

LES FACTEURS DETERMINANT LA CREATION D'ENTREPRISE PAR LES CHERCHEURS PUBLICS : application des modèles d'intention

Sandrine EMIN

Maître de Conférences à l'Université d'Angers
Institut Universitaire de Technologie
4 bd Lavoisier
BP 42018
49016 Angers Cedex
Tél. 02.41.73.52.52 (poste 4442)
Fax 02.41.73.53.30 (préciser le destinataire)
E-mail : Sandrine.Emin@univ-angers.fr

En France, aujourd'hui, c'est le tiers de la croissance qui s'explique par les industries de haute technologie. Aussi, la capacité d'innover et de diffuser les technologies nouvelles représente un enjeu décisif pour la croissance et la compétitivité de l'économie française et, par là même, pour l'emploi. Or, si en France l'effort en terme de recherche est satisfaisant, les technologies nouvelles restent insuffisamment transférées des organismes publics de recherche vers le secteur industriel. Face à cette situation, les gouvernements successifs ont lancé, depuis quelques années et surtout depuis les Assises de l'Innovation de 1998, une politique déterminée en faveur de l'innovation et de la création d'entreprise de technologie innovante (cf. loi sur l'innovation du 12 juillet 1999, concours d'aide à la création d'entreprises innovantes, plan Innovation Fontaine et Haigneré d'avril 2003). Ces éléments soulignent l'actualité d'une demande sociale pour l'étude du transfert de technologie université-industrie en général et de la création d'entreprise en particulier.

Un certain nombre d'études nord-américaines notamment mais aussi françaises ont déjà été menées sur le sujet. Certaines sont de nature descriptive (eg. Mustar, 1993¹), d'autres analysent le phénomène en profondeur sur des cas d'entreprises, d'universités ou de chercheurs-créateurs. Les thèmes abordés sont aussi variés que le cadre de la loi sur l'innovation et la recherche, les motivations des chercheurs-créateurs, le poids de la socialisation entrepreneuriale, les problèmes associés au processus de valorisation par la création d'entreprise, le rôle des acteurs institutionnels soutenant la création d'entreprises universitaires... (eg. Flesia, 1996; Pirmay, 2001; Verstraete, 2003). Notre recherche complète par la perspective et la problématique choisies ces différents travaux. En réponse au faible taux de création d'entreprise à partir des laboratoires publics de recherche et à l'actuel souhait de voir se développer cette modalité de valorisation, son objectif est de mettre en évidence les démarches à privilégier en vue de développer le potentiel entrepreneurial des chercheurs. En conséquence, elle se positionne très en amont du processus d'émergence organisationnelle. Plus précisément, elle se propose d'expliquer l'intention de créer une entreprise chez les chercheurs publics. Les analyses menées visent à cerner l'influence relative des facteurs explicatifs de l'intention.

Résumé

La présente recherche se positionne très en amont du processus d'émergence organisationnelle. Plus précisément, elle se propose d'expliquer l'intention de créer une entreprise chez les chercheurs de la fonction publique en sciences dures. Les analyses menées visent à cerner l'influence relative des facteurs explicatifs de l'intention.

La méthode retenue repose sur le développement d'un modèle d'intention puis sur son test, par la technique des équations structurelles. Le modèle étudié introduit aux côtés des variables traditionnelles des modèles d'intention que sont les variables de désirabilité (désir de créer et norme sociale) et de faisabilité de l'action, les croyances relatives au rôle de l'enseignant-chercheur. Il vise aussi à étudier l'effet modérateur du lieu de contrôle. Le test s'appuie sur le traitement statistique de 744 questionnaires administrés par voie électronique (courriel et Internet) entre octobre et novembre 2002 auprès de chercheurs dont les laboratoires se situent dans les régions Ile de France, Rhône-Alpes et Provence Alpes Côte d'Azur.

Les résultats montrent que le modèle d'intention utilisé peut être utile à prédire les intentions de créer une entreprise en milieu académique. En effet, près de 70% de la variance de l'intention est expliqué par celui-ci. Par ailleurs, si le désir de créer une entreprise et la faisabilité perçue contribuent significativement à la prédiction de l'intention de créer une entreprise, l'influence de la norme sociale perçue n'est pas significative. La forte internalité des convictions de contrôle de notre échantillon peut expliquer ce résultat. Les croyances de rôle professionnel n'ont pas non plus d'effet direct sur l'intention de créer une entreprise. Cependant, la norme sociale et le rôle professionnel perçus ont un impact indirect via leur influence sur le désir de créer. Cette étude révèle un autre résultat intéressant : l'existence d'un poids prépondérant du « désir d'agir » dans la prédiction de l'intention.

¹ Seules les études françaises, plus proches par leur contexte de notre recherche, sont citées ici à titre d'exemple.

La méthode retenue repose sur le développement d'un modèle d'intention puis sur son test, par la technique des équations structurelles. Le test s'appuie sur le traitement statistique de 744 questionnaires administrés par voie électronique (courriel et Internet) entre octobre et novembre 2002 auprès de chercheurs en sciences dures dont les laboratoires se situent dans les régions Ile de France, Rhône-Alpes et Provence Alpes Côte d'Azur. Les modèles d'intention à la base de notre étude sont issus de la psychologie sociale. Ils offrent un cadre cohérent, simple et robuste pour atteindre une meilleure compréhension des processus de création d'entreprise. Il n'existe, pour l'instant, à notre connaissance, aucune application de ces modélisations à la création d'entreprise en milieu académique. Les quelques études visant à l'appliquer à l'acte de création d'entreprise se sont limitées à une population étudiante.

Après avoir présenté nos hypothèses et le modèle empirique retenu (section 1), ainsi que l'échantillon et les données utilisées (section 2), nous abordons les analyses statistiques et exposons les résultats obtenus (section 3). Ils sont alors discutés et les apports et les perspectives de recherche sont développés (section 4).

1. Le modèle théorique et les hypothèses de recherche

Plusieurs écoles de pensées se sont succédées en entrepreneuriat quant à l'explication du phénomène de la création d'entreprise dont notamment l'approche par les traits de la personnalité, l'approche démographique, l'approche environnementale et l'approche interactionniste. Récemment, des auteurs tels que Krueger et Carsrud (1993) ont prôné une approche reposant sur le rôle central de l'intentionnalité dans le processus d'émergence organisationnelle (Bird, 1988 ; Katz et Gartner, 1988). Plusieurs chercheurs dont Davidsson (1995), Kolveried (1996), Reitan (1996) et Autio et al. (1997) les ont suivis dans cette voie. Selon cette approche, tout comportement intentionnel peut être prédit par l'intention d'avoir ce comportement. L'intention de créer est, quant à elle, fonction de l'attrait que représente ce choix pour l'individu et de sa perception de la faisabilité du projet. Dans cette lignée théorique, plusieurs modèles prédisant le comportement humain à partir des intentions ont été développés. Dans cette section, nous présentons, tout d'abord, les modèles les plus connus (1.1), puis les variables principales explicatives de l'intention (1.2) auxquelles nous ajoutons, enfin, deux autres variables qu'il nous semble intéressant de mobiliser dans le contexte de la création d'entreprise en milieu académique (1.3). Pour chaque variable introduite, nous formalisons notre réflexion en présentant un corps d'hypothèses traduisant le rôle de ces variables dans la présente recherche.

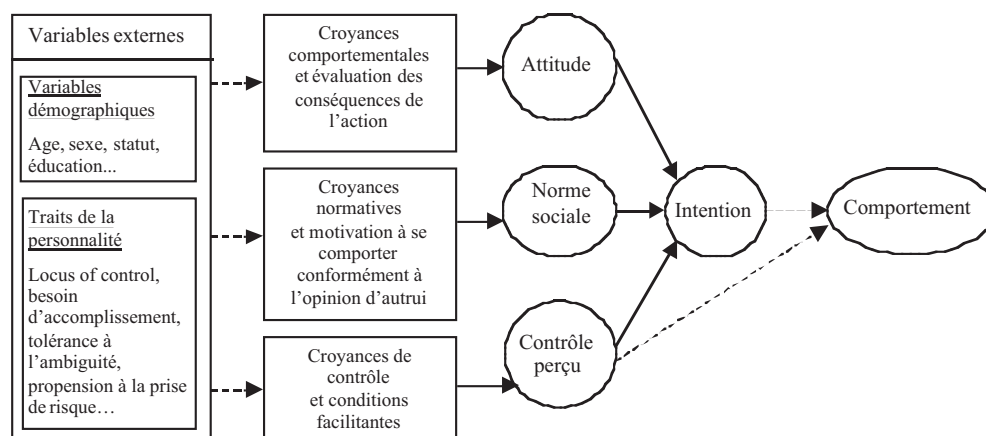
1.1. Le modèle théorique

Notre cadre théorique repose sur deux modèles largement acceptés chacun dans leur domaine respectif à savoir la psychologie sociale et l'entrepreneuriat : la théorie du comportement planifié de Ajzen (1991) et le modèle de Krueger (1993) repris de Shapero. Après les avoir présenté succinctement, nous précisons la modélisation que nous avons retenue.

1.1.1. Les modèles d'intention issus de la psychologie sociale

Fishbein et Ajzen (1975 ; Ajzen & Fishbein, 1980), en psychologie sociale, ont développé un modèle théorique qui retrace la nature du processus sous-jacent aux comportements intentionnels, la théorie de l'action raisonnée. Par la suite, Ajzen (1985, 1987, 1991) a approfondi ce modèle à travers la théorie du comportement planifié. Le but ultime de ces deux théories est de prédire et de comprendre les comportements individuels. La théorie du comportement planifié, représentée dans la figure 1, comprend trois niveaux d'analyse.

Figure 1. Modèle de la théorie du comportement planifié



Source : adapté de Ajzen (1987, 1991)

Le comportement est, tout d'abord, déterminé par l'intention. La théorie postule, en effet, que l'intention de quelqu'un de se comporter d'une certaine façon est un déterminant immédiat de l'action. C'est le fondement même des modèles d'intention. Cependant, en raison des problèmes de contrôlabilité de l'action, la théorie propose que le comportement soit non seulement prédit à partir des intentions mais aussi de l'aptitude à contrôler le processus menant à sa réalisation effective (i.e. le contrôle perçu). La théorie du comportement planifié de Ajzen est une extension de la théorie de l'action raisonnée dans laquelle une variable complémentaire a été ajoutée : le contrôle perçu.

L'intention est, ensuite, supposée déterminée par l'attitude personnelle envers ce comportement, la norme sociale perçue et le contrôle que l'on pense pouvoir exercer sur la réalisation de l'acte (i.e. contrôle perçu). L'attitude représente le degré d'évaluation (favorable ou défavorable) qu'une personne a du comportement en question. La norme sociale perçue correspond à notre perception de ce que les gens importants pour nous pensent de la réalisation du comportement cible. Le contrôle perçu fait référence à la perception de l'individu quant à la facilité ou difficulté à réaliser un comportement spécifique.

Ces trois variables sont, quant à elles, finalement, expliquées en termes de croyances. Ces croyances représentent l'information (vrai ou fausse) que l'on a sur le monde. Les variables externes au modèle, comme les traits de la personnalité ou les éléments démographiques, ne sont supposées influencer les intentions que dans la mesure où ils affectent ces croyances. Elles jouent indirectement sur les intentions et le comportement au travers des attitudes (Ajzen, 1987 ; Bagozzi, Baumgartner et Yi, 1992).

