



Boualem ALIOUAT

Université de Nice Sophia-Antipolis, GREDEG UMR 7321

Aymen BEN CHEIKH

Université de Sousse

Emna BACCARI

ISCAE, Université de Tunis

Les déterminants environnementaux favorables aux entrepreneurs TIC : l'expérience tunisienne en question

Résumé

Cette communication propose un travail de recherche portant sur l'environnement des entrepreneurs, notamment des ingénieurs TIC en Tunisie, permettant de construire un cadre propositionnel susceptible d'orienter des politiques d'incitation et d'accompagnement d'entrepreneurs de la nouvelle économie.

Dans cette recherche, nous avons construit un modèle conceptuel mettant en interaction des facteurs d'environnement socio-économique en Tunisie et l'intention de créer une start-up en TIC par des ingénieurs tunisiens. Au niveau théorique, cette recherche repose sur le modèle des intentions entrepreneuriales et son rôle déterminant dans l'orientation de l'action de l'entrepreneur vers la création de sa propre start-up.

Notre étude empirique est basée sur une investigation quantitative, qui s'appuie sur l'utilisation d'un questionnaire administré auprès de 146 ingénieurs tunisiens spécialisés dans tous les secteurs des TIC. Premièrement, des analyses factorielles ont été menées dans le but d'identifier les différents facteurs de l'environnement socio-économique correspondants à la perception de la faisabilité et la désirabilité du projet de création. Les analyses révèlent quatre dimensions distinctes d'attitudes envers la création d'une start-up : Les systèmes d'aide général, les systèmes d'aide liés à l'employeur actuel, l'entourage professionnel et l'entourage privé (et familial). Deuxièmement, des analyses confirmatoires par la méthode des équations structurelles ont été utilisées dans le but de déterminer un modèle structurel mettant en relief l'influence des déterminants environnementaux sur l'intention de créer une start-up. 35% de la variance de l'intention entrepreneuriale a été expliquée par les déterminants environnementaux. Cependant, seuls l'entourage privé et les

systemes d'aide générale disponible apparaissent comme des déterminants effectifs de l'intention entrepreneuriale pour les start-up en TIC.

Mots clés : intention entrepreneuriale, entrepreneur TIC, comportement entrepreneurial, environnement d'affaires, influences exogènes.

LES DETERMINANTS ENVIRONNEMENTAUX FAVORABLES AUX ENTREPRENEURS TIC : L'EXPERIENCE TUNISIENNE EN QUESTION

BOUALEM ALIOUAT

UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS

GREDEG UMR 7321

BEN CHEIKH AYMEN

Université de Sousse

EMNA BACCARI JAMOSSI

ISCAE, Université de Tunis

Résumé

Cette communication propose un travail de recherche portant sur l'environnement des entrepreneurs, notamment des ingénieurs TIC en Tunisie, permettant de construire un cadre propositionnel susceptible d'orienter des politiques d'incitation et d'accompagnement d'entrepreneurs de la nouvelle économie.

Dans cette recherche, nous avons construit un modèle conceptuel mettant en interaction des facteurs d'environnement socio-économique en Tunisie et l'intention de créer une start-up en TIC par des ingénieurs tunisiens. Au niveau théorique, cette recherche repose sur le modèle des intentions entrepreneuriales et son rôle déterminant dans l'orientation de l'action de l'entrepreneur vers la création de sa propre start-up.

Notre étude empirique est basée sur une investigation quantitative, qui s'appuie sur l'utilisation d'un questionnaire administré auprès de 146 ingénieurs tunisiens spécialisés dans tous les secteurs des TIC. Premièrement, des analyses factorielles ont été menées dans le but d'identifier les différents facteurs de l'environnement socio-économique correspondants à la perception de la faisabilité et la désirabilité du projet de création. Les analyses révèlent quatre dimensions distinctes d'attitudes envers la création d'une start-up : Les systèmes d'aide général, les systèmes d'aide liés à l'employeur actuel, l'entourage professionnel et l'entourage privé (et familial). Deuxièmement, des analyses confirmatoires par la méthode des équations structurelles ont été utilisées dans le but de déterminer un modèle structurel mettant en relief l'influence des déterminants environnementaux sur l'intention de créer une start-up. 35% de la variance de l'intention entrepreneuriale a été expliquée par les déterminants environnementaux. Cependant, seuls l'entourage privé et les systèmes d'aide générale disponible apparaissent comme des déterminants effectifs de l'intention entrepreneuriale pour les start-up en TIC.

Mots clés : Intention entrepreneuriale, Entrepreneur TIC, Comportement entrepreneurial, Environnement d'affaires, Influences exogènes.

INTRODUCTION

Les années 2000 ont été marquées en Tunisie par deux axes stratégiques significatifs : d'une part, la priorité accordée au secteur des nouvelles technologies et d'autre part, une politique de libéralisation en tant qu'outil de développement qui passe par des mesures d'incitation à l'initiative privée à travers différents avantages accordés aux jeunes créateurs (infrastructure adéquate, financement, avantages fiscaux et administratives, accompagnement, etc.)¹. Plus récemment encore, une Campagne Nationale pour la création et le développement des entreprises a été instaurée. Cette campagne vient de proposer un nouvel outil d'aide à la création des entreprises dans le secteur des TIC (février 2010) : le fonds d'innovation et de développement technologique (« l'IN'TECH »). Il s'agit d'un fonds commun de placement en capital risque d'une enveloppe de 50 millions de Dinars Tunisiens (25 millions d'euros environ). Contrairement aux fonds commun de placements à risque de droit étranger qui visent surtout des opérations de croissance externe des entreprises maghrébines², ce fonds tunisien a pour principal objectif de contribuer au financement des PME opérant dans des activités à contenu technologique. Il vise à alléger les charges financières de l'entreprise, de faciliter l'accès de l'entreprise à des sources de financement moins coûteuses et conditionnées³. Le secteur des TIC, plus que tout autre, fait l'objet d'un intérêt croissant tant dans le processus de création (qui a fait l'objet de nombreux mécanismes efficaces) que dans l'accompagnement des entrepreneurs dont les mécanismes sont encore à développer.

La création d'entreprise apparaît, ici, comme une source de richesses nouvelles, d'emplois, d'apprentissage technique et technologique, de développement de relations industrielles, etc. C'est un impératif non seulement économique, mais aussi social (Aliouat, 2010). Dans le contexte tunisien, le nombre de jeunes qui arrivent en âge de travailler chaque année est en progression continue et une bonne partie de ces jeunes vient augmenter le nombre des chômeurs. Un investissement privé dans des projets à haut potentiel technologique, en particulier dans les régions défavorisées, est alors apparu comme pouvant alléger ce déficit dans les emplois à créer.

Au demeurant, plusieurs facteurs doivent être circonscrits (Aliouat et Ben Cheikh, 2009). L'identification des variables qui influencent la création d'entreprises montrent souvent une plus grande difficulté des jeunes entrepreneurs face à leurs aînés (Stevenson, 1987 ; Borges, Simard et Filion, 2005) indépendamment d'une réelle conscience entrepreneuriale chez ces plus jeunes, et d'une orientation vers des projets à faible nécessité financière (Le Quan, 2003). Toutefois, si le soutien au démarrage est une cause fréquente de difficultés entrepreneuriales lorsqu'il est défaillant (Capaldo, 1997), il est aussi tributaire de facteurs contextuels (Potakey et Muamba Mulumba, 2004). De ce point de vue, il faut noter que le secteur des TIC est bien loti. Il est amplement pourvoyeur de soutien au démarrage d'entreprises pour de jeunes entrepreneurs (Darby, 2004). Le cas de la Tunisie est de ce point de vue caractéristique d'un effort constant et soutenu.

Dans le cadre de cet effort collectif, les ingénieurs, en raison de leur formation scientifique et technique, sont considérés par la littérature entrepreneuriale, comme porteurs « *par nature* »

¹ Dans le cadre d'un plan de développement économique, la Tunisie s'est dotée d'un vaste panel de textes législatifs et réglementaires, continuellement améliorés, ayant pour objectif d'amplifier la création d'entreprises. Une priorité a été donnée à certains secteurs à la tête desquels se place le secteur des technologies d'information et de communication (Cf. la loi n°93-120 du 27 Décembre 1993, portant promulgation du code d'incitations aux investissements, et prévoyant des avantages fiscaux et financiers, ou encore des avantages pouvant être octroyés par décret ; la loi n° 2005-56 du 18 juillet 2005, relative à l'essaiage des entreprises économiques ; la loi n° 2005-57 du 18 juillet 2005, relative aux centres d'affaires d'intérêt public économique, la loi n° 2005-58 du 18 juillet 2005, relative aux fonds d'amorçage et la loi n° 2005-59 du 18 juillet 2005, portant dispositions fiscales tendant à l'encouragement à la création des fonds d'amorçage).

² Par exemple AlterMed ou Alternative Capital Partners qui agissent essentiellement sur la zone Maghreb.

³ Absence de garanties bancaires

d'innovations à fort contenu technologique (Fayolle, 2001). Ils jouent un rôle plus important dans le rétablissement de la situation socio-économique de la Tunisie et participent plus activement au processus d'innovation industrielle et de transfert technologique dans toutes les régions du pays. Or, l'intention a un rôle central dans le processus de création d'une start-up.

L'étude de l'intention entrepreneuriale, selon Bird (1988), fournit une voie avancée de recherche qui permet de dépasser les études descriptives sur le phénomène entrepreneurial. Shapero (1984) et Ajzen (1991) ont fourni des modèles conceptuels susceptibles de décrire et expliquer la formation de l'intention d'entreprendre à partir de certains déterminants. De plus, en combinant le modèle de la formation de l'événement entrepreneurial de Shapero (1984) et le modèle du comportement planifié d'Ajzen (1991), Krueger (2000) a présenté un modèle basé sur l'intention pour expliquer l'activité entrepreneuriale. Ce modèle met en relief l'impact des variables contextuelles sur l'intention d'entreprendre.

