

www.education.gouv.fr/stateval
<http://idep:8000/dpd/reperes/default.htm>

À l'heure actuelle, les chercheurs publics sont encore frileux à l'égard de la création d'entreprise. Moins de 15 % d'entre eux ont l'intention de participer à une création. Pour les chercheurs intéressés, ce souhait est motivé par une recherche d'évolution professionnelle sans qu'il corresponde au désir d'embrasser une nouvelle carrière. Par ailleurs, l'intérêt limité des chercheurs pour la création d'une entreprise s'explique davantage par leur peu d'attrait pour cette activité que par leur crainte de ne pas être capables de mener à bien un processus de création.

Les principaux freins à la création d'entreprise sont d'ordres professionnel (risque de carrière notamment) et culturel (incompatibilité perçue entre les activités d'enseignement et de recherche et la création d'une entreprise). Les chercheurs les plus enclins à la création sont des hommes, en début de carrière, ne disposant pas d'un emploi permanent.

Les chercheurs publics en sciences dures et la création d'entreprise

La création d'entreprises issues de la recherche publique est devenue un enjeu économique faisant l'objet de mesures de soutien et d'incitation spécifiques de la part des pouvoirs publics depuis quelques années et, notamment, depuis les assises de l'innovation de 1998 (loi sur l'innovation du 12 juillet 1999, concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, incubateurs publics, plan innovation d'avril 2003, etc.). On ne comptait qu'une seule création d'entreprise par an pour mille chercheurs en 1999 et, bien que le rythme ait cru à partir de 2001, on doit encore parler de comportement frileux des chercheurs publics à l'égard de la création d'entreprise. Dans ce contexte, cette étude qualitative vise à évaluer l'intérêt que les chercheurs publics accordent au mode de transfert de technologie qu'est la création d'entreprise et à apprécier les facteurs qui peuvent la faciliter ou la freiner. Elle présente les résultats d'une recherche réalisée fin 2002 au Centre d'études et de recherches appliquées à la gestion (UMR 5820) de l'Université

Pierre Mendès-France de Grenoble, auprès de 744 chercheurs en « sciences dures ». (Voir l'encadré p.6).

Des chercheurs peu intéressés et peu sensibilisés à la création d'entreprise

Bien que les activités de transfert de technologie et de savoir-faire commencent à se généraliser dans les laboratoires, les formes les plus entrepreneuriales de ce transfert restent limitées voire marginales.

Les relations industrielles se concrétisent plutôt par des collaborations de recherche du type des contrats européens et des contrats industriels (77 % des chercheurs interrogés y participent) que par des actions ponctuelles de nature plus commerciale, telles que les prestations de services à la demande de tiers dans le cadre du laboratoire (37 %) ou le conseil à titre personnel (34 %). Par ailleurs, elles ne concernent pas dans les mêmes proportions l'ensemble des chercheurs

Tableau 1 – Les pratiques de relations industrielles (% des 744 chercheurs interrogés)

Type de relations industrielles	Ensemble	Discipline							Nature de la recherche	
		SPNC	SPM	SC	SDU	SDV	SPI	STIC	F	A
Collaboration de recherche	76,7	60,0	69,7	82,2	71,4	82,9	73,5	90,4	71,9	80,7
Prestation de services	37,2	16,7	25,8	52,0	50,0	42,0	30,4	32,5	20,5	50,0
Activité de conseil	34,1	17,2	26,7	35,9	29,6	44,9	39,3	36,1	30,3	37,7

SPNC (sciences physique nucléaire et corpusculaire), SPM (sciences physiques et mathématiques), SC (sciences chimiques), SDU (sciences de l'univers), SDV (sciences de la vie), SPI (sciences pour l'ingénieur), STIC (sciences et technologies de l'information et de la communication), F (recherche fondamentale), A (recherche appliquée ou mixte).

Lecture : 37,2 % de l'ensemble des chercheurs déclarent effectuer des prestations de service, c'est le cas de 50 % des chercheurs en sciences de l'univers.

