolle, A. orientation entrepreneuriale des étudiants et évaluation de l'impact des programmes d'enseignement de l'entrepreneuriat sur les comportements entrepreneuriaux des étudiants des grandes écoles de gestion française, étude exploratoire. Actes du 1^{er} congrès de l'académie de l'entrepreneuriat, Novembre Lille, 1999.
- [9] Hernandez, E.-M. Enseigner l'entrepreneuriat à une population étudiante : possibilités et limites. Actes du 1^{er} congrès de l'entrepreneuriat, Novembre, Lille, 1999.
- [10] Ilia Taktak kallel, « Evaluer l'« éthicité » des pratiques enseignantes en entrepreneuriat à l'université », *Questions Vives*, vol.6, n°12/ 2009, URL/http : [questions.vives.revues.org /455](http://questions.vives.revues.org/455) ; DOI : 10.4000/questions.vives.455