1.1.2. Le modèle de Shapero

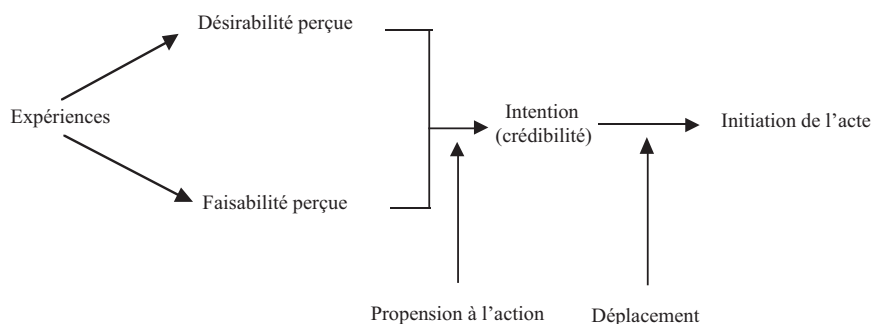
Le modèle de Shapero (1975, Shapero et Sokol, 1982) vise à expliquer l'événement entrepreneurial, c'est-à-dire à étudier les éléments explicatifs du choix de l'entrepreneuriat plutôt que d'une autre voie professionnelle.

L'événement entrepreneurial résulte de la combinaison de quatre variables :

- (1) une situation précipitant l'acte entrepreneurial (déplacements négatifs, positifs ou situations intermédiaires) ;
- (2) les perceptions de désirabilité de l'acte (système de valeurs individuel) et (3) de faisabilité de l'acte (accès aux ressources nécessaires financières, humaines et techniques) issues de l'environnement culturel, politique, économique et social ;
- (4) une disposition psychologique (propension à l'action).

Le modèle proposé par Shapero ne fait pas explicitement référence à l'intention de créer une entreprise. C'est Krueger (1993), un des plus fervents adeptes du modèle de Shapero, qui a offert une modélisation de la formation de l'événement entrepreneurial qui intègre le concept d'intention. Elle est représentée dans la figure 2. Dans ce modèle, les créateurs doivent d'abord percevoir l'action de créer comme « crédible » (c'est-à-dire qu'ils ont des intentions entrepreneuriales) puis être incités à se lancer véritablement. La crédibilité repose sur les perceptions de faisabilité et de désirabilité et sur la propension à l'action qui a un effet modérateur. Si l'on fait exception de la propension à l'action, deux éléments expliquent, à eux seuls, l'intention de créer une entreprise : la désirabilité de l'acte qui traduit l'attrait de la personne pour le comportement entrepreneurial, et la faisabilité de l'acte qui mesure la perception de la facilité ou difficulté que l'on pense rencontrer lors du processus créatif.

Figure 2. Modèle de Shapero d'après Krueger (1993)



1.2. Les variables principales du modèle

Shapero, dans son modèle de l'événement entrepreneurial, propose deux variables explicatives de la crédibilité de l'acte de création (ou intention) : la désirabilité et la faisabilité. Ajzen, dans son modèle de la théorie du comportement planifié, ainsi que les auteurs développant des modèles à partir de la conceptualisation initiale de Ajzen, proposent en plus de la variable de contrôle perçue (qui s'apparente à celle de faisabilité de Shapero) deux variables qui participent au fait que la création d'entreprise soit désirée : l'attitude personnelle envers le comportement et la norme sociale perçue. Ainsi, si les deux modèles sont proches, des différences demeurent. Nous explicitons dans cette section, les choix effectués à ces niveaux.

1.2.1. Les variables de « désirabilité » de l'acte entrepreneurial

La variable « désirabilité » qui caractérise le degré d'attrait qu'un individu perçoit pour un comportement donné (en l'occurrence, l'événement entrepreneurial) sera ici développée dans ses deux composantes : l'attitude personnelle et la perception de l'attitude de l'environnement social (ou la norme sociale perçue).

Le concept central de la théorie du comportement planifié est celui d'attitude. Il existe aujourd'hui de nombreuses définitions de ce concept. Bien qu'elles varient, la plupart des auteurs contemporains s'accorde sur la nature évaluative ou affective de l'attitude, celle-ci renvoyant au jugement de l'individu vis-à-vis de l'objet de l'attitude. Par exemple, Ajzen et Fishbein (1980) considère l'attitude comme un concept unidimensionnel faisant référence à la disposition d'un individu à réagir de façon plus ou moins favorablement ou défavorablement à un objet, une personne, une institution ou un événement – ou tout autre aspect discriminable du monde auquel l'individu appartient. Dans leur vision, les croyances déterminent l'attitude envers une action (entendue au sens affectif) qui, elle-même, influe sur l'intention d'agir (dimension conative) qui, à son tour, prédit le comportement.

Bagozzi (1992, cité par Bagozzi et Kimmel, 1995), dans sa théorie de l'auto-régulation (« self-regulation »), défend l'idée selon laquelle l'attitude envers une action ne conduit pas forcément à l'intention d'agir en ce qu'elle ne reflète qu'insuffisamment la motivation de l'individu pour l'action. Ce faisant, les évaluations de l'attitude expriment, certes, son penchant pour un certain comportement mais pas nécessairement un réel engagement envers l'action fondé sur la motivation. Cet engagement résiderait dans la force du désir d'agir. De ce fait, il considère les désirs comme des causes plus directes des intentions que les attitudes, même si les attitudes stimulent ou freinent les désirs. D'ailleurs, le désir est toujours un désir de faire quelque chose ou d'avoir quelque chose et renvoie à un comportement. Le désir serait un antécédent direct de l'intention et aurait un effet médiateur total de la relation attitude – intention. Ce concept se rapproche de celui de « désirabilité perçue » de Shapero qui traduit le degré avec lequel l'engagement dans une création d'entreprise est un comportement désirable et désiré pour un individu. Conformément à ces deux dernières conceptualisations, nous nous appuyons sur le désir de s'engager dans la création d'une entreprise valorisant des résultats ou compétences issus de la recherche publique. Il traduit l'attrait que représente l'acte d'entreprendre pour l'individu.

Les réflexions des chercheurs et les résultats des études ne sont pas clairs quant à la place occupée par la norme sociale dans les modèles d'intention. Dans le modèle de la théorie du comportement planifié de Ajzen, la norme sociale perçue agit directement sur l'intention. Dans le cadre de la modélisation de l'événement entrepreneurial de Shapero et Sokol telle que proposée par Krueger (1993), au contraire, cette variable ne constitue qu'une des dimensions de la « désirabilité » de l'acte d'entreprendre (qui regroupe les deux premières variables de Ajzen : attitude et norme sociale). L'intérêt de la distinction, dans le cadre du modèle de Ajzen, entre l'attitude et la norme sociale a parfois été remis en question (cf. Miniard et Cohen, 1983). Ces auteurs ont proposé de construire un agrégat sommant toutes les croyances relatives à un comportement donné en vue d'obtenir une mesure de la disposition comportementale dans son ensemble (ce qui nous rapproche de la désirabilité de Shapero et Sokol, 1982). Kruglanski et Klar (1985 : 53) soulignent, quant à eux, que le désir d'agir est déterminé partiellement par la norme sociale perçue (dans la mesure où elle fait référence à une des conséquences importantes du comportement : être ou non approuvé par les personnes significatives à nos yeux). Il n'y aurait donc pas besoin de distinguer le désir d'agir et la norme sociale. Par ailleurs, des revues de la littérature consacrées à la théorie du comportement planifié suggèrent que la norme sociale ne contribue que rarement à la prédiction de l'intention au delà des effets de l'attitude et de la faisabilité perçue (Conner et Armitage, 1998). Une étude comparative des modèles de Ajzen et de Shapero et Sokol réalisée par Krueger et al. (2000), sur 97 anciens étudiants (dont 40 femmes) en école de commerce faisant actuellement face à un choix de carrière, a corroboré ces résultats dans le cadre de l'entrepreneuriat. Si des résultats significatifs ont été obtenus pour les deux modèles ($p < 0,001$), le modèle de Shapero et Sokol fut révélé légèrement supérieur à celui de Ajzen (R^2 de 0,408 comparé à un R^2 de 0,35). Seules la faisabilité perçue ($p < 0,005$) et l'attitude envers l'action ($p < 0,05$) prédisaient significativement l'intention, l'influence de la norme sociale sur l'intention étant non significative (même si la corrélation entre la norme sociale et l'intention l'était, $r^2 = 0,31$, $p < 0,002$). Cependant, ce résultat est contraire à celui de Kolvereid (1996) qui obtient un impact significatif de la pression sociale sur les intentions. Dans son étude sur 128 étudiants de première année en école de commerce en Norvège, les

intentions d'accéder au statut d'indépendant étaient en effet significativement corrélées à l'attitude, à la faisabilité perçue ainsi qu'à la norme sociale. Krueger et al. (2000) ont proposé une explication à ces divers résultats. Ils résulteraient d'un poids variable de la norme sociale sur l'intention en fonction des contextes et des populations étudiés. Cette hypothèse pourrait expliquer que la pression sociale joue un rôle en Scandinavie mais pas aux Etats-Unis. Cette hypothèse est aussi conforme avec la théorie du comportement planifiée qui stipule que l'importance relative de l'attitude, de la norme sociale et de la faisabilité perçue est censée être différente selon les comportements et les situations. Ajzen (1991) précise même que, dans certains cas, l'attitude et la faisabilité perçue sont suffisantes pour expliquer l'intention. Dans d'autres recherches, la norme sociale est un antécédent du désir d'agir. Ainsi, même si elle n'a pas d'effet direct sur l'intention, elle en aurait indirectement via son effet sur le désir d'agir.

Seule une étude plus poussée, sur le domaine d'application qui est le nôtre, permettra de conclure sur la place occupée par la norme sociale perçue dans la formation de l'intention (effet direct sur l'intention ou indirect via le désir d'agir). Aussi, nous retenons les variables « désir d'agir » et « norme sociale perçue ».

1.2.2. La variable de « faisabilité »

Selon Ajzen (1991), le concept de contrôle comportemental perçu se rapproche de celui d'efficacité personnelle de Bandura (1977, 1982). Le premier mesure la facilité ou la difficulté que le créateur potentiel perçoit pour la réalisation du comportement. Il se définit aussi comme la perception de « ... la présence ou (de) l'absence des ressources et des opportunités requises » (Ajzen et Madden, 1986 : 457) pour faire aboutir un comportement. L'efficacité personnelle perçue représente la confiance d'un individu en sa capacité à mener à bien les actions requises pour arriver à un certain résultat (Bandura, 1977 : 193), la façon dont il juge qu'il réussira à faire face aux situations futures (Bandura, 1982 : 122) ou encore la croyance en sa capacité personnelle à réaliser une tâche (Gist, 1987 : 472). Cette notion est issue de la théorie de l'apprentissage social. L'efficacité personnelle est acquise graduellement, au fil de l'expérience, et résulte du développement de compétences cognitives, sociales, linguistiques et/ou physiques (Bandura, 1982 ; Gist, 1987). L'efficacité personnelle et le contrôle comportemental perçu ont été comparés au lieu de contrôle interne (Gist, 1987 ; Ajzen, 1991, 2002). Cependant, une importante distinction peut être faite entre ces concepts (Gist, 1987). Alors que le lieu de contrôle fait référence à une prédisposition générale, l'efficacité personnelle et le contrôle comportemental perçu font, quant à eux, référence à la perception de l'individu concernant la facilité ou difficulté à réaliser une tâche spécifique. Alors que le lieu de contrôle reste stable dans toutes les situations, l'efficacité personnelle et le contrôle comportemental perçu peuvent et généralement doivent varier selon les situations et les actions. Par exemple, une personne croit qu'en général ses résultats sont le fruit de son comportement (i.e. lieu de contrôle interne), tout en croyant aussi que ses chances de devenir un pilote de ligne sont très faibles (faibles contrôle et efficacité personnelle perçus). Globalement, l'efficacité personnelle perçue est assimilée à la faisabilité perçue du modèle de Shapero qui correspond au degré avec lequel on se sent personnellement capable de créer une entreprise (Krueger et al., 2000 : 419), alors que le lieu de contrôle interne se rapprocherait de la variable psychologique introduite par Shapero (i.e. la persécution à l'action).