Proportion de chercheurs...	Ensemble	SPNC	SPM	SC	SDU	SDV	SPI	STIC
ayant des résultats et/ou compétences commercialisables	47,2	31,3	36,6	57,5	41,8	49,3	43,7	63,9
ayant déposé des droits d'invention ou droits d'auteur	22,5	7,7	15,3	24,5	34,8	12,1	23,5	27,8
ayant cédé des droits de propriété ou d'exploitation	10,2	7,7	6,8	14,6	11,1	1,5	13,2	10,1

Lecture : 22,5 % de l'ensemble des chercheurs ont déposé des droits d'invention ou des droits auteurs au cours des quatre dernières années, c'est le cas de 34,8 % des chercheurs en sciences de l'univers.

en sciences dures. Ainsi, les chercheurs en Physique nucléaire et corpusculaire, en Sciences physiques et Mathématiques et, dans une moindre mesure, en Sciences de l'univers, et ceux réalisant de la recherche fondamentale sont beaucoup moins impliqués dans ce type d'activités (*tableau 1*). Au-delà, alors que près de la moitié des chercheurs (47 %) disent disposer de résultats et/ou de compétences commercialisables ou ayant un potentiel commercial, moins d'un quart d'entre eux (23 %) ont déposé des droits d'invention (brevet ou obtention végétale) ou des droits d'auteurs (logiciels), et un sur dix a cédé des droits de propriété ou d'exploitation à des entreprises existantes au cours des quatre dernières années (*tableau 2*).

La moitié environ seulement des 744 chercheurs répondants (56 %) connaissent l'existence de la loi sur l'innovation, et 22 % en connaissent le contenu. Ces résultats démontrent, plus de trois ans après la promulgation de la loi, un déficit d'information de la part des organismes de tutelle et des services de valorisation.

Au final, le pourcentage de chercheurs « entrepreneuriaux » reste limité voire marginal : 3 % des 744 chercheurs ont déjà participé à la fondation d'une entreprise et 4 % sont impliqués dans une création. Quant au moyen et long terme, ils sont près de 70% à ne pas souhaiter s'engager dans une création d'entreprise, 17 % sont indécis et moins de 15 % seulement (soit 108 sur 744) déclarent y réfléchir. C'est à ces 108 chercheurs, que l'on baptisera « intentionnels » que l'on s'intéressera plus particulièrement ici (*voir l'encadré p.6*).

Participer à la création d'une entreprise sans quitter la recherche publique

Pour les 108 chercheurs ayant l'intention, à plus ou moins long terme, de participer à la création d'une entreprise, leur participation ne semble pas correspondre au choix d'une nouvelle carrière, mais répondre plutôt au désir volontaire ou contraint de prendre part à une aventure scientifique et sociale. C'est manifestement le cas des chercheurs « intentionnels »

Tableau 3 – La position des chercheurs « intentionnels » statutaires face à la démission (69 chercheurs)

Préférence pour une solution autre que la démission (% des 57 répondants)	100,0
Non-crédation si obligation de démissionner (% des 64 répondants)	90,0
Les raisons pour lesquelles les chercheurs n'envisagent pas de démissionner :	
– Vous souhaitez pouvoir réintégrer/conservé votre poste en cas d'échec ou de revente de projet	20,0
– Votre passion, c'est la recherche	32,5
– Vous voulez, avant de vous engager définitivement, vérifier que le métier de chef d'entreprise vous plaît	5,0
– Quitter définitivement la recherche n'a pour vous d'intérêt que si c'est rentable financièrement	10,0
– Votre projet nécessite un lien constant avec la recherche (lien que vous souhaitez assurer)	27,5
– Autre	5,0