L'intention entrepreneuriale occupe une place primordiale dans la littérature en entrepreneuriat. D'abord, Kats & Gartner (1988) ont constaté que l'intention d'entreprendre peut aider à fournir un modèle théorique d'émergence des nouvelles organisations et que cette émergence est dépendante de l'intention individuelle et du comportement rationnel du créateur. Krueger & al. (2000) avancent que cette intention entrepreneuriale est typique des organisations émergentes, bien que le temps exact du lancement de la nouvelle organisation soit relativement imprévu (Menzies, Gasse, Diochon, Garand, 2002). Cette intention est la première étape du processus entrepreneurial qui se manifeste généralement par la recherche d'informations. Bird (1988) définit l'intention comme étant un état d'esprit qui oriente l'attention et, conséquemment, l'expérience et l'action de l'individu. C'est la représentation cognitive d'une volonté de la part du fondateur qui transforme le projet d'organisation en réalité. La source de cette volonté est une idée, une invention ou un état d'esprit qui conduit l'entrepreneur à la réalisation de son projet (Bird, 1988 ; Forbes, 1999). Volery & al (1997) avancent que les individus qui ont l'intention de démarrer une affaire, n'ont pas seulement la volonté de créer leurs propres projets, ils adoptent aussi un comportement rationnel qui leur permet d'accomplir des objectifs. Ils mènent rationnellement des étapes préliminaires qui leur permettent de rendre leurs objectifs réalisables (collecte d'informations, plans d'affaire, collecte des fonds, etc.). Mais, selon Bruyat (1993), pour qu'il y ait déclenchement d'une activité entrepreneuriale, il faut que cette intention corresponde à des aspirations (désirable) et qu'il pense pouvoir réaliser son projet (faisable).

Les intentions entrepreneuriales ont donc un rôle centrale dans le processus de création de start-up parce qu'ils forment un élément de soutien aux nouvelles entreprises (Krueger et Carsrud, 1993).

Notre recherche a précisément pour objectif d'expliquer l'intention entrepreneuriale chez les ingénieurs tunisiens à partir des attributs liés à l'environnement TIC en Tunisie. Les analyses menées dans cette étude visent à cerner les déterminants environnementaux et mettent en relief leur influence sur l'intention de créer une start-up en TIC.

Après avoir précisé le cadre théorique constitué par les modèles d'intention et le modèle conceptuel à valider, la méthodologie employée est présentée, puis les analyses menées et les résultats obtenus sont détaillés et discutés.

I. LE CADRE CONCEPTUEL DE L'INTENTION ENTREPRENEURIALE

L'importance de l'approche de l'intention dans l'explication d'une activité entrepreneuriale réside dans les opportunités offertes par les modèles des intentions entrepreneuriales qui permettent de comprendre le phénomène entrepreneurial et d'augmenter l'habileté des

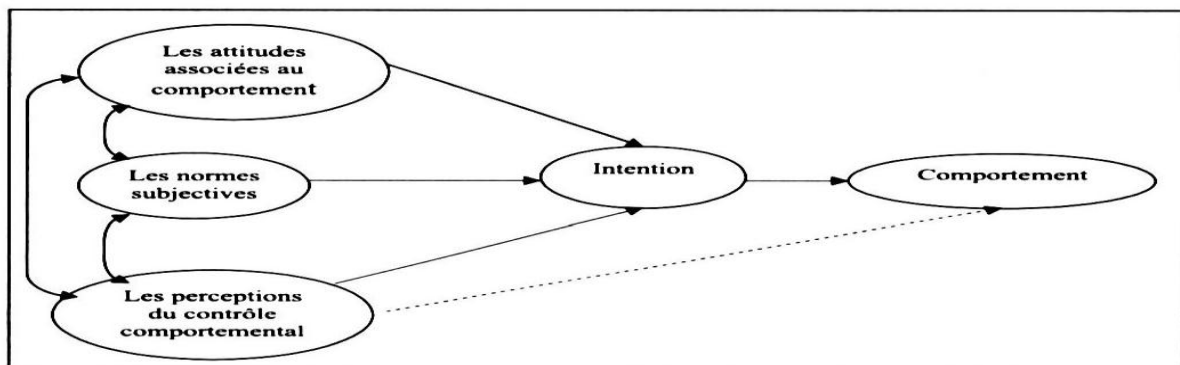
chercheurs à comprendre le comportement entrepreneurial et d'avoir la meilleure validité prédictive (Krueger & al, 2000).

L'approche de l'intention entrepreneuriale a généré plusieurs modélisations théoriques explicatives de la formation du comportement entrepreneurial. Cette approche permet d'avoir des représentations cohérentes, pertinentes et robustes dans l'explication de l'intention entrepreneuriale. Ces modélisations permettent d'avoir une meilleure validité prédictive de l'intention entrepreneuriale. La théorie du comportement planifié a été appliquée avec succès dans la prédiction du comportement par des sociologues et des chercheurs en marketing (Kim & Hunter, 1993 ; Krueger & al, 2000), elle montre que l'intention est le meilleur élément prédictif du comportement entrepreneurial (Kolvereid, 1996 ; Autio & al., 2001). Concernant les modélisations théoriques spécifiques au domaine de l'entrepreneuriat, nous allons présenter le modèle de l'événement entrepreneurial de Shapero & Sokol (1988) et le modèle modifié de l'intention d'entreprendre de Krueger (2000). Ces modèles permettent d'expliquer la création d'une start-up à partir de la formation de l'intention entrepreneuriale.

I.1. Le modèle de la théorie du comportement planifié

La théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991) constitue une extension de la théorie de l'action raisonnée (Fishbein & Ajzen, 1975). L'objectif principal de cette théorie est que les intentions contribuent à la formation d'un comportement donné, à condition que l'individu puisse contrôler volontairement son comportement. Un aspect important de cette théorie est que le comportement est dépendant des facteurs non- motivationnels tel que la disponibilité des ressources et des opportunités souhaités.

Figure 1- La théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991)



La théorie postule que l'intention est déterminée par trois facteurs à savoir :

- **L'attitude personnelle envers le comportement** « *Attitude toward the behavior* » : implique le degré d'évaluation ou d'aspiration, favorable ou défavorable, que fait l'individu du comportement en question.
- **Les normes sociales perçues** « *Subjective norm* » c'est-à-dire la perception du comportement ciblée par le réseau social de l'individu (famille, amis, employeur, etc.) ou la perception de la pression sociale.
- **Le contrôle perçu du comportement ciblé** « *Perceived behavioral control* » : implique la perception de la disponibilité des ressources, des opportunités, des obstacles anticipés et même des compétences nécessaires.

Kolvereid (1996) a étudié le choix de statut d'emploi des étudiants norvégiens. Dans cette étude, la théorie du comportement planifié a prédit avec succès le statut d'emploi des étudiants. Autio & al (2001) ont étudié les intentions entrepreneuriales des étudiants des universités américaines et scandinaves et ont appliqué la théorie du comportement planifié

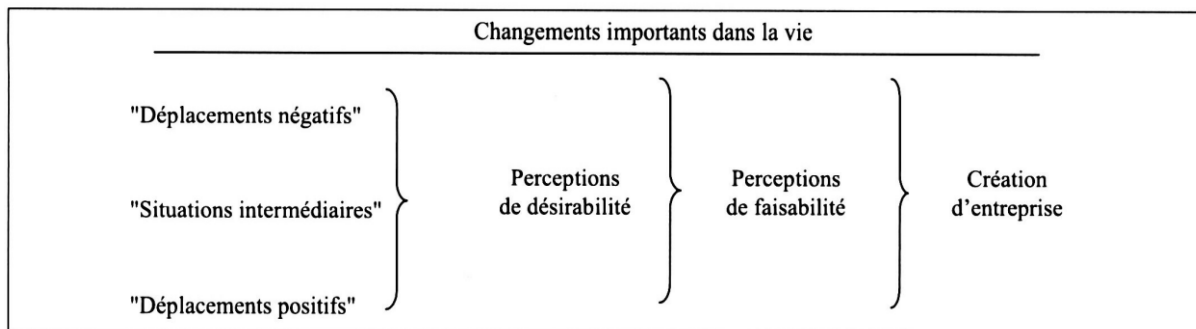
d'Ajzen (1991). Ils ont trouvé une forte corrélation positive entre l'attitude, le contrôle perçu du comportement et les intentions d'entreprendre.

I.2. Le modèle de la théorie de l'événement entrepreneurial : Shapero et Sokol (1982)

Ce sont Shapero & Sokol (1982) qui ont été les pionniers de l'approche des intentions dans le champ de l'entrepreneuriat, le modèle qu'ils ont développé, a été repris et vérifié par Krueger (1993).

Les auteurs ont identifiés trois groupes de variables explicatives de l'intention entrepreneuriale : les perceptions de désirabilité et les perceptions de faisabilité qui sont le produit de l'environnement culturel, social et économique et la propension à l'action.