Conformément aux arguments de Ajzen (1991), selon lesquels les concepts de contrôle perçu et d'efficacité personnelle seraient équivalents, de nombreux autres auteurs ont utilisé une mesure d'efficacité personnelle (plutôt que de contrôle comportemental perçu) dans le test de la théorie du comportement planifié. Ainsi, Krueger et al. (2000), dans leur modélisation de la théorie du comportement planifié, retiennent une mesure de faisabilité perçue dérivée des perceptions d'efficacité personnelle.

Cependant, il a ensuite été supposé et argumenté par certains auteurs, dont Ajzen lui-même (2002), que le contrôle perçu et l'efficacité personnelle perçue se référerait à deux concepts différents. Faisant la synthèse des travaux de Whiter, Terry et Hogg (1994), Terry et O'Leary (1995), Sparks, Guthrie et Shepherd (1997), Conner et Armitage (1998), Manstead et Van Eekelen (1998), et Armitage et Conner (1999), Ajzen (2002) revient sur la nature du contrôle perçu pour la réalisation du comportement. Pour Armitage et Conner (1999), ces deux concepts se distingueraient en ce que l'efficacité personnelle ferait référence au recours à des ressources internes alors que le contrôle perçu concernerait plutôt le recours à des ressources externes. Cette conceptualisation, très stricte, exclut de la mesure des deux concepts les perceptions de facilité ou de difficulté de l'acte, la difficulté pouvant résulter à la fois de causes internes ou externes. Ajzen, quant à lui, scinde le contrôle comportemental perçu en deux processus. Le premier est relié aux croyances d'efficacité personnelle de Bandura (1977, 1982) (i.e. à la facilité ou à la difficulté perçue pour réaliser une action), alors que le second fait référence à la contrôlabilité perçue (i.e. aux croyances quant au degré avec lequel la réalisation de l'action ne dépend que de soi²).

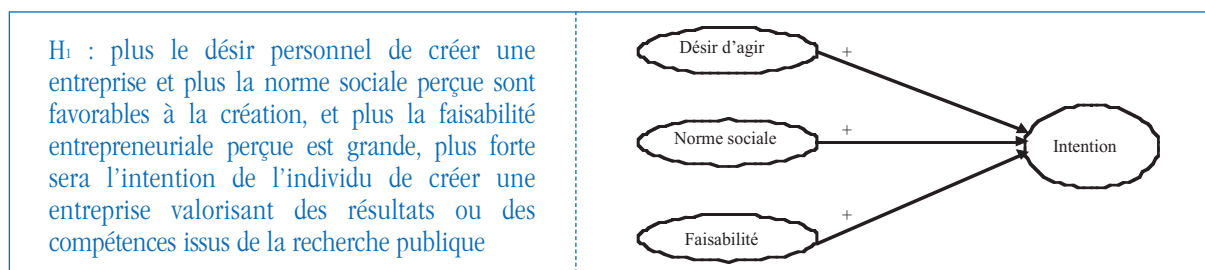
² La contrôlabilité est mesurée de la façon dont auparavant Ajzen mesurait le contrôle comportemental perçu.

Une méta-analyse de Cheung et Chan (2000, cité par Ajzen, 2002) distinguant les études en fonction des items employés pour mesurer le contrôle comportemental perçu montre que l'efficacité personnelle prédit les intentions et le comportement, alors que la contrôlabilité prédit le comportement mais pas l'intention. Par ailleurs, une mesure mixte améliore la prédiction des intentions, mais pas celle du comportement. Si les études incluses dans celle de Cheung et Chan (2000) ne visent pas à tester la distinction entre l'efficacité personnelle perçue et la contrôlabilité, ces dernières années, un certain nombre de recherches (Whiter, Terry et Hogg, 1994 ; Terry et O'Leary, 1995 ; Sparks, Guthrie et Shepherd, 1997, Conner et Armitage, 1998 ; Manstead et Van Eekelen, 1998, Armitage et Conner, 1999, auteurs cités par Ajzen, 2002) se sont attachées à mettre en évidence (par analyses factorielles exploratoires et confirmatoires, et validité discriminante) la séparation des deux concepts. Au total, ces études soulignent que l'efficacité personnelle perçue prédit à chaque fois l'intention (et dans certains cas le comportement), alors que la contrôlabilité perçue n'a pas d'effets significatifs sur les intentions et, dans certains cas seulement, joue sur le comportement. Ces analyses montrent que l'efficacité personnelle perçue explique significativement les intentions et le comportement, mais que les items de contrôlabilité prédisent les intentions seulement lorsqu'ils sont combinés avec des items d'efficacité perçue. Une mesure pure de contrôlabilité perçue prédit elle significativement le comportement.

Dans la mesure où notre recherche se concentre sur les facteurs explicatifs de l'intention, nous avons préféré choisir d'étudier l'efficacité personnelle plutôt que la contrôlabilité perçue (ou plus généralement le contrôle perçu). En outre, l'efficacité perçue a déjà été théoriquement et empiriquement reliée à de nombreux phénomènes managériaux dont l'entrepreneuriat. Par exemple, Hackett et al. (1993, cités par Krueger et al., 2000) montrent que le rôle des variables de genre et ethniques dans les choix de carrière sont fonction de différences d'efficacité perçues. Bandura (1986) et Lent et al. (1994) (cités par Krueger et al., 2000) trouvent des corrélations comprises entre 0.3 et 0.6 entre l'efficacité personnelle et l'intention de carrière. Nous suivons ces auteurs. Dans notre étude, nous avons ainsi retenu une mesure de faisabilité perçue comprise au sens traditionnel de l'efficacité personnelle. Nous préférons retenir le terme de faisabilité perçue plutôt que celui d'efficacité personnelle perçue en raison de la plus grande clarté du concept en français. Celui-ci fera ainsi référence au degré avec lequel le chercheur public pense pouvoir mener à bien la création d'une entreprise développée à partir de résultats ou compétences issus de la recherche publique.

1.2.3. Le premier corps d'hypothèses

Nos hypothèses ont été définies conformément aux préceptes de la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1987, 1991) en les adaptant aux variables retenues. Conformément à la théorie du comportement planifié nous postulons que :



Cette hypothèse signifie que les trois variables ont un effet significatif sur l'intention. Ce qui nous intéresse est la contribution relative de chacune à l'explication de l'intention.

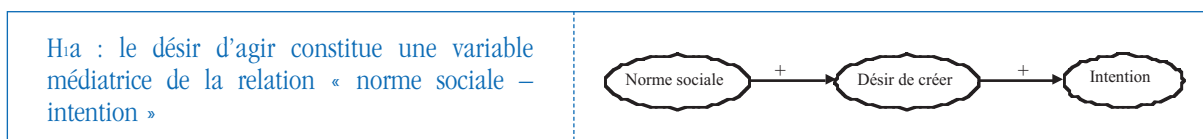
L'intention caractérise, dans une perspective conative, la probabilité avec laquelle un chercheur va tenter de créer une entreprise valorisant des résultats ou compétences issus de la recherche publique.

Le désir de créer reflète le degré avec lequel la création d'une entreprise est un comportement désiré pour le chercheur. C'est donc l'attrait que représente l'action de créer pour lui.

La norme sociale perçue est l'opinion du chercheur quant au degré avec lequel son entourage social pertinent approuve ou désapprouve le fait qu'il crée son entreprise. La pertinence de l'entourage s'évalue au regard de son importance dans la décision d'action du chercheur.

La faisabilité perçue fait référence au degré avec lequel le chercheur pense pouvoir mener à bien les actions nécessaires pour effectuer une tâche.

Comme nous l'avons suggéré précédemment, nous nous interrogeons sur le positionnement de la norme sociale dans le modèle. Celle-ci est-elle en amont de l'intention (cf. hypothèse H₁) ou du désir d'agir ? Aussi, nous supposons, parallèlement à H₁, l'hypothèse suivante :



Une variable médiatrice, selon Baron et Kenny, représente « le mécanisme génératif par lequel une variable indépendante influence sur une variable dépendante » (1986 : 1173), et constitue, en tant que tel, le cœur d'un réseau causal qui les lie. La variable médiatrice permet donc d'expliquer la manière, le processus, par lequel une variable indépendante influence une variable dépendante. Il nous reste maintenant à préciser les variables complémentaires que nous retenons dans cette étude.

1.3. L'introduction de variables complémentaires : la norme professionnelle et la propension à l'action

Les variables explicatives de la théorie du comportement planifié sont supposées suffire pour rendre compte des intentions et des actions. Cependant, ce cadre théorique est, en principe, ouvert à l'ajout de variables explicatives additionnelles « si il peu être montré qu'elles capturent une part significative de la variance de l'intention ou du comportement après que les variables initiales de la théorie aient été prises en compte » (1991 : 199). Dans cette section, nous définissons et plaçons au sein du modèle une variable qu'il nous semble intéressant de mobiliser dans le contexte de la création d'entreprises en milieu académique - la croyance à l'égard du rôle professionnel - (1.3.1). Par ailleurs, nous explicitons le rôle que la propension à l'action, proposée par Shapero, est supposée jouer (1.3.2).

1.3.1. L'introduction d'une variable normative

Après avoir défini la variable retenue (1.3.1.1) nous la positionnons au sein du modèle (1.3.1.2).

1.3.1.1. De la norme morale au rôle professionnel perçu

Les études et méta-analyses sur la théorie du comportement planifié ont souligné le besoin d'une prise en compte plus poussée des influences normatives sur le comportement. En effet, comme précisé précédemment, la norme sociale a souvent été trouvée être le prédicteur le plus faible (voir non significatif) de l'intention. Les chercheurs se sont alors intéressés à l'existence d'autres influences normatives qui pourraient avoir un effet plus important sur le comportement. C'est ainsi que le concept de norme morale personnelle est apparu dans les études d'intention et a reçu une attention certaine (Eagly et Chaiken, 1993). Cette norme morale décrit ce qui devrait être fait dans une situation donnée. Pour Birenbaum et Sagarin (1976, cité par Pillutia et Chen, 1999), elle est un indicateur légitime et socialement partagé du comportement accepté et attendu. Plus précisément, cette norme fait référence aux règles ou croyances à l'égard de ce qui constitue une conduite moralement approuvée ou désapprouvée dans une situation donnée (Cialdini et al., 1990, cité par Pillutia et Chen, 1999). Ajzen (1991) la définit comme la perception individuelle de la correction ou incorrection morale d'un comportement. Schwartz et Tessler (1972, cité par Ajzen, 1991) la considèrent comme un sentiment personnel de responsabilité à réaliser, ou à refuser de réaliser, un certain comportement. Pour Pillutia et Chen (1999), elle guiderait la plupart des comportements humains. Dans notre contexte, il peut sembler intéressant de se questionner sur l'ajout d'une telle variable dans le modèle de la théorie du comportement planifié. En effet, la création de firmes privées en aval de la recherche technologique publique est la forme de valorisation de la recherche la plus éloignée du rôle attribué traditionnellement au chercheur public. Et certains chercheurs semblent considérer que leur devoir vis à vis de l'institution scientifique est de réaliser des recherches fondamentales et de les diffuser le plus largement possible via les publications et leurs enseignements et que leur engagement dans des activités plus appliquées est de ce fait compromettant, en ce qu'il les éloigne de leur activité scientifique traditionnelle. Des résultats intéressants sont ressortis d'une enquête exploratoire menée, en décembre 2001, selon la méthode des citations directes par voie électronique auprès de chercheurs publics en sciences de l'ingénieur (sciences pour l'ingénieur et sciences et technologies de l'information et de la communication) des régions Auvergne, Centre et Limousin. Trois questions avaient été posées : « quels avantages (conséquences positives) associez-vous au fait de tenter de créer votre entreprise valorisant des résultats issus de la recherche publique ? », « quels inconvénients (conséquences négatives) associez-vous au fait de tenter de créer votre entreprise valorisant des résultats issus de la recherche publique ? », et « qu'associez-vous d'autre au fait de tenter de créer votre entreprise valorisant des résultats issus de la recherche publique ? ». L'objectif de ce questionnaire était, entre autres, de déterminer les croyances saillantes sous-jacentes au désir d'agir, selon la méthode préconisée par Ajzen et Fishbein (1980). Sur les 16 chercheurs ayant répondu à l'enquête, huit réponses (soit le moitié des répondants) correspondent à une dimension normative liée au rôle professionnel.