qui disposent d'un emploi statutaire (69 sur les 108). Aucun n'envisage de démissionner pour créer une entreprise, et neuf sur dix n'en créeraient pas s'ils étaient obligés de quitter définitivement leur emploi, et ceci principalement parce que la recherche est pour eux une passion, plus qu'un métier (*tableau 3*). Peut-être certains changeront-ils ultérieurement de métier, mais il semble que seul un nombre marginal de chercheurs publics français ait vraiment l'intention d'abandonner leur statut. La moitié de ces chercheurs « intentionnels » statutaires penchent pour des solutions qui ne les coupent pas de leur environnement académique : il pourrait s'agir, pour 33 % d'entre eux, d'une activité de conseil de longue durée, ce qui correspond à la solution proposée par l'article 25-2 de la loi sur l'innovation et pour 16 %, d'une création en parallèle avec les activités de recherche, tout au moins pendant un premier temps. Un peu plus du tiers (35 %) seraient prêts à se mettre à disposition, à être délégués auprès de l'entreprise ou d'un organisme qui concourt à la valorisation de la recherche, à être détachés au sein de l'entreprise ou à se mettre en disponibilité (article 25-1 de la loi sur l'innovation). Enfin, 14 % sont encore indécis.

Exercer des fonctions scientifiques dans l'entreprise plutôt que la diriger

Le type de participation à la création de l'entreprise envisagé par les 108 chercheurs

Tableau 4 – Les fonctions envisagées par les chercheurs « intentionnels » (% des 108 chercheurs « intentionnels »)

Fonctions de direction générale	28,6
Fonctions scientifiques	51,4
Rôle marginal	3,5
Autre	2,9
Incertain	13,3

« intentionnels » est variable. Il peut aller de la simple impulsion du projet (10 % des cas) à la participation financière en détenant une partie du capital (40 %) et à la participation en travail en contribuant à son fonctionnement (85 %). Les chercheurs envisagent souvent plusieurs de ces solutions. À ce stade de l'intention, 11 % des chercheurs ne savent pas quelle forme prendra leur participation. Près de huit sur dix des chercheurs « intentionnels » envisagent de participer à une des fonctions de l'entreprise créée ; il s'agit dans la majorité des cas, de la fonction scientifique, ce qui leur permettrait de continuer à travailler dans leur laboratoire (*tableau 4*). Pour certains chercheurs, que l'on peut qualifier de contraints, le choix de la création, n'intervient qu'en l'absence d'autres modes de transfert envisageables et, notamment, en cas d'impossibilité d'utiliser les cessions de licence. Plus d'un chercheur « intentionnel » sur cinq (22 %) envisage ainsi de choisir la création uniquement parce qu'il n'a pas trouvé d'autre moyen de valoriser ses résultats ou ses compétences. La création d'une entreprise ne satisfait pas alors un objectif personnel (recherche d'autonomie ou création de son emploi par exemple) mais poursuit un but social (transfert de technologie).

Le profil des chercheurs « intentionnels »

Selon la littérature spécialisée, l'intérêt pour l'entrepreneuriat est lié aux caractéristiques personnelles de l'individu (âge, sexe, statut, éducation, expérience professionnelle, relations industrielles, origines familiales) et à des éléments relationnels. On retrouve la plupart d'entre elles chez les chercheurs publics « intentionnels ».

Les hommes et les non-statutaires plus entrepreneurs

Les hommes sont plus enclins que les femmes à créer une entreprise. Alors qu'ils constituent 77 % des 744 chercheurs répondants, ils représentent 88 % des 108 chercheurs ayant l'intention de créer une entreprise. Par ailleurs, la moyenne d'âge des 108 chercheurs « intentionnels » est plus faible que celle de ceux ne souhaitant pas s'engager dans une telle activité (36,5 ans contre 40,5 ans). Un grand nombre de chercheurs « intentionnels » sont encore au début de leur carrière scientifique. Les non-statutaires (jeunes docteurs et doctorants) représentent 36 % des 108 chercheurs ayant l'intention de créer une entreprise (soit 39 chercheurs) alors qu'ils ne représentent que 23 % des 744 chercheurs répondants. Les jeunes chercheurs, dont la carrière académique n'est pas encore garantie, sont ainsi plus incités que les chercheurs statutaires à créer (risque de chômage, pas de contraintes statutaires et réglementaires, moins de contraintes culturelles, une perspective de carrière moins assurée).