Figure 2-Le modèle de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol (1982)



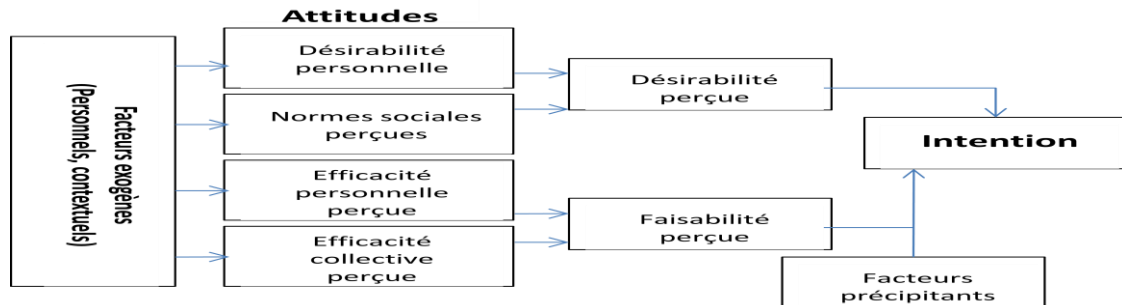
- **Les perceptions de désirabilité :** elles se forment par le système de valeurs des individus qui se construit par l'influence des facteurs sociaux et culturels, notamment celle de la famille et des parents. Les expériences antérieures, les échecs dans des aventures entrepreneuriales sont des facteurs qui renforcent les perceptions de désirabilité.
- **La faisabilité :** elle se construit sur les perceptions des variables de soutien et d'aide de différentes natures. La disponibilité des ressources financières influence directement la propension à entreprendre selon les deux auteurs. Celle-ci peut être générée par les économies personnelles de l'individu et par les apports de la famille.
- **Une disposition psychologique :** la propension à l'action est relative à un ensemble des déplacements négatifs, intermédiaires et positifs. Ce déplacement est souvent négatif telles que le licenciement, le divorce, la mort des parents, l'échec dans les études etc., mais il peut être aussi positif comme obtenir un héritage ou gagner à la loterie, ou même intermédiaires tel que sortir de prison, sortir de l'armée, etc. Le déplacement précipite un changement dans le comportement vers un choix opportunistes parmi différentes options.

Le comportement doit être crédible, c'est-à-dire désirable et faisable (Krueger & al, 2000). Comme le modèle du comportement planifié (Ajzen, 1991), les influences exogènes n'affectent pas directement les intentions ou le comportement, ils opèrent à travers la perception personnelle de la désirabilité et la faisabilité. Mais certains auteurs ont remarqué qu'il existe des liens étroits et une forte coïncidence entre la théorie du comportement planifié de Ajzen (1991) et la théorie de la formation de l'événement entrepreneurial de Shapero (1984) : les concepts d'attitudes envers le comportement et les normes sociales perçues qui renvoient au concept de désirabilité et celui de contrôle perçu du comportement ciblé qui correspond au concept de faisabilité (Krueger et Carsrud ,1993 ; Krueger et al ,2000). Comme modèle combinant les deux théories, nous allons présenter le modèle modifié de l'intention entrepreneuriale de Krueger (2000).

I.3. Le Modèle modifié de l'intention d'entreprendre de Krueger

Dans le modèle de Krueger (2000) il y a des composants qui paraissent applicables pour explorer le rapport entre les attributs de l'environnement et les intentions d'entreprendre. Dans ce modèle, il y a quelques composants qui lient l'environnement et les intentions d'entrepreneur, via le caractère désirable perçue et via la faisabilité perçue.

Figure 3- Le Modèle modifié de l'intention d'entreprendre de Krueger (2000)



On constate dans ce modèle que les facteurs exogènes et les facteurs précipitants sont très liés les uns avec les autres, et qu'ils opèrent ensuite à travers deux trajectoires différentes. En premier lieu, les facteurs exogènes affectent les attitudes (caractère désirable personnel, les normes sociales perçues et l'efficacité collective perçue) et par la suite affectent les intentions d'entreprendre. En deuxième lieu, quelques facteurs exogènes tel qu'être licencié ou divorcé peuvent agir comme des facteurs précipitants et modérer le rapport entre les attitudes et l'intention d'entreprendre.

I.4. L'ENVIRONNEMENT FAMILIAL DES ENTREPRENEURS TIC

Pour Grassby, (2001) ou Dyer et Handler (1994), tout entrepreneur a besoin de l'encadrement familial, et ne peut s'en soustraire au risque de se priver des soutiens indispensables à son développement. Les parents jouent un rôle de soutien, ils favorisent l'indépendance, l'épanouissement et la responsabilité. Et, ce soutien peut prendre diverses formes (moral, financier,...). Les relations familiales d'un entrepreneur peuvent être très significatives pour une nouvelle création. Le capital initial d'une nouvelle création par un jeune provient généralement des revenus personnels et des capitaux propres à la famille. De ce fait, le support matériel de la famille est une variable déterminante. Toutefois, la famille peut non seulement procurer une aide financière, mais aussi d'autres ressources (accès à un marché, nouvelles idées...).

Plus largement, l'environnement familial joue un rôle primordial dans certains cas, mais pas systématiquement pour tous les jeunes entrepreneurs, notamment dans les TIC.

Une bonne partie de la littérature soutient qu'un pourcentage élevé d'entrepreneurs descend de père lui-même entrepreneur (Cooper et Dunkelberg, 1982 ; Hisrich et Brush, 1987). De nombreux chercheurs ont montré que les antécédents, les traditions ainsi que l'implication de la famille au niveau des affaires favorisent le développement des futurs entrepreneurs (Goldscheider et Kohrin, 1980, Hisrich et Brush, 1984). Jacobowitz et Vilder ont ainsi démontré que 72% des créateurs d'entreprises ont un entrepreneur parmi leurs proches ; 50% selon Gasse et D'Amours (2000). Le rôle de la famille (parents, oncles, tantes, cousins...) procure un environnement propice et inculque une attitude positive sur la création d'entreprise (Mann 1990). Pour les diplômés comme pour le reste de la population, le fait d'avoir un père chef d'entreprise double ou triple la probabilité de devenir entrepreneur. Le fait de connaître un entrepreneur réduirait l'incertitude inhérente au processus de création d'entreprise, ce qui encouragerait les aspirants entrepreneurs à mettre en exécution leur projet (Minniti, 2005).

Anderson et Miller (2003), ont déterminé deux constats. Premièrement, ils ont noté que le background familial a un impact sur le développement des ressources (capital humain, capital social). Deuxièmement, ils ont montré que lorsque l'entrepreneur mobilise des capitaux familiaux, cela affecte la naissance, le développement du processus entrepreneurial, la rentabilité, ainsi que la croissance de nouvelles entreprises.

L'accès aux ressources financières est souvent identifié comme une étape cruciale dans la création (Boeker, 1988 ; Timmons, 1989b ; Storey, 1994a ; Verbeeren, 2000 ; Basso et Bieliczy, 2001). Les difficultés et les modalités de cet accès (emprunt, héritage,...) peuvent être déterminantes pour la concrétisation du projet de création et pour l'évolution de l'entreprise, (Lentz. et Laband, 1990 ; Lindh et Ohlsson, 1996).

Pour Jovanovic (1994), il faut également intégrer le niveau de capital humain disponible dans le chef du créateur (compétences professionnelles et managériales) dans l'examen des ressources nécessaires à la création et au développement de l'entreprise.

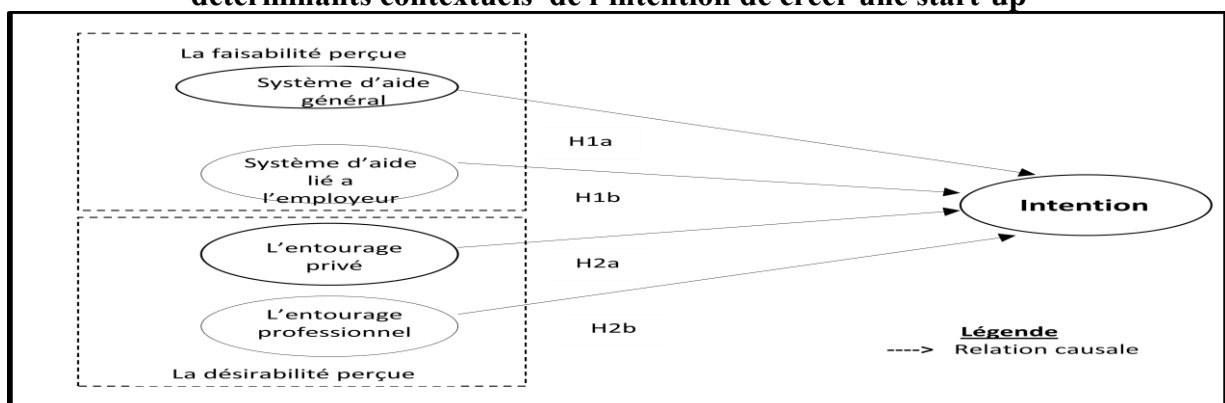
Pour ce qui est du cas des entrepreneurs TIC, l'influence de la famille se présente d'une manière singulière, puisque le secteur des nouvelles technologies de l'information et de communication sont des services à haute valeur ajoutée caractérisés par un faible besoin en ressources financières (capital financier), mais demeurent toutefois gourmands en compétences spécialisées « High-tech » (capital humain), sans oublier les relations institutionnelles et/ou informelles (capital relationnel) très prisées lors des démarches pratiques de la réalisation de l'entreprise, caractérisées par un foisonnement des procédures.

Donc, à moins que le modèle parental ne soit spécialisé dans le domaine des nouvelles technologies, la dimension familiale ne serait perceptible qu'à travers son influence sur les composants du modèle modifié de l'intention d'entreprendre de Krueger, surtout les facteurs personnels qui affecteraient de manière certaine les attitudes et *a fortiori* les intentions d'entreprendre et pourquoi pas la faisabilité et les facteurs précipitants (relation facilitatrice).

II. LA MODELISATION CONCEPTUELLE ET LES HYPOTHESES DE RECHERCHE

A partir du modèle modifié basé sur l'intention de Krueger (2000), nous avons construit un modèle qui peut mettre en évidence l'impact des attributs environnementaux sur l'intention. Nous appliquons le construit des facteurs exogènes pour représenter les attributs de l'environnement qui pourront avoir un impact sur les intentions d'entreprendre.