Nous en reprenons certaines ci-dessous :

- « ... mon travail est de comprendre les connaissances acquises dans mon domaine pour en faire profiter la société (...); de produire de nouvelles connaissances et de les diffuser dans la communauté scientifique, et de là dans la société toute entière. Protéger la propriété intellectuelle de ces connaissances et déjà contraire à l'esprit d'un fonctionnaire chargé d'un service public (...). Ce n'est pas mon rôle de transformer ces connaissances en produits à vendre sur le marché. Il existe une industrie - privée ou publique - dont le rôle, et la raison d'être, est justement celui-là » ;*
- « [Créer une entreprise] n'est pas, selon moi, le travail du chercheur » ;*
- « Je ne suis pas favorable à la création d'entreprises de la part des universitaires et des chercheurs publics » ;*
- « Ce n'est pas le rôle d'un chercheur ou d'un enseignant-chercheur de créer une entreprise » ;*
- « La recherche publique n'a pas pour vocation de créer des entreprises » .*

D'un point de vue théorique, cette norme professionnelle nous rapproche du concept de rôle. Une contradiction perçue entre une activité sociale donnée (l'enseignement et la recherche publique) et une autre activité (la création d'entreprise) pourrait résulter en des conflits de rôle. Le concept de rôle peut se définir comme un ensemble de comportements jugés appropriés pour des personnes occupant des positions particulières au sein d'un groupe (Sarbin, 1968 ; Sarbin et Allen, 1968 ; Triandis, 1977). Une des premières difficultés, dans notre contexte d'étude, résulte du fait qu'il n'est pas facile de définir ce qu'est le rôle attendu pour un chercheur public. Selon Bird et al. (1993), les universitaires définissent habituellement leur rôle professionnel en utilisant trois points de repère: (1) leur contrat de travail ; (2) les normes locales quant aux orientations à privilégier entre recherche, enseignement, administration et activités liées à l'entreprise ; et (3) le système de promotion et de carrière. A partir de l'étude de ces trois éléments, tous les chercheurs de la fonction publique risquent de ne pas définir de la même manière le contenu adéquat de la fonction de chercheur et cela pour au moins trois raisons. D'abord les chercheurs de la fonction publique pourraient ne pas définir de façon identique le contenu adéquat du rôle de chercheur en fonction de la pondération différente qu'ils appliquent aux signaux émis par leur contrat de travail, les normes locales et les politiques de promotion et de carrière. Ensuite, une même politique de laboratoire pourrait être perçue et interprétée différemment par plusieurs chercheurs. Enfin, comme les incitations à la création et les appuis apportés aux chercheurs ayant franchi le pas différent d'un établissement ou d'un centre de recherche à un autre, les chercheurs sont amenés à ne pas percevoir les mêmes attentes de rôle. En effet, hostile il y a encore quelques années, l'attitude des universités envers la création d'entreprise a fortement évolué pour devenir maintenant tolérante et même favorable. En France comme au Canada (voir notamment les Rapports Guillaume, 1998 et Rank et Brochu, 1999), il semble qu'aujourd'hui un consensus existe sur le fait que la valorisation économique fait partie (et devrait faire partie) du mandat des universités et des centres de recherche. Cependant, la culture de commercialisation est encore insuffisante dans les organismes et universités, et certaines politiques nuisent à la commercialisation (par exemple, les politiques de promotion) et d'autres ne sont pas appliquées uniformément (l'incitation à la création étant très variable d'un organisme ou d'un établissement à l'autre). Au niveau des établissements et des organismes, les changements sont longs à se manifester en raison de blocages institutionnels et opératoires. Entre la prise de conscience d'une nécessité de mieux réaliser l'adéquation université-industrie (voire l'affichage de politiques officielles), la mise en place des actions et moyens (adéquates) pour les concrétiser et l'intégration culturelle de ces changements, la durée peut être importante. En outre, pour être intégrées (et jouer sur la perception du rôle professionnel), les évolutions impulsées au niveau politique se doivent d'être relayées non seulement au niveau universitaire, mais surtout au niveau des différents laboratoires - et des individus - (car le contexte local et les normes de comportement du groupe de travail sont aussi importants).

Au final, à partir des informations dont ils disposent, les chercheurs devraient se décider à ne pas intégrer les nouvelles activités de valorisation à leur rôle traditionnel de chercheur ou bien à les retenir. Selon ce choix, deux conflits de rôle pourraient survenir : un conflit inter-rôles dans le premier cas et un conflit intra-rôle dans le second.

Un conflit inter-rôles a lieu lorsqu'une personne occupe simultanément plus de deux positions dont les rôles attendus sont incompatibles (Sarbin et Allen, 1968 : 540). Dans notre contexte, on peut imaginer que les chercheurs, en raison des attitudes ou activités demandées par la création d'une entreprise, pourraient se sentir en porte à faux avec les objectifs et les missions universitaires. Par exemple, un conflit de rôle issu de cette divergence d'objectifs peut résulter de l'opposition entre les missions du chercheur public (créer de nouvelles connaissances) et les missions du chef d'entreprise (générer du bénéfice). Les activités commerciales créent une pression à l'obtention de résultats rapides non compatibles avec les objectifs de la recherche. Au cours d'une enquête décrite dans la section précédente, un des chercheurs interrogés exprimait que les inconvénients éthiques qu'il associait au fait de créer sa propre entreprise étaient « un effet de monopolisation sur des activités commerciales au détriment de l'approfondissement qu'implique une recherche traditionnelle ». Plus simplement, le fait qu'un chercheur impliqué dans une création d'entreprise fondée sur ses résultats de recherche, puisse être amené à consacrer plus de temps à son projet de création qu'à ses devoirs académiques, est un autre exemple de conflit de rôle dans lequel le chercheur serait confronté à un problème éthique ou d'allégeance vis-à-

vis de l'institution qui l'emploi. Il serait amené à refuser de participer à une telle activité ou à faire un choix entre l'entreprise nouvellement créée et l'université. Un chercheur nous précisait que, selon lui, « la création d'une entreprise est incompatible avec une activité de recherche et d'enseignement sérieuse ».

Un conflit intra-rôle résulte, quant à lui, d'attentes contradictoires pour un même rôle que celles-ci soient le fait d'un seul ou de plusieurs groupes. Il pose des dilemmes de comportement. A ce niveau, les politiques de promotion et de carrière ne sont généralement pas adaptées au discours général visant à promouvoir les relations industrielles, voire la création d'entreprise. Comme le décrit Bourdieu (1997), « les champs scientifiques sont le lieu de deux formes de pouvoir, correspondant à deux espèces de capital scientifique ». Ces deux capitaux sont le pouvoir institutionnel (ou capital scientifique d'institution) lié à l'occupation de positions éminentes et le pouvoir spécifique (ou capital scientifique pur) qui repose presque exclusivement sur la reconnaissance par les pairs. Le modèle « mertonien » de la recherche (ou la contrainte « publish or perish ») s'inscrit dans cette seconde forme de pouvoir. Les deux espèces de capital scientifique ont des régimes d'accumulation différents : activités institutionnelles et stratégies politiques pour le premier contre progrès de la connaissance et reconnaissance par les pairs pour le second. Il apparaît clairement que la création d'entreprise n'est ni un critère du pouvoir universitaire, ni un critère de prestige scientifique. Ce problème a déjà été souligné par Palfreyman (1989, cité par Roberts, 1991) qui précise que même dans les universités qui supportent fortement la création d'entreprise, un type de conflit d'intérêt surgit en l'absence d'opportunités de promotion et de progression de carrière pour ceux qui choisissent de se consacrer au transfert de technologie. En outre, un conflit peut résulter du choix que doit faire un chercheur entre protéger ses inventions (pour éviter la diffusion et ainsi la perte ou l'amoindrissement des retombées économiques de ses idées) et donc retarder ses publications ou publier en vue de progresser selon le mode traditionnel d'évaluation scientifique. De plus, la loi sur les brevets en France stipule qu'une invention ne peut plus être déposée une fois tombée dans le domaine public. Les chercheurs sont finalement peu incités à déposer des brevets. Un des chercheurs interrogés précisait que la création d'une entreprise se traduit par le fait de publier moins et de mettre en jeu l'avancement de sa carrière. Il énonce : « la plupart du temps les chercheurs préfèrent publier dans deux ou trois conférences internationales plutôt que de déposer un brevet. Ils savent que cela sera sûrement beaucoup plus valorisé. Or, ensuite ils ne peuvent plus déposer de brevet ». Certains auteurs comme Joly (1997) proposent, pour y remédier, que les fonctions d'invention soient prises en compte dans la rémunération des chercheurs, au même titre que les publications. Le décret de 2 octobre 1996 n° 96-857 et 96-858, modifiant le code de la propriété intellectuelle relatif à l'intéressement dans la fonction publique va dans ce sens. Il stipule que l'inventeur doit percevoir 25% du produit HT des redevances perçues par son organisme au titre de l'invention, après déduction de la totalité des frais directs supportés par l'organisme.

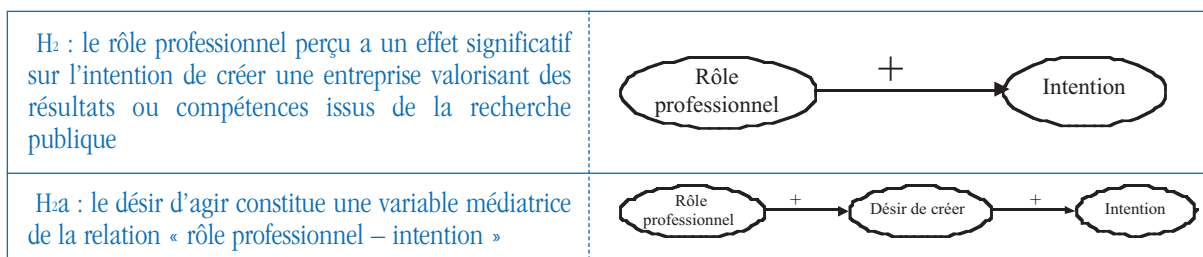
Des conflits de rôles semblent lovés au cœur des universités et les récentes incitations à la création d'entreprise pourraient les avoir exacerbés. Dans ce cadre, les croyances concernant le rôle professionnel révèlent une compatibilité ou une contradiction perçue par chaque chercheur entre ses activités d'enseignement et de recherche et la création d'une entreprise.