Le poids des connaissances en gestion et de l'expérience professionnelle

Selon la littérature entrepreneuriale, l'intérêt pour la possession d'une entreprise est fonction de l'éducation, de l'expérience professionnelle et notamment de celle effectuée dans des petites entreprises. Au niveau général, 81 % des 744 chercheurs interrogés n'ont aucune expérience de l'entreprise (ou n'en ont qu'une expérience limitée à un an) ; et parmi ceux qui ont travaillé en entreprise (c'est-à-dire plus de un an), une moitié

l'a fait en grande entreprise et l'autre moitié en PME, voire en micro entreprise. En revanche, les chercheurs « intentionnels » ont, plus souvent que ceux ne souhaitant pas créer une entreprise, bénéficié d'une formation à la gestion (qu'elle soit initiale ou continue), déjà participé à la création d'une entreprise et travaillé (au moins un an) dans une entreprise de petite taille (< 200 salariés). Par ailleurs, le fait d'avoir été impliqué dans des activités de transfert de technologie (moins extrêmes que la création d'entreprise) est censé être favorable au développement d'une conscience entrepreneuriale, car les activités de conseil constituent souvent la première étape vers des activités plus « entrepreneuriales » comme la création d'une entreprise. Conformément aux attentes, les chercheurs ayant l'intention de créer une entreprise ont plus souvent que les « non-intentionnels » effectué des prestations de services pour des industriels et des activités de conseil à titre privé. Par ailleurs, ils disposent, en moyenne, plus souvent d'opportunités d'affaires dues à des résultats ou à des compétences commercialisables ou ayant un potentiel commercial, et ont déposé plus de droits d'invention (1,08 contre 0,30) ayant donné lieu à un nombre plus important de cessions de licence (0,37 contre 0,12) que ceux ne souhaitant pas créer une entreprise. Les travaux des chercheurs « intentionnels » ont aussi, dans une plus grande proportion, conduit à des créations d'entreprises nouvelles, qu'ils y aient ou non déjà participé (0,23 contre 0,02).

L'influence de l'environnement familial et du contexte professionnel

De nombreuses études soulignent la surreprésentation des entrepreneurs qui ont un parent, tant le père que la mère, eux-mêmes entrepreneurs, comparativement à la population générale. Ce résultat est confirmé dans notre étude puisque 48 % des chercheurs

« intentionnels » déclarent avoir des parents entrepreneurs, commerçants, artisans ou professions libérales contre 31 % pour les « non-intentionnels ». Au-delà, pour qu'un modèle d'imitation ait une influence positive sur le processus de décision d'un individu, il faut que l'expérience vécue soit désirable. Or, les chercheurs « intentionnels » et « non-intentionnels » se distinguent de façon significative quant à l'évaluation de l'expérience de leurs proches en matière de création. Les chercheurs « intentionnels » ont une perception plus positive que les « non-intentionnels » du succès de ces expériences.

Dans le cadre de l'entrepreneuriat technologique, de nombreux auteurs soulignent que le milieu de travail est d'une grande importance. Néanmoins, les chercheurs non « intentionnels » sont moins conscients de l'existence d'entrepreneurs autour d'eux que les « intentionnels » (57 % disent avoir dans leur entourage professionnel des exemples de création d'entreprise contre 77 % des « intentionnels ») et sous-estiment la réussite de ces projets. Aussi, pourrait-il être bénéfique de communiquer davantage sur les *success stories* des chercheurs-créateurs.