Figure 4- Le modèle modifié de l'intention d'entreprendre mettant en évidence des les déterminants contextuels de l'intention de créer une start-up



II.1. LES ATTITUDES LIEES AU COMPORTEMENT ENTREPRENEURIAL

La littérature existante suggère que les attitudes vers l'entrepreneuriat correspondent considérablement aux intentions d'entreprendre (Ajzen, 1991; Krueger, 1993; Krueger & Brazeal, 1994; Krueger, 2000 ; Krueger & al, 2000). A partir de ces conclusions, nous nous attendons à ce que les attitudes vers l'acte entrepreneurial, à savoir le caractère désirable perçu d'entreprendre et la faisabilité perçue, affectent aussi les intentions entrepreneuriales dans l'environnement d'affaires des nouvelles technologies en Tunisie. D'où nos hypothèses basées sur les objectifs de cette étude :

Hypothèse 1 : la faisabilité perçue d'entreprendre affecte les intentions entrepreneuriales.

Hypothèse 2 : la désirabilité perçue d'entreprendre affecte les intentions entrepreneuriales.

II.2. LES FACTEURS CONTEXTUELS LIES A L'ENVIRONNEMENT D'AFFAIRES

La littérature entrepreneuriale sur la faisabilité de l'acte fait référence aux ressources disponibles pour le créateur et à des conditions externes qui facilitent le développement des affaires. Notre étude est limitée à l'étude de l'impact de ces facteurs rationnels dans la formation de l'intention, tandis que la désirabilité de l'acte entrepreneurial fait référence à l'environnement social qui a une influence sur le créateur et qui peut faciliter ou freiner le développement des affaires.

II.2.1. Les facteurs rationnels formant la faisabilité de l'acte

Selon Dutarieux(1992), O'Gorman(2003) et Kellermann (2002), l'environnement favorable au développement des start-up peut inclure certains facteurs qui sont considérés comme des systèmes d'aide pour le fondateur d'une start-up, peuvent avoir certain impact sur la faisabilité du projet, ces facteurs sont généralement : structure des marchés, ouverture de l'économie, disponibilité des ressources financières, ressources humaines et ressources techniques, un territoire nécessaire pour l'émergence et le développement d'une industrie de technologie de pointe, assistance gouvernementale.

Nous énonçons ainsi notre sous-hypothèse 1a : Les systèmes d'aides généraux affectent l'intention entrepreneuriale

En plus, le créateur d'un projet dans le cadre d'essaimage dans les secteurs des technologies nouvelles peut bénéficier d'un capital risque qui est caractérisé par certains points (Battini, 1998) : un financement en fonds propres de la part d'une grande société, des durées de participations limitées, une assistance managériale et commerciale en plus de financement, une relation (contrat d'essaimage) qui se termine généralement par les dégagements des plus values.

Il est possible donc de poser l'hypothèse 1b suivante : Les systèmes d'aides liés à l'employeur affectent l'intention entrepreneuriale

II.2.2. Les facteurs sociaux formant la désirabilité perçue

L'entourage privé est la première expérience sociale de l'individu. Il modélise ses comportements, il transmet les valeurs qu'on voudrait qu'il partage. Selon Mezhoudi (2001), la famille dans le contexte tunisien joue deux rôles importants dans l'accomplissement de l'activité entrepreneuriale chez le créateur : le premier est financier et le second de réconfort. Les autres groupes d'influences de l'entourage privé du créateur correspondent traditionnellement aux groupes d'amis et aux groupes ethniques qui dans certains pays sont

associés à l'activité entrepreneuriale (Shapiro et Sokol, 1982). L'hypothèse correspondante à l'impact de l'entourage privé est formulée comme suit :

Hypothèse 2a : L'entourage privé du créateur affecte l'intention entrepreneuriale.

Dans le cadre d'entrepreneuriat technologique, de nombreux auteurs soulignent que l'entourage professionnel est d'une grande importance (Emin, 2003). Les modèles d'imitation favorisent l'acte entrepreneurial et ils sont significativement corrélés avec le comportement entrepreneurial et les intentions (Krueger et Brazeal, 1994). Krueger et al (2000) avancent que les modèles d'imitation affectent les intentions d'entreprendre seulement s'ils affectent les attitudes telles que l'efficacité personnelle « "Self-efficacy" ». Davidson (1995) a montré que les modèles d'imitation ont un impact positif sur les attitudes des étudiants suédois envers l'activité entrepreneuriale et une influence considérable sur l'intention d'entreprendre. Van Auken et al. (2006) ont montré dans une étude portant sur 82 étudiants de deux universités américaines qu'une interaction active avec les modèles d'imitation qui ont une expérience entrepreneuriale positive peut engendrer un impact considérable sur l'intention d'entreprendre chez le créateur potentiel. Nous pouvons donc poser l'hypothèse suivante :

Hypothèse 2b : L'entourage professionnel du créateur affecte l'intention entrepreneuriale.

III. LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Pour pouvoir mener nos analyses, les facteurs rationnels et sociaux de l'environnement d'affaires en TIC en Tunisie et l'intention ont été mesurés sur un échantillon d'ingénieurs tunisiens en TIC. La sélection des éléments de notre champ d'étude s'est faite sur la base d'un échantillon de 500 ingénieurs opérants dans les secteurs des TIC.

III.1. ECHANTILLON

Dans une étape préliminaire, nous avons effectué un repérage de 300 ingénieurs tunisiens dotés d'adresses électroniques qui sont soit inscrits dans le site de recherche des opportunités d'affaires "VIADÉO", soit enseignants à l'École supérieure des télécommunications de Tunis, à l'École Nationale des Ingénieurs de Tunis et l'École nationale des sciences informatiques de Tunis ou soit à partir d'une base relationnelle personnelle. Pour le reste de notre échantillon, nous avons opté pour la distribution du questionnaire par la méthode du porte à porte, afin de s'assurer personnellement qu'ils sont remis à la personne concernée (l'ingénieur en TIC) ; quelques uns seulement ont été envoyés par voie postale, destinés à des ingénieurs travaillant dans des entreprises spécialisées dans les secteurs des TIC (cf. Annexe 1). Cependant, il est à signaler que même si nous avons prévu d'étudier un échantillon assez large (500 ingénieurs) nous avons reçu bien moins de réponses que prévues pendant trois mois (146 réponses avec un taux de retour = 29,2 %).

III.2. FIABILITE ET VALIDITE

La démarche d'opérationnalisation des échelles de mesure a été choisie selon le paradigme de Churchill (1979). Ces différentes variables ont été traduites par des échelles multi-items. Ces items ont été mesurés sur des échelles de Likert à 5 positions pour toutes les variables. La phase de la création des items a été suivie d'une étape de collecte des données. A partir de ces données, des analyses factoriels exploratoires ont été réalisées afin d'évaluer la structure des facteurs environnementaux.

Ensuite nous avons vérifié la validité et la fiabilité de nos construits grâce à des analyses factorielles confirmatoires. Nous avons une cohérence interne des échelles de mesure satisfaisante quand nous obtenons des valeurs α de Cronbach qui sont toutes supérieures à 0,70. La validité des construits est concernée par la correspondance entre les construits et leurs mesures. Par conséquent, la vérification de la validité des construits est nécessaire pour

développer et tester notre modèle. On peut trouver des construits fiables mais pas valides. Ils existent plusieurs types de validité. Il s'agit en premier lieu de déterminer jusqu'à quel point les mesures d'un même concept par deux méthodes différentes sont convergentes. En d'autres termes, il y a validité convergente quand deux mesures différentes d'un même concept sont fortement corrélées. La validité convergente est basée sur la corrélation entre les réponses obtenues par la voix de méthodes totalement différentes pour un même concept. En second lieu, il s'agit de déterminer la validité discriminante en démontrant qu'une mesure n'est pas fortement corrélée à une mesure avec quoi elle devrait être différente. Il s'agit d'un type de validité qui précise dans quelle mesure un concept (construit) diffère d'autres concepts (construits).

Pour chaque échelle, l'étude des validités convergente et discriminante a été réalisée à partir d'analyses factorielles confirmatoires effectuées sur le module graphics du logiciel AMOS 4. Nous avons utilisé la méthode du maximum de vraisemblance qui est la plus couramment utilisée. Enfin, nous allons déterminer le modèle structurel à partir des analyses structurelles mettant en relief l'impact des déterminants de l'intention d'entreprendre.

IV. LES RESULTATS ET LES INTERPRETATIONS

Nous abordons, dans un premier temps, les caractéristiques de notre échantillon d'ingénieurs dans leur genre et les principales caractéristiques discriminantes, avant de traiter des résultats de notre étude par facteurs de mesure.

IV.1. LES CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON ETUDIE :

Les ingénieurs interrogés appartiennent en majorité à des sociétés publiques à cause de la difficulté d'accès aux entreprises privées qui sont très rigoureuses concernant les recherches ciblées sur leurs cadres d'autant que les ingénieurs travaillant comme chercheurs scientifiques ou consultants sont très occupés et sont moins disposés à répondre aux questionnaires.