1.3.1.2. La place du rôle professionnel perçu dans le modèle proposé

Triandis (1977) a développé une théorie du comportement interpersonnel qui peut-être considérée comme une théorie de comportement planifié. Sur de nombreux aspects, elle est similaire à celle de Ajzen. Cependant, Triandis inclut d'autres variables en complément de celles préconisées par Ajzen dont une variable sociale qui inclut la notion de rôle et est un antécédent direct de l'intention. De nombreuses études ont par ailleurs révélé une influence significative d'une mesure de norme morale ou éthique sur l'intention de se comporter de façon socialement responsable (voir Manstead, 2000 pour une revue de la littérature, cité par Ajzen, 2001). En entrepreneuriat, pour Bird et al. (1993), les conflits d'intérêt (ou de rôle) sont censés produire un état de tension qui peut entraîner un certain nombre de réponses psycho-comportementales telles que la paralysie et la procrastination, l'incertitude ou encore le renoncement à la création d'entreprise. Les résultats de la recherche de Bird et al. (1993) sur l'analyse des conflits d'intérêts (ou de rôle) chez des scientifiques « durs » (biomédical) et des scientifiques en gestion aux Etats-Unis (146 et 204 répondants respectivement) montrent que pour les deux groupes de chercheurs, l'implication dans une activité commerciale est associée à une plus faible perception des conflits d'intérêt. A la lumière de ce premier résultat, s'intéresser au poids de la contradiction perçue entre les activités associées à l'enseignement et la recherche, et la création d'entreprise semble donc intéressant. Le rôle pourrait ainsi avoir, comme le suggère Triandis, un effet sur l'intention et le comportement de création.

Par ailleurs, des résultats de recherches appliquant une variable de norme morale à la théorie du comportement planifié mettent en évidence l'effet de la norme morale sur l'attitude (Raats, Shepherd et Sparks, 1995 ; Sparks, Shepherd et Frewer, 1995). L'enquête que nous avons menée afin de mettre à jour les croyances sous-jacentes à la formation du désir de créer une entreprise irait dans ce sens. En effet, des chercheurs ont spontanément énoncé des opinions relevant d'une dimension « rôle professionnel » dans le cadre des questions relevant des croyances sous-jacentes au désir d'agir. Cet élément appuie l'hypothèse selon laquelle la dimension rôle pourrait avoir un certain poids dans la formation du désir de créer entreprise des chercheurs publics.

En conséquence, notre objectif sera de cerner la place occupée par le rôle professionnel dans le modèle en vue de déterminer s'il a un effet direct sur l'intention ou seulement indirect via son effet sur le désir de créer une entreprise.



1.3.2. La propension à l'action : variable modératrice

Conformément à notre présentation du modèle de Shapero, nous introduisons une variable psychologique dans notre modèle : la propension à l'action. Shapero présente le lieu de contrôle comme un proxy de cette variable. Selon Pfrang et Schenk (1986, cité par Gierl et Stumpp, 1999), le lieu de contrôle remplit, en général, la fonction de variable modératrice. Baron et Kenny définissent une variable modératrice comme « une variable qualitative ou quantitative qui affecte le sens et/ou la force de la relation entre une variable indépendante et une variable dépendante » (1986 : 1174). En entrepreneuriat, la propension à l'action est supposée avoir un effet modérateur sur les relations entre désirabilité et faisabilité, et l'intention (Shapero, 1984, cité par Krueger, 1993). Ainsi, la propension à l'action influencerait la direction et la force des relations entre le désir d'agir et la tendance à l'action (i.e. l'intention), et entre la faisabilité perçue et l'intention. Krueger (1993), aux Etats-Unis, a testé cet effet sur les intentions de devenir entrepreneur de 126 jeunes diplômés faisant actuellement face à un choix de carrière. Ses résultats aboutissent à un effet modérateur de la propension à l'action. Dans le cas d'une faible propension à l'action, la régression sur les intentions obtient un R² ajusté de seulement 0,160 (p<0,01), alors que le R² ajusté est de 0,322 (p<0,001) dans le cas d'une forte propension à l'action. Les différences entre les modèles suggèrent que l'influence indirecte de la propension à l'action (i.e. sur la prédictabilité) est significative. En cas de faible propension à l'action, l'effet de la faisabilité perçue sur l'intention n'est plus significative.

Conformément aux propos de ces auteurs et à ce premier résultat, nous considérons, dans notre modèle, la propension à l'action (mesurée par le lieu de contrôle) comme une variable modératrice des relations liant les antécédents de l'intention à l'intention.

H₃ : la force des relations entre les antécédents de l'intention et l'intention de créer une entreprise des chercheurs publics est affectée par leur degré de propension à l'action (ou de conviction de contrôle interne).

Deux variables ont été ajoutées par rapport à notre premier corps d'hypothèses : le rôle professionnel perçu et la propension à l'action. L'intégration de la première au côté des variables de désir d'agir, de norme sociale et de faisabilité perçue est supposée améliorer de façon significative l'explication de l'intention de créer une entreprise. La propension à l'action est quant à elle supposée jouer un rôle modérateur des relations liant les antécédents de l'intention à l'intention.

2. Echantillon et collecte des données

Dans cette partie, la population étudiée et la collecte de donnée réalisée (mode d'administration, taux de retour) (2.1) ainsi que les variables de mesure utilisées sont exposées (2.2).

2.1. Description de l'échantillon

Un questionnaire a été envoyé de façon électronique à une liste de diffusion de 10755 chercheurs publics travaillant dans les régions Paris/Ile de France, Provence Alpes Côte d'Azur et Rhône-Alpes. 853 questionnaires ont été reçus, soit un taux de retour de l'ordre de 8%. Le questionnaire intégral comprenait 205 questions et comptait 12 pages (dont deux avec des doubles échelles). 45 minutes environ étaient nécessaires pour le compléter. 744 réponses ont été exploitées.

Le vocable de chercheurs publics fait référence à tous les agents publics, statutaires et non statutaires, exerçant des activités de recherches (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs de recherche, jeunes docteurs et doctorants) dans des instances publiques de recherche (établissements universitaires et organismes de recherche). Au sein de cette population, la recherche se limite à l'étude des chercheurs publics en sciences dures : sciences physique nucléaire et corpusculaire (SPNC), sciences physique et mathématique (SPM), sciences chimiques (SC), sciences de la vie (SDV), sciences de l'univers (SDU), sciences pour l'ingénieur (SPI) et Sciences et technologie de l'information et de la communication (STIC).

Dans notre échantillon, la région Ile-de-France/Paris est sous représentée par rapport à son poids réel, contrairement aux régions provinciales que sont la région Rhône-Alpes et PACA. Cela s'explique en partie par la liste d'adresse électronique que nous avons pu constituer et par les réponses obtenues au questionnaire (cf. tableau 1).

Tableau 1 - Répartition de l'échantillon final selon les régions

	Paris/Ile de France	Rhône-Alpes	PACA	Autres	Total
Echantillon final	45,10%	32,20%	17,40%	5,30%	100%
Echantillon d'envoi	53,25%	27,90%	18,85%	/	100%
Population labintel	62,40%	23,30%	14,30%	/	100%

Les sciences pour l'ingénieur (SPI) sont largement sur-représentées en raison de la liste de diffusion que nous avons constituée alors que les chercheurs dans les sciences de la vie (SDV) sont eux sous-représentés car ils ont peu répondu au questionnaire (cf. tableau 2).

Tableau 2 - Répartition de l'échantillon final selon la Discipline Scientifique

	SPNC	SPM	SC	SDU	SDV	SPI	STIC	Non renseigné	Total
Echantillon final	4,30%	16,50%	20,60%	13,20%	9,50%	22,40%	11,20%	2,30%	100%
Echantillon d'envoi	5,20%	20,25%	13,65%	13,00%	18,45%	19,25%	10,20%	/	100%
Population labintel	5,75%	18,40%	14,75%	11,65%	28,30%	9,10%	12,05%	/	100%

Les ingénieurs de recherche sont très peu représentés. Ceci s'explique par la difficulté que nous avons eu à obtenir l'adresse électronique de ces personnels (cf. tableau 3).

Tableau 3 - Répartition de l'échantillon final selon le statut des chercheurs

	Chercheur	Enseignant-chercheur	Ingénieur de recherche	Non statutaire	Non renseigné	Total
Echantillon final	37,60%	27,60%	9,40%	23,20%	2,20%	100%
Echantillon d'envoi	67,70%		9,70%	22,60%	/	100%
Population labintel	28,10%	23,50%	22,60%	26,10%	/	100%

Pour la constitution de notre liste de diffusion, l'annuaire Labintel du CNRS a été utilisé. Notre échantillon ne peut alors se vouloir représentatif de la population des chercheurs publics en sciences dures. En effet, ne sont représentés que des individus issus de laboratoires affiliés au CNRS. Cependant, les laboratoires sélectionnés ne sont pas tous des unités propres de recherche CNRS, certains sont sous double voire triple tutelle. Aussi, si notre échantillon n'est pas représentatif, il est typique de la population des chercheurs publics en sciences dures dans la mesure où toutes les strates de cette population en termes d'établissement de tutelle, de statut et de discipline scientifique y figurent.

2.2. Les mesures utilisées

Six échelles de Likert à 7 positions allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord » furent utilisées pour mesurer les variables de notre modèle. Elles sont décrites ci-dessous.

Désir de créer une entreprise. Quatre items furent utilisés : (1) « vous êtes enthousiaste à l'idée de créer une entreprise basée sur des compétences ou des résultats de recherche publique ». (2) « vous êtes attiré par la création d'une entreprise s'appuyant sur des compétences ou des avancées scientifiques ». (3) « vous aimeriez créer une entreprise basée sur des compétences ou des résultats issus de la recherche publique ». (4) « vous êtes favorable au fait de vous engager dans une création d'entreprise basée sur des compétences ou des résultats de recherche publique ».

Norme sociale perçue. Quatre items furent utilisés. (1) « les gens dont l'opinion vous importe approuveraient que vous vous lanciez dans la création d'une entreprise reposant sur une technologie ou un service innovant ». (2) « selon vous, la plupart des gens importants pour vous évalueraient positivement le fait que vous vous montiez une société s'appuyant sur des compétences ou des avancées scientifiques ». (3) le fait que vous créiez une entreprise valorisant des compétences ou des résultats scientifiques serait bien perçu par ceux dont l'avis vous importe ». (4) « les gens qui comptent pour vous seraient favorables à ce que vous commercialisiez des produits ou des services innovants ».

Faisabilité entrepreneuriale perçue. Quatre items furent utilisés. (1) « vous vous sentez capable de mener à bien un projet de création d'entreprise ». (2) « vous pensez maîtriser personnellement le processus de création d'une entreprise ». (3) « il vous semble possible de monter un projet de création et d'assurer son aboutissement ». (4) « vous avez confiance en votre capacité à réussir une création d'entreprise ».

Rôle professionnel perçue. Trois items furent utilisés. (1) « selon vous, c'est le rôle des chercheurs publics de créer des entreprises en vue de transférer leurs compétences ou les résultats de leurs recherches au marché et à l'industrie ». (2) « valoriser des compétences ou des résultats de recherche publique par la création d'une entreprise vous semble être un comportement approprié pour un chercheur public ». (3) « vous êtes favorables à la création d'entreprise de la part des chercheurs publics ».

Propension à l'action. Quatre items issus de l'échelle de James (1957) traduite par Hong (1994) furent utilisées. (1) « cela ne sert à rien de faire des prévisions sur le futur, car tout est une question de chance ». (2) « vous pensez souvent que ce qui devrait arriver arrivera quelque soient vos actes ». (3) « la réussite est une question de chance ». (4) « vous pensez que la vie est un jeu de poker ».