Le comportement des chercheurs « intentionnels »

Parmi les 108 chercheurs « intentionnels », 9 % pensent concrétiser leur intention dans les six mois, 21 % d'ici deux ans, 33 % pas avant cinq ans et les deux tiers (36 %) ne savent pas encore quand ils passeront à l'acte. Ainsi, si un petit nombre de chercheurs est sur le point de franchir le pas, une grande majorité est encore simplement en train de réfléchir à la possibilité de participer à une telle activité. L'intention aura d'autant plus de chance de se concrétiser que l'action aura été planifiée et transformée en instructions détaillées sur la façon de la réaliser. Seuls 18 % des 108 chercheurs « intentionnels » avaient déjà planifié, à l'époque, leur démarche de création et peuvent donc être

Tableau 5 – Liste d'indicateurs de l'intention sérieuse (en %)

Indicateur	Fréquence
Planification de votre démarche de création (ce que vous allez faire et quand)	17,6
Visite du site de l'Agence pour la création d'entreprise ou d'autres sites dédiés à la création d'entreprise	17,6
Recherche d'organismes de soutien compétents en matière de création d'entreprise	30,6
Lecture de livres sur la création d'entreprise	35,2
Discussion sur la création d'entreprise avec les personnels du service relations industrielles de votre institution	36,1
Recherche d'informations sur les (et identification des) marchés, clients, etc.	40,7

NB. Plusieurs réponses possibles. Le total dépasse 100 %.

Lecture : 17,6 % de l'ensemble des chercheurs « intentionnels » déclarent avoir déjà visité le site de l'Agence pour la création d'entreprise.

considérés comme ayant une intention sérieuse de créer (tableau 5).

L'intention se manifeste par la volonté de rassembler des informations relatives à la création d'entreprise. Dans notre contexte, la recherche d'information sur les marchés et les clients potentiels et les discussions avec les acteurs de la valorisation scientifique font partie des démarches les plus souvent initiées. Cet élément est encourageant étant donné le caractère trop technologique souvent reproché aux projets issus de la recherche. Il met en évidence la priorité donnée à l'étude de la faisabilité commerciale des projets. En revanche, le site de l'Agence pour la création d'entreprise (APCE) (ou d'autres sites dédiés à la création d'entreprise) est beaucoup moins visité que ne sont lus des livres sur la création ou que ne sont recherchés des organismes de soutien. Ce résultat pourrait provenir d'un faible recours à Internet dans le contexte de la création, de la méconnaissance de l'APCE en tant qu'interlocuteur privilégié concernant les démarches de création, voire de l'insuffisance des sensibilisations à l'esprit d'entreprise dans les formations supérieures en sciences dures.

Parmi les 108 chercheurs « intentionnels », certains ont déjà franchi le pas, et ont initié de premières démarches concrètes permettant de réaliser un acte entrepreneurial. Neuf indicateurs ont été retenus pour mesurer le déclenchement de l'acte (tableau 6). Un seul chercheur a initié les neuf activités proposées et environ 14 % ont accompli cinq activités ou plus.

Par ailleurs, les démarches préconisées par la nouvelle loi sur l'innovation sont les moins fréquemment initiées dès le départ. Or, ce sont elles qui pourraient mesurer un réel engagement du chercheur dans la création, l'officialisation de la démarche entreprise étant alors réalisée.

Comment développer l'entrepreneuriat chez les chercheurs publics ?

Les analyses conduites (voir l'encadré p. 6) se sont efforcées d'apprécier l'influence combinée des incitations et des freins à la création d'entreprise chez les chercheurs publics ; elles peuvent aider à orienter les aides institutionnelles.

Tableau 6 – Liste d'indicateurs de déclenchement de l'acte (en %)

Indicateur	Fréquence
Élaboration d'une convention pour les droits d'exploitation de la propriété intellectuelle ou industrielle avec les organismes de tutelle	9,3
Demande écrite à l'autorité dont vous relevez de l'autorisation de création d'une entreprise	13,0
Achat d'équipement / matériels lourds / locaux	13,0
Intégration dans un incubateur	15,7
Préparation d'un <i>business plan</i>	19,4
Réalisation de maquettes, prototypes...	20,4
Recherche de moyens financiers	20,4
Composition d'une équipe de créateurs	21,3
Investissement financier personnel dans l'affaire	23,1

Une population cible : les jeunes docteurs et les doctorants

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. Aussi, les institutions pourraient développer des mécanismes d'encouragement et de support particulièrement adaptés aux populations les plus favorables à l'entrepreneuriat. Cette prédisposition peut être déduite des caractéristiques personnelles des chercheurs (statut, entourage familial et positivité de l'expérience, expérience de création et expérience professionnelle en PME, expérience de relations industrielles). Dans ce cadre, les jeunes docteurs et les doctorants semblent constituer une population à privilégier.