Par ailleurs, notre échantillon est composé de 76,7% d'hommes et de 23,3 % de femmes. Ce résultat n'est pas étonnant étant donné la population d'étude (les étudiantes dans les sciences d'ingénieur sont moins nombreuses). 49,3% ont moins de 30 ans, 25,3% ont entre 30 et 40 ans, 15,1% ont entre 41 et 50 ans et 10,3 % ont plus que 50 ans (vu que les disciplines scientifiques relatives aux TIC sont très récentes dans les écoles d'ingénieurs en Tunisie). Plus de la majorité des ingénieurs en TIC interrogés (71,2 %) considèrent qu'ils disposent des connaissances en gestion des entreprises, ce qui explique que la plupart sont de managers dans entreprises privés ou étatiques ou ayant reçu une formation en gestion dans les écoles d'ingénieurs. Mais les résultats sont plus faibles concernant la formation entrepreneuriale, 47,9 % de l'échantillon déclarent qu'ils ont des connaissances en création d'entreprises ou en entrepreneuriat. Plus des 2/3 des ingénieurs (63,7 %) ignorent l'existence de la loi n°2005-56 relative à l'essaimage économique, seul 6,2 % d'entre eux déclarent être informés de son contenu. Ces résultats démontrent un déficit d'information de la part des organismes de tutelle, des services de formation entrepreneuriale et des sociétés publiques, plusieurs années après la promulgation de la loi sur l'essaimage économique. Enfin, plus de la moitié des ingénieurs tunisiens interrogés dans le cadre de cette étude (59,6%) travaillant dans les secteurs des technologies de l'information et des télécommunications déclarent qu'ils ont l'intention de se lancer en affaire contre 40,4 % qui n'ont pas l'intention de suivre une carrière entrepreneuriale.

Nous pouvons conclure de cette recherche que les ingénieurs tunisiens spécialisés dans les technologies d'information et des télécommunications sont très intéressés à devenir entrepreneurs dans les secteurs des TIC et à quitter leurs employeurs actuels.

IV.2. LES RESULTATS DE LA VALIDATION DES MESURES DE LA RECHERCHE

Le tableau 1 (Annexe 1c) représente l'ensemble des résultats des analyses factorielles confirmatoires. Avant de procéder aux analyses factorielles, nous avons vérifié si les conditions concernant la factorisation des variables étaient remplies par l'analyse par composante principale. Pour les facteurs liés à la perception de la faisabilité, nous trouvons que les mesures de la précision de l'échantillonnage selon la procédure de Kaiser, Meyer et Olkin renvoient à une valeur de 0,863. Elle est supérieure à 0,7, ce qui est satisfaisant. D'autres part, les statistiques tirés de la matrice anti-image des corrélations sont toutes supérieures au seuil d'acceptabilité de 0,5 et les tests de sphéricité de Barlett étant par ailleurs significatifs au seuil 0,1% d'où le rejet de l'hypothèse de sphéricité des données. Les deux structures factorielles obtenues (15 items) expliquent environ 62% de la variance et apparaissent donc comme satisfaisantes. Les deux facteurs représentent respectivement : le système d'aide général et le système d'aide des employeurs.

Pour les facteurs liés à la perception de la désirabilité, nous trouvons l'indice K.M.O égal à 0,649. Les statistiques de la matrice anti-image des corrélations sont satisfaisantes (>0,5) et le test de sphéricité de Barlett est significatif au seuil 0,001. Celle-ci est par conséquent factorisable et l'analyse a pu être poursuivie. Les deux structures factorielles obtenues (5 items) expliquent environ 78% de la variance et apparaissent donc comme satisfaisantes. Les deux facteurs représentent respectivement l'entourage privé et l'entourage professionnel d'un créateur. Pour la validité convergente, nous avons constaté pour tous les construits que la variance moyenne extraite par chaque construit est bien supérieure à 0,5 c'est-à-dire que le construit partage plus de 50% de sa variance avec ses mesures et donc que les indicateurs de mesure expliquent une part plus grande de la variance du construit que les erreurs de mesure (Fornell et Larcker, 1981). Les résultats sont satisfaisants (Tableau I) et la validité convergente et par conséquent est vérifiée. En ce qui concerne l'analyse de fiabilité, les indicateurs (α de Cronbach) sont tous supérieurs à 0,7. Nous considérons donc que nos échelles sont fiables et satisfont l'ensemble des critères.

De ce fait, nous pouvons vérifier la validité discriminante. Les construits démontrent une validité discriminante si la variance moyenne extraite (VME) est supérieure au carré de la corrélation entre la variable latente objet du calcul de VME et les autres variables latentes (Forel et Larcker, 1981). Nous examinons une paire de construits dans notre modèle de mesure et nous remarquons la vérification de la validité discriminante. Le tableau II représente l'ensemble des moyennes, écarts-types, rangs et corrélations des variables du modèle.

Tableau II. Moyennes, Ecart-types, rangs et corrélations des variables du modèle

	1	2	3	4	5
1. Intention					
1. Système d'aide général	0,53**				
1. Système d'aide lié à l'employeur	0,16*	0,05			
1. Entourage privé	0,38**	0,25**	0,21*		
1. Entourage professionnel	0,22**	0,17*	0,01	0,23**	
Moyenne	17,28	5,49	9,58	39,36	9,56
Ecart-type	5,75	14,45	3,83	2,52	3,44
Minimum	5,00	12,00	3,00	2,00	3,00
Maximum	25,00	60,00	15,00	10,00	15,00

* La corrélation est significative au niveau 0.05, ** La corrélation est significative au niveau 0.01

Quatre facteurs de l'environnement socio-économique sont susceptibles d'influencer l'intention de créer une start-up (système d'aide général, système d'aide lié à l'employeur, entourage privé, entourage professionnel). Nous avons validé cette proposition de recherche en explorant l'influence relative de l'ensemble de ces déterminants environnementaux sur l'intention à partir d'une analyse structurelle fondée sur la fonction M.L

Tableau III a. Validation du modèle structurel

Indices	Valeur
GFI (>0,90)	0,801
AGFI (>0,90)	0,753
RFI (>0,95)	0,812
TLI (>0,90)	0,915
CFI (>0,90)	0,906

Tableau III b. Validation du modèle structurel

<u>système d'aide général ----> Intention</u> corrélation : 0,485 (t=5,442)*	$R^2 = 0,35$
<u>système d'aide lié a l'employeur ----> Intention</u> corrélation : 0,086 (t=1,154)	
<u>L'entourage privé ----> Intention</u> corrélation : 0,287 (t= 3,242)*	
<u>L'entourage professionnel ----> Intention</u> corrélation : 0,096 (t= 1,380)	

* Seuil de significativité : (0,1%)

Les indices d'ajustement du modèle aux données sont proches des normes recommandées. La corrélation pratique obtenue entre les mesures des déterminants environnementaux et la mesure de l'intention est modeste ($R^2 = 0,368$). Les résultats du modèle causal testé indiquent des relations statistiquement significatives et positives entre les déterminants environnementaux et l'intention de créer une start-up, exceptée pour le système d'aide lié à l'employeur et l'entourage professionnel. A partir des résultats tirés à partir de tableau III, nous pouvons conclure que le seul déterminant environnemental lié à la faisabilité perçue du projet et ayant un impact significatif sur l'intention est le système d'aide général (au seuil de 0,1 %) d'où que notre Hypothèse 1a est validée.

La faisabilité perçue est principalement fonction des facteurs rationnels de l'environnement économique et des politiques de soutien à la création des entreprises dans le secteur des nouvelles technologies de l'information et des télécommunications.

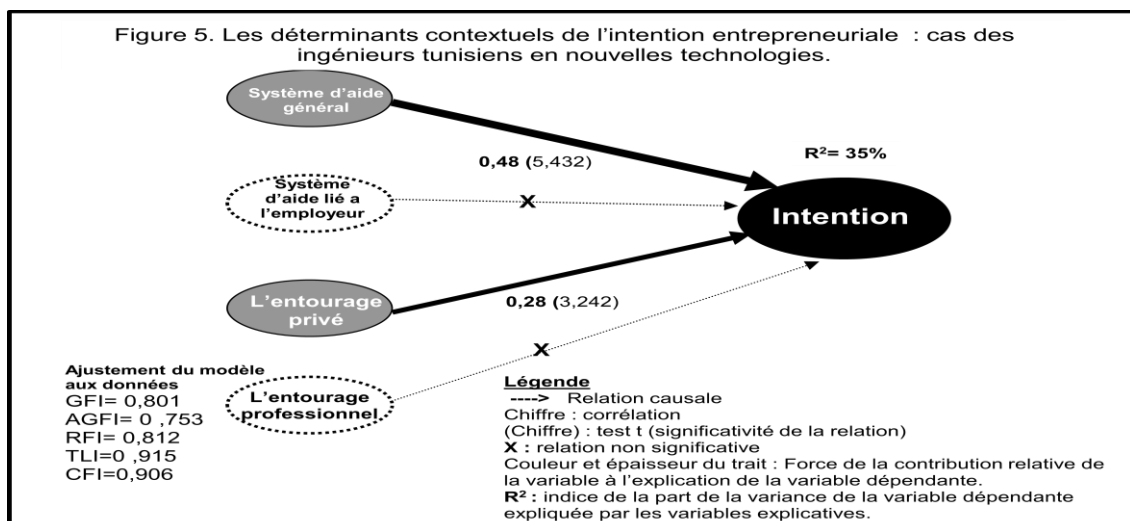
Les moyens et les supports de soutien à l'essaimage offerts par les employeurs actuels n'ont aucun effet significatif sur l'intention d'un ingénieur tunisien de créer une entreprise. D'où que notre Hypothèse 1b n'est pas validée. En d'autres termes, les systèmes d'aide liés à l'employeur n'influencent pas l'intention de créer une start-up en TIC. Par contre, l'évolution des politiques publiques en matière d'incitation à l'initiative privée et de l'environnement économique en Tunisie aurait une répercussion considérable sur le comportement des ingénieurs tunisiens et la stimulation d'un potentiel entrepreneurial. Les systèmes d'aide

général (un facteur rationnel correspondant à la perception de la faisabilité) ont un impact significatif sur l'intention. Nous pouvons déduire que notre hypothèse H1 est validée : la faisabilité perçue a un impact significatif sur l'intention.