Intention. Quatre items furent utilisés. (1) « il est possible que vous créiez une entreprise basée sur des compétences ou des résultats issus de la recherche publique ». (2) « vous envisagez de vous engager dans une création d'entreprise basée sur des résultats ou des compétences acquises dans votre métier ». (3) « vous pensez vous lancer dans un projet de création d'entreprise reposant sur une technologie ou un service innovant ». (4) « vous allez probablement devenir créateur d'une société commercialisant des expertises ou des résultats innovateurs ». (5) « vous avez l'intention de créer une entreprise basée sur des compétences ou des résultats issus de la recherche publique ».

3. Analyses statistiques et résultats

Nous validons notre modèle complet (H_1 , H_{1a} , H_2 , H_{2a} et H_3) par la technique des équations structurelles. La fonction d'ajustement du maximum de vraisemblance (ML), la plus couramment utilisée, est employée. L'utilisation systématique d'une procédure de bootstrap³ offre par ailleurs un contrôle de la violation de l'hypothèse de multinormalité des variables de mesure et assure de la stabilité des résultats obtenus. Nous avons respecté la démarche en deux étapes préconisée par Anderson et Gerbing (1988). Dans un premier temps, les instruments de mesure des construits ont été évalués. Leurs fiabilités et leurs validités de trait (i.e. validité convergente et validité discriminante) ont été vérifiées. Dans un second temps, les relations ont été, à leur tour, testées.

3.1. L'évaluation du modèle de mesure

L'évaluation du modèle de mesure a été réalisée grâce à des analyses confirmatoires. La qualité du modèle de mesure (RMSEA, AGFI, RFI, TLI et CFI) ainsi que les paramètres estimés standardisés des items, les variances moyennes extraites et la fiabilité des construits sont présentés dans le tableau 4.

³ Le bootstrap est une technique de ré-échantillonnage qui produit, de façon aléatoire avec remise, un certain nombre d'échantillons (ici 200), à partir des données existantes (ici 744).

Tableau 4 - Résultats des modèles de mesure avec ML et une procédure de Bootstrap

	Intention	Désir d'agir	Faisabilité	Norme sociale	Rôle professionnel	Propension à l'action
Qualité d'ajustement						
RMSEA (< 0,08)	0,060	0,050	0,020	0,030	0,029	0,077
AGFI (> 0,90)	0,971	0,983	0,998	0,989	0,983	0,963
RFI (> 0,95)	0,990	0,993	0,999	0,995	0,988	0,953
TLI (> 0,90)	0,993	0,995	0,999	0,998	0,996	0,962
CFI (> 0,90)	0,996	0,998	0,999	0,999	0,997	0,987
Validité convergente						
Poids factoriel standardisé (>0,5)						
Item 1	0,835 (0,017)	0,779 (0,020)	0,909 (0,012)	0,718 (0,023)	0,765 (0,031)	0,732 (0,032)
Item 2	0,923 (0,008)	0,883 (0,014)	0,657 (0,027)	0,854 (0,022)	0,858 (0,034)	0,609 (0,041)
Item 3	0,925 (0,012)	0,904 (0,011)	0,767 (0,023)	0,894 (0,016)	0,817 (0,028)	0,664 (0,041)
Item 4	0,899 (0,012)	0,864 (0,016)	0,858 (0,018)	0,853 (0,019)		0,646 (0,040)
Item 5	0,828 (0,016)					
Variance moyenne extraite ($\rho_{vc} > 0,5$)	0,78	0,74	0,68	0,69	0,66	0,44
Validité discriminante						
La validité discriminante, testée comme indiquée dans la partie méthodologique, est systématiquement correcte						
Fiabilité						
ρ de Jöreskog (> 0,70)	0,95	0,92	0,89	0,90	0,85	0,76

Légende : les chiffres entre parenthèses correspondent aux écarts-types.

Globalement, lorsque le loading est au moins deux fois supérieur à l'écart-type, le test « t » est significatif (>2).

En ce qui concerne les échelles de mesure des antécédents de l'intention, les structures entre variables de mesure et construits apparaissent être en adéquation avec les données collectées. Dans notre étude, les coefficients ρ de Jöreskog de cohérence interne sont élevés (compris entre 0.85 et 0.95) ce qui signifie que chacun des items est mieux expliqué par le construit auquel il se rapporte que par le hasard. Les indicateurs sont fiables. Deux formes de validité convergente ont été étudiées. La forme faible (tests « t » > 2) consiste à vérifier que les poids des relations (entre les mesures et leur construit) sont statistiquement différentes de 0 (Bagozzi et Yi, 1991). La forme forte repose sur l'examen de la variance partagée entre un construit et ses mesures. Cette variance moyenne extraite (ρ_{vc}) doit être supérieure à 0,50 (Fornell et Larcker, 1981). Ces deux critères sont satisfaits dans notre cas sauf pour l'échelle de propension à l'action. Cependant, si la validité convergente forte n'est pas assurée pour l'échelle de propension à l'action ($\rho_{vc} = 0.441 < 0.50$), cette échelle satisfait largement les conditions de la validité convergente faible (test « t » significatif). Les résultats sont donc satisfaisants. La validité discriminante suppose que la variance partagée entre les construits est inférieure à la variance partagée entre les construits et leurs mesures (Fornell et Larcker, 1981). L'analyse recommandée par Bagozzi et Yi (1991) repose sur la comparaison entre les valeurs du χ^2 d'un modèle laissant libre les corrélations entre les différents construits et un modèle où les corrélations entre construits sont fixées à 1. Si la différence est significative au regard de la différence de degré de liberté, on peut conclure que le modèle testé est meilleur que le modèle contraint et que les construits sont différents. Dans notre cas, tous les indicateurs montrent des résultats satisfaisants les différents critères tant en termes d'ajustement que de fiabilité et de validité de trait, l'analyse statistique peut être poursuivie.

3.2. L'évaluation des modèles causaux

Le modèle testé est relativement bien spécifié. Tous les indicateurs sont satisfaisants ou proches des normes recommandées (cf. tableau 5). Les normes utilisées pour l'AGFI et le RFI sont les plus restrictives que nous ayons pu relever. En pratique, elles sont communément diminuées d'environ 0,05 (i.e. assouplissement du critère). En conséquence, le modèle est acceptable. Nous le considérons cependant comme perfectible.

Tableau 5 - Résultat du modèle structurel avec ML et une procédure de Bootstrap

	Qualité d'ajustement
RMSEA (<0,08)	0.08
AGFI (>0,90)	0.85
RFI (>0,95)	0.91
TLI (>0,90)	0,92
CFI (>0,90)	0,93

Le tableau 6 montre qu'il explique 67% de la variance de l'intention (R^2). Le « désir d'agir » et la « faisabilité perçue » contribuent significativement à l'intention de créer une entreprise. En revanche, la « norme sociale perçue » et le « rôle professionnel perçu » n'ont pas d'influence directe significative sur la prédiction de l'intention. En conséquence, l'hypothèse H_1 est seulement partiellement validée et notre hypothèse H_2 est invalidée.

Tableau 6 - Effets (standardisés) directs, indirects, et totaux

Relations	Direct	Indirect	Total
Désir			
Norme sociale	0.37****		0.37
Rôle	0.58****		0.58
Intention			
Désir	0.72****		0.72
Faisabilité	0.37****		0.37
Norme sociale	-0.007	0.27****	0.26
Rôle	0.016	0.42****	0.44

Seuil de significativité : **** (0,1%) ; aucune étoile (non significatif).

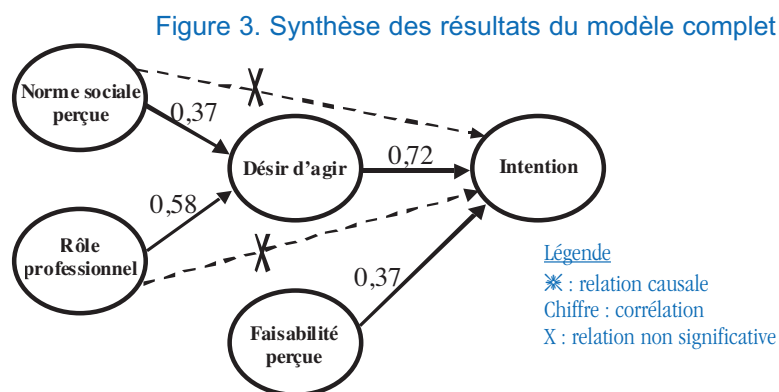
Par ailleurs, les effets indirects de la « norme sociale » et du « rôle professionnel » sur l'intention via le « désir d'agir » sont significatifs au niveau 0,001. La « norme sociale » et le « rôle professionnel » ont un impact indirect sur l'intention via leur influence sur le « désir d'agir » (cf. tableau 6).

Au delà, pour nous assurer de l'existence du rôle médiateur de la variable « désir d'agir » dans respectivement les relations « norme sociale perçue – intention » et « rôle professionnel perçu – intention », nous avons eu recours à la procédure en trois étapes formalisée par Baron et Kenny (1986) et avons utilisé, selon leur recommandation, la technique des équations structurelles. Les résultats mettent en évidence que la relation entre le désir d'agir et l'intention est significative. En outre, la relation entre la « norme sociale » et l'intention l'est aussi, et la relation entre la « norme sociale » et l'intention est plus faible lorsque l'effet du « désir d'agir » est contrôlé. Par ailleurs, la relation entre le « rôle professionnel » et le « désir d'agir » est significative. La relation entre le « rôle professionnel » et l'intention l'est aussi mais la relation entre le « rôle professionnel » et l'intention ne l'est plus lorsque l'effet du « désir d'agir » est contrôlé (cf. tableau 7).

Tableau 7 - Procédure de Baron et Kenny – effet médiateur

Relation	$X_i \rightarrow$ désir	$X_i \rightarrow$ Intention	$X_i \rightarrow$ Intention (désir contrôlé)
Norme sociale (X_1)	Corrélation : 0.562 (t=13,2) Bootstrap : 0,564 (s=0,032) $R^2 = 0.316$	Corrélation : 0.481 (11,9) Bootstrap : 0,48 (s=0,04) $R^2 = 0.232$	Corrélation : 0.059 (t=2,433) Bootstrap : 0,058 (s=0,03)
Rôle professionnel (X_2)	Corrélation : 0.69 (t=15,7) Bootstrap : 0,69 (s=0,028) $R^2 = 0.477$	Corrélation : 0.548 (13,3) Bootstrap : 0,55 (s=0,03) $R^2 = 0.3$	Corrélation : 0.017 (t=0,674) Bootstrap : 0,019 (s=0,031)

Nous concluons à la mise en évidence d'une médiation partielle de la relation « norme sociale – intention » et d'une médiation totale de la relation « rôle professionnel - intention » par la variable « désir d'agir ». Nos hypothèses H_{1a} et H_{2a} sont validées. La figure 3 synthétise l'ensemble de ces résultats.