Rendre compatible aux yeux des chercheurs activité de recherche et participation à la création d'une entreprise

Les principales motivations à la création d'entreprise relèvent de l'influence de la sphère familiale sur les décisions des chercheurs et de la recherche d'évolution professionnelle tant en termes de contenu (élargir son expérience professionnelle, essayer quelque chose de nouveau, relever des défis, élargir sa perspective de carrière) que de rémunération. Il n'est pas surprenant que les chercheurs associent l'entrepreneuriat à la nouveauté et à l'élargissement des responsabilités et des compétences. En revanche, l'influence du souhait de valorisation économique et sociale des recherches (mettre sa recherche au service de la société, proposer des produits, des services ou des outils innovants, valoriser des résultats de recherche) est moindre et le poids de la sphère profes-

sionnelle (autres chercheurs, institution de recherche) est négligeable. Par ailleurs, les chercheurs n'attendent pas de l'entrepreneuriat une autonomie dont ils disposent déjà tant dans leur activité d'enseignement que dans leur activité de recherche. Les risques émotionnels et financiers ne freinent que de façon limitée l'engouement entrepreneurial des chercheurs. La possibilité d'un surcroît de travail est l'élément décourageant le moins les chercheurs à entreprendre, parce qu'ils sont peut-être déjà très affairés.

Les principaux freins à la création d'entreprise concernent plutôt l'incompatibilité qu'ils perçoivent entre cette dernière et leurs activités d'enseignement et de recherche (c'est-à-dire l'image qu'ils ont de leur rôle professionnel) ainsi que leur perception des risques professionnels liés au processus de création (éloignement des activités traditionnelles d'enseignement et de recherche, risque de carrière). Ainsi, de nombreux chercheurs accordent une place importante à leur profession conçue comme une vocation et ne souhaitent pas s'en détourner. Des conflits de rôle peuvent venir inhiber les actions de commercialisation des recherches. Les institutions devraient alors concentrer leurs efforts sur des politiques de ressources humaines permettant de faire éclore une culture entrepreneuriale dans le milieu scientifique. Il pourrait être utile de faire évoluer la perception qu'ont les chercheurs de l'acceptabilité professionnelle de la création d'entreprise. Une modification des modalités d'évaluation des chercheurs et d'évolution des carrières académiques permettrait de réduire les contradictions potentiellement perçues par les chercheurs entre les activités d'enseignement et de recherche et l'activité de création (par exemple, une valorisation financière des brevets déposés et leur prise en compte dans les évaluations scientifiques des travaux). Par ailleurs, un éclaircissement de ce qui constitue ou non le rôle d'un chercheur public pourrait aussi être opportun. 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, qui est apte à les prendre en charge et dans quelles conditions. Pour cela, il pourrait être utile d'informer davantage les chercheurs sur le fait que la création d'entreprise est un moyen de valoriser les travaux de recherche.