Au niveau des facteurs formant la désirabilité perçue, les résultats tirés du tableau III mettent en évidence que les mesures de l'entourage privé (famille et amis) ont un impact significatif au seuil de 0,1% sur l'intention de créer une start-up. Nous pouvons conclure que l'entourage privé est un déterminant social de l'intention entrepreneurial. D'où notre Hypothèse 2a est validée. En revanche, la perception de l'attitude de l'environnement professionnel n'a pas d'impact significatif sur l'intention entrepreneuriale. Notre Hypothèse H2b n'est pas validée. En conséquence, l'intention s'explique par les facteurs sociaux de l'entourage privé des ingénieurs tunisiens (famille et amis) qui ont une influence et contribuent à la formation de leurs désirs de mener une carrière entrepreneuriale. Ces résultats sont semblables aux résultats trouvés par Emin (2003) qui a constaté que les chercheurs publics français " intentionnels" sont plus sensibles que les "non intentionnels" à l'opinion de leur entourage proche. Comme l'entourage privé, un facteur social, correspondant à la perception de la désirabilité a un impact significatif sur l'intention. Nous pouvons déduire que notre hypothèse H2 est validée : la désirabilité perçue a un impact significatif sur l'intention.

V. DISCUSSION

Une synthèse des résultats obtenus est présentée dans la figure schématisant: le modèle des déterminants de l'intention d'entreprendre appliqués aux ingénieurs tunisiens spécialisés dans les technologies d'information et des télécommunications (TIC). Cette représentation permet de mettre en évidence l'impact des attributs environnementaux sur l'intention d'entreprendre. Elle nous permet d'approfondir notre conclusion soulignant la prépondérance de l'effet des déterminants environnementaux liés à la faisabilité perçue dans la prédiction de l'intention par rapport à ceux liés à la désirabilité perçue (les systèmes d'aide générale ont un impact significatif sur l'intention plus important que celui de l'entourage privé). Ce résultat est similaire à celui obtenu par Krueger et al (2000). En effet dans leur test des modèles de Shapero et de la théorie de comportement planifié, la faisabilité apparaît à chaque fois, comme le déterminant principal de l'intention, conformément à attentes (TCP : $t = 2,9 > t = 2$) ; Shapero $t = 3 > t = 2,3$).



Concernant les principaux déterminants de l'intention entrepreneuriale :

- Les rôles des systèmes d'aide liés à l'employeur actuel et de l'entourage professionnel dans l'explication de l'intention entrepreneuriale n'ont pas été validés.

- Les poids des systèmes d'aide générale et de l'entourage privé de créateur sur l'intention entrepreneuriale ont été validés au seuil 0,1 %.

Ce nombre important des ingénieurs tunisiens intéressés par la création des entreprises s'explique davantage parce qu'ils se sentent capable de le faire plutôt que l'attrait pour l'acte entrepreneurial. Ce résultat est similaire à celui obtenu par Krueger et al. (2000) sur une population d'étudiants. Ils ont trouvé dans leur test des modèles de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol (1982) et de la théorie du comportement planifié que la faisabilité apparaît à chaque fois le déterminant principal de l'intention.

Les systèmes d'aide lié à l'employeur actuel n'ont pas d'effet significatif sur l'intention. En conséquence, il pourrait être utile d'informer davantage les ingénieurs opérant surtout dans les sociétés publiques ou privées que la création des entreprises est un moyen de la valorisation de leur savoir-faire et sur les incitations offertes par la loi n°2005-56 relative à l'essaimage économique du 19 juillet 2005.

D'après Bird (1988), Gartner & Carsrud (1988), l'intentionnalité se manifeste par la recherche d'information relative à l'acte entrepreneurial. De ce fait, une sensibilisation au niveau des sociétés sur l'importance de la création d'entreprises et de l'essaimage serait alors souhaitable.

Au niveau des déterminants sociaux, seul l'entourage ou la sphère privée de l'ingénieur tunisien joue significativement sur l'intention de créer une entreprise. En effet, ce résultat est semblable aux résultats obtenus par Emin (2003) sur une population des chercheurs publics français. Cet attrait pour l'activité entrepreneuriale s'explique par un soutien perçu par l'ingénieur de la part de sa famille et ses amis. En revanche, bien que la législation et l'environnement d'affaires promeuvent la création d'entreprise et l'essaimage en Tunisie, il n'y a pas de soutien perçu de l'entourage professionnel par le créateur potentiel.

Nombreuses sont les études qui mentionnent que la famille constitue l'une des plus importantes sources d'influences sur les grandes décisions de la vie, telle que la détermination d'un cheminement de carrière. Les personnes venant de familles où il y a de l'activité entrepreneuriale sont beaucoup plus susceptibles de créer une entreprise (Mancuso, 1974).

Dans le même ordre d'idée, Gray, Foster et Howard (2006), affirment que l'exposition à un climat des affaires au sein de la famille, semble agir en premier comme un facilitateur de la phase de déclenchement de la création d'entreprise.

Pour ce qui est de l'influence familiale sur « l'ingénieur-entrepreneur » tunisien, elle se présente en tant que déterminant social en alimentant les facteurs personnels (se sentir capable de faire, valorisation du statut social), et en agissant directement sur l'intention entrepreneuriale (en inculquant à l'individu le goût de l'aventure entrepreneuriale), c'est à la fois un catalyseur entrepreneurial et un inhibiteur de risques.

Dans le contexte tunisien, la famille demeure l'institution susceptible d'influencer les orientations scolaires, professionnelles ou entrepreneuriales. Pour les ingénieurs entrepreneurs tunisiens, le modèle parental fournit un appui avec une aspiration de suivre les mêmes choix de carrière. Les antécédents familiaux deviennent ainsi un modèle et jouent le rôle de mentor pour ses derniers qui veulent « s'accrocher pour vivre cette aventure ».

L'entourage professionnel peut ne pas inciter à la création d'entreprise d'une part à cause de l'importance du savoir-faire et de la compétence technique des ingénieurs tunisiens en nouvelles technologies, d'autre part de crainte des employeurs d'une imitation de l'activité technologique par leurs propres employés. De ce fait, l'incitation à la création d'entreprises et les expériences publiques en matière d'essaimage ont peu de répercussion sur les sociétés spécialisées en nouvelles technologies. La motivation de la part des employeurs pourrait néanmoins inciter les ingénieurs opérant dans les TIC à la création, à soutenir leurs pas et à

les aider lors de processus de création d'une start-up surtout dans le cadre d'un contrat d'essaimage.

Les déterminants environnementaux n'expliquent que 35 % de la variance de la désirabilité perçue. Ce résultat est assez faible. On peut essayer de l'expliquer de trois manières :

Premièrement, il se peut que la façon dont les facteurs ont été pris en compte (échelle utilisée et modèle de l'étude) ne permette pas de bien mesurer l'intention entrepreneuriale.

Deuxièmement, il est possible que le choix des items sélectionnés pour mesurer les déterminants environnementaux ne permette pas bien de refléter le degré d'appréciation et dépréciation de l'acte de création d'une entreprise. D'autres items que ceux sélectionnés permettraient peut-être d'améliorer la mesure de la désirabilité perçue.

Troisièmement, le non significativité de la mesure des facteurs sociaux et rationnels professionnels pourrait confirmer les propos d'Emin (2003) qui a constaté l'importance des facteurs externes (Valorisation sociale) et des facteurs internes (motivations personnelles, compétence) du créateur potentiel dans la formation de l'intention entrepreneuriale. D'où la nécessité d'introduire quelques variables individuelles pour améliorer le modèle.

CONCLUSION

Les analyses conduites dans cette recherche mettent en évidence l'influence des déterminants environnementaux sur l'intention entrepreneuriale. Les intérêts pratiques de cette recherche se traduisent principalement en termes de sensibilisation des ingénieurs opérant dans le secteur des TIC pour la création de start-up. Cette orientation s'explique davantage par l'impact considérable des systèmes d'aide générale disponible et l'appui de l'entourage familial. Ce résultat légitime les incitations et les politiques gouvernementales en matière de création de start-up en TIC en Tunisie. Dans notre contexte, pour développer la création des entreprises des ingénieurs spécialisés en TIC, les institutions de la Société (pouvoirs publics, universités, O.N.G, secteur privé, institutions internationales, etc.) devraient en priorité renforcer les mécanismes ou les outils nécessaires à la formation, à l'encadrement et au soutien de l'initiative privée en ciblant cette population favorable à l'entrepreneuriat. A partir des résultats de cette recherche, les pouvoirs publics en Tunisie sont incités à mener des campagnes informationnelles auprès des ingénieurs opérant dans les sociétés publiques ou privées en montrant que la création d'entreprises est, pour eux, un bon moyen de valorisation de leur savoir-faire et en les renseignant sur les incitations offertes par la loi n°2005-56 relative à l'essaimage économique du 19 juillet 2005, les avantages fiscaux, administratifs et sociaux accordés aux entrepreneurs et sur l'infrastructure d'investissement disponible en Tunisie dans le domaine des TIC. Des perspectives de recherche peuvent compléter et enrichir ce travail en mettant en relief dans notre modèle conceptuel l'impact des variables contextuelles ainsi qu'individuelles sur l'intention de ces ingénieurs de créer une start-up en TIC, ainsi que dans la conduite d'investigations sur le passage à l'acte entrepreneurial des ingénieurs intentionnels au moyen d'une étude longitudinale sur 3 ans dans le but d'étudier la stabilité temporelle de leur intention entrepreneuriale.