3.3. L'étude du rôle modérateur de la propension à l'action : la procédure de Baron et Kenny

La mise en évidence du rôle modérateur d'une variable particulière doit reposer sur une procédure spécifique, à nouveau proposée et formalisée par Baron et Kenny (1986). Dans le cas où les variables étudiées sont continues, ils recommandent de transformer la variable modératrice en variable nominale. Plusieurs groupes d'observations sont à constituer. En pratique, la médiane est souvent utilisée. Ensuite, il s'agit de déterminer la significativité et la valeur de la corrélation entre la variable indépendante et la variable dépendante dans chacun des groupes constitués. Baron et Kenny (1986) conseillent de recourir à la technique des équations structurelles. Nous y avons eu recours en effectuant une analyse multigroupe. La mise en œuvre des analyses multigroupes a été réalisée en trois étapes. Tout d'abord, sur la base de la valeur de la médiane du facteur « lieu de contrôle », nous avons constitué deux groupes d'observations. Un premier groupe est composé des chercheurs caractérisés par une internalité du « lieu de contrôle » faible ($n_1=374$), et un second groupe est composé des chercheurs ayant une forte internalité du « lieu de contrôle » ($n_2=370$). Ensuite, nous avons vérifié si les corrélations entre les construits et leurs variables de mesure sont différentes d'un groupe à l'autre, justifiant, le cas échéant, le recours à une analyse multigroupe contrainte. Enfin, une analyse multigroupe, contrainte ou non contrainte, a été mise en œuvre. Elle a permis de tester l'effet modérateur de l'« internalité du lieu de contrôle » sur l'intensité de la relation étudiée, un effet étant mis en évidence si des différences de valeur des corrélations entre les groupes constitués sont constatées.

Conformément aux résultats obtenus jusqu'ici nous avons testé uniquement, dans le cadre de notre hypothèse H3, l'effet modérateur de la « propension à l'action » sur les relations liant « désir d'agir » et « faisabilité » à l'intention. Avant de tester cette hypothèse, nous avons, comme indiqué, souhaité vérifier si les corrélations entre les construits et leurs variables de mesure étaient significativement différentes d'un groupe à l'autre. La différence est significative au seuil 0,001. Les corrélations entre les construits et leurs variables de mesure sont donc significativement différentes d'un groupe à l'autre. Par conséquent, le recours à une analyse multigroupe contrainte a été nécessaire. La différence calculée des χ^2 est non significative. La corrélation entre les groupes constitués (au niveau de la structure) n'est donc pas significativement différente d'un groupe à l'autre. Nous concluons que la « propension à l'action », mesurée par le lieu de contrôle, n'est pas une variable modératrice. L'hypothèse H3 est donc invalidée. Les résultats de la démarche mise en œuvre pour répondre à cette question sont proposés dans le tableau 8. Les analyses menées relation par relation confirment l'absence d'effet du statut sur les relations « désir – intention » et « faisabilité – intention ».

Tableau 8 - Validation de l'hypothèse H3

Choix d'un type d'analyse	Effet modérateur
Mesure libre : $\chi^2 = 304$ (ddl = 126) Modèle contraint : $\chi^2 = 331$ (ddl = 139) Différence des χ^2 : $\Delta\chi^2 = 27$ (Δ ddl = 13) → Différence des χ^2 significative ($p < 0,02$) : analyse contrainte	Structure libre : $\chi^2 = 329$ (ddl = 137) Modèle contraint : $\chi^2 = 331$ (ddl = 139) → Différence des χ^2 non significative : pas d'effet modérateur Groupe 1 : (désir - int) : $\gamma = 0,662$, $t = 12,60$ (fais - int) : $\gamma = 0,302$, $t = 7,12$ $R^2 = 0,795$ Groupe 2 : (désir - int) : $\gamma = 0,681$, $t = 11,36$ (fais - int) : $\gamma = 0,233$, $t = 4,81$ $R^2 = 0,721$ → Relations significatives dans les deux groupes

L'étude de la moyenne et de l'écart-type du score « propension à l'action » souligne l'internalité des convictions de contrôle des chercheurs constituant notre échantillon (cf. tableau 9). Le score a été calculé en additionnant les quatre items correspondant à l'échelle. Nos deux groupes seraient plutôt constitués de chercheurs « internes » et ne se distingueraient que sur le degré d'« internalité du lieu de contrôle » de faible à fort. Ceci permet peut-être d'expliquer que cette variable ne distingue pas de différence au niveau des relations à l'intention.

Tableau 9 - Caractéristiques de l'échelle de « propension à l'action »

Nombre d'items	Etendue / item	Etendue de l'échelle	Moyenne	Ecart-type
4	1 - 7	4 - 25	10,12	3,83

4. Discussion et conclusion

Cette étude montre que le modèle d'intention utilisé peut être utile à prédire les intentions de créer une entreprise en milieu académique. En effet, près de 70% de la variance de l'intention est expliqué par celui-ci. La capacité du modèle à prédire les intentions est ainsi comparable aux recherches effectuées à partir des modèles de l'action raisonnée et de la théorie du comportement planifié et supérieure aux études fondées sur les traits de la personnalité.

L'analyse du modèle montre que le désir de créer une entreprise et la faisabilité perçue contribuent significativement à la prédiction de l'intention de créer une entreprise. L'influence de la norme sociale perçue n'est, en revanche, pas significative. Par ailleurs, le rôle professionnel perçu n'a pas non plus d'effet direct sur l'intention de créer une entreprise. Cependant, ces deux variables ont un impact indirect via leur influence sur le désir de créer.

La non significativité de la « norme sociale » nous amène à nous interroger sur ce résultat. Il est convergent avec celui de l'étude de Krueger et al. (2000) et confirmerait plutôt la modélisation de l'événement entrepreneurial proposée par Shapero et Sokol (1982). Ce résultat pourrait s'expliquer, selon Hofstede et al. (1990), par le fait que dans les pays riches où les cultures sont plus individualistes, la pression sociale jouerait un rôle réduit. Vallerand et al. (1992) suggèrent, à ce niveau, que la norme sociale est moins pertinente dans la prédiction de l'intention comportementale parce que cette mesure est relative à un concept plus distant (i.e. moins personnel) puisqu'il se réfère à ce que pensent les autres. Aussi, dans un comportement très engageant comme le fait de créer son entreprise, on peut imaginer que la pression sociale n'ait qu'un effet limité direct sur la décision finale. Enfin, la forte internalité des convictions de contrôle de notre échantillon pourrait expliquer ce résultat. En effet, si l'importance de la norme sociale est soulignée dans la littérature, Krueger et al. (2000) précisent qu'elle est moins pertinente pour rendre compte des intentions de ceux qui ont un fort lieu de contrôle interne (Ajzen, 1987) ou qui ont une forte orientation envers l'action (Bagozzi et al., 1992).

La contribution indirecte du rôle professionnel perçu sur l'intention via son effet sur le désir d'agir tend à confirmer les opinions selon lesquelles la façon dont les normes sont prises en compte dans le modèle du comportement planifié est insuffisante et souligne l'importance qu'il y a à tenter de contribuer à l'amélioration de leur intégration dans le modèle. L'introduction d'une norme injonctive ou morale, au côté de la norme sociale, semble ainsi pertinente dans notre contexte d'étude, même si son effet n'est qu'indirect.

Cette étude révèle un autre résultat intéressant : l'existence d'un poids prépondérant du « désir d'agir » dans la prédiction de l'intention. Ce résultat est contraire à celui obtenu par Krueger et al. (2000). En effet, dans leur test des modèles de Shapero et Sokol et de la théorie du comportement planifié (TCP), la faisabilité apparaît, à chaque fois, comme le déterminant principal de l'intention, conformément à leurs attentes (TCP : $t=2,9 > t=4,4$; Shapero et Sokol : $t=3 > t=2,3$).

4.1. Les implications théoriques

La recherche en entrepreneuriat en France se caractérise par des contributions majoritairement de natures qualitative et exploratoire. La communauté scientifique, dans ce contexte, prône depuis quelques années l'utilisation d'approches complémentaires et notamment de type quantitative (cf. notamment Saporta, 2002). Cette recherche de type confirmatoire, en accordant la priorité au caractère généralisable des résultats mis en évidence, permet en partie de répondre à cette attente. D'un point de vue théorique, les résultats ont validé, dans le contexte français et dans le cadre particulier de la recherche académique, la modélisation de l'événement entrepreneurial de Shapero telle qu'elle proposée par Krueger. Les travaux de Shapero, fondateurs en entrepreneuriat, n'avaient pas encore été testés empiriquement sur notre territoire. Nos travaux ont souligné, à ce niveau, la plus grande adaptation du modèle de Shapero (développé pour étudier la création d'entreprise) par rapport à celui (plus général) de Ajzen. En effet, au côté de la faisabilité, le désir d'agir suffit à prédire les intentions de création des chercheurs publics français. L'ajout d'une variable normative (i.e. la norme sociale perçue) ne contribue pas significativement à l'explication de l'intention. Cette variable participerait plutôt à la formation d'une attitude favorable envers l'acte entrepreneurial. Celle-ci serait ainsi affectée par la façon dont les autres considèrent la réalisation du comportement. En revanche, notre mesure psychologique issue des travaux de Shapero (i.e. la propension à l'action) s'est révélée inopérante à modérer l'effet de nos variables principales sur l'intention. Ce résultat peut s'expliquer par les traits de notre population d'étude.

Au niveau des modèles d'intention, la pertinence du modèle parcimonieux de Ajzen a été confirmée pour la tentative de créer une entreprise par des chercheurs publics. En effet, la variable que nous avons ajouté dans le modèle - le rôle professionnel perçu - n'a pas d'effet direct sur l'intention de créer une entreprise. Cependant, elle a un impact indirect via son influence sur le désir de créer. La relation significative rôle professionnel – désir de créer suggère que la formation du désir de créer est affectée par la façon dont les chercheurs publics jugent compatibles leurs activités d'enseignement et de recherche, et l'activité de création.

Par ailleurs, les intérêt d'une étude fondée sur les modèles d'intention repose sur le fait qu'elle renseigne sur les déterminants de la création avant que celle-ci n'ait lieu. Les différentes questions étant posées autant à des chercheurs ne souhaitant pas créer une entreprise qu'à des chercheurs intéressés par la création (qu'ils aient ou non déjà créé), les résultats obtenus ne sont pas rétrospectifs et ne résultent ainsi que de façon mineure des expériences entrepreneuriales antérieures des répondants.

4.2. Les implications pratiques

Le faible nombre de chercheurs intéressés par la création s'explique davantage par le fait qu'ils ne sont pas attirés par la création que parce qu'ils ne se sentent pas capables de la réaliser. En conséquence, dans notre population la stimulation du potentiel entrepreneurial devrait, avant tout, reposer sur des mesures permettant de faire éclore un attrait pour l'acte de création.

Tout d'abord, il pourrait être utile de faire évoluer la perception qu'ont les chercheurs du degré d'approbation (ou de désapprobation) tenu par les gens les entourant. Il pourrait donc être bénéfique de continuer à communiquer sur les cas de chercheurs publics ayant monté avec succès leur entreprise, afin de développer des modèles crédibles aux yeux des chercheurs.

Ensuite, on pourrait tenter de faire évoluer la perception qu'ont les chercheurs de l'acceptabilité professionnelle de la création d'entreprise. Par exemple, une modification des modalités d'évaluation des chercheurs et d'évolution des carrières académiques pourrait être profitable en vue de réduire les confits de rôle potentiellement perçus par les chercheurs ayant l'intention de créer une entreprise. Par ailleurs, un éclaircissement de ce qui constitue ou non le rôle de chercheur public pourrait aussi être le bienvenu. Notamment, il s'agirait de bien préciser ce que l'on entend par valorisation de la recherche publique, les modalités qu'une telle pratique comprend, et qui est apte à les prendre en charge et dans quelles conditions.

Enfin, étant donné, en général, la difficulté à modifier des attitudes, l'effort pourrait aussi se focaliser sur le développement de passerelles entre les laboratoires – et les opportunités de création qu'ils contiennent – et des personnes extérieures à la recherche souhaitant valoriser par eux-mêmes ces découvertes (ce que le bureau de transfert du MIT réussit particulièrement bien).