Favoriser l'accès à la formation à la gestion

Le manque de compétences en gestion vient freiner l'intérêt des chercheurs pour la création d'entreprise en la leur rendant difficilement réalisable. Les chercheurs « non intentionnels » évaluent négativement leurs compétences financières, administratives, juridiques et entrepreneuriales, contrairement aux chercheurs « intentionnels ». De plus, 94 % des chercheurs « intentionnels » jugent important d'avoir accès à une formation à la gestion en vue de s'engager, et 36 % le jugent indispensable, mais 60 % seulement pensent qu'ils pourront probablement avoir accès à une telle formation. Par ailleurs, les contacts des chercheurs ont des conséquences sur la création. 30 % des chercheurs pensent démarrer leur entreprise seuls et 70 % en équipe. Parmi les créateurs solitaires, un quart y sont incités parce qu'ils ne savent pas comment trouver (ou n'ont pas trouvé) les personnes adéquates pour les accompagner dans cette aventure. Les principales modalités envisagées par les créateurs collectifs pour constituer leur équipe sont les suivantes : dans 44 % des cas, elle devrait reposer sur des connaissances antérieures (famille, amis ou collègues), dans 14 %, des rencontres sont à l'origine de la création, dans 10 %, l'équipe s'appuiera sur la proposition d'un incubateur et dans 6 % il serait recouru à un autre mode de constitution de l'équipe. Enfin, un quart des créateurs collectifs ne sait pas encore

comment leur équipe sera formée. Sur l'ensemble des 744 chercheurs répondants, près d'un quart pensent qu'il leur sera difficile de trouver des personnes compétentes, pour les aider ou former une équipe. Ces éléments confirment la nécessité de développer des formations adaptées et des réseaux de contacts entre chercheurs et managers expérimentés.

En revanche, si les chercheurs « intentionnels » savent qu'ils pourront accéder, si nécessaire, à un système d'aides à la création d'entreprise riche et varié, la plupart des chercheurs peu enclins à la création n'évaluent même pas le niveau de cette aide ou alors la considèrent comme faible (relativement à la perception des « intentionnels »). Les chercheurs « non intentionnels » perçoivent également de la part des services de valorisation et de transfert de technologie des universités, une attitude moins favorable envers leur engagement potentiel dans une création d'entreprise que les « intentionnels ». Au final, les mécanismes de support existant aux niveaux de la région, de l'institution scientifique et du laboratoire ont peu de répercussion, voire aucune, sur les intentions de créer une entreprise des chercheurs et la stimulation d'un potentiel entrepreneurial. Ils pourraient néanmoins inciter les chercheurs enclins à la création à sauter réellement le pas et les aider lors du processus de création.

Appuyer la création d'entreprise sur des entrepreneurs extérieurs à la recherche

Compte tenu de la difficulté qu'il y a à modifier la culture d'un milieu, il pourrait être pertinent d'intéresser au transfert de technologie des catégories de personnes plus « entreprenantes ». L'effort pourrait ainsi se focaliser sur le développement de passe-

relles et d'interfaces entre les laboratoires – et les opportunités de création qu'ils contiennent – et des personnes extérieures souhaitant valoriser par elles-mêmes des découvertes scientifiques (ce que le bureau de transfert du *Massachusetts Institute of Technology* réussit particulièrement bien). Les laboratoires de recherche devraient alors se concentrer sur la découverte et la mise au jour des opportunités commerciales contenues dans les résultats de recherches, et assurer la communication sur ces offres technologiques auprès d'entrepreneurs potentiels. Une sensibilisation à ce qu'est un résultat potentiellement commercialisable serait alors souhaitable.

Sandrine Emin,
maître de conférences
à l'université d'Angers

Pour en savoir plus

S. Emin, *L'intention de créer une entreprise des chercheurs publics : le cas français*, thèse doc. Sciences de gestion, Université Pierre Mendès France, Grenoble II, 2003.
<http://asso.nordnet.fr/adreg/>

F. Pirnay, *La valorisation économique des résultats de recherche universitaire par création d'activités nouvelles (spin-offs universitaires) – Proposition d'un cadre procédural d'essaimage*, thèse doc. Sciences de gestion, Université du Droit et de la Santé, Lille 2, 2001. Cette recherche à portée internationale intègre le cas français.
<http://www.entrepreneuriat.com/these2003.htm>

Cl. Sauvageot, *Les docteurs en sciences et la création d'entreprise*, Les Dossiers, n° 119, MEN-Direction de l'évaluation et de la prospective, février 2001.