RÉFÉRENCES

- ALIOUAT B. (dir.), (2010), Pôles de compétitivité, Gouvernance et performance des réseaux d'innovation, Hermes-Lavoisier, Paris.
- ALIOUAT B., BEN CHEIKH A., (2009), Les déterminants environnementaux de l'intention de créer une start-up en TIC : Cas des ingénieurs tunisiens, Conférences de l'Académie de l'entrepreneuriat, Sophia Antipolis, 19-21 novembre.
- AJZEN, I. (1991), Theory of planned behaviour, *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*, 50:179–211.
- ANDERSON, A.R et MILLER, C.J., (2003), Class matters: human and social capital in the entrepreneurial process, *Journal of Socio-Economics* 32 p17–36.
- ARENIUS, P. et Minnitti, M., (2005), Perceptual variables and nascent entrepreneurship, *Small business economics*, 24, 233-247.
- ARENIUS, P. ET MINNITTI, M., (2005), Perceptual variables and nascent entrepreneurship, *Small business economics*, 24, 233-247.
- ARIÈS, P. (1973), *L'enfant et la vie familiale sous l'Ancien Régime*. Paris, Editions du Seuil.
- ARREGLE, J.L., DURAND, R., et VERY, P., (2004), Origines du capital social et avantages concurrentiels des firmes familiales , *M@n@gement* Vol 7 No 2.13-36. 2004.
- ARREGLE, J.L., VERY, P. et RAYTCHEVA, S., (2002), Capital social et avantages des firmes familiales : proposition d'un modèle intégrateur, AIMS Conférence, Paris, France, June.
- ASQUIN A, Reynaud E, Polge M, (1999), The entrepreneur : a creator de resources ? An empirical study, congrès de l'European Society of Small Business, Sept.
- AUTIO, E., KEELEY, R., KLOFSTEN, M., PARKER, G. & HAY, M. (2001), Entrepreneurial Intent among Students in Scandinavia and in the USA. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 2 (2):147-162, 2001
- BANDURA, (1977), *Self-efficacy: The exercise of control* » New York: W.H. Freeman.
- BARNEY J., (1991), Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, n°17 pp. 99-120.
- BATTINI P. (1998), *Capital- Risque : mode d'emploi*. Editions d'Organisation.
- BIRD B.J. (1988), Implementing Entrepreneurial Ideas: the Case for Intention. *Academy of Management Review*, vol. 13, n° 3, p. 442-453.
- BORGES C., SIMARD G. et FILION L.J., (2005), Résultats de recherches sur la création d'entreprises, 2004-2005 : rapport, sommaire Cahier de recherche, Chaire d'entrepreneuriat Rogers-J.-A. Bombardier, 2005
- BRUYAT, C. (1993), *Création d'entreprises : contributions épistémologiques et modélisation*. Thèse de doctorat, Université Pierre Mendès France (Grenoble II école supérieur des affaires).
- BUTCHER K.F. ET CASE A., (1994), The Effect of Sibling Sex Composition on Women's Education and Earnings , *Quarterly Journal of Economics*, vol. 109, pp. 531-563.
- CAPALDO G., (1997), Entrepreneurship in southern Italy: empirical evidence of business creation by young founders, *Journal of Small Business Management*, 35, 86-92.
- CARRIER, C., (2005), « Pedagogical Challenges in Entrepreneurship Education », in P. Kÿro et C. Carrier (eds.), *The Dynamics of Learning Entrepreneurship in a Cross Cultural Uuniversity Context*, Tampere: Finland: University of Tampere Press, Research Centre for Vocational and Professional Education, Entrepreneurship Education Series.
- CASSON M., (2000), An entrepreneurial theory of the firm, In competence, governance and entrepreneurship, Foss ed.
- CHURCHILL G.A. A Paradigme for developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research* , Février 1979 p 64-73

- COLLINS, O. et MOORE, D., (1964), *The Enterprising Man*. East Lansing: Michigan State University.
- COOPER, A. C., WOO, C. et DUNKELBERG, W.C. (1988), Entrepreneurs' perceived chances for success », *Journal of Business Venturing*, 3, 2, p. 97-108.
- CRESSY, R. (1996), Pre-entrepreneurial Income, Cash-Flow Growth and Survival of Startup Businesses: Model and Tests on U.K. Data, *Small Business Economics*, Springer, vol. 8(1), pages 49-58, February.
- CRONAN, (2003), Raising a Young Entrepreneur Posted by Buhle on June 27th, Entrepreneurship, Personal Development.
- DAGENAIS, D. (2000), *La fin de la famille moderne: signification des transformations contemporaines de la famille*, Saint-Nicolas, Les Presses de l'Université Laval.
- DALTON, G, W, et HOLDAWAY, F. (1989), Preliminary findings—entrepreneur study, Working Paper, Brigham Young University.
- DARBY G., (2004), *The young entrepreneurs* », revised. London: RSA Onians Fellowship.
- DAVIDSSON, P. (1995), Determinants of entrepreneurial intentions, *Paper prepared for the RENT IX Workshop, Piacenza, Italy, Nov. 23-24*.
- DOUTARIEUX P. (1992), Emerging HIGH-TECH firms: how durable are their comparative Start-up advantages? *Journal of Business Venturing* 7, pp.303-322.
- DYER, W. et HANDLER, W., (1994), Entrepreneurship and Family Business: Exploring the Connections, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 71-83. Baylor University, USA.
- DYER, W.G., (1992), *The Entrepreneurial Experience: Confronting Career Dilemmas of the Start-up Executive*, San Francisco, Jossey-Bass.
- EMIN, S. (2003), *L'intention de créer un entreprise des chercheurs publics : le cas français* », thèse de doctorat, sous la direction de R. Paturel.
- FAMA, E. F., JENSEN, M. C., (1983), Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics* 26, 301-325.
- FAYOLLE A. (2001), D'une approche typologique de l'entrepreneuriat chez les ingénieurs à la reconstitution d'itinéraires d'ingénieurs entrepreneurs .*Revue de l'entrepreneuriat – Vol 1, n°1, p.77-98*
- FILION, L. J., (1988), *Visions et relations : clefs de succès de l'entrepreneur* , Montréal, les éditions de L'Entrepreneur.
- FILION, L. J., (1991), *Visions et relations : clefs de succès de l'entrepreneur* Montréal, les éditions de L'Entrepreneur.
- FORBES D.P. (1999), Cognitive approaches to new venture creation. *International Journal of Management reviews*, Vol. 1, Issue 4, p.415-439.
- FORNELL C., LARCKER D.F., (1981), Evaluating Structural Equation Models with Unobservable variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 18 February, pp 186-192
- GASSE Y. ; CAMION C. ; GHAMGUI A. ; BROUSSEAU-DOIRON P. ; TREMBLEY M. (2006), Étude comparative sur les intentions entrepreneuriales des étudiants universitaires tunisiens, français et canadiens». Rapport préparé par Yvon Gasse et Marie-Pierre Tremblay, Centre d'entrepreneuriat et de P M E, Université Laval, Août. *Journal Officiel de la république Tunisienne n°57 du 19 juillet 2005, p : 1750*.
- GASSE, Y. ET D'AMOURS, A., (2000), *Profession : Entrepreneur*, Les Éditions Transcontinentales.
- GITE, ET BASKERVILLE, (1990), *These kids mean business: exposing your children to the challenges of entrepreneurship can help foster a new generation of business leaders*», Black Enterprise.

- GRAY, K., FOSTER, H., HOWARD, M. (2006), Motivations of Moroccans to be entrepreneurs, *Journal of Developmental Entrepreneurship*, Vol. 11 No.4, pp.297-318.
- GUYOT, J.L. ET VAN ROMPAEY, B., (2002), Entrepreneuriat et création d'entreprise : revue de littérature et état de la recherche , Papier de discussion N° 0201 Service des études de la statistiques du Ministère de la Région wallonne.
- HISRICH, R. D., & BRUSH, CG., (1984), The women entrepreneur: Implications of family, educational and occupational experience. *Journal of Small Business*..
- HOLTZ-EAKIN, D., JOULFAIAN, ET H-S. ROSEN, (1994), Entrepreneurial decisions and liquidity constraints, *RAND Journal of Economics*, 25, n°2, pp.334-347.
- JOHANSEN, K., (2003), Your young entrepreneur: help your child to start a business, *Preteenagers today*.
- KATZ, J., and GARTNER, W., (1988), Properties of emerging organizations, *Academy of Management Review* 13:429-441.
- KELLERMANN A. (2002), Conditions for the development of high-tech industry: the case of Israel. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geographie*, Vol 93, No 3, p.270-286.
- KEPNER, E., (1983), The Family and the Firm: A Coevolutionary Perspective, *Organizational Dynamics* , 12(1): 57-70.
- KETS DE VRIES, M. F. R., (1977), The entrepreneurial personality: A person at the crossroads , *Journal of Management Studies*, 14. 34-57.
- KIM, M., and HUNTER, J. (1993), Relationships among attitudes, intentions and behaviour. *Communication Research* 20:331-364.
- KOLVERIED, I. (1996), Prediction of employment status choice intention », *Entrepreneurship Theory and Practice*, (fall), 47-56.
- KRUEGER N.F., REILY M.D. et CRASRUDE A.L., (2000), Competing models of entrepreneurial intentions, *Journal of Business Venturing*, vol. 15, pp. 411-432.
- KRUEGER, N. (1993), The impact of prior entrepreneurial exposure on perceptions of new venture feasibility and desirability, *Entrepreneurship Theory and Practice* 18 (1), 5 – 21.
- KRUEGER, N. F., (2000), The cognitive infrastructure of opportunity emergence, *Entrepreneurship Theory and Practice* Spring, 5 – 23.
- KRUEGER, N. F., BRAZEAL, D. V. (1994), Entrepreneurial potential and potential entrepreneurs, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18 (1), 91 – 104.
- KRUEGER, N. F. et CRASRUDE A.L., (1993), Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship and Regional Development*, vol. 5, pp. 315-330.
- LAFERRERE A. ET MCENTEE P., (1995), Selfemployment and Intergenerational Transfers of Physical and Human Capital : An Empirical Analysis of French Data , *The Economic and Social Review* , vol. 27, n°1, pp. 43-54.
- LE QUAN, (2003), La création des entreprises par les jeunes : Le cas du Vietnam, Thèse de doctorat en science de gestion, Université de Toulon.
- LENTZ, B. AND D. LABAND, (1990), Entrepreneurial Success and Occupational Inheritance Among Proprietors, *Canadian Journal of Economics*, 23, no.3: 563-579.
- McCLELLAND, D.C., (1965), Achievement motivation can be developed *Harvard Business Review*, 43, 6-24, 178.
- MENZIES, T.V., GASSE, Y., DIOCHON, M., GARAND, D., (2002), Nascent Entrepreneurs in Canada: An Empirical Study, *ICSB 47th World Conference*. San Juan, Puerto Rico, June.