Par ailleurs, l'intérêt des chercheurs pour la création d'entreprise est aussi réduit parce que celle-ci leur semble difficilement réalisable (cf. la notion de faisabilité). A ce niveau, comme le confirment d'autres résultats (Emin, 2003), la méconnaissance de l'entreprise et de la gestion par les chercheurs contribue significativement à leur sentiment de méfiance à l'égard de la création d'entreprise. Ceci souligne l'importance de la sensibilisation et de la formation à l'entrepreneuriat auprès des étudiants scientifiques.

4.3. Les voies de recherche

Nous nous sommes limitée, dans cette étude, à la prédiction de l'intention de créer une entreprise et n'avons pas inclus la prédiction du comportement réel. Or, l'intérêt principal des modèles d'intention repose sur leur capacité prédictive des comportements. Aussi, un prolongement à cette recherche consiste en la vérification du lien entre l'intention et la tentative de création d'une entreprise, et en l'identification des éléments précipitant ou inhibant le passage à l'acte. Ceci pourra être étudié ultérieurement en suivant dans le temps les chercheurs intentionnels identifiés.

En outre, les facteurs en amont des intentions n'ont pas été étudiés dans leur intégralité dans cet article. Un prolongement étudiera les croyances sous-jacentes au désir d'agir et à la faisabilité perçue pour être en mesure d'en cerner les éléments les plus déterminants. Les relations liant les variables externes aux modèles d'intention (par exemple, les traits de la personnalité ou la disponibilité des ressources) et les attitudes et perceptions de faisabilité des chercheurs seront aussi à analyser.

Bibliographie

- Ajzen, I., « From intentions to actions : A theory of planned behavior », in *Action control : From cognition to behavior*, Kuhl, J. & J. Beckmann (Eds.), Heidelberg: Springer-Verlag, 1985, p.11-39.
- Ajzen I., « Attitudes, Traits, and Actions : Dispositional Prediction of Behavior in Personality and Social Psychology », *Advances in experimental social psychology*, vol. 20, 1987, p. 2-63.
- Ajzen I., « The Theory of Planned Behavior », *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol. 50, 1991, p. 179-211.
- Ajzen, I., « Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 32, n° 4, 2002, p. 665-84.
- Ajzen I. and Fishbein M., *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*, Prentice Hall, 1980.
- Anderson J.C. et Gerbing D.W., « Structural equation modeling in practice : A review and recommended two-step approach », *Psychological Bulletin*, vol. 103, 1988, p. 411-423.
- Armitage, C.J. et Conner M., « Distinguishing perceptions of control from self-efficacy : Predicting consumption of a low fat diet using the theory of planned behavior », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 29, 1999, p. 72-90.
- Autio E., Keely R., Klofsen M. and Ulfstedt T., « Entrepreneurial Intent among Student: Testing an Intent Model in Asia, Scandinavia and in the US A », *Frontiers of Entrepreneurship Research. Babson College*, 1997.
- Bagozzi R., Baumgartner H. and Yi Y., « State vs. Action Orientation and the Theory of Reasoned Action », *Journal of Consumer Research*, vol. 18, n° 4, 1992, p. 505-518.
- Bagozzi, R.P. et Kimmel S.K., « A comparaison of leading theories for the prediction of goal-directed behaviours », *British Journal of Social Psychology*, vol. 34, 1995, p.437-61.
- Bagozzi R. P. and Yi Y., « Multitrait-Multimethod Matrices in Consumer Research », *Journal of marketing Research*, vol. 17, 1991, p. 426-439.
- Bandura, A., « Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change », *Psychological Review*, vol. 84, n° 2, 1977, p.191-215.
- Bandura, A., « Self-efficacy mechanism in human agency », *American Psychologist*, vol. 37, n° 2 (February), 1982, p. 122-47.
- Baron R. M. and Kenny D. A., « The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research : Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 51, n° 6, 1986, p. 1173-1182.
- Bird B. J., « Implementing Entrepreneurial Ideas : The Case for Intention », *Academy of Management Review*, vol. 13, n° 3, 1988, p. 442-453.
- Bird B. J., Hayward D. J. and Allen D. N., « Conflicts in the Commercialization of Knowledge : Perspectives from Science and Entrepreneurship », *Entrepreneurship Theory & Practice*, vol. 17, n° 4, 1993, p. 57-78.
- Bourdieu P., *Les usagers sociaux de la science. Pour une sociologie clinique du champ scientifique*. Une conférence-débat à l'INRIA, INRIA Editions, 1997.
- Conner M. and Armitage C. J., « Extending the Theory of Planned Behavior : A Review and Avenues for Further Research », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 28, n° 15, 1998, p. 1429-1464.
- Davidsson P., « Determinants of Entrepreneurial Intentions », *Paper prepared for the Rent IX Workshop*, Piacenza, 1995.
- Eagly A. and Chaiken S., *The Psychology of Attitudes*, Harcourt Brace Jovanovich, 1993.
- Emin S., *L'intention de créer une entreprise des chercheurs publics : le cas français*, Thèse de doctorat ès Sciences de Gestion, Université de Grenoble 2 - Ecole Supérieure des Affaires, 2003
- Fishbein, M. et Ajzen I., *Belief, attitude, intention, and behavior : An introduction to theory and research*, Reading, MA: Addison-Wesley, 1975.
- Flesia, E., *La création d'entreprises par les chercheurs publics : Quelques questions soulevées par un moyen de création d'activités nouvelles entre la recherche publique et le marché*, Note de recherche n° 4-1470., Aix en provence: Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail, 1996.
- Fornell C. and Larcker D. F., « Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error », *Journal of Marketing Research*, vol. 18, 1981, p. 39-50.

- Gierl, H. et Stumpp S., « L'influence des convictions de contrôle et des attitudes globales sur le comportement écologique du consommateur », *Recherche et Applications en Marketing*, vol. 14, n° 2, 1999, p. 71-83.
- Gist M.E., « Self-efficacy : Implications for organizational behavior and human resource management », *Academy of Management Review*, vol. 12, n° 3, 1987, p. 472-85.
- Guillaume H., *La technologie et l'innovation : Rapport au ministre de l'Education Nationale, de la Recherche et de la Technologie, au ministre des Finances et de l'Industrie et au secrétariat d'Etat à l'industrie*, La documentation française, 1998.
- Hofstede G., Neuijen B., Ohayv D. D. and Sanders G. (1990), « Measuring Organizational Cultures : A Qualitative and Quantitative Study across 20 Cases », *Administration Science Quarterly*, vol. 35, p. 286-316.
- Hong Y.-J., *L'influence des enfants dans la décision d'achat familial : Une étude comparative entre la France et la Corée du Sud*, Thèse de doctorat ès Sciences de Gestion, Université de Grenoble 2 - Ecole Supérieure des Affaires, 1994.
- Joly P.-B., « Chercheurs et laboratoires dans la nouvelle économie de la science », *Revue d'Economie Industrielle*, n° 79, 1997, p. 77-94.
- Katz J. and Gartner W. B., « Properties of Emerging Organizations », *Academy of Management Review*, vol. 13, n° 3, 1988, p. 429-441.
- Kolvereid I., « Prediction of Employment Status Choice Intentions », *Entrepreneurship Theory & Practice*, 1996, p. 47-56.
- Krueger N. F., « The Impact of Prior Entrepreneurial Exposure on Perceptions of New Venture Feasibility and Desirability », *Entrepreneurship Theory & Practice*, 1993, p. 5-20.
- Krueger N. F., Reilly M. D. and Carsrud A. L., « Competing Models of Entrepreneurial Intentions », *Journal of Business Venturing*, vol. 15, n° 5/6, 2000, p. 411-432.
- Krueger N. F. j. and Carsrud A. L., « Entrepreneurial Intentions : Applying the Theory of Planned Behavior », *Entrepreneurship & Regional Development*, vol. 5, n° 4, 1993, p. 315-330.
- Kruglanski A. and Klar Y., « Knowing What to Do : On the Epistemology of Actions », in J. Kuhl and J. Beckmann (éds.), *Action Control : From Cognition to Behavior*, Springer-Verlag, 1985.
- Miniard P. W. and Cohen J. B., « Modeling Personal and Normative Influences on Behavior », *Journal of Consumer Research*, vol. 10, n° 2, 1983, p. 169-180.
- Mustar, P., *La création d'entreprise par les chercheurs dynamique d'intégration de la science et du marché*, Thèse de doctorat ès Sciences économiques, ENSM, 1993
- Pillutia M. M. and Chen X.-P., « The Context of Decisions and Evoked Social Norms », *Organizational behavior and human Decision Processes*, vol. 27, n° 2, 1999, p. 81-103.
- Pimay, F., *La valorisation économique des résultats de recherche universitaire par création d'activités nouvelles (spin-offs universitaires) : Proposition d'un cadre procédural d'essai*, Thèse de doctorat ès Sciences de Gestion, Lille 2 - Faculté des sciences juridiques, politiques et sociales, 2001.
- Raats M. M., Shepherd R. and Sparks P., « Including Moral Dimensions of Choice within the Structure of the Theory of Planned Behavior », *Journal of Applied Social Psychology*, vol. 25, n° 6, 1995, p. 484-494.
- Rank, D. et Brochu M., *Enjeux touchant la commercialisation des résultats de la recherche universitaire canadienne*, Rapport final préparé pour le groupe d'experts sur la commercialisation des résultats de la recherche universitaire du Conseil consultatif des sciences et de la technologie, 1999.
- Reitan B., « Entrepreneurial Intentions : A Combined Models Approach », *9th Nordic Small Business Research Conference*, Lillehammer, Norway, 1996.
- Roberts E. B., *Entrepreneurs in High Technology. Lessons from Mit and Beyond*, Oxford University Press, 1991.
- Saporta B. « Editorial - Préférences théoriques, choix méthodologiques et recherche française en entrepreneuriat : un bilan provisoire des travaux entrepris depuis 10 ans », *Revue entrepreneuriat*, vol. 2, n° 2, 2002, p. V-XVII (<http://asso.nordnet.fr:r-e/RE0201bs.pdf>).
- Sarbin T., « Une analyse expérimentale du comportement de rôle », in A. Levy (éd.), *Psychologie Sociale, Textes Fondamentaux Anglais et Américains*, Dunod, 1968.
- Sarbin V. L. and Allen T. R., « Role Theory », in Linzey and Aronson (éds.), *The Handbook of Social Psychology*, Vol. 1, Wesley, 1968.

Shapero A., « The displaced uncomfortable entrepreneur », *Psychology Today*, 1975, p. 83-88 et p.133.

Shapero A. and Sokol L., « The Social Dimension of Entrepreneurship, In : The Encyclopedia of Entrepreneurship », in C. A. Kent, D. L. Sexton and K. H. Vesper (éds.), *Encyclopedia of Entrepreneurship*, Prentice Hall, 1982.

Sparks P., Shepherd R. and Frewer L. J., « Assessing and Structuring Attitudes Towards the Use of Gene Technology in Food Production : The Role of Perceived Ethical Obligation », *Basic and Applied Social Psychology*, vol. 16, n° 3, 1995, p. 267-285.

Triandis H. C., *Interpersonal Behavior*, Brooks/Cole, 1977.

Vallerand R. J., Deshaies P., Cuerrian J., Pelletier L. G. and Mongeau C., « Ajzen and Fishbein's Theory of Reasoned Action as Applied to Moral Behavior : A Confirmatory Analysis », *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 62, n° 1, 1992, p. 98-109.

Verstraete, T., *La création d'entreprise par les chercheurs de la fonction publique : Exploration des dimensions appelées par la loi sur l'innovation n° 99-587 du 12 juillet 1999*, Rapport CLAREE-ADREG pour le CNRS, 2003.