Th. Verstraete, *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
http://asso.nordnet.fr/adreg/ADREG_Ressources.htm

La population d'étude et le mode d'interrogation

La recherche est centrée sur l'étude des chercheurs publics (chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs de recherche et personnels non statutaires) 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).

Les résultats sont tirés de l'étude d'un questionnaire envoyé de façon électronique entre octobre et novembre 2002 à 10 755 « chercheurs publics » travaillant dans les régions Île-de-France, Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Rhône-Alpes. Sur les 853 questionnaires reçus (soit 8 % de taux

de réponses), 744 réponses ont été exploitées. Nous avons eu recours pour la constitution de notre liste de diffusion à l'*Annuaire Labintel* du CNRS. De ce fait, l'échantillon de répondants est constitué uniquement de chercheurs 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. Les chiffres cités se rapportent donc, en toute rigueur, à la population des répondants et ne peuvent être extrapolés à l'ensemble des chercheurs publics. Cependant, si notre échantillon n'est pas représentatif, il est suffisamment varié en termes de disciplines scientifiques, de statut et d'établissements d'appartenance pour qu'on puisse en tirer des indications.

Description de l'échantillon		Échantillon (%)	Liste d'envoi (%)	Population Labintel (%)
Région	Paris	44,9	53,2	62,4
	Rhône-Alpes	32,5	27,9	23,3
	PACA	17,3	18,8	14,3
	Autres	5,3	-	-
Discipline scientifique	SPNC	4,3	5,2	5,7
	SPM	16,5	20,2	18,4
	SC	20,6	13,6	14,7
	SDU	13,2	13	11,6
	SDV	9,5	18,4	28,3
	SPI	22,4	19,2	9,1
	STIC	11,2	10,2	12,0
	Non renseignée	2,3	-	-
Statut	Chercheur	38,4	67,7	28,1
	Enseignant-chercheur	27,0	-	23,5
	Ingénieur de recherche	9,0	9,7	22,6
	Non-permanent	23,3	22,6	26,1
	Non renseigné	2,3	-	-

Les analyses menées

Le premier type d'analyse a consisté en des tests de comparaison de moyennes (ANOVA). À cette fin, l'échantillon de répondants a été scindé en trois groupes distincts à partir de la réponse à la question suivante : « Avez-vous l'intention de créer une entreprise valorisant des résultats ou des compétences issus de la recherche publique ? ».

L'échelle de réponse, comprenant sept postes (codés de - 3 à + 3), va de « Pas du tout l'intention » à « Tout à fait l'intention ».

Le premier groupe, appelé « non intentionnels », est constitué de 507 personnes ayant répondu entre [- 3 et - 1]. Le deuxième groupe est constitué de 127 chercheurs indécis ayant répondu qu'ils ne savaient pas [code 0]. Le troisième groupe, nommé « intentionnels », comprend les 108 chercheurs ayant la plus forte inclination entrepreneuriale [réponses entre + 1 et + 3]. Le groupe d'indécis a été retiré des analyses de comparaison.

Le deuxième type d'analyse repose sur des analyses causales (techniques des équations structurelles). Les échelles développées possèdent de bonnes propriétés psychométriques. La variable dépendante est l'intention de créer une entreprise valorisant des résultats ou compétences issus de la recherche publique ; les variables intermédiaires sont l'attrait pour la création d'une telle entreprise et la faisabilité perçue de l'action. Les variables indépendantes, explicatives de l'attrait, sont au nombre de cinq : le désir de valorisation sociale des recherches, le souhait d'évolution professionnelle, l'incitation financière, la crainte des risques émotionnels et financiers associés à la création d'une entreprise et les risques professionnels liés à l'éloignement des activités traditionnelles d'enseignement et de recherche. Les variables indépendantes, explicatives de la faisabilité perçue, sont au nombre de quatre : les compétences nécessaires à la réussite d'une création d'entreprise, les accès aux systèmes d'aides locales, universitaires et issues du laboratoire d'accueil.