- MEZHOUDI L., (2001), L'essaimage d'entreprises et l'appropriation de la technologie. Thèse de doctorat sous la direction de Professeur Zghal R., ISG de Tunis.
- MUAMBA-MULUMBA P., POTAKY A., (2003), Création d'entreprise par les immigrés : vecteur d'insertion et de développement, Communication au colloque l'Entrepreneur en action, contextes et pratiques co-organisé par l'ISIAM Agadir et l'Université de Metz sous l'égide de l'AIREPME.
- O'GORMAN C., (2003), Stimulating HIGH-TECH venture creation. *R & D Management* 33, 2, 177-187.
- OLSON, D. H., (1986), Circumplex Model VII: Validation Studies and FACES III, *Family Process*, 25(3): 337-351. Paris.
- POTAKY A., MUAMBA MULUMBA P., (2004), Obstacles au démarrage et proximités des jeunes entrepreneurs en Belgique, 7ème Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME, Montpellier les 27, 28 et 29 Octobre.
- REDDING S.G., (1990), *The spirit of chinese capitalism*, Berlin, de Gruyter.
- ROCHER, G. (1964), Rapport de la Commission royale d'enquête sur l'enseignement dans la province de Québec, Deuxième partie ou tome II : Les structures pédagogiques du système scolaire. Les structures et les niveaux de l'enseignement.
- RONSTAD R., (1984), *Entrepreneurship*, Dover, MA, Lord Publishing.
- SAPORTA, B., (2002), Famille, création d'entreprises et entrepreneuriat, dans la gestion des entreprises familiales, *Economica*, 107-125.
- SAPORTA, B., (2003), Préférences théoriques, choix méthodologiques et recherche française en entrepreneuriat : un bilan provisoire des travaux entrepris depuis dix ans , *Revue de l'Entrepreneuriat - Vol 2, n°1*.
- SCHINDEHUTTE, M., MORRIS. M., ET BRENNAN, C., (2003), *Entrepreneurs and motherhood: Impacts on their children in South Africa and the United States* », *Journal of Small Business Management*; 41, 1; ABI/INFORM Global pg. 94.
- SHAPERO A ., (1984), The entrepreneurial event. In Kent, C.A. (eds.) *Environment of Entrepreneurship*, 21 – 40.
- SHAPERO A., SOKOL, L. (1982), *The social dimensions of entrepreneurship*». In Kent, C., Sexton, D., Vesper, K. (eds.) *The Encyclopedia of Entrepreneurship*, Englewood Cliffs, NJ. Prentice-Hall, Inc. 72 – 90.
- SHAPERO A., (1975), *The displaced, uncomfortable entrepreneur*, *Psychology Today*, 9 (6), 83-88.
- SHIVANI S. , MUKERJEE S.K., SHARAN R. (2006), *Socio-cultural influences on Indian entrepreneurs: The need for appropriate structural interventions*. *Journal of Asian Economics*, Vol 17, 5–13.
- SOWELL-SCOTT, S., (1999), *Expert analysis on nurturing your kidpreneurs*. *Kidpreneurs News*, 3(3). Voir site: www.blackenterprise.com.
- STEVENSON L. (1987), *Towards understanding young founders*, *Frontier of Entrepreneurship research*, p 256.
- SWEENEY, G. (1988), *Entrepreneurs and regional development*, European Foundation for Management Development, 18ème séminaire sur les PME, Gand.
- TIMMONS ET SAPIENZA, J.A. (1989), *Launching and building entrepreneurial act in Brockhous*, R.H. (Eds), *Frontiers of Entrpreneurship Research*.
- TOUNES A. (2006), *L'intention entrepreneurial des étudiants : le cas français*, *La Revue des Sciences de Gestion : Direction et Gestion*; Mai/Juin, 41, 219.
- TOUNES A. (2007), *L'intention entrepreneurial : Théories et modèles. L'entrepreneuriat théories, acteurs, pratiques*, Ouvrage sous la direction de Riadh Zghal, Edition Sanabil Med SA.
- VALLERAND, R.-J. (Ed.), (1994), *Les fondements de la psychologie sociale*. Québec.

- VAN AUKEN H.; L FRY F. et STEPHENS P. (2006), The influence of role models on entrepreneurial intentions. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, Jun, 11, 2, p.157-167.
- VERZAT, C. et FRUGIER D., (2005), Former des entrepreneurs, un défi, L'expansion Management Review, 116.
- VOLERY T., DOSS N., MAZZAROL T., (1997), Triggers and Barriers Affecting Entrepreneurial Intentionality: The Case of Western Australian Nascent Entrepreneurs. Cahier de Recherche, Curtin Business School.
- WERNERFELT B., (1984), A Resource-based View of the Firm, *Strategic Management Journal*, 1984 pp. 171-180.
- WONG, S., (1985), The Chinese Family Firm: A Model, *The British Journal of Sociology*, Vol. 36(1) pp.58 - 72.
- ZARCA B. (1986), L'artisanat français, du métier traditionnel au groupe social, *Economica*, Paris.

ANNEXES

Annexe 1a. Le calcul du taux de retour des questionnaires selon le moyen d'envoi électronique

Moyens d'envoi électronique	Echantillon d'envoi	Nombre des réponses
Viadeo	152	11
Bases des données des écoles des ingénieurs (ENIT, SUP'COM, ENSI)	100	5
Contacts personnels	48	16
Total	300	32
Taux de retour	10,666%	

Annexe 1b. Le calcul du taux de retour des questionnaires par méthode de distribution

Entreprises	Méthode de distribution des questionnaires	
	<i>Envoi postal</i>	<i>Porte à porte</i>
<i>Tunisair (direction informatique)</i>	-	30
<i>Tunisie Telecom</i>	5	50
<i>Tunisiana</i>	5	30
<i>STEG</i>	5	30
<i>Telnet</i>	-	15
<i>Alcatel Tunisie</i>	-	30
<i>Total</i>	15	185
<i>Total des réponses</i>	4	110
Taux de retour	26,666%	59,459%

Annexe 1c : Tableau I. Les résultats des analyses factorielles confirmatoires

Facteurs	Items de mesure	Poids factoriels standardisé (>0,50)	La fiabilité (α de Cronbach >0,70)	La variance moyenne extraite (VME)
Intention	-Je suis probablement un bon entrepreneur	0,723	0,91	0,66
	-Je prends des initiatives pour créer une entreprise nouvelle	0,907		
	-J'ai une vague intention de créer une entreprise en nouvelles technologies	0,814		
	-J'envisage de créer une entreprise en nouvelles technologies	0,731		
	- Il est possible que je lance ma propre entreprise en nouvelle technologie	0,886		
Entourage privé	-Votre famille (conjoint, parents, enfants, etc.).	0,802	0,75	0,61
	- Vos amis.	0,754		
Entourage professionnel	- Les membres de votre équipe de travail ou de votre département.	0,700	0,85	0,61
	- Les autres employés ou managers dans votre environnement de travail.	0,948		
	- Votre supérieur hiérarchique.	0,818		
Systèmes d'aide général	-Disposer d'une équipe de direction compétente.	0,648	0,92	0,51
	-Trouver des conseillers compétents pour vous aider (domaines commerciaux, juridiques, administratifs, etc.)	0,604		
	-Obtenir une aide financière (subventions, prêts, primes d'investissement en recherche et développement, emprunts à moyen et long terme)	0,712		
	-Bénéficier des incitations et des avantages en matière d'investissement en nouvelles technologies (fiscaux, sociaux, administratives, etc.)	0,665		
	-Avoir accès à un technopôle spécialisé en nouvelles technologies	0,444		
	-Accès à des clients potentiels ou un marché fertile	0,720		
	-Accès aux sources d'approvisionnements	0,739		
	- Disposer de fonds propres	0,836		
	-Prendre un local dans une pépinière d'entreprises dans votre région.	0,784		
	-Bénéficier des compétences humaines tunisiennes en nouvelles technologies (techniciens, ingénieurs, gestionnaires etc.)	0,656		
	- Obtenir un brevet, une Licence ou une représentation pour exploiter une propriété intellectuelle ou industrielle.	0,806		
	-Bénéficier de la prise en charge par le Ministère de la Recherche Scientifique, de la Technologie et du Développement des Compétences, des frais de brevets et des inventions technologiques.	0,795		
	Systèmes d'aide lié à l'employeur	-Obtenir un soutien logistique et financier de la part de votre employeur		
-Avoir la possibilité de travailler avec votre employeur actuel parallèlement à la création de votre entreprise.		0,871		
-Bénéficier de l'image et de la notoriété de votre employeur ou de votre institution scientifique.